

Workshop - Estratégias e Oportunidades para o Mercado de Gás Natural (GNV) e Biometano para o transporte de cargas no Brasil



São Paulo
17 de Abril de 2023

DOW

®



LAA – Leverage Logistics
Sustainability and Intermodal



09h00 – 09h05

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA – ARIANE ROCHA - DOW



09h05 – 09h10

MENSAGEM DE ABERTURA – BRUNO GOYA - DOW



09h10 – 09h40

MARCO REGULATÓRIO GNV/BIOMETANO DESAFIOS E OPORTUNIDADES– MARCIO DAGOSTO - PLVB



09h40 – 10h20

ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO DE GNV/BIOMETANO - ANDERSON SILVA - COMGÁS



10h20 – 10h35

COFFEE - BREAK



10h35 – 11h15

SOLUÇÕES EM VEÍCULOS MOVIDOS A GNV/BIOMETANO – PAULO GENEZINI - SCANIA



11h15 – 11h50

SESSÃO DE PERGUNTAS & RESPOSTAS



11h50 – 11h55

DOWGOL EDIÇÃO 2023 – LAERCIO OLIVEIRA - DOW



11h55 – 12h00

MENSAGEM DE ENCERRAMENTO – SANDRA BARROS - DOW

Agenda



Marcio Dagosto

Professor Associado da UFRJ
Presidente do Instituto Brasileiro de Transporte Sustentável
Coordenador do Programa de Logística Verde Brasil



Tema:

**Marco Regulatório ao mercado GNV e Biometano
Desafios e Oportunidades**





WORKSHOP

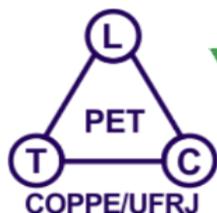
Estratégias e Oportunidades para o Mercado de Gás Natural (GNV) e Biometano para o transporte de cargas no Brasil
MERCADO REGULATÓRIO – Desafios e Oportunidades

Márcio D'Agosto
17/04/2023

- 🌿 Quem somos?
- 🌿 Do que estamos falando?
- 🌿 Panorama no mundo.
- 🌿 Panorama no Brasil.
- 🌿 Contexto geopolítico
 - 🌿 Oferta
 - 🌿 Demanda
 - 🌿 Condicionantes
- 🌿 Incentivo e fomento
- 🌿 Onde podemos chegar?



Márcio D'Agosto: Professor Associado do Programa de Engenharia de Transporte da COPPE/UFRJ e Coordenador do LTC, Pesquisador 1A do CNPq, Presidente do Instituto Brasileiro de Transporte Sustentável (IBTS) e Coordenador do PLVB.



Programa de Engenharia
de Transporte
COPPE - UFRJ



COPPE
UFRJ

O LTC tem como missão desenvolver pesquisas inovadoras no âmbito, público e privado, na área de transporte e meio ambiente e apoiar/complementar a formação de recursos humanos, promovendo seu aperfeiçoamento contínuo.

<http://ltc.coppe.ufrj.br>

Sustentabilidade em mobilidade e logística

Cenários prospectivos futuros



INSTITUTO BRASILEIRO
DE TRANSPORTE
SUSTENTÁVEL®

O IBTS é uma instituição técnica sem fins lucrativos com a missão de promover a sustentabilidade na mobilidade e na logística

<http://ibts.eco.br>



<http://plvb.org.br>

OSML

Observatório de
Sustentabilidade
em Mobilidade e Logística

<http://osml.eco.br>



**Cenários Prospectivos de
Uso de Energia e emissões
de GEE em Transportes**



AS EMPRESAS LÍDERES QUE ATUAM EM DIFERENTES MERCADOS NO MUNDO DEVEM ASSUMIR O PROTAGONISMO EM PROMOVER A TRANSFORMAÇÃO DA LOGÍSTICA EM BUSCA DA EFICIÊNCIA E DA SUSTENTABILIDADE.



O PLVB É O ÚNICO PROGRAMA BRASILEIRO QUE REÚNE TRANSPORTADORES, OPERADORES LOGÍSTICOS E EMBARCADORES EM TORNO DA PROMOÇÃO DA EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE EM LOGÍSTICA!





EMPRESAS MEMBRO 2023

+ de 65 empresas de sua criação





PUBLICAÇÕES – LinkedIn e YouTube



PLVB Videos

@plvbvideos3287 40 inscritos 22 vídeos

Saiba mais sobre este canal >

Inscrito

INÍCIO VÍDEOS SHORTS PLAYLISTS COMUNIDADE CANAIS SOBRE

Enviados recentemente

Populares

PLVB Logística

Programa de Logística Verde Brasil

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil · [Informações de contato](#)

[Sustentabilidade em Logística](#)

1.685 seguidores · + de 500 conexões



4° Workshop PLVB - Depoimento Scania
2 visualizações · há 1 mês



4° Workshop PLVB - Depoimento Danone
1 visualização · há 1 mês



Lançamento do Observatório de Sustentabilidade em Mobilidade e Logística - ...
27 visualizações · há 1 mês



LZN Logística - Empresa Membro do PLVB

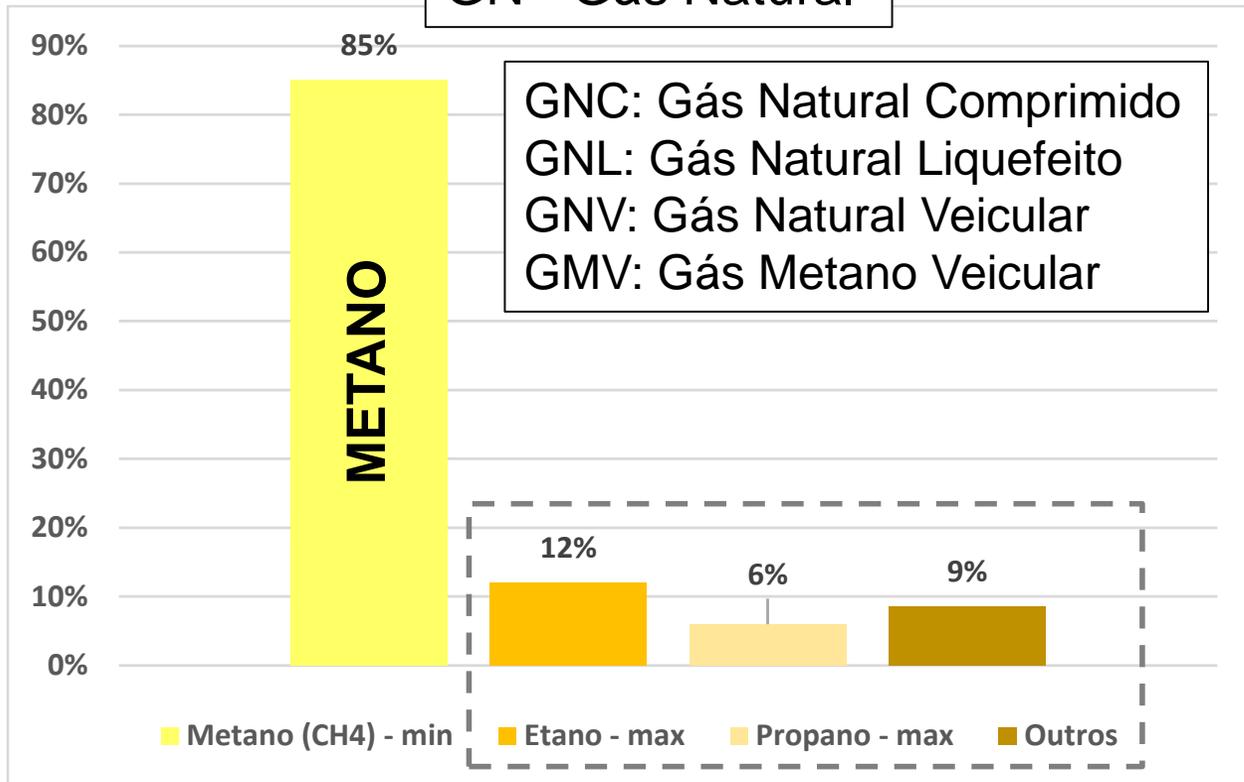


JOMED LOG - FENATRAN 2022



4° Workshop PLVB - Depoimento Ipiranga

GN - Gás Natural

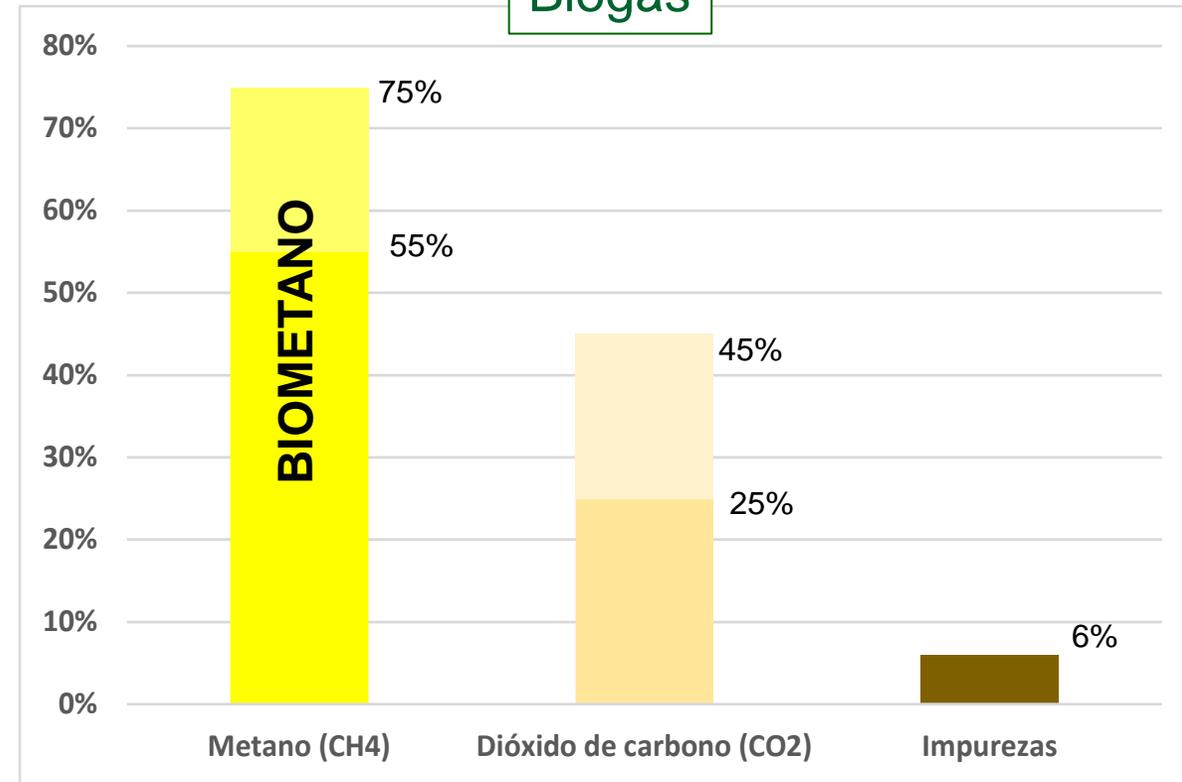


Resolução ANP Nº 16 DE 17/06/2008

REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 2/2008

ORIGEM FÓSSIL

Biogás



Resolução ANP Nº 685 DE 29/06/2017

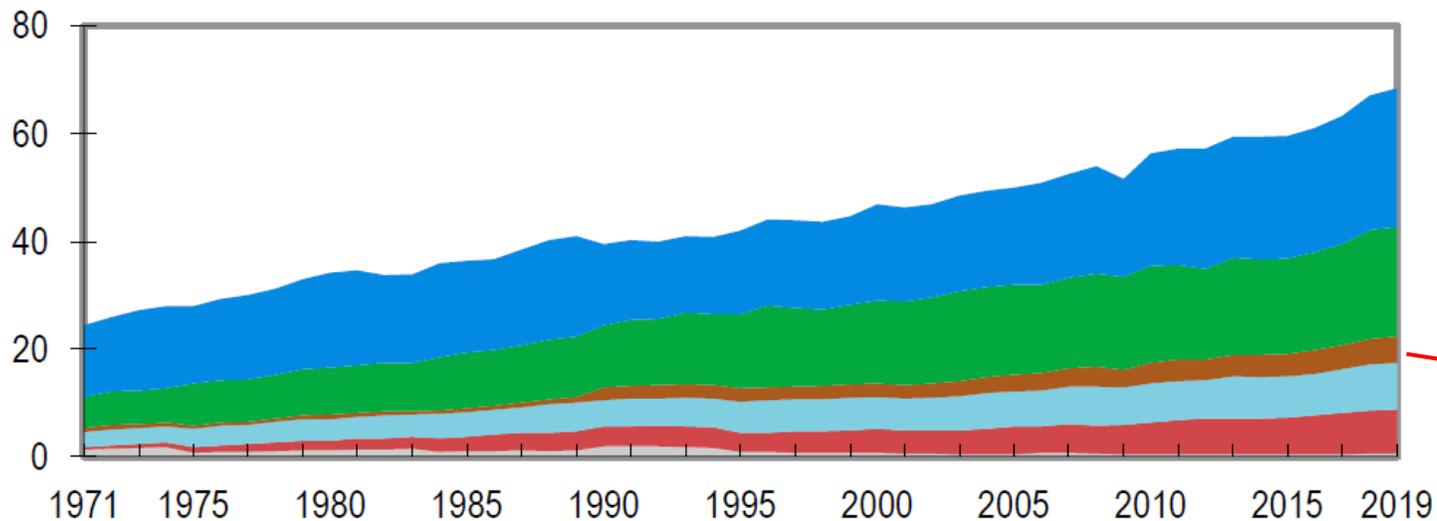
REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 1/2017

ORIGEM BIOMASSA

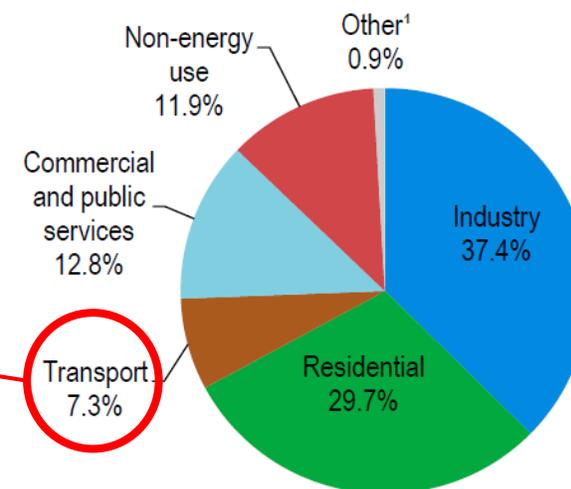


Agropecuária
Indústria
Saneamento

Natural gas total final consumption by sector, 1971-2019 (EJ)



2019



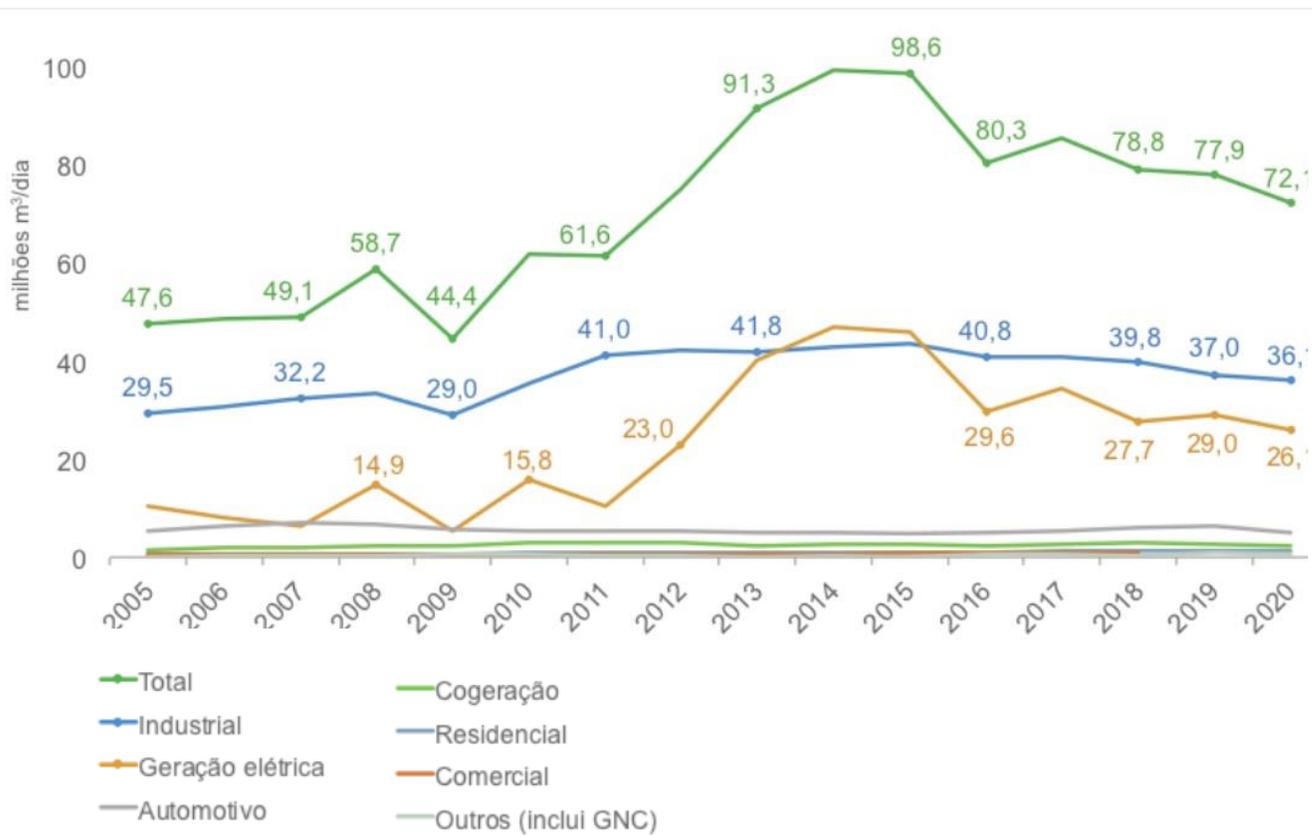
68 EJ

International Energy Agency

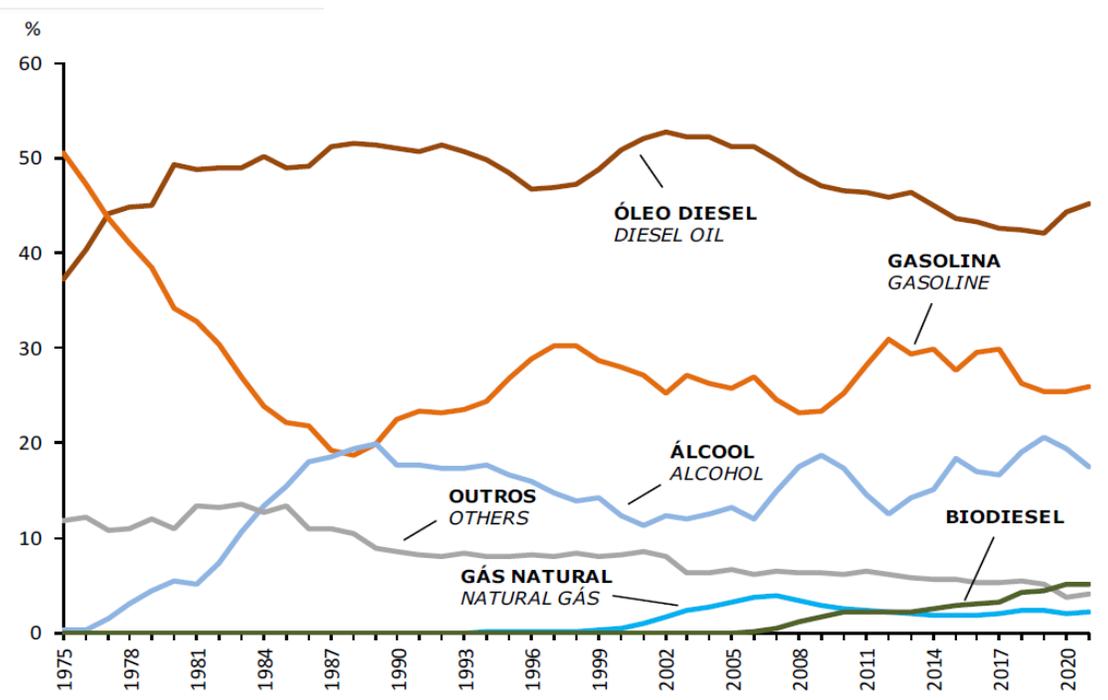
Key Word Energy Statistics 2021



Consumo diário de GN por setor



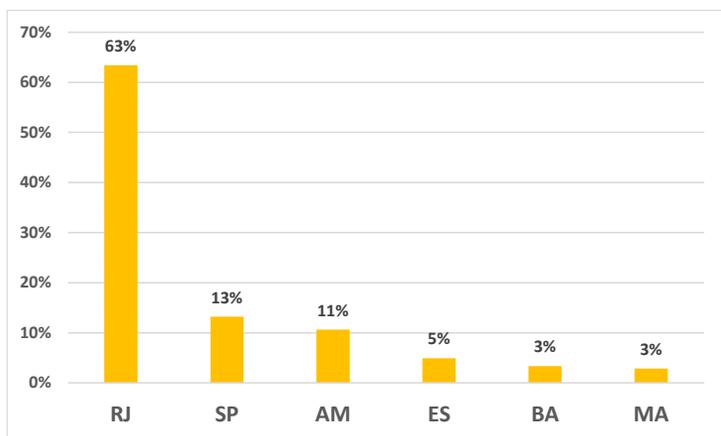
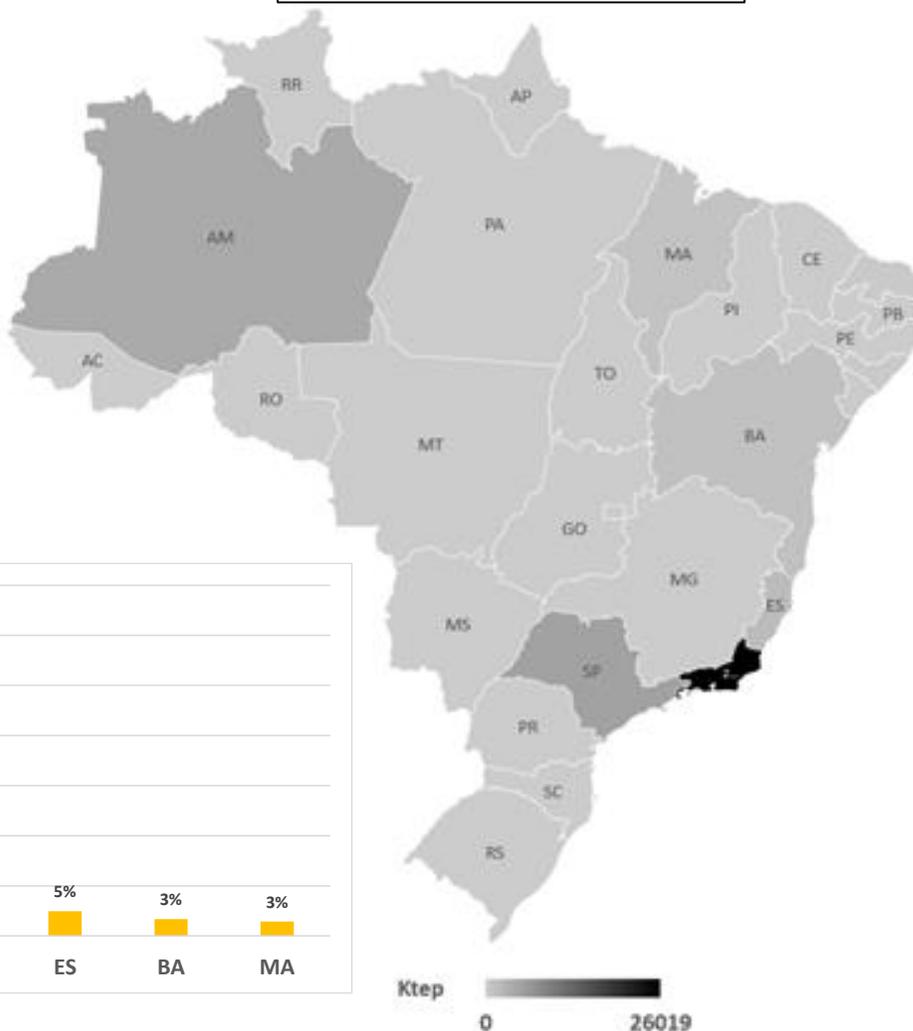
Consumo de GNV em transportes



Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Balanço Energético Nacional, 2022

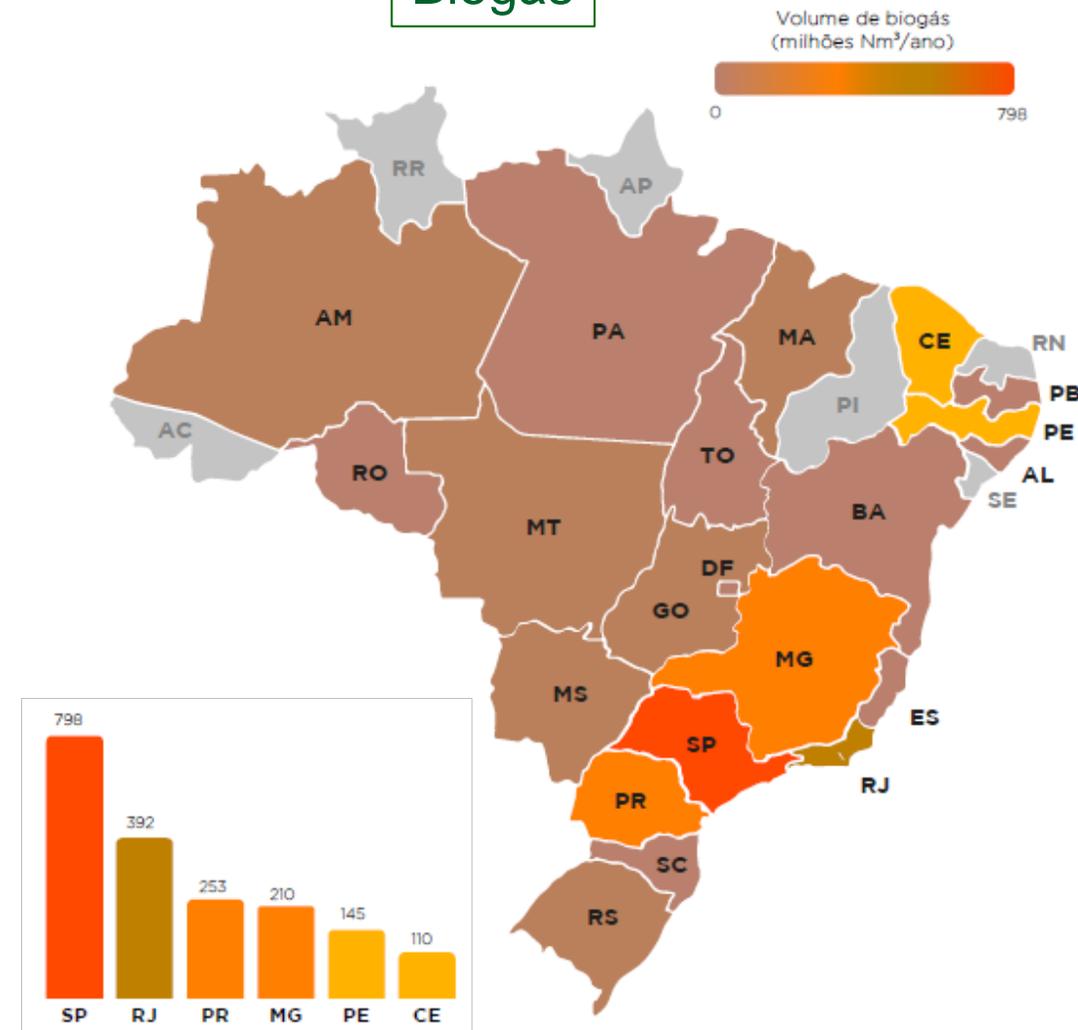


GN - Gás Natural



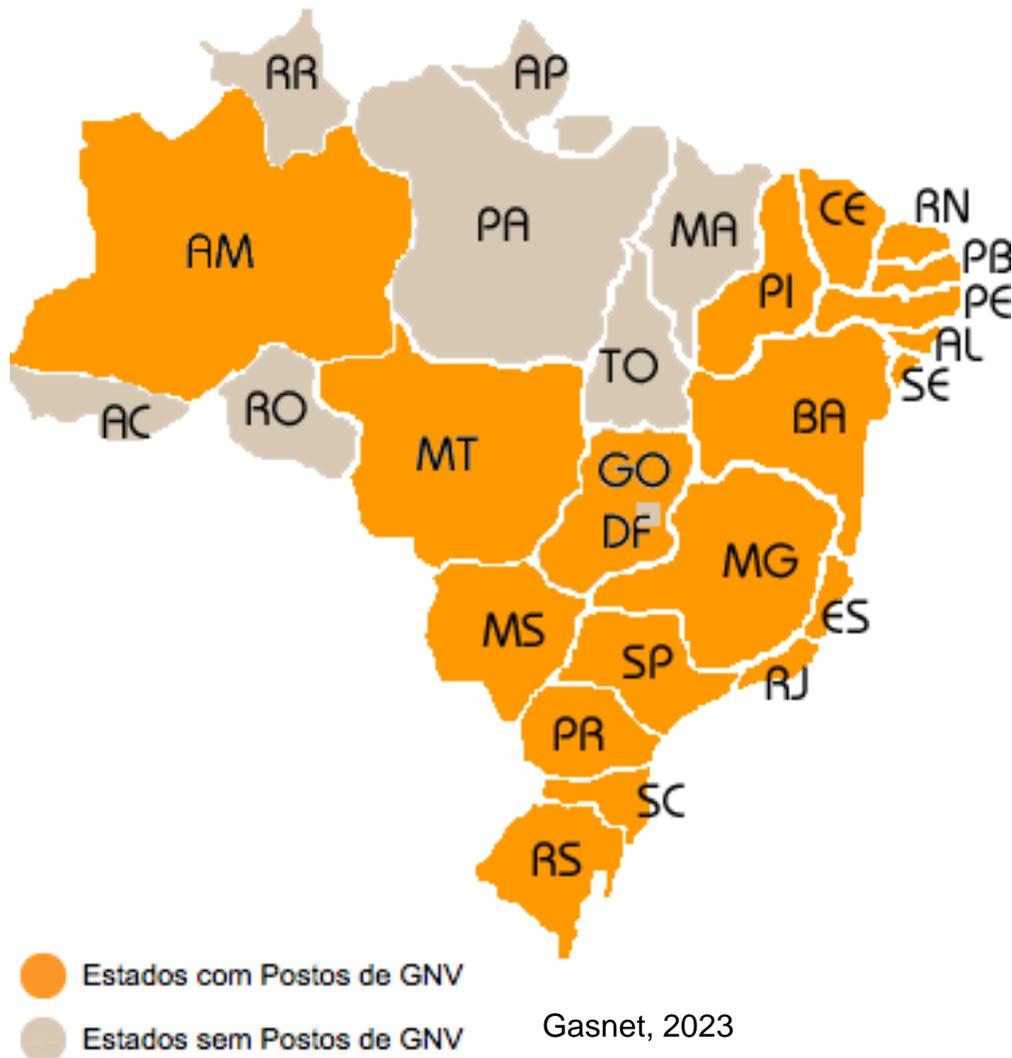
Elaboração própria a partir de ANP e EPE

Biogás

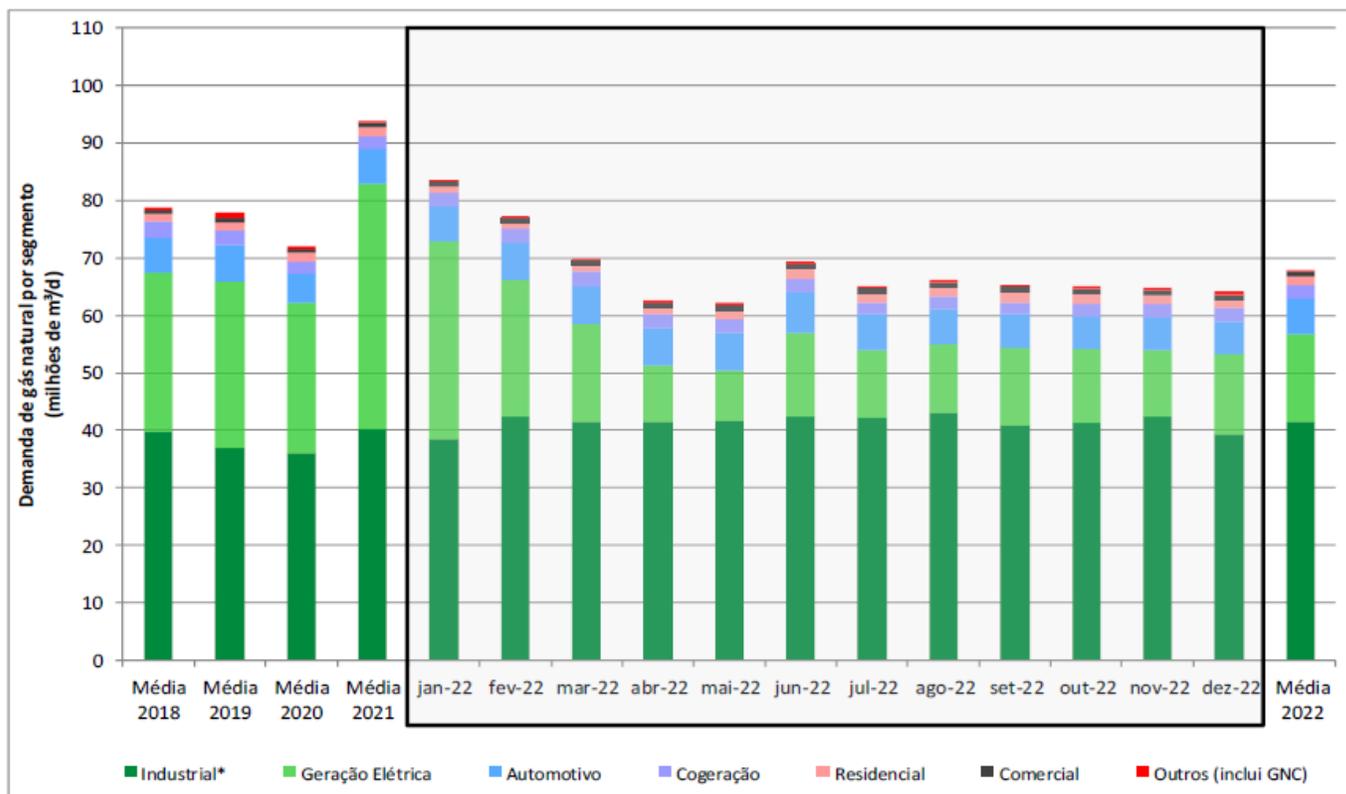


CIBiogás/Panorama do Biogás no Brasil, 2021

GN - Gás Natural – Rede de Postos de Abastecimento

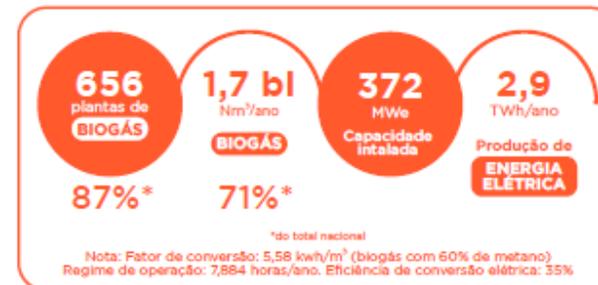


GN - Gás Natural



Biogás

ENERGIA ELÉTRICA



ENERGIA TÉRMICA

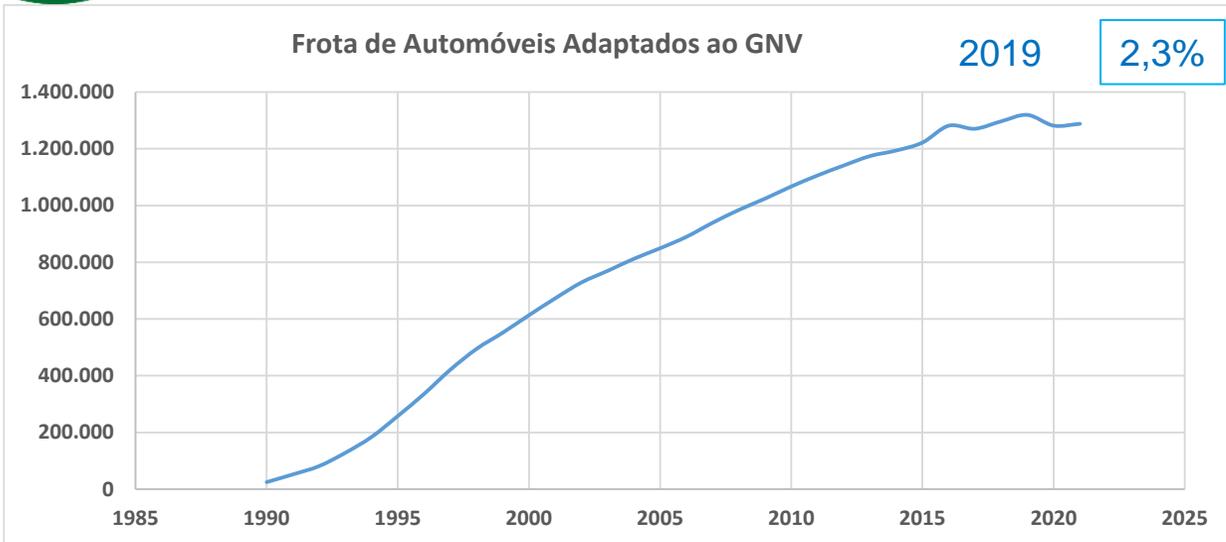


BIOMETANO

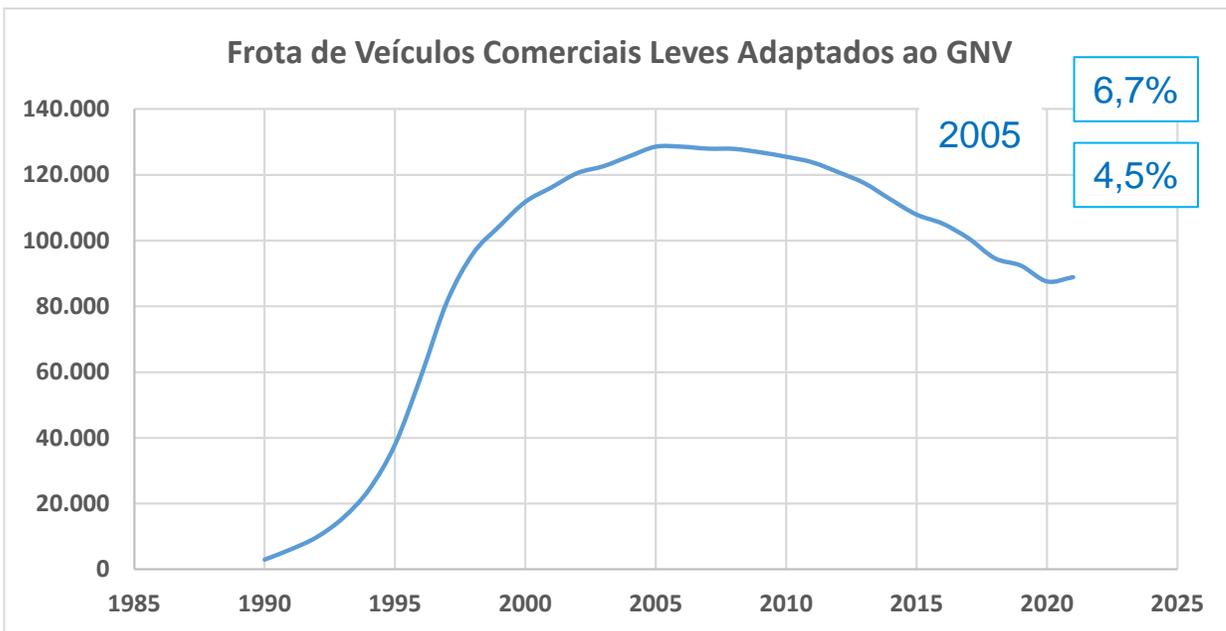
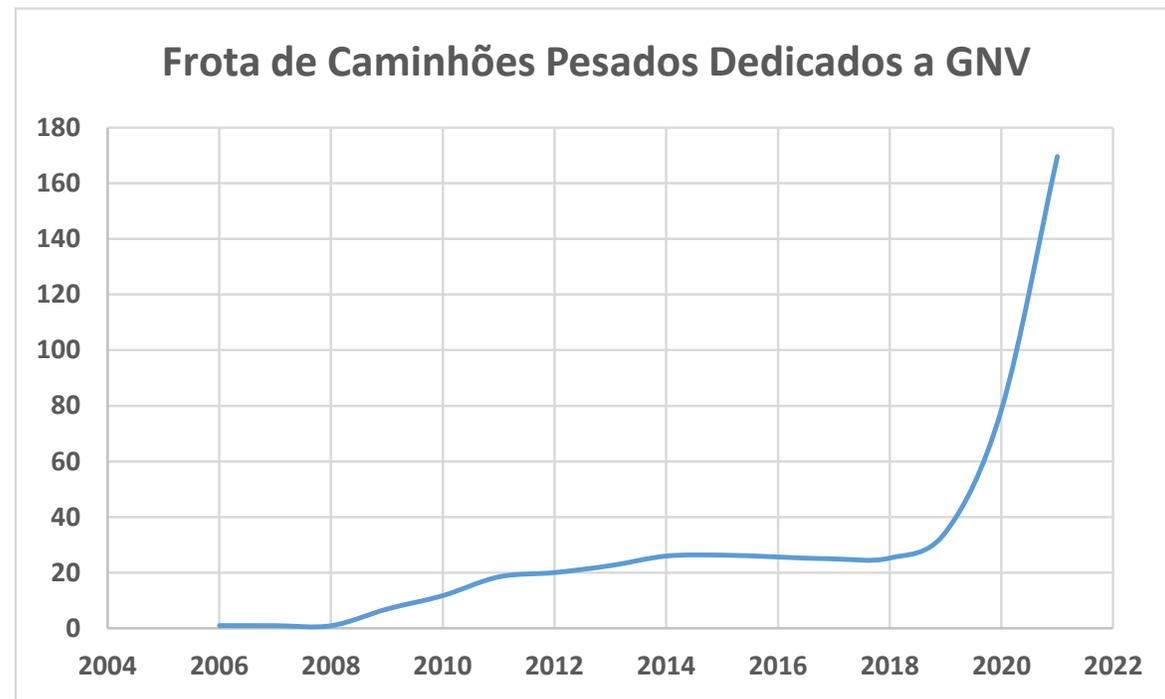


* Industrial: inclui consumo de refinarias, fábricas de fertilizantes e uso do gás como matéria-prima. Os valores utilizados na elaboração do gráfico acima constam na página 2 deste Boletim.

CONTEXTO GEOPOLÍTICO – DEMANDA (GNV)



Frota de caminhões: 2.000.000
 Frota de caminhões pesados: 600.000
 Frota de caminhões pesados a GNV: aprox. 700



Alinhamento de Interesses



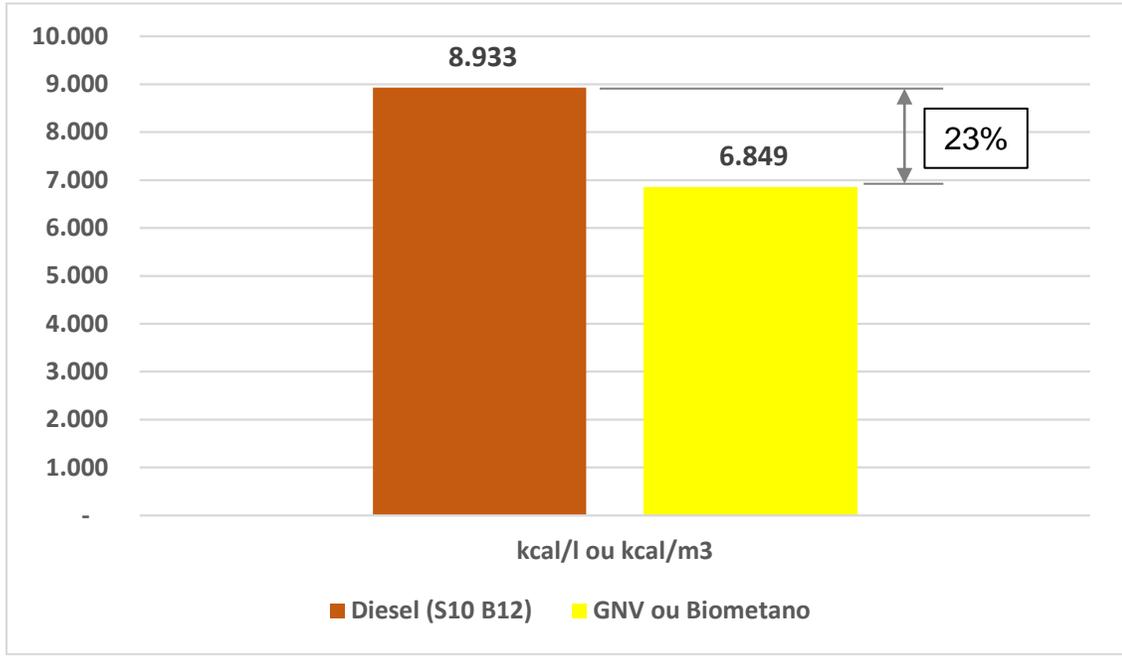
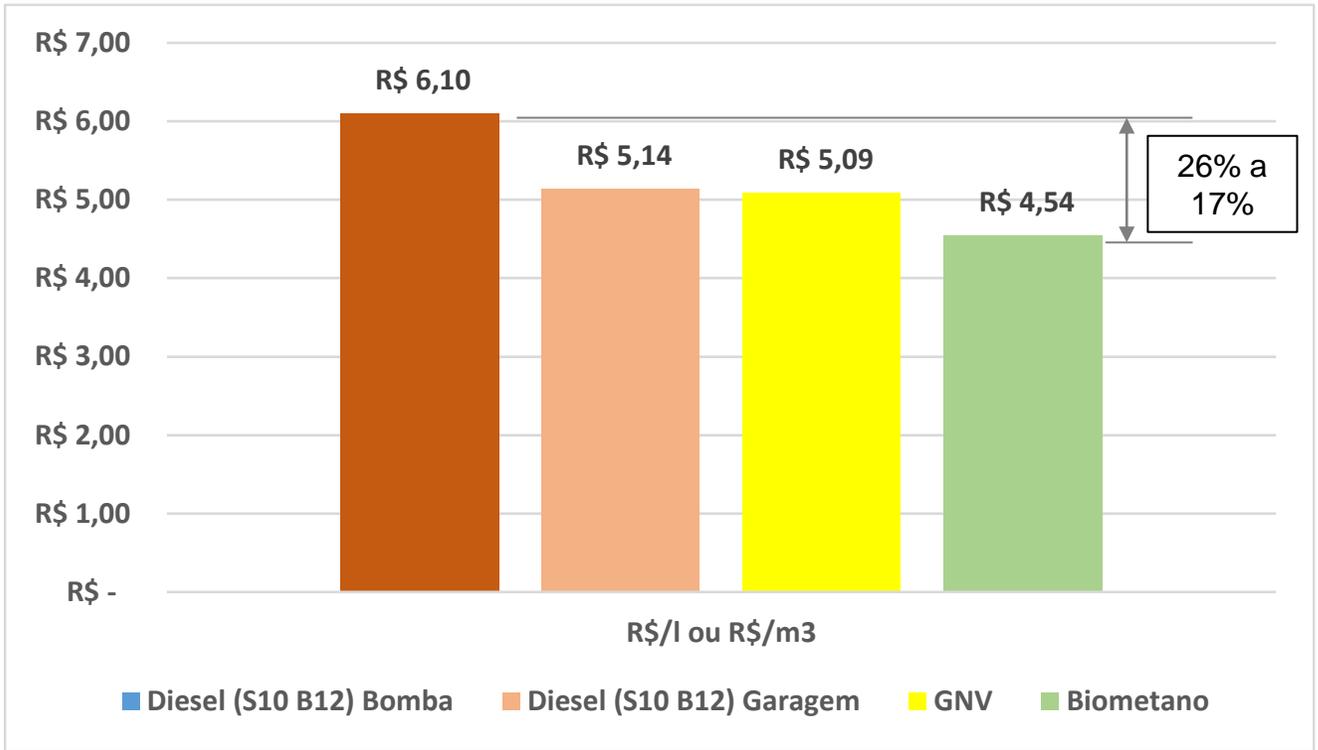
Disponibilidade de Tecnologia



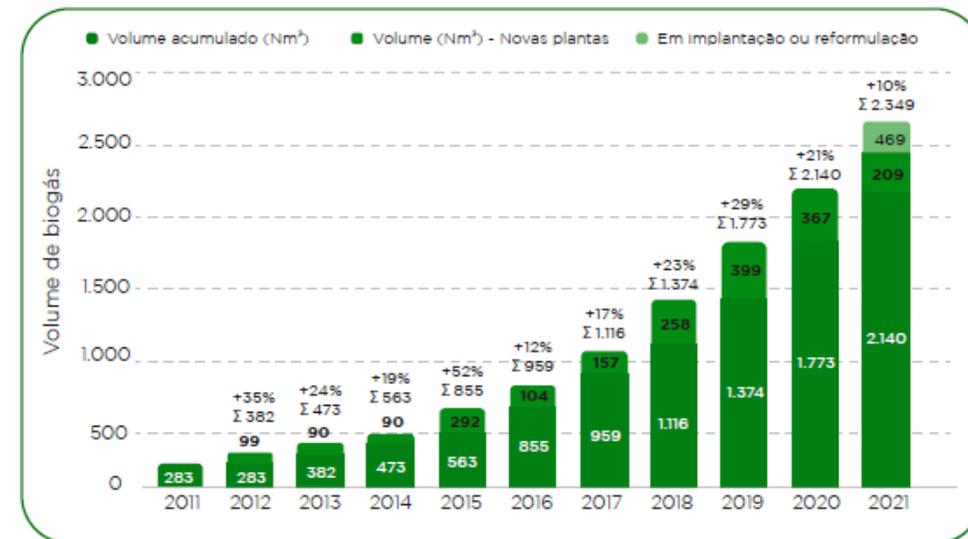
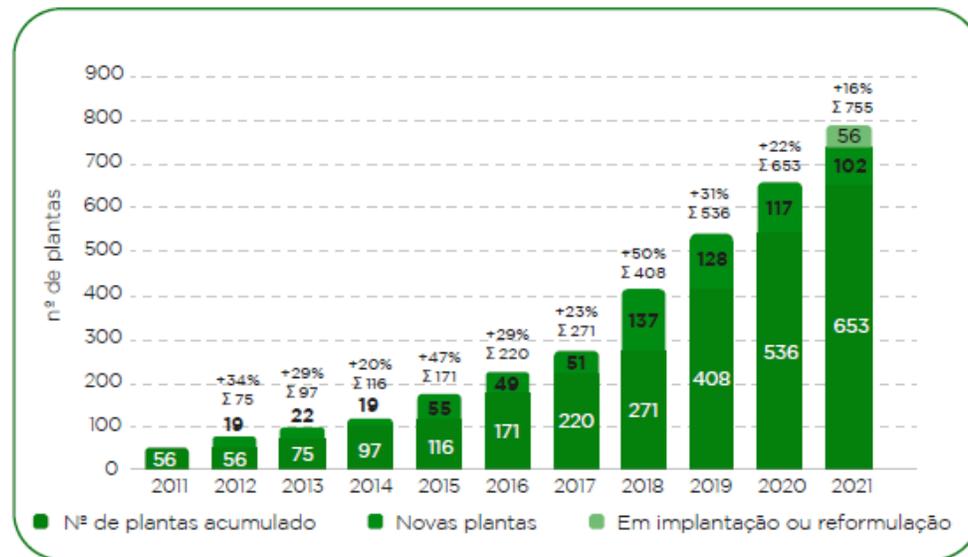
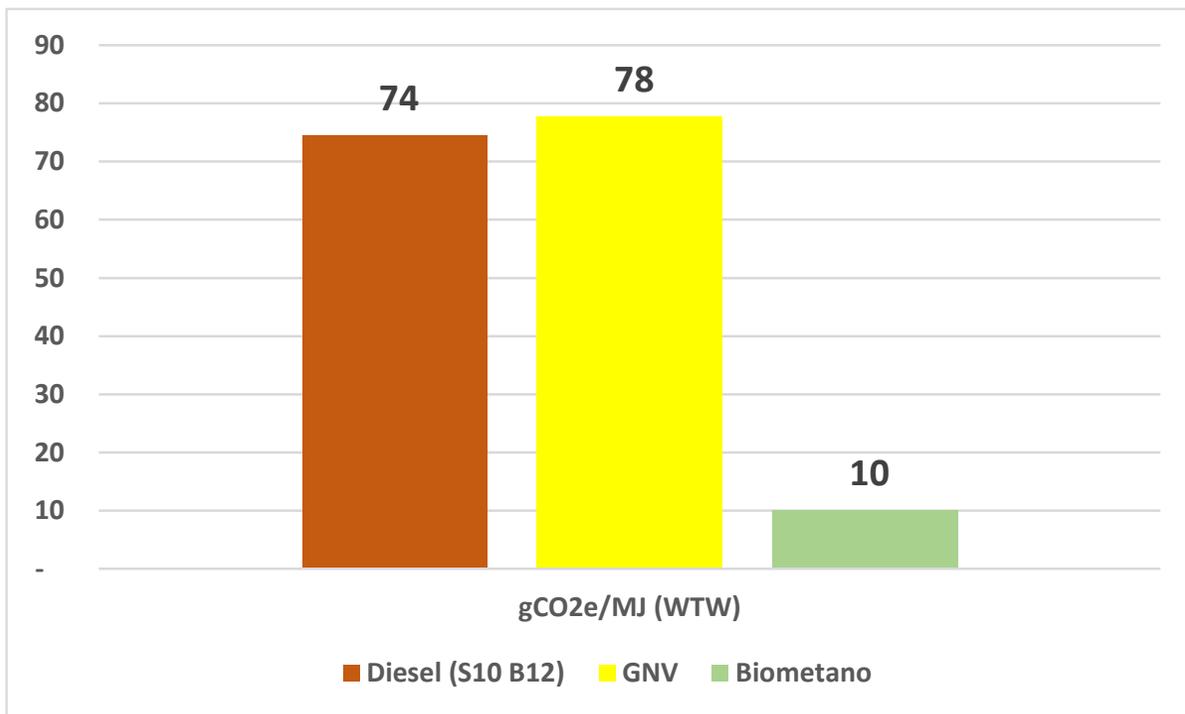
Disponibilidade de Infraestrutura



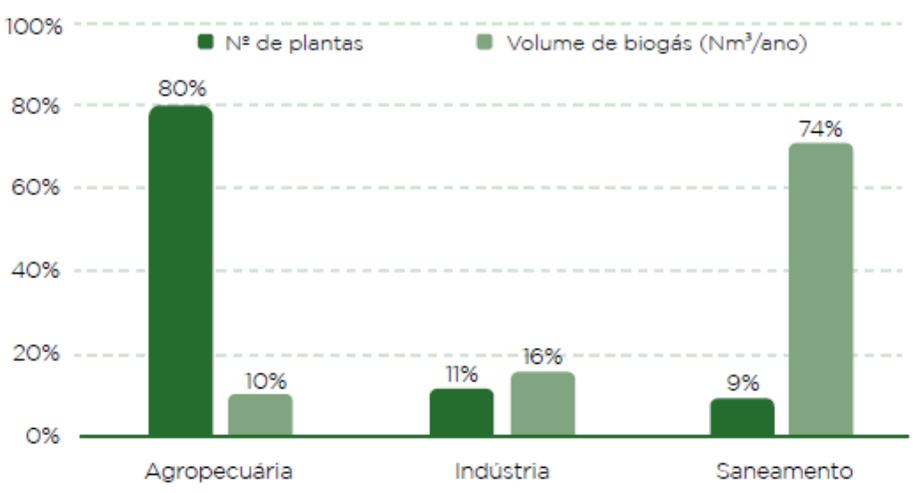
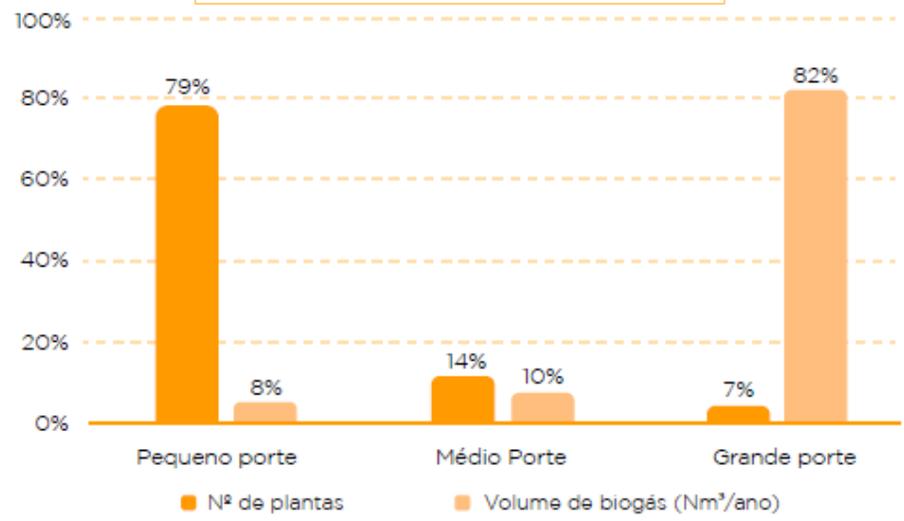
Preço Relativo



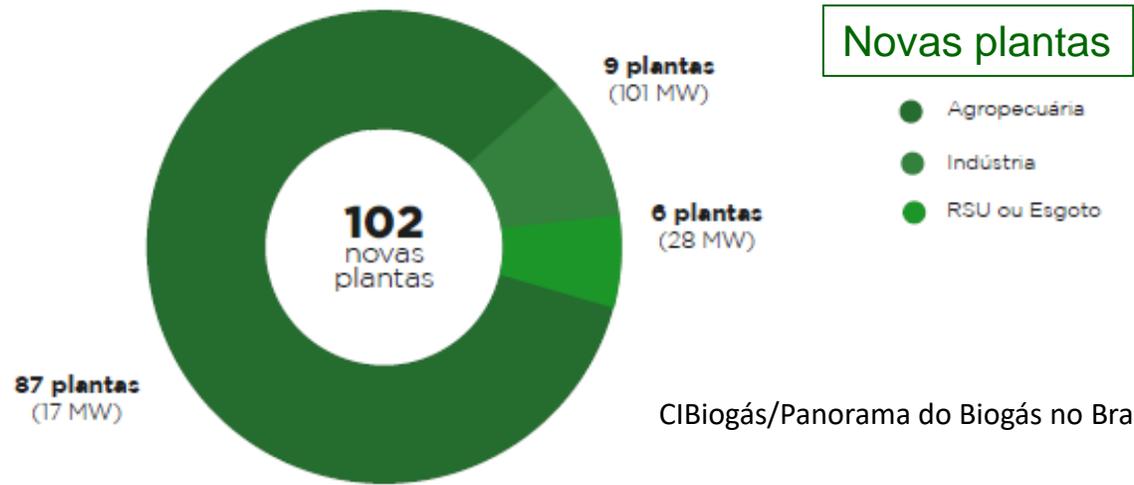
Intensidade de Carbono



Relação plantas x volume



FONTE	DESCRIÇÃO	SUBSTRATO
Agropecuária	Envolve atividades de criação animal (aves, bovinos, caprinos, suínos, entre outros).	Esterco animal, efluente proveniente do manejo dos dejetos (urina, fezes, água de lavagem etc.), restos de ração, carcaça de animais mortos não abatidos, entre outros.
Indústria (agroindústrias)	Contempla abatedouros e frigoríficos, usinas de açúcar e etanol, fecularias e amidonarias, cervejarias, indústrias de óleo vegetal, gelatina, entre outras	Efluente industrial e demais resíduos orgânicos provenientes do processo industrial.
Saneamento	Contempla os aterros sanitários (RSU), as usinas de tratamento de resíduos orgânicos e as estações de tratamento de esgoto (ETE).	Resíduos sólidos urbanos (RSU) depositado em aterro sanitário, RSU segregado na fonte (fração orgânica), resíduos de frutas e vegetais (CEASA), restos alimentares (restaurantes, supermercado), esgoto sanitário



Novas plantas

- Disponibilidade de tecnologia veicular de fábrica para mais de uma categoria de veículo;
- Potencial pluralidade de fabricantes de veículos no mercado;
- Disponibilidade de tecnologia veicular para adaptação;
- Frota em (acelerado) crescimento;
- Oferta de GN e biometano concentrada no segmento de maior atividade logística (SP-RJ – média distância);
- Preços relativos podem ser atrativos;
- Enorme potencial de redução de emissões (biometano).



- **Atratividade do mercado (para onde vai o GN e o biometano);**
- **Alinhamento de interesses (nacional e regional);**
- **Capilaridade da rede de distribuição;**
- **Suprimento de biometano;**
- **Disponibilidade de infraestrutura de abastecimento;**
- **Lentidão na diversificação de fabricantes de veículos;**
- **Limitação de disponibilidade de categorias de veículos.**



06 de julho: *on-line* - confirmado

Integrando a abordagem ESG no contexto dos ODS

14 de setembro: *on-line* - confirmado

***Smart Approach* para atingir o Net Zero**

23 de novembro: presencial - a confirmar

Casos e Soluções para Logística Verde



SAVE

THE

DATE

Treinamento PLVB

12/05 – 9h @ 17h

Instituto de Engenharia

Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 - Vila Mariana - São Paulo - SP CEP 04012-180



Instituto de Engenharia

4,4 ★★★★★ (520)

Organização sem fins lucrativos

Visão geral

Avaliações

Sobre



Rotas



Salvar



Próximo



Enviar para o smartphone

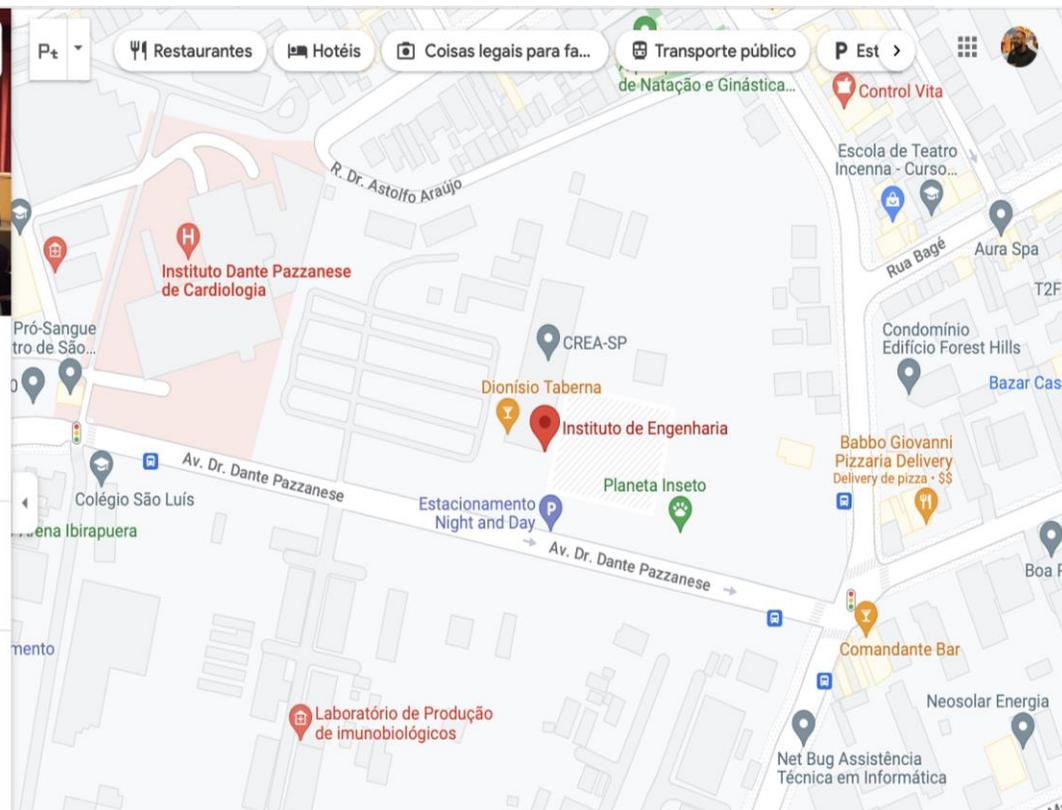


Compartilhar

Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 - Vila Mariana, São Paulo - SP, 04012-180

Aberto · Fecha às 21:00

institutoeengenharia.org.br





“Sustentabilidade não pode ser apenas prioridade! Prioridades mudam dependendo das circunstâncias. Para nós, do PLVB, sustentabilidade deve ser um valor!”





PLVVB

PROGRAMA DE
LOGÍSTICA VERDE
BRASIL®

coordenacao@plvb.org.br

Móvel: +55 21 97377-3168

+55 21 99367-4494

www.plvb.org.br

www.ibts.eco.br

www.osml.eco.br





Anderson Silva

Consultor Sênior – Frota Pesada



Tema:
Estratégias de Suprimentos para GNV e Biometano



Comgás





Fazemos parte da

Um dos maiores grupos econômicos privados do Brasil.



moove

Uma das maiores empresas de lubrificantes do país, a Moove atua globalmente na produção e distribuição das marcas Mobil, Comma e marcas profissionais.

raízen

Referência global em bioenergia, a Raízen é protagonista na transição energética e está redefinindo o futuro da energia, sendo o maior player integrado e verticalizado do mundo e com um amplo portfólio de produtos renováveis

rumo

A Rumo é hoje a maior operadora logística com base ferroviária independente da América Latina e oferece uma gama completa de serviços logísticos de transporte ferroviário, elevação portuária e armazenagem

COMPASS

A Compass Gás e Energia foi criada para oferecer soluções de gás e energia para o Brasil.



Fazemos parte da

Um dos maiores grupos econômicos privados do Brasil.



moove

Uma das maiores empresas de lubrificantes do País, a Moove atua globalmente na produção e distribuição das marcas Mobil, Comma e marcas profissionais.

raízen

Criada a partir de uma joint venture entre a Cosan e a Shell, a Raízen é a segunda maior distribuidora de combustíveis do País

rumo

A Rumo é hoje a maior operadora logística com base ferroviária independente da América Latina e oferece uma gama completa de serviços logísticos de transporte ferroviário, elevação portuária e armazenagem

COMPASS

A Compass Gás e Energia foi criada para oferecer soluções de gás e energia para o Brasil.

Nossa área de concessão



Região Metropolitana
de São Paulo

Região Administrativa
de Campinas

Baixada Santista

Vale do Paraíba



177
MUNICÍPIOS

de São Paulo

(de área de
concessão)



27%

do PIB Nacional
da região



30%

do Gás
distribuído no Brasil



SUSTENTABILIDADE



E para o meio ambiente

chegando ao consumidor de forma segura e com baixo impacto ambiental.

O GN tem combustão mais limpa se comparada a outros combustíveis fósseis, o que resulta em menos emissões de gases de efeito estufa e a quase eliminação de emissão de óxido de enxofre, fuligem e material particulado.



-11%

CO₂e
em relação ao
GLP



-20 a 25%

CO₂e
em relação ao
Óleo Diesel



-28%

CO₂e
em relação ao
Óleo Combustível



-41%

CO₂e
em relação ao
Carvão Mineral

Veicular Pesado (GNV)

Redução de até 25% nas emissões de CO₂ e até 90% nas emissões de material particulado, melhorando o meio ambiente e a saúde da população.



Poluente Global

GEE
CO₂

Efeito de Longo Prazo
Aquecimento e modificações climáticas



Poluente Local

Saúde Pública
Nox e MP

Efeito de Curto Prazo
doenças cardiovasculares, perda de produtividade

Redução de CO₂ x Diesel

↓ CO ₂ -20%	↓ CO ₂ -95%
Gás Natural	Biometano

Redução de NOx x Diesel

↓ NOx -85%	↓ MP -90%
------------	-----------

Benefício econômico

**Economia
GNV x Diesel
15% a 40%**



MERCADO



GNV Pesado pelo mundo



190Mil

Veículos pesados rodando em 2020



950
Postos

95% ônibus GN em LA



Fábrica da Shacman



5000

Projeção de vendas 20-25



**Bogotá
Medelín
Cartagena**



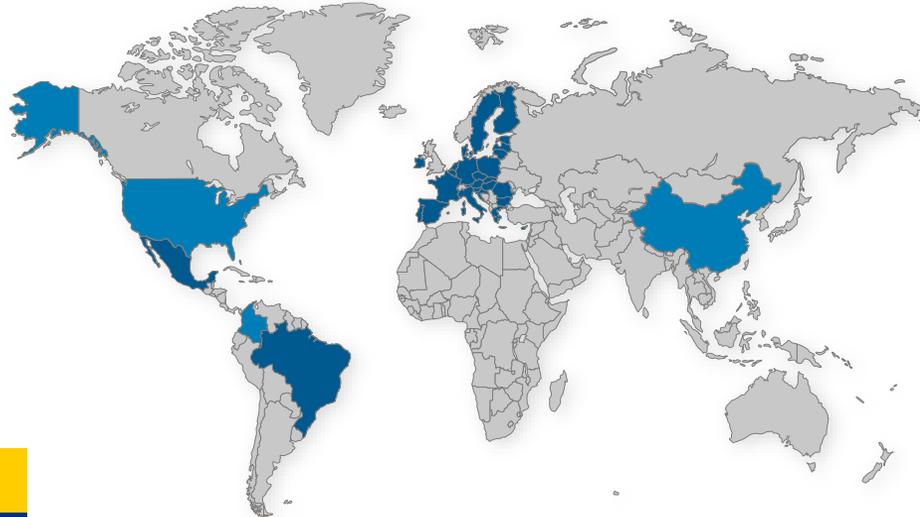
1200
Ônibus



650
Rodando
(Est 22)



1600
Postos

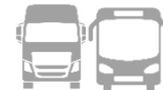


120mil

Veículos pesados LNG vendidos em 2019

13%

Das vendas de Pesados em 2019



800 Mil

Frota Pesada Circulante (LNG)



2800
Postos
LNG



475 Mil

Rodando

10 Mil

Novos 2020



4800
Postos



17%

Biometano no Transporte pesado a Gás



Cidade de Madri

74%

dos ônibus GN



Paris

70%

Meta até 2030 BGN



13
Modelos de Fábrica



21
Modelos de Fábrica



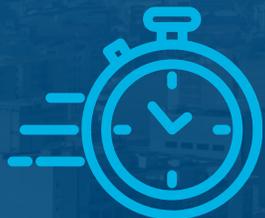
IVECO VOLVO ISUZU





Linha do tempo

Evolução de pesados a gás no Brasil



2018

Scania
Anuncia plano de investimento para trazer a produção de veículos a gás para o Brasil

2019

Lançamento dos veículos na **Fenatran**

2020

Entrega dos primeiros veículos e início da experiência no Brasil com pesados a gás

2021

Nasce a **Compass**
Empresa do grupo Cosan

2022

Compass assume a **GásPetro**
Nasce a **COMMIT**

2023

Previsão de injeção de **Biometano** no mix da **Comgás**

2024

Pautas Governamentais

PAUTA NO GOVERNO FEDERAL

Desde 2019, o Governo Federal tem intensificado a pauta de aplicação de gás natural em transporte de cargas e transporte público.

Três aspectos justificam essa intensificação:



Aumento da oferta de gás natural



Transição energética



Diminuição da importação de diesel

1.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Programa do Governo Federal que visa à formação de um mercado de gás natural aberto, dinâmico e competitivo, promovendo condições para redução do seu preço e, com isso, contribuir para o desenvolvimento econômico do País.

2.



BNDES

Produção de dois relatórios chamado “Gás Para o Desenvolvimento” com edição em 2019 e 2020, onde destaca em um de seus capítulos a aplicação do gás natural em veículos pesados (caminhões e ônibus). Além disso foi criada uma linha completa de financiamento de baixo carbono.

3.



ACORDO BILATERAL – DOE US e EPE

Elaboração de um Road Map do Mercado Brasileiro, resultando em uma análise SWOT completa, em contribuição para o desenvolvimento do gás natural (veículo pesado) no Brasil

4.



CORREDORES SUSTENTÁVEIS

No início de 2021 foi criado um grupo de trabalho liderado pelo Ministério da Economia, que aglutina diversos players do setor de gás natural, biometano e montadoras de veículos, com o objetivo de organizar as pautas do setor.

INFRAESTRUTURA



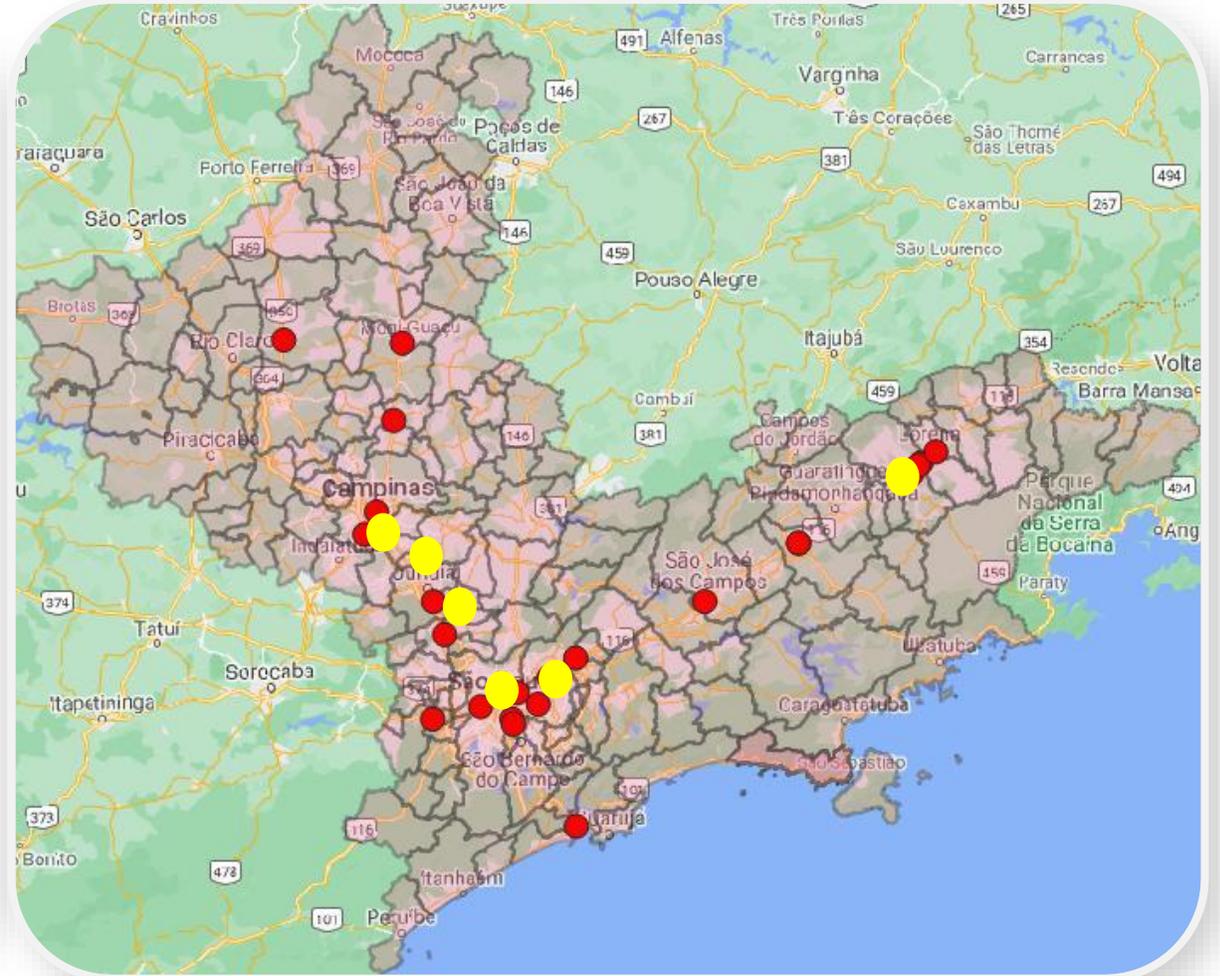
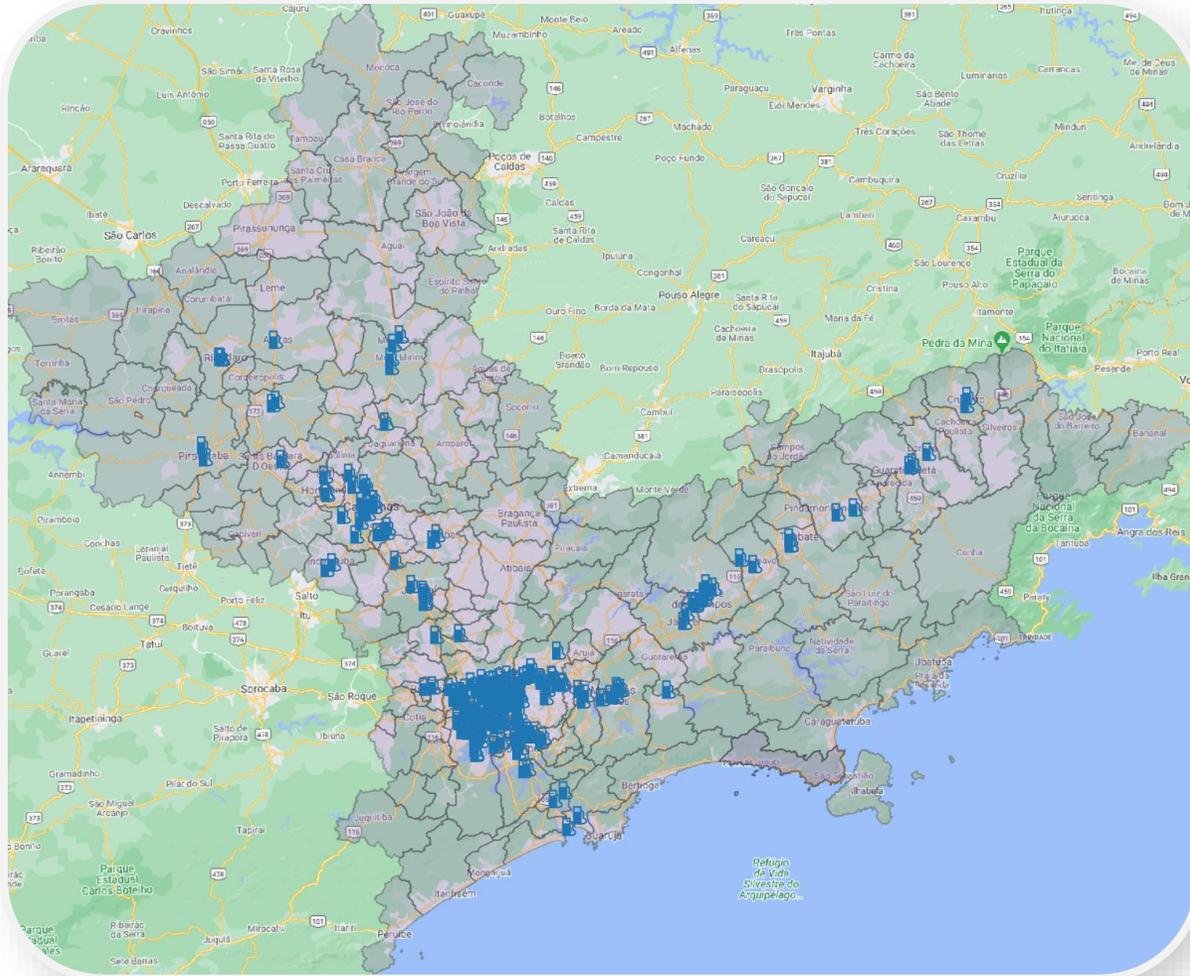
Infraestrutura Atual

Área de Concessão:

233 Postos Ativos, sendo
80 com espaço de manobras para Carretas

Postos em Rodovias: **24**

Sendo 6 com abastecimento rápido (15min)



Corredor Azul

Corredor Azul

O nome Corredor Azul surgiu de um projeto realizado na Europa que estruturou rotas e infraestrutura de abastecimento de gás natural focado no transporte de cargas. Este projeto permitiu a cobertura das principais rotas de escoamento de cargas dos países que integram o continente e a diversificação energética neste segmento.

Além da aplicação Europeia, países como China e Estados Unidos, seguem o mesmo exemplo, com estratégia de transição energética de baixo carbono e menores níveis de poluentes locais.

No Brasil, as projeções de aumento nas ofertas de Gás Natural e Biometano, demonstram um mercado potencial para inclusão destes combustíveis em substituição ao diesel, promovendo o aproveitamento da riqueza interna, menor dependência do diesel (importado) e principalmente a inserção na transição energética.

No Estudo será mapeado o fluxo de veículos pesados das principais rodovias que cortam os Estados do Sudeste e como a infraestrutura dos postos de GNV contribuirá de forma rápida para o atendimento deste novo mercado e a identificação de novas regiões a serem expandidas.

Roadmap de infraestrutura | “Corredores Azuis” SE

Mapa de Fluxo das Rodovias

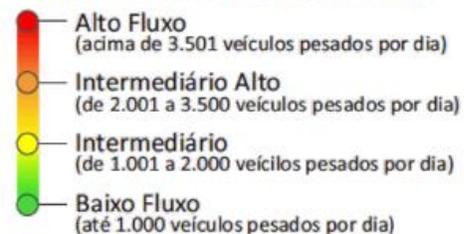
35

**RODOVIAS
AVALIADAS**

Base DNIT
PNTC - Plano Nacional
de Contagem de Tráfego



FLUXO MÉDIO DE VEÍCULOS PESADOS



Fonte: DNIT (2019)

Cobertura Atual 2022



~80% do Fluxo de Caminhões nas Rodovias do Estado de SP já tem opção de abastecimento em 2022

Cobertura Projetada 2030



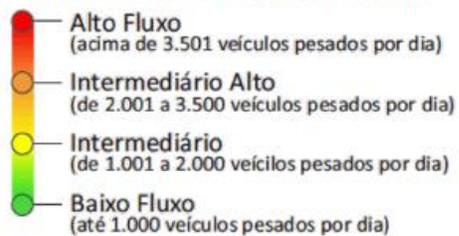
~100 Novos Postos em Rodovias até 2030 em SP
Distância Interpostos Alvo 275 Km

Roadmap de infraestrutura | “Corredores Azuis” SUL

Mapa de Fluxo das Rodovias



FLUXO MÉDIO DE VEÍCULOS PESADOS



Fonte: DNIT (2019)

Cobertura Atual 2022



~75% do Fluxo de Caminhões nas Rodovias Principais de PR e SC já tem opção de abastecimento em 2022

Estados Mapeados



De plataforma Bing
© DNIT, MDT, Geotermis, Microsoft, Navteq



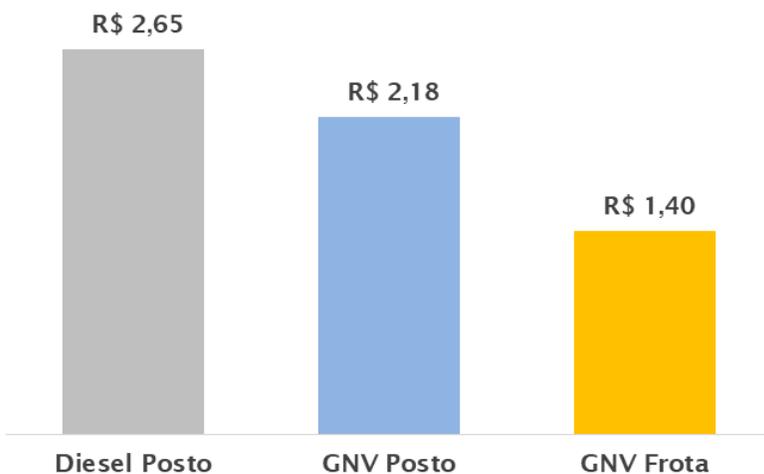
COMPETITIVIDADE



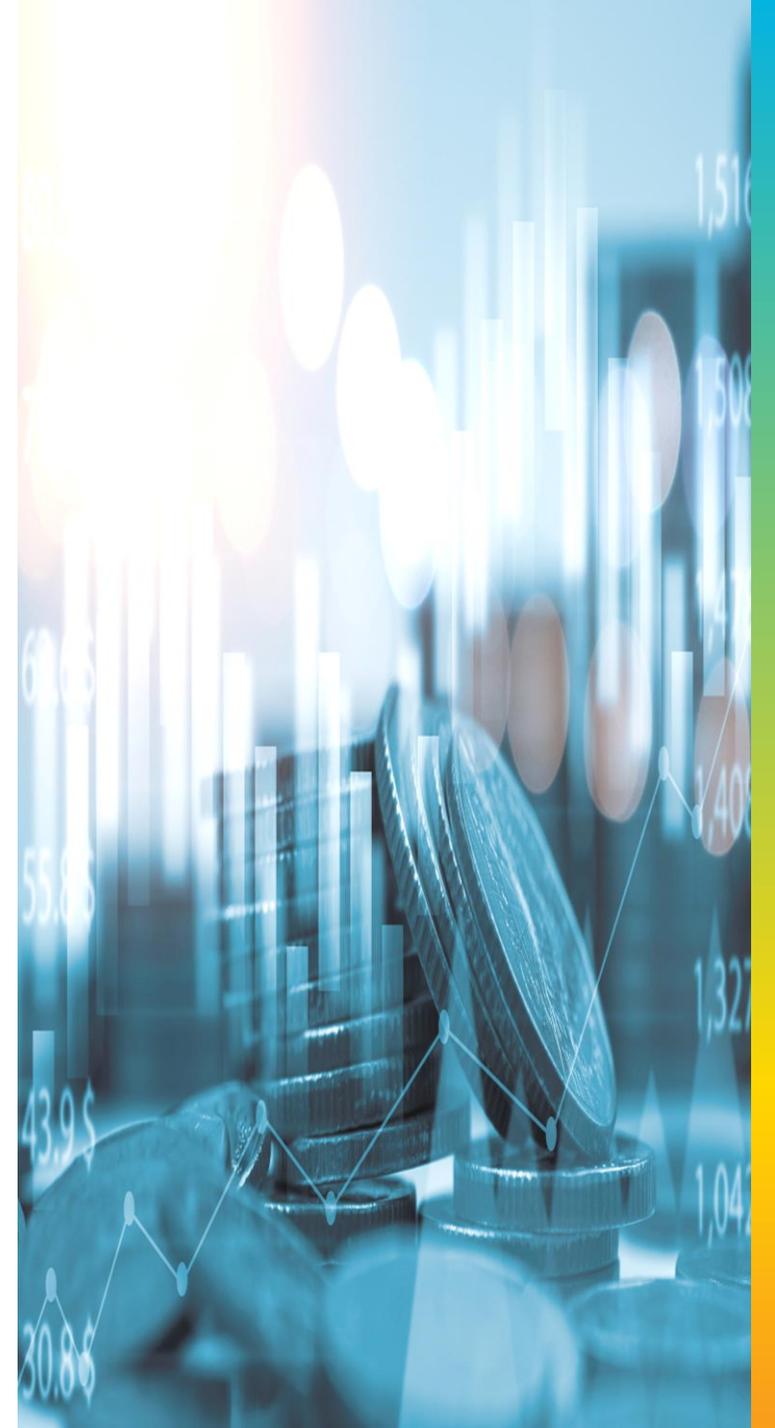
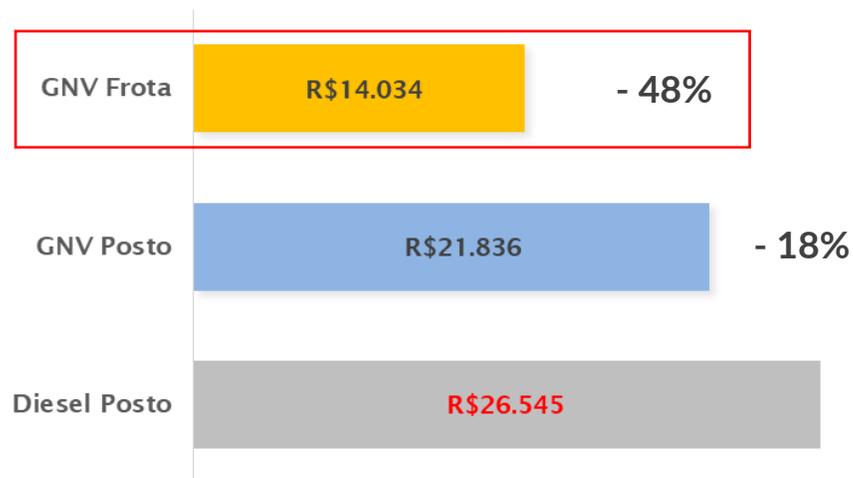
Competitividade entre combustíveis

Combustível	Média (km/unit)	Preço ANP* (R\$/unt)	Custo p/Km (R\$/km)	QUANT KM MENSAL
				10.000
Diesel Posto	2,2	R\$ 5,840	R\$ 2,65	R\$ 26.545,45
GNV Posto	2,07	R\$ 4,520	R\$ 2,18	R\$ 21.835,75
GNV Frota	2,07	R\$ 2,905	R\$ 1,40	R\$ 14.033,82

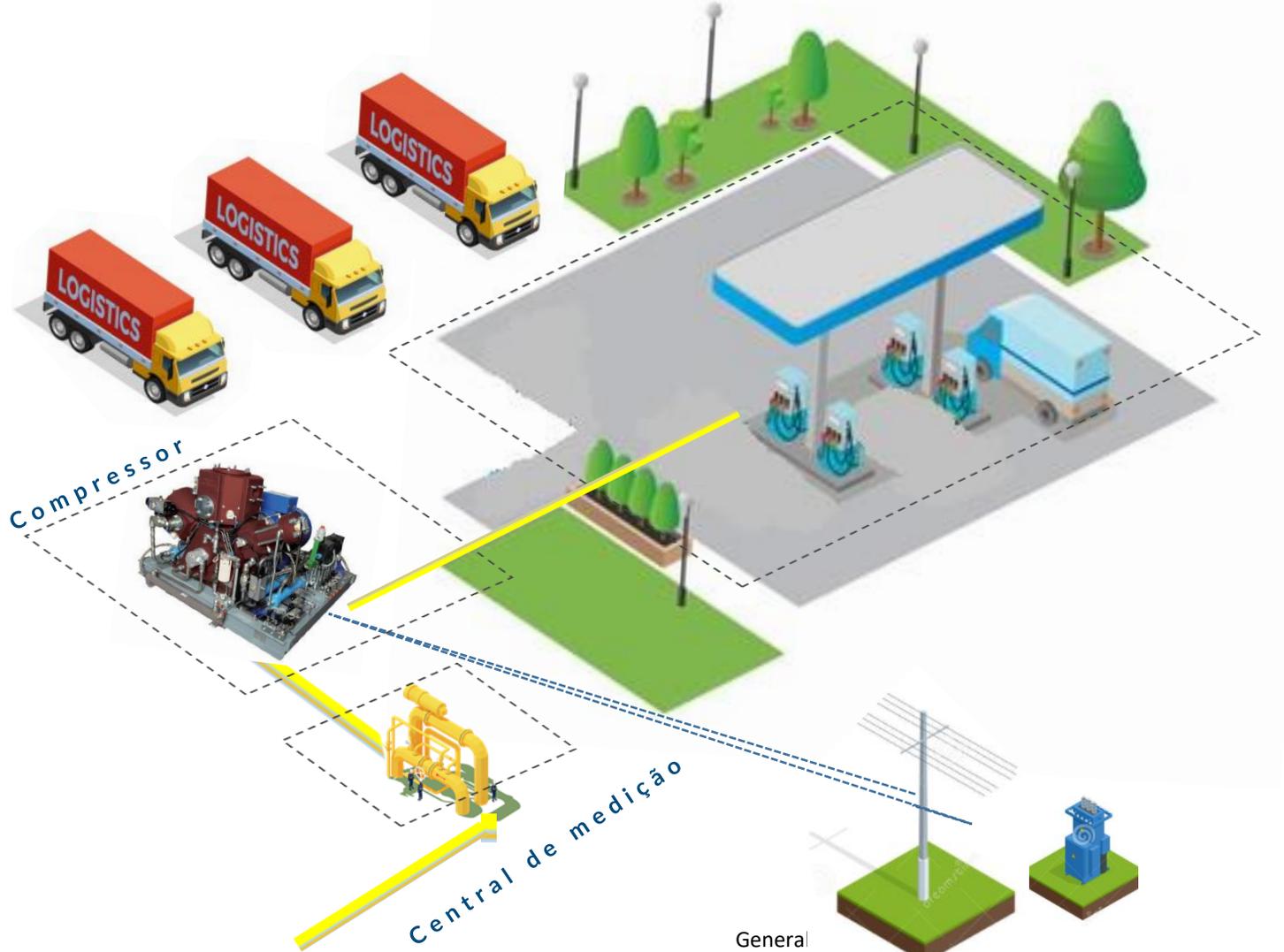
Custo por KM rodado



GNV x Diesel



Layout – Ponto de abastecimento interno



OBRIGADO

Anderson Lopes
(11)94449-2153
asilva8@comgas.com.br

A top-down view of a white ceramic coffee cup filled with a latte, featuring intricate latte art. The cup sits on a matching white saucer. To the right of the cup are three white marshmallows. In the background, there are some chocolate pieces and a small green leaf. The entire scene is set against a dark, textured background.

Intervalo 15 Minutos

DOW



Paulo Genezini

Gerente de Sustentabilidade

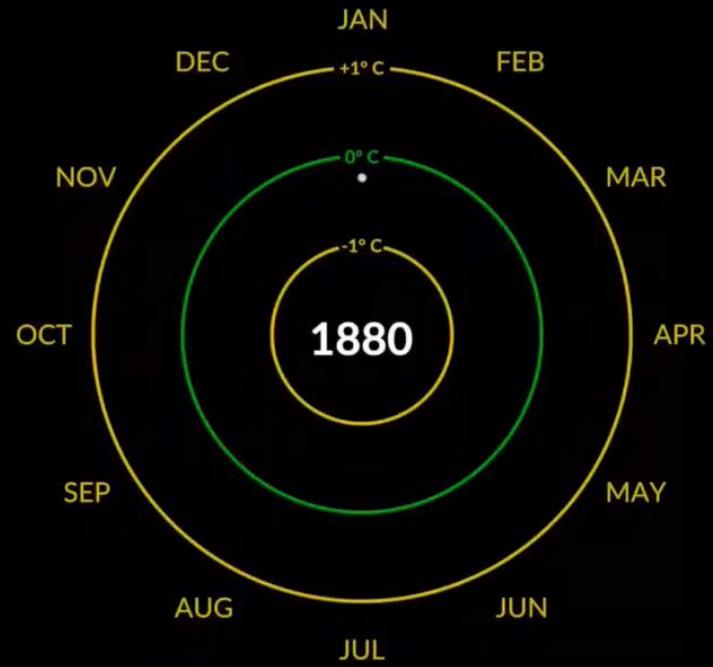


Tema:
Soluções em Veículos movidos a GNV/Biometano



sustentar o futuro é nosso propósito





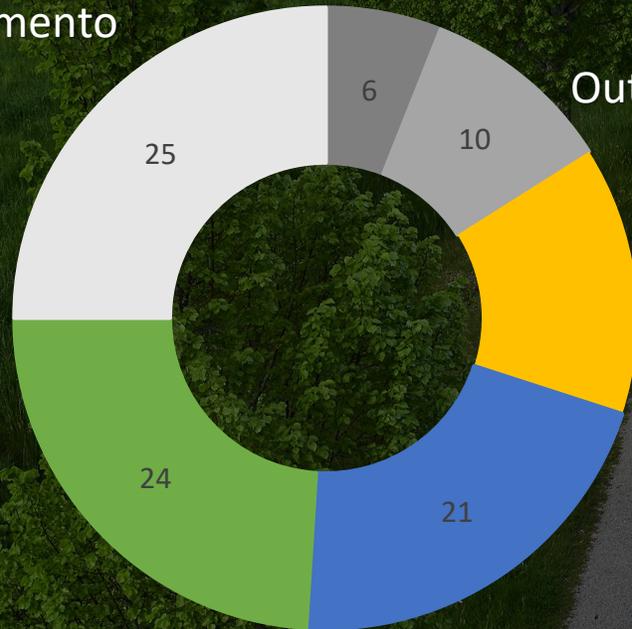
SCANIA

Emissões de CO₂ por Setor

Eletricidade e Aquecimento

Construção

Outras Energias



25

6

10

14 %

Transportes

24

21

Agronegócio

Indústria



sustentabilidade



A scania é líder na transição para um sistema de transporte sustentável.



CO₂

-50%

Escopos 1 e 2



CO₂

-20%

Escopo 3

Juntamente com nossos parceiros e clientes, estamos impulsionando a mudança para um ecossistema de transporte sustentável.



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



SCANIA

sustentabilidade



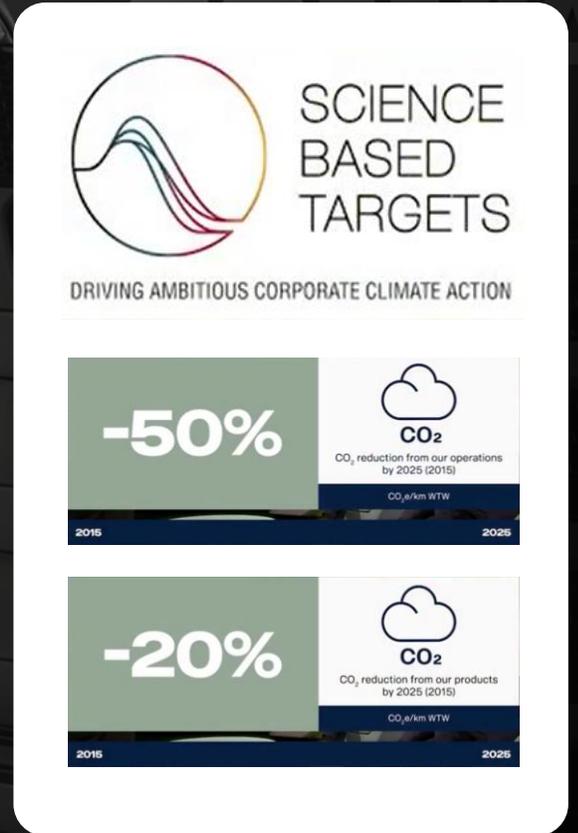
Eficiência Energética



Combustíveis renováveis e eletrificação



Transporte inteligente e seguro



500 S

SCANIA

TMA – SOLUÇÕES CUSTOMIZADAS



Maturidade
do Mercado



Profissionalização
dos Clientes



Focos Específicos de
Operação



=

S
T
D



T
M
A =





Sistema Modular



Caminhões



Ônibus



Motores



Cabines



Motores



Cx Cambio



Chassis



Eixos





em 3 anos de nova geração de caminhões



em 1 ano, o potencial de economia com conectividade



+ de **41 mil** unidades



Potencial Redução de **~120 milhões**

litros de Diesel - R\$ 864 Milhões

(Diesel R\$ 7,20 / litro)



Potencial Redução de **310 Mil** Toneladas de CO₂



*Redução de **997 Mil** Toneladas de CO₂

* De Jan/19 a Set/22, fonte: Serviços Conectados Scania Brasil

SCANIA

evolução constante em eficiência energética



Proconve p8
Scania SUPER

+ 8%

2023

ACELERADOR INTL. + 5%

ACTICRUISE + 3%

2019

ntg + 12%

20%

Proconve P8

2023

2019

Mercado

SCANIA

combustíveis alternativos



Não há solução única!



Biodiesel

Bioetanol

HVO

Natural
Gás

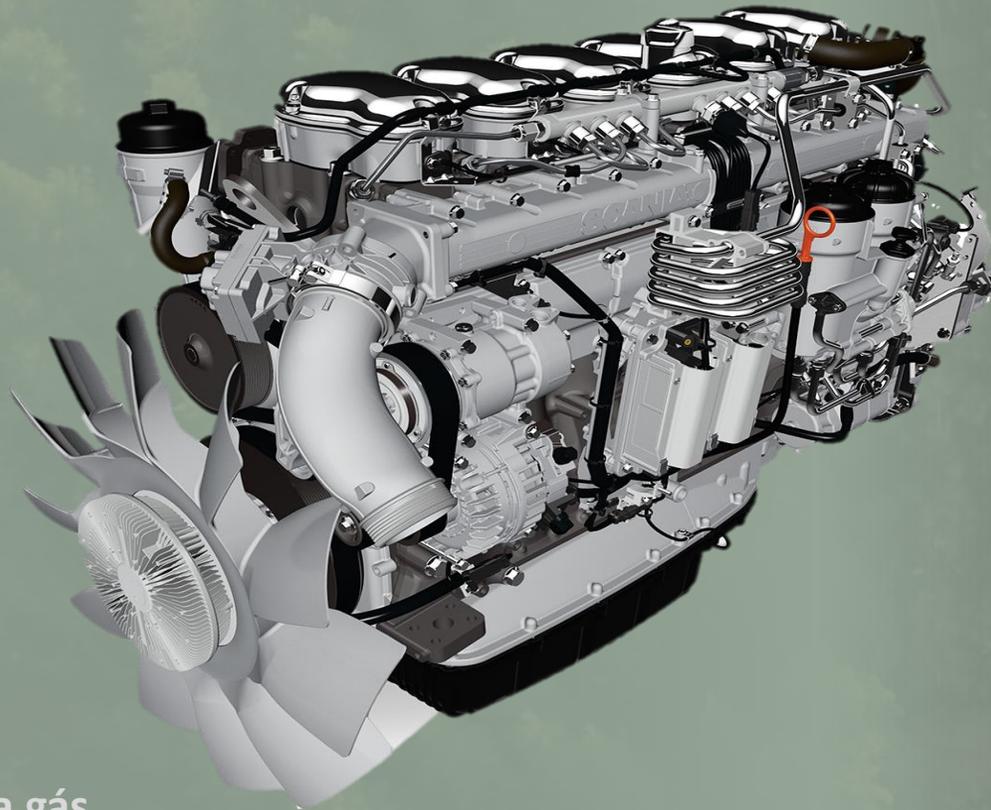
Híbrido

Biometano

Elétrico

Célula Comb.

MOTOR a Gás SCANIA



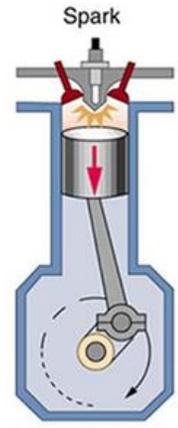
CICLO OTTO

Dedicado 100% a gás

Compressão: 12,6 : 1

- Menor ruído e vibração : 20-30%
- Redução de Nox: – 95%
- Redução particulados (Fuligem): – 97%
- Redução de emissões CO2

motor a gás Scania

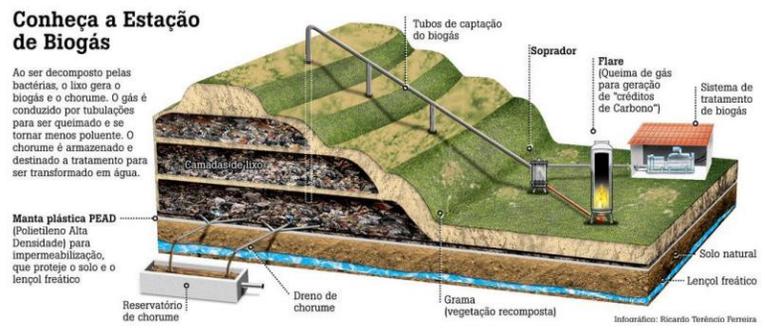


Dedicado 100% a gás

Gás Natural



Biometano



gas technology



Engine

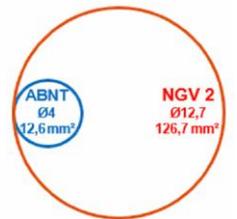
Natural gas | Biomethane

- Power: 280hp, 340hp and 410hp
- 100 % Gas powered
- Otto Cycle
- More efficiency



Cylinder combination / range

Combinação de cilindros (l)	Estimativa de autonomia (km)
4x95 + 4x95	400 km
4x118 + 4x118	500 km



refilling time

ABNT = 40 min

NGV2 = 18 min



VÁLVULAS DE SEGURANÇA DO CILINDRO



Cada cilindro de gás GNC possui três válvulas de segurança. Protegendo contra o excesso de **temperatura, pressão e rompimentos.**

Os cilindros dos veículos Scania são de fabricação em aço especial, sem costura.



current gas portfolio



P or G 340 A4x2

Axle distance: 3750mm or 3.950mm

Fuel tanks: 8x118l or 8x95l

Gas Volume: 226 m³ or 182m³

Range: ~500km or ~400km



G or R 410 A6x4 / A6x2 / A4x2

Axle distance: 3750mm or 3.950mm

Fuel tanks: 8x118l or 8x95l

Gas Volume: 226 m³ or 182m³

Range: ~500km or ~400km

current gas portfolio



P 280 B4x2 / B6x2 / B6x4

Axle distance: 3750mm to 6.350mm

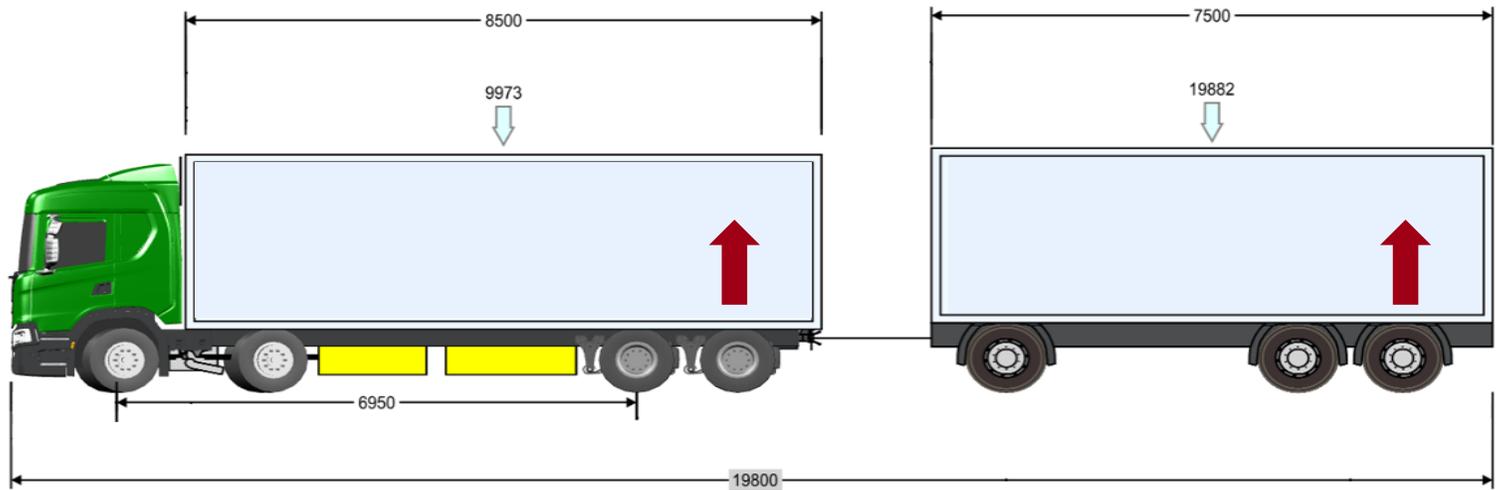
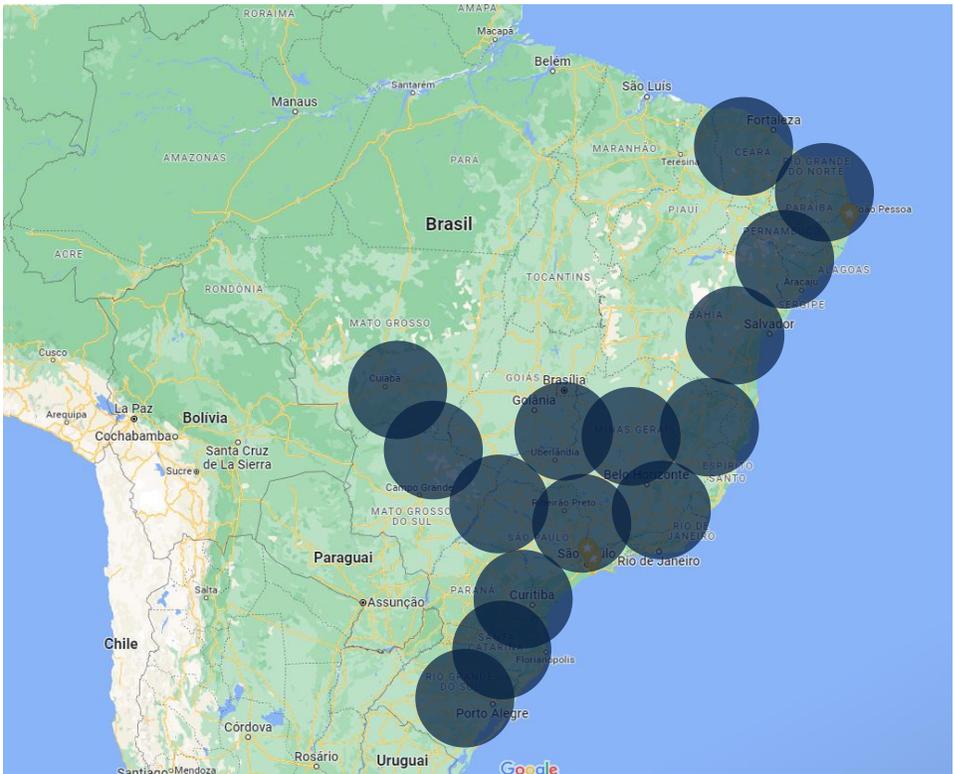
Fuel tanks: 8x118l or 8x95l

Gas Volume: 226 m³ or 182m³

Range: ~500km or ~400km

- Aplicações urbanas/regionais
- Interiorização

autonomia a 90km/h 450km



G410 B 8x2

Comprimento Total: 19,8m

Capacidade para 30 paletes

PBTC: 56 t ou 49t (eixos suspensos)





parcerias

para a mudança

Embarcadores

Scania

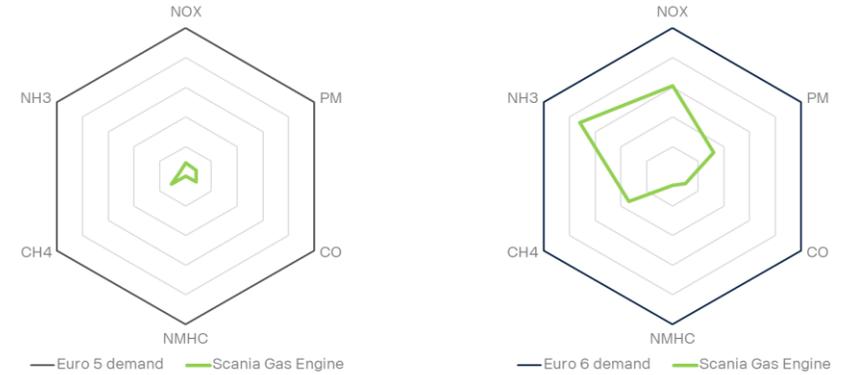
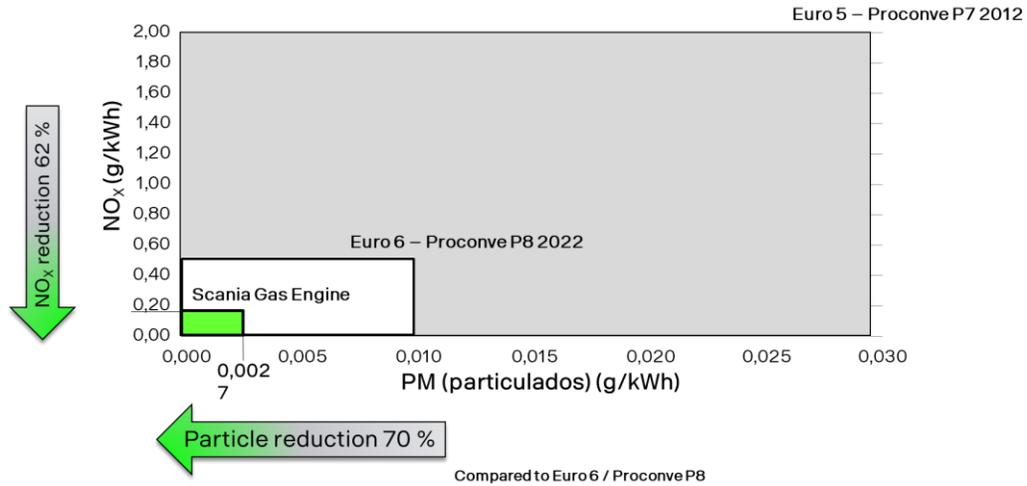
Transportadoras

Parceiros de
Infraestrutura



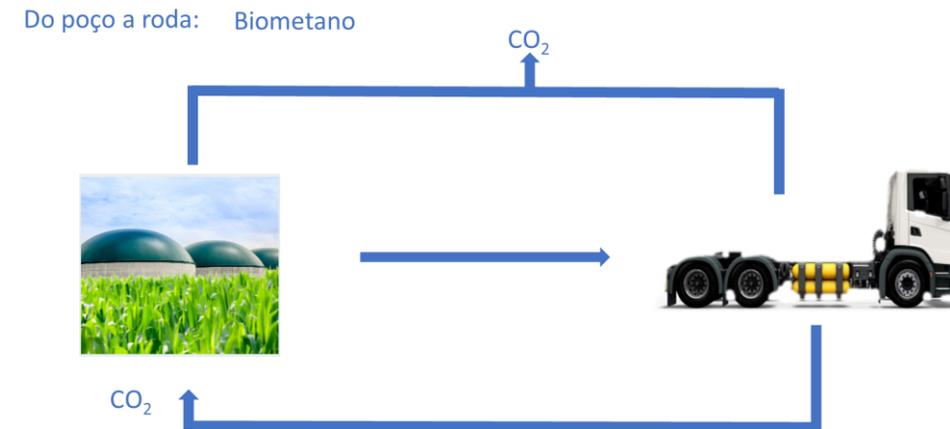
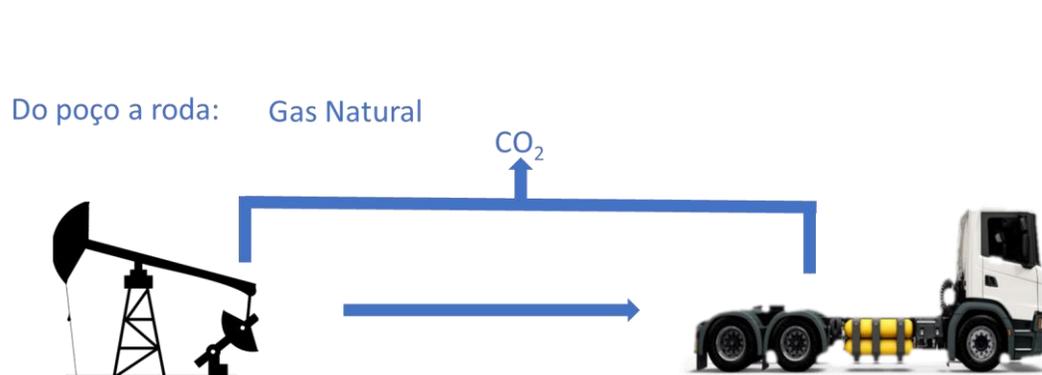
EU5 x EU6 x Gás ???

euro



Emissões de gases de motores a biogás em comparação com a legislação Euro 5 e Euro 6

CO₂



mapping the scenario (Renewable Gas)

current biomethane producers

- 1 MDC Fortaleza: Pipe.**
Instaled Capacity: 110.000m³/day
- 2 Urca Seropédica RJ: On Wheels.**
Instaled Capacity: 204.000m³/day
- 3 MDC São Pedro da Aldeia RJ: On Wheels.**
Instaled Capacity: 16.000m³/day
- 4 Cocal & GeoEnergética SP: Pipe from Narandiba to Presidente Prudente (jul/22).**
Instaled Capacity: 27.100m³/day
- 5 Metagás (ZEG Sapopemba) SP: On Wheels.**
Instaled Capacity: 30.000m³/day (capacity sold)
- 6 ZEG São José dos Campos SP: On Wheels.**

future biomethane producers

- 1 MDC Caieiras:** Production forecast to 2023 (80%).
100% on 2024.
- 2 Tereos Olimpia:** Production forecast to 2023.
- 3 Adecoagro Ivinhema (MS):** Instaled Capacity: 7.000m³/day
Not authorized by ANP
- 4 SebigásCótica RS:** to be checked.
- 5 Raizen & GeoEnergética SP:** capacity 200.000 m³/dia (to Yara and VW).
- 6 ETE Franca Sabesp SP -** Instaled Capacity: 3.000m³/day
Not authorized by ANP. Used for internal demands.
- 7 Sinergás & GeoEnergetica PR - On Wheels**
Instaled Capacity: 1.600m³/day | Not authorized by ANP
Capacity Plan: Jun/23: 25.000m³/day, Jul/24: 57.000 m³/day
- 8 Ganja Haacke PR -** Instaled Capacity: 1.000m³/day
Not authorized by ANP
- 9 Cetric SC:** Instaled Capacity: 1.000m³/day
Not authorized by ANP
- 10 Urca Nova Iguaçu RJ -** Instaled Capacity: 160.000m³/day
To start in oct/2023
- 11 Urca São Gonçalo RJ -** Instaled Capacity: 60.000m³/day
To start in oct/2023
- 12 Veolia Pedreira SP –** Capacity Planned: 100.000m³/day. Planned to 2024.
Not decided pipe or on wheels. If distribution via pipe will be dedicated to industrial application
- 13 GeoEnergética & Grupo Crivellaro -** Capacity Planned: 15.000 m³/day. Planned to start in 2023.
On Wheels

exemplos de aplicação



Obrigado!

Sessão – Perguntas e Respostas





Workshop - Estratégias e Oportunidades para o Mercado de Gás Natural (GNV) e Biometano para o transporte de cargas no Brasil



Muito Obrigado!

