



Processo COPAM N° 29380/2014/001/2015  
**PARECER ÚNICO N° 0473969/2015 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 29380/2014/001/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Licença Prévia - LP	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 4 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b> RENEWABLE ENERGY DO BRASIL LTDA	<b>CNPJ:</b> 20.883.215/0001-05
<b>EMPREENDIMENTO:</b> FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296	<b>CNPJ:</b> 20.883.215/0001-05
<b>MUNICÍPIO:</b> Uberlândia	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA:</b>	<b>LAT/Y</b> 18°52'12,04" <b>LONG/X</b> 48°25'36,88"
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paranaíba	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Uberabinha
<b>UPGRH:</b> PN2: Bacia do rio Araguari	
<b>CÓDIGO:</b> ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): E-02-06-2 Usina Solar Fotovoltaica	<b>CLASSE</b> 3
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Clever Roberto de Assunção Silva Laura Carvalho Camargos Gustavo Malagoli Buiatti	<b>REGISTRO:</b> CREA GO 9118/D CREA MG 130374/D CREA MG 130374/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 48462/2015	<b>DATA:</b> 07/05/2015

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Juliana Gonçalves Santos – Gestora Ambiental	1375986-5	
Emanueli Alexandra Prigol de Araújo – Gestora Ambiental	1.364.971-0	
Dayane Aparecida de Paula – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1217642-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico	1198078-6	
De acordo: Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	1151726-5	



## 1. Introdução

A finalidade deste parecer único é a análise da solicitação da Licença Prévia - LP, para a atividade “*usina solar fotovoltaica*” a ser implementada no município de Uberlândia-MG.

Inicialmente, o empreendedor deu entrada em dois processos requerendo a LP para duas usinas fotovoltaicas de 30 MW. Os processos de número 29380/2014/001/2015 e 29380/2014/002/2015 tiveram início mediante preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE em 24/09/2014, em consequência foi emitido em 06/10/2014 por esta Superintendência o Formulário de Orientação Básica sobre o Licenciamento Ambiental - FOBI contendo a listagem de documentos para formalização dos processos. Em 05/01/2015 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.

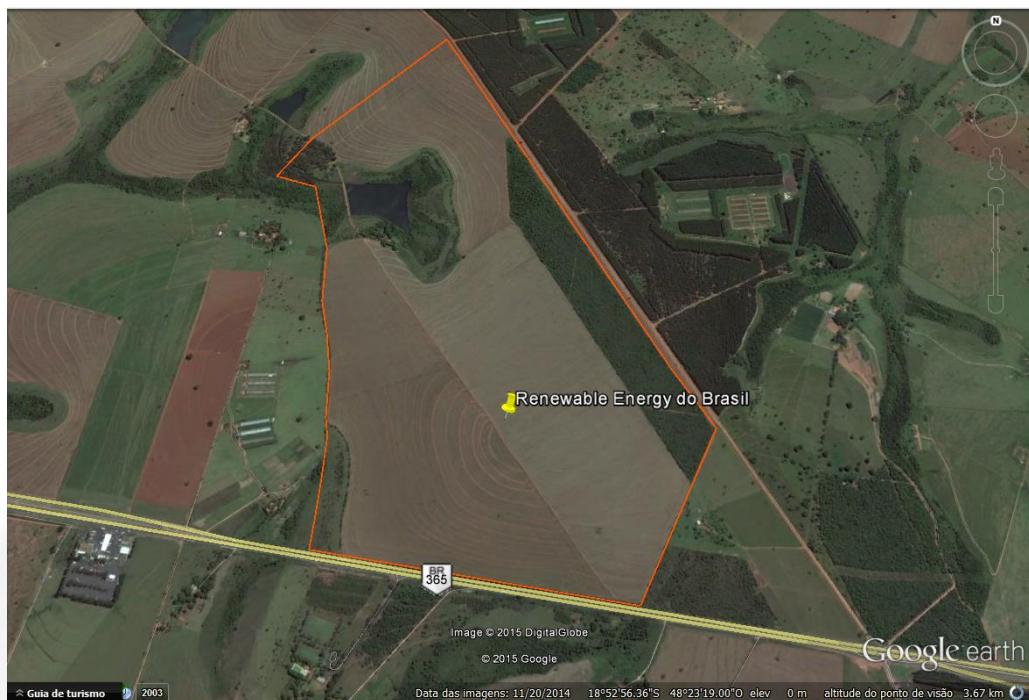
Tendo em vista que se trata de mesma atividade localizada na mesma fazenda, os processos foram unificados obedecendo a reorientação do FOB do empreendimento que passou a ter o número 1005813/2014A. No processo unificado que permaneceu com o número 29380/2014/001/2015 a capacidade produtiva do empreendimento ficou igual a 60 MW e a classe permaneceu a mesma (classe 3).

Foi realizada vistoria no local do empreendimento em 07/05/2015 para embasar o presente parecer.

## 2. Caracterização do Empreendimento

A Usina Solar Fotovoltaica com capacidade de 60 MV, cuja instalação pretende ser feita na Fazenda Canadá (matrícula n° 6296), pertence à Zona Rural do município de Uberlândia (Figura 1). O acesso do empreendimento se dá através da BR 365/ BR 452 cerca de 14 km do município de Uberlândia.

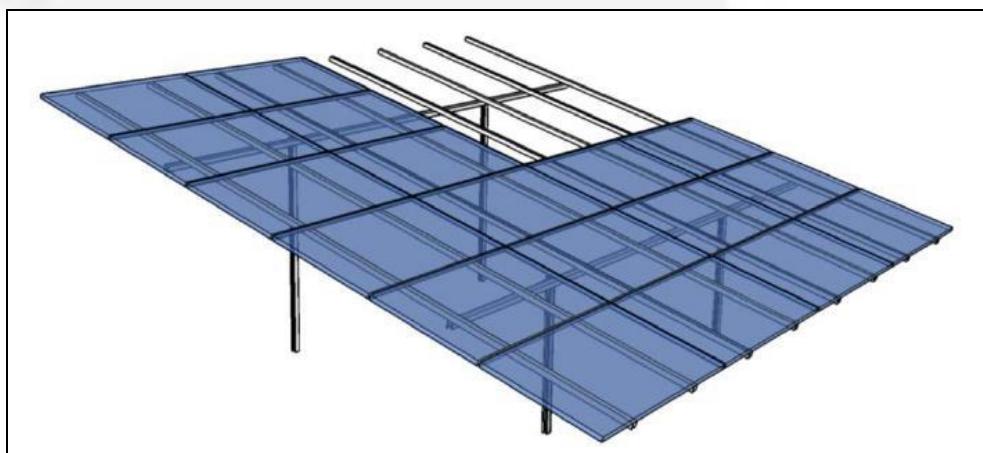
A área total da usina é de 1.101.617,85 m<sup>2</sup>, sendo a área útil (área de projeção dos módulos) de 241.126,4 m<sup>2</sup>.



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

A Usina Fotovoltaica está dividida em dois parques, UFV Parque Solar RE I e UFV Parque Solar RE II, cada um com 20 arranjos voltaicos, sendo que, cada arranjo está conectado a um inversor do tipo centralizado, com 1500 KW cada. A potência nominal de saída de todos os inversores juntos é 60 MV.

Em cada UFV, os módulos fotovoltaicos serão montados em estruturas metálicas (mesas fotovoltaicas) compostas por perfis de aço e/ou alumínio. Cada mesa fotovoltaica é formada por uma matriz de 8 módulos horizontais por 5, ou seja, 40 módulos.

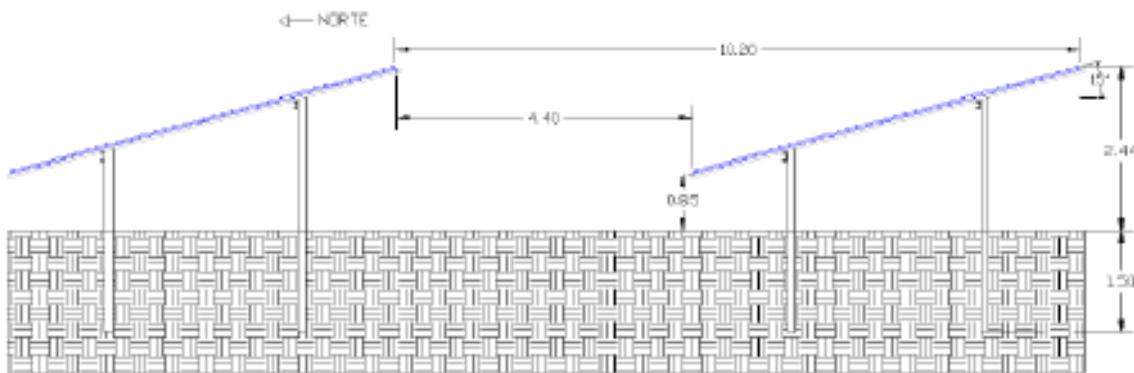


**Figura 2 - Placas fotovoltaicas**



A fundação das estruturas deve ser realizada por perfis de aço cravados em solo, os quais acumulam a função de fundação e pilarete em um único elemento estrutural. O dimensionamento deve ser conforme as normas aplicáveis para estacas cravadas em solo, consideradas as cargas permanentes e variáveis, a resistência mecânica do solo e a corrosão das estacas cravadas no solo. O processo de cravamento é realizado por um equipamento bate-estacas próprio para construção de plantas voltaicas.

Abaixo o desenho de perfil das estruturas onde serão instalados os módulos. Para os grupos que estão sob o plano horizontal a distância entre as fileiras é de 12 metros, permitindo uma passagem livre de 4,2 metros.



**Figura 3 - Concepção da instalação das placas solares (vista lateral)**

Para fazer a conexão dos módulos fotovoltaicos à caixa de junção de séries utiliza-se cabo especial, com isolamento duplo, unipolar e resistente aos raios ultravioletas e intempéries. Tais cabos serão encaminhados por terra, protegidos por eletro dutos de PEHD corrugados.

A Subestação Elevadora (SE) será preparada para receber os dois circuitos de 34,5 kV de cada UFV e será construída próxima à linha de transmissão já existente no local. A SE será interligada por uma linha de transmissão de circuito simples de 138 Kv, até o ponto de conexão, por meio da SE Integração, através do seccionamento da LD 138 Kv Monte Alegre de Minas- Uberlândia 1.

As UFV serão equipadas com um sistema automatizado de monitoramento e controle, com comunicação remota permitindo a operação e controle das usinas por qualquer unidade de operação da empresa ou empresa terceirizada. Este será composto por: caixa de junção das séries fotovoltaicas; sistema de aquisição de dados; estação solarimétrica; unidade central de Processamento e conexão com internet.

Para construção das UFV será necessária uma mão de obra 528 pessoas entre mão de obra local e mão de obra externa durante todas as etapas de instalação. Cabe ressaltar que esse total de pessoas



não estará trabalhando concomitantemente, sendo que o período com maior demanda será na montagem mecânica que necessitará de 355 pessoas. Para atendimento das necessidades sanitárias durante essa fase, o empreendedor disponibilizará banheiros químicos até a construção de instalações de apoio, como escritório e banheiros. Durante a operação do empreendimento serão necessários 6 trabalhadores, sendo um, mão-de-obra externa.

Em relação às plantas invasoras será utilizado controle químico, com aplicação via costal de herbicidas. Quanto à destinação das embalagens vazias desses produtos, o empreendedor utilizará galpão próprio já existente na Fazenda Canadá que faz parte das demais atividades do grupo.

### **3. Caracterização Ambiental**

O terreno utilizado para instalação dos equipamentos possui suave declividade, com curvas de níveis já construídas. A área apresenta predomínio do solo Latossolo vermelho-amarelo argilo-arenoso, sem afloramento de rochas.

Para estudo de viabilidade de implantação da atividade, foi apresentado no Relatório de Controle Ambiental avaliação dos dados sobre condições meteorológicas, especialmente de irradiação solar. A região é marcada por uma sazonalidade climática marcante com seis meses cada uma, sendo a estação chuvosa, de outubro a março e a estação seca de abril a setembro. Os dados de irradiação solar demonstram que a área possui pouca variação no valor médio anual de Irradiação Global Horizontal (IGH). Sendo assim, as condições meteorológicas são favoráveis à implantação da atividade.

Atualmente a área serve à fins agrícolas, contendo lavoura de milho, sem ocorrência de arbustos e árvores, com previsão de colheita até o fim do mês de junho. As adequações necessárias no terreno para implantação da UFV compreende apenas a colheita do milho.

### **4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

Não se aplica.

### **5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Não se aplica.



## 6. Reserva Legal

A Reserva Legal foi comprovada através do Cadastro Ambiental Rural (CAR) – Recibo Número MG-3170206-57C471BE82DB418097BDAA7302D7A8BB e corresponde com as constatações feitas durante a vistoria técnica realizada no imóvel no dia 07/05/2015, referente à matrícula 6296.

Foi constatado que a área de Reserva Legal pertence ao bioma cerrado e está em ótimas condições de preservação e em pleno desenvolvimento. Do total de 74 hectares, 30,8 ha estão locados na Área de Preservação Permanente, tanto da represa quanto do córrego que corta a propriedade. A APP também está bem preservada conforme relatório fotográfico em anexo.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### 7.1- Resíduos sólidos

#### Impacto:

Como principais resíduos da montagem da UFV 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.

#### Medida Mitigadora:

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

### 7.2- Efluentes líquidos

#### Impacto:

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 19/05//2015 Página: 6/12
--------------	---	-----------------------------------



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:**

O esgoto doméstico produzido na fase de instalação será destinado inicialmente à banheiros químicos de empresas especializadas até a construção de banheiros com fossa séptica e sistema de sumidouro.

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.

### **7.4- Efluentes atmosféricos**

#### **Impacto:**

O trânsito de caminhões resultará na emissão de material particulado (poeira).

#### **Medida Mitigadora:**

Aspersão de água nas vias durante a fase de instalação com objetivo de reduzir a emissão de material particulado.

SUPRAM TM AP	Praça Tubal Vilela, 03 Centro -Uberlândia – MG CEP 38400-186	DATA: 19/05//2015 Página: 7/12
--------------	---	-----------------------------------



## 8. Compensações

Não se aplica a essa etapa do licenciamento.

## 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 Uberlândia/MG.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TMAP sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento Fazenda Canadá- Matrícula 6296, do empreendedor Renewable Energy do Brasil LTDA para a atividade de “usina solar fotovoltaica”, no município de Uberlândia, 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 sua(s) responsável (is) técnica(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

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia (LP) da FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296

**Anexo II.** Relatório Fotográfico da FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia (LP) da FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296

**Empreendedor:** RENEWABLE ENERGY DO BRASIL LTDA

**Empreendimento:** FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296

**CNPJ:** 20.883.215/0001-05

**Município:** Uberlândia

**Atividade:** Usina solar fotovoltaica

**Código DN 74/04:** E-02-06-2

**Responsabilidade pelos Estudos:** Clever Roberto de Assunção Silva

**Referência:** Licença Prévia

**Processo:** 29380/2014/001/2015

**Validade:** 4 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
<b>01</b>	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)

\* 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 da FAZENDA CANADÁ- MAT 6.296

**Empreendedor:** RENEWABLE ENERGY DO BRASIL LTDA

**Empreendimento:** FAZENDA CANADÁ- MATRICULA 6.296

**CNPJ:** 20.883.215/0001-05

**Município:** Uberlândia

**Atividade:** Usina solar fotovoltaica

**Código DN 74/04:** E-02-06-2

**Processo:** 29380/2014/001/2015

**Validade:** 4 anos



Figura 1 – Vista do local de instalação das placas fotovoltaicas



Figura 2 – Vista das linhas de transmissão



Figura 3 – Vista da Reserva Legal ao fundo



Figura 4 – Vista do centro do terreno



Figura 5 – Vista da APP próximo à represa



Figura 6 – Vista da APP próximo à represa



Figura 7 – Vista da represa



Figura 8 – Vista da Reserva Legal



Figura 9 – Vista lateral da Reserva Legal



Figura 10 – Vista APP do córrego