

WORKSHOP ANP

Regulação das atividades de distribuição de gás natural comprimido (GNC) a granel, projeto estruturante, projeto para uso próprio e de construção, ampliação e operação das unidades de compressão de GNC

Resolução ANP nº 41/2007

Superintendência de Infraestrutura e Movimentação
ERICA VANESSA ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2020



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Orientações Gerais

- As exposições terão duração de no **máximo 15 minutos** por empresa;
- O interessado em expor alguma apresentação, encaminhar para o endereço: contribuicaognc@anp.gov.br;
- As **perguntas e comentários** deverão ser feitos ao final das exposições;
- Os interessados em perguntar ou tecer comentários no momento reservado para o debate, **levantar a mão** ao final pelo Teams;
- Este workshop será gravado. **A gravação e apresentações** estarão disponíveis no site da ANP (<https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/agenda-eventos/workshop-sobre-revisao-de-normas-relativas-a-gnc>);
- Mantenham os **microfones e câmeras** desligados durante o evento;
- Somente abra a câmera/microfone quando a palavra for concedida;
- Condutas inadequadas ensejarão a **remoção** do participante do evento.

Contribuições e Sugestões

- Questionário** do mercado de GNC:
<https://docs.google.com/forms/d/1vA9MN2xg4A9MzNApozR-LgDIKECP31xO1iQkFCyvvJ8/edit>.

- Formulário** específico disponível no site da ANP:
<https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/agenda-eventos/workshop-sobre-revisao-de-normas-relativas-a-gnc>

- Enviar para contribuicaoognc@anp.gov.br

- Prazo** para contribuições: **02/02/2021**

PROGRAMAÇÃO

Credenciamento	13h45 – 14h	ANP
Abertura	14h – 14h10	Helio da Cunha Bisaggio (<i>Superintendente</i>)
Apresentação ANP	14h15 – 14h45	Erica Vanessa A. de Oliveira (<i>Técnica</i>)
Inscrição para expositores	14h45 – 15h15	Participantes
Debate e perguntas	15h15 – 15h50	
Encerramento	15h50 – 16h00	Helio da Cunha Bisaggio (<i>Superintendente</i>)

NOVO MERCADO DE GÁS



Programa coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, desenvolvido em conjunto com a Casa Civil da Presidência da República, Ministério da Economia, Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e Empresa de Pesquisa Energética (EPE) para a formação de um mercado de gás natural **aberto, dinâmico e competitivo.**

PILARES

- Promoção da concorrência
- Harmonização das regulações estaduais e Federal
- Integração do setor de gás com setores elétrico e industrial
- Remoção de barreiras tributárias

RESULTADOS ESPERADOS

- **Melhorar o aproveitamento do gás** do Pré-sal, da bacia de SE/AL e outras descobertas
- **Ampliar investimentos** em infraestrutura de escoamento, processamento, transporte e distribuição de gás natural
- **Aumentar a competição na geração termelétrica a gás**
- **Retomar a competitividade da indústria** em seus diversos segmentos, como celulose, fertilizantes, petroquímica, siderurgia, vidro, cerâmica e outros

INSTRUMENTOS

- ★ Decreto que institui o **Comitê de Monitoramento da Abertura do Mercado de Gás Natural - CMGN**
- ★ **Termo de Compromisso de Cessação (TCC)** assinado entre CADE e Petrobras para pôr fim ao monopólio de fato da estatal
- ★ **Resolução CNPE nº 16/2019**, contendo diretrizes para a promoção da livre concorrência no mercado de gás natural
- ★ **Resoluções ANP**
- ★ **Regulações estaduais, incentivadas por programas federais** como o Programa de Equilíbrio Fiscal (PEF) e o Programa de Fortalecimento das Finanças Estaduais (PFE), além de comunicação e efeito demonstração
- ★ **Tributário: Ajuste SINIFF/CONFAZ** e outras medidas

AGENDA REGULATÓRIA DA ANP Aperfeiçoando a Regulação para o **Novo Mercado de Gás**



2020

Resolução sobre critérios de **independência** dos transportadores.
Revisão da Portaria sobre **acesso não discriminatório em terminais aquaviários** (PANP nº 251/2000)

2021

Resolução sobre **interconexão** entre gasodutos de transporte.
Revisão da Resolução sobre **Tarifa de Transporte** (RANP nº 15/2014)
Revisão e unificação das Resoluções de **Carregamento** (RANP nº 51/2013) e de **Comercialização** (RANP nº 52/2011)
Revisão da Resolução sobre **Ampliação da Capacidade de Transporte** (RANP nº 37/2013)
Revisão da Portaria sobre GNL (PANP nº 118/2000)
Revisão da Portaria sobre GNC (RANP nº 41/2007)

2022

Diretrizes para elaboração de **códigos comuns de acesso**
Resolução sobre **mecanismos de repasse de receitas** entre transportadores
Revisão de Resolução sobre **acesso ao transporte** (RANP nº 11/2016)
Revisão da Resolução sobre autorização de **construção e ampliação** (RANP nº 52/2015)

2023

Resolução sobre **solução de conflitos** no acesso aos Terminais de GNL
Resolução sobre caracterização do **sistema de transporte de gás natural**
Revisão de Resolução sobre dutos longos (RANP nº 35/2012) (Previsão)

1

- **Coleta de subsídios para a Análise de Impacto Regulatório**

2

- **Propiciar ampla participação da sociedade, agentes econômicos e interessados**

3

- **Identificar aspectos relevantes à regulação das atividade de distribuição de GNC a granel, projeto estruturante e projeto de uso próprio**

4

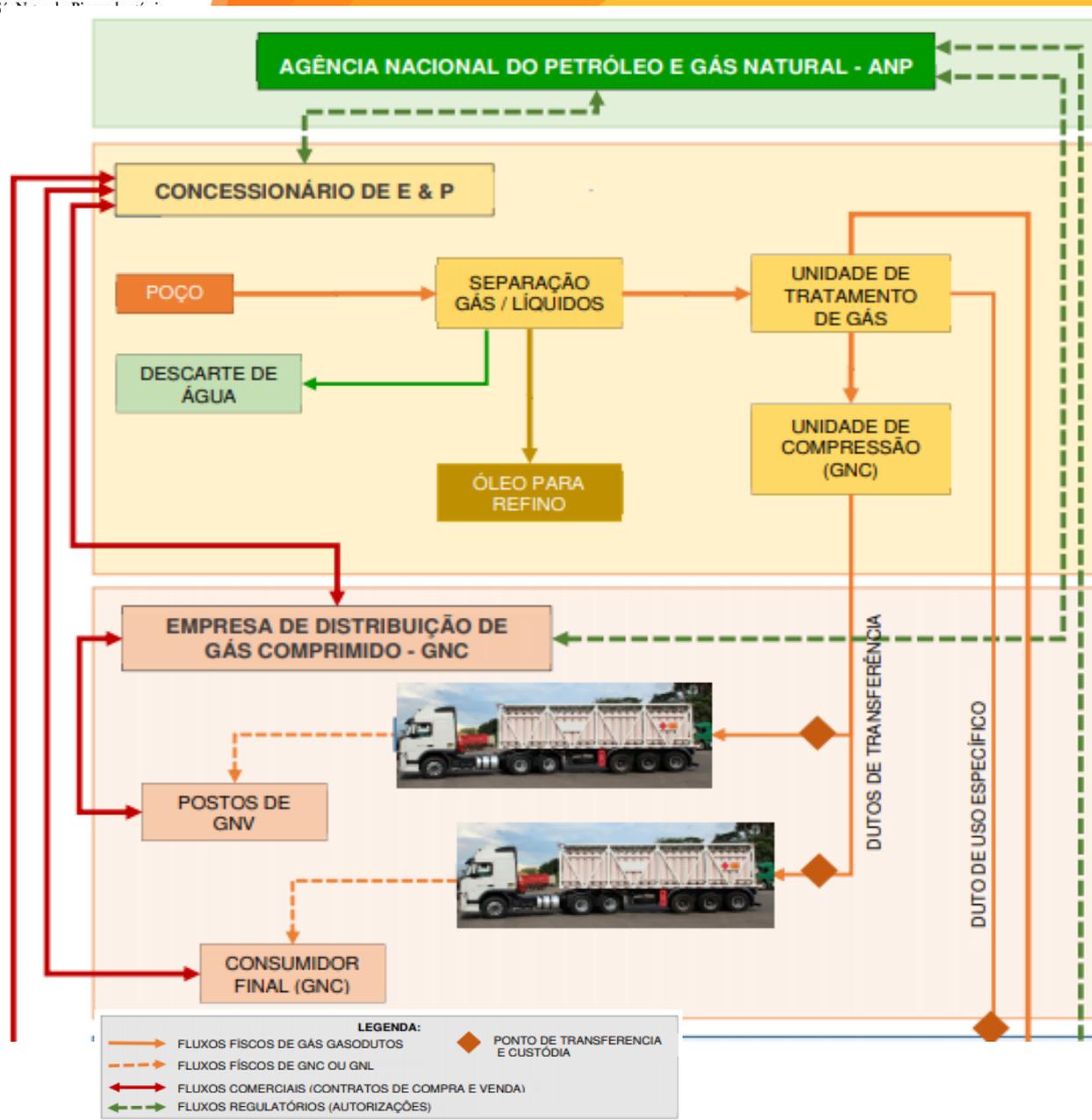
- **Dar publicidade, legitimidade e transparência ao processo regulatório ANP**

Artº 25 e 177 da CF
Lei do Gás Natural (Lei nº 11.909/09)
Decreto nº 9.616/2018



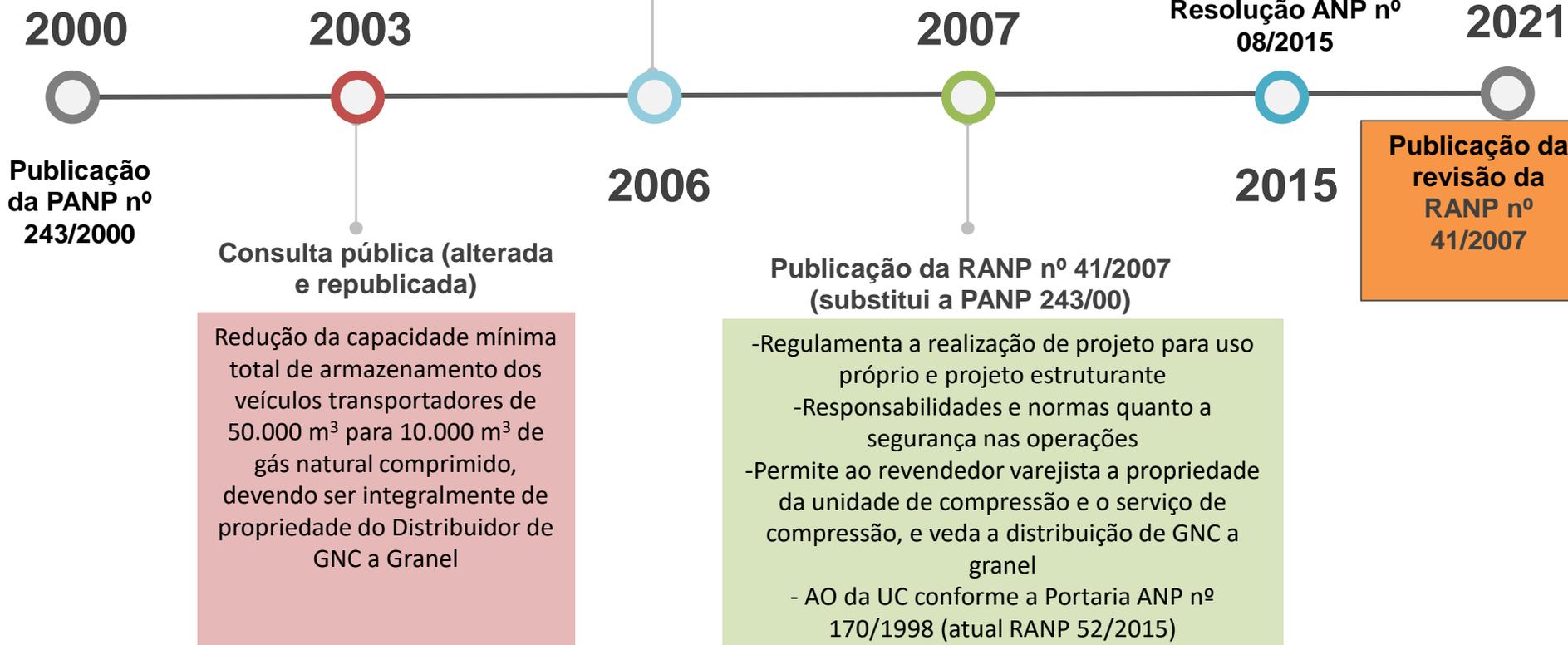
Gás Natural Comprimido => gás natural processado e acondicionado para o transporte em ampolas ou cilindros à temperatura ambiente e a uma pressão que o mantenha em estado gasoso (redução de volume de 60 a 225 vezes em relação ao volume ocupado nas condições normais).





Alteração (republicada)

Flexibilização da detenção integral de propriedade de veículos transportadores por parte do Distribuidor de GNC a granel, podendo estes comprovar sua disponibilidade mediante a apresentação de contratos de compra/venda, contratos de arrendamento, de locação, de leasing ou de prestação de serviço de transporte por terceiros.



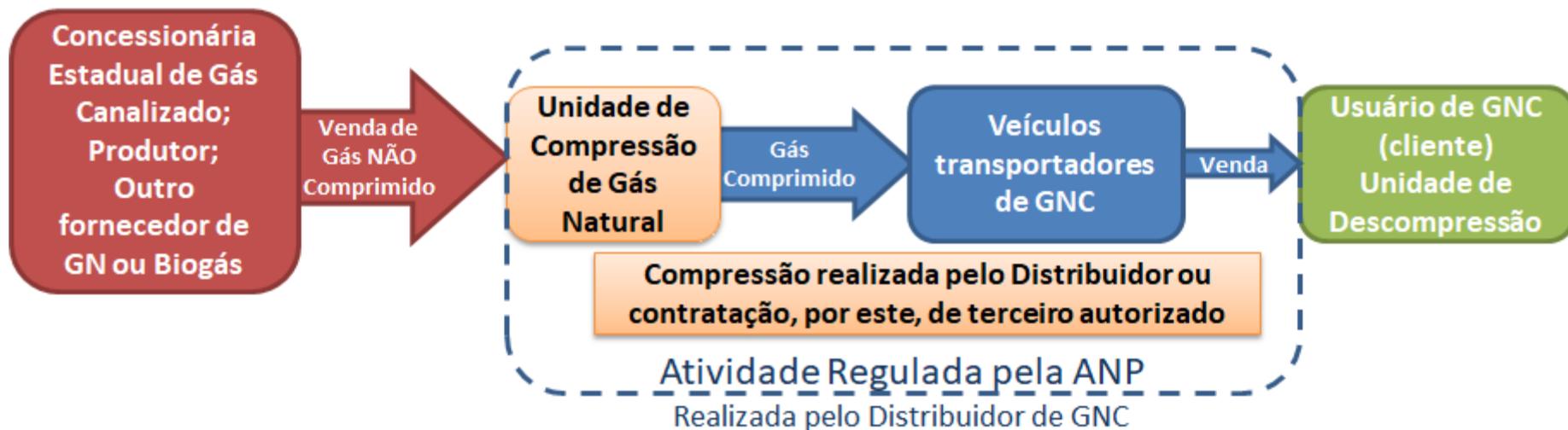
Resolução ANP Nº 41/2007 (vigente)

- Art. 1º Fica regulamentada, através da presente Resolução, a atividade de **Distribuição de Gás Natural Comprimido (GNC) a Granel**, a realização de **Projeto para Uso Próprio** e de **Projeto Estruturante**.

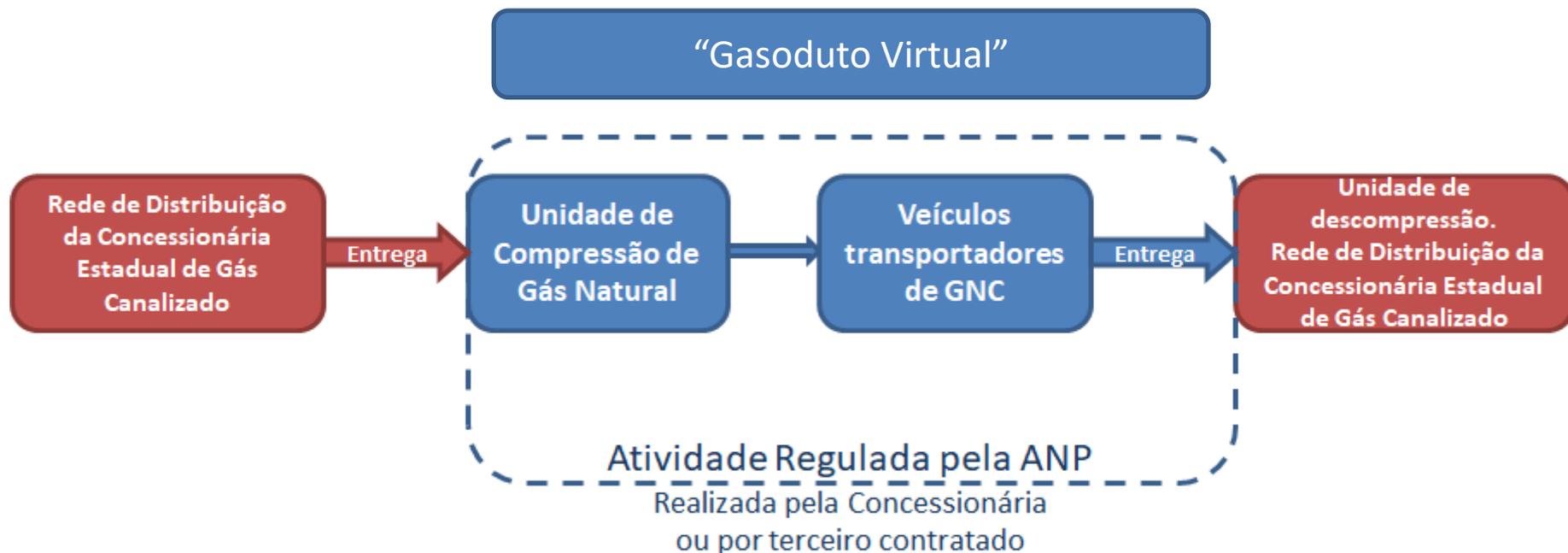
- § 1º O exercício da atividade de Distribuição de GNC a Granel abrange a **aquisição, o recebimento e a compressão do Gás Natural**, bem como a **carga, o armazenamento, o transporte, a descarga, a comercialização e o controle de qualidade do GNC**.

- Art. 5º A **construção, ampliação e operação das Unidades de Compressão de GNC** estão sujeitas à prévia autorização da ANP.

Distribuição de GNC



Projeto Estruturante



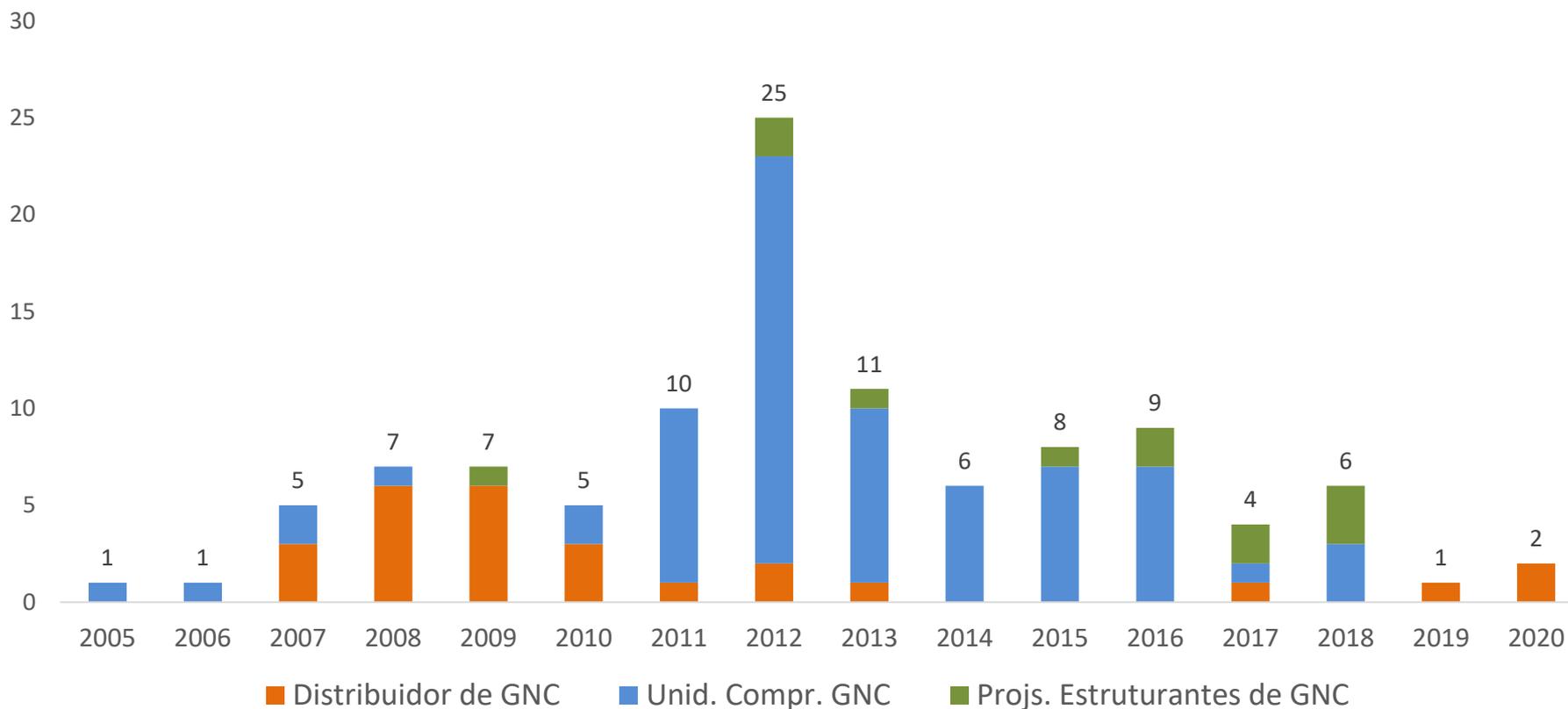
**Não há operação de compra e venda do gás natural.
A propriedade do gás permanece sendo da Concessionária Estadual de Gás Canalizado ao longo de toda a cadeia do projeto estruturante.**

Projeto para Uso Próprio

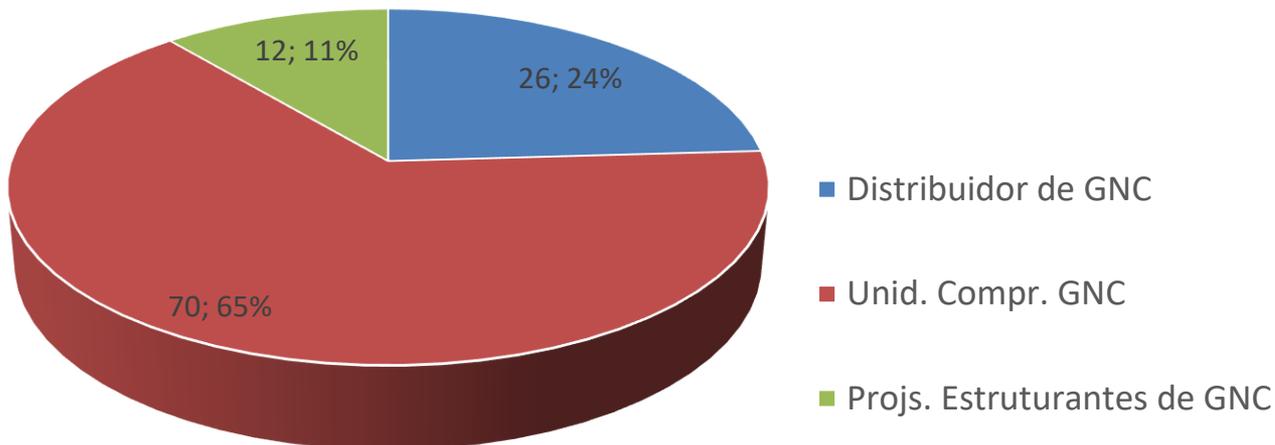


Distribuição a granel de GNC, Projeto Estruturante, Projeto de Uso Próprio e Unidades de Compressão

Autorizações GNC por ano



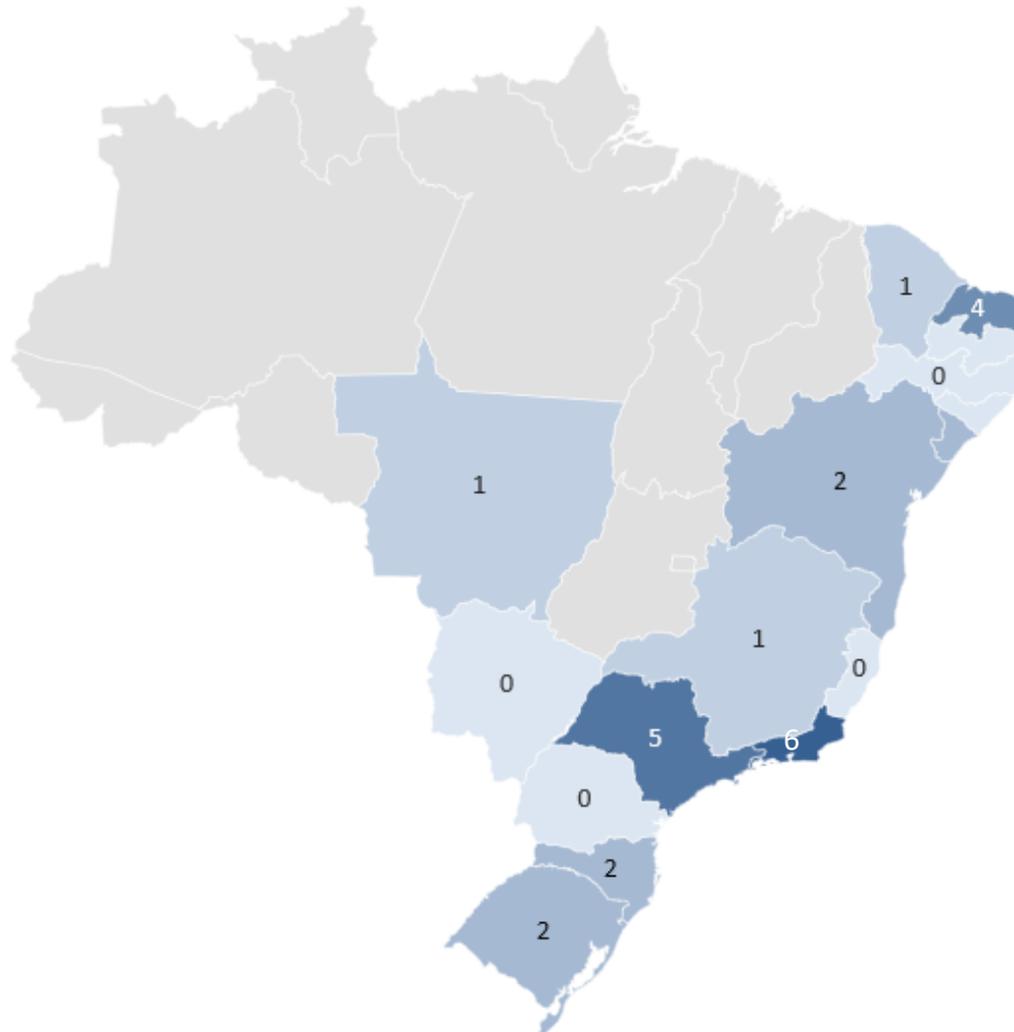
Distribuição Autorizações 2005-2020



- 26 empresas Distribuidoras de GNC
- 06 empresas de Projeto Estruturante
- Nenhuma de Projeto de Uso Próprio (1 revogada em 2014)
- 48 Operadoras de unidades de compressão

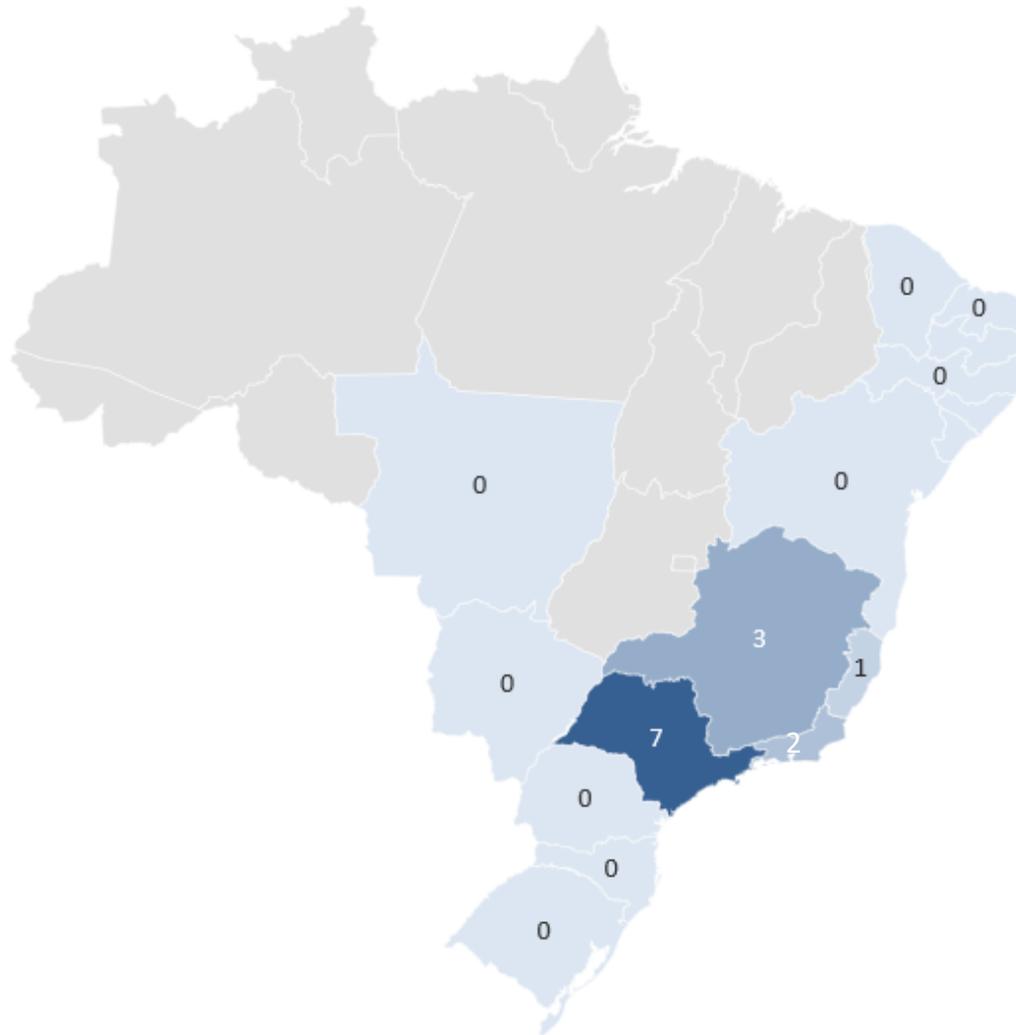
Autorizações de GNC por estado

Autorizações Distribuidor de GNC por estado 
0 6



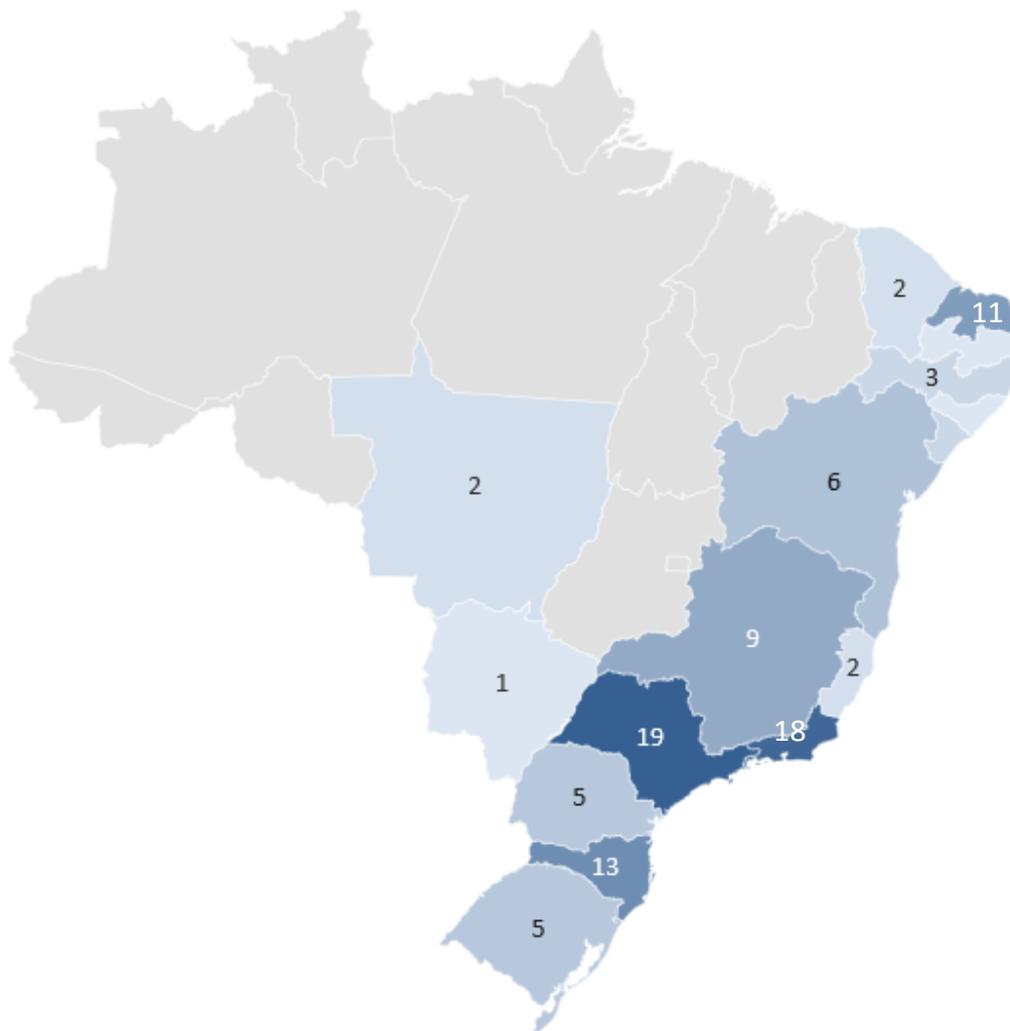
Autorizações de GNC por estado

Autorizações Projs. Estruturantes de GNC por estado 



Autorizações de GNC por estado

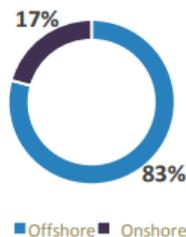
Autorizações Totais por estado 
1 19



Oferta de gás natural (milhões m³/d)

Agosto, 2020 *

134 Milhões m³/d

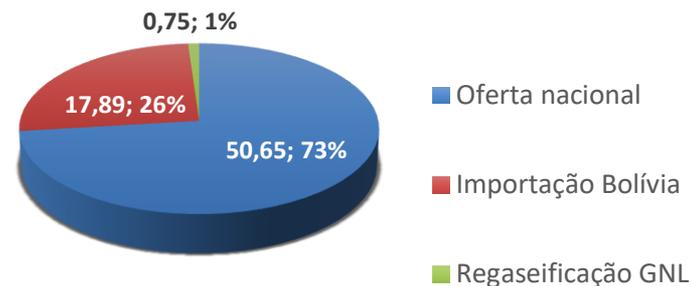


Principais bacias produtoras de GN:
-Pré-sal: Campos e Santos
-Pós-sal: Sergipe-Alagoas
-Terrestre: Solimões e Recôncavo

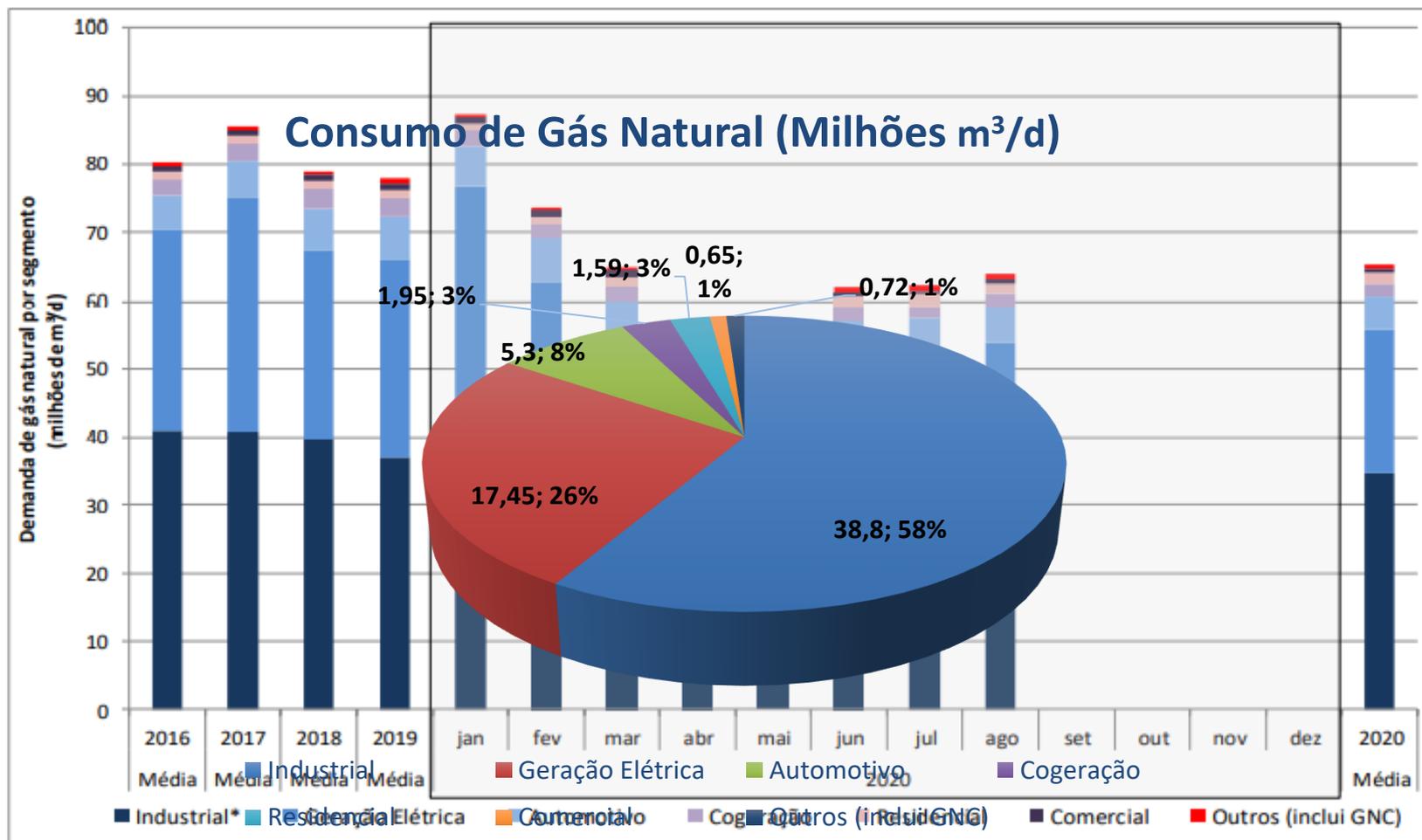
Produção em Agosto, 2020

31º ranking mundial de produtores de gás natural

A oferta nacional passou de 50,11 para 50,65 milhões de m³/dia, enquanto a oferta importada passou de 16,72 para 18,65 milhões de m³/ dia.



Demanda e Consumo do gás natural por Segmento





Gas to wire
CDL
Planta de gás ou
biogás



Fixa ou modular: 250 bar
ou 3600 psi / 228 vezes
menor em volume.



Carreta tubular com capacidade nominal 5.600 Nm³;
Carreta com cilindros a taxas de compressão de 3000 psi ou 200 bar transportados;
Módulos removíveis e transportáveis ou estacionários;
Capacidade varia conforme modelo do caminhão.



A estação de decompressão compõe o city-gate e ERP, ponto de abastecimento ou entrega;
Transferência para cilindros dos postos GNV;
Determinado pela demanda potencial.

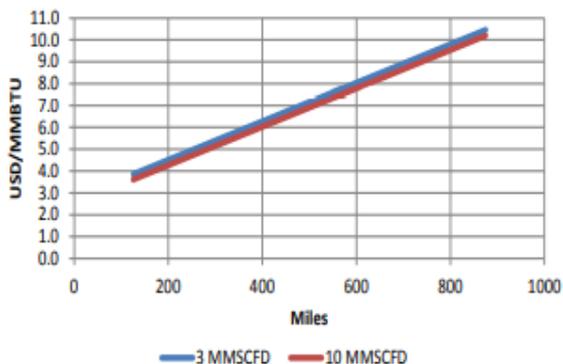
Postos GNV
Indústria
Rede de distribuição
Térmicas
Mercado

- ❑ Mais de 20 milhões de veículos rodoviários no mundo.
- ❑ Transporte terrestre (bem consolidado) e marítimo em desenvolvimento.
- ❑ O custo do transporte do GNC é a maior parcela (capital e operacional), sendo diretamente proporcional ao volume de gás e à distância entre a fonte e os consumidores.
- ❑ Banco Mundial (2015) pode ser economicamente viável para volumes de até 5 MMscf/d (5200 MMBtu/d) e distâncias de até 800 km.

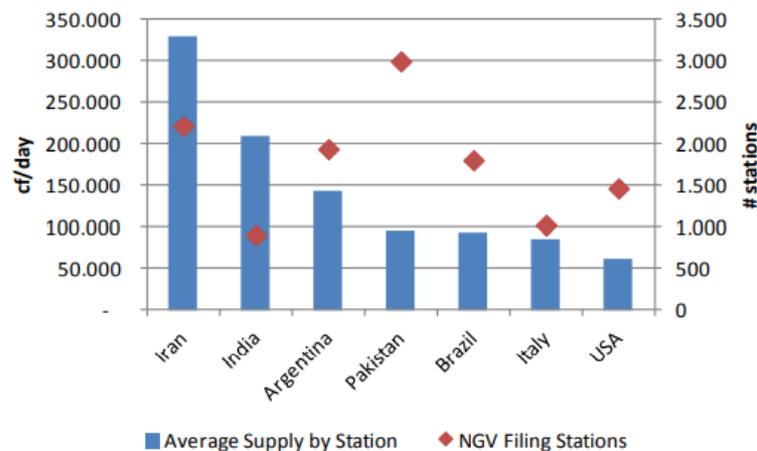
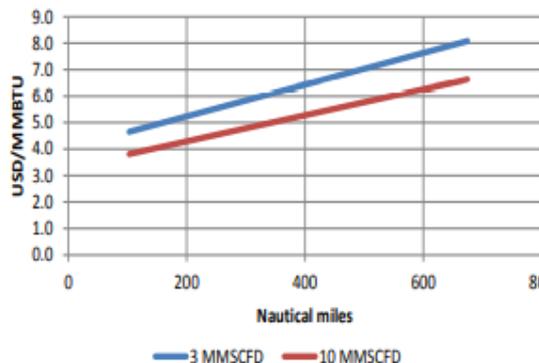
Países com a maior frota de veículos a GN

Rank capital	País	Rank	País
1	Irã	6	Índia
2	Paquistão	7	Itália
3	Argentina	8	Colômbia
4	Brasil	9	Uzbekistão
5	China	10	Tailândia

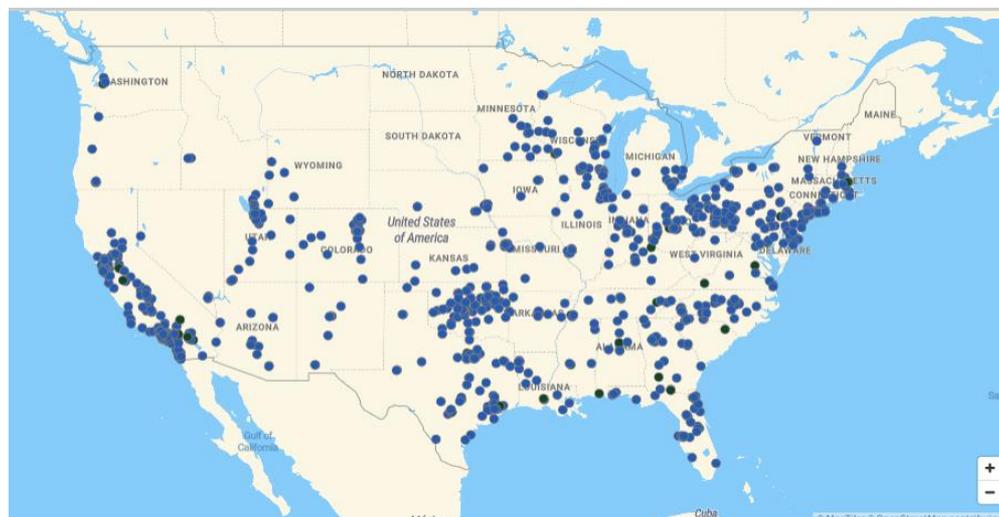
CNG: Onshore transport



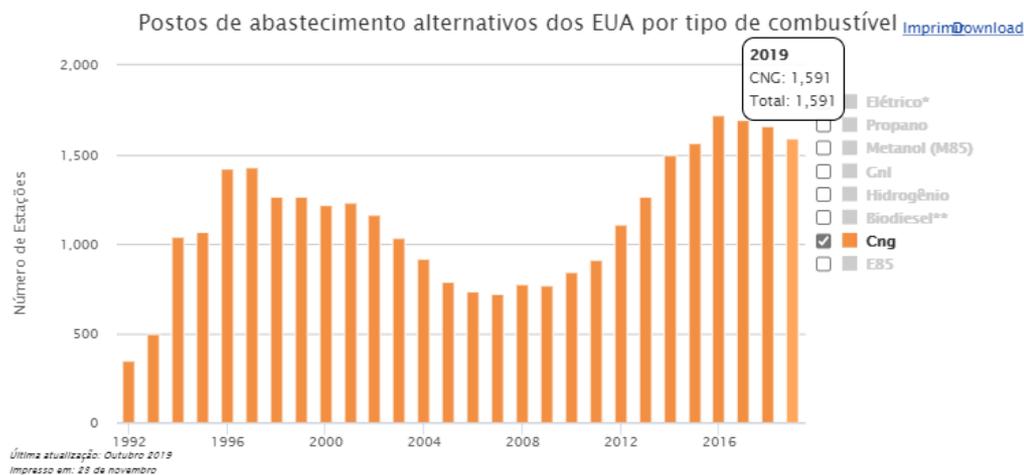
CNG: Offshore transport



- ❑ Em 1990 crescimento no EUA.
- ❑ EUA, grande produtor de gás natural com vasta rede de gasodutos de transporte, possui aproximadamente 1.600 postos de GNC.
- ❑ GNC é tratado como GNV.
- ❑ 46% privada e 54% público.
- ❑ As estações de GNC, são aplicadas como para abastecimento de veículos leves e tanques de veículos pesados (caminhões, ônibus)
- ❑ As estações de GNC/GNV abastecem grandes tanques de frotas de veículos pesados em um local central por um período prolongado como à noite.
- ❑ Energy Efficiency & Renewable Energy (U.S. Department of Energy) traz exigências para a manutenção, modificações e inspeções dos tanques dos veículos e instalações a GNV.



● CNG Station ● LNG Station

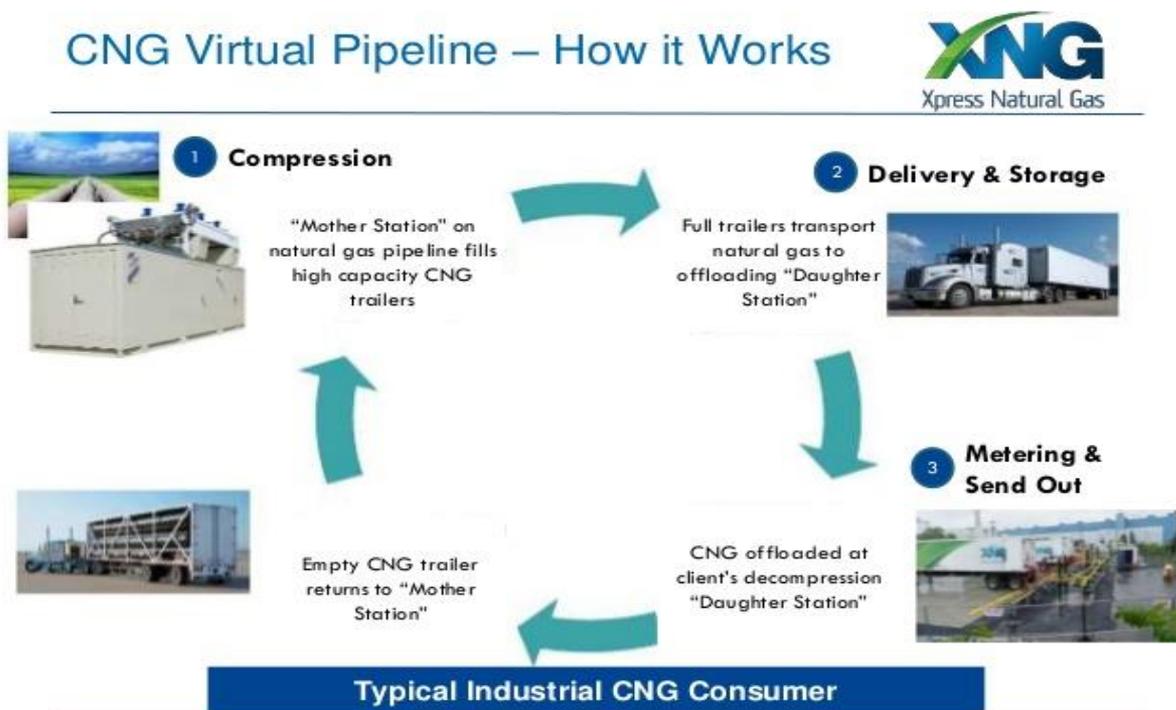


Fonte: Centro de Dados de Combustíveis Alternativos (AFDC), diretamente (afdc.energy.gov/stations/states) ou da histórica Transportation Energy Data Books (www.osti.gov)

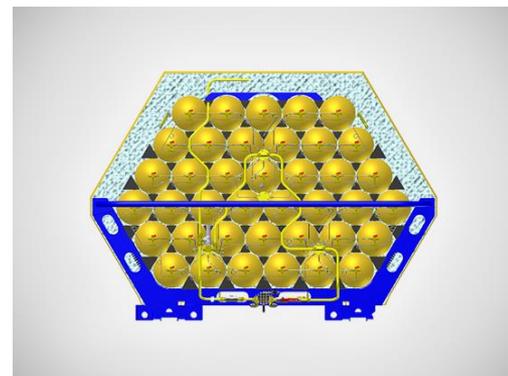
Conceito de gasoduto virtual

Um dos maiores avanços tecnológicos no mercado de distribuição de GNC na América do Norte. O gasoduto virtual é um método alternativo de transporte de gás natural para locais onde não há redes de gasodutos disponíveis. É baseado em um sistema modular de compressão, transporte e descompressão do gás natural, que pode ser utilizado por comunidades, indústrias, postos de gasolina entre outros.

O gasoduto virtual é um sistema que permite o transporte de gás natural na forma de gás comprimido por meio de módulos acoplados a plataformas móveis, que são transportados por caminhões, balsas, barcos e / ou plataformas ferroviárias. Quando o produto chega ao destino, o módulo é conectado a uma estação de descompressão para pronto consumo.

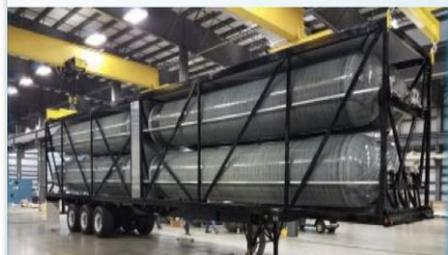


Exemplos de Empresas que apresentam soluções de transporte de GNC através de gasodutos virtuais



Galileo Technologies

Reboques com capacidade de transportar até 4 containers ou até mais na versão de trens, os container tem a capacidade de armazenar até 2100m³ de gás à temperatura de -20°C (-40°F) e pressão de 250 bar. . Container específico que pode operar como uma estação móvel de abastecimento de GNV. No destino final, o sistema conta com planta de regulação de pressão (estação de recepção), ajustando a pressão de consumo .



CNG Delivery

Especificações do semirreboque:

- Capacidade: Até 360 MSCF
- Pressão operacional - até 3600 psi
- Dimensões: até 40 pés de comprimento

Estação de recepção:

- Redução de pressão - uma vez que nosso consumidor industrial / comercial típico usa o gás a uma pressão de menos de 40 psi apenas
- Medição de fluxo de gás - para fins de logística e faturamento

- ❑ Crescimento do conceito de Desregulamentação do mercado de gás;
- ❑ Independência dos estados americanos e províncias canadenses para criação de legislações próprias, em decorrência de sua representatividade, podem ter legislações específicas para distribuição de GNC:

Estado Unidos – Estado do Texas

Órgão Regulatório Estadual - Railroad Commission of Texas



Regulamento - Regulations For Compressed Natural Gas and Liquefied Natural Gas

- (a) Projeto e instalação de sistemas de combustível de motor a gás natural comprimido (GNC) em veículos de todos os tipos;
- (b) sistemas de GNC usados para compressão,
- (c) armazenamento, venda, transporte, entrega ou distribuição de CNG para qualquer objetivo;
- (d) todos os sistemas de combustível móvel GNC.

Canadá - Província de Ontário

Órgão Regulatório Provincial - Technical Standards and Safety Authority (TSSA)



Regulamento - Compressed Gas Code

- (a) A construção, operação e manutenção de postos de abastecimento de GNV a retalho ou privados;
- (b) a conversão de veículos rodoviários e industriais em GNV de gasolina ou outros combustíveis de hidrocarbonetos;
- (c) os contentores a granel e os contentores portáteis múltiplos utilizados como fonte temporária de gás natural;
- (d) o transporte de gás natural comprimido em um contêiner a granel;
- (e) a utilização de hidrogênio como combustível a ser utilizado em veículos;
- (f) o armazenamento de hidrogênio comprimido.

- ❑ Segundo dados de 2015 do Banco Mundial, a Colômbia seria o 8º país no mundo com a maior frota de veículos com GNC como combustível, e o 3º na América Latina, estando atrás apenas de Brasil e Argentina.
- ❑ **Resolução 40.278 de 2017 do Ministério de Minas e Energia** - estabelece requisitos técnicos necessários nas Estações de Serviço que fornecem GNC seja para uso veicular, doméstico, comercial ou industrial.
- ❑ **Resolução 202 de 2013 da Comissão de Energia e Gás (CREG)**, com a regulação relativa a prestação de atividade de distribuição de gás combustível através do sistema de distribuição;
- ❑ **Decreto 1.073 de 2015 do Ministério de Minas e Energia**, onde se estabelecem os esquemas de vigilância e controle das atividades relacionadas com o GNC.
 - MME, por meio a **Superintendência de Indústria e Comércio (SIC)** autoriza os agentes da cadeia a operar o armazenamento, manipulação, transporte e/ou distribuição de GNC: licenças, permissões ou autorizações expedidas pelas autoridades competentes, certificação de órgãos acreditados e apólice de seguro;
- ❑ O **Ministério dos Transportes** é o órgão responsável pelo monitoramento e fiscalização das operações de transporte de GNV, cujo **Decreto 1.906 de 2002** regulamenta as diretrizes técnicas de operação e segurança em relação ao transporte público e veículos de carga e especifica os requisitos para o armazenamento, transporte, manuseio e distribuição de combustíveis líquidos derivados do petróleo, incluindo GLP e GNV.

NORMAS INTERNACIONAIS

ISO 15500:2016, *Road vehicles — Compressed natural gas (CNG) fuel system components – Part 1 - Safety requirements*

ISO 14469, *Road vehicles - Compressed natural gas (CNG) refuelling connector*

ISO 15403-1:2006, *Natural gas for use as a compressed fuel for vehicles — Part 1: Designation of the quality*

ISO 16923:2016, *Natural gas fuelling stations — CNG stations for fuelling vehicles.*

NFPA 52 *Vehicular Natural Gas Fuel Systems Code* (define requisitos de segurança e de abastecimento)

NFPA 325 – *Guide fire hazard properties of flammable liquids, gases, and volatile solids*

NORMAS NACIONAIS

ABNT NBR 12236:1994, *Critérios de projeto, montagem e operação de postos de gás combustível comprimido* (encontra-se em fase final de revisão)

- Dividida em duas partes: Postos de Abastecimento de GNV e Estações de Compressão de GNC - **Parte 1**: Projeto, Construção e Montagem e **Parte 2**: Operação, Inspeção e Manutenção .
- Inclusão no escopo **biometano e as de Compressão de GNC e Postos de GNV alimentados por carretas feixe (GNC)**; capítulos sobre Gerenciamento de Riscos; dispenser de GNV e seus acessórios; Inspeção e manutenção de postos de GNV e estações de GNC, Planos de emergência; detalhamento da operação; detalhamento das distancias mínimas de afastamento.

ABNT NBR 15600:2010, *Estação de armazenagem e descompressão de gás natural comprimido — Projeto, construção e operação* (encontra-se em revisão). Dispõe sobre estações de armazenagem e descompressão de gás natural comprimido, bem como sobre módulos de cilindros para armazenagem e transporte e veículo transportador de GNC.

São normas completas, que envolvem requisitos específicos de segurança para cada fase da instalação.

REGULAMENTAÇÃO ANP: Cita as principais normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ISO (International Organization of Standardization) e DOT (US Department of Transportation), as regulamentações CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), e recomendações da OIML (International Organization of Legal Metrology).

Não há registro na ANP de incidências com o GNC, mas acidentes com GNV (RANP nº44/2009 em revisão). Maior problema ausência de manutenção nos cilindros e sobrepressão.

RIO DE JANEIRO

Problema em cilindro de GNV pode ter causado explosão em posto de combustível

Fonte: Jornal O Dia (2014)

MACEIÓ

VÍDEO: Carro movido a GNV explode em posto de combustíveis durante abastecimento

Fonte: Gazetaweb.globo.com (2020)



Cilindro de GNV explode, destrói posto e deixa três feridos no Rio; assista

Fonte: IG Último Segundo (2019)

Carro explode após abastecer com GNV e duas pessoas ficam feridas no Rio

Fonte: Notícias R7 (2019)

| Combustível alternativo

GNV: quando a ganância no posto pode levar à explosão

Fonte: Gazeta do Povo (2019)

Dois homens ficam feridos após carro explodir enquanto era abastecido com GNV em Campos, no RJ

Vítimas foram levadas para o Hospital Ferreira Machado na manhã desta sexta-feira (3). Um homem teve ferimentos no rosto e o outro sofreu escoriações.

Fonte: G1 (2020)

REGULAÇÃO

- Como a regulamentação da ANP poderia fortalecer o mercado de gás natural comprimido?
 - Há necessidade de alinhamento com as diretrizes do novo mercado de gás?
 - Quais definições e termos da regulamentação necessitam de modificações e/ou exclusões, ou quais outros a serem incluídas de modo a refletir melhor o mercado de GNC?
 - Quais as distorções e as principais barreiras que reduzem à entrada e a consolidação do mercado de GNC na regulamentação atual?
-
- A regulamentação vigente se adequa aos modelos de negócios atuais nas atividades de Distribuição a granel de GNC, de Projeto para Uso Próprio e Projeto Estruturante?
 - Que melhorias no arcabouço da regulação de GNC são necessárias para a revisão de forma a refletir o mercado atual, os arranjos possíveis e o futuro de GNC?
 - Quais aspectos da regulamentação de GNC de outros países internacionais seriam positivos a serem incorporados na regulação brasileira?
-
- Quais os aspectos de segurança, qualidade e meio ambiente são imprescindíveis constar numa regulamentação de GNC?
 - Há alguma atividade na cadeia do GN que tenha interface com as atividades objeto da regulamentação de GNC?

MERCADO

- Baseado nas características do mercado de gás natural atual, pode-se identificar restrições desproporcional ou exagerada na cadeia logística?
 - Como tornar a estrutura do mercado de GNC competitiva para todos os atores da cadeia de gás natural?
 - Há impactos (positivos e/ou negativos) advindos da integração entre as atividades de distribuição de GNC e a revenda de GNV?
-
- Considerando o potencial do biogás e biometano, quais seriam os impactos positivos e negativos provindos da inserção desse novo insumo na cadeia?
 - Considerando o crescimento do setor gasífero nacional, como se vê a possível concorrência com distribuição do GNL a granel?
 - Como os aspectos fiscais e tributários impactam a expansão e fortalecimento do mercado para o GNC?
 - Quais são os principais impactos financeiros nas atividades relativas ao GNC?

QUESTIONÁRIO: DIAGNÓTICO DO MERCADO DE GÁS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) E ALTERAÇÕES DA RESOLUÇÃO ANP Nº41/2007

Este questionário visa a coleta de subsídios para a revisão da Resolução ANP nº41 de 05/12/2007 que regulamenta as atividades de distribuição e comercialização de gás natural comprimido (GNC) a granel, a realização de Projetos para Uso Próprio e Projeto Estruturante e a construção, ampliação e operação das unidades de compressão de GNC.

Disponível da página: <https://docs.google.com/forms/d/1vA9MN2xg4A9MzNApozR-LgDIKECP31xO1iQkFCyvvJ8/edit>.



FORMULÁRIO DE COMENTÁRIOS E SUGESTÕES

WORKSHOP sobre atividade de distribuição de GNC a granel, projeto estruturante, projeto para uso próprio e a construção/operação de unidades de compressão de GNC

Este formulário deverá ser encaminhado à ANP para o endereço eletrônico: contribuicaoognc@anp.gov.br

Nome:		
E-mail:		
<input type="checkbox"/> agente econômico <input type="checkbox"/> consumidor ou usuário <input type="checkbox"/> instituição de ensino ou pesquisa	<input type="checkbox"/> representante órgão de classe ou associação <input type="checkbox"/> representante de instituição governamental <input type="checkbox"/> representante de órgãos de defesa do consumidor <input type="checkbox"/> outros	
Workshop para coleta de subsídios para revisão da Resolução ANP nº 41/2007 referente a atividade de distribuição de GNC a granel, projeto estruturante e projeto para uso próprio e a construção/operação de unidades de compressão de GNC		
ASSUNTO	PROPOSTA	JUSTIFICATIVA

Disponível no site da ANP: <https://www.gov.br/anp/pt-br/acesso-a-informacao/agenda-eventos/workshop-sobre-revisao-de-normas-relativas-a-gnc>
Envio para contribuicaoognc@anp.gov.br

- Aguardo das contribuições e sugestões: **02/02/2021**
- Consolidação das contribuições
- Nota Técnica de Análise de Impacto Regulatório (AIR)
- Proposta de novo instrumento regulatório
- Workshop sobre a minuta de Resolução, se necessário
- Consulta Pública e Audiência Pública
- Publicação da Resolução ANP - 2021

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

contribuicaoognc@anp.gov.br

Superintendência de Infraestrutura e Movimentação e
Av. Rio Branco, 65, 17º andar - Rio de Janeiro – RJ – Brasil
www.gov.br/anp



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis