



JANUS & PERGHER

NITROGÊNIO, OXIGÊNIO, HIDROGÊNIO E BIOMETANO 30 ANOS

Pedro Quilula Janus - Químico Industrial
Geraldo Daguer Pergher - Eng. Mecânico

Produção e/ou purificação de gases

Oxigênio

- Hospitais
- Solda
- Remoção de H₂S em biodigestores
- Piscicultura

Nitrogênio

- Tratamento térmico em fornos
- Inertização na indústria química e de petróleo
- Indústria alimentícia, vinhos, refrigerantes, conservação de frutas

Biogás

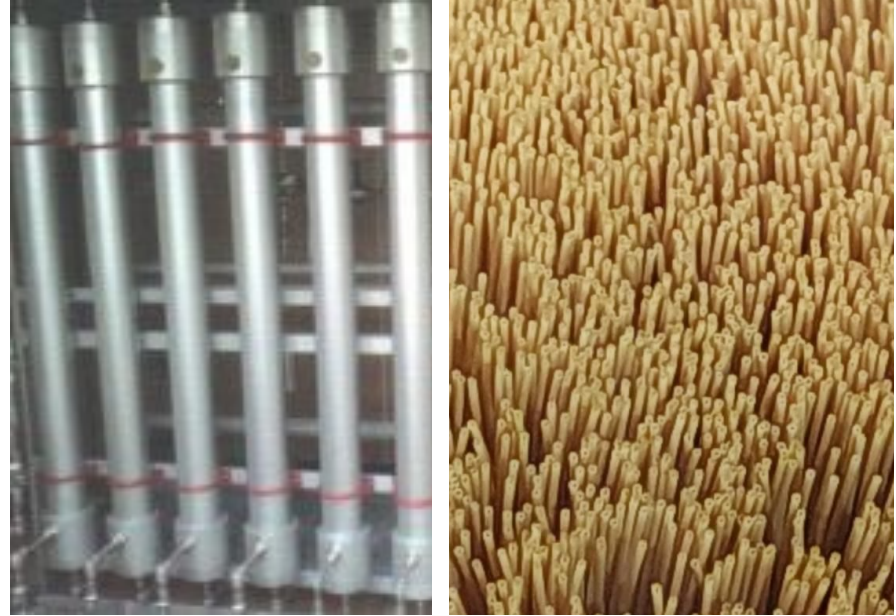
- Geração de energia
- Mobilidade
- Descarbonização:
 - Hidrogênio
 - Crude oil
 - SAF
 - Metanol
 - Amônia
 - Ureia

Tecnologias

PSA



Membranas



Oxigênio



Equipamentos fabricados durante a pandemia.



Hospital de Francisco Beltrão, PR.

Nitrogênio



Nitrogênio e oxigênio. Jabil - Manaus, AM.
Fábrica de aparelhos de ar condicionado.



Conservação de frutas. Schio - Vacaria, RS.

Nitrogênio



Vinhos, espumantes e refrigerantes.



Inertização de dutos - Petrobras.

Nitrogênio

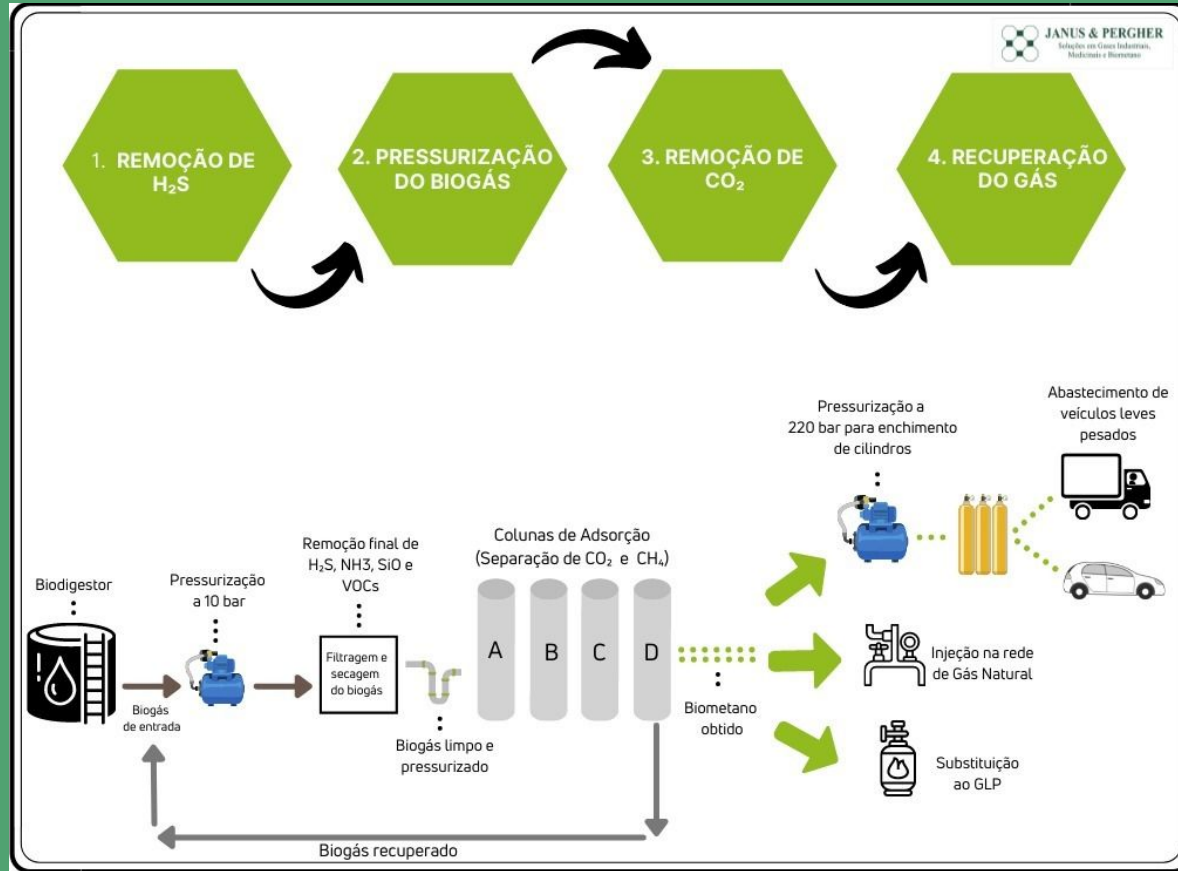


Forno de tratamento térmico.



Medidor de concentração.

Biogás



Biodigestor



Folhito - Estrela, RS.



Cetric - Chapecó, SC.

Purificação



Embrapa - Concórdia, SC.



Ecocitrus - Vale do Caí, RS.

Compressão



Armazenagem



Folhito - Estrela, RS.



Carreta - MAT

Mobilidade



Folhito - Scania a gás



Cetric - Iveco a gás

Mobilidade



Ônibus Scania movido a biometano



Cetric - Iveco flex diesel/biometano

Mobilidade



Caminhão transformado para biometano, com a substituição do motor original por um MWM.

Empresas comprometidas com o meio ambiente



Caminhão Scania - biometano



Caminhão Scania - biometano



JANUS & PERGHER

30 ANOS

Obrigado pela atenção!

Pedro Quilula Janus

(21) 98148-7424

<https://januspergher.com.br>



JANUS & PERGHER

NITROGÊNIO, OXIGÊNIO, HIDROGÊNIO E BIOMETANO 30 ANOS

Pedro Quilula Janus - Químico Industrial
Geraldo Daguer Pergher - Eng. Mecânico

Produção e/ou purificação de gases

Oxigênio

- Hospitais
- Solda
- Remoção de H₂S em biodigestores
- Piscicultura

Nitrogênio

- Tratamento térmico em fornos
- Inertização na indústria química e de petróleo
- Indústria alimentícia, vinhos, refrigerantes, conservação de frutas

Biogás

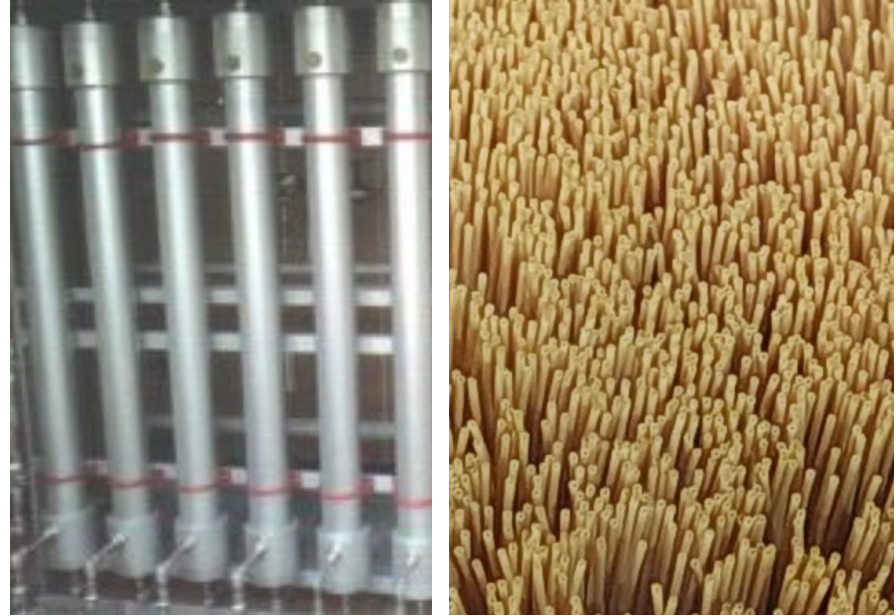
- Geração de energia
- Mobilidade
- Descarbonização:
 - Hidrogênio
 - Crude oil
 - SAF
 - Metanol
 - Amônia
 - Ureia

Tecnologias

PSA



Membranas



Oxigênio



Equipamentos fabricados durante a pandemia.



Hospital de Francisco Beltrão, PR.

Nitrogênio



Nitrogênio e oxigênio. Jabil - Manaus, AM.
Fábrica de aparelhos de ar condicionado.



Conservação de frutas. Schio - Vacaria, RS.

Nitrogênio



Vinhos, espumantes e refrigerantes.



Inertização de dutos - Petrobras.

Nitrogênio

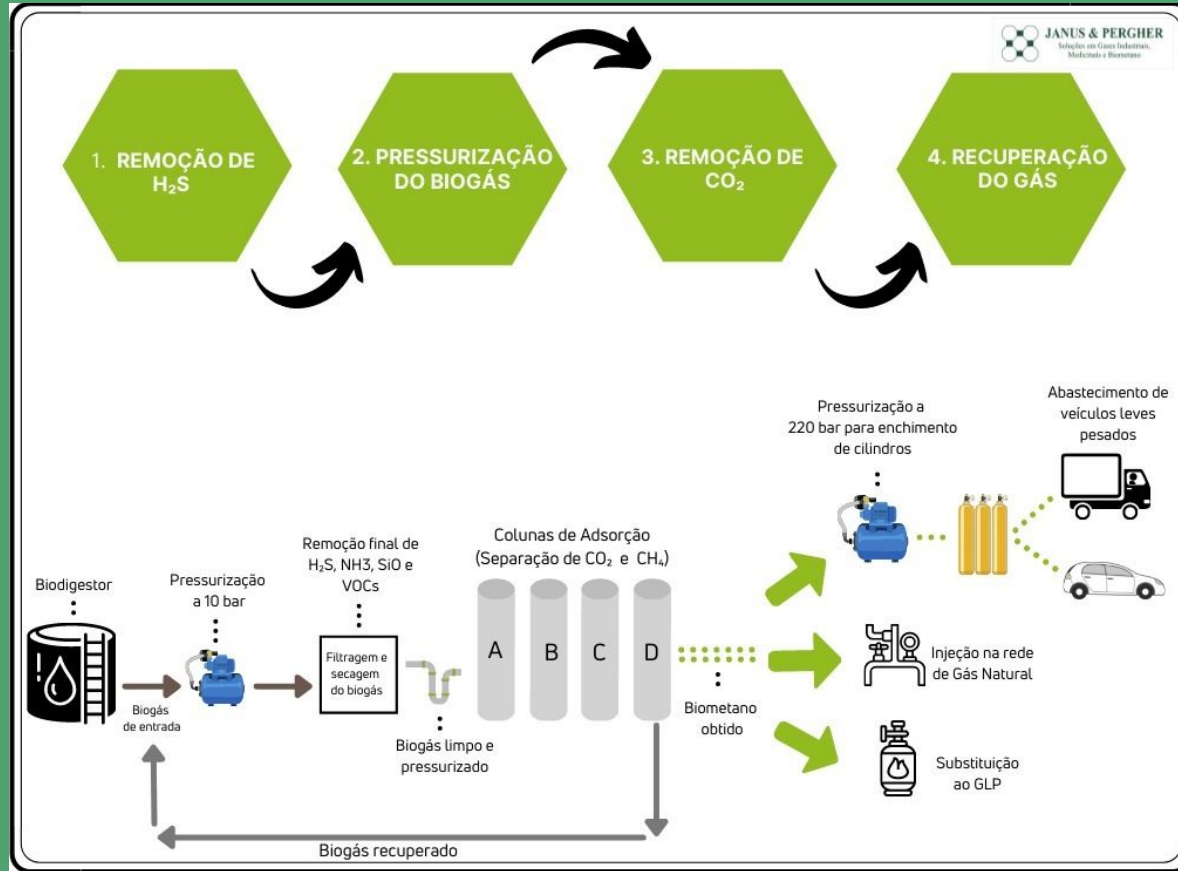


Forno de tratamento térmico.



Medidor de concentração.

Biogás



Biodigestor



Folhito - Estrela, RS.



Cetric - Chapecó, SC.

Purificação



Embrapa - Concórdia, SC.



Ecocitrus - Vale do Caí, RS.

Compressão



Armazenagem



Folhito - Estrela, RS.



Carreta - MAT

Mobilidade



Folhito - Scania a gás



Cetric - Iveco a gás

Mobilidade



Ônibus Scania movido a biometano



Cetric - Iveco flex diesel/biometano

Mobilidade



Caminhão transformado para biometano, com a substituição do motor original por um MWM.

Empresas comprometidas com o meio ambiente



Caminhão Scania - biometano



Caminhão Scania - biometano



JANUS & PERGHER

30 ANOS

Obrigado pela atenção!

Pedro Quilula Janus

(21) 98148-7424

<https://januspergher.com.br>



SISTEMAS PARA COMPRESSÃO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE BIOMETANO COMPRIMIDO (GNC) E HIDROGÊNIO



+83 ANOS DE HISTÓRIA

A MAT está investindo continuamente em novas tecnologias, visando atender a demanda por soluções para compressão, armazenamento e transporte de gás nos quatro continentes para os quais a empresa já exporta seus produtos.

[Saiba mais](#)

DESDE 1940 | TECNOLOGIA, QUALIDADE E COMPROMISSO COM O CLIENTE



Primeira empresa da América Latina a fabricar cilindros de alta pressão.

1940

FUNDAÇÃO DA
EMPRESA

Linha de equipamentos
de combate a incêndio
com desenvolvimento
do mercado no Brasil.

1948





1998

Certificação ISO 9001 e implementação do Sistema da Qualidade.

1995

Modernização do processo produtivo para cilindros de Gás Natural Veicular (GNV).



+30 anos de crescimento

1960 - 1990

Crescimento da produção; Aperfeiçoamento da qualidade; Desenvolvimento de mercado.



1956

Primeiro "upgrade" no processo produtivo de cilindros de alta pressão.



www.grupomat.com.br

2014

Tecnologia, Qualidade e Segurança / Produção Automatizada.



2010

Aprovação do cilindro MAT pelos fabricantes de Veículos (OEM).



2009

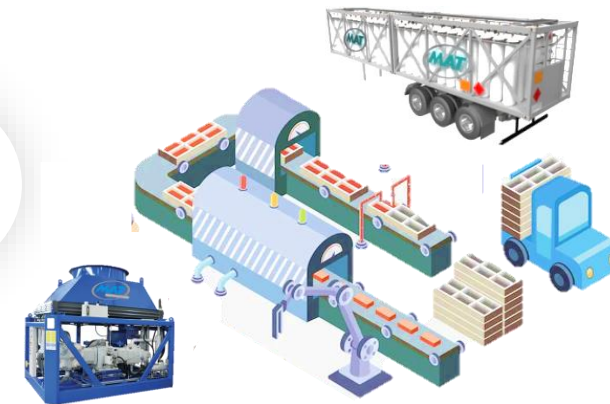
Aprovação global dos cilindros para as principais companhias de gases industriais e medicinais.



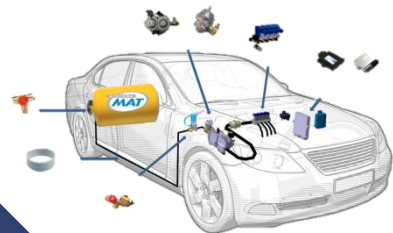
2005

3 plantas de produção e reconhecimento mundial.

UNIDADE DE NEGÓCIO GNC



2022



Sistema MAT
"Solução Veicular
Integrada".

2015
-
2017

2017



Sistema MAT para transporte e
armazenamento de Gás
Natural Comprimido.

2023

E CONTÍNUAMOS ESCREVENDO NOSSA HISTÓRIA.



MAT

PRESENÇA

INTERNACIONAL

- Headquarter (RJ)
- Complexo Industrial (Jundiaí/SP)
- Centro de Distribuição (RJ)

NOSSOS CLIENTES



LINHA COMPLETA DE PRODUTOS GASES DO AR

Industrial, Medicinal, Dióxido de Carbono (CO₂), Acetileno e
outros.



Desde 1940

LINHA COMPLETA DE PRODUTOS GNV (VEICULAR)

Cilindros (todos tamanhos), Kit de Conversão (5ª Geração) e Diesel
GNV.



SISTEMA GNV

VEÍCULOS PESADOS



- MWM, fabricante de motores e geradores com 70 anos de experiência. Planta industrial em SP e operação em diversos países como Estados Unidos, México, Argentina, Chile, entre outros;
- Solução especial para substituição do motor Diesel por um 0km, 100% à Gás Natural e garantia da fábrica;
- Foco na substituição do diesel por Biometano e Gás Natural no transporte pesado (economia e sustentabilidade);
- Todos os componentes do Sistema de GNV fornecidos pela MAT (Cilindros, válvulas, suportes, tubulação, Sistema de abastecimento de alta vazão, etc.);



DEFINIÇÕES

GÁS NATURAL E BIOMETANO

- Biogás: gás bruto obtido da decomposição biológica de produtos ou resíduos orgânicos;
- Biometano: biocombustível gasoso, constituído essencialmente de metano, derivado da purificação do Biogás;
- Gás natural Comprimido (GNC) – gás natural (gás com mais 85% de metano), Biometano ou mistura de ambos, comprimido e acondicionado para transporte em reservatórios, à temperatura ambiente e pressão próxima a condição de mínimo fator de compressibilidade, para fins de distribuição deste produto;
- Gás Natural Veicular (GNV): denominação do combustível gasoso, tipicamente proveniente do Gás Natural ou Biometano, ou da mistura de ambos, destinado ao uso veicular e cujo componente principal é o metano, observadas as especificações estabelecidas pela ANP;

SISTEMA GNC

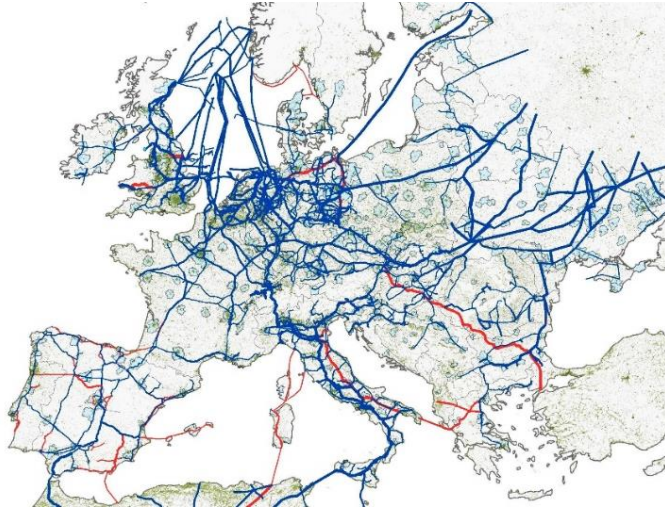
APLICAÇÃO

- O gás natural e o Biometano, são comprovadamente os combustíveis mais limpos atualmente, já que emitem menos poluentes à atmosfera (baixa emissão de dióxido de enxofre e de resíduos de combustão presentes na fumaça), podem ser utilizados como combustíveis nas indústrias (substituindo o carvão, o óleo combustível, o Diesel ou o GLP - gás liquefeito de petróleo), na geração de energia elétrica (substituindo principalmente o Diesel), nas residências (substituindo principalmente o GLP e a energia elétrica) e como combustíveis para veículos em substituição da Gasolina, Etanol e o Diesel, com grandes perspectivas para uma matriz energética mais limpa no transporte de carga.
- A expansão atual e o potencial significativo de geração do Biometano, é um grande avanço rumo à sustentabilidade e foco de grandes indústrias Brasileiras e as multinacionais no Brasil, buscando alinhamento com as políticas ESG. Contudo, existe um “gargalo” - a limitada malha de gasodutos brasileira, restrita apenas as grandes capitais litorâneas sendo uma barreira a interiorização do gás natural.

SISTEMA GNC

APLICAÇÃO – MAPA DE GASODUTO

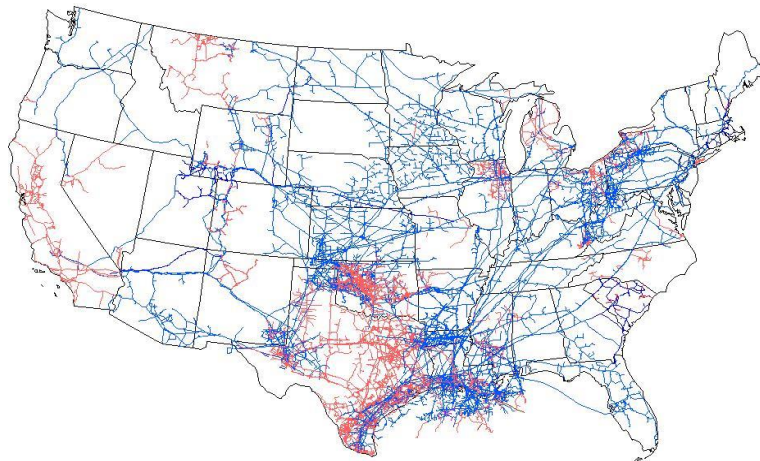
Europa



Brasil



USA



Compressão de GN

Fonte do GN:
Gasoduto
(fóssil) e/ou
Biometano
(renovável)



Sistema de
compressão
(carregamento
das carretas)



Transporte do GNC

Entrega do Gás Natural

Fornecimento para Postos
GNV - Estação de
compressão / Booster

1



Fornecimento para
Indústrias - Estação
de descompressão

2



3

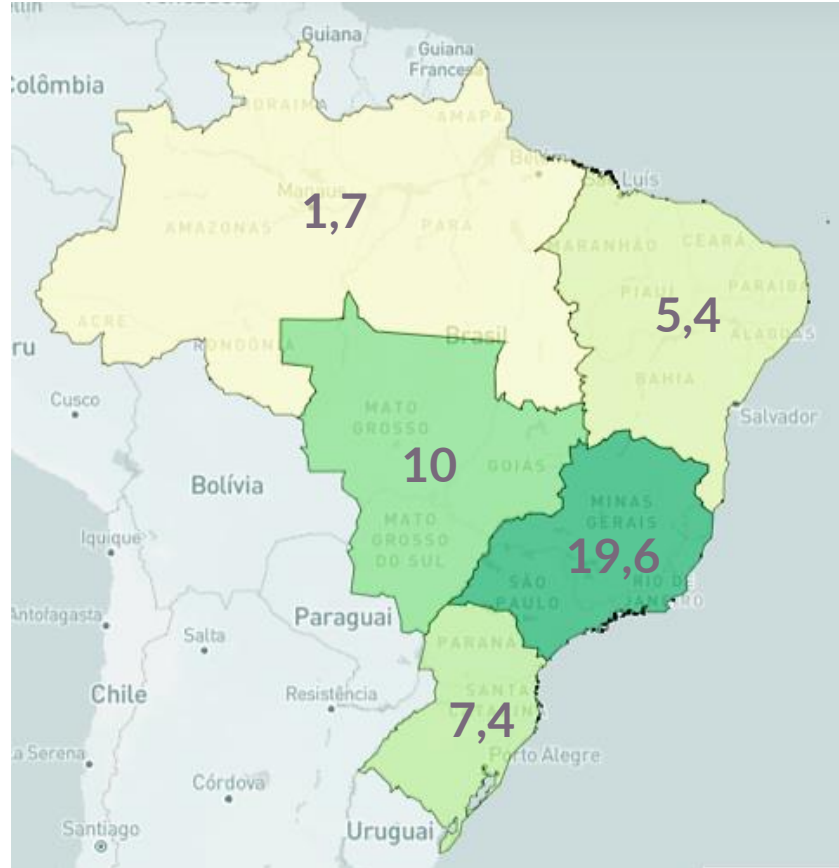
Fornecimento para cidades -
Estação de descompressão



SOLUÇÃO COMPLETA

BIOMETANO

POTENCIAL NO BRASIL



Potencial em biogás padrão ANP

fonte: **ABiogás**

RANP nº 8/2015 e RANP nº 685/2017.

Origem do Biogás

Sucroenergético
21,1 bilhões Nm³/ano

Produção Agrícola
6,6 bilhões Nm³/ano

Proteína Animal
14,2 bilhões Nm³/ano

Saneamento
2,2 bilhões Nm³/ano

Total

**44,1
Bilhões Nm³/ano**

*Disponibilidade total nacional de GN (fóssil) - 17,61 Bilhões Nm³/ano importado + 48,01 Bilhões Nm³/ano nacional

(MME - Boletim do Gás Natural - Jun/23) Média/23

BIOMETANO

POTENCIAL EM PE



Potencial em biogás padrão ANP
RANP nº 8/2015 e RANP nº 685/2017.

fonte: **ABiogás**

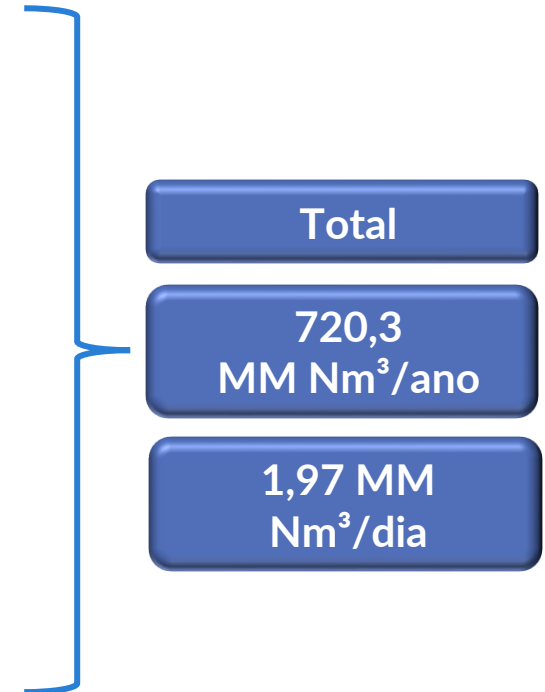
Origem do Biogás

Sucroenergético
392,7 milhões
Nm³/ano

Produção Agrícola
10,6 milhões
Nm³/ano

Proteína Animal
293,1 milhões
Nm³/ano

Saneamento
86,9 milhões
Nm³/ano

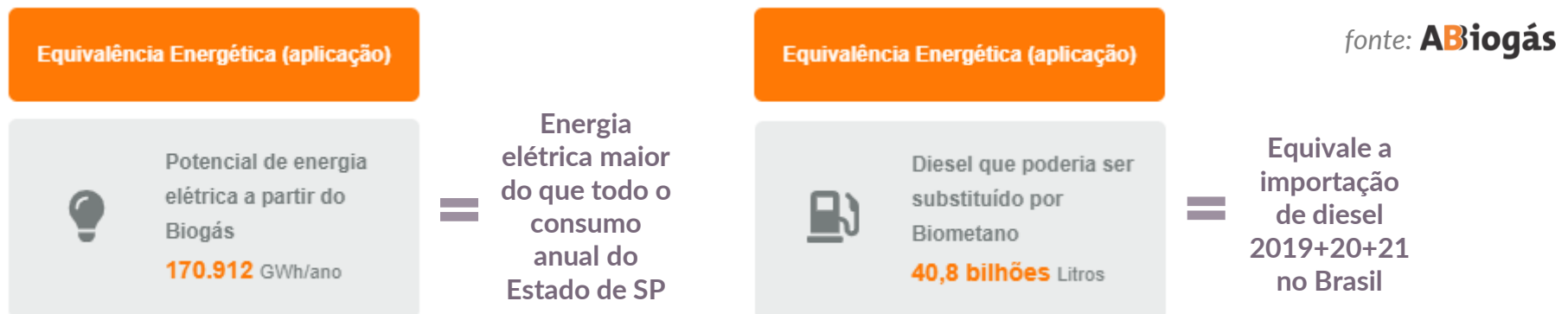


*Consumo total de GNV + Comercial + residencial (Copergás) – 490,5 mil Nm³/dia - (Relatório de Administração COPERGÁS/22)

BIOMETANO

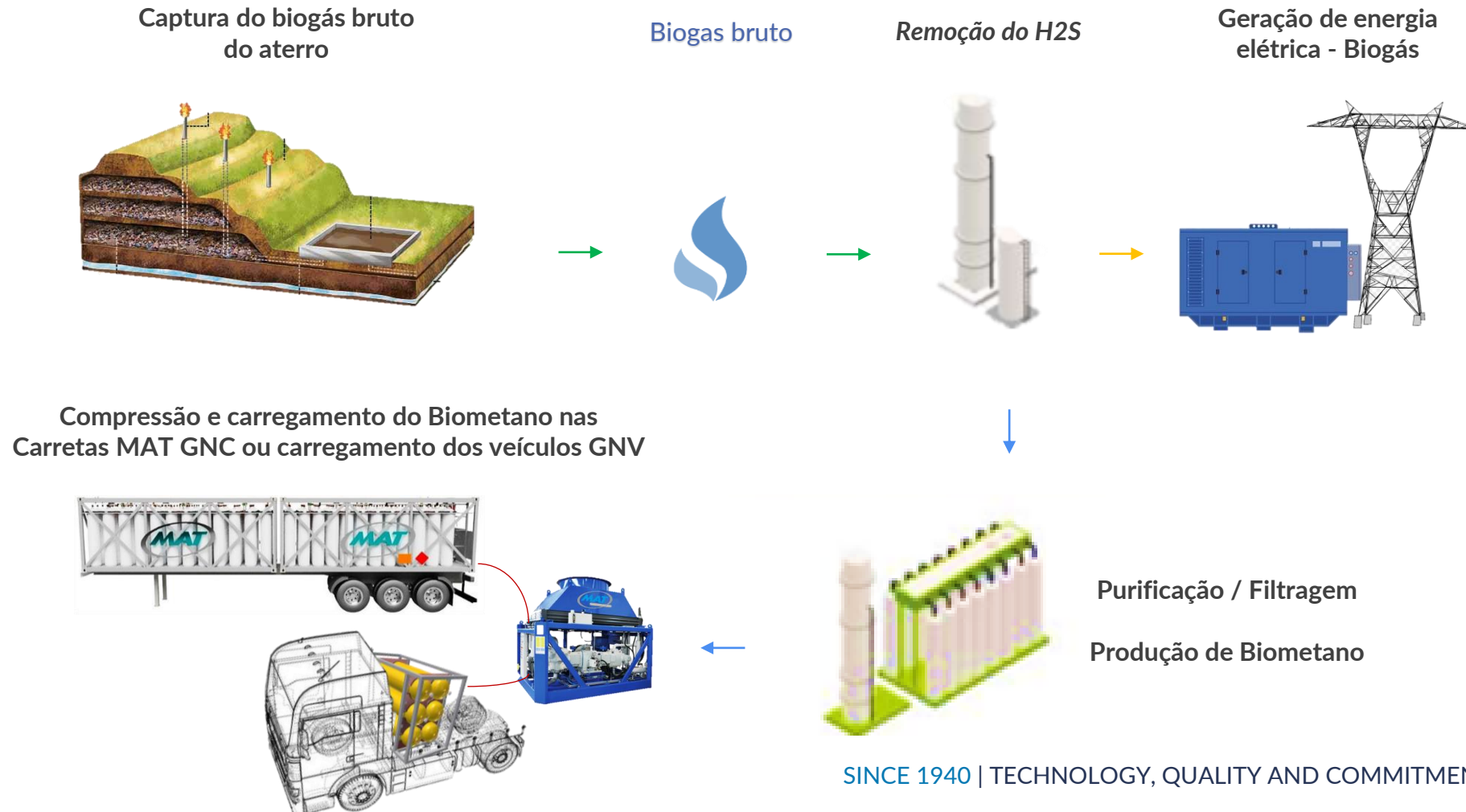
POTENCIAL NO BRASIL

- Além do “gargalo” atual para interiorização do gás natural fóssil pela limitada rede de gasodutos, os projetos de produção e distribuição de Biometano tem tido um crescimento acelerado no Brasil e tendem a continuar crescendo nos próximos anos impulsionados pela busca de certificações ESG. Além disso, o Brasil tem um enorme potencial de produção de metano via fontes renováveis gerado pela agroindústria. Todo esse gás pode ser usado como combustível para veículos, geração elétrica e nos processos industriais, em substituição a Gasolina, GLP e ao próprio gás natural de origem fóssil e na geração de Hidrogênio verde. Diversas usinas de Biometano já estão em operação e muitas outras estão em construção.



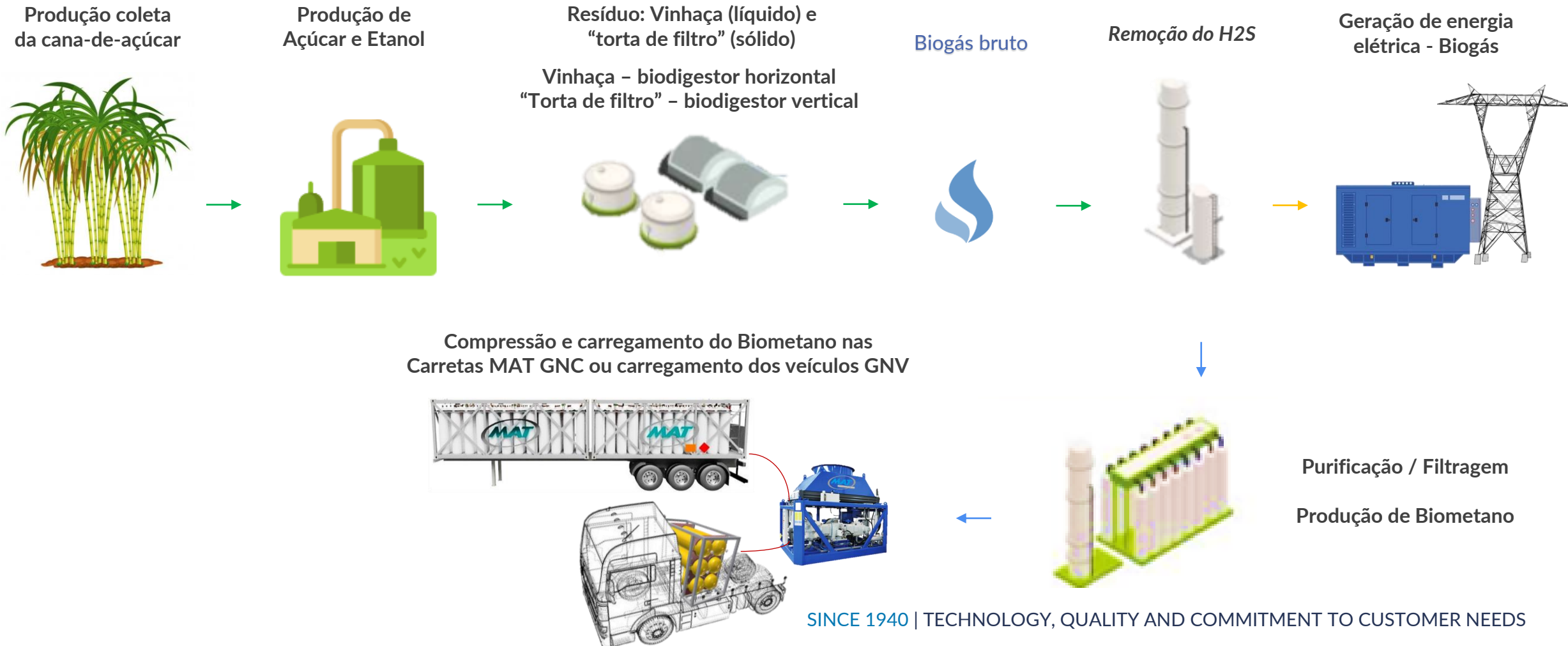
BIOMETANO

PRODUÇÃO À PARTIR DE ATERRO



BIOMETANO

PRODUÇÃO À PARTIR DA CANA DE AÇÚCAR



LINHA COMPLETA DE PRODUTOS GNC

Sistemas de compressão, armazenamento e Transporte de GNC.



SISTEMAS DE TRANSPORTE

Maior fabricante de carretas de Gás
natural e/ou Biometano das Américas.



LINHA DE PRODUTO



40 pés	40 pés	20 pés
3 eixos	3 eixos distanciados	2 eixos
144 cilindros	160 cilindros	84 cilindros
23.040 L	25.600 L	13.440 L
6.400 Nm ³	7.110 Nm ³	3733 Nm ³

SISTEMAS DE COMPRESSÃO

Tecnologia Italiana GRAF, com mais 27 anos de experiência com sistemas de compressão de gás natural.



LINHA DE PRODUTO



GRF70



GRF115-2B



GRF115-4B



Hydraulic Compressor

DADOS TÉCNICOS GERAIS

GRF70/115-2B



Compression stages available	2 ÷ 4
Inlet pressure range	0,5 ÷ 60 bar
Outlet pressure	200 ÷ 300 bar
Number of connecting rod	2
Instant capacity	50 ÷ 2000 sm ³ /h
Motor power	15 ÷ 200 kWh
Type of cooling	AIR/GAS - WATER/GAS
Type of coupling	Belt or Direct



DADOS TÉCNICOS GERAIS

GRF115-4B



Compression stages available	2 ÷ 5
Inlet pressure range	0,5 ÷ 25 bar
Outlet pressure	200 ÷ 300 bar
Number of connecting rod	4
Instant capacity	500 ÷ 3000 sm ³ /h
Motor power	90 ÷ 450 kWh
Type of cooling	AIR/GAS - WATER/GAS
Type of coupling	Direct



DADOS TÉCNICOS GERAIS

GRF70-BOOSTER



Compression stages available	1 ÷ 2
Inlet pressure range	20 ÷ 200 bar
Outlet pressure range	200 ÷ 250 bar
Instant power	200 ÷ 1600 sm ³ /h
Motor power	Electric 15 ÷ 75 kWh / Gas engine
Type of cooling	AIR/GAS - WATER/GAS



DADOS TÉCNICOS GERAIS

- Dispensers para postos GNV.
- Dispensers de alta vazão para abastecimento de veículos pesados.



- Estocagens GNV para postos diversos tamanhos com cilindros 125L ou 160L.



EQUIPAMENTOS PARA COMPRESÃO E ARMAZENAMENTO DE GÁS NATURAL COMPRIMIDO (GNC)

