



ABiogás

Associação Brasileira do Biogás

FENERGIA – FÓRUM DE ENERGIA

Renata Beckert Isfer

Presidente Executiva da ABiogás

31/10/2023

MUDAR O MUNDO ATRAVÉS DO BIOGÁS



MISSÃO

Ampliar o uso do biogás na matriz energética brasileira e desenvolver o mercado de biogás, promovendo a valorização energética sustentável dos resíduos orgânicos

VISÃO

Ser uma associação referência em biogás para o Brasil e protagonista no desenvolvimento da cadeia de valor do setor

1
ENGAJAMENTO
GOVERNAMENTAL

2
REGULAÇÃO

3
OPÇÕES DE
FINANCIAMENTO

4
CONSCIENTIZAÇÃO
PÚBLICA

EMPRESAS ASSOCIADAS



O QUE É BIOGÁS?



Mistura de gases
composta
basicamente por:
Metano (CH_4) e
Gás Carbônico
(CO_2)

O QUE É BIOMETANO?

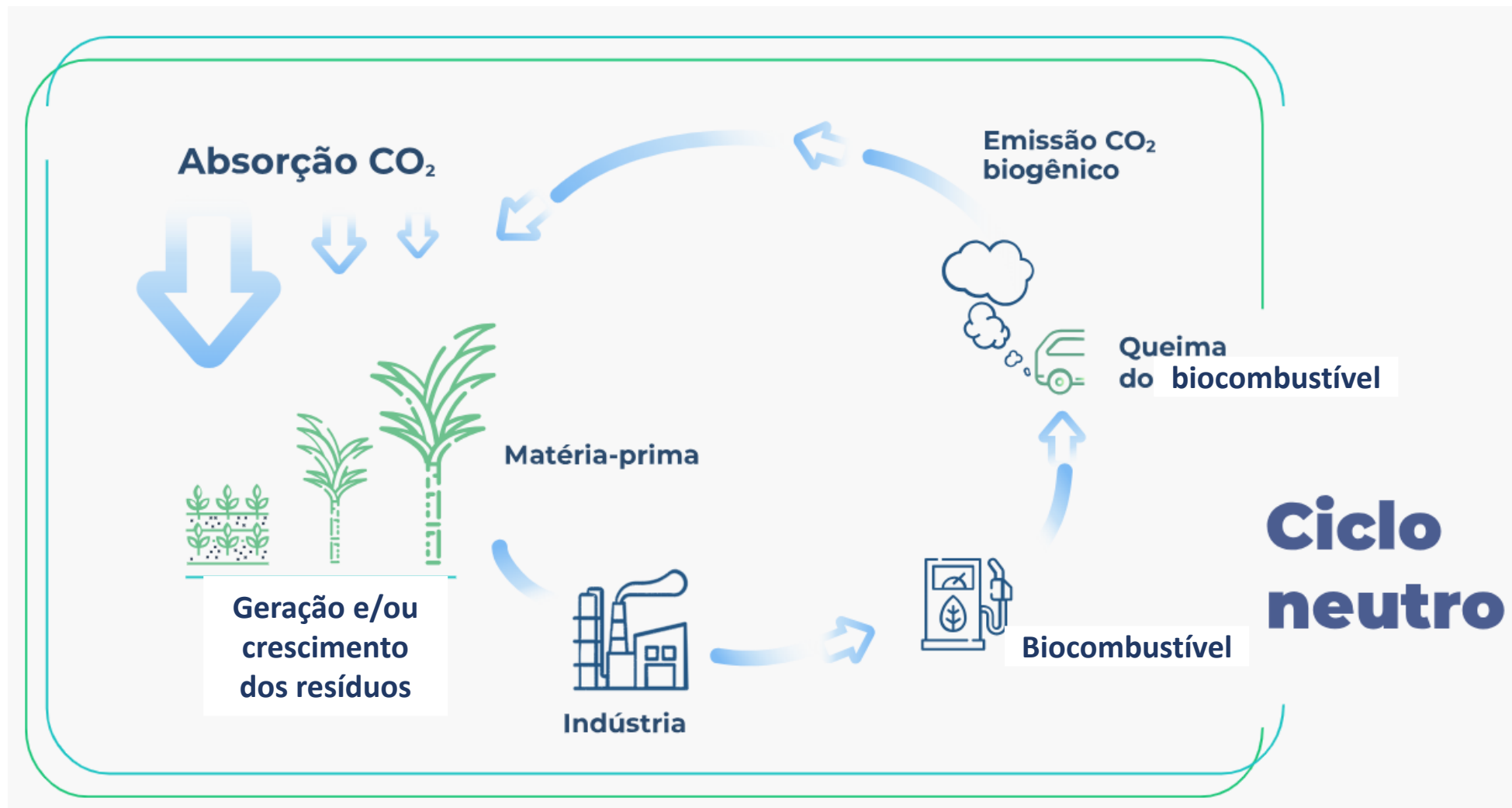
Gás constituído essencialmente de metano, derivado da purificação do biogás





PRA QUE SERVE
O BIOGÁS E O
BIOMETANO?

COMBUSTÍVEL RENOVÁVEL: CICLO DE VIDA



VANTAGENS DO BIOGÁS

DESCARBONIZAÇÃO
DE SETORES
CHAVES

DESPACHABILIDADE
ENERGIA ELÉTRICA
E
BIOCOMBUSTÍVEL

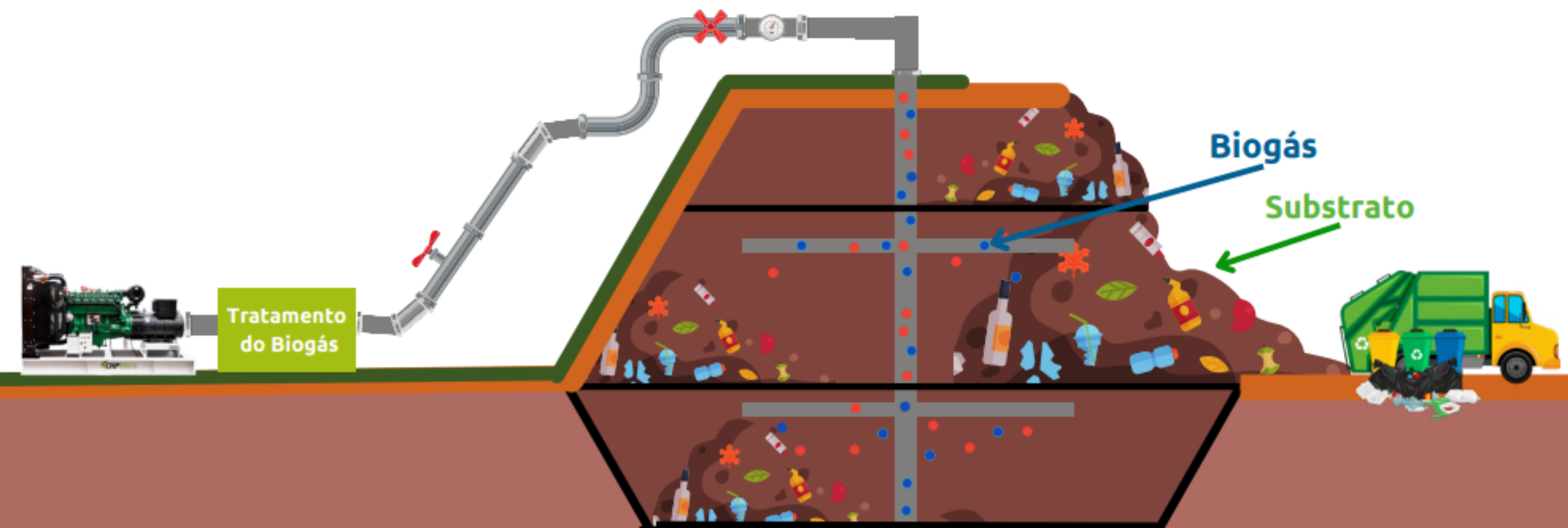
APROVEITAMENTO
DE PASSIVO
AMBIENTAL

ECONOMIA
CIRCULAR

CAMINHO PARA
A INDEPENDÊNCIA
ENERGÉTICA

FONTE
MADURA

BIOGÁS: VIDA NOVA A UM PASSIVO AMBIENTAL



DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE ATRAVÉS DO BIOMETANO



OPÇÃO PARA A
INDEPENDÊNCIA
ENERGÉTICA DO PAÍS



Comparação com o diesel

Competitividade econômica



BIOMETANO

1500

2,02 km/m³

743 m³

360 gCO₂eq/m³

266 kgCO₂eq

QUILÔMETROS RODADOS

MÉDIA DE CONSUMO

CONSUMO TOTAL

INTENSIDADE DE
CARBONO

EMISSÃO TOTAL

DIESEL

1500

2,2 km/l

682 l

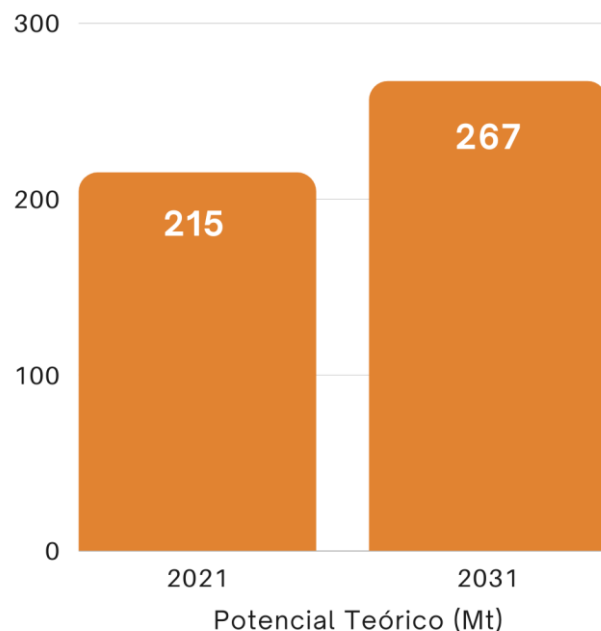
3.114 gCO₂eq/l

2.123 kgCO₂eq



Redução de 87%

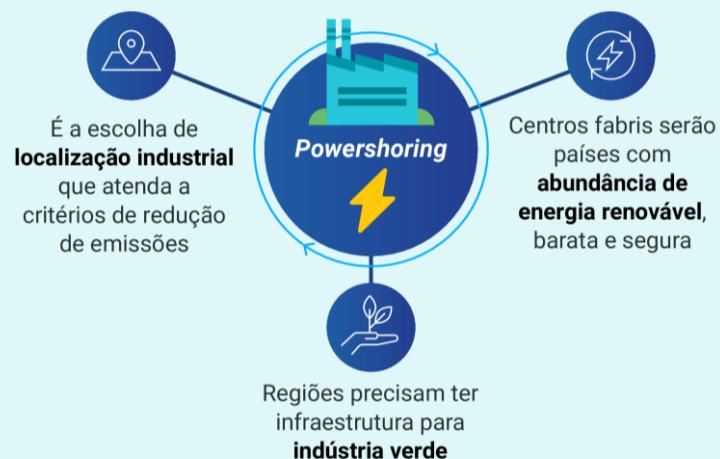
DESCARBONIZAÇÃO DA AGRICULTURA: BIOFERTILIZANTES



COM O POTENCIAL TÉCNICO BRASILEIRO DE
HIDROGÊNIO A PARTIR DO BIOGÁS, É
POSSÍVEL PRODUZIR **MAIS DE 30 VEZES A
DEMANDA DE UREIA AGRÍCOLA DO BRASIL**
(80% da demanda nacional é importada)

EM 2021, FOI 20% MAIOR QUE A DEMANDA MUNDIAL





Brasil tem potencial para estar entre principais centros
Fontes renováveis e posição geográfica tornam nação interessante para investidores

Vantagens brasileiras



- 1 **+ de 80%** renovável
- 2 **Estabilidade** política
- 3 **Proximidade** com grandes centros consumidores

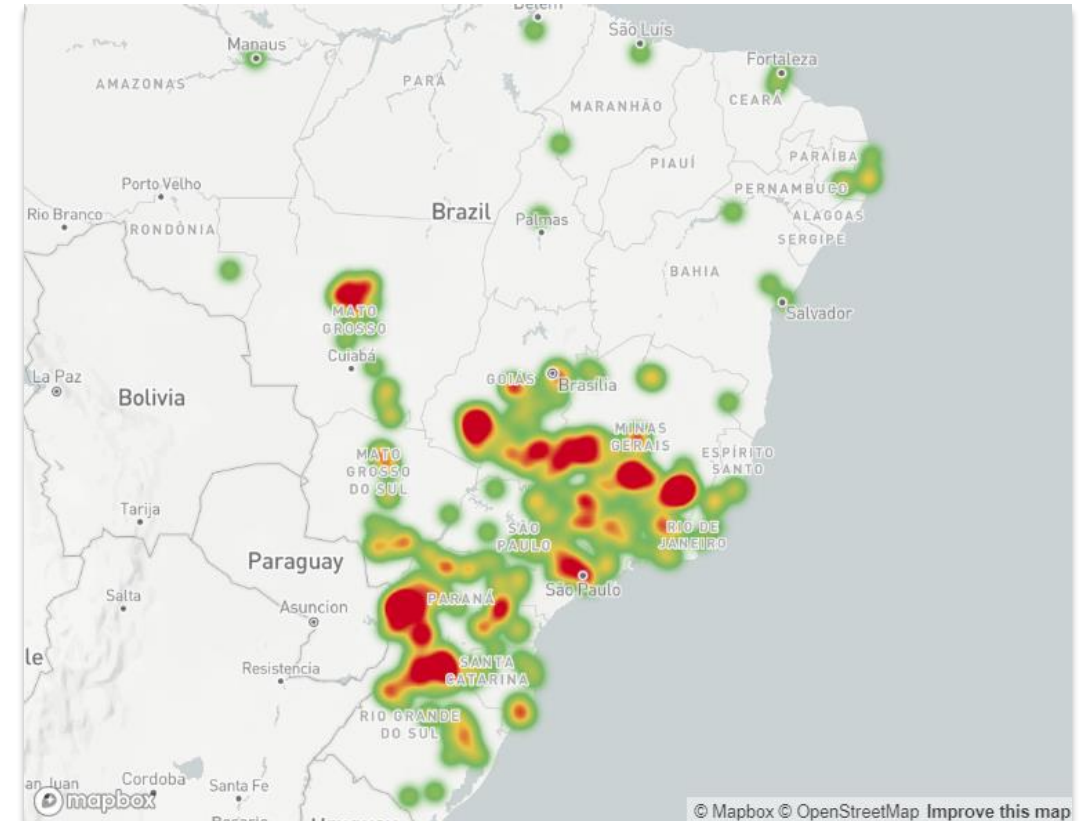


DESCARBONIZAÇÃO DA INDÚSTRIA: POWERSHORING E A NEOINDUSTRIALIZAÇÃO VERDE

DESCARBONIZAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA: GERAÇÃO SUSTENTÁVEL NO HORÁRIO DE PICO



Plantas de biogás para geração de energia elétrica



HIDROGÊNIO RENOVÁVEL E AS ROTAS TECNOLÓGICAS



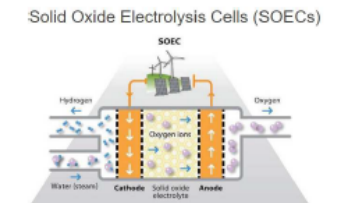
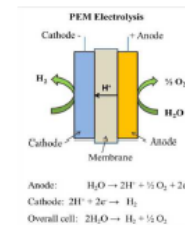
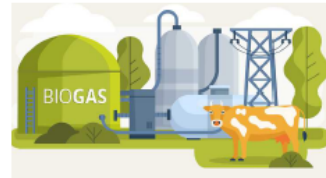
Potencial de H₂ do biogás de resíduos
21,5 MT

21%

Do consumo em 2021

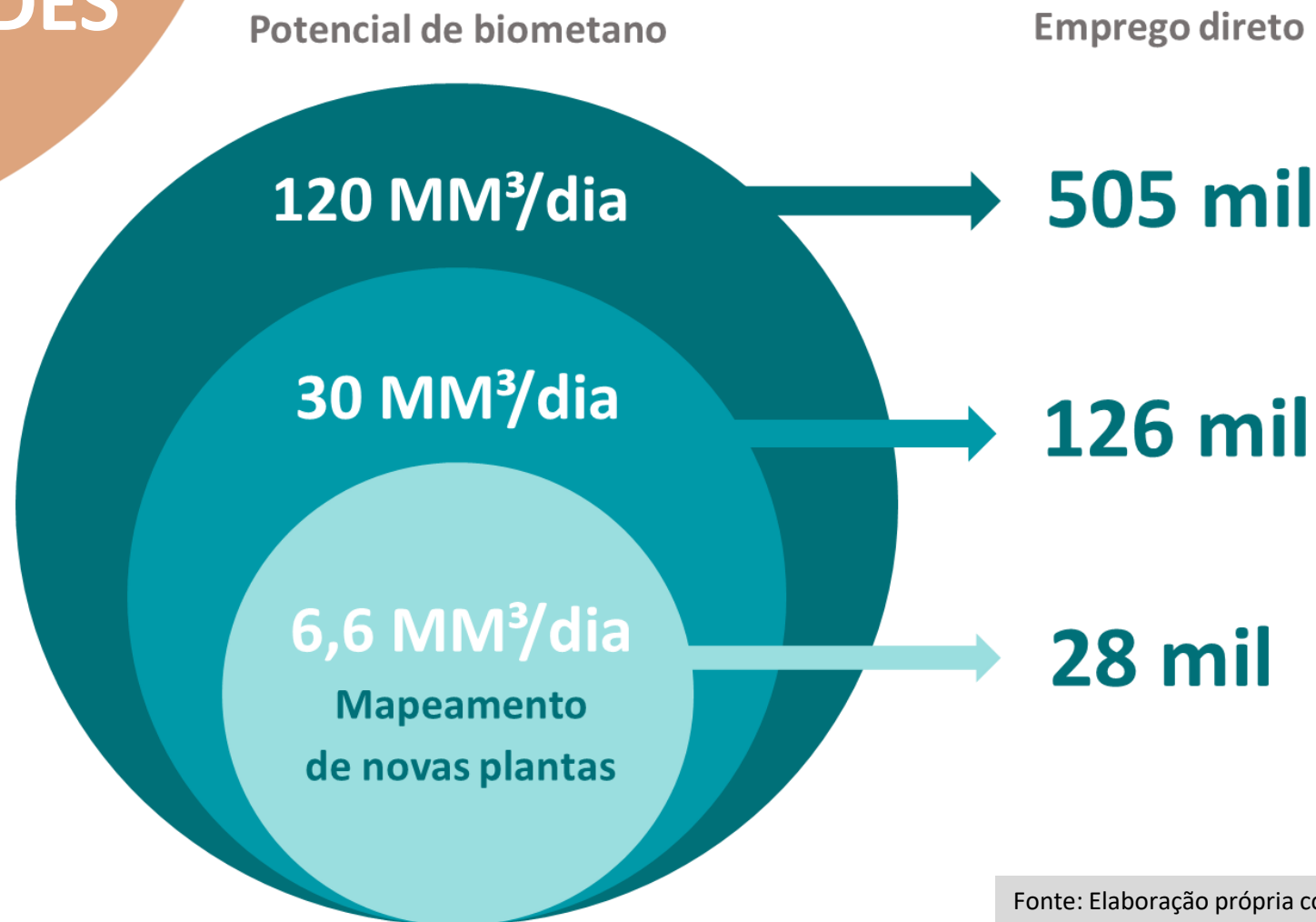
21,5 MT de H₂ a partir do biogás

Consumo mundial de H₂ (94 MT)



Maturidade tecnológica	Alta	Alta	Baixa	Baixa
Eficiência Processo	87%	60%	70%	<80%
Vantagens	- Fácil Escalonamento - Tecnologia consolidada - Matéria prima distribuída - Alta geração de emprego	- Compacta tecnologia - Baixa complexidade - Design tecnológico flexível	- Matéria prima distribuída - Baixa pegada de carbono - Alta geração de emprego	- Alta eficiência de conversão - Eletrodos baratos - célula de combustível
Desvantagens	Infraestrutura necessária	- Infraestrutura necessária - Necessidade de materiais raros como platina - Sensível a impurezas	- Infraestrutura necessária - Alto custo da matéria prima	- Infraestrutura necessária - Alto custo da matéria prima

GERAÇÃO DE EMPREGOS VERDES QUALIFICADOS



Fonte: Elaboração própria com dados do GEF Biogás, 2023



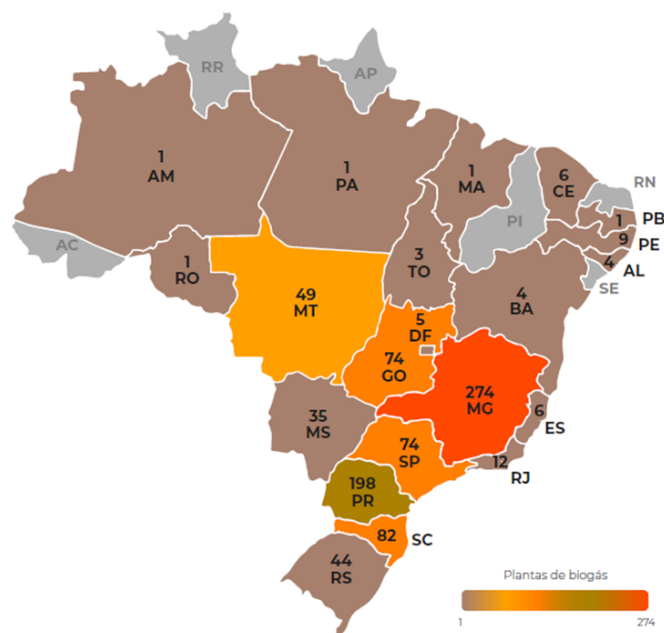
MAPA ATUAL DO BIOGÁS E DO BIOMETANO

BIOGÁS

885

plantas de
BIOGÁS

4,6 MM
m³/dia



BIOMETANO

985.000 m³/dia
de capacidade instalada

20 plantas de biometano:
6 autorizadas pela ANP
14 autoprodução



PANORAMA DO BIOGÁS E DO BIOMETANO NO ESPÍRITO SANTO

6 plantas de biogás

59,6 mil m³/dia de capacidade instalada

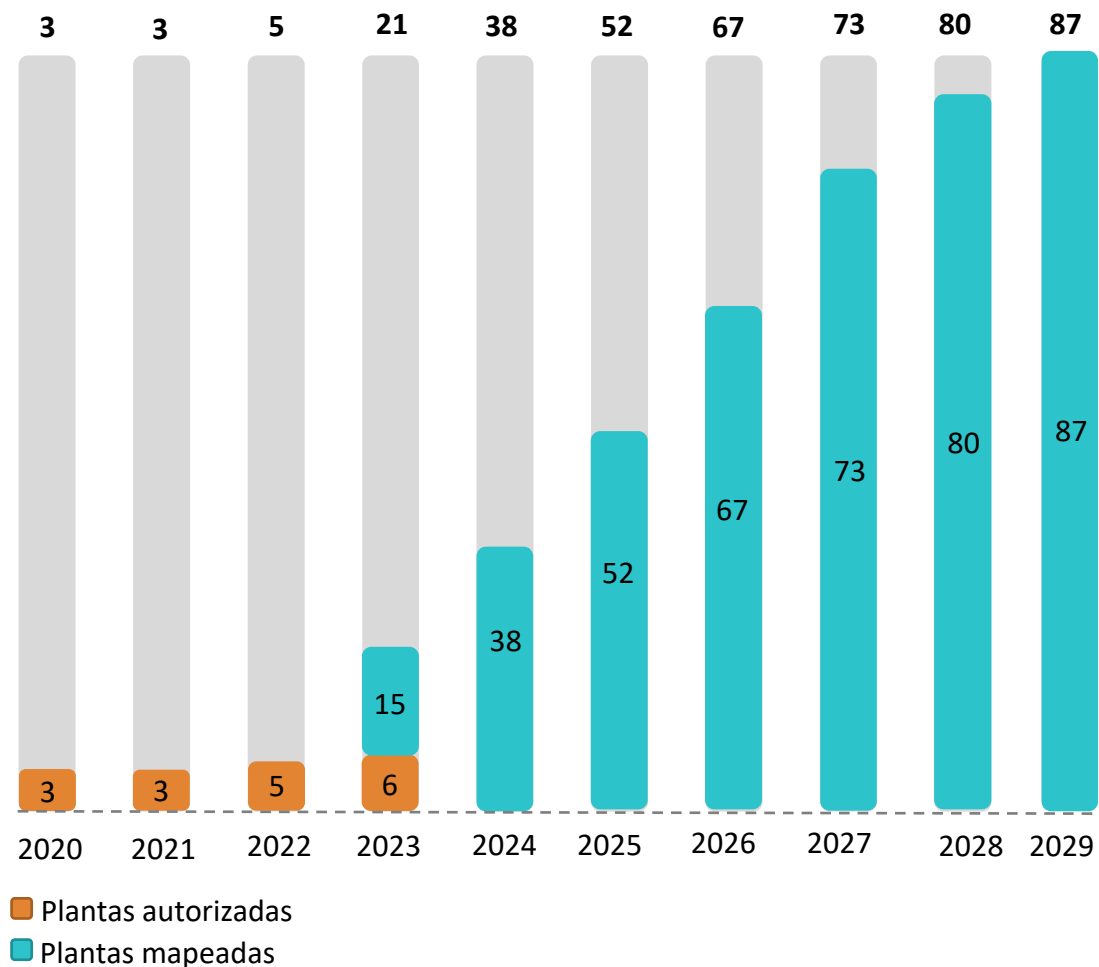
2 plantas de biometano mapeadas
que serão construídas até 2029

16 mil m³/dia de capacidade instalada

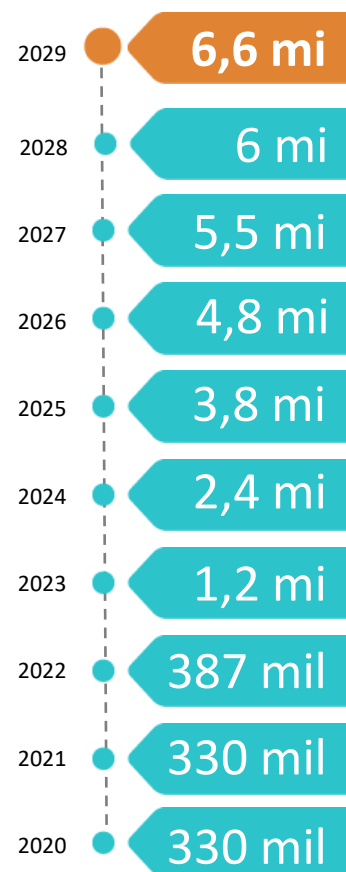


EXPECTATIVA DE BIOMETANO ATÉ 2029

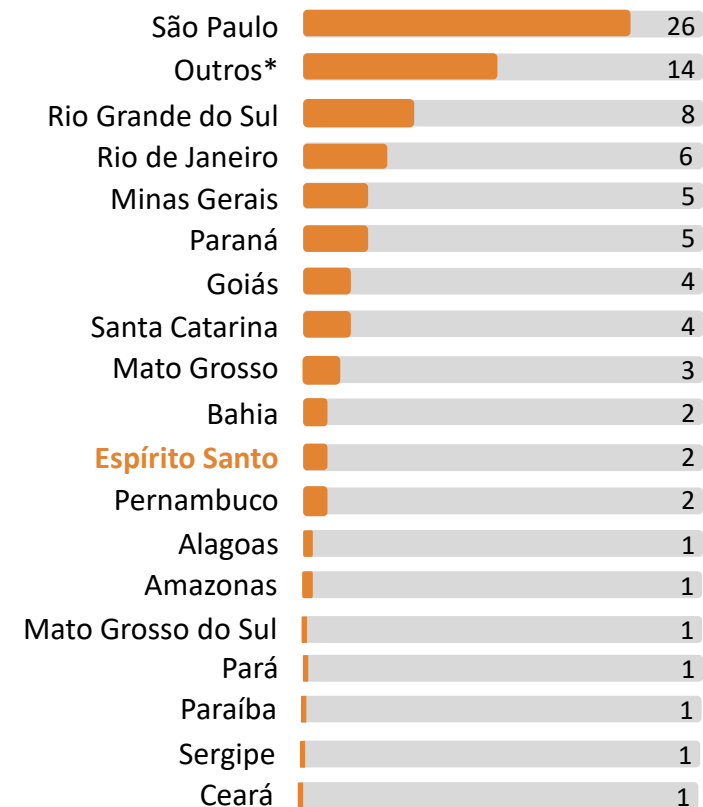
Número de Plantas de Biometano no Brasil



Capacidade Instalada (Nm³/dia)

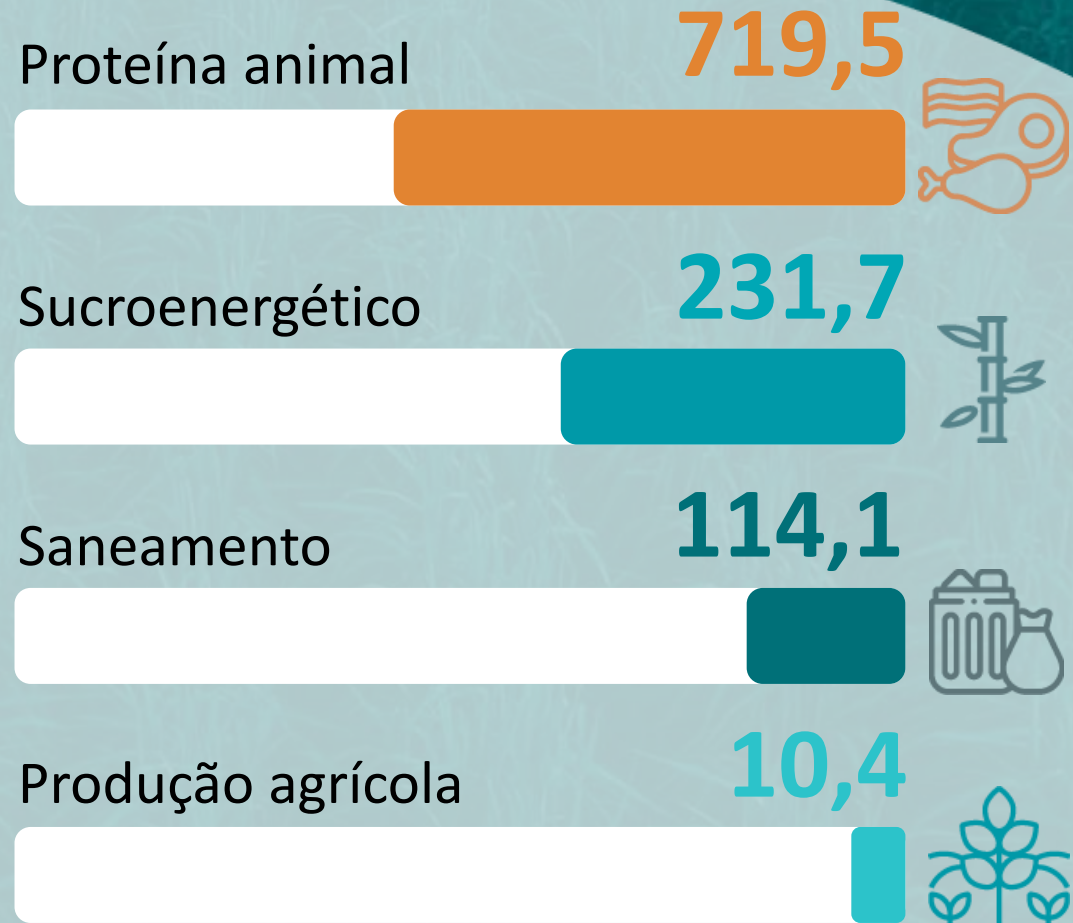


Número de Plantas por Estado



PRÉ-SAL CAIPIRA: UMA POTÊNCIA EM DESENVOLVIMENTO

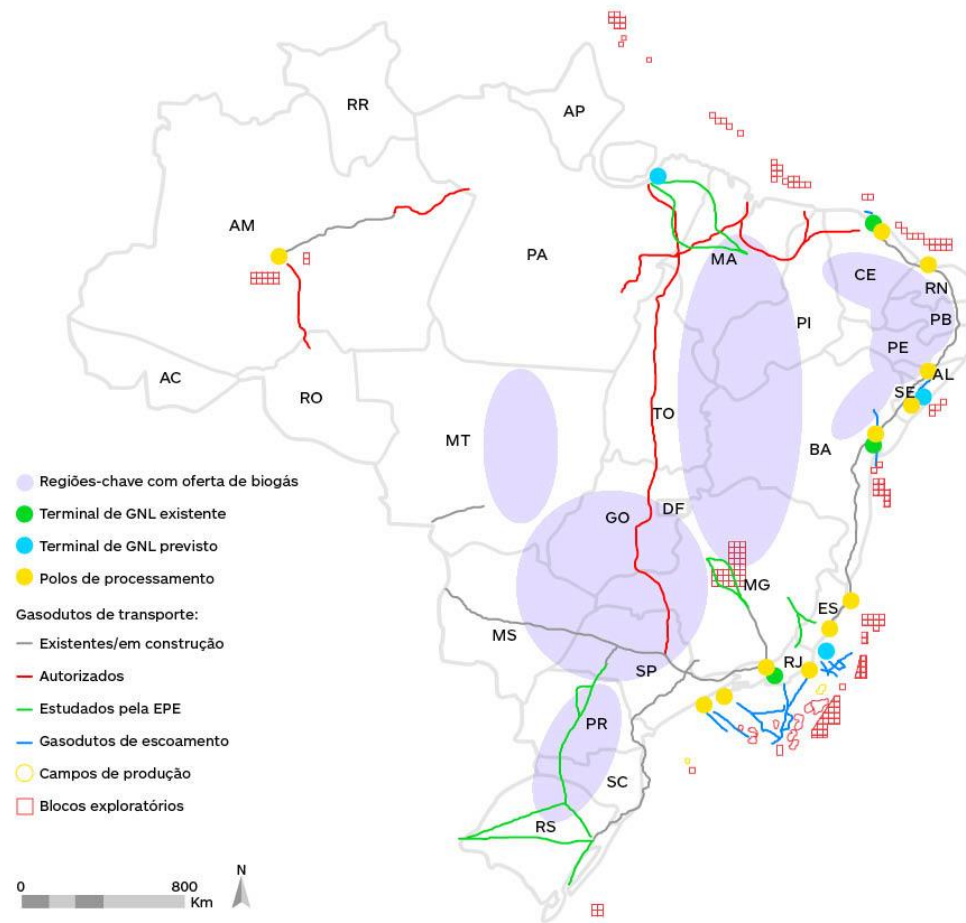
**Potencial
capixaba**
1,1 MM³/d
Biometano
(em mil de Nm³/dia)





DESAFIOS PARA A EXPANSÃO DO BIOGÁS E DO BIOMETANO

INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA



Dados: Sigás EPE
Coordenadas: SIRGAS 2000

VALORIZAÇÃO DO ATRIBUTO RENOVÁVEL



**POLÍTICAS PÚBLICAS DE
DESCARBONIZAÇÃO**



**CRIAÇÃO DE MERCADO DE CARBONO OU
DE CERTIFICADO DE RASTREABILIDADE**

APRIMORAMENTOS REGULATÓRIOS

Priorização da
aquisição de
biometano e
biogás

Contrato de
fornecimento
verde

Não ter volume
mínimo para os
consumidores de
biometano

Leilões e
chamadas
públicas
específicas

Corredores
sustentáveis

Clusters
logísticos

Participação
obrigatória no
mercado de gás
natural

Incentivos para
PD&I

Linhas de crédito
diferenciadas

INSTRUMENTO LEGISLATIVO/NORMATIVO DO ES

DECRETO Nº 3453-R/2013 | Política Estadual de Incentivo as Energias Renováveis

Art. 1º. § 1º A Política Estadual de Energias Renováveis apoia-se nos seguintes fundamentos:

- I - incentivar e ampliar da participação do biocombustível biogás, e de outras energias renováveis na matriz energética estadual;
- II - dispor de forma adequada os resíduos orgânicos, bem como formas de seu uso como energético por meio do aproveitamento econômico do biometano produzido em aterros sanitários;
- III - buscar a valorização econômica dos resíduos orgânicos, bem como reduzir a produção dos gases de efeito estufa no Estado do Espírito Santo;
- IV - promover a inserção de biometano ao gás natural canalizado utilizado na prestação do serviço público de distribuição deste energético no Estado do Espírito Santo;

RESOLUÇÃO ARSP Nº 065/2023 Distribuição de biometano

Art. 9º A concessionária deverá priorizar o uso de biometano para o atendimento do mercado cativo, desde que o preço de aquisição deste insumo seja competitivo perante o gás natural contratado e que a adição ao sistema de distribuição não prejudique a modicidade tarifária.

Parágrafo único: A concessionária poderá apresentar projetos de redes locais de biometano em localidades cuja distância da rede de distribuição justifiquem o desenvolvimento a partir desse insumo.

10º FÓRUM DO BIOGÁS



Realização



Apoio



Organização



<https://www.viex-americas.com/forum-abiogas/>



Renata Isfer - Presidente Executiva da ABiogás

renata@abiogas.org.br

Conheça a ABiogás



abiogas.org.br



ABiogás - Associação
Brasileira de Biogás



ABiogás



@abiogas



ABiogás



@a_biogas

VENHA MUDAR
O FUTURO COM A
ABIOGÁS.



abiogas.org.br



ABiogás - Associação
Brasileira de Biogás



ABiogás



@abiogas



ABiogás



@a_biogas