



PARECER ÚNICO Nº 0732677/2015 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 07525/2015/001/2015	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: Várzea da Palma	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84 LAT/Y 17° 31' 21,85" LONG/X 44° 45' 14,70"		
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: Rio das Velhas	
UPGRH: SF5 – Rio das Velhas	SUB-BACIA: Rio das Velhas	
CÓDIGO: E-02-06-2 E-02-03-8 E-02-04-6	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Usina solar fotovoltaica Linha de transmissão de energia Subestação de Energia Elétrica	CLASSE 3 1 1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Anjo Azul/Fabiana Agostinni Preti (eng. ambiental) Anjo Azul/Vania Maria Guerreiro (eng. agrônoma)		REGISTRO: 5063526328 0601897564
RELATÓRIO DE VISTORIA: 034/2015		DATA: 08/05/2015

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 (Gestão 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-URC do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM 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 Várzea da Palma/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 de Regularização Ambiental do Norte de Minas-SUPRAM NM os processos administrativos – PA's nº 07701/2015/001/2015, 07641/2015/001/2015, 07525/2015/001/2015 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 0,9 km e 138 kV (código E-02-03-6), área de manutenção de 0,42ha e subestação de 1,0ha 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 na 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 OF. SUPRAM NM 498/2015 e apresentação de Estudo de Impacto Ambiental-EIA/Relatório de Controle 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 08/05/2015 (Auto de Fiscalização nº S34/2015) 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 635/2015 (14/05/2015). Todas as informações solicitadas foram apresentadas tempestivamente pelo empreendedor.

O pedido feito pelo empreendedor para substituição do EIA/RIMA por RCA, acompanhado de parecer técnico (PT 32/2015) para deferimento elaborado pela SUPRAM NM foi apresentado à Câmara Normativa Recursal-CNR- em sua 83ª Reunião Extraordinária na data 29/05/2015 em Belo Horizonte. Diante das discussões a respeito da falta de embasamento legal que permitisse ao órgão ambiental sugerir ou autorizar tal substituição, a CNR decidiu pelo indeferimento do pedido.

Posteriormente, 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 enquadra 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 0,9km e 138 kV (potencial poluidor médio e porte pequeno – classe 1), área de manutenção de 0,42 ha e subestação de 1,0ha 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 será de 270 ha, localizada na Fazenda Curumataí, matrículas 1985, 1687, 2656, 10416 e 2826 em uma área total de 307,41 ha, zona rural do município de Várzea da Palma/MG, distante cerca de 8 km da sede municipal. As coordenadas geográficas de um ponto inserido na área são 17° 31' 21,85" de latitude e 44° 45' 14,70" 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 fiscalização, 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 radiação 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 5.940 *strings* e 118.800 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 (24m²) para abrigar 1 inversor e 1 transformador cada, além de aparatos de segurança e painéis de medição.

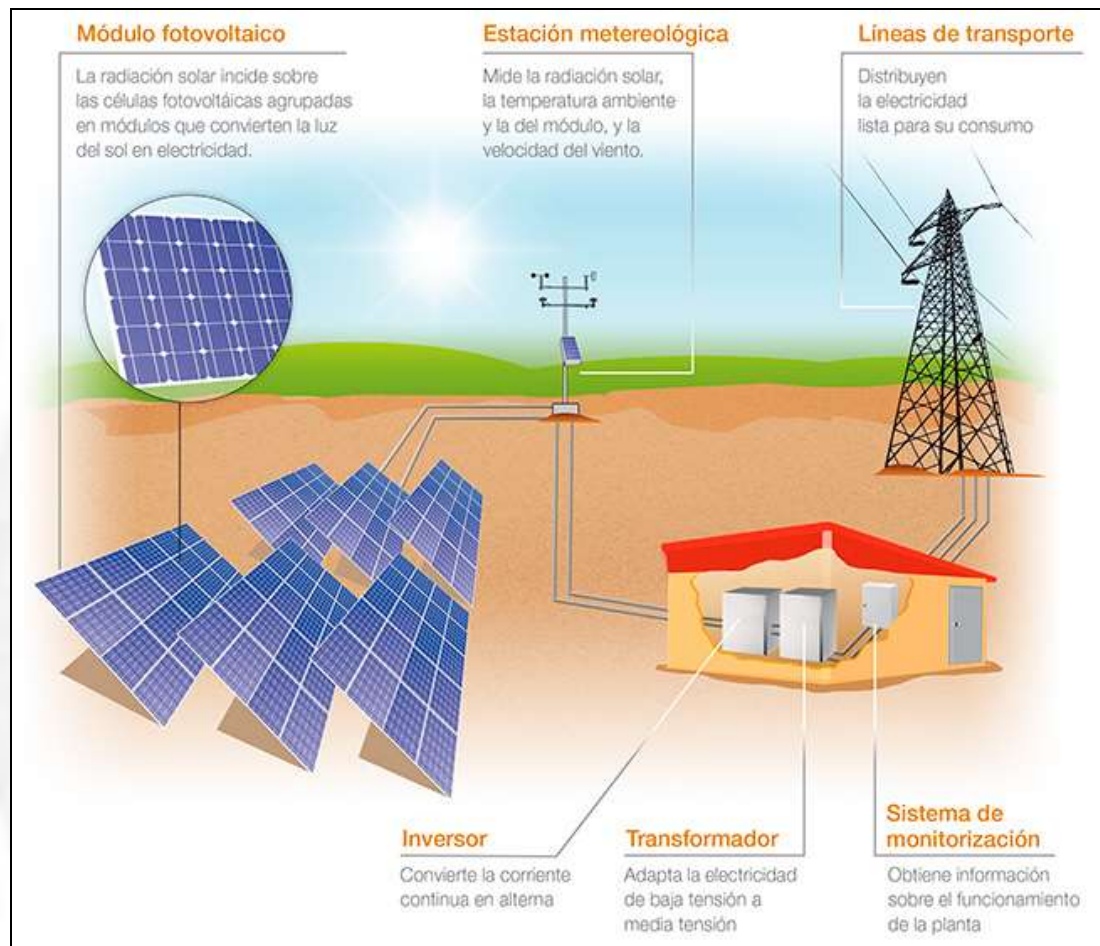


Ilustração esquemática de uma usina solar fotovoltaica

Fonte: *sunedison-fotovoltaica*

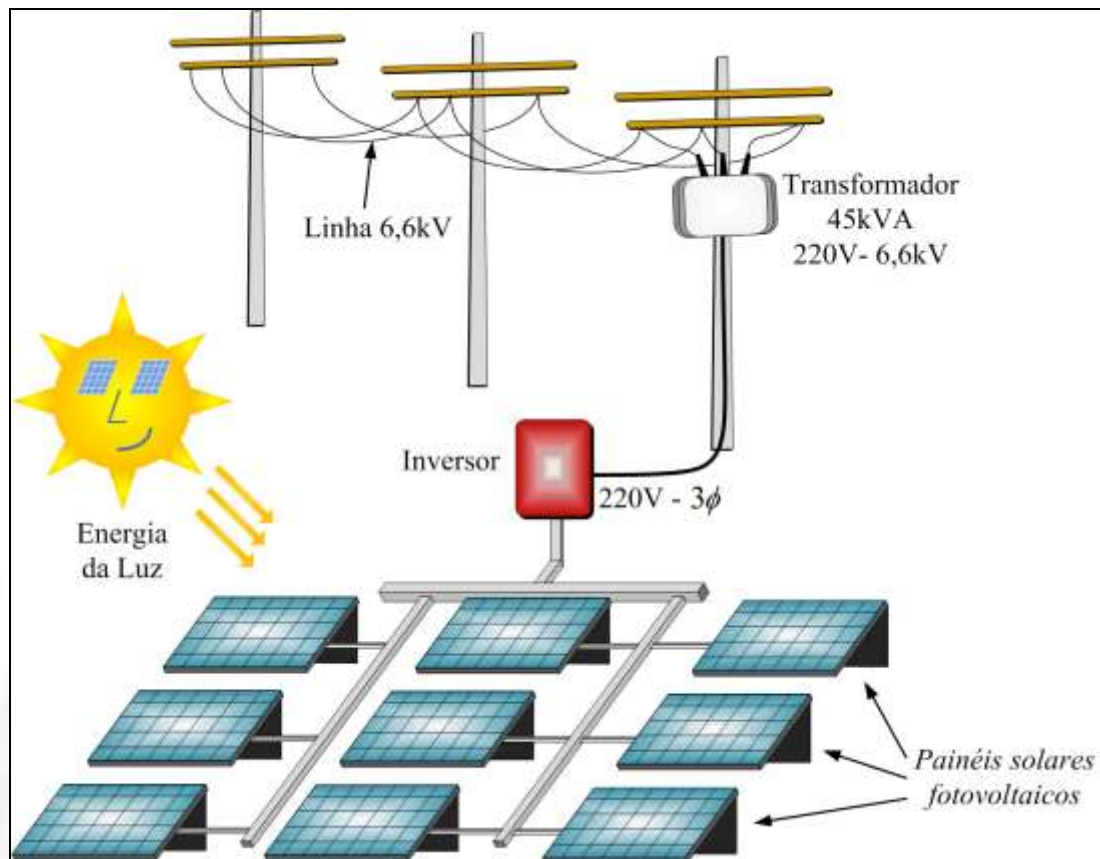


Ilustração esquemática do sistema elétrico de uma usina solar fotovoltaica

Fonte: www.ufjf.br/labsolar

A partir de cada edificação a corrente seguirá subterraneamente até a subestação, que será construída em 1,0ha da usina Várzea da Palma 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 0,9km, com 3 torres, com altura de fuste de 30m e faixa de servidão de 30m.

A área da usina Várzea da Palma 1 também abrigará a Zona de Manutenção com 0,42ha 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 4m³ 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 nem da supressão de um pequeno fragmento de mata observado em vistoria, 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 inventário da pequena mata; 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 6m³, oficina, caixa separadora de água e óleo, tanque de 20m³ de água, armazém para abrigar as placas e estruturas metálicas e local para separação e disposição de resíduos.

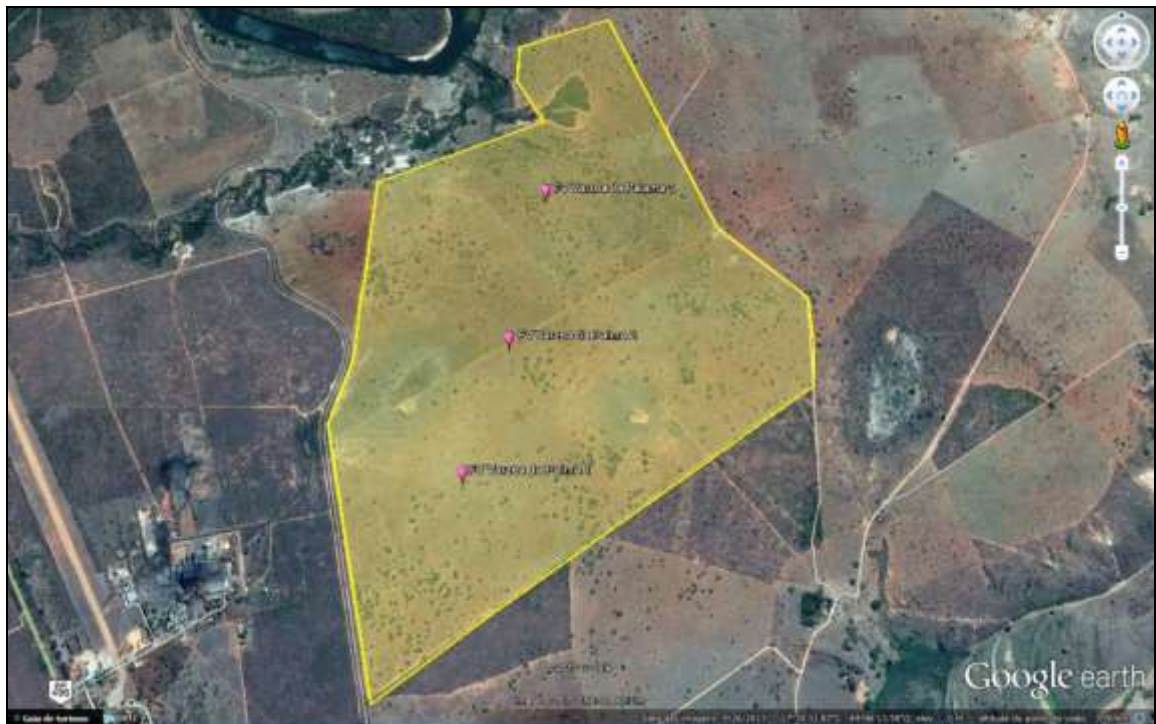
A operação da usina depende de pouca mão de obra, sendo necessários 10 funcionários entre vigilantes, operadores de máquina, operadores elétricos e encarregados gerais. A manutenção e operação do parque se darão por vistoria dos equipamentos, roçagem das pastagens no período chuvoso e limpeza dos painéis 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 para 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 o meio físico compreende a bacia hidrográfica do Rio das Velhas. Para o meio biótico, compreende o entorno do empreendimento com um buffer de 1 km. Para o meio socioeconômico é representada pelas propriedades vizinhas e o município de Várzea da Palma que se beneficiará com a geração de emprego e renda.



Área de Influência Indireta (AII)



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 localizar 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 podem tornar o arrendamento do solo para a Geração de Energia Fotovoltaica desinteressante, outro 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. Na ADA, observa-se um maciço de vegetação e pequenas áreas de preservação permanente do Rio das Velhas. Destaca-se ainda que a área de entorno engloba a parte baixa da bacia de contribuição do Rio das Velhas nas proximidades de seu exutório no Rio São Francisco e uma pequena drenagem classificada como intermitente.

Segundo o 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 – Várzea da Palma/MG. Pág. 14*).

Foram apresentadas pelo empreendedor como áreas de influência para estudo do meio biótico e consequente 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 270 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 733 ha.

-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 1.327ha.

Segundo empreendedor,

"A justificativa pela realização da AII realizando um *buffer* de 1km na ADA foi devido o empreendimento não apresentar possibilidades de impacto ambiental adverso sobre a sub bacia do manancial intermitente e na bacia do rio das Velhas, uma vez que, o mesmo não terá geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, dentre outros em grande escala, sendo assim optado a delimitação da AII por *buffer* de 1km da ADA."



*(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil
Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 18).*

O empreendedor destaca que as áreas de influência do empreendimento apresentam intenso grau de perturbação antrópica, sendo que,

"Nas porções sudoeste e oeste das áreas de influência são realizadas atividades industriais e tem grande movimentação de veículos e máquinas, devido à rodovia e a linha férrea abrangerem parte da AID e AII. Nas porções sul, leste e nordeste as atividades características inseridas nas áreas de influência são agrosilvipastoris. Levando em consideração a ADA toda sua área é utilizada como atividade de pecuária com alto grau de antropização. A porção norte da AID e AII é caracterizada por perfazer parte do leito do Rio das Velhas." *(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 18-19).*

O inventário que irá subsidiar o licenciamento ambiental do empreendimento baseou-se nos estudos dos seguintes grupos faunísticos: mastofauna, herpetofauna e avifauna. É importante salientar que os cursos d'água existentes na área de influência (exceto o Rio das Velhas) apresentam características intermitentes, informação esta obtida pelo empreendedor com visitas em campo e entrevistas com proprietários rurais da região durante campanha de levantamento de fauna. Tais drenagens apresentam vazão apenas nas épocas de chuva enquanto na época de seca ficam totalmente secas. Conforme afirma o empreendedor,

"...desde o início dos levantamentos na estação seca, visualmente observa-se que a vazão residual do curso hídrico vem reduzindo e atualmente se restringe a apenas um pequeno trecho na porção final antes do deságue no Rio das Velhas. A maior parte do curso já se encontra totalmente desprovida de água e notavelmente o mesmo ocorrerá nesse trecho final, uma vez que a estação das secas ainda se estenderá por mais alguns meses." *(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 22).*

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 correspondente ao período seco. A primeira compreendeu 05 dias de campanha no período de 12 a 16 de junho de 2015 (estação seca) e a segunda com mais 05 dias – para complementação no esforço amostral – que ocorreu entre os dias 04 a 08 de julho do mesmo ano, para os grupos mastofauna, herpetofauna e avifauna.

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 Herpetofauna, Mastofauna e Avifauna, sendo ainda que 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 – Várzea da Palma/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 – Várzea da Palma/MG. Pág. 42).*

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. Não foi apresentada a curva do coletor e apenas duas espécies foram encontradas, demonstrando que o tempo de duração da campanha não foi suficiente para amostrar um maior número de espécies. Segundo o empreendedor:

“Devido ao diagnóstico da herpetofauna ocorrer na estação seca, os pontos de amostragem, tanto na área diretamente afetada quanto nas áreas de entorno, apresentaram bastante secas (...). Esta característica pode acarretar em uma baixa frequência de anfíbios e répteis.” *(Estudo de meio biótico – informações complementares Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda – Várzea da Palma, página 47).*

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, o empreendedor informa que devido ao diagnóstico da herpetofauna ocorrer na estação de seca, a grande maioria dos pontos de amostragem, tanto na área diretamente afetada quanto nas áreas de entorno, apresentaram-se bastante secos. O estudo ressalta que esses pontos serão amostrados quando da campanha para estação chuvosa. Segundo o empreendedor,

"Esta característica contribuiu com um baixo número de registros de anfíbios e répteis nesta área. Outro fator importante a se destacar é a distribuição de pontos da herpetofauna, uma vez que os mesmos foram distribuídos preferencialmente em relação ao sistema de drenagem que a micro bacia apresenta em relação as áreas de influência do empreendimento. Os pontos foram definidos devido a possíveis áreas com maior índice de umidade devido a direção do manancial intermitente. Esses pontos serão mantidos para os próximos levantamentos na estação de chuvas." *(Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 62).*



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.

Conforme afirma o empreendedor,

“A riqueza de espécies das áreas amostradas no empreendimento mostrou-se baixa durante a campanha de levantamento realizada no período de seca. 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. Com base nos dados obtidos para este grupo, reforçamos que o empreendimento não trará impacto sobre a fauna da herpetofauna local.”. (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 76*).

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. No entendimento da equipe técnica da SUPRAM NM não foram amostradas todas as áreas necessárias para um levantamento conclusivo. A metodologia utilizada também ignorou Área de Preservação Permanente – APP do Rio das Velhas, uma vez que não foi considerada para amostragem. Conforme afirmação do empreendedor,

“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 – Várzea da Palma, página 41*).

Segundo novo relatório apresentado, com a complementação de estudo da campanha para a estação seca foram registradas 10 espécies de mamíferos. Observou-se que a curva de acumulação de espécies (curva do coletor) se estabilizou por volta do oitavo dia. De acordo com o novo estudo apresentado, 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.

Em relação a espécies ameaçadas de extinção, foi encontrada na área de influência do empreendimento a espécie *Lycalopex vetulus* – Raposa do Campo, esta, citada como Vulnerável (VU) de acordo com a "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção". Segundo empreendedor,

"Ressalta-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 e livres de impactos." (*Estudo de meio biótico – informações complementares Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares Ltda – Várzea da Palma, página 59*).

Conforme afirmado pelo empreendedor e demonstrado no estudo de fauna, a instalação e operação da usina não acarretarão 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 sendo que, de acordo com o estudo apresentado, a maior parte das atividades foi realizada no início da manhã e ao final da tarde, 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.

Foram encontradas na primeira fase de levantamento de campo um total de 32 espécies.

No total, considerando a segunda fase de levantamento, foram registradas 59 espécies, nenhuma ameaçada de extinção. A curva do coletor se estabilizou por volta do oitavo 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 (59 espécies) relativamente abaixo da média para outros ambientes no Cerrado." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares / Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma/MG. Pág. 97*).

3.2.1.4 – Ictiofauna

Nas áreas de influência do empreendimento, existe a presença de cursos d'água, sendo o Rio das Velhas o dominante devido ao seu grande volume e perenidade. Há uma drenagem intermitente contribuinte do Rio das Velhas na AI do empreendimento. Apesar disso a ictiofauna não será contemplada nesta fase dos estudos conforme justificado pelo empreendedor:

"A justificativa da não necessidade de levantamento da ictiofauna para este empreendimento se dá devido a alguns fatores específicos, sendo eles:

- O fato de que as futuras instalações não apresentam possibilidade de impacto ambiental sobre a bacia do Rio das Velhas, uma vez que, o mesmo não terá geração de efluentes líquidos lançados nos corpos hídricos;
- Não estão previstas a utilização do recurso hídrico proveniente do rio por meio de captações;
- As instalações futuras a serem construídas no empreendimento, serão completamente inseridas em terreno seco, ou seja, nas partes mais altas da propriedade e não terão nenhuma conectividade e/ou vínculo com o curso d'água a jusante;
- Já estão previstos pelo empreendedor, de forma que isso não representará risco para a ictiofauna, a implantação de sistemas de controle de erosões e mitigação para possíveis agentes de carreamento de sólidos durante a fase de instalação dos equipamentos;



- Exigência de licenças/autorizações específicas para levantamentos que envolvam técnicas com captura/uso de petrechos para pesca, e essas demandam um programa a ser protocolado junto com as solicitações e demais documentos (desprendimento de tempo para análise e emissão das licenças);
- Não haverá intervenção nas APPs do Rio das Velhas.
- A não exigência de estudos para o grupo de ictiofauna no Termo de referência adotado pelo órgão ambiental (DOCUMENTO N° 1/2013 GEMUC/DPED/FEAM - PROPOSTA DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS VISANDO O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE USINAS SOLARES FOTOVOLTAICAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS).

Por todos esses fatores, bem como pela análise em campo do cenário onde se pretende instalar o empreendimento, justifica-se a não realização de levantamentos dos peixes presentes nestes ambientes para esta fase do licenciamento. Contudo, informa-se que qualquer estudo relacionado a ictiofauna, caso seja avaliada a real necessidade por parte do órgão ambiental, sejam solicitados/realizados e condicionados a fases futuras do licenciamento, como a LI e/ou LO." (*Estudo de Meio Biótico – Julho 2015. Informações Complementares - Solatio Brasil Gestão Projetos Solares – Várzea da Palma / MG. Pág.106-107*)

Diante da análise da justificativa do empreendedor e do projeto de instalação da usina solar, no entendimento da equipe técnica da SUPRAM NM, não haverá impactos nos cursos d'água da área de inserção do empreendimento, logo, não há necessidade de levantamento da ictiofauna local.

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 – Várzea da Palma/MG. Pág. 107).

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 Fazenda Curumataí encontra-se inserida no domínio do Bioma Cerrado, mas também são observadas na fazenda fitofisionomias de Cerrado, Mata Ciliar e Floresta Estacional Decidual. Entretanto, a área onde será inserida o empreendimento (ADA) da usina solar encontra-se bastante antropizada, uma vez que grande parte da fazenda é ocupada com pastagens. A propriedade possui apenas alguns remanescentes de vegetação nativa que não sofrerão nenhuma intervenção para instalação do empreendimento segundo plantas apresentadas no processo.

Nas áreas de pastagens há ocorrência de indivíduos arbóreos isolados, sem formação de dossel, que deverão ser suprimidos para instalação do empreendimento. Dentre eles, há ocorrência de espécies de madeira nobre, como exemplo, indivíduos de *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-Sertão) e indivíduos de Pequi (*Caryocar brasiliensis*), espécie imune de corte nos termos da Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, alterada pela Lei Estadual nº 17.682, de 25 de julho de 2008 e Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012.

Por esta razão neste parecer será condicionado ao empreendedor que apresente quando da formalização da LI: um Plano de Utilização Pretendida com censo (inventário florestal a 100%) da área requerida para intervenção e proposta de compensação ambiental a respeito da supressão de indivíduos de Pequizeiro.

3.3. Meio Físico

No aspecto regional, a bacia do rio São Francisco está inserida no grupo Bambuí. Pequena porção noroeste da área está sobre a Formação Três Marias, formada por arenitos, arcóseos e siltitos de cores predominantes avermelhado, amarronzado e róseo, respectivamente, intercalados entre si, ora com a predominância de uma ou outra litologia. O restante da área encontra-se sobre coberturas detrito-lateríticas ferruginosas segundo carta da CPRM – folha Belo Horizonte.



A área encontra-se sob uma poligonal do DNPM para o fosfato. Entretanto, essa área encontra-se em disponibilidade atualmente. Segundo o empreendedor, o município explora minerais não metálicos como argila, arenito, quartzo e filito.

A topografia do município é plana, cercada de várzeas, cerrados e pelas águas do Rio das Velhas e São Francisco.

O empreendimento encontra-se em área com Latossolo Vermelho Distrófico (LVd) e Neossolo Flúvico distrófico (RLd). Esses solos puderam ser observados em vistoria na porção sul e norte respectivamente.

O empreendimento está inserido na Bacia do Rio São Francisco que possui área de drenagem de 639.219 km², se estende pelos Estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás, Pernambuco, Sergipe e Alagoas, além do Distrito Federal, representando 7,5% do território brasileiro (ANA, 2002). A Bacia do São Francisco possui 36 afluentes mais importantes, dentre os quais apenas 19 são perenes destacando-se, pela margem direita, os rios Pará, Paraopeba, Velhas e Verde Grande, e pela margem esquerda os Rios Abaeté, Paracatu, Urucuia, Pandeiros, Carinhanha, Corrente e Grande.

Na área diretamente afetada pelo empreendimento não existe curso d'água. Entretanto, na área indiretamente afetada existe o Riacho doce ao Norte, que se encontrava seco no momento da vistoria, o Rio das Velhas ao Norte e o Córrego Curumataí ao Sul.



Hidrografia Local nas áreas próximas ao empreendimento

Os índices pluviométricos da bacia do São Francisco variam entre 350mm a 1900mm. O clima, segundo Köppen, 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 kh/m²/dia com aproximadamente 2.700 horas de insolação por ano.

3.4. Meio Socioeconômico

O município de Várzea da Palma possui uma extensão da unidade territorial de 2220,279 km², localizado a 307 km da capital mineira, Belo Horizonte. Segundo dados do IBGE 2014 a população é estimada em 38.329 habitantes, com densidade demográfica de 16,1 hab./km² e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH médio de 0,726.

A cidade é destaque na produção e exportação de ferro-silício, silício metálico, ferro-ligas, peças automotivas e madeireiras, diversas atividades agrícolas e pecuárias. O Produto Interno Bruto-PIB gira em torno R\$ 612.109,188 mil reais. A cidade é o terceiro parque industrial do norte de MG.



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 a BR-496 e BR-365. O município possui 12 escolas públicas e 2 privadas, 2 hospitais e 19 estabelecimentos do SUS.

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 2. Segundo consta no sítio eletrônico, a área:



“é caracterizada por áreas de elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos socioambientais. São áreas com capacidade gerenciar vários níveis estratégicos, tático e operacional, facialmente estimuladas a alavancar o desenvolvimento sustentável local. Neta zona, os locais são mais vulneráveis ambientalmente, e os empreendedores devem necessariamente procurar estabelecer gama de ações preventivas e mitigadoras.”.

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. Nesse contexto se insere a fazenda Curumataí, ou seja, pelo fato de grande parte de sua área ter tido o uso do solo alterado para implantação as atividades econômicas, o ZEE classifica como de baixa integridade da flora. É oportuno salientar que essa classificação não é impeditiva para o desenvolvimento das atividades econômicas desenvolvidas. Ela representa apenas um dos fatores que nos permite fazer inferência sobre o grau de conservação de uma determinada região ou local.

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

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE do estado de Minas Gerais utiliza dados do 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 da fazenda Curumataí na categoria baixa em relação à integridade da herpetofauna e mastofauna e categoria muito alta em relação à integridade da avifauna. Durante a vistoria foi observado grande quantidade de aves na área do empreendimento.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento não fará intervenção em Recursos Hídricos superficiais, uma vez que na área diretamente afetada pelo empreendimento não existe curso d'água. Entretanto, na área de influência



indireta existem três cursos d'água: o Córrego Doce, que estava seco no momento da vistoria, o Córrego Curumataí e o Rio das Velhas.

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 descrito em condicionante.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A área onde o empreendimento será instalado encontra-se completamente antropizada. A planta de uso e ocupação do solo informa que há 290 ha das quais serão utilizada 270 ha para implantação do empreendimento. A área restante é ocupada por Áreas de Preservação Permanente degradadas (1,84 ha) e não degradadas (4,74 ha) e remanescentes florestais (10,89 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* e indivíduos de Pequi (*Caryocar brasiliensis*), árvore imune de corte. 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 propriedade onde será instalado o empreendimento não possui Reserva Legal averbada nas matrículas de inteiro teor. Entretanto, foi apresentada uma demarcação por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em áreas com remanescentes florestais e 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 6m³, oficina, caixa separadora de água e óleo, tanque de 20m³ 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. Os resíduos oriundos dessas estruturas serão armazenados em locais apropriados e, posteriormente, serão encaminhados ao fabricante.

A seguir o empreendedor demonstra os impactos observados em cada fase do empreendimento (planejamento, implantação, operação e possível desativação):

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.

Medidas mitigadoras: Implantação de projeto de drenagem 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.

- Geração de ruídos, emissões atmosféricas e aumento no tráfego das vias de acesso.

Medida Mitigadora: considerado pelo RCA como de baixa magnitude.

- Supressão de vegetação



Medidas mitigadoras: implantação do programa de supressão de vegetação e compensação pelos indivíduos de pequizeiros.

- 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 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.

- Geração de ruídos, emissões atmosféricas e aumento no tráfego das vias de acesso.

Medidas mitigadoras: considerado pelo RCA como de baixa magnitude.

- 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 a ser apresentado como condicionante e execução da remoção de sedimentos das bacias em período de estiagem.

- Resíduos sólidos (placas e painéis)



Medidas mitigadoras: encaminhamento para reciclagem.

- Perda de empregos

Medidas mitigadoras: não apresentou proposta.

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

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

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, dado que há indivíduos imunes de corte de acordo com a legislação ambiental vigente será condicionada ao empreendedor a apresentação de proposta de compensação ambiental em razão da supressão de Pequizeiros e os demais indivíduos 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 Várzea da Palma 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.

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

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);

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 da propriedade. A reserva legal não está regularizada, porém o empreendedor informou no CAR o interesse na adesão do Programa de Regularização Ambiental - PRA, para a compensação da área de reserva legal, o que será conferido na fase de Licença de Operação.

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 NM sugere o **deferimento** da Licença Ambiental na fase de **Licença Prévia**, para o empreendimento **Usina Solar Fotovoltaica Várzea da Palma 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 Várzea da Palma/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: Várzea da Palma - 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
Referência: Licença Prévia
Processo: 07525/2015/001/2015
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	Apresenta projeto técnico referente ao sistema de drenagem de águas pluviais a ser implantado em todo o empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação
04	Apresenta projeto técnico referente ao depósito temporário de resíduos a ser implantado no empreendimento.	Na formalização da Licença de Instalação
05	Apresentar Plano de Utilização Pretendida com o censo (Inventário Florestal a 100%) dos indivíduos isolados que serão suprimidos.	Na formalização da Licença de Instalação



06	Apresentar projeto técnico referente o gerenciamento de resíduos sólidos (Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS).	Na formalização da Licença de Instalação
07	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 manejo da fauna emitidas pelo IEF referente ao período chuvoso.	Na formalização da Licença de Instalação
08	Apresentar programa de monitoramento da fauna	Na formalização da Licença de Instalação
09	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
10	Apresentar cronograma atualizado da implantação e operação do projeto.	Na formalização da Licença de Instalação
11	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.
12	Apresentar Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para as áreas degradadas que foram propostas para formação de Reserva Legal.	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: Várzea da Palma - 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: 07525/2015/001/2015

Validade: 04 anos



Foto 01. Área de pasto



Foto 02. Vestígio de pássaros



Foto 03. Pequi e Aroeira



Foto 04. Diversos pés de Pequi



Foto 05. Aroeira



Foto 06. Bovinos



Foto 07. Bacia de dessedentação



Foto 08. Vegetação que será suprimida