

## MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas mitigadoras são destinadas a diminuir ou prevenir impactos negativos, estando algumas delas listadas abaixo:

- Realizar controle contínuo das emissões gasosas da chaminé com comunicação permanente com o IMASUL, mantendo equipamentos sempre eficientes.
- Promover o controle da qualidade do ar através de uma estação que fornecerá à população e órgãos, em tempo real, informações acerca da qualidade do ar local.
- Reduzir o consumo de combustível fóssil, aproveitando o máximo possível de sua energia, através da adoção da tecnologia do ciclo combinado.
- Realizar manutenção preventiva e regulagens contínuas, garantindo o bom funcionamento dos equipamentos e máquinas.
- Fazer reuso de água nos processos industriais (circuito fechado).
- Instalar Cortinas Verdes no entorno da planta e realizar o isolamento (enclausurar) de máquinas e equipamentos ruidosos.
- Realizar tratamento de água e de efluente em sua planta industrial.
- Implementar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para o empreendimento com coleta, armazenamento, transporte e destinação final em conformidade com a legislação.
- Fornecer, treinar e exigir dos trabalhadores a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).
- Conservar as áreas de reserva legal da propriedade.

## PROGRAMAS AMBIENTAIS

Propostos no Estudo Ambiental Preliminar (EAP), os programas ambientais terão ações detalhadas a serem cumpridas pelo empreendedor visando cuidar do ambiente e da população da Área de Influência Indireta (AII). A participação da população é fundamental para que o IMASUL aproxime as exigências das necessidades locais.

- Programa de Controle de Supressão Vegetal.
- Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).
- Programa de Gerenciamento dos Efluentes Líquidos.
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.
- Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas.
- Programa de Educação Ambiental.
- Programa de Gerenciamento de Risco.
- Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico.
- Programa de Prevenção de Endemias.
- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas.

Produção



[www.americaeventosms.com.br](http://www.americaeventosms.com.br)

Consultor



[www.arater.eco.br](http://www.arater.eco.br)

Empreendedor



**GPE**

Global Participações em Energia S/A

[www.jsglobal.com.br](http://www.jsglobal.com.br)

Realização



**SEMADE**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente  
e Desenvolvimento Econômico



**GOVERNO DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

[www.imasul.ms.gov.br](http://www.imasul.ms.gov.br)

# REUNIÃO PÚBLICA

O Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) convida a população para a Reunião Pública que terá por objetivo apresentar o empreendimento **UTE Fronteira**, Termoelétrica a Gás Natural, que se pretende instalar no município de Ladário, MS.

**01 de Dezembro de 2016** (quinta-feira) **19h**

**Clube Marisco da Marinha**  
(Entrada pela Casa do Marinheiro)

**Rua 14 de Março s/n**  
**Ladário, MS**



**SEMADE**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente  
e Desenvolvimento Econômico



**GOVERNO DO ESTADO**  
Mato Grosso do Sul

[www.imasul.ms.gov.br](http://www.imasul.ms.gov.br)

## REUNIÃO PÚBLICA

A Reunião Pública terá por objetivo apresentar o novo empreendimento que se pretende instalar em sua região e os estudos ambientais realizados para indentificar e avaliar os prováveis impactos ambientais e sociais decorrentes.

Este evento será promovido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SEMADE), por intermédio do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL).

Durante o evento, você conhecerá o empreendimento, os impactos negativos e positivos, as medidas mitigadoras e compensatórias e os programas ambientais propostos. Após as apresentações, será aberta a sessão de debates, quando os participantes poderão fazer perguntas, tecer críticas e dar sugestões.

Além da análise do Estudo Ambiental Preliminar (EAP), previsto na Resolução SEMADE nº 9/2015 para o tipo de empreendimento (TERMOELÉTRICA acima de 10MW - COMBUSTÍVEL: DERIVADOS DA MADEIRA/BIOMASSA/GÁS NATURAL OU METANO), o IMASUL gostaria de ouvir os moradores de Ladário e Corumbá, MS, para concluir sua análise do processo para Licença Prévia (LP) que foi protocolado em outubro de 2015.

## EMPREENDEDOR

Com sede em Salvador (BA), a **Global Participações em Energia S/A - GPE** iniciou suas atividades em 1987 e hoje possui um histórico de sucesso no desenvolvimento e operação de projetos de geração de energia termoeletrica e de energia renovável.

O Grupo controla sete empreendimentos (cinco térmicas e duas Pequenas Centrais Hidrelétricas nas regiões norte e nordeste do Brasil) e decidiu projetar uma Usina Termoeletrica (UTE), à gás natural, no município de Ladário, MS, devido às tendências do mercado, ao constante crescimento da demanda por energia elétrica e a localização estratégica da área, a qual conta com um gasoduto já construído e que nunca foi utilizado.

## EMPREENHIMENTO

A Geração de Energia Elétrica na **UTE Fronteira** será feita a partir da queima do Gás Natural, produzindo 266,5 MW, energia suficiente para abastecer uma cidade com 800 mil habitantes. A energia gerada na usina será entregue na tensão de 230 kV na Subestação Corumbá II e comercializada em leilão público, e caso o empreendimento seja contratado em 2017 deve estar pronto para fornecer energia ao sistema a partir de janeiro de 2021.

A inserção elétrica da **UTE Fronteira** na rede de 230 kV proporcionará maior confiabilidade ao sistema de abastecimento de energia elétrica da



Figura 1: Localização da UTE Fronteira entre os municípios de Corumbá e Ladário, MS. Fonte: Google Earth, 2016.

região e também no atendimento às demandas exigidas nos horários de pico. Os principais fatores motivadores deste empreendimento são:

- Disponibilidade de área (degradada e sem uso) para instalação;
- Disponibilidade de água bruta para operação;
- Disponibilidade e logística favoráveis de matéria prima (Gás Natural) e insumos;
- Demanda crescente por energia elétrica;
- Proximidade e facilidade para Conexão no Sistema Interligado Nacional;
- Facilidade de acesso pela Rodovia MS 359 (antiga BR – 262); e;
- Proximidade de dois centros urbanos importantes.

O empreendimento contará com investimentos totais de R\$ 887 milhões e geração de mais de 500 empregos diretos e 2.000 indiretos durante a construção e 50 empregos diretos e 100 indiretos durante a operação.

O projeto da **UTE Fronteira** foi desenvolvido para operar com Gás Natural, não estando prevista a utilização de outro combustível. O empreendimento foi projetado para operação em ciclo combinado a partir de uma turbina de tecnologia General Electric (GE) a gás da série F, mais especificamente a turbina 7F.04, uma caldeira de recuperação de calor e uma turbina a vapor. Como não há previsão de queima suplementar na caldeira, o único ponto de queima será na turbina a gás, a qual estará equipada com dispositivos para redução das emissões atmosféricas. As turbinas a gás da série F da GE começaram a ser disponibilizadas ao mercado global em 1989, existindo hoje mais de 1.100 unidades instaladas em 58 países, produzindo mais de 260 GW de energia.

## LOCALIZAÇÃO

O empreendimento será localizado na Zona Rural do Município de Ladário, MS, situado no Sítio Salú – (BR 262, km 516), em frente ao Parque de Exposição Rural Belmiro Maciel de Barros, ao lado da Subestação da Elecnor, o qual é enclave do Município de Corumbá, MS, na Região Noroeste do Estado de Mato Grosso do Sul, estando próximos da Fronteira com a República da Bolívia (Cidade de Porto Quijarro) e dista 425 km de Campo Grande, MS, capital do Estado.

## IMPACTOS NEGATIVOS

- Consumo de Combustíveis Fósseis (Gás Natural) (O).
- Consumo de Água (I/O).
- Emissão de Gases do Efeito Estufa e Alteração na Qualidade do Ar (O).
- Geração de Ruídos (I/O).
- Geração de Resíduos Sólidos (I/O).
- Afugentamento da Fauna (I).
- Pressão sobre a Infraestrutura Urbana (I).

## IMPACTOS POSITIVOS

- Geração de Empregos e Renda (I/O).
- Incremento nas Finanças Públicas (I/O).
- Dinamização da Economia dos Municípios da AII (I/O).
- Aumenta a oferta de energia ao SIN para suprir de forma imediata falta de energia - apagões (O).

Legenda: I – instalação e O – operação

