

Gás Natural Aplicado na Cogeração de Usinas de Açúcar e Etanol

Gás Natural Maximizando o Renovável



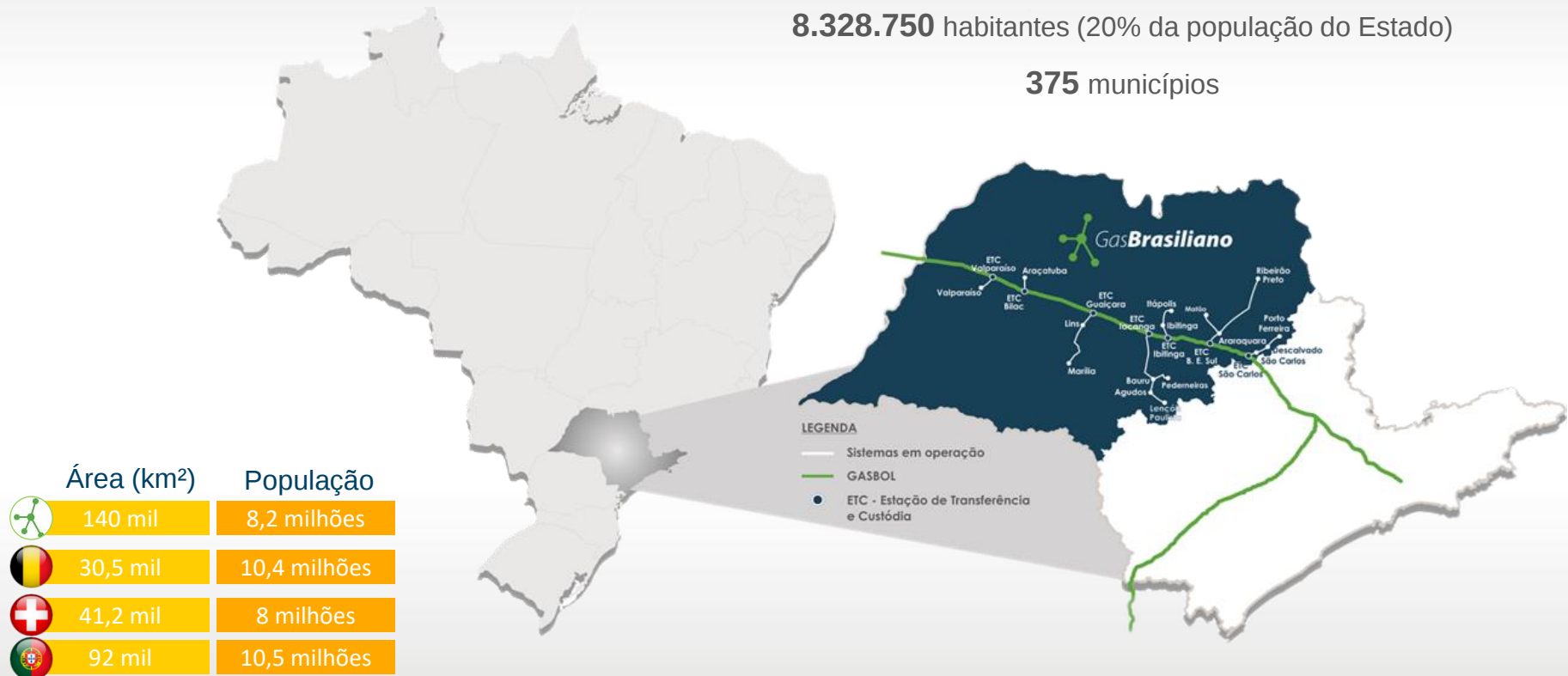
Visão Geral da Concessão

141.623 km² (57% da área do Estado)

PIB R\$ 200 bilhões

8.328.750 habitantes (20% da população do Estado)

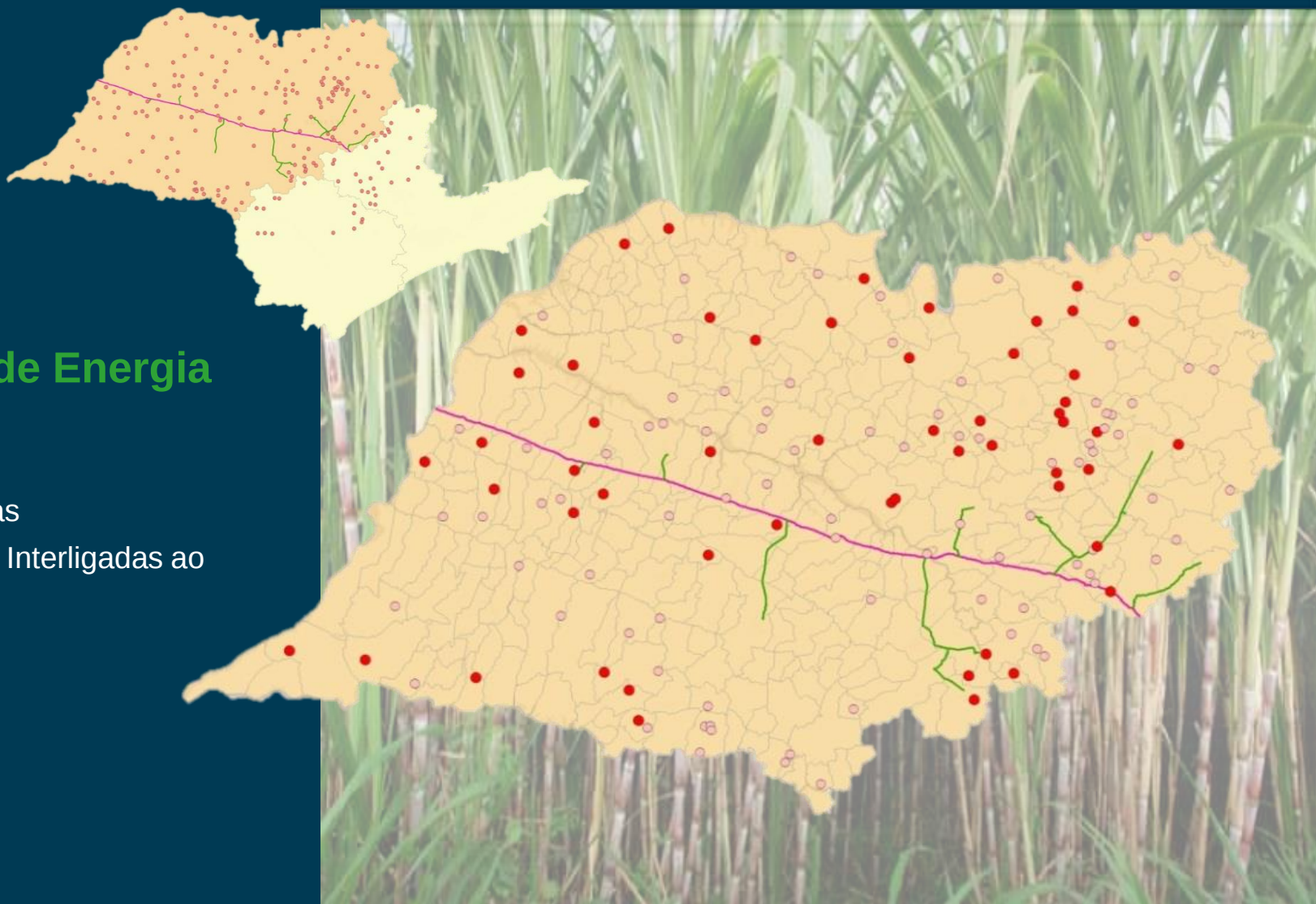
375 municípios



Visão Geral da Concessão

Geração de Energia Elétrica

- **140** Usinas
- **51** Usinas Interligadas ao SIN



MAXIMIZAR

COM A *GasBrasiliانو*,
SEUS GANHOS
COM ENERGIA SE
MULTIPLICAM.

BIOMETANO DA VINHAÇA

Consumo próprio e venda de excedente
para a *GasBrasiliانو*.



USINA HÍBRIDA

Uso de gás natural para maximizar a
rentabilidade com a geração de energia.



SISTEMA DIESEL-GÁS

Melhor custo-benefício para a frota
da usina.



 **GasBrasiliانو**

- Restrições da Usina Açúcar e Etanol na Geração de Energia Elétrica.
 - É possível maximizar a geração de energia elétrica excedente?
- Biomassa e Gás Natural Integrados em um Mesmo Ciclo Termodinâmico. Biomassa (combustível principal) e Gás Natural (auxiliar);
- Maior Competitividade em Leilões de Energia Elétrica e Mercado Livre;
- Posso gerar energia elétrica o ano todo?

Bagaço de Cana
(Fixo)

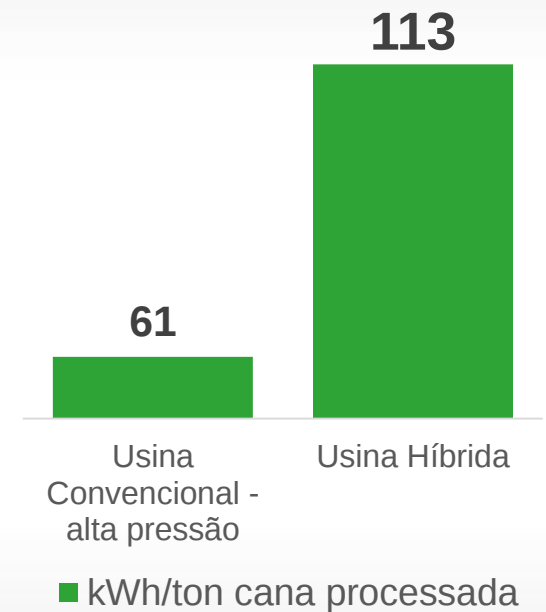


Gás Natural
14% input
térmico

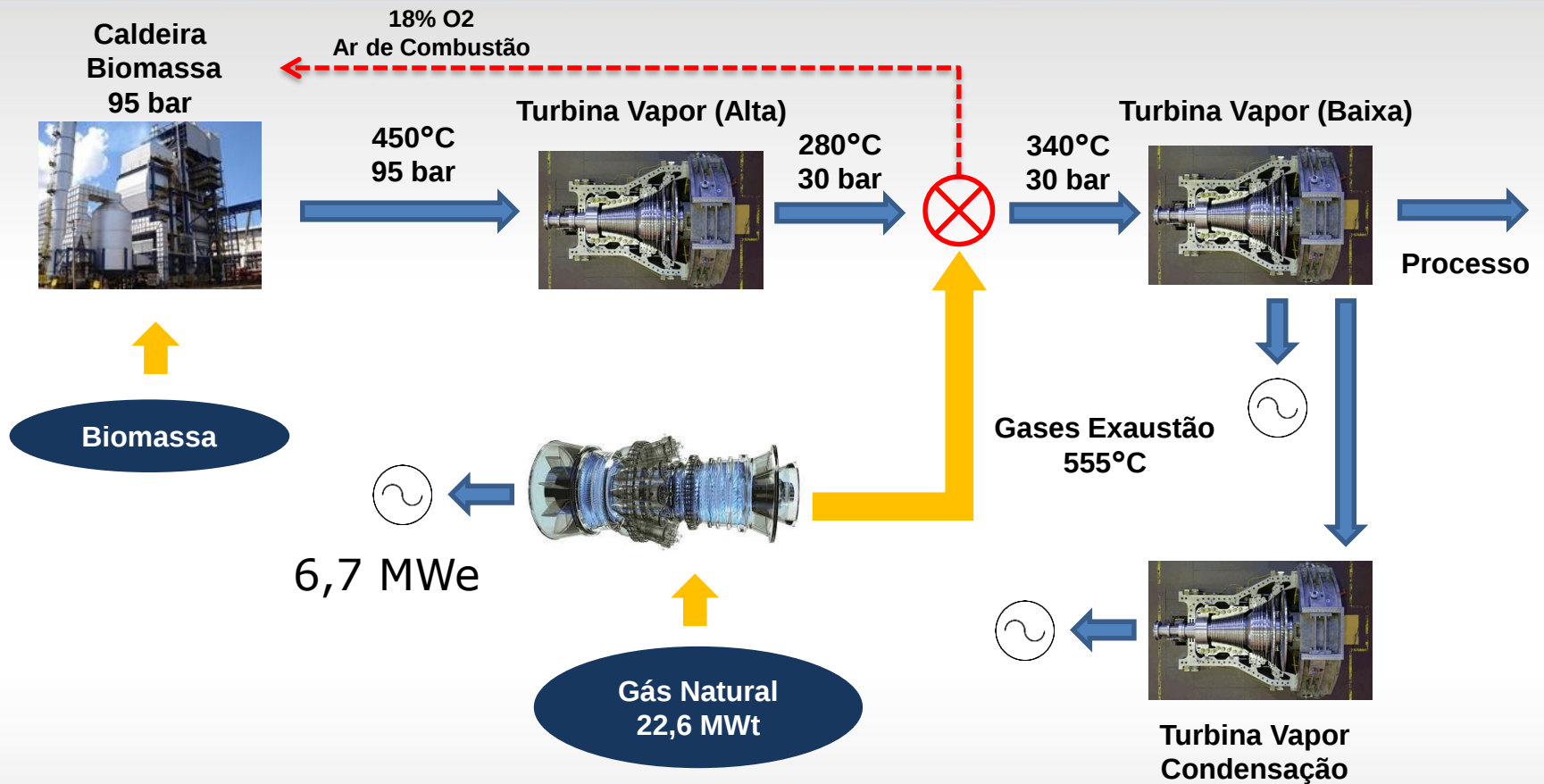
Vapor Processo (Fixo)

E.E - Uso Próprio (Fixo)

EE Excedente

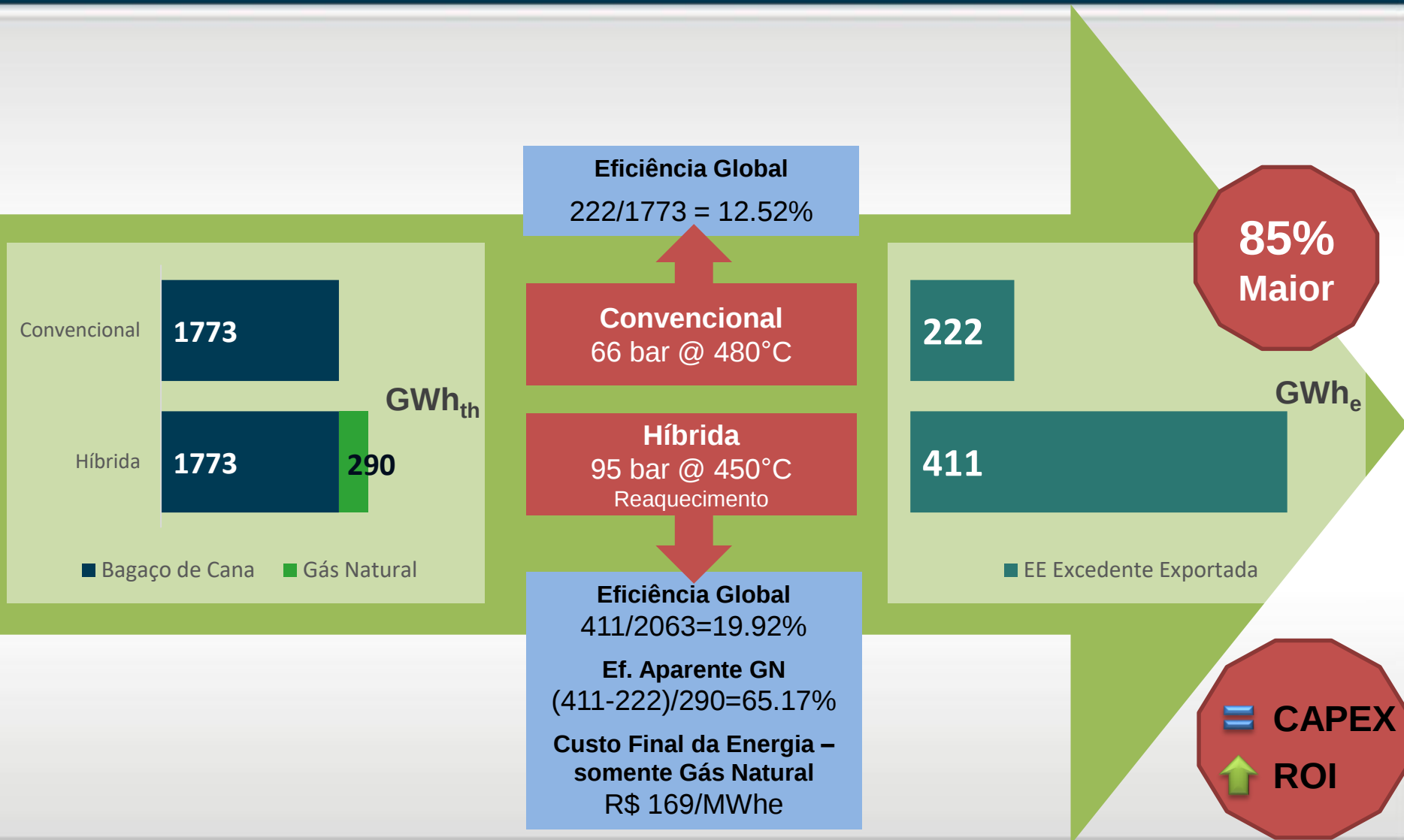


A solução técnica



Mais Energia Excedente com a Mesma Quantidade de Bagaço
Eficiência Global da Planta Aumentada em ~ 60% - (Ciclo de Reaquecimento)

Comparativo



Plantas Existentes



Planta Residuo Sólido

Amsterdam

Reaquecimento com Gás Natural

Planta Residuo Sólido
Bilbao
Reaquecimento e Superaquecimento
Com Gás Natural



- Insere o gás natural no sistema elétrico brasileiro de forma inflexível e sustentável;
- Geração de energia elétrica excedente estendida durante o ano todo;
- Duplica a geração de energia elétrica excedente com a mesma quantidade de bagaço de cana;
- Custos finais de geração de energia elétrica menores que das usinas convencionais (R\$/MWh);
- Promove a GD (Geração Distribuída) através da geração próxima aos centros de carga;
- Taxa de retorno dos investimentos mais atrativa;
- Duplica a garantia física da Usina e reduz riscos com relação a falta de bagaço de cana em compromissos de longo prazo.
- Alternativa para aproveitamento racional e competitivo do BIOGÁS;
- Potencializa e valoriza o uso da biomassa e reduz o nível de emissões;
- Aumenta a oferta de energia firme na base, e dessa forma:
 - Complementa a oferta proveniente das hidroelétricas em períodos secos.
 - Reduz a necessidade de novas térmicas e outras fontes poluidoras;

USINA HÍBRIDA

A *GasBrasiliانو* está preparada para desenvolver os estudos necessários e auxiliar na implantação de solução nas usinas.

OBRIGADO PELA ATENÇÃO !

Walter F. Piazza Jr.

Diretor-Presidente

wpiazza@gasbrasiliano.com.br

José Waldir Ferrari

Diretor Técnico-Comercial

jferrari@gasbrasiliano.com.br