

1. O EMPREENDIMENTO

1.1. EMPREENDEDOR

O empreendimento **USINA SOLAR FOTOVOLTAICA - UFV LAVRAS** é de interesse da empresa **LAVRAS GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado.

1.2. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RIMA

O RIMA foi elaborado pela empresa **GEO SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.**, CNPJ Nº 21.588.616/0001-03, com sede à Avenida Barão de Studart, 2360 - Edifício Torre Empresarial Quixadá, Andar 4 – Sala 401, Bairro Joaquim Távora, Fortaleza – CE, a qual se encontra devidamente cadastrada junto a SEMACE (CTE Nº 184/2018 e ao IBAMA (CTF nº 6223768).

1.3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento de geração de energia elétrica objeto deste Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) denomina-se **UFV LAVRAS**, constituída por 8 (oito) Usinas Fotovoltaicas (UFV), denominadas **UFV Lavras 1, UFV Lavras 2, UFV Lavras 3, UFV Lavras 4, UFV Lavras 5, UFV Lavras 6, UFV Lavras 7 e UFV Lavras 8.**

O projeto da **UFV LAVRAS** foi concebido com o objetivo de gerar energia a partir do Sol, em escala comercial. O Sol é uma fonte de irradiação de energia renovável disponível em abundância na natureza, e sua utilização para a geração de energia elétrica não produz resíduos, tampouco emissões atmosféricas.

A **UFV LAVRAS** está projetada para receber 619.710 módulos fotovoltaicos, com potência nominal total de 196,04 MW e potência instalada total de 219,99 MWp, caracterizada da seguinte forma:

- **UFV LAVRAS 1:** 27,04 MW, com 86.520 módulos.
- **UFV LAVRAS 2:** 27,04 MW, com 85.290 módulos.
- **UFV LAVRAS 3:** 27,04 MW, com 84.420 módulos.
- **UFV LAVRAS 4:** 27,04 MW, com 84.420 módulos.

- **UFV LAVRAS 5:** 27,04 MW, com 86.280 módulos.
- **UFV LAVRAS 6:** 20,28 MW, com 63.720 módulos.
- **UFV LAVRAS 7:** 20,28 MW, com 64.260 módulos.
- **UFV LAVRAS 8:** 20,28 MW, com 64.800 módulos.

O escoamento da energia gerada pela **UFV LAVRAS** se dará pela construção de uma linha de transmissão de uso exclusivo, em circuito simples e de instalação aérea, com nível de tensão de 230 kV e extensão aproximada de 12,9 km, que partirá da Subestação Elevadora denominada SE Lavras para se conectar a Subestação Cauípe pertencente a CHESF e parte integrante da rede básica do Sistema Interligado Nacional (SIN).

O QUE É ???

USINA FOTOVOLTAICA

Empreendimento de geração de eletricidade a partir da conversão da radiação solar diretamente em eletricidade. O método mais conhecido para produzir energia solar é através das células solares, assim designadas já que captam, em geral, a luz do Sol.

Essa eletricidade que vem do sol é chamada de fotovoltaica, termo formado a partir de duas palavras: foto, que em grego significa "luz", e voltaica, que vem da palavra "volt", a unidade para medir o potencial elétrico.

Diferença entre energia solar térmica e fotovoltaica

A geração solar térmica consiste na transformação da energia do sol em calor para a utilização no aquecimento de água em residências, hotéis, clubes, etc.

1.4. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área de implantação da **UFV LAVRAS** está situada no distrito de Sítios Novos, a sudoeste do município de Caucaia, estado do Ceará, como mostra a Figura 1.1.

Partindo da capital Fortaleza - CE tem-se como principal acesso para a área do empreendimento a rodovia BR-222 até o distrito de Catuana de onde se toma a CE-156 até a sede do distrito de Sítios Novos. As estradas são pavimentadas, de fácil acesso e em boas condições.

Próximo ao centro do distrito de Sítios Novos toma-se uma estrada em revestimento natural e em paralelepípedo, em direção à localidade de Mocó e Lagoa do Esperto, até chegar ao limite norte da área do empreendimento. Desta forma, da capital do estado para a área do empreendimento percorre-se um total de aproximadamente 55 km.

1.5. ÁREA DO PROJETO

A **UFV LAVRAS** será implantada em um imóvel rural particular, denominado Fazenda Lavras, com área de 726,4870 hectares, sendo a área total de ocupação do empreendimento de 528,29 hectares, localizada no distrito de Sítios Novos, município de Caucaia, estado do Ceará.

Áreas das UFs

UFV	Área (ha)	Coordenadas UTM	
		mE	mN
Lavras 1	66,55	509.087	9.580.430
Lavras 2	64,31	508.840	9.579.649
Lavras 3	58,47	508.013	9.579.709
Lavras 4	58,02	507.564	9.579.951
Lavras 5	71,68	508.041	9.580.605
Lavras 6	60,34	508.303	9.579.150
Lavras 7	53,36	506.913	9.579.374
Lavras 8	95,56	506.916	9.580.369

1.6. OBJETIVO DO EMPREENDIMENTO

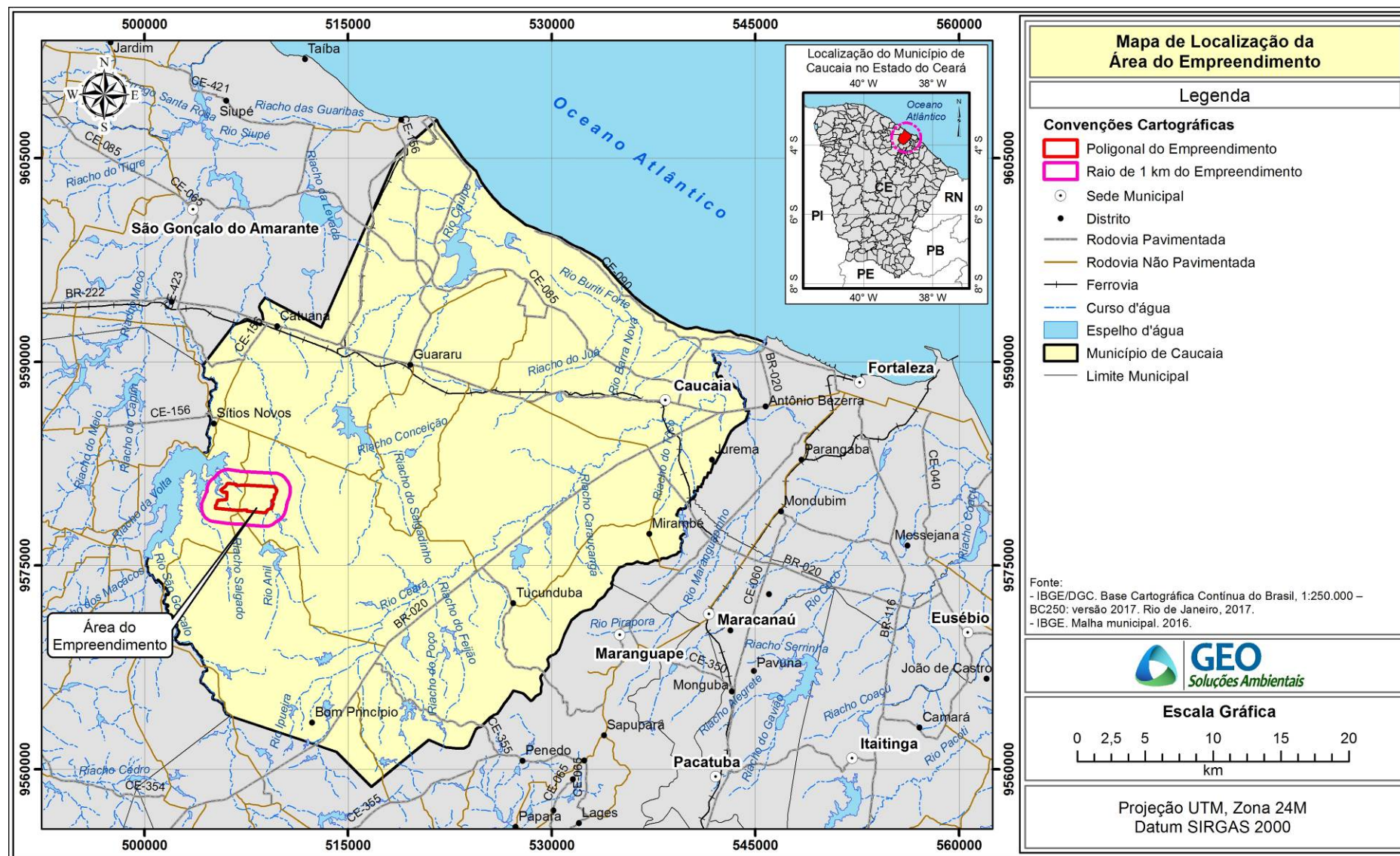
O empreendimento tem como objetivo ampliar a oferta de energia, utilizando-se do sol, fonte renovável e limpa, e contribuir para o indispensável crescimento do suprimento de energia do País, visando garantir o necessário atendimento da demanda presente e futura, como o mínimo impacto ao meio ambiente.

1.7. JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

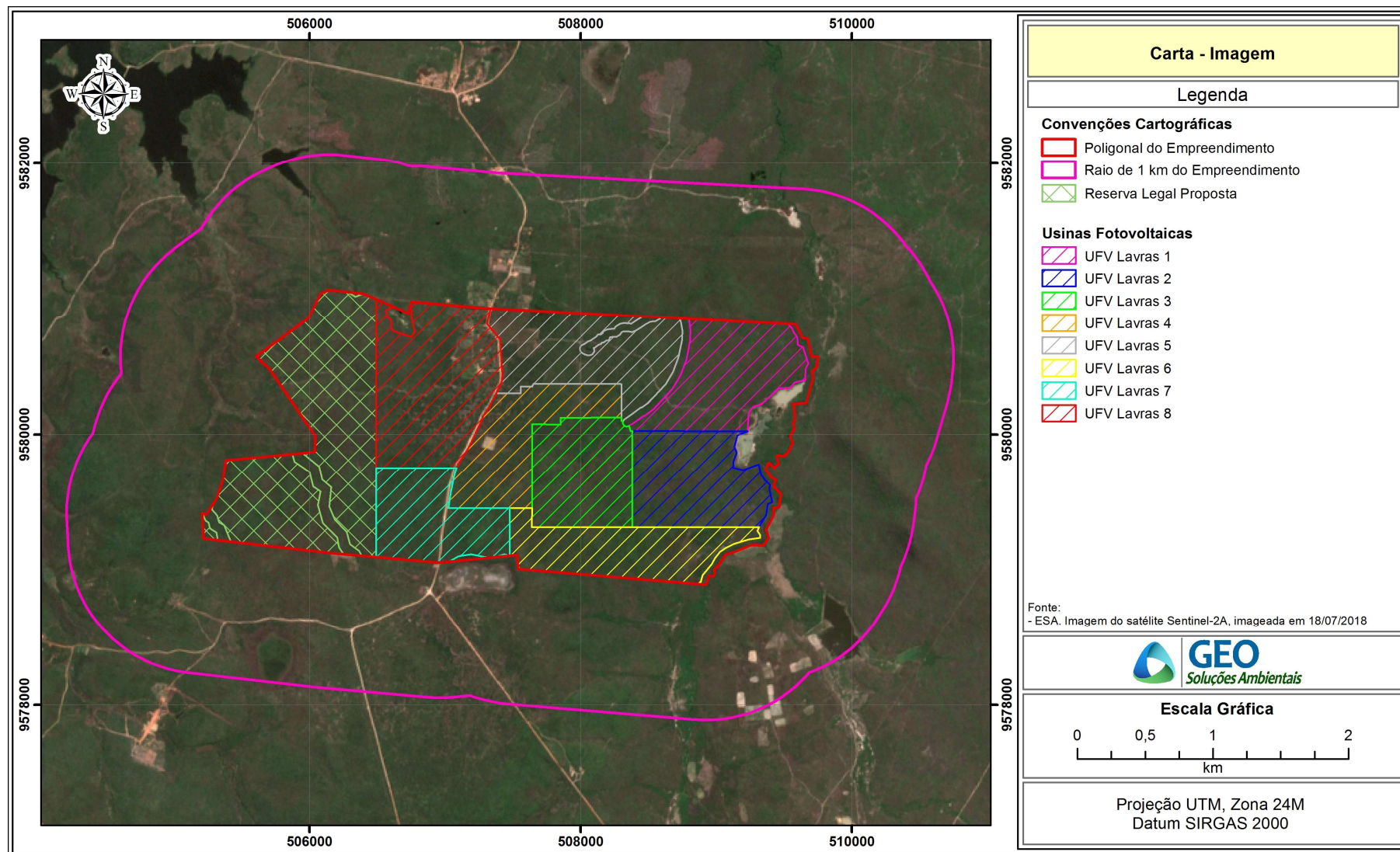
O empreendimento é justificado pelos seguintes aspectos relevantes:

- O estado do Ceará é uma das regiões brasileiras de maior potencial solar, principalmente devido a grande estabilidade da estação seca.
- Usinas solares não demandam por combustível fóssil. A matéria-prima, a luz solar, é gratuita e sua utilização não afeta a fonte provedora em qualidade e/ou quantidade.

Mapa de Localização da Área do Empreendimento



Carta-imagem da Área da Usina Solar Fotovoltaica Lavras



- O fato de que empreendimentos em energia solar são implantados em curto prazo, servindo como uma solução mais rápida para problemas de geração de energia.
- A tecnologia a ser adotada não gera qualquer tipo de efluente, ou resíduo sólido, os quais muitas vezes causam grandes impactos ambientais, não necessitando de equipamentos ou sistemas específicos de controle de efluentes.
- Os riscos potenciais de acidentes ambientais nesse tipo de empreendimento são praticamente nulos, tanto na etapa de construção, quanto nas de operação e manutenção.
- Os equipamentos utilizados são certificados por instituições internacionais e são amplamente usadas em sistemas já instalados, apresentando elevados níveis de confiabilidade e de eficiência operacional.
- A utilização de usina solar para a geração de energia elétrica é altamente competitiva em relação a outros empreendimentos, por contribuir para a redução da poluição atmosférica ao substituir combustíveis fósseis e mesmo em relação às hidrelétricas, em razão do alagamento de grandes áreas para o represamento de água.
- A energia solar poderá, conforme a tecnologia proposta, ser transmitida até o ponto de conexão com a rede básica de distribuição, logo esta energia será utilizada pelos diversos tipos de consumidores em suas infinidades de equipamentos e sistemas elétricos; e,
- O empreendimento contribuirá para a diversificação da matriz energética e a consequente redução da dependência hidrológica.
- O impacto social positivo gerado pela criação de empregos diretos e indiretos, inclusive para os residentes da área de influência do empreendimento, além de geração de receitas ao município na fase de implantação e operação.

1.8. CUSTOS X BENEFÍCIOS

Além dos custos financeiros, arcados pela empresa empreendedora, os custos do empreendimento incluem o ambiental, sendo a modificação da paisagem/ecossistema local os mais significativos.

A implantação da **UFV LAVRAS** proporcionará diversos benefícios à região do empreendimento, pois além da produção de energia, utilizando fonte renovável local limpa, e sem emissão de efluentes para o meio ambiente, o empreendimento será de fundamental importância para:

- Atrair futuros investimentos visando o aproveitamento do potencial energético do estado do Ceará.
- Incrementar a geração de energia elétrica dando suporte ao desenvolvimento econômico do estado do Ceará.
- Diminuir os impactos ambientais gerados por outras matrizes energéticas poluentes desenvolvendo tecnologia de energia alternativa e limpa.
- Minimizar os impactos socioeconômicos decorrentes do racionamento de energia.

1.9. PROJETOS COLOCALIZADOS

No município de Caucaia encontra-se em operação uma Usina Solar Fotovoltaica de 3 MWp com tecnologia fotovoltaica, administrada pela Companhia Energética do Ceará (COELCE), atual ENEL.

Existe o projeto de instalação de uma micro usina solar fotovoltaica de 75 kWp no Centro de Treinamento Técnico do Ceará (CTTC) / Caucaia. A micro usina deverá ser instalada na cobertura das edificações dos laboratórios de construção civil, eletromecânica e petroquímica, cada uma com capacidade de 25 kWp.

Existem usinas termelétricas que utilizam o gás natural como combustível instaladas no CIPP, em Caucaia, a Termelétrica Endesa com capacidade instalada de 310 MW e a Usina Termoceará, com potencia nominal de 220 MW.

Outra usina que se encontra com processo de licenciamento ambiental em curso é a da Usina Termelétrica Pecém – UTE Pecém, que será instalada na área de expansão da Zona de Processamento de Exportação – ZPE. Esta terá uma capacidade nominal de 1,047 MW utilizando como combustível o Gás Natural Liquefeito (GNL).

No Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia – ASMOC foi instalada uma usina de conversão de biogás de resíduos urbanos na produção de gás natural renovável (GNR), com capacidade imediata para produzir aproximadamente 80 mil m³ de biometano por dia, podendo expandir esta produção para até 150 mil m³ diários.