

Reuniões públicas dos Grupos de Trabalho do Programa Gás para Empregar - MME/CNPE

31/10 e 01/11/2023



QUÍMICA: PROMOVEDO AVANÇOS E PROTEGENDO VIDAS



Atuação Responsável[®]
Compromisso com a sustentabilidade



PRIMEIRA PARTE

A indústria química PAÍS FORTE = INDÚSTRIA QUÍMICA FORTE!

2
MILHÕES
DE EMPREGOS
DIRETOS E INDIRETOS

6ª
MAIOR
INDÚSTRIA QUÍMICA
DO MUNDO

12%
DO PIB
INDUSTRIAL

3º MAIOR
SETOR INDUSTRIAL
DO PIB

187,0
BILHÕES (US\$)
FATURAMENTO LÍQUIDO
EM 2022

250,0
BILHÕES (US\$)
MERCADO LOCAL
EM 2022

- Líder em química de renováveis (álcool matéria-prima)
- Mão de obra qualificada e tecnologia de ponta; 2ª maior em pagamento de **massa salarial** do setor industrial
- 1ª em arrecadação de **tributos federais** | (13,1% do total da indústria) - **R\$ 30 bilhões**

FONTE: DIRETORIA DE ECONOMIA, ESTATÍSTICA E COMPETITIVIDADE - DEEC, ABIQUIM

ABIQUIM
QUÍMICA. PROMOVENDO AVANÇOS E PROTEGENDO VIDAS

Matérias primas

-  Petróleo
-  Gás Natural
-  Minerais (potássio, enxofre, sal, ...)
-  Biomassa
-  Etanol
-  Açúcar
-  Hidrogênio
-  Celulose

Indústria química



Diversos recursos naturais brasileiros dependem da indústria química para produzir produtos de maior valor agregado

Produtos

- Fertilizantes
- Defensivos agrícolas
- Nutrientes e rações
- Princípios ativos
- Plásticos, Fibras, Borrachas
- Tintas, Vernizes, Adesivos

Setores atendidos

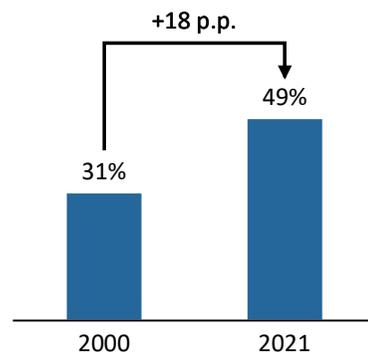
-  **Agricultura**
(grãos, verduras, fruta...)
-  **Proteína animal**
(pecuária, avicultura, piscicultura...)
-  **Saúde e Higiene**
(vacinas, remédios, máscaras, desinfetantes...)
-  **Alimentos**
(embalagens plásticas, aditivos, conservantes...)
-  **Transporte**
(automóveis, caminhões, tratores...)
-  **Vestuário**
(tecidos, calçados, acessórios...)
-  **Mobiliário e eletrodomésticos**
(cadeiras, mesas, eletrônicos...)
-  **Construção civil e Saneamento**
(concreto, revestimentos, fios e cabos, tubos...)

Indústria química dá sinais de que está agonizando e sendo substituída pela importação de produtos



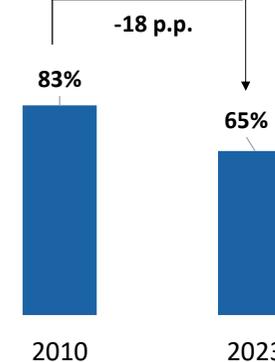
**Importamos
~50% do que
consumimos.
Antes
importávamos
~30%**

Importações de químicos no Brasil
(%, 2000 – 2021; Importação sobre Demanda)



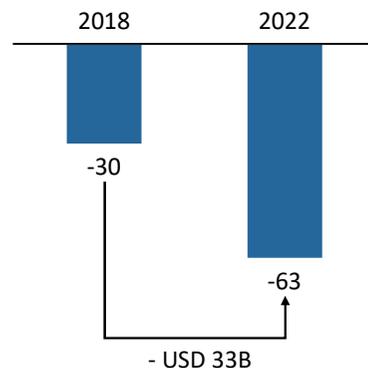
**35% da
capacidade das
plantas está
ociosa**

Utilização da capacidade brasileira instalada
(%, 2010 - 2023)



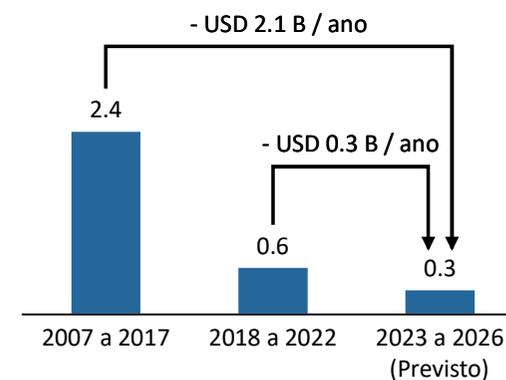
**Balança
comercial
da Indústria
Química é
consistente-
mente negativa**

Balança comercial de produtos químicos no Brasil
(US\$ B, 2018 - 2022)



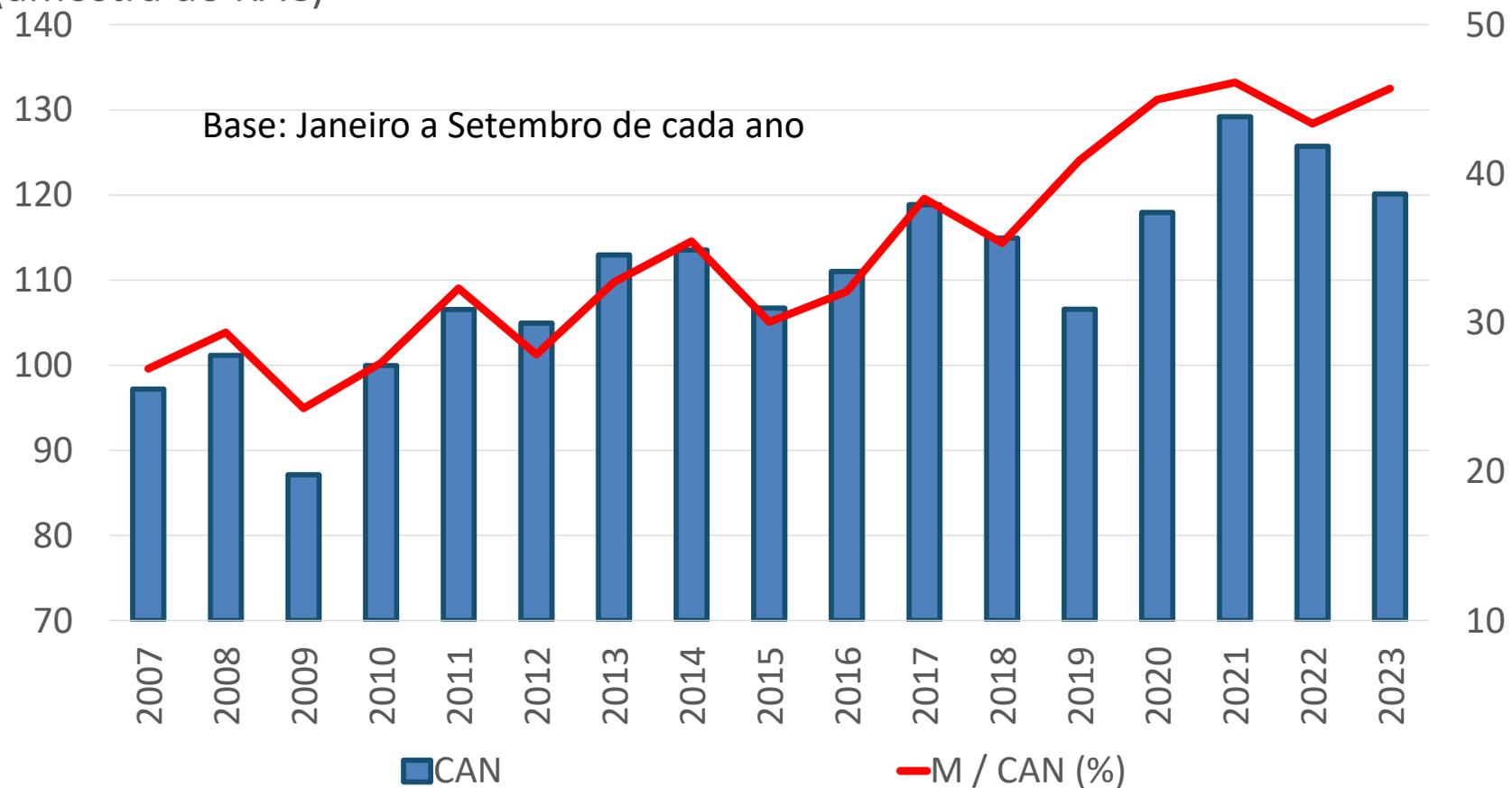
**Investimentos
na Indústria
Química nunca
estiveram tão
baixos**

Investimentos na indústria química brasileira
(média US\$ B por ano, 2007 - 2026)



Demanda nacional em queda e aumento das importações

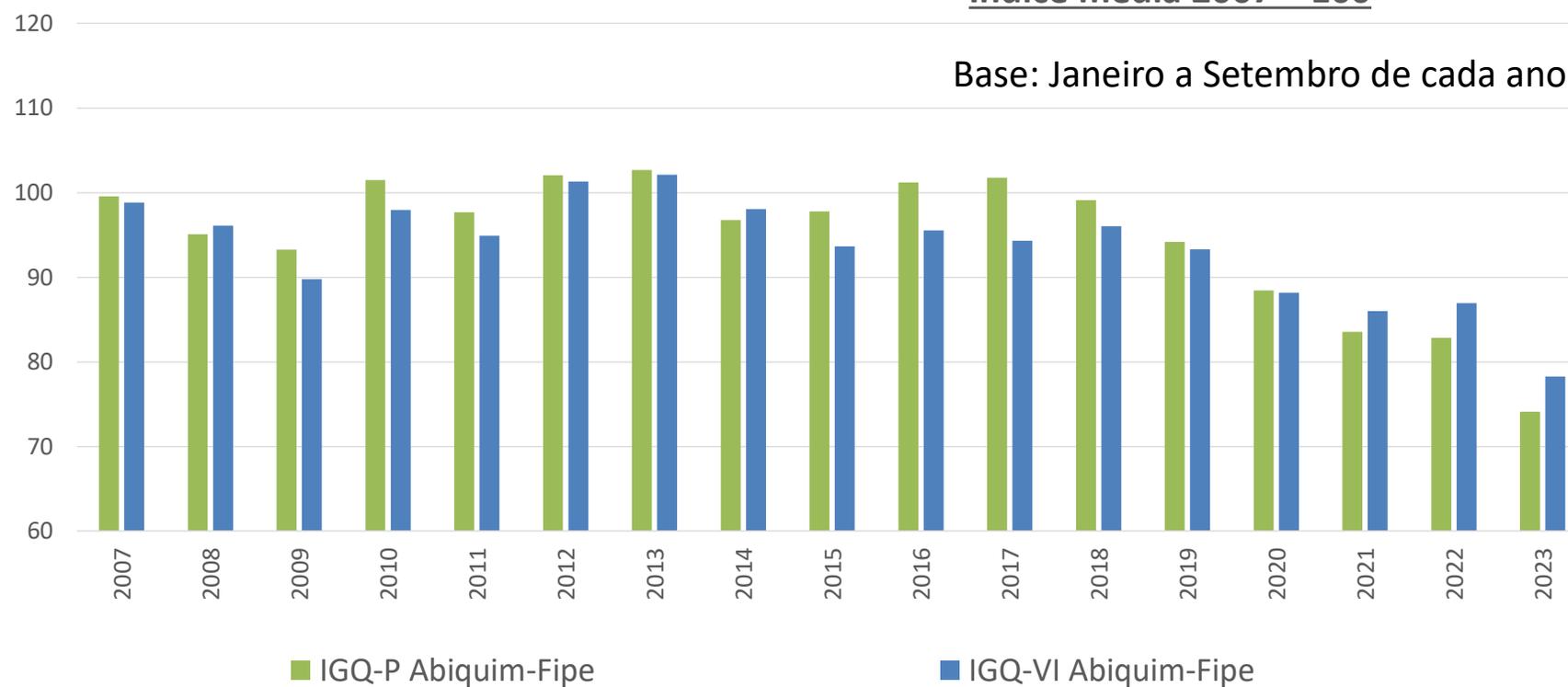
CAN (índice média 2007 = 100) e % Importações / CAN
(amostra do RAC)



Fonte: RAC.

Índice de Quantum da produção e das Vendas Internas Índice média 2007 = 100

Base: Janeiro a Setembro de cada ano



Fonte: RAC.

Levando o uso da capacidade instalada para níveis preocupantes

Média Anual (%)



Média Mensal (%)



Fonte: RAC. (*) Dados de setembro de 2023: preliminar.

Apesar do cenário recente, Brasil tem as principais condições favoráveis para uma indústria química local forte e competitiva



Hidrocarbonetos abundantes: atualmente petróleo; em breve, petróleo e gás natural

Brasil **produz 3.0 milhões de barris de petróleo por dia**; produção deve **aumentar para 4.9M** de barris por dia em 2030

Brasil já **exporta ~45% da produção de petróleo**

Apesar do Brasil ser ainda importador líquido de **gás natural**, a **produção brasileira aumentará significativamente**, levando o Brasil à **autossuficiência**, no máximo, **em 2028**



Matriz energética e matérias primas de origem renovável em escala global

~85% da matriz de energia elétrica brasileira **já é renovável**

Produtos químicos nacionais já tem pegada de carbono até 50% menor quando comparados com outros países

Matérias-primas de origem renovável como potenciais insumos p/ produtos/soluções químicas no contexto da **transição ecológica**



Empresas produtoras relevantes de hidrocarbonetos

Petrobras é uma das **produtoras de petróleo que mais crescerão em produção do mundo**, devendo adotar estratégias de alocação da produção com visão de longo prazo

Regime de partilha **garantirá a União ~20% da propriedade dos hidrocarbonetos produzidos no Brasil** em 2030, permitindo o **desenvolvimento** de políticas públicas associadas a alocação e comercialização dos mesmos



Mercado global relevante e com alto potencial de crescimento

IQ serve +200M de clientes – Brasil 6ª maior população mundial

Mercado consumidor de químicos de **US\$ 130 Bilhões por ano**

Grande potencial de crescimento no **consumo per capita** e no **desenvolvimento e fortalecimento de indústrias a jusante**

A solução para inverter esse cenário passa pelo Gás para Empregar

Principal dor >>

Baixa competitividade da indústria química nacional, com altos custos atrelados



Causas raízes



A indústria química é a maior usuária de gás do setor industrial, mas tem recuado a demanda em razão do preço de comercialização e da falta de oferta



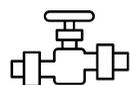
Indústria química consome cerca de **8 MM m³/dia** como energético e **4 MM m³/dia** como matéria-prima, o que representa quase 30% da demanda industrial atual.

A química é o segmento que tem o maior potencial para expandir sua demanda, em especial em novas plantas produtivas, com potencial de cerca de **20 MM m³/dia adicional**.

GÁS Natural



Apenas 35% do gás produzido **é comercializado**



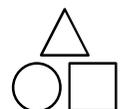
Tecnologia de separação e infraestrutura são viabilizadores críticos



Seremos autossuficientes em 2028, no máximo, mas **não há previsão de diminuição de preço**



América do Sul tem gás disponível, mas **não estamos integrados**



Estrutura do mercado fornecedor **não favorece competição**



Regulação ainda tem **lacunas** relevantes a serem **endereçadas** e falta **harmonização** entre regulações **federal e estaduais**

- O Brasil tem a oportunidade de se tornar a maior referência em **sustentabilidade** no mundo;
- Nenhum outro país possui as opções de **diversificação e de alternativas** em termos de recursos naturais para a **transição energética como o Brasil**, mas precisa eliminar a atual prática de “dumping ambiental”;
- Nosso maior **desafio como país** é transformar essas **vantagens comparativas** em **vantagens competitivas**;
- O Brasil precisa **otimizar o uso desses recursos naturais** e garantir o seu melhor aproveitamento;
- O melhor uso desses recursos passa pela **Indústria Química, que é âncora para o aproveitamento do gás**;
- Além do uso energético, a indústria química é a única que pode fazer a total transformação de todos os componentes do gás em **matérias-primas nobres**, atraindo novos investimentos em **capacidades produtivas, gerando emprego** de elevado grau de instrução e agregando a melhor possibilidade de valor ao recurso;
- Enquanto não há um mercado maduro e concorrência perfeita, o **Governo tem um papel central** na garantia do melhor uso do recurso, gerando valor para a sociedade e para o País, com o uso inteligente dos recursos naturais;
- É possível construir as bases necessárias para o País aproveitar as oportunidades que a natureza oferece em termos de óleo e de gás; **parte dessa riqueza é da União**;
- O Programa **“Gás para Empregar”** é a oportunidade de fazer acontecer essa transformação.

- O Governo Federal, por meio da coordenação de ações do MME, da PPSA, da EPE, da ANP, do MDIC e do BNDES, tem um papel fundamental para decisão sobre uma **política governamental que garanta** o melhor uso de todos os componentes do gás natural:

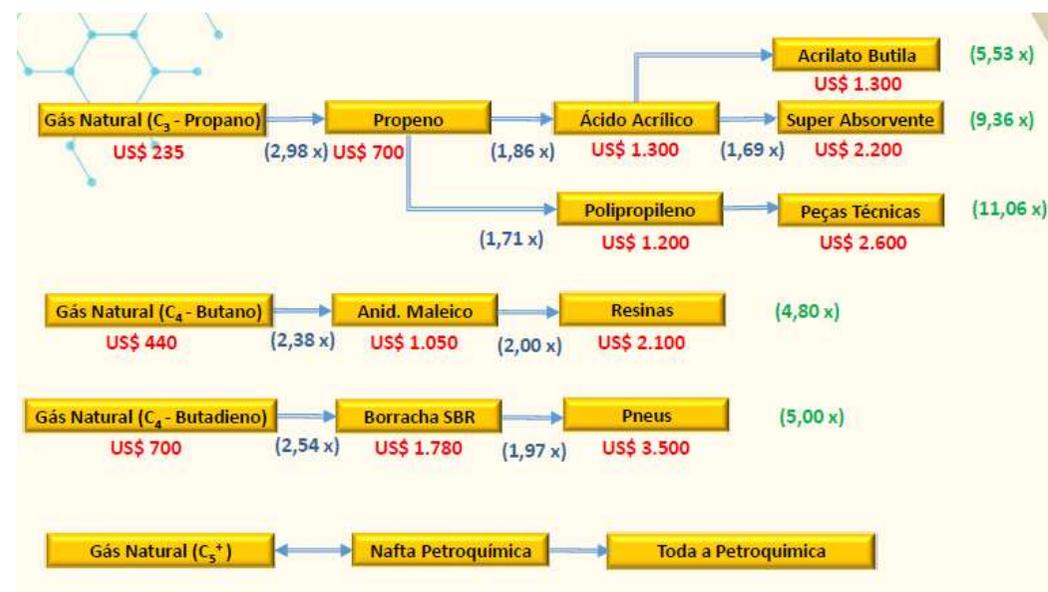
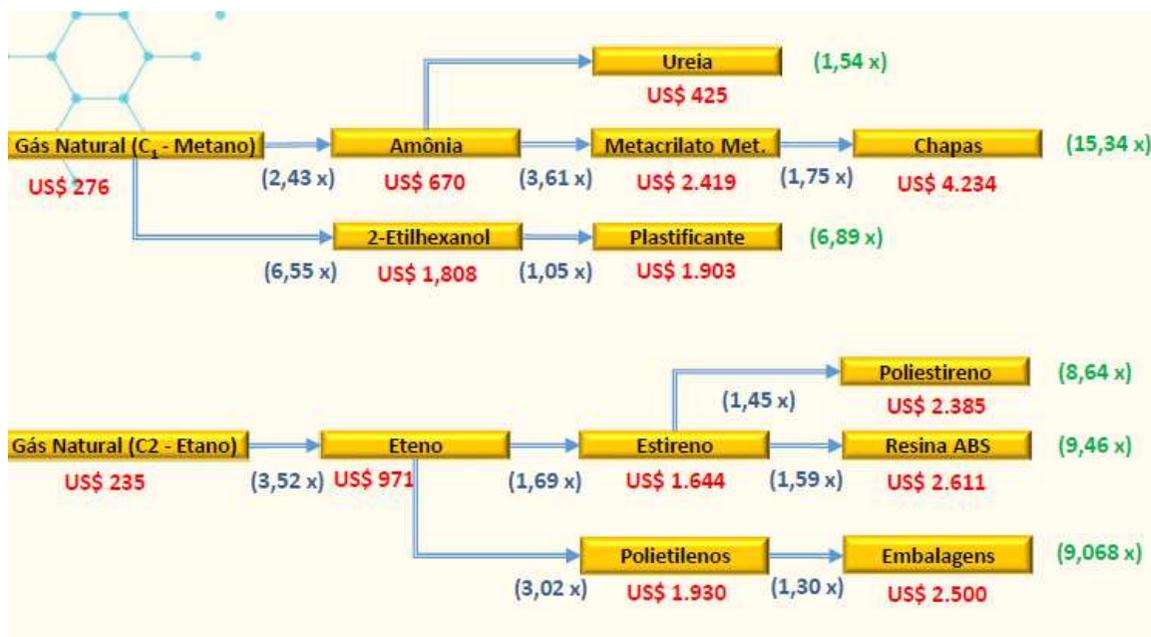
“**metano** (ou gás natural canalizado), **etano, propano e butano** (gases básicos utilizados como matéria-prima principal para indústria química e também primordiais para a produção do GLP, ou Gás de Botijão), além do **C5+** (matéria prima para a gasolina, diesel e também nafta petroquímica)”

- O melhor uso do recurso irá assegurar o **desenvolvimento industrial, a transição energética, a interiorização da oferta** e o suprimento de todo o mercado de recursos para a sociedade brasileira, a preços adequados e em volumes suficientes.

Para o atingimento desse objetivo, serão necessários investimentos em infraestrutura de escoamento de gás, incluindo submarino, adequações técnicas dos sistemas de separação de CO₂ nos FPSO's, adequação das atuais UPGN's para processamento de gás úmido, novas UPGNs, infraestrutura para transportar a produção de etano, propano, butano e C₅+, construção de Gasodutos de Transporte e novos City Gates, que terão papel fundamental para garantir a oferta destes produtos ao Povo Brasileiro, a Sociedade Empresarial e ao PAC, gerando mais investimentos, empregos e aumentando a renda, possibilitando o aumento de arrecadação e contribuindo com a modernização do Parque Industrial, gerando tecnologia e desenvolvimento para competir com os produtos importados.

Gás para Empregar – O que defendemos?

A melhor agregação de valor ao recurso natural



Evitar novas perdas ao País com a desativação de unidades produtivas

Entre 2011 e 2017, por conta da falta de competitividade do gás, o País fechou seis plantas que utilizavam gás natural como matéria-prima, incluindo unidades de isocianatos (MDI e TDI, hidrogênio e metanol). Essas unidades juntas consumiam 1 milhão de m³/dia de gás. O efeito renda estimado à época está refletido no quadro a seguir:

Alerta

NÚMERO DE EMPREGOS PERDIDOS	FATURAMENTO LÍQUIDO ANUAL PERDIDO (US\$ MILHÕES)	FATURAMENTO LÍQUIDO ACUMULADO 2001 – 2016 (US\$ MILHÕES)	IMPOSTOS PERDIDOS SOBRE O ACUMULADO (35% DA RECEITA BRUTA) (US\$ BILHÕES)	ENCARGOS PERDIDOS NO PERÍODO ACUMULADO (24% DO CTMO) (US\$ MILHÕES)
551	594	3.547	1.242	38

EFEITO RENDA ESTIMADO (CINCO VEZES)

2.755	2.971	17.738	6.208	188
-------	-------	--------	-------	-----

Sem competitividade, a indústria química **corre o risco de fechar as plantas que utilizam gás natural como matéria-prima**. Essas desativações podem significar:

- recuo de cerca de 4 milhões de m³/dia na demanda por gás como matéria-prima;
- Menos US\$ 5 bilhões ano em faturamento, com efeito renda de US\$ 25 bilhões na cadeia;
- Redução de quase US\$ 2 bilhões em impostos diretos do setor;
- Perdas de mais de 2 mil postos de trabalho, ou de 10 a 15 mil trabalhadores se considerado o efeito renda.

A química também pode eliminar mais de **4 milhões de m³/dia de gás como energético**, em razão de substituição por outros energéticos, inclusive renováveis. Processo, aliás, já em curso por várias empresas.

Estimativas Abiquim, baseadas nas perdas reais com as desativações que ocorreram até 2016.

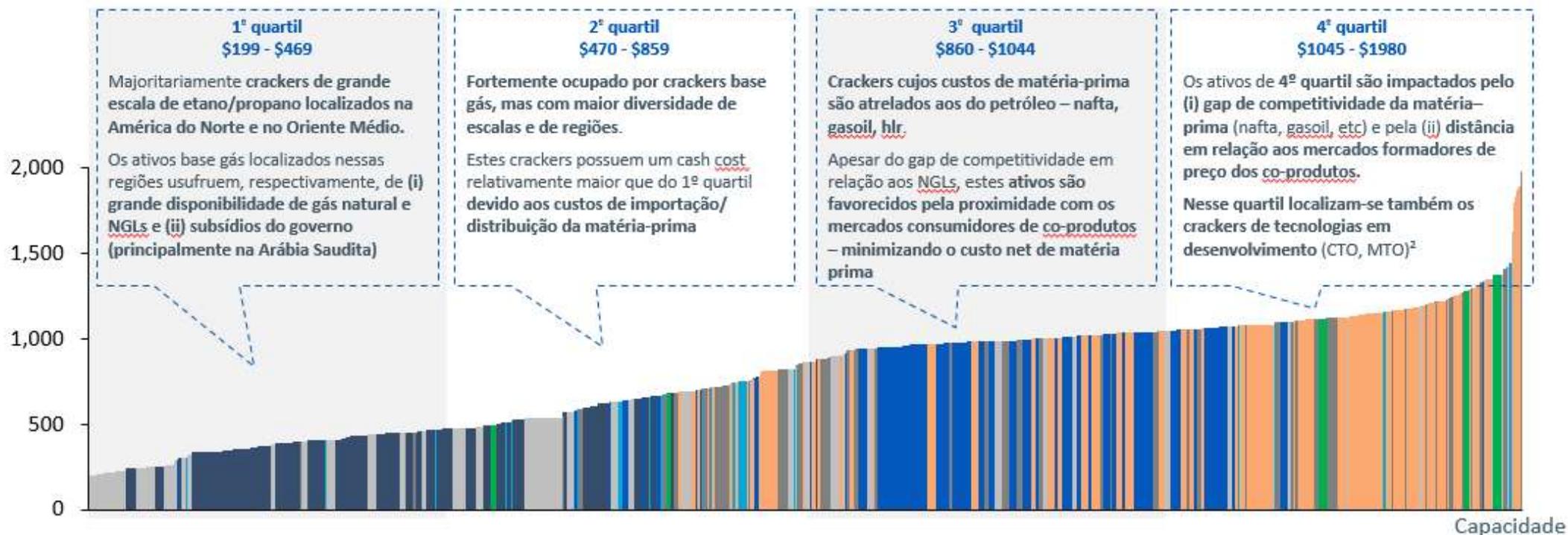
Eteno: cash cost (por diferentes produtores)

Curva de Cash Cost¹ de Eteno por Região – S&P Global

US\$/t eteno - 2023 Oriente Médio Europa/África CIS e Bálticos China Brasil Ásia Americas

Referência de preço: Nafta 724 US\$/Mt

Etano Mont Belvieu 201 US\$/Mt



Nota (1): Total Eteno Cash Cost = Custo Matérias-Primas – Créditos de Co Produtos + Outros Custos Variáveis + Custo Fixo. Nota (2): CTO = coal-to-olefins, MTO = metanol-to-olefins

COMITÊ 5: Papel do GN na Transição Energética

O importante papel da transição energética para redução das emissões

A Transição Energética será a principal ferramenta mundial para reduzir as Emissões de Gases de Efeito Estufa e estancar os fenômenos climáticos negativos recentes.

O Brasil possui a matriz elétrica mais limpa do mundo e sai na frente nessa luta, tendo a oportunidade de liderar mundialmente o processo.

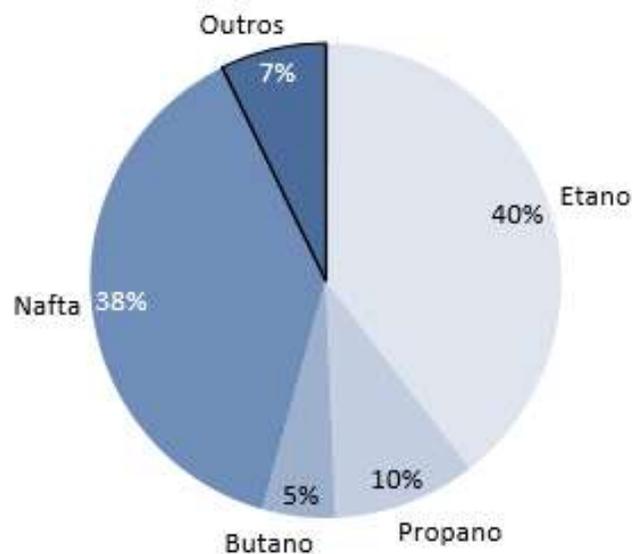
O **Gás para Empregar** pode garantir a Transição Energética total, sem prejuízos à produção industrial atual e à Sociedade de um modo geral.

O acesso a esses benefícios será através da Segurança Energética, Segurança Alimentar, Interiorização da Oferta de Gás, Modernização e Reindustrialização do País, Melhoria dos Empregos e da Renda, Redução do Déficit ou do Aumento do Superávit no Comércio Internacional e Ampliando a Arrecadação de Impostos, Taxas e Contribuições.

Perfil de matérias-primas Global x Brasil

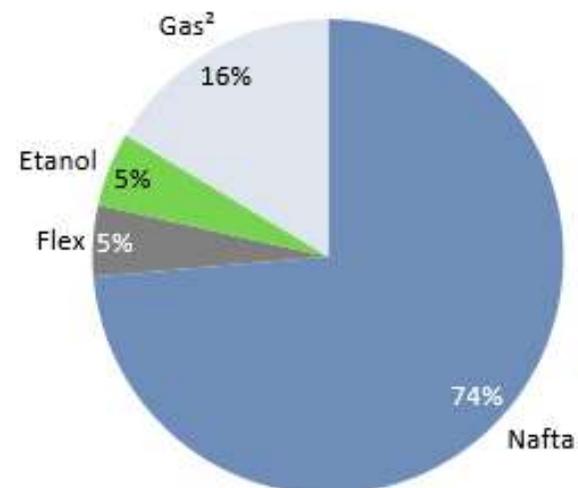
Perfil de Matéria-prima Global – Produção de Eteno

(% - Média 2020-2022)



Perfil de Matéria-prima Brasil – Produção de Eteno

(% - Média 2020-2022)

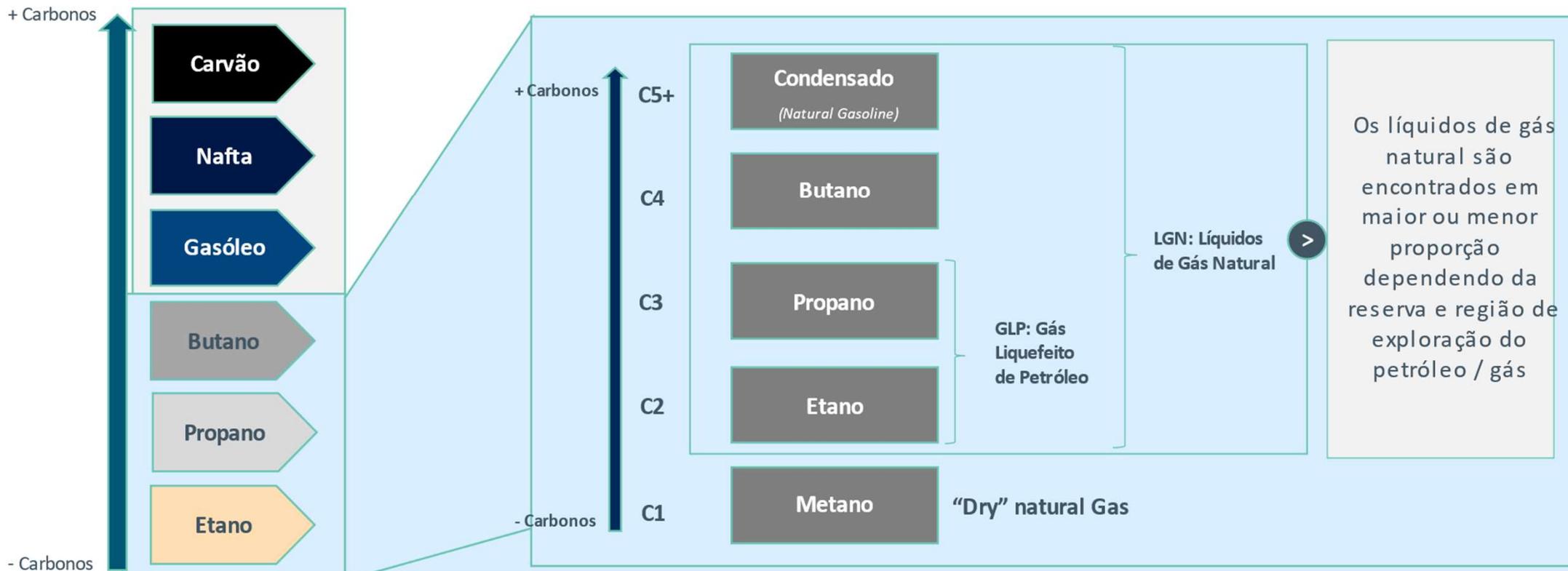


No Brasil, as matérias-primas representam cerca de 60% a 70% dos custos de produção

O gás natural será importante indutor da transição energética

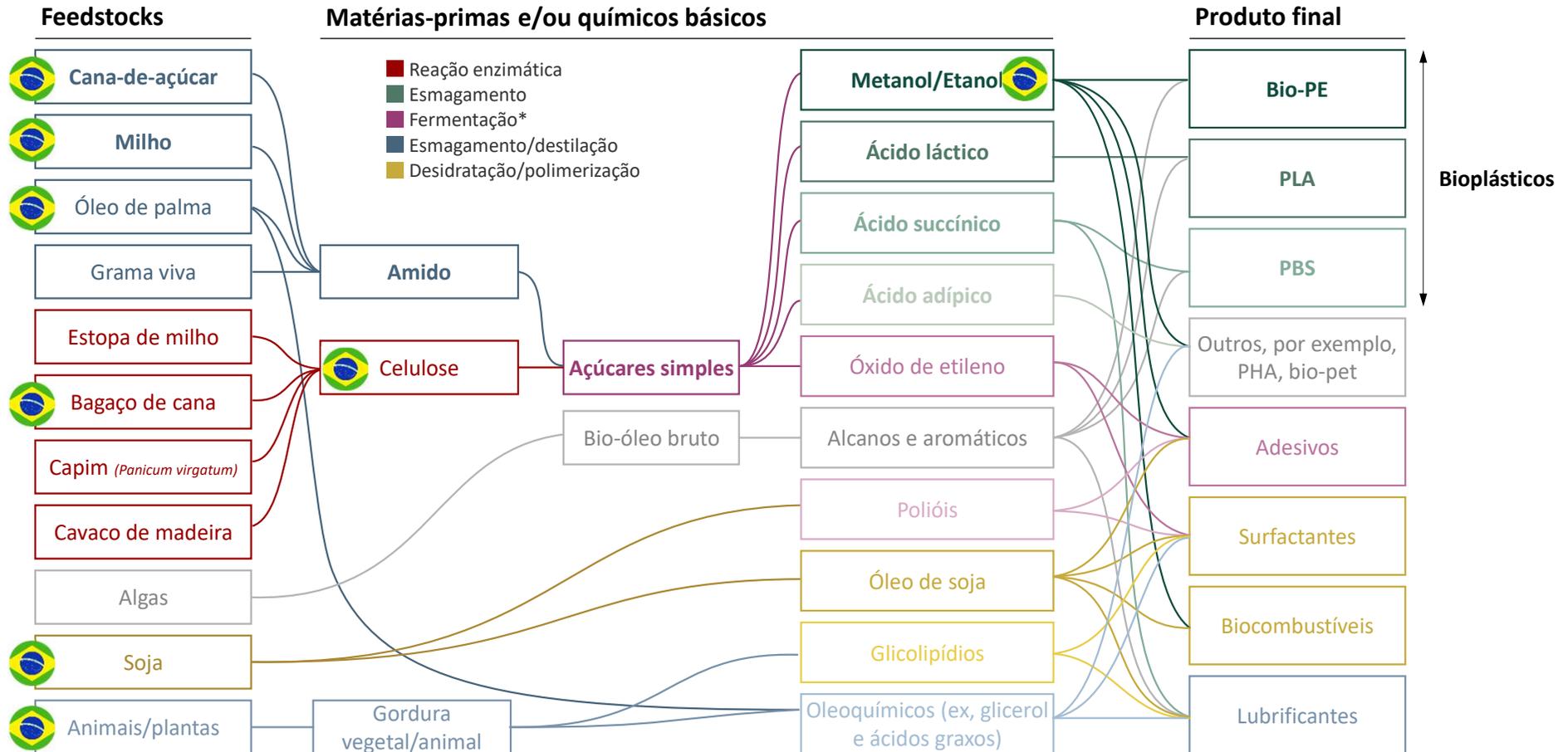
- O gás natural “cinza ou azul” será uma etapa intermediária para viabilizar a transição energética para a introdução do gás verde, o “biometano”, que precisará da logística que será criada pelo mercado maduro do gás;
- Da mesma forma, antes do aproveitamento do potencial máximo de etanol e de biomassa para produção de produtos químicos, haverá a etapa intermediária e mais urgente que é a da substituição dos atuais fósseis derivados de petróleo (mais poluentes) por fósseis derivados do gás natural (com menor emissão).

O gás natural tem menores emissões do que outros fósseis



O gás natural será importante indutor da química verde

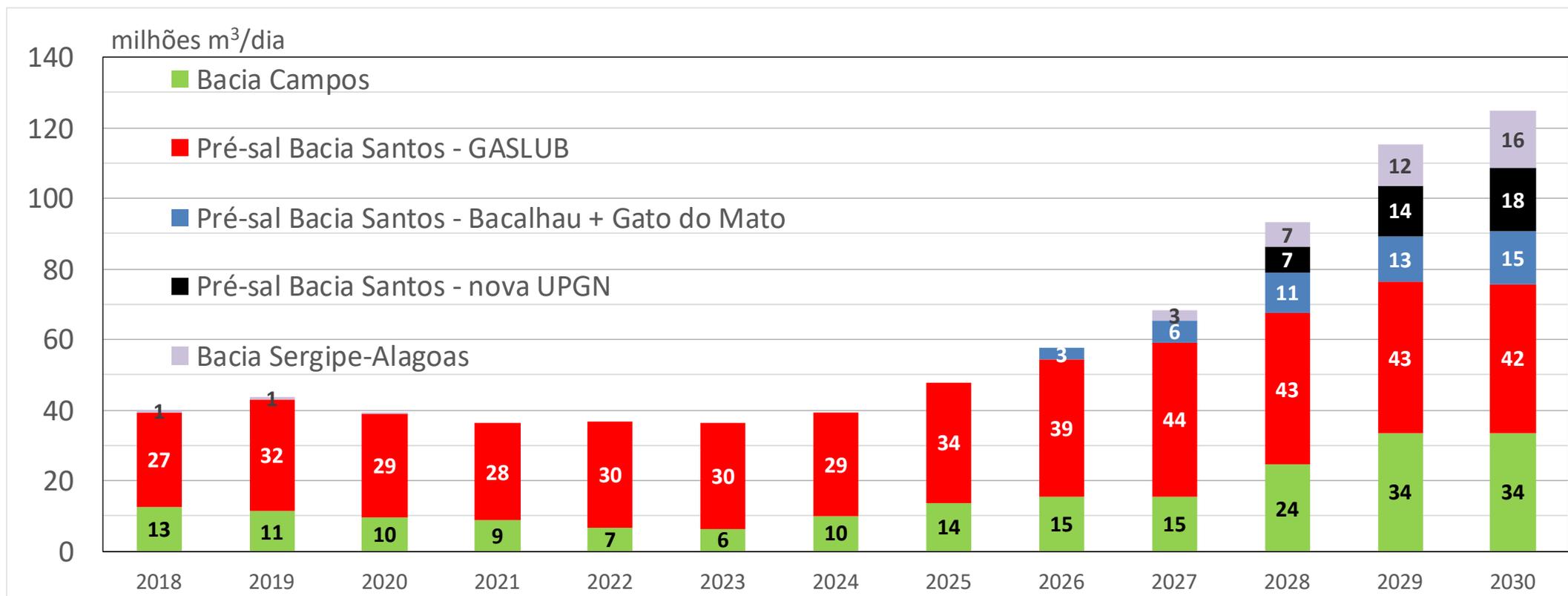
 Alta produção nacional



Nota: *A fermentação utiliza tecnologia de enzimas ou leveduras; PE - polietileno; PBS - succinato de polibutileno; PHA - polihidroxialcanoatos; PET - politereftalato de etileno
 Fonte: Clipping

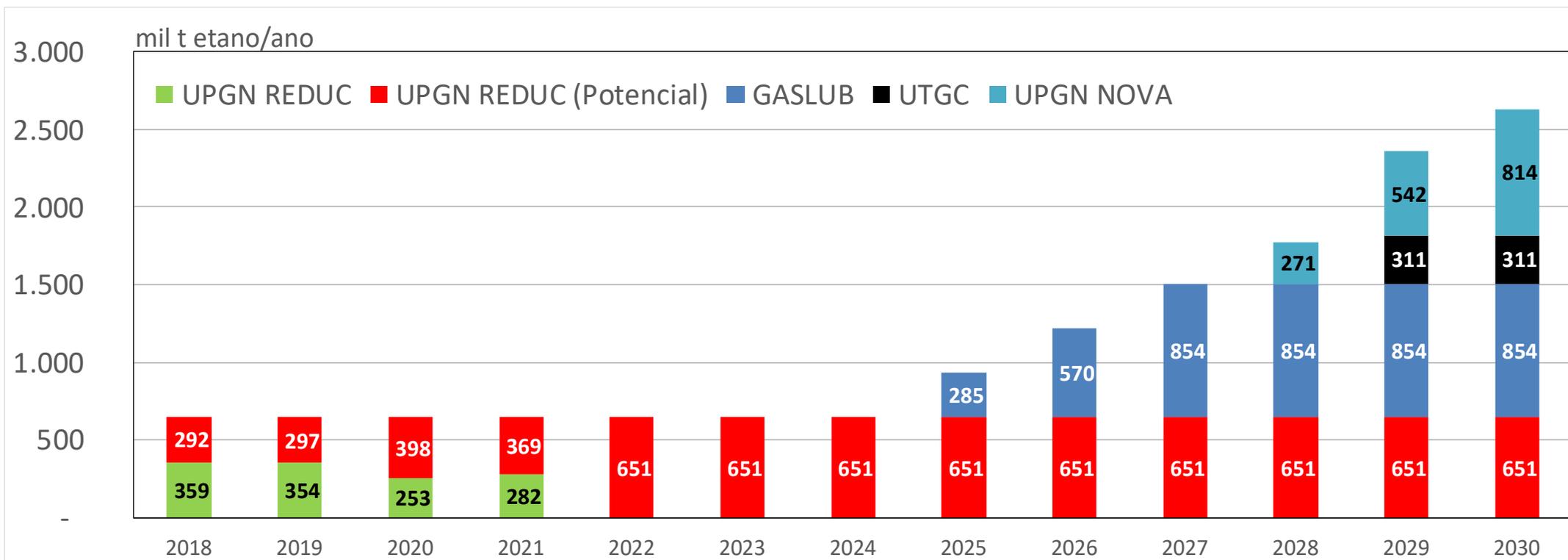
- O Brasil tem gás hoje para atender toda a demanda do mercado doméstico e pode triplicar esse volume até o final da década, podendo, inclusive, virar exportador de gás e de etano;
- Hoje, os desequilíbrios entre capacidade e índices de operação são elevados e as principais razões ou gargalos atuais são:
 - Infraestrutura insuficiente para tratamento do Gás no FPSO;
 - A falta de capacidade dos dutos de escoamento, para a transferência do etano, propano, butano e C5+ para as refinarias e polos petroquímicos (a deficiência no escoamento impede o processamento de Gás, pois não tem como fazer a estocagem);
 - O desequilíbrio entre a oferta e a demanda, principalmente em Indústrias que operam em regime de contratos de longo prazo, com a indústria de fertilizantes e petroquímica.
 - A questão do desalinhamento das regulações federais e estaduais onerando as tarifas de Transporte e de Distribuição;
 - Para Indústria Química é necessário oferecer um Gás Firme, com Especificação Técnica Constante, Contratos de Longo Prazo e Preços de Insumos (para Matéria Prima) desvinculados do uso energético.
- O “Programa Gás para Empregar” com ações concretas poderá superar os atuais gargalos e criar as condições para atrair novos Investimentos.

Histórico e Previsão do Aproveitamento de Gás Natural Bacias de Santos, Campos e Sergipe-Alagoas



Considerando um período de 3 anos para atingir a plena capacidade das novas plantas com um fator operacional de 90%.

Histórico e Capacidade para Produção de Etano nas UPGN Existentes e Projetadas



Teor de etano de 11% para o gás tratado em Cabiúnas (destilado na REDUC), GASLUB e na UPGN nova e de 8%, em Cacimbas/ES (UTGC), por estar recebendo mais gás da Bacia de Campos.

Obrigada

Fátima Giovanna Coviello Ferreira
Diretora de Economia, de Estatística e Competitividade
E-mail: fatima.giovanna@abiquim.org.br



QUÍMICA: PROMOVEDO AVANÇOS E PROTEGENDO VIDAS



Atuação Responsável®
Compromisso com a sustentabilidade

