Realização

ABEGÁS

Seminário Internacional
Mobilidade a Gás Natural
A Solução para o Brasil

Patrocínio Master

fundação gasNatural fenosa

Atuação da ABEGÁS e os Efeitos na Cadeia do GNV

Marcelo Mendonça

Gerente de Estratégia e Competitividade

Apoio

ABiogás Associação Brasileira de Biogás e de Biometano

Câmara

Patrocínio Silver

LANDIRENZO GROUP

MAT Cylinders for Gases

Patrocínio Gold

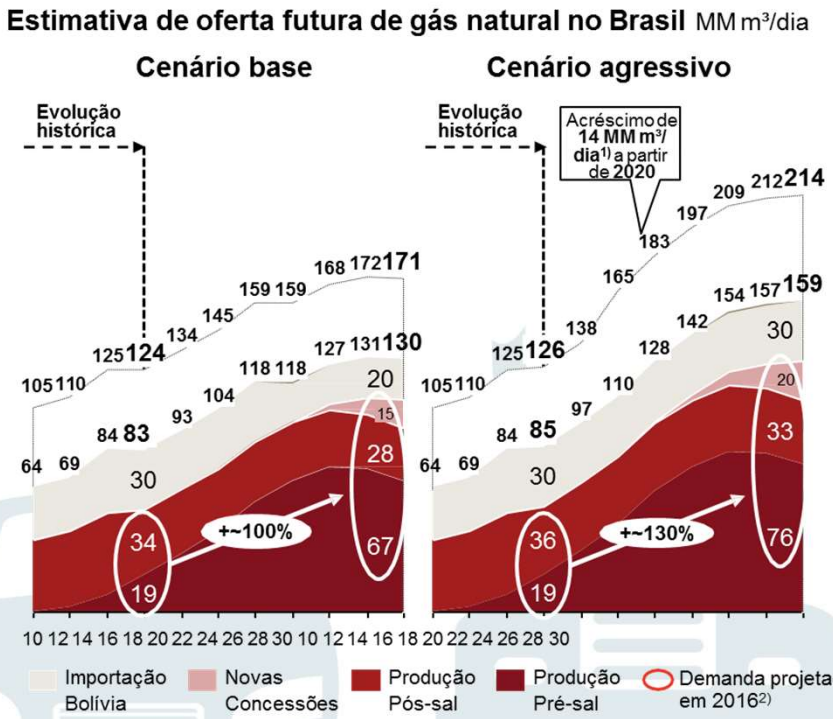
CAIXA

BRASIL GOVERNO FEDERAL

Por que acreditamos no GNV?

- O Brasil precisa desenvolver de forma inteligente seu potencial energético;
- O Brasil tem potencial para gás natural, biometano e energias eólica e solar;
- O gás natural é a única energia que possui tecnologia e disponibilidade imediatas.

A oferta de gás natural poderá duplicar em 10 anos



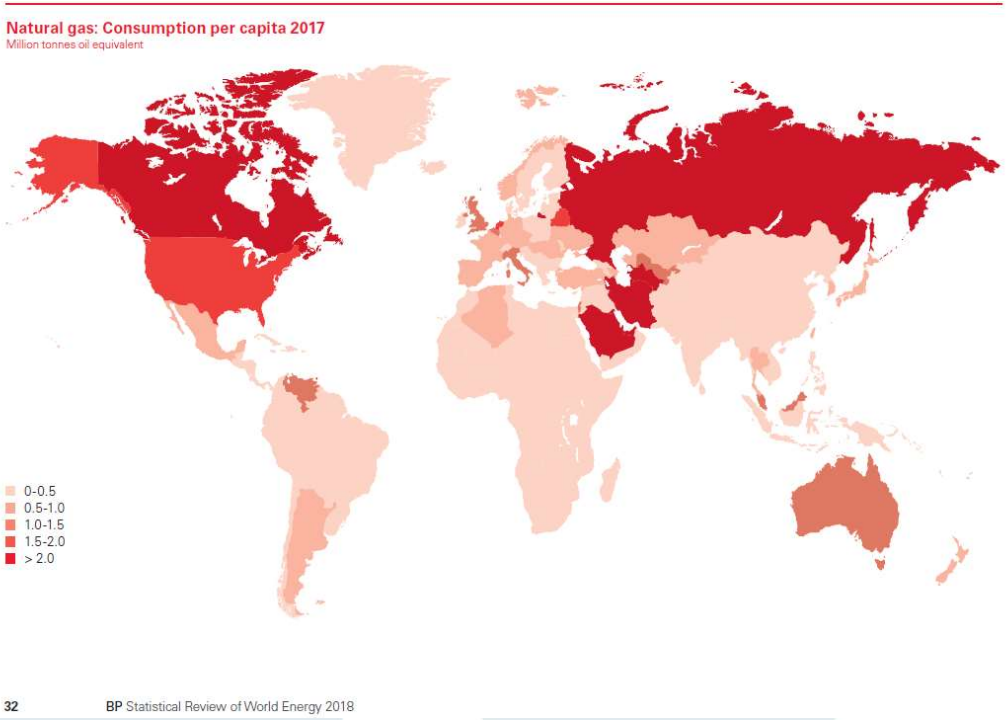
Oferta de Gás Natural em 2030

- **Considerando a atividade de E&P** (pós e pré-sal) nos próximos anos a produção nacional **poderá atingir entre 94,8–108,8 MM m³/dia**
- **Particularmente no pré-sal, dada a natureza de gás associado, há expectativas de oferta competitiva ...**
- ... assim como, a **possibilidade de importar gás da Bolívia adicionaria cerca de 20-30 MM m³/dia**...
- ... além a **capacidade de importação de GNL poderia viabilizar mais 41-55 MM m³/día de gás natural**
- **Produção interna e importação competitivas resultariam em capacidade potencial de oferta em 2030 de 171 – 214 MM m³/dia (2-2,5 vezez a demanda atual)**

1) Aumento da capacidade de regaseificação considerando a implementação do projeto Porto de Sergipe, do grupo Genpower. 2) Demanda Média Atual: 80 MM m³/dia (Maio/16).

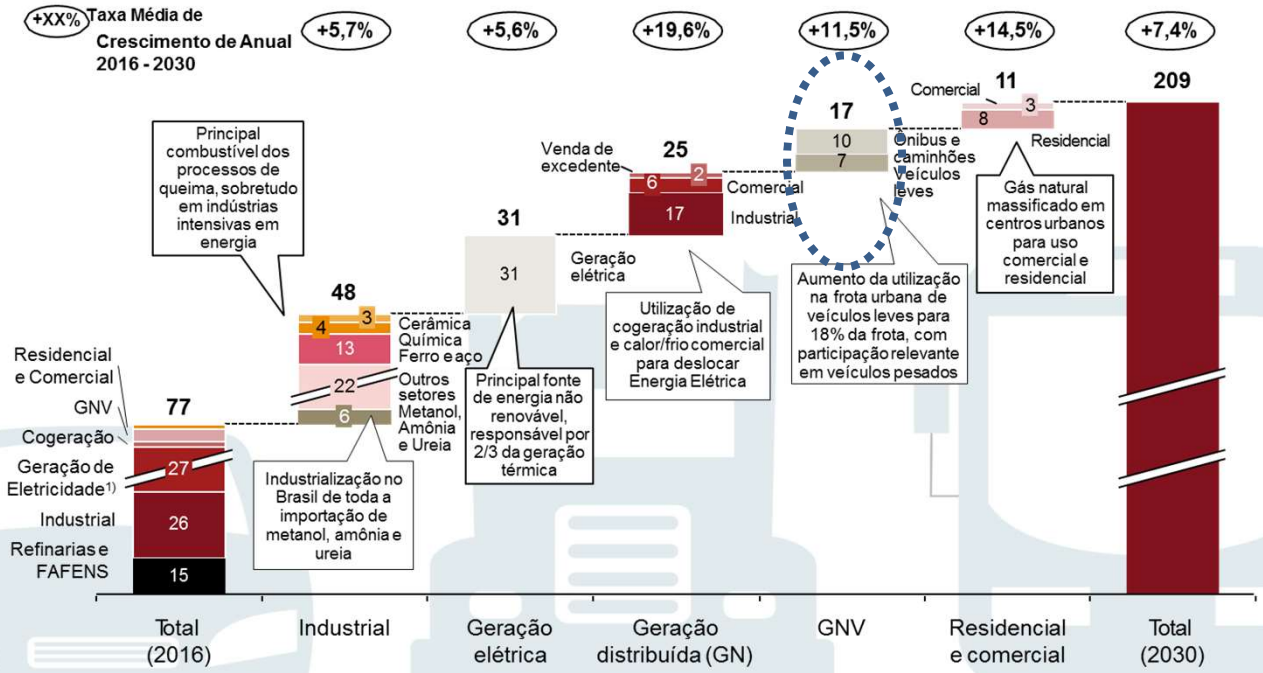
Brasil ainda utiliza muito pouco o Gás Natural

- Precisamos desenvolver novas aplicações para ancorar a nova produção de gás natural;
- O GNV é uma excelente opção, contribuindo para uma matriz energética mais limpa.



De forma consolidada, o gás competitivo poderia destravar um consumo potencial superior a 200 MM m³/dia em 2030

Projeção do potencial de consumo de GN no Brasil (M m³/dia)



1) Incuii geração térmica informada por outros agentes como Auto-Produtor e Auto-Importador
Fontes: EPE – Balanço Energético Nacional 2015; EPE – Plano Nacional de Expansão de energia 2024; Cogen – "SP Cogen Master Plan 2020; ABIQUIM; Análise Strategy&

O GNV possui diferentes aplicações e traz benefícios de redução da poluição atmosférica e sonora

Veículos leves

- Veículos de passeio e comerciais em circulação em centros urbanos
- Uso consolidado em países em desenvolvimento, como Argentina

Ônibus urbanos

- Frota de ônibus em circulação em centros urbanos
- Uso consolidado em países desenvolvidos como EUA, Espanha e Suécia

Caminhões leves e médios

- Caminhões para distribuição de cargas e coleta de lixo em centros urbanos
- Uso em expansão em países desenvolvidos da Europa

Benefícios Esperados

- **Aumento da rentabilidade do ativo –** O ativo a GNV se torna mais rentável ao apresentar menor custo por quilômetro rodado. O aspecto econômico é decisivo para os segmentos de ônibus e caminhões.
- **Redução do custo de transporte** – A matriz de transporte brasileira se concentra no modal rodoviário. A redução no seu custo impacta positivamente diversos setores da economia.
- **Menores emissões de gás estufas** – A utilização de gás natural reduz a emissão de CO_2 e NO_x em relação à combustíveis fósseis, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar nos centros urbanos.
- **Redução de ruído –** O motor movido a GNV é mais silencioso que os motores a diesel e contribuem para redução da poluição sonora nos centros urbanos.

Fontes: ABEGÁS: "Retomada do mercado do GNV: Principais Benefícios"; análise Strategy&

Considerando o uso em veículos leves e pesados, há potencial para aumentar a demanda por GNV em 3,5 vezes até 2030

Premissas adotadas

Veículos leves

- **Sucateamento**: 3,5% da frota
- **Eficiência**: 12,5 km por m³
- **Distância percorrida:** 19.200 km / ano

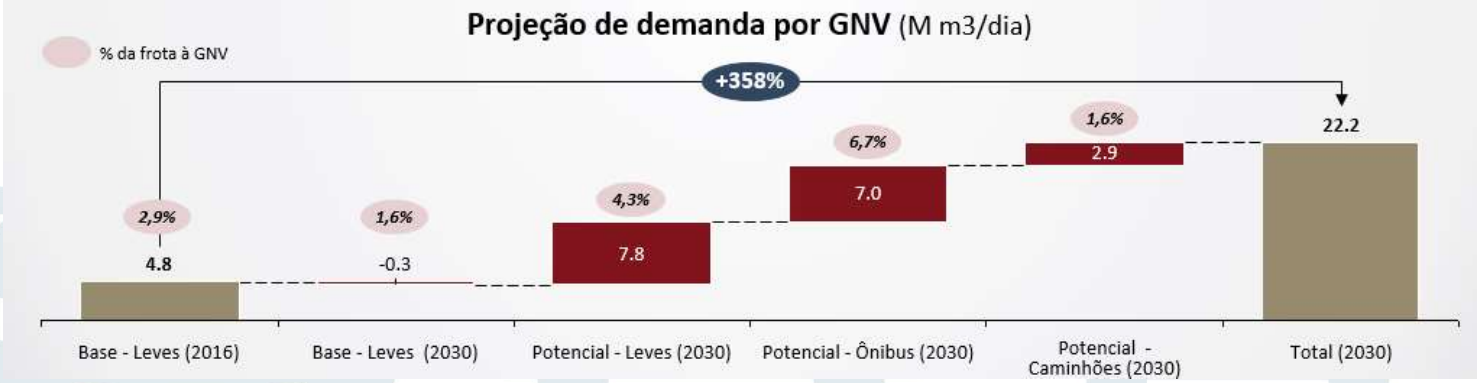
Ônibus urbanos

- Capitais com infraestrutura de distribuição
- **Vendas**: 10% das vendas (2019) e 50% (2030)
- **Sucateamento:** 10 anos de vida útil
- **Eficiência:** 1,7 km por m³
- **Km rodado**: 91.000 km / ano

Caminhões leves e médios

- Capitais com infraestrutura de distribuição
- **Vendas**: 5% das vendas (2021) e 20% (2030)
- **Sucateamento** : 12 anos
- **Eficiência:** 1,8 km por m³
- **Km rodado**: 52.000 km / ano

First Step



Fontes: análises Strategy&; MAN – "Caminhão de Bebidas 100% GNV"; IVECO: - "Iveco Product Offer"; Sistema de Informação de Mobilidade Urbana

Porque acreditamos no GNV como a nova fronteira para os combustíveis

- **Posicionamento ENA (Reino Unido):** Inserção do gás em veículos pesados pode reduzir as emissões em 20%.
- **Posicionamento AGA (EUA):** Não faz menção aos veículos elétricos e cita que o gás é 20% menos poluente que a gasolina e o diesel.
- **Posicionamento CGA (Canadá):** Utilização de gás em veículos pesados e navios tem potencial para reduzir as emissões (-20%) e o custo com combustível (-15%).

UOL Testes e lançamentos

Você compraria um carro de luxo a gás? É o que a Audi quer com o A5 G-Tron

"Johannes Roscheck, presidente da Audi em nosso país, afirmou a UOL Carros que a aposta em veículos elétricos parece algo 'fácil' em países ricos da Europa, mas que pode não ser viável para outros mercados. No Brasil, aponta o executivo, é algo que 'pode não fazer sentido nos próximos 30 anos'.

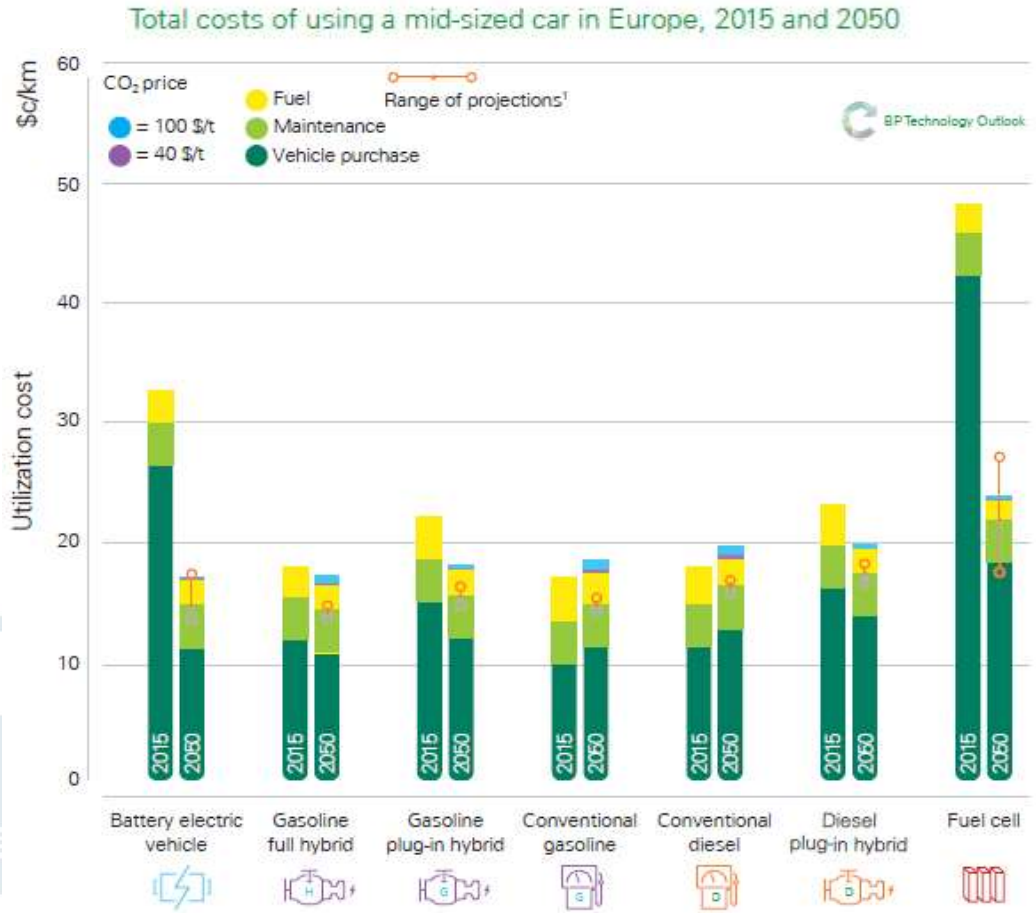
'É o caso do nosso A4 e A5 que anda com gás e tem muito mais autonomia, é muito mais eficiente [do que o modelo só a gasolina]'."

GASNAM promove debate sobre o gás natural no sector dos transportes

14 Novembro, 2018

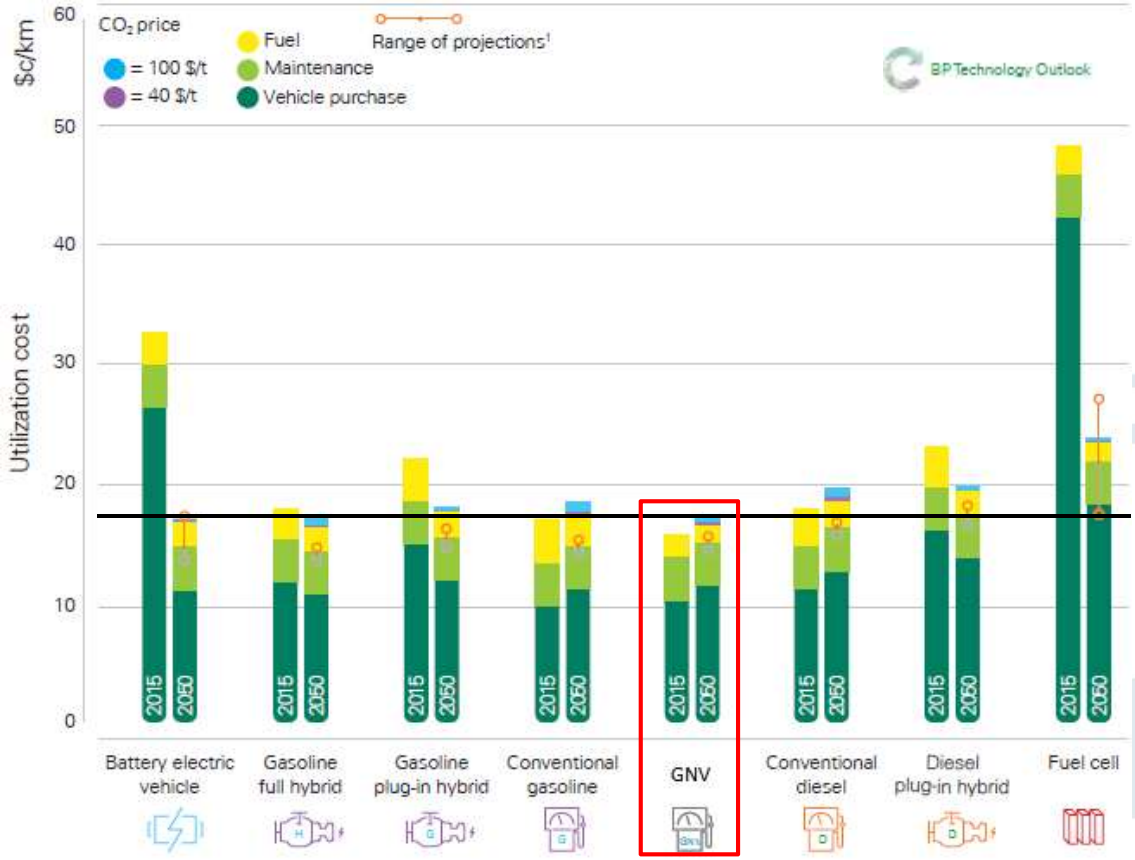
É hoje que a

GASNAM – Associação Ibérica de Gás Natural para a Mobilidade, realiza o seu seminário intitulado "Mobilidade a Gás Natural", com o objectivo de


Total costs of using a mid-sized car in Europe, 2015 and 2050
$c/km
Utilization cost
60
50
40
30
20
10
0
CO_2 price
= 100 $/t
= 40 $/t
Fuel
Maintenance
Vehicle purchase
Range of projections[1]
BP Technology Outlook
2015
2050
Battery electric vehicle
Gasoline full hybrid
Gasoline plug-in hybrid
Conventional gasoline
Conventional diesel
Diesel plug-in hybrid
Fuel cell

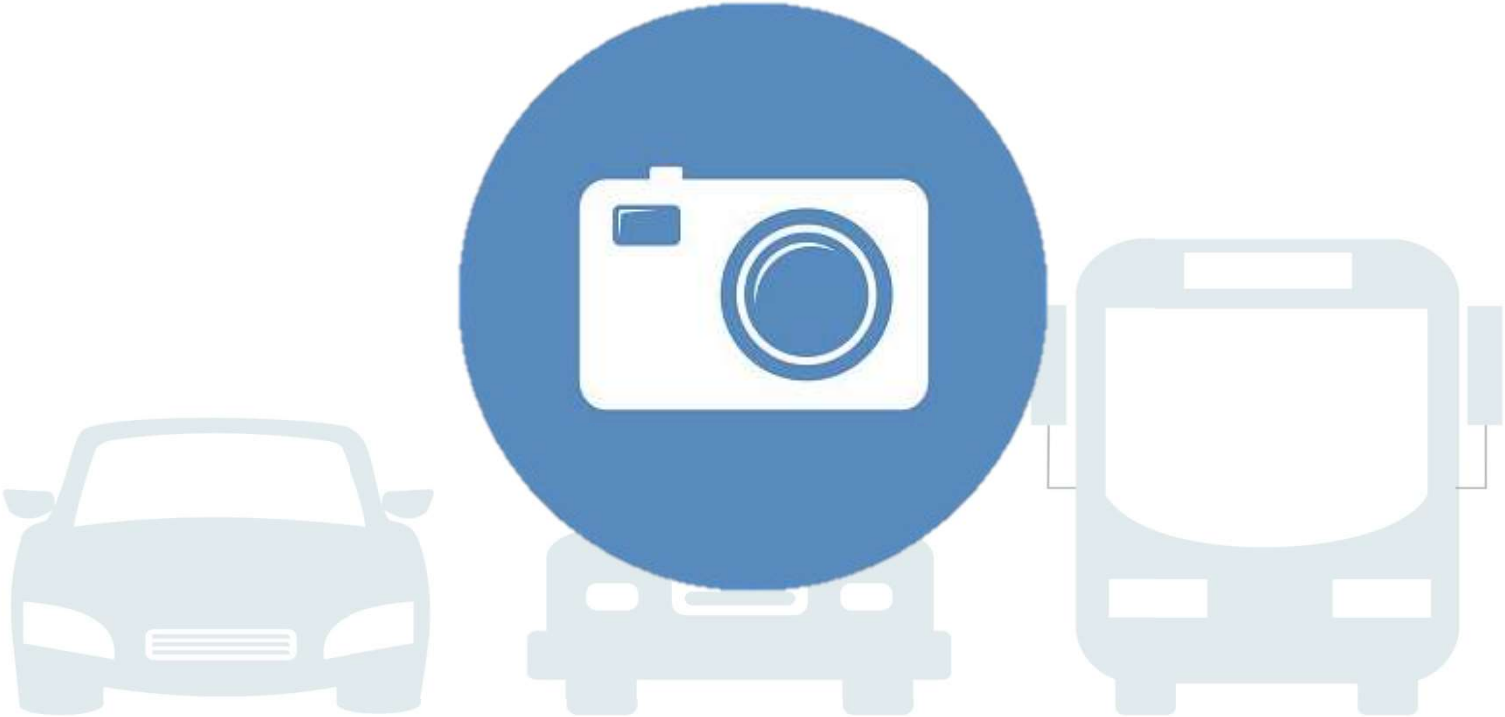
Fonte: BP.

Total costs of using a mid-sized car in Europe, 2015 and 2050

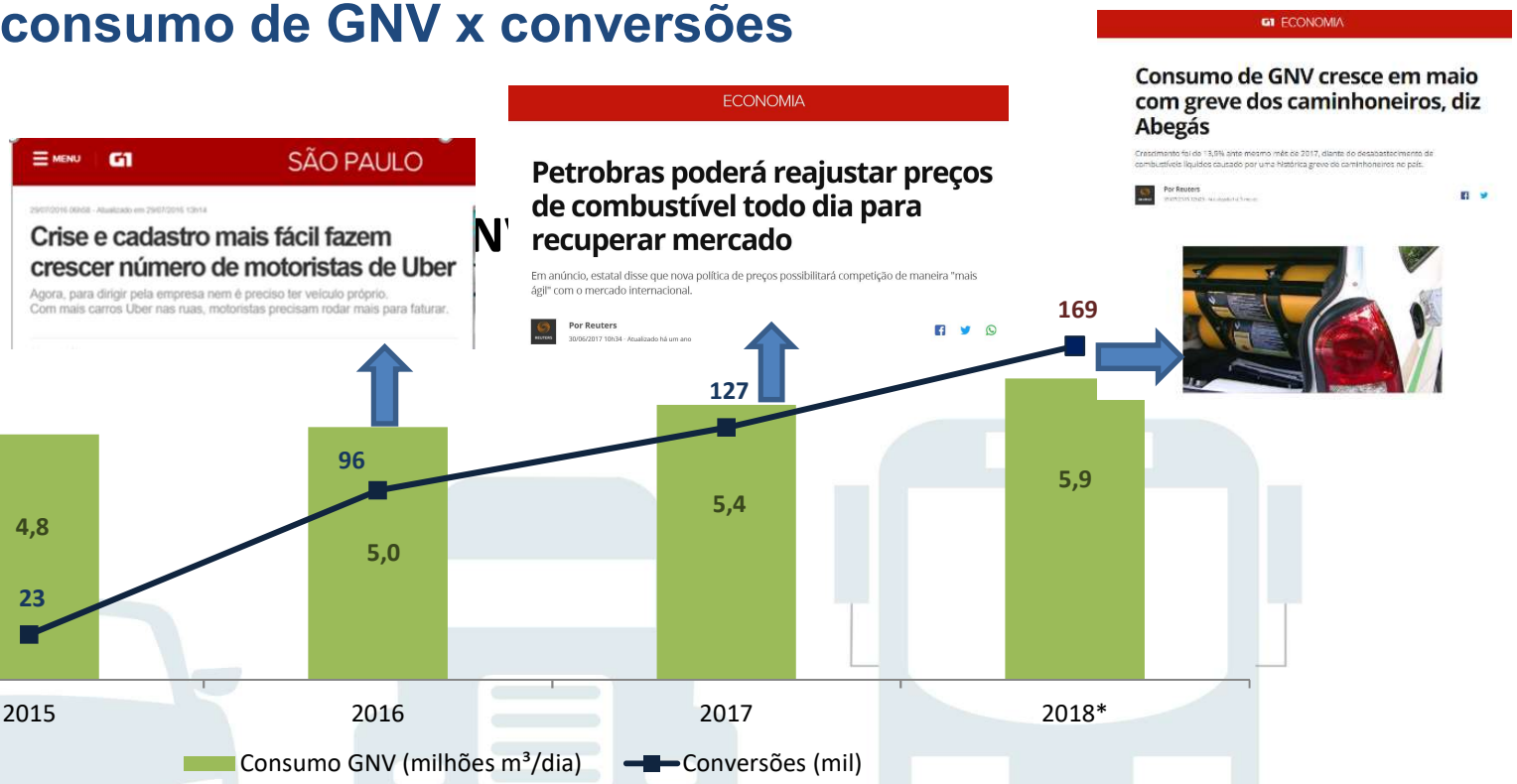


Fonte: BP com adaptação ABEGÁS.

Fotografia do Mercado de GNV



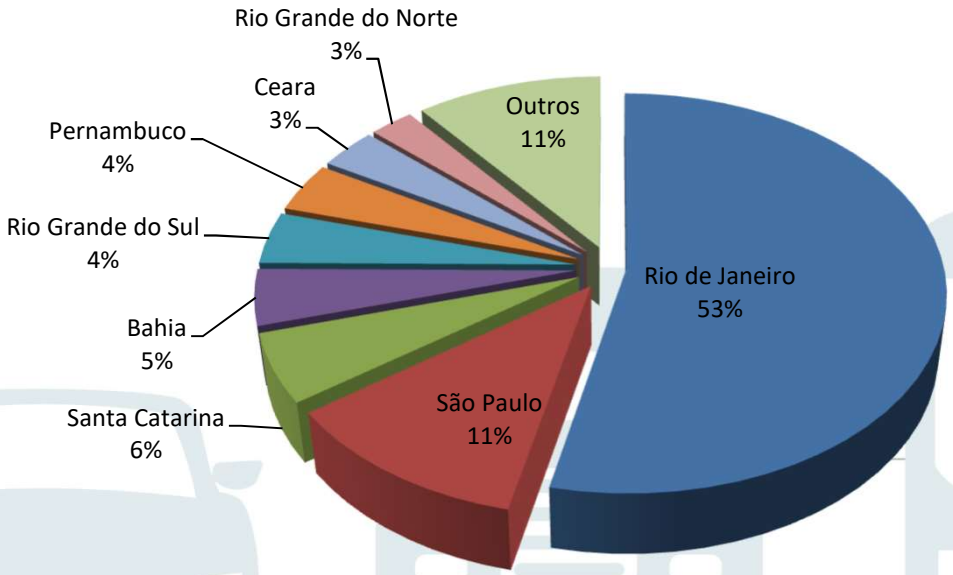
Histórico do consumo de GNV x conversões



* Em 2018 os valores utilizados para consumo e nº de conversões são até o mês de setembro.

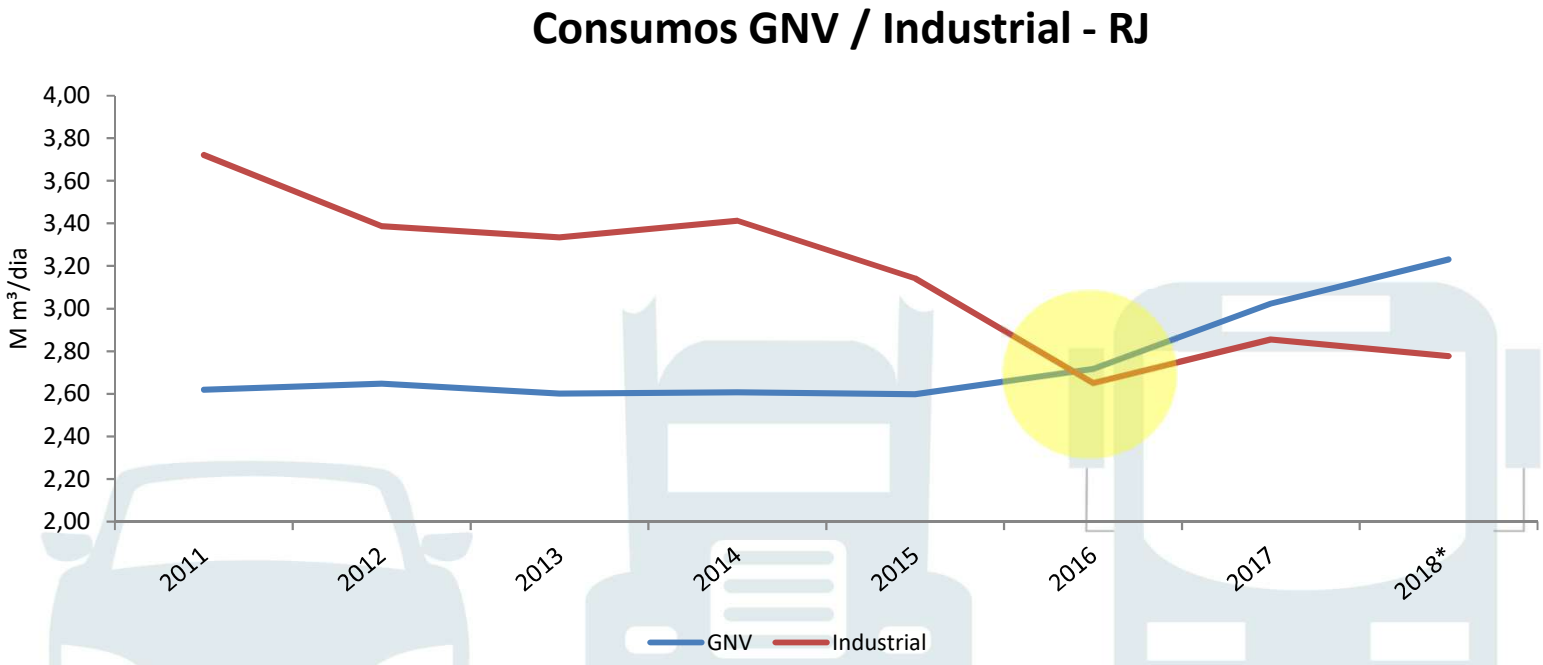
Ranking do consumo de GNV por Estado

Consumo de GNV no Brasil



Dados referentes ao mês de setembro de 2018.

Por que ter uma política para o GNV?



* Dados de 2018 até o mês de setembro.

Evolução do número de postos GNV no Brasil

	Número de Postos por Região								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Norte	2	2	2	2	3	6	5	5	5
Nordeste	415	409	392	379	364	372	369	351	352
Sudeste	1.048	1.044	1.021	1.011	997	973	949	941	949
Sul	238	250	256	256	254	251	252	254	255
Centro-Oeste	22	20	20	20	15	16	15	12	12
Brasil	**1.725**	**1.725**	**1.691**	**1.668**	**1.633**	**1.618**	**1.590**	**1.563**	**1.573**

Capacidade de Abastecimento: (1573 postos x 600 m3/h x 12 h)* 70% = 7,9 Mm^3/dia

* Dados de 2018 até o mês de setembro.

Competitividade GNV x Etanol e Gasolina

Assumindo que um carro faça:		
Gasolina	10,7	km/L
GNV	13,2	km/m³
Etanol	7,5	km/L
Kit Gás:	R$ 4.000,00	
KM/Mês	2.500	

	Outubro de 2018			Economia Mensal		Payback (meses)			
R$/KM	GNV	Gasolina	Etanol	GNV x Gasolina	GNV x Etanol	GNV x Gasolina	GNV x Etanol	GNV x Gasolina	GNV x Etanol
Alagoas	0,23	0,45	0,45	566	570	7	7	-50%	-50%
Amazonas	0,24	0,45	0,48	541	598	7	7	-48%	-50%
Bahia	0,22	0,46	0,47	579	608	7	7	-51%	-52%
Ceara	0,26	0,44	0,48	471	571	8	7	-42%	-47%
Espirito Santo	0,23	0,44	0,48	544	638	7	6	-49%	-53%
Goias	-	0,46	0,41	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	-	0,45	0,39	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso do Sul	0,21	0,41	0,44	517	590	8	7	-50%	-53%
Minas Gerais	0,24	0,46	0,41	564	428	7	9	-49%	-42%
Paraiba	0,24	0,43	0,42	461	450	9	9	-43%	-43%
Parana	0,21	0,42	0,40	537	476	7	8	-51%	-48%
Pernambuco	0,20	0,43	0,43	583	592	7	7	-54%	-55%
Rio de Janeiro	0,21	0,48	0,46	657	630	6	6	-55%	-54%
Rio Grande do Norte	0,26	0,44	0,48	464	543	9	7	-42%	-46%
Rio Grande do Sul	0,24	0,46	0,54	559	751	7	5	-49%	-56%
Santa Catarina	0,21	0,41	0,46	482	624	8	6	-47%	-54%
Sao Paulo	0,18	0,42	0,37	606	474	7	8	-58%	-52%
Sergipe	0,26	0,45	0,46	489	515	8	8	-43%	-44%

* Dados até o mês de outubro.

Desconto no IPVA para Veículos a GNV

Estado	Alíquota do IPVA
Rio de Janeiro	De 4% para 1,5%
Paraná	De 3,5% para 1%
Alagoas	De 3% para 1,5%

Estudo do desconto no IPVA para São Paulo

- **Benefícios:**
  - Geração de Emprego;
  - Geração de renda para o usuário;
  - Diminuição das emissões;
  - Desenvolvimento do gás natural em outras regiões;
  - Contribuição para a viabilidade financeira das redes de distribuição.

Estudo do desconto no IPVA para São Paulo

comgas

Pontos relevantes para o Estado de SP avaliar o incentivo ao GNV através do IPVA

Geração de Emprego

Manutenção de 7.000 empregos diretos

Para 10.000 empregos diretos

Geração de Renda | 2019 à 2023

R$ 7,9 Bi de economia gerada para os usuários

30% de retorno para o Estado

R$ 2,3 Bi Retorno sobre a renda

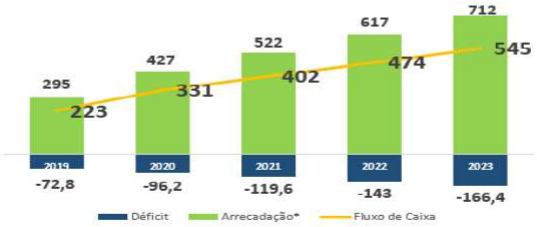
Balanço Tributário

A simulação considerou a perda de arrecadação na concessão do desconto no IPVA e também o ganho de arrecadação com a comercialização das conversões, inspeções anuais e ICMS médio de 30% sobre o valor da economia gerada de R$ 2,3 bi (2019 a 2023). Não consideramos a perda de ICMS dos combustíveis, pois o volume comercializado é o mesmo previsto pelo PPE.

R$ 2,57 Bi Receita Gerada

-MM R$ 598 Desconto IPVA

R$ 1,9 Bi Saldo Positivo



O resultado foi positivo para o Estado de SP, além de outros fatores como: geração de emprego e melhora na competitividade do gás natural atribuída ao aumento de volume.

Ações da ABEGÁS

- **Capacitação de Mão de Obra:**
  - Elaboração, em conjunto com o SENAI-RJ, do "Plano de Curso de Base Nacional " para o mecânico instalador de GNV, em 2016;
  - Desenvolvimento e coordenação na ABNT da NBR-16.583 – "*Perfil profissional do mecânico instalador de sistemas de GNV",* em 2017,
  - Elaboração do material didático para a capacitação do mecânico instalador de Sistemas de GNV em 2018.

- **Normativas, da Qualidade e de Segurança:**
  - Participação em Comitês Técnicos da Qualidade da Conformidade e de segurança de equipamentos de GNV junto ao INMETRO, a partir de 2015;
  - Participação em todos os Fóruns Normativos envolvendo equipamentos, mão de obra, infraestrutura de abastecimento e segurança para o GNV;
  - Criação de um GT da ABEGÁS com foco em Boas Práticas de Segurança no GNV.

Implementação de Políticas Públicas

	Entraves à adoção	Políticas
Aquisição e revenda do veículo pesado	• **Maior preço do veículo.** Em mercados de referência, os caminhões e ônibus movidos a GNV são **20% mais caros** que os veículos a diesel. • **Valor de revenda.** Modelos de ônibus a GNV podem ter menor valor de revenda, pois **não são convertidos em caminhões** após sua vida útil.	• **O uso do GNV em veículos pesados traz benefícios ambientais com a redução dos gases causadores do estufa;** • **Incentivos à inclusão de veículos a gás nas licitações municipais e estaduais;** • **A implementação de descontos nas alíquotas de IPVA e IPI** é importante para aumentar a obtenção de economia de escala e preços competitivos.
Competição com o diesel e gasolina	• **Realidade de preços de mercado.** • **Ampliar logística de abastecimento.**	• Devem ser mantidos mecanismos que: – Garantam a **competição livre entre os combustíveis** e eliminem subsídios cruzados. • **Criar corredores logísticos**, permitindo a interiorização do gás natural.
Conversão do veículo leve	• A conversão de veículos leves é **altamente atrativa**. No entanto, o **investimento é elevado.**	• **Um modelo de negócio de GNV financeiramente atraente** deve ser desenvolvido, • **Desconto no IPVA acelera a conversão**, incentiva a cadeia e permite novos investimentos.

Realização

ABEGÁS

Seminário Internacional
Mobilidade a Gás Natural
A Solução para o Brasil

Patrocínio Master

fundação gasNatural fenosa

Obrigado!

Apoio

ABiogás
Associação Brasileira de Biogás e de Biometano

Câmara

Patrocínio Silver

LANDIRENZO GROUP

MAT
Cylinders for Gases

Patrocínio Gold

CAIXA

BRASIL
GOVERNO FEDERAL