

Recuperação de Biometano em Aterro Sanitário: CASE GNR



**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**

Conselho de Altos Estudos e
Assuntos Estratégicos



BIOGÁS

uma realidade energética **sustentável** e **eficiente**

SEGUNDO DADOS DA ONU, NO ANO DE 2050:

Geração de resíduos urbanos



Crescimento da população



X

3 VEZES MAIS RÁPIDO

IMPACTO AMBIENTAL:

1 grama



gás metano

X

1 grama



dióxido de
carbono



21 VEZES MAIS NOCIVO COMO GÁS DE EFEITO ESTUFA

GNR Fortaleza



**PARA ONDE DEVEMOS
CAMINHAR**

TRATAMENTO



**REUSO/
RECICLAGEM/
ENERGIA**



FUTURO DA TRANSFORMAÇÃO

NECESSÁRIO EXPANDIR NOSSA
CAPACIDADE DE GERAR ENERGIA
POR OUTRAS MATRIZES



biogás (metano) gerado
dos resíduos orgânicos



processo de purificação



transformação em Biometano
para uso comercial

BIOMETANO NO BRASIL

- EXISTEM 3 PLANTAS EM OPERAÇÃO : 2 RJ E 1 CE
- 4 PLANTAS EM CONSTRUÇÃO: SP, PR, RS
- GRANDE POTENCIAL DE CRESCIMENTO

Distribuidoras c/
propensão à compra de
biometano



PIONEIRISMO NO CEARÁ

- MAIOR PRODUTORA DE BIOMETANO DO BRASIL
- A PRIMEIRA A INJETAR BIOMETANO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO
- LOCALIZADA NA CAUCAIA





EMPREENDIMENTO CONJUNTO DE



O Projeto se adequa à política nacional de resíduos sólidos



Biogás é produzido no ASMOC (Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia)



Recebe cerca de 6 MIL TONELADAS de resíduos sólidos domiciliares

PRODUÇÃO DE GNR POR CAPTAÇÃO E TRATAMENTO DE BIOGÁS

FLUXOGRAMA DE PROCESSO



- **Captação:** O biogás gerado a partir de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é captado através de poços verticais e horizontais e enviado a planta de purificação



- **Biodigestão:** Os Resíduos Agroindustriais são depositados no biodigestor e passam pelo processo de biodigestão anaeróbica produzindo biogás, que é enviado à planta de purificação



- **Purificação:** O processo retira CO_2 , H_2S e VOC's gerando o biometano



- O biometano pode ser distribuído ao consumidor final através de gasodutos



- Também pode ser comprimido e entregue ao consumidor final via carreta



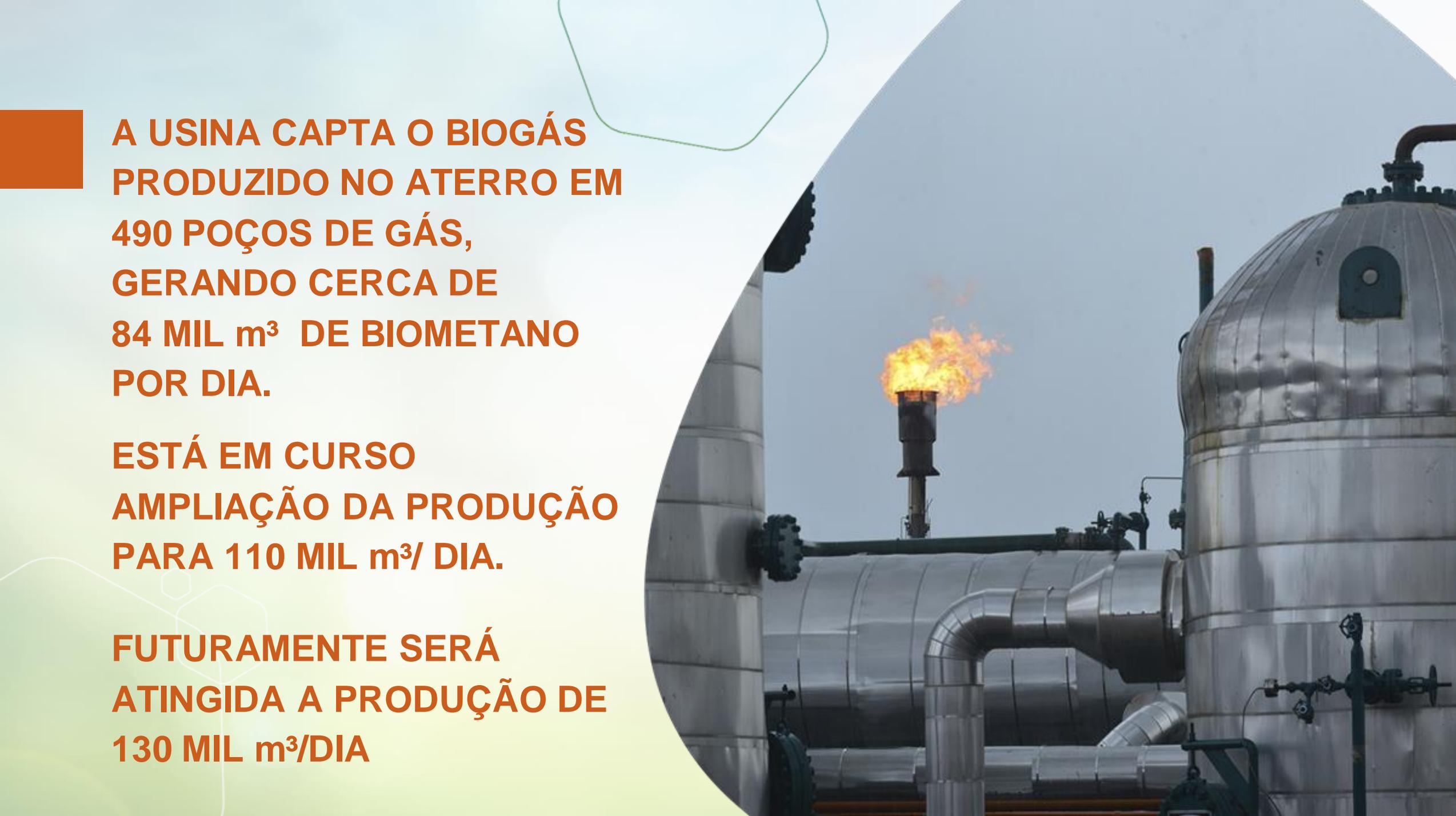
- **Biofertilizante:** Além do biometano, no processo de biodigestão é gerado um subproduto: o biofertilizante

**NA USINA DA GNR
FORTALEZA TODO
BIOGÁS É CONVERTIDO
EM BIOMETANO**

**TODA PRODUÇÃO É
INJETADA EM
GASODUTO DA CEGÁS**

**O GNR É MISTURADO
COM O GÁS NATURAL
SUPRIDO PELA
PETROBRAS**



The background image shows an industrial facility, likely a biogas plant. It features large, cylindrical stainless steel tanks and a complex network of pipes. A central flare stack is actively burning, with a bright orange and yellow flame rising into the sky. The sky is a pale, overcast blue. The overall scene is industrial and functional.

**A USINA CAPTA O BIOGÁS
PRODUZIDO NO ATERRO EM
490 POÇOS DE GÁS,
GERANDO CERCA DE
84 MIL m³ DE BIOMETANO
POR DIA.**

**ESTÁ EM CURSO
AMPLIAÇÃO DA PRODUÇÃO
PARA 110 MIL m³/ DIA.**

**FUTURAMENTE SERÁ
ATINGIDA A PRODUÇÃO DE
130 MIL m³/DIA**

**O BIOMETANO SUPRE
EM TORNO DE 16% DA
CONSUMO DE GÁS EM
RESIDÊNCIAS, POSTOS
GNV, COMÉRCIOS E
INDÚSTRIAS DO CEARÁ.**

**R\$ 100
MILHÕES**

INVESTIDOS NESSE PROJETO



PRÓXIMO GRANDE DESAFIO PARA O BIOMETANO..... SUBSTITUIÇÃO DO DIESEL NOS TRANSPORTES PÚBLICOS E CAMINHÕES PESADOS

Redação

01/09/2021 - 7 minutos de leitura.

Reiter Log compra 124 caminhões Scania a gás

Reiter passa a ter uma das maiores frotas de caminhões a gás do Brasil e quer produzir biometano para ser utilizado nesses veículos



Ônibus Scania para BRT

“Scania anuncia venda do caminhão R410 movido a gás e a biometano”



a maior empresa de veículos convertidos a Biometano

mais de 200 caminhões



prexiedieselgasoficial

**DO PONTO DE VISTA
DO PLANETA, NÃO
EXISTE COMO JOGAR
LIXO FORA. PORQUE
NÃO EXISTE "FORA".**



DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Suprir nossas necessidades sem comprometer as futuras gerações