



Processo COPAM Nº14867/2015/001/2015
PARECER ÚNICO Nº 0834315/2015

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 14867/2015/001/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia - LP	VALIDADE DA LICENÇA: 4 anos

EMPREENDEDOR: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME	CNPJ: 17.518.117/0001-64		
EMPREENDIMENTO: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOSSOLARES LTDA-ME- USINA SOLAR FOTOVOLTAICA Guimarânia 1 e 2	CNPJ: 17.518.117/0001-64		
MUNICÍPIO: Guimarânia	ZONA: Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y	UFV 1: 18°49'49,42" UFV 2: 18°48'55,90"	LONG/X	UFV 1: 46°40'35,89" UFV 2: 46°41'06,94"
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	BACIA ESTADUAL: Rio Dourado		
UPGRH: PN1: Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba			
CÓDIGO: ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE		
E-02-06-2 Usina Solar Fotovoltaica	3		
E-02-04-6 Subestação de Energia Elétrica	NP		
E-02-03-8 Linha de Transmissão de Energia Elétrica	NP		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Fabiana Agostini Preti	REGISTRO: CREA SP 5063526328		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 02151/2015			

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Emanueli Alexandra Prigol de Araujo – Gestora Ambiental	1.364.971-0	
Rodrigo Angelis Alvarez - Analista Ambiental	1.191.774-7	
De acordo: Dayane Aparecida de Paula Diretoria de Controle Processual	1.217.642-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.198.078-6	



1. Introdução

O objetivo deste parecer único é a análise da solicitação da Licença Prévia - LP, para a atividade “*usina solar fotovoltaica*” a ser instalada no município de Guimarânia-MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 176 de 21 de agosto de 2012, o empreendimento é classificado como Classe 3, ressaltando que não haverá supressão de maciço florestal, intervenção em área de preservação permanente, intervenção em área de influência de cavidades naturais subterrâneas e nem causará impacto a espécies de fauna ou flora ameaçadas de extinção. Serão suprimidos apenas indivíduos arbóreos isolados.

O empreendedor formalizou processo administrativo de licença prévia nº. 14867/2015/001/2015 para a atividade de usina fotovoltaica com capacidade de 60 Mw (Guimarânia 1 e 2). O processo teve início mediante preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE em 25/03/2015, em consequência foi emitido na mesma data por esta Superintendência o Formulário de Orientação Básica sobre o Licenciamento Ambiental - FOBI contendo a listagem de documentos para formalização dos processos. Em 23/07/2015 foi formalizada a documentação de ambos os processos para análise do pedido de Licença Prévia contendo o Relatório de Controle Ambiental (RCA), base para análise de viabilidade do empreendimento.

Foi realizada vistoria no local do empreendimento em 25/08/2015 para embasar o presente parecer.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendedor pretende instalar as duas Usinas Fotovoltaicas na Fazenda Morro Feio, localizada no município de Guimarânia. Trata-se de duas propriedades com a mesma denominação (Fazenda Morro Feio) cujas matrículas são 27188, 27078, 57149 e 38474. O acesso a ambas as áreas se dá através da rodovia MG 737.

A área total da usina contemplando as Usinas Guimarânia 1 e 2 é de 176,56 hectares, sendo a Usina Guimarânia 1 com 81,03 hectares e a Usina Guimarânia 2 com 95,53 hectares.

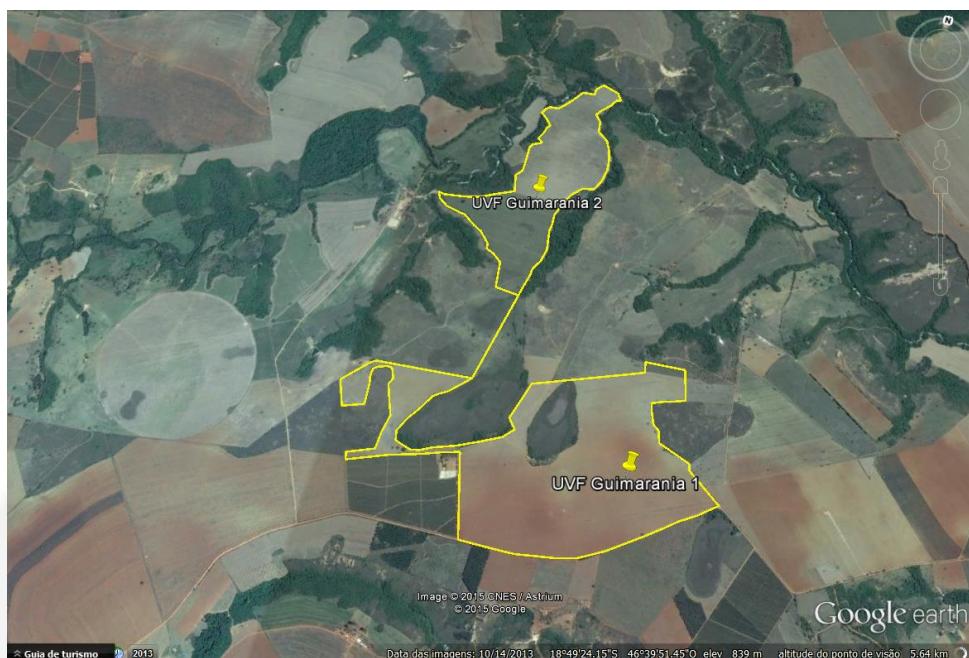


Figura 1- Área do empreendimento (Fonte: Google Earth)

Na configuração pretendida pelo empreendedor, serão instalados dois Parques Solares – Guimarânia 1 e 2, cuja capacidade produtiva de cada um é 30 Mw, sendo que para isso, cada parque precisará ter configurado 30 módulos de 1 Mw cada. Para atender tal produção, serão utilizados 118.000 painéis solares para cada parque, dispostos nas propriedades conforme layout abaixo.

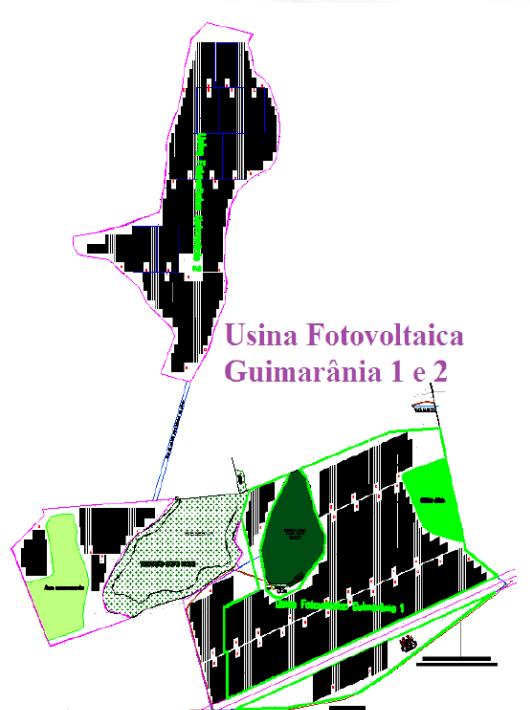


Figura 2- Layout dos painéis solares nas propriedades



Os módulos fotovoltaicos (ou painéis solares) serão montados em estruturas metálicas (mesas fotovoltaicas) compostas por perfis de aço e/ou alumínio. A fixação da estrutura de suporte dos painéis no solo é feita através de grandes parafusos de aço galvanizado e hastes fixadas no solo. A estrutura de suporte dos painéis serve como base de sustentação e instalação dos materiais condutores. Visto que o terreno apresenta topografia plana, não será necessário serviços de corte, aterro ou sistematização do solo.

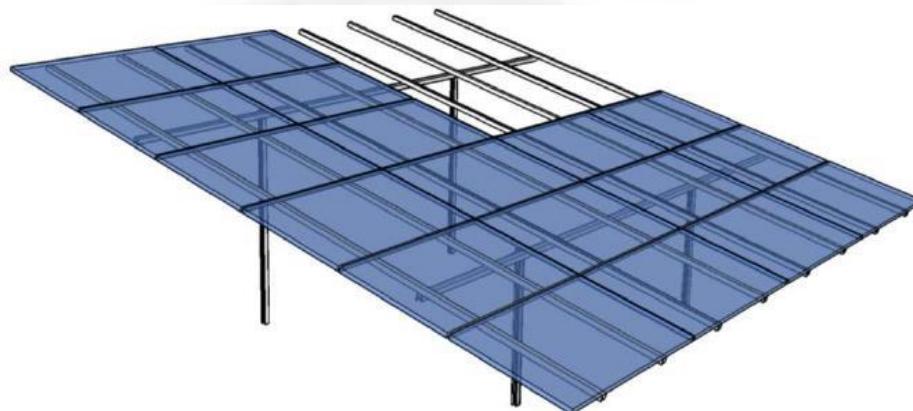


Figura 3 – Painéis solares

Para cada Parque Solar serão utilizados arranjos modulares de 20 painéis de 300 wp, produzindo uma potência nominal de 6 Kwp que deverão se ligar ao quadro de distribuição. O arranjo dos módulos deverá prover 1Mw cada, para onde toda a energia solar captada será encaminhada para um transformador/inversor. Considerando que cada parque solar deverá possuir uma potência de 30 Mw, serão necessários 30 módulos de 1 Mw para cada um.

A ocupação das áreas onde o empreendedor pretende instalar os parques solares Guimarânia 1 e 2 obedece as tabelas abaixo:

AREA DO EMPRENDIMIENTO FV GUIMARANIA 1	AREA (m2)	%	AREA (Ha)
118800 Painéis Solares	229680,00	28,34	22.97
Carreadores entre painéis	377265,00	46,56	37,73
Corredores centrais de acesso + recuo perimetral	193410,50	23,87	19,34
Casetas dos inversores	1020,00	0,13	0,10
Área subestação	3765,00	0,46	0,38
Manutenção	5196,70	0,64	0,52
TOTAL	810337,20	100,00	81,03

Fonte: RCA fornecido pelo empreendedor



AREA DO EMPRENDIMENTO FV GUIMARANIA 2	AREA (m ²)	%	AREA (Ha)
118800 Painéis Solares	229.680,00	24,04	22,97
Carreadores entre painéis	377.265,00	39,49	37,73
Corredores centrais de acesso	347.325,38	36,36	34,73
+ recuo perimetral			
Casetas dos inversores	1.020,00	0,11	0,10
Área subestação	0,00	0,00	0,00
Manutenção	0,00	0,00	0,00
TOTAL	955.290,38	100,00	95,53

Fonte: RCA fornecido pelo empreendedor

Deverão ser construídas sessenta pequenas edificações (uma edificação para cada módulo de 1 Mw) de 3x8 metros para abrigar os inversores, transformadores, aparelhos de segurança e painéis de medição, que em seguida direcionarão a energia elétrica a subestação. Para fazer a conexão dos módulos fotovoltaicos até a subestação elevadora será utilizado cabeamento subterrâneo.

Os inversores fotovoltaicos a serem instalados têm a função de realizar a transformação ou troca de voltagem, da corrente contínua que sai dos painéis a uma magnitude e frequência desejada, garantindo que a energia transmitida esteja nos mesmos padrões da Linha de Transmissão.

Deverão ser instalados transformadores de 1000 kVAs que serão responsáveis por elevar a tensão da saída do inversor até a entrada da subestação que por sua vez ficará encarregada de elevar a tensão até alcançar a tensão de transporte da linha de alta tensão que se conecta aos parques.

A subestação compacta de geração de energia compartilhada será construída dentro da área da Usina Fotovoltaica Guimarânia 1 e será incumbido de encaminhar e transformar o fluxo de energia proveniente dos inversores para a rede de distribuição da Subestação da CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais. A interligação será feita diretamente em uma linha de transmissão da CEMIG que corta a propriedade, sendo injetada nela a energia gerada nos parques solares.

3. Implantação da Usina Solar

Para construção das usinas serão necessários cerca de nove meses de obra, sendo que os últimos sete meses se destinam à implantação das hastes e colocação dos painéis solares, bem como montagem da subestação e estruturas físicas da administração da Usina. Para execução de tais atividades, serão necessários 34 funcionários e durante a operação do empreendimento serão necessários 10 trabalhadores.



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

A área de manutenção dos parques solares contará com uma sala de controle de vigilância, dois banheiros e um almoxarifado. Também será construído um barracão para abrigar os maquinários e implementos que irão fazer a manutenção do local.

Em relação à manutenção da área na etapa de operação, além do monitoramento das placas, será realizado o controle de plantas invasoras por meio de roçada mecânica.

3. Caracterização Ambiental

O terreno utilizado para instalação dos equipamentos possui uma declividade suave. A área apresenta predomínio do solo Latossolos, seguido de Cambissolos e Podzólicos. A forte presença de cambissolos nessa região da bacia do Rio Dourados confere à região uma baixa aptidão agrícola, pois eles são pouco desenvolvidos, pouco profundos e muitas vezes cascalhentos. A geologia predominante compreende rochas do Grupo Araxá.

Para estudo de viabilidade de implantação da atividade, foi apresentado no Relatório de Controle Ambiental – RCA avaliação dos dados sobre condições meteorológicas, especialmente de irradiação solar. A região é marcada por uma sazonalidade climática definida, em média com seis meses cada uma, sendo a estação chuvosa de outubro a abril e a estação seca de maio a setembro. Sendo assim, as condições meteorológicas são favoráveis à implantação desta atividade.

A área de instalação do empreendimento está inserida na região do bioma Cerrado, já bastante desmatada em função da ocupação antrópica. A região de instalação do empreendimento encontra-se antropizada apresentando baixa integridade da flora segundo o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). Observa-se na área de instalação do empreendimento a ocorrência de pastagem (braquiária), lavouras de sorgo, além de arbustos e árvores isoladas.

Em consulta às delimitações estabelecidas pelo mapa do IBGE conforme Art. 2º da Lei 11.428 de 2006, o empreendimento não se encontra em formações florestais do Bioma Mata Atlântica e nem de ecossistemas associados.

No entorno da área de instalação dos parques solares existe vegetação nativa encontradas nas Áreas de Preservação Permanente, matas ciliares do rio Espírito Santo, bem como nas áreas de Reserva Legal das propriedades.



Para a instalação das placas solares, será necessário realizar supressão de indivíduos isolados a serem quantificados na fase de LI, caso a Licença Prévia, objeto desse estudo seja aprovada. As espécies foram identificadas através de estudo apresentado junto ao RCA.

Conforme caracterização da flora encaminhada pelo empreendedor foram identificadas na área as seguintes espécies arbóreas: sucupira amarela, guatambu, espinheiro, garapa e pau-óleo vermelho.

As propriedades possuem área florestal preservada que não será afetada pelo empreendimento e poderá ser utilizada para coleta de propágulos e sementes para efetuar compensação florestal dos indivíduos arbóreos isolados.

Em consulta ao sistema de Zoneamento Ecológico Econômico, foi constatado que as propriedades onde o empreendedor pretende instalar as Usinas Fotovoltaicas Guimarânia 1 e 2 não estão localizadas em áreas cársticas. Além dessa consulta, verificou-se também através do banco de dados do CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas - que na área escolhida para instalação das Usinas Fotovoltaicas Guimarânia 1 e 2 não há registros de ocorrência de cavernas e cavidades subterrâneas, bem como em suas proximidades, portanto dispensam os procedimentos definidos pela Instrução de Serviço SEMAD nº 03/2014.

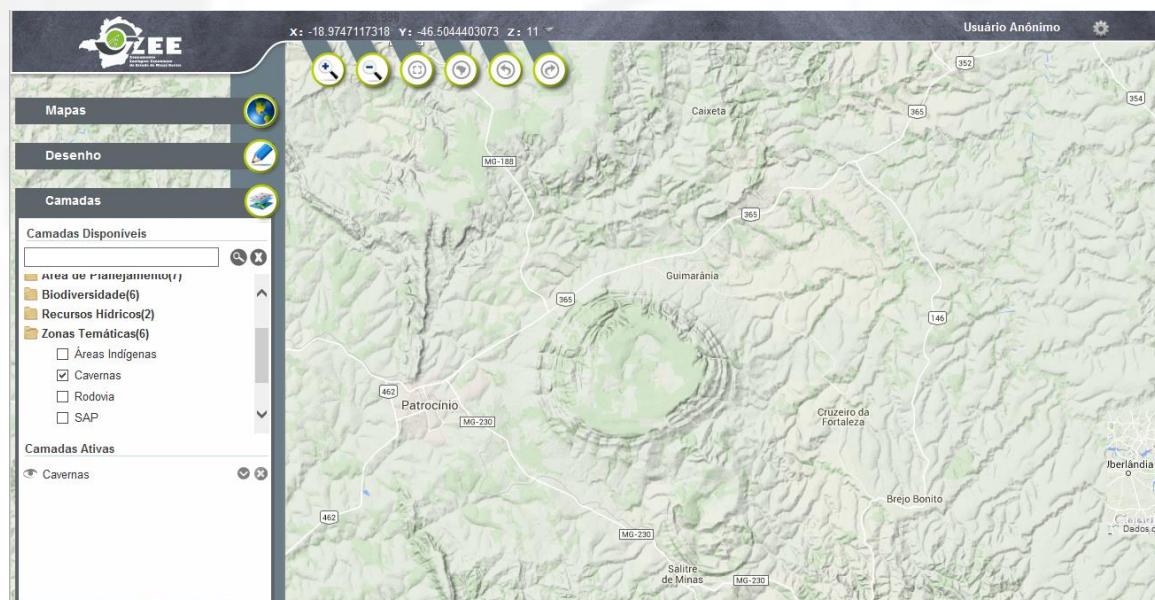


Figura 4- Zoneamento Temático - Detalhe Cavernas

A área pretendida para instalação das Usinas Solares Guimarânia 1 e 2 está localizada próxima (cerca de 4 km de distância) à Área Prioritária de Conservação de Aves conforme Biodiversitas. Como o empreendimento foi orientado para RCA/PCA, iremos condicionar um monitoramento de avifauna na área do empreendimento a fim de verificar possíveis ocorrências de espécies vulneráveis.



O empreendedor apresentou as ARTs nº 14201500000002497232 e 14201500000002500269 referente às atividades de elaboração do Relatório de Controle Ambiental e responsabilidade pelo Gerenciamento dos Aspectos Ambientais.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Não se aplica para essa etapa do licenciamento. Na etapa de instalação o empreendedor pretende entrar com pedido de perfuração de poço tubular, bem como pedido de outorga para captação de água subterrânea.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não se aplica.

6. Reserva Legal

A Reserva Legal das propriedades é representada por vários blocos compostos por vegetação nativa, representativa da fitofisionomia cerrado.

Para a matrícula 38.474, a reserva legal corresponde a 150,13 hectares e encontra-se gravada conforme AV-3/38.474. A reserva legal da matrícula 57.149 possui área de 10,1217 hectares e está gravada de acordo com AV-1/57.149. A matrícula 27.078 apresenta a averbação de sua reserva legal cuja área é 19,10 hectares conforme AV-4-27.078 e por fim, a matrícula 27.188 apresenta reserva legal de 10,1217 hectares averbada conforme AV-2-27.188.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1- Resíduos sólidos

Impacto:

Como principais resíduos da montagem das Usinas Guimarânia 1 e 2 pode-se mencionar:

- Material de embalagem: papelão, tábuas de madeira;
- Filmes e espumas de polímeros;
- Restos / cortes de cabos e condutores;
- Graxas, solventes, tintas, dentre outros.

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 27/08//2015 Página: 8/16
--------------	---	-----------------------------------



Medida Mitigadora:

Todos os resíduos da fase de instalação da usina deverão ser coletados, armazenados e recolhidos. A área de armazenamento de resíduos deve ser adequadamente separada do restante das instalações da usina e protegida contra acesso indevido. Os resíduos deverão ser destinados para empresas regularizadas.

7.2- Efluentes líquidos

Impacto:

O principal efluente líquido é o esgoto sanitário gerado pelos funcionários da empresa, durante as fases de instalação e operação do empreendimento. Além disso, serão gerados resíduos oleosos como óleos lubrificantes de máquinas e equipamentos.

Medida Mitigadora:

Na fase de instalação o canteiro de obras contará com um banheiro com fossa séptica de 6m³ para tratamento do efluente. Além disso, a oficina contará com uma caixa separadora de água e óleo para recolhimento dos resíduos oleosos oriundos de suas atividades para posterior destinação às empresas licenciadas para seu recolhimento.

A área de armazenamento de resíduos deve ser equipada com bacias de contenção para coleta de resíduos, e deve ser dividida em compartimentos distintos, de modo que os diferentes resíduos (óleos, graxas, solventes, tintas, dentre outros) sejam separados adequadamente. Todo resíduo oleoso gerado durante a instalação e operação será coletado e destinado para empresas licenciadas e certificadas conforme Resolução CONAMA 362 de 23 de junho de 2005.

7.3- Ruídos

Impacto:

Os ruídos são gerados nas atividades de transporte e descarga de equipamentos para montagem da usina, bem como para instalação das estacas para a fixação das placas fotovoltaicas.

Medida Mitigadora:

Não será necessária nenhuma medida mitigadora visto que o empreendimento se localiza em área rural.

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 27/08//2015 Página: 9/16
--------------	---	-----------------------------------



7.4- Efluentes atmosféricos

Impacto:

O trânsito de caminhões e máquinas resultará na emissão de material particulado (poeira) e gases como monóxido de carbono, dióxido de carbono e dióxido de enxofre.

Medida Mitigadora:

Aspersão de água nas vias com objetivo de reduzir a emissão de material particulado e manutenção constante das máquinas e equipamentos utilizados durante a instalação.

7.5- Erosão do solo

Impacto:

Para instalação do canteiro de obras e vias de acesso será necessária a remoção da cobertura vegetal e remobilização de camadas de solo. Tais ações poderão provocar o surgimento de processos erosivos.

Medida Mitigadora:

Como medida preventiva deverão ser adotadas técnicas de manejo e conservação de solo visando redução da velocidade de água na superfície favorecendo a infiltração e retenção hídrica. As áreas que forem identificadas com erosão deverão ser devidamente recuperadas.

7.6- Supressão da vegetação

Impacto:

A vegetação presente na área a ser suprimida para instalação da atividade é composta por indivíduos arbóreos isolados nativos do cerrado.

Medida Mitigadora:

Compensar os exemplares arbóreos suprimidos através do replantio e/ou aquisição e manutenção de área pré-definida, seguindo determinações legais.

8. Compensações

Não se aplica a essa etapa do licenciamento.

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 27/08//2015 Página: 10/16
--------------	---	------------------------------------



9. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Guimarânia/MG.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TMAP sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento Solatio Brasil Gestão de Projetos Solares LTDA- ME para a atividade de “usina solar fotovoltaica”, no município de Guimarânia, MG, pelo prazo de 4 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 TMAP.

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 TMAP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

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

11. Anexos

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 27/08//2015 Página: 11/16
--------------	---	------------------------------------



Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) da SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME

Anexo II. Relatório Fotográfico da SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME



ANEXO I

**Condicionantes para Licença Prévia (LP) da FAZENDA MORRO FEIO – MATRÍCULAS 27188,
27078, 57149 e 38474**

Empreendedor: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOSSOLARES LTDA-ME

Empreendimento: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOSSOLARES LTDA-ME- USINA SOLAR
FOTOVOLTAICA GUIMARÂNIA 1 E 2

CNPJ: 17.518.117/0001-64

Município: Guimarânia

Atividade: Usina solar fotovoltaica

Código DN 74/04: E-02-06-2

Responsabilidade pelos Estudos: Fabiana Agostini Preti

Referência: Licença Prévia

Processo: 14867/2015/001/2015

Validade: 4 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar cópia da publicação do Despacho emitido pela Superintendência de Concessões e Autorização de Geração – SCG, nos termos do art. 5º da Resolução ANEEL N º 390/2009.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
02	Apresentar inventário florestal acompanhado de ART das espécies a serem suprimidas para instalação da atividade.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
03	Apresentar proposta de medidas compensatórias referentes à supressão de árvores nativas.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
04	Executar levantamentos sazonais (contemplando estação seca e chuvosa) das espécies da avifauna ameaçadas de extinção: <i>Mergus octosetaceus</i> , <i>Tigrisoma fasciatum</i> , <i>Geobates poecilopterus</i> , <i>Coryphaspiza melanopis</i>	Durante a vigência da LP
05	Apresentar relatório conclusivo referente ao levantamento das espécies ameaçadas da avifauna, mencionadas na condicionante 04.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)

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

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



ANEXO II

Relatório Fotográfico - SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME

Empreendedor: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME

Empreendimento: SOLATIO BRASIL GESTÃO DE PROJETOS SOLARES LTDA-ME- USINA SOLAR FOTOVOLTAICA GUIMARÂNIA 1 E 2

CNPJ: 17.518.117/0001-64

Município: Guimarânia

Atividade: Usina solar fotovoltaica

Código DN 74/04: E-02-06-2

Processos: 14867/2015/001/2015

Validade: 4 anos



Figura 3- Sede desativada (Guimarânia 1)



Figura 4- Reserva legal (Guimarânia 1)



Figura 5- Reserva legal (Guimarânia 1)



Figura 6- Vista do local de instalação das placas (Guimarânia 1)

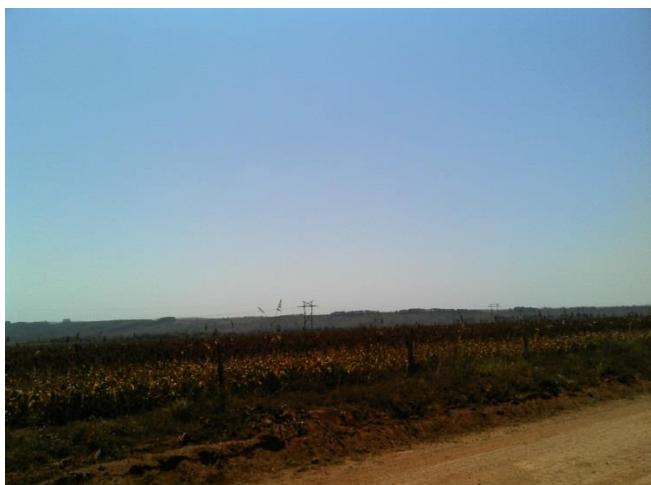


Figura 7- Detalhe da linha de transmissão (Guimarânia 1)

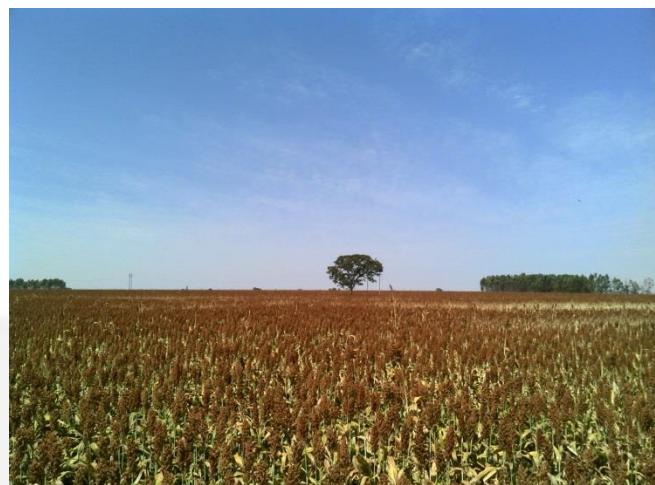


Figura 8- Árvore isolada no local de instalação (Guimarânia 1)



Figura 9- Ponto de passagem da linha de transmissão entre as UFV Guimarânia 1 e 2



Figura 10- Área de pastagem para instalação da Guimarânia 2

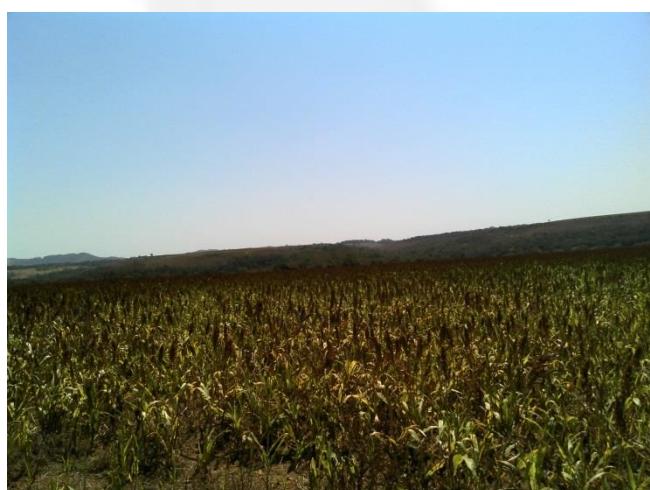


Figura 11- Área de lavoura para instalação da Guimarânia 2



Figura 12- Detalhe da Reserva Legal (Guimarânia 2)

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 27/08//2015 Página: 15/16
--------------	---	------------------------------------



Figura 13- Detalhe da Reserva Legal (Guimarânia 2)