



**ABEGÁS**

Associação Brasileira das  
Empresas Distribuidoras  
de Gás Canalizado



[www.abegas.org.br](http://www.abegas.org.br)



## 3º Seminário Nacional de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos - ANP

**Marcelo Mendonça**  
**Diretor de Estratégia e Mercado**

27 de março de 2022

# Concessionárias de gás no Brasil



Estados sem distribuidora

## Qualidade

- Segundo Kotler a qualidade é claramente voltada para o cliente: **qualidade é a totalidade dos atributos e características de um produto ou serviço, que afetam sua capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.**

## Percepção do Produto pelo Cliente (Resolução ANP nº 16, de 17 de junho de 2008 – RANP nº 16/2008)

- Combustível Seguro, baixas emissões ( Particulados e gases do efeito estufa), fácil operação.

## Proposta de mudança da resolução apresentada pelo IBP à ANP

- **Flexibilização dos parâmetros de concentração dos hidrocarbonetos, removendo os limites máximos de etano, metano, propano e butano.**
  - **Justificativa:** De acordo com o IBP, há a possibilidade de implicações à produção de petróleo do pré-sal, gás mais rico do que o das outras regiões, caso não se proceda a revisão da resolução (Relatório de Revisão da RANP nº 16/2008 - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020).
- A flexibilização da norma tende a diminuir os custos de produção de gás natural. Com isso, espera-se também o aumento considerável de volume de gás disponibilizado no país, investimentos em infraestruturas de escoamento e de transporte e uma possível redução no preço do gás natural para o consumidor.

# Cadeia produtiva do gás natural



## Consumidores de gás natural canalizado

4.262.273



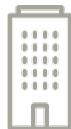
Industrial

3.750



Automotivo  
Postos

1.721



Residencial

4.209.095



Comercial

47.524



Geração Elétrica

41



Cogeração

123



Matéria-Prima

8



Outros

11

# Gás natural na transição energética brasileira



## CONTRIBUIÇÃO PARA POLÍTICA DE MUDANÇA CLIMÁTICA

o Gás Natural aplicado em veículos pesados, a introdução do biometano e a penetração em outros mercados, constitui um importante agente no processo de transição energética e a expressiva redução no material particulado (fumaça preta), NOX e CO2,



## CLIENTE ÂNCORA

O expressivo consumo do gás natural em veículos leves e o potencial para veículos pesados torna o segmento veicular importante para viabilizar a interiorização da infraestrutura do gás natural, conjuntamente com as termelétricas ao menos 70% inflexíveis.



## APROVEITAMENTO DA INFRAESTRUTURA DE GNV

25% dos postos de GNV estão localizados nas principais rodovias que cortam os Estados que possuem rede de gás natural. Para o desenvolvimento dos veículos pesados essa infraestrutura será fundamental nos primeiros anos.



## APROVEITAMENTO DA RIQUEZA NACIONAL

O Brasil tem projeção expressiva de crescimento da oferta interna do gás natural e será necessário o desenvolvimento de novos mercados consumidores para atração de novos investimentos e geração de empregos.



## MENOR DEPENDÊNCIA DO DIESEL EXTERNO

Atualmente o Brasil importa 23% de todo o diesel consumido no mercado interno, a inclusão do gás natural e biometano na matriz de transportes ajudará a amenizar o impacto negativo na balança comercial.



## REINJEÇÃO

O Brasil reinjeta mais de 68 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia. É necessário ampliar a oferta integrando a produção nacional de gás natural e biometano do País.

- **2017:** Início das discussões para a revisão da Resolução ANP nº 16/2008 – RT nº 02/2008, com o objetivo de flexibilizar a composição do gás comercializado no País;
- Desde o início das discussões foram apresentados à ANP nossas dúvidas, preocupações e como tal medida afetaria os consumidores;
- **Discussão:** Impactos da alteração/oscilação da qualidade do gás para os consumidores, e com maior preocupação para o segmento residencial.

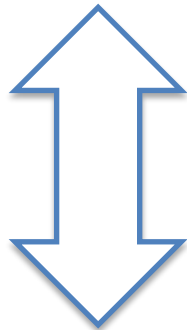
O que será feito na regulação para mitigar os efeitos da alteração/oscilação das qualidade do gás natural?





# Impactos da oscilação da composição do gás natural

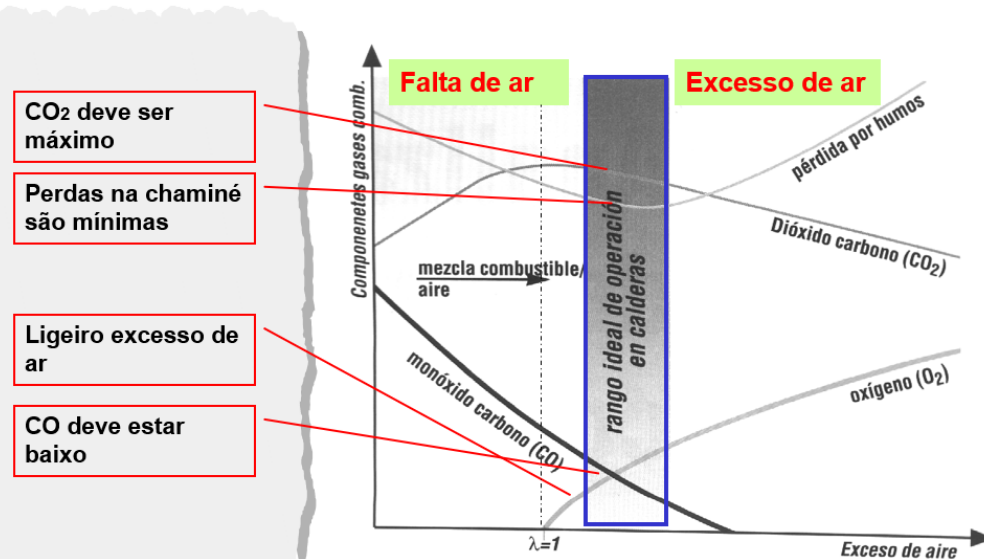
- AR, Especificação atual



+ AR, Nova Especificação

- Aumento das emissões de monóxido de carbono;
- Aumento de fuligem (queima incompleta);
- Chama redutora (amarela), chama mole.

- Metano ( $\text{CH}_4$ )  $\rightarrow \text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- Etano ( $\text{C}_2\text{H}_6$ )  $\rightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_6 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$



CO<sub>2</sub> deve ser máximo

Perdas na chaminé são mínimas

Ligeiro excesso de ar

CO deve estar baixo

- Redução da eficiência dos equipamentos;
- Percepção pelos consumidores de aumento dos custos;
- Chama oxidante (azul).

## Relatório preliminar da Análise de Impacto Regulatório (AIR)

**Objetivo geral:** definir a especificação do gás natural, quanto aos teores de hidrocarbonetos, frente às novas fontes de suprimento, com equilíbrio quanto aos impactos possíveis desde a produção até o consumo.

- Como trata-se de uma consulta prévia, o documento não apresenta uma conclusão. Nesse sentido, esperamos que o relatório final da AIR traga as respostas para as dúvidas quanto aos impactos para o consumidor final, principalmente para o segmento residencial;
- Contudo fizemos uma análise da opção “c” apresentada no relatório preliminar, que propõe a supressão dos limites de hidrocarbonetos, a seguir:

## **Tabela 6 - Impactos negativos (econômicos e ambientais) - ( Págs 53 e 54 - AIR)**

- Demandará, em princípio ajustes nos equipamentos para manter tanto os níveis de eficiência quanto as condições adequadas de queimas;
- Potencial redução de investimentos no processamento do Gás Natural;
- Uma corrente de gás natural mais rica em etano poderá aumentar os níveis de emissões de GHG;
- Risco de diminuição a fungibilidade do gás natural e conseqüentemente de afetar a liquidez do mercado;
- Com relação aos aspectos ambientais, a preocupação é o maior teor de etano, que pode implicar em aumento de NOx e de CO2.



# Impactos ao Consumidor - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020

- Os motores a gás podem aceitar, dentro de seus limites de projeto, uma ampla gama de qualidade do gás, mas a flutuação de a qualidade do combustível prejudica seu desempenho. Mudanças rápidas apresentam sérios desafios ao controle do motor e pode ter um impacto substancial no desempenho e nas emissões do motor. (CIMAC, 2015);
- European Association of Internal Combustion Engine Manufacturers (Euromot, 2017) destaca que as flutuações no índice de Wobbe causadas por variações na qualidade do gás podem não ser absorvidas pelos sistemas de controle, causando danos nos equipamentos.



# Impactos ao Consumidor - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020

- O que está na mesma linha de estudos feitos com empresas industriais alemãs (setores químico, de vidro e aço) que indicaram que o índice de Wobbe não é o indicador mais importante e que o calor específico e a composição são parâmetros muito mais relevantes para os usuários industriais e finais:
  - *The results from these industrial surveys underline the relative unimportance of the Wobbe Index for many process heating or chemical purposes. 64% of equipment operators state that the Wobbe Index is not a meaningful fuel gas property for their application. In some industries like for example the chemical industry, the single biggest gas consumer in Germany [21], the number is even higher (75 %). In general, other gas quality criteria like calorific values, minimum air requirements or the actual compositions are considered much more relevant by industrial end users. (LEICHER, Jörg et al. Natural gas quality fluctuations – surveys and statistics on the situation in Germany*



# Impactos ao Consumidor - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020

- A CNI (2019), cita que nos Países Baixos o custo estimado de solução no upstream (produtores) foi de €110 milhões e o custo estimado de solução no downstream (consumidores) foi de €376 milhões (até 2050). No Reino Unido, o custo de solução no upstream foi estimado entre £400 e £500 milhões e o custo de solução no downstream foi estimado entre £2,2 e £14,7 bilhões (até 2035)



# Conclusão - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020

- Outros aspectos que devem ser considerados são a segurança jurídica e a estabilidade regulatória, que visam garantir a manutenção ou ampliação de investimentos na cadeia de gás natural. Independentemente da manutenção ou alteração da especificação contida na RANP nº 16/2008, a decisão tomada deve transmitir aos agentes do setor segurança quanto à sua perenidade, garantindo a previsibilidade necessária aos novos investimentos. Uma decisão que não transmita segurança quanto à perenidade poderá elevar a insegurança jurídica e regulatória, induzindo a busca por outras fontes de energia, o que prejudicaria o crescimento do setor de gás natural no país e os benefícios potenciais elencados pela Petrobras e IBP.





# Conclusão - Eixo Integração Gás e Indústria - ME, 2020

- Nas experiências internacionais, as medidas de alteração da especificação sempre foram precedidas de amplo debate. Dessa forma, **os argumentos apresentados pelos segmentos da cadeia de gás natural e expostos neste relatório devem ser considerados em AIR da ANP**, em vista do art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019, e do art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, para edição e alteração de atos normativos de interesse geral dos agentes econômicos, consumidores ou usuários dos serviços prestados.

- Reforçamos nossa posição de que a alteração da qualidade por si só não é o fator preponderante para o aumento da oferta de gás natural no País.
- A regulamentação e implementação do Gas Release deveriam anteceder as mudanças na qualidade do gás.
- A construção de novas infraestruturas de escoamento, processamento e a ampliação do transporte, em conjunto com políticas públicas de estímulo à demanda, são condições essenciais para concretizar o aumento da oferta.





**ABEGÁS**

Associação Brasileira das  
Empresas Distribuidoras  
de Gás Canalizado



[www.abegas.org.br](http://www.abegas.org.br)



Muito obrigado!