

Monitoramento de plantas de biogás

Unidades de Demonstração – Projeto GEF Biogás Brasil

Natalí Nunes dos Reis da Silva

(CIBiogás | UNIDO | GEF Biogás Brasil)

n.nunesdosreisdasilva@unido.org

www.gefbiogas.org.br

youtube.com/gefbiogasbrasil

instagram.com/gefbiogasbrasil

gov.br/mcti/pibiogas

contato@gefbiogas.org.br



O projeto GEF Biogás Brasil é liderado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), implementado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), e conta com o Centro Internacional de Energias Renováveis (CIBiogás) como principal entidade executora. O Projeto converge ações e investimentos de parceiros internacionais, empresas, entidades setoriais e poder público pela diversificação da geração de energia no Brasil através do estímulo à produção de biogás.

PARCEIROS:



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



Planta de biogás com propósito de referência para projetos, de alta replicabilidade, que apresente inovação.

PERFORMANCE

EFICIÊNCIA

MODELOS DE NEGÓCIO



Plantas de biogás com implementações que transcendem os *designs* convencionais.



**Geração Distribuída
de Energia Elétrica**



**Produção e uso do
biometano**



**Valorização
do digestato**



**Aproveitamento para
autoabastecimento**

Plantas que utilizam biogás ourindo de:

RESÍDUOS AGRÍCOLAS

RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

RESÍDUOS AGROPECUÁRIOS

**DISTRIBUIÇÃO E/OU
ARMAZENAMENTO DE GÊNEROS
AGRÍCOLAS**

Plantas de biogás em **fase de operação e/ou expansão**, localizadas na
Região Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e/ou Rio Grande do Sul).



**Geração Distribuída de
Energia Elétrica**

UD Fecularia Três Fronteiras



**Produção e uso do
biometano**

UD EnerDinBo





**Valorização do
digestato**

UD 3Gs Adubos Orgânicos
UD Granja Kist e Froelich
UD Luming/Granja Master



**Aproveitamento para
autoabastecimento**

UD 3DI/Castrolanda



Monitoramento de plantas de biogás

OBJETIVO

Com base no acompanhamento de dados em tempo real, **otimizar a performance de plantas de biogás.**

Aprimoramento de negócios e operações em projetos de biogás

MONITORAMENTO: UNIDADES DE DEMONSTRAÇÃO

Biomassa

- Vazão da biomassa
- Caracterização da biomassa
- Temperatura e pressão no sistema de biodigestão

Biogás

- Vazão de biogás
- Qualidade do biogás
- Pressão

Digestato

- Vazão do digestato
- Caracterização do digestato

Geração de energia elétrica

- Corrente
- Tensão
- Potência ativa
- Energia elétrica gerada
- Fator de potência
- Tempo de operação

Biometano e CO₂

- Vazão de entrada de biogás
- Vazão de saída de biometano
- Vazão de saída do CO₂
- Qualidade do biometano

Geração de energia térmica

- Temperatura de entrada
- Temperatura de retorno

Flare

- Status de funcionamento

Monitoramento de plantas de biogás

- Acesso em tempo real
 - Instalação de sensores e demais instrumentos;
 - Instalação de sistema de monitoramento remoto;
 - Plataforma de acesso remoto;
 - Histórico das leituras.
- Banco de dados
- Com base na expertise da equipe, acompanhamento técnico e ajustes operacionais
- Troca de experiência entre as plantas de biogás, fornecedores e demais atores interessados



COMITÊ DIRETOR DO PROJETO:



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Natalí Nunes dos Reis da Silva

(CIBiogás | UNIDO | GEF Biogás Brasil)

n.nunesdosreisdasilva@unido.org

www.gefbiogas.org.br

youtube.com/gefbiogasbrasil

instagram.com/gefbiogasbrasil

gov.br/mcti/pibiogas

contato@gefbiogas.org.br