



**ABEGÁS**

Associação Brasileira das  
Empresas Distribuidoras  
de Gás Canalizado

# **CAMINHOS PARA A DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO**

**Rafael Lamastra Junior**

# O GÁS NA DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO



## Aumento da oferta de gás natural no país

O Brasil tem projeção expressiva de crescimento da oferta interna de gás natural e será necessário o desenvolvimento de novos mercados consumidores.



## Menor dependência do diesel externo

Atualmente o país importa 23% de todo o diesel consumido.

A inclusão do Gás Natural na matriz de transporte ajudará o impacto negativo na balança comercial.



## Tecnologia disponível para ser aplicada

Veículos fabricados no Brasil possuem excelentes padrões operacionais e já estão disponíveis para funcionar com gás natural ou biometano.

É a tecnologia do 'aqui e agora' que se enquadra nos pilares da sustentabilidade: econômico, social e ambiental.

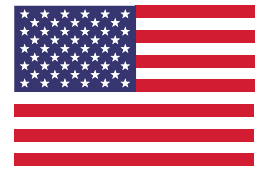


## Transição energética da matriz de transportes

Com expressiva redução de poluentes, o gás natural e biometano são importantes agentes no processo de transição energética da matriz de transportes.

# GÁS NO TRANSPORTE COLETIVO

## RAIO-X MUNDO



### LOS ANGELES

95% dos ônibus a Gás Natural. Meta para 100% até 2035.



### BOGOTÁ

40% de aplicação do Gás Natural na TransMilenio (veículos Scania produzidos em SP)



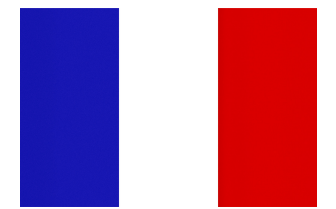
### MADRI

74% dos ônibus movidos a Gás Natural



### SUÉCIA

Em 2017, 90% do gás distribuído era biometano e desses, 57% era para o setor de transporte



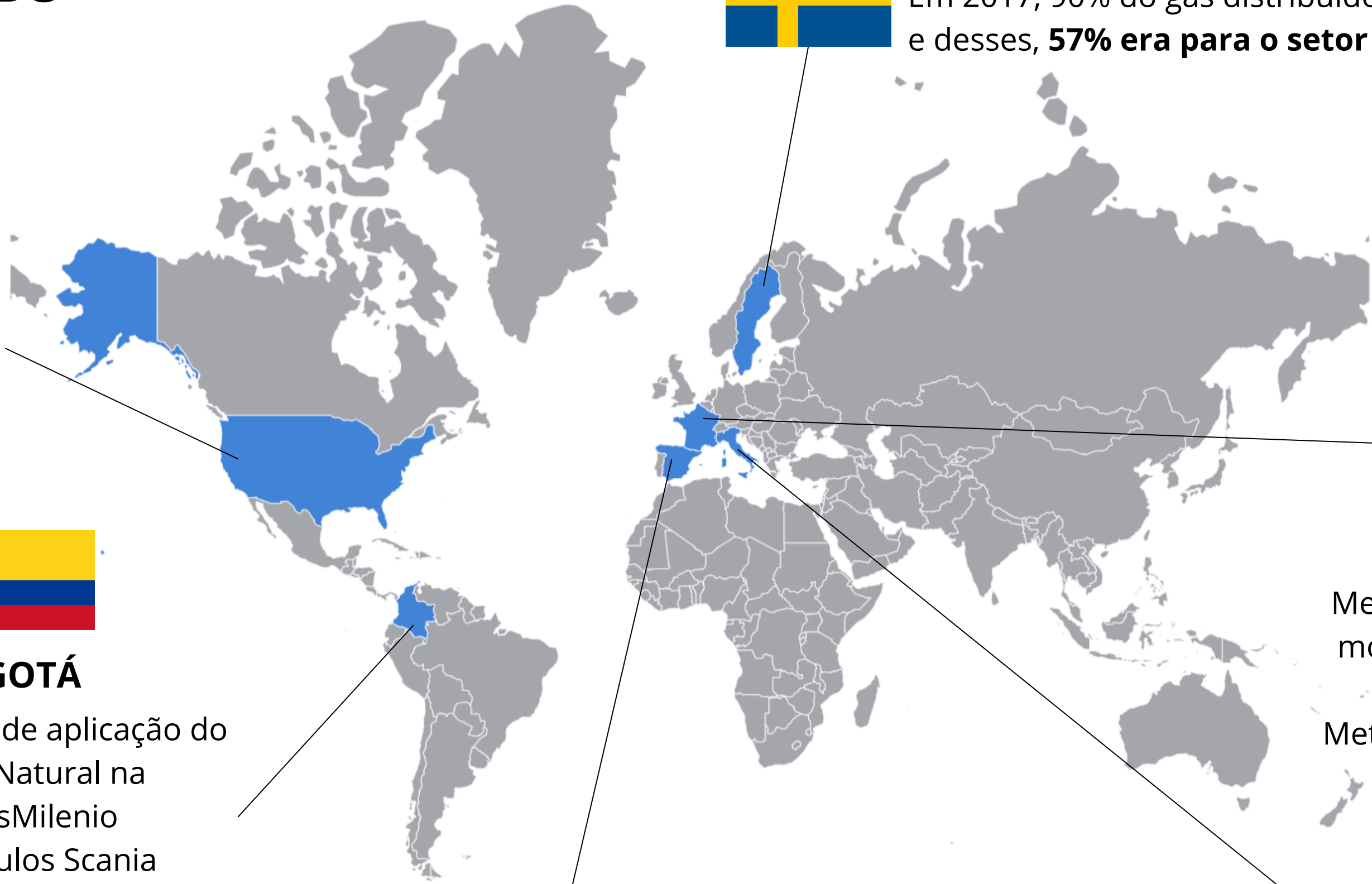
### PARIS

70% dos ônibus movidos a GN. Meta: até 2030 ônibus movidos a biometano na Região Metropolitana de Paris

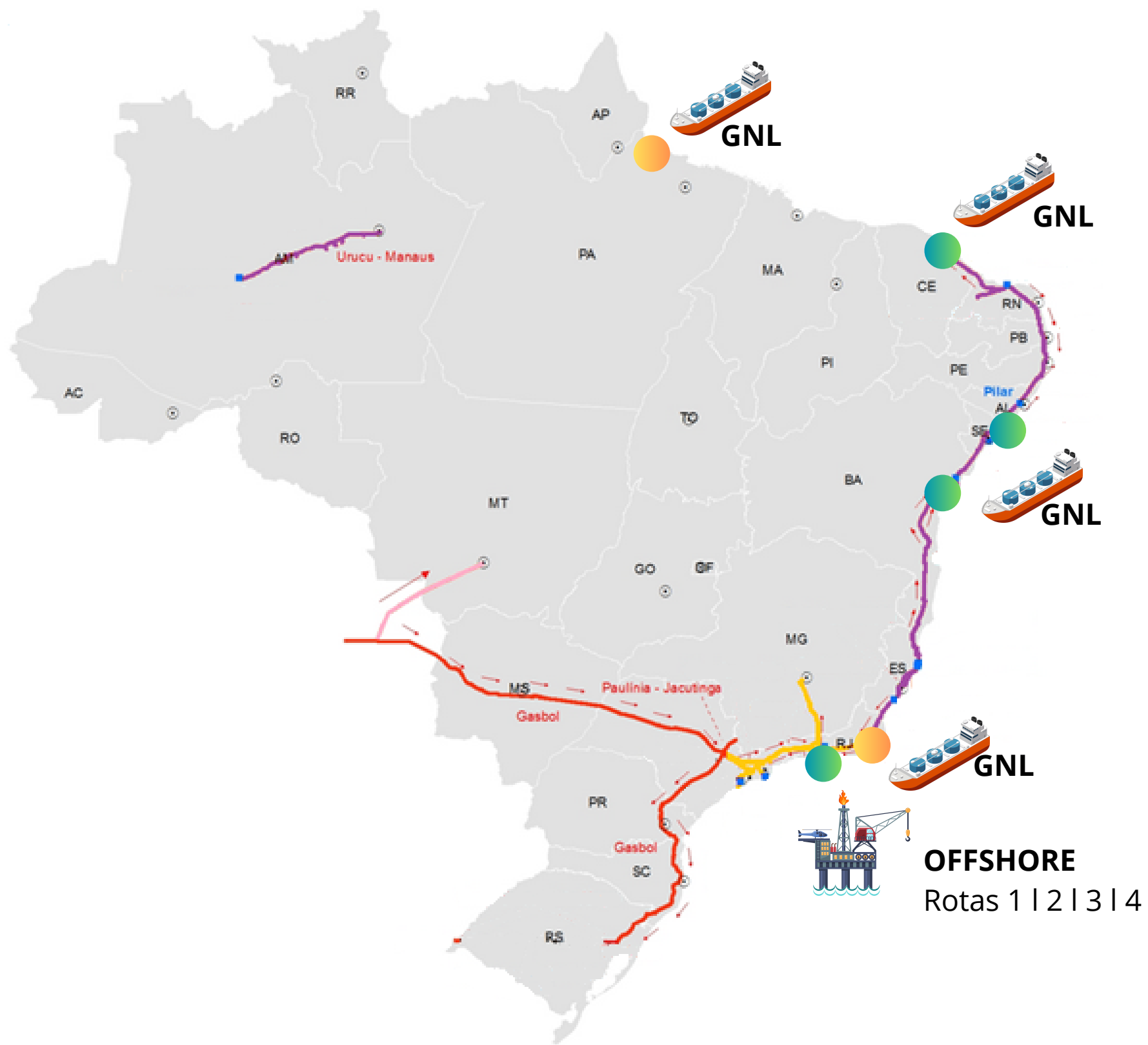


### ROMA

Em 2019, já haviam centenas de veículos a gás.

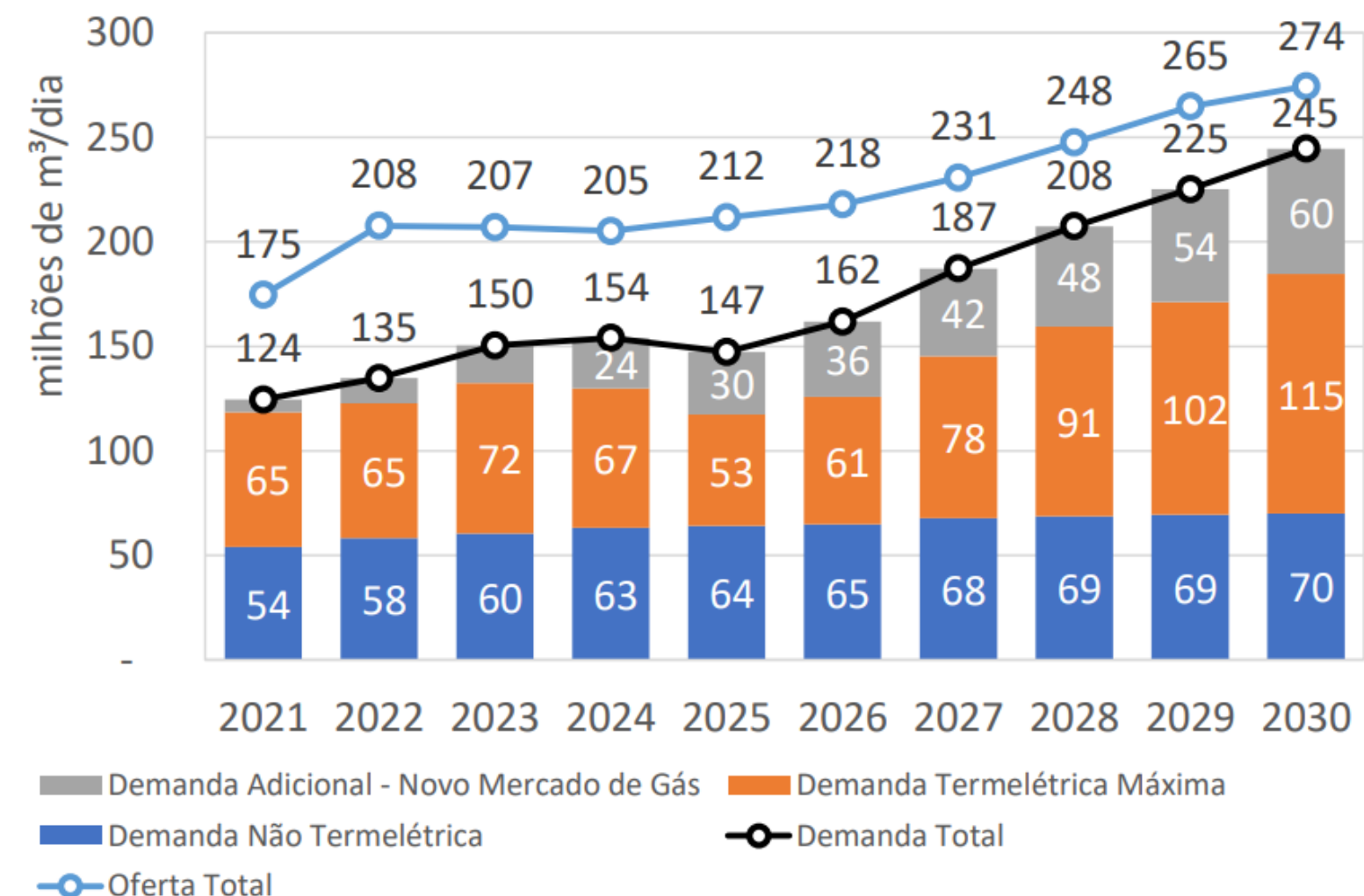


# OFERTA DE GÁS NO BRASIL



● Terminal de GNL existente ● Terminal de GNL futuro

Balço de gás natural – total Brasil  
Sensibilidade Novo Mercado de Gás



- Importação de GNL através de 4 terminais existentes (Baía de Guanabara/RJ, Baía de Todos os Santos/BA, Barra dos Coqueiros/SE e Pecém/CE) e 2 terminais futuros (Porto do Açú/RJ e Barcarena/PA);
- Importação via GASBOL, Lateral-Cuiabá e TSB trecho 1..

Fonte: EPE – Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2030

# DESAFIOS & OPORTUNIDADES

- Interiorização do uso do gás natural;
- Tecnologia disponível em duas grandes montadoras;
- Utilização do potencial de biometano no país para desenvolvimento de cidades e regiões;
- Aumento da oferta de gás com tendência de preços mais competitivos;
- Significativa redução de poluentes locais com uso do gás natural e do biometano (100% renovável).
- No programa RENOVABIO o biometano possui um dos maiores potenciais de captura de CO<sub>2</sub>.





# MOBILIDADE URBANA NO PARANÁ VEÍCULO 100% A GÁS



- Parceria com **Scania**;
- Testes em **Grandes Regiões Metropolitanas**;
- Realização das demonstrações em quatro cidades do Estado:  
**São José dos Pinhais, Curitiba, Londrina e Ponta Grossa**;
- Em Londrina: operação inédita com **abastecimento a biometano**.

# RESULTADOS

## EXEMPLO PARANAENSE



### CURITIBA

17/04/2023 a 26/05/2023

#### COMPARAÇÃO CONSUMO GÁS NATURAL E DIESEL (EURO6)



Redução de custos operacionais

**10%**



Redução de CO2

**19%**



Redução MP e NOx

**60%**



### LONDRINA

03/06/2023 a 14/07/2023

#### COMPARAÇÃO CONSUMO BIOMETANO E DIESEL (EURO6)



Redução de custos operacionais

**em análise**



Redução de CO2

**95%**

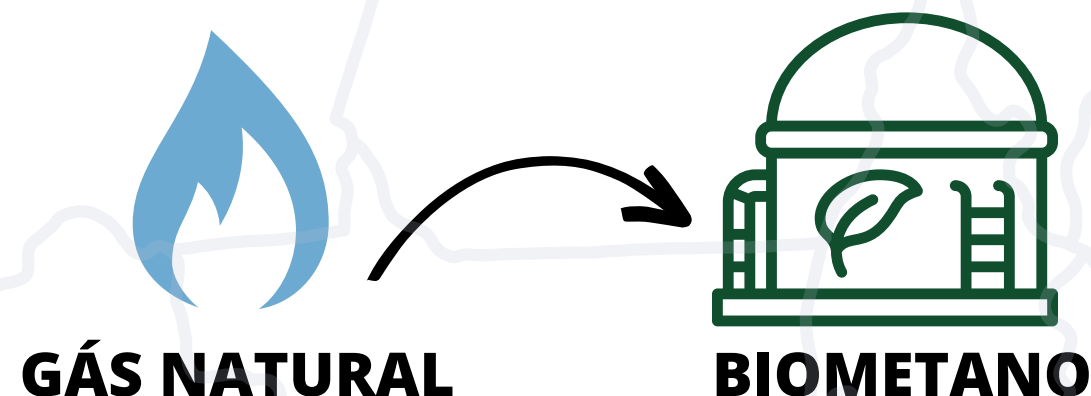


Redução MP e NOx

**85%**



# O GÁS NA MATRIZ DE TRANSPORTES

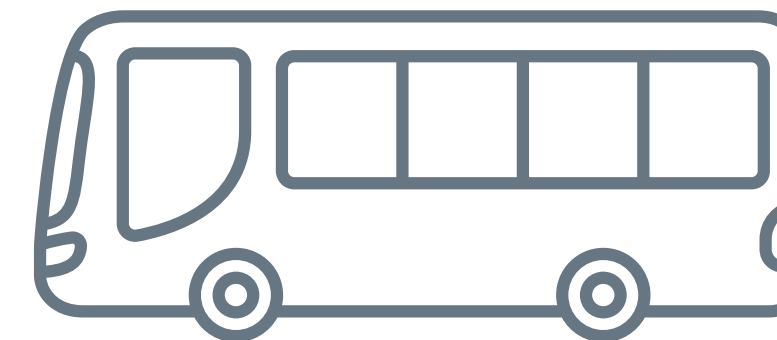


## A TRANSIÇÃO DENTRO DA TRANSIÇÃO

O gás natural é considerado mundialmente o combustível da transição energética e o biometano é o caminho para fomentar uma economia baseada em carbono neutro, atender ao anseio por combustíveis limpos e econômicos e reduzir a dependência do diesel.

## USO DA INFRAESTRUTURA INSTALADA E NOVAS TECNOLOGIAS

A infraestrutura instalada no país permite a ampliação do uso do gás natural e do biometano na matriz de transporte com eficiência e segurança operacional. Tecnologia presente no Brasil para aplicação imediata.



## COMPETITIVIDADE

- Veículos 100% a gás (Gás Natural ou Biometano) são mais competitivos em relação aos de tecnologia Euro6 e apresentam menor emissão de poluentes.
- As montadoras também investem no uso do gás e na sua inserção na matriz de transportes;
- Ampliação das linhas de crédito para o fomento a projetos verdes, como a do BNDES.





**ABEGÁS**

Associação Brasileira das  
Empresas Distribuidoras  
de Gás Canalizado

**OBRIGADO  
PELA ATENÇÃO**

**Rafael Lamastra Junior,**

Membro do Conselho de Administração da Abegás