

A photograph of an industrial gas processing facility. The scene is dominated by a complex network of yellow-painted pipes and valves. In the foreground, several large yellow valves with black handwheels are prominent. A blue cylindrical component, possibly a filter or separator, is visible in the middle ground. The background shows more industrial structures under a clear blue sky. The image is overlaid with a semi-transparent blue graphic on the left and a teal graphic on the bottom right.

Gás para empregar

**Competitividade & Convergência
das Infraestruturas:
Biometano nas
Redes de Gás Natural**

TAG

França - crescimento rápido e sustentável do biometano

Número de instalações de produção ligados a redes de gás multiplicou por 8 em 4 anos



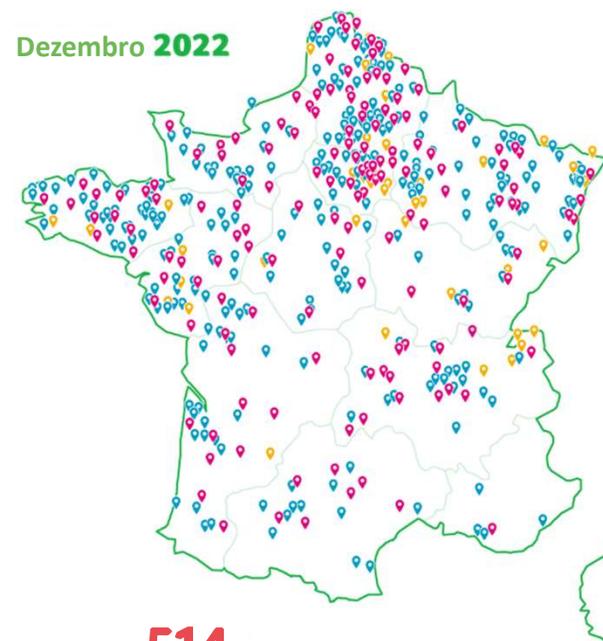
44

Sítios de injeção
de biometano



365

Sítios de injeção
de biometano



514

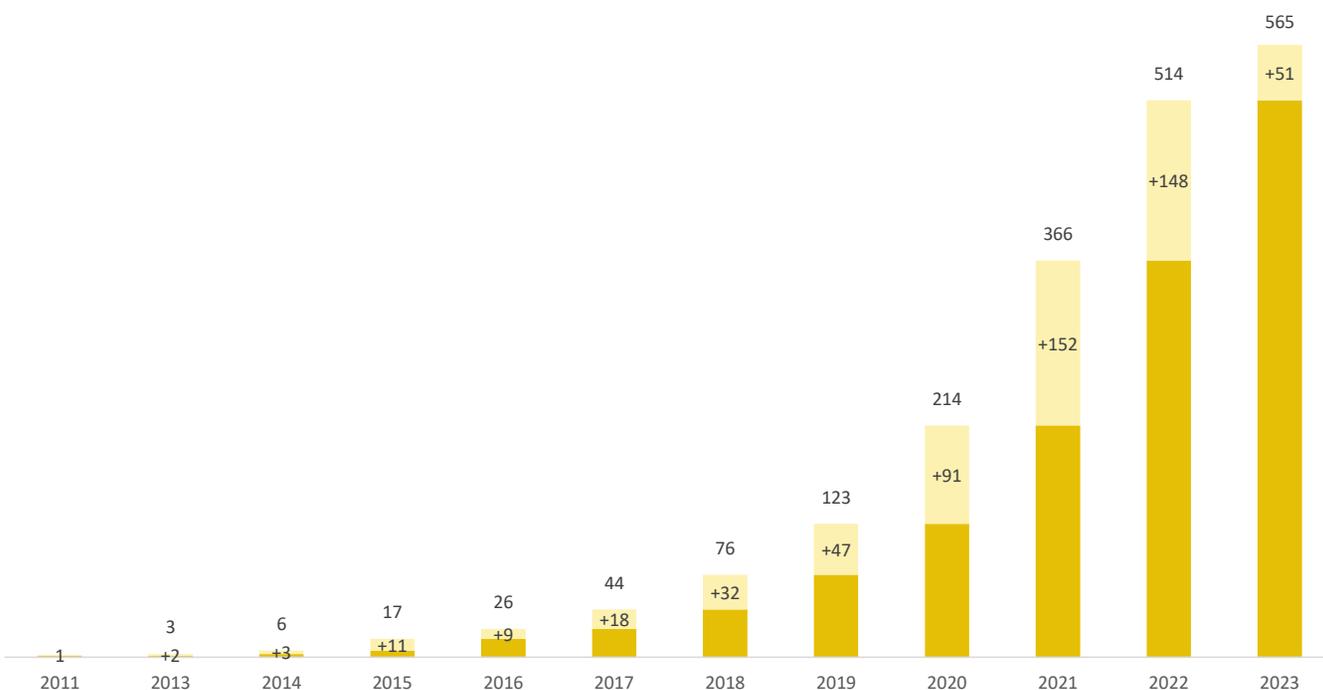
Sítios de injeção
de biometano

Importância das Políticas Públicas no Desenvolvimento do Setor

Mais de 3 novas plantas de biometano, conectadas à rede de gasodutos, por semana

580 Plantas de biometano comissionadas (junho/2023)

> 3 novas plantas de biometano por semana



Fonte: (ODRE Junho, 2023)



10.1 TWh/ano
Capacidade total das plantas em operação
+61% vs 2021



100%
Plantas conectadas à rede de gasodutos
Total de 580 (junho/23)



7.0 TWh
Injetados na rede em 2022
+62% vs 2021



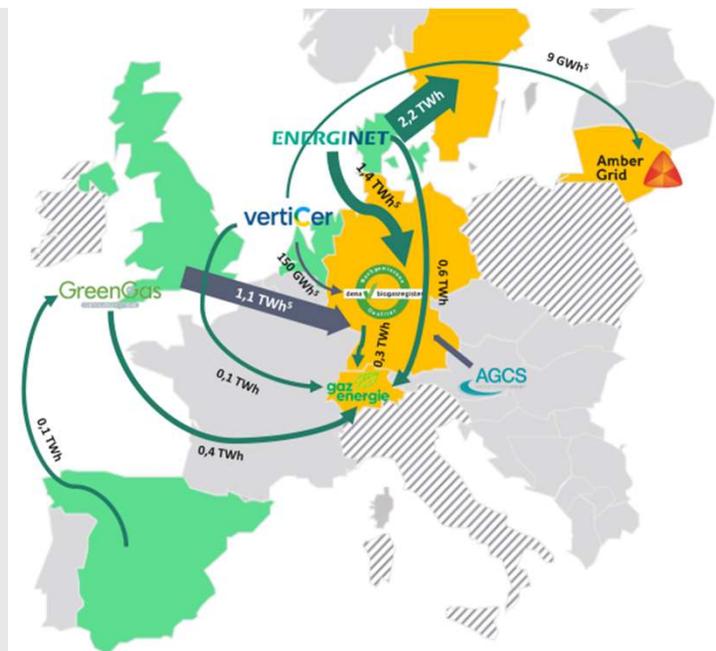
600
Novas plantas a serem comissionadas
Total de 16 TWh/ano

Políticas Públicas: Metas, incentivos e mecanismos

- Desde 2011, [tarifa feed-in](#) regula e garante preço de compra por 15 anos aos produtores de biometano
- Desde 2012, a GRDF gerencia o cadastro de [garantias de origem](#) para rastreamentos das operações de biometano na rede
- Desde 2015, [metas produção de gás renovável](#) de 10% do consumo de gás em 2030

O esquema de Garantias de Origem (GO) permite a rastreabilidade do biometano desde os produtores até os consumidores

- Definido na lei francesa e reforçado pela Diretiva Europeia de Energias Renováveis (REDII)
- 1 GO = 1 MWh de energia renovável
- Mercado europeu em desenvolvimento, à medida que cada vez mais Estados-Membros relacionam os seus registos de GO a nível da EU
- **Em breve:** Comissão Europeia irá gerar bonds entre as GOs e certificados de sustentabilidade para reconhecer plenamente o uso da GO como uma ferramenta de descarbonização sustentável



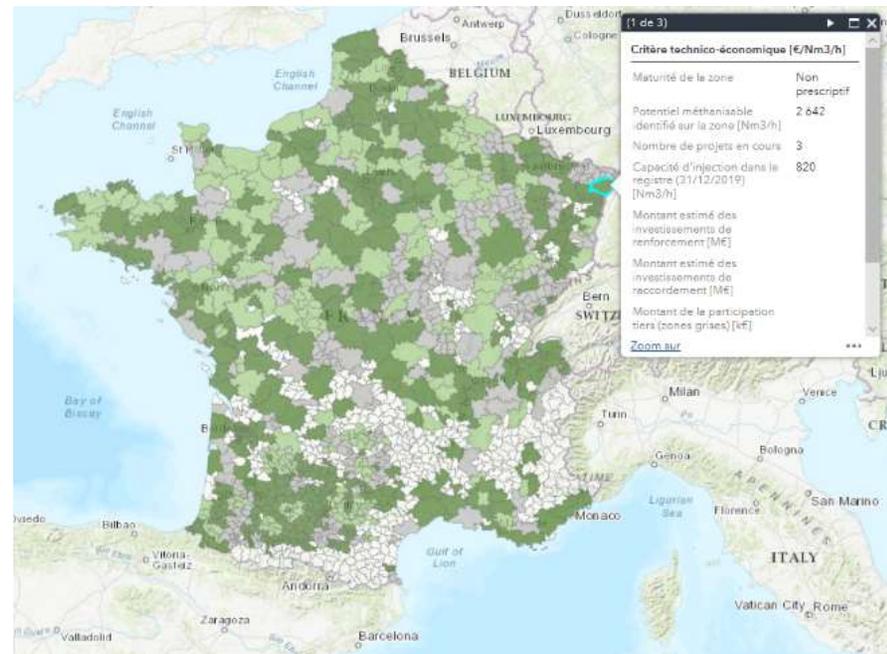
Políticas Públicas : “ O Direito de Injetar”

Estabelecido por lei em 2018 para definir os critérios os técnicos e econômicos para a adaptação da infraestrutura de rede visando a injeção de biometano

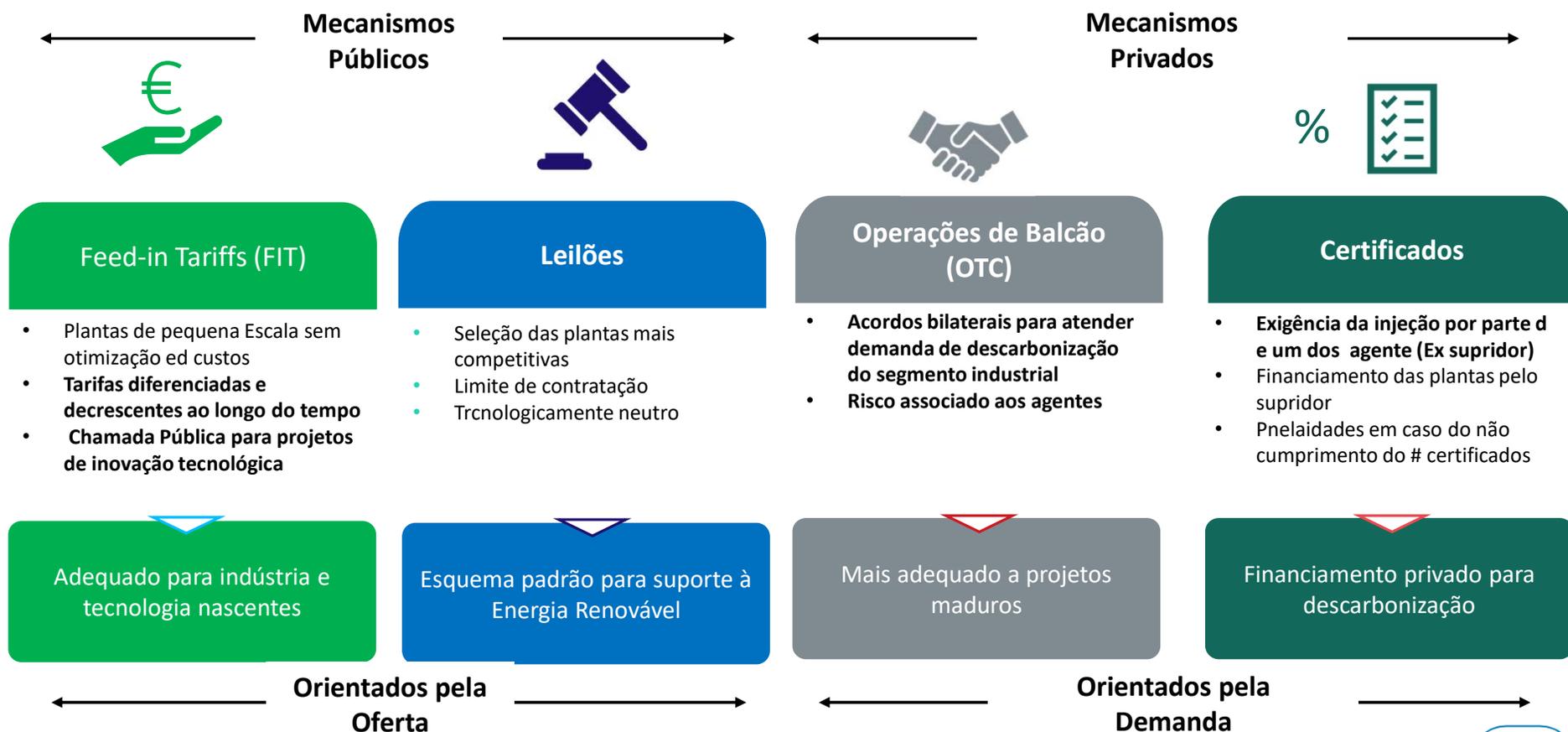
Alguns princípios são:

- ‘Direito de injetar’ via **conexão ou reforços** da rede
- **Conexões compartilhadas** (para vários produtores)
- Investimentos na rede baseados em **critério econômico de custo-benefício (I/V)**
- **Obrigação do Operador de Rede** em implementar projeto para injeção de biometano, respeitado o limite de custos e as condições técnicas e regulatórias do projeto
- **Acima da relação I/V**, o(s) produtor(es) deve(m) contribuir com os investimentos necessários ao aumento da capacidade de injeção
- **Desconto na tarifa de conexão**: produtor paga 60% do custo total

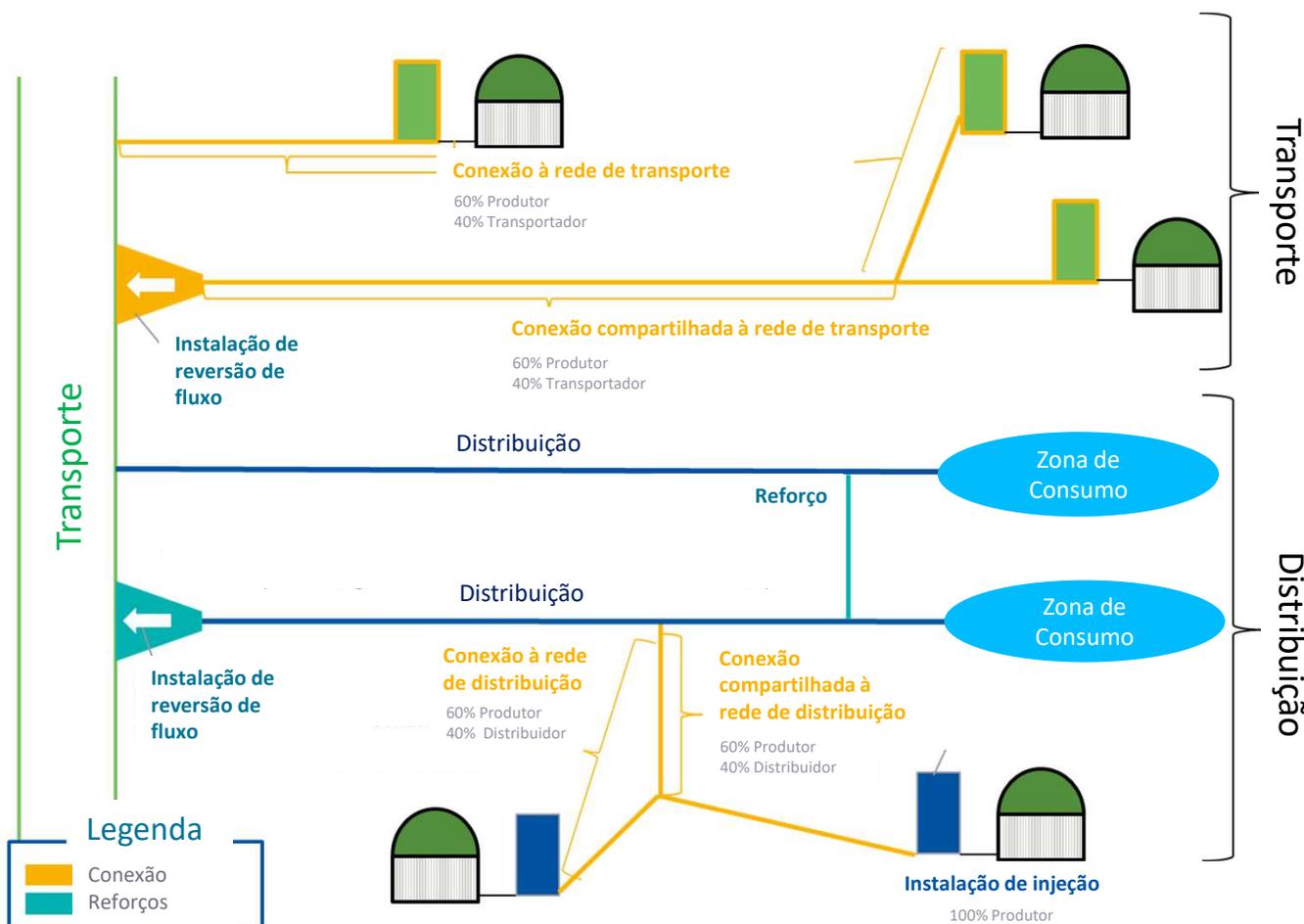
[Mapa](#) de áreas/zonas elegíveis para **medidas de reforço da rede integrada**



O ciclo de vida da indústria vem permitindo a evolução gradual de mecanismos de oferta para mecanismos de demanda



Princípio: Eficiência na Conexão e Acesso ao Mercado Integrado



Critério I/V

Parcela do investimento em conexão ou reforço da rede de gasodutos para injeção de biometano é reconhecida na tarifa (socializada com todos os carregadores) se o projeto atender os critérios de I/V (investimento/volume) definidos pelo regulador.

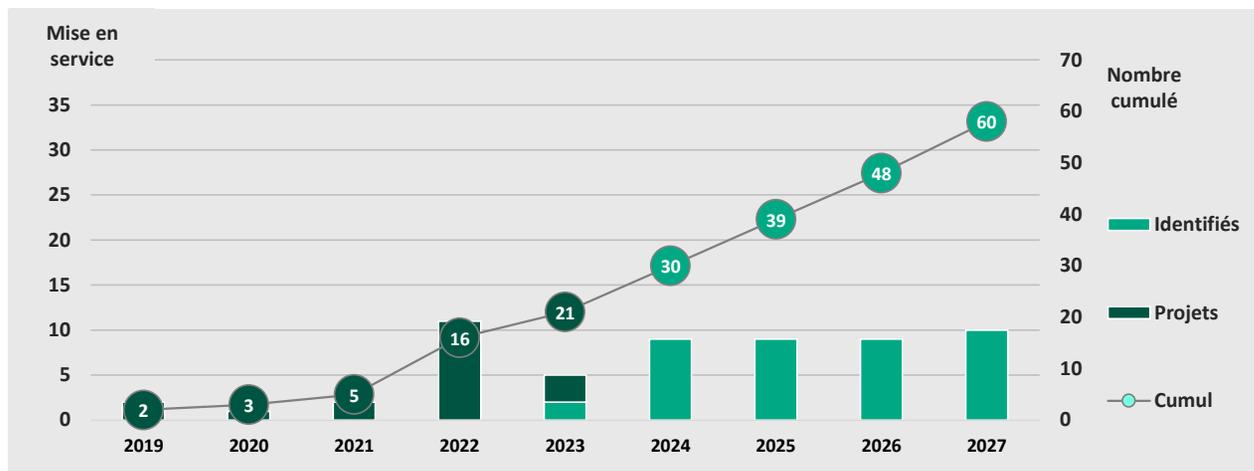
Reversão de fluxo físico para incentivo ao biometano

O fluxo reverso aumenta fortemente a capacidade da rede para conectar produtores

- **Reversões de Fluxo** entre as redes de distribuição e transporte de gás
- **Complementariedade** entre as redes para promover o desenvolvimento do setor
- **Instalações de alta pressão**, operadas pelos Transportadores
- **Investimentos em estudos de viabilidade e desenvolvimento** são aprovados pelo regulador

> 5 TWh de capacidade adicional de injeção pelas estações de fluxo reverso

Desenvolvimento de instalações de reversão de fluxo



Propostas para Mercado Brasileiro



Eficiência na Conexão e Acesso ao Mercado Integrado

- *Conexão física à Rede de Distribuição*
- Conexão física à Rede de Transporte
- Hubs para injeção física nas redes de transporte ou distribuição
- **Acesso ao mercado nacional por meio do swap operacional**



Swap operacional de biometano

Troca operacional (*swap*) de biometano entre as redes de transporte e distribuição



Como funciona?

- Swaps nos pontos de interconexão com a CDL, **equivalente à capacidade contratada** para movimentação do biometano **no sistema de transporte**
- Permite a injeção de biometano produzido localmente, sem **necessidade de novos investimentos em compressão**
- **Requer cooperação** entre CDLs e Transportador
- Permite que o biometano tenha acesso a áreas de consumo mais amplas, **desenvolvendo o mercado em âmbito nacional**, enquanto mantém os CUSDs no mercado local
- **Exige uma Estrutura tarifária eficiente**, com combinação entre tarifas de transporte e de distribuição que permita aos produtores/comercializadores de biometano locais alcançarem qualquer comprador conectado à rede no sistema integrado
- **Demanda Certificado de Origem** atrelado aos GSAs , que confere lastro comercial à operação de troca de biometano



Swap Operacional: O que falta na Regulação?

Inclusão de regras para o *swap* de biometano em RANPs com revisão prevista na Agenda Regulatória da ANP

Swap Operacional - Revisão da Resolução ANP nº 11/2016

Contribuição enviada
na CP ANP n. 12/23

- A Troca Operacional implícita (*Swap*) é elemento previsto no regime de entrada e saída, visando otimizar o uso do sistema de transporte
- Proposta: Excepcionalizar a **troca operacional** entre o **transportador e as distribuidoras, exclusivamente para o caso do biometano**, garantindo **isonomia material** a uma indústria ainda incipiente de gás renovável, no **contexto de descarbonização**
- Como? Alteração no artigo 45º da Resolução ANP no 11/2016, com inclusão de parágrafo específico

Revisão da Resolução ANP nº 15/2014

- A tarifa aplicável ao swap operacional equivalente a uma injeção virtual em um Ponto de Entrada
- Proposta: Previsão de **descontos similares àqueles aplicáveis a pontos de interconexão**, visando promover a competitividade e acesso dos produtores de biometano à rede nacional
- Outros incentivos poderão ser desenvolvidos/avaliados para a retirada do biometano em Pontos de Saída

Outros

- Previsão em Resolução CNPE

Outros Mecanismos Propulsores

Tratamento diferenciado que promova o desenvolvimento da indústria nascente

- ✓ Estabelecimento de percentuais regulatórios para compra preferencial de biometano para fins de GUS e flexibilidade
- ✓ Linhas de financiamento e/ou incentivos fiscais para indústrias que realizarem conversão para biometano/ uso de certificados
- ✓ Incentivos para realização de P&D nos segmentos de infraestrutura e industrial
- ✓ Flexibilização de regras de desverticalização para investimentos no setor

TAG

www.ntag.com.br



Avenida República do Chile, 330
Torre Leste / 23º Andar - Centro
Rio de Janeiro-RJ



[company/tag-transportadora-associada-de-gas](https://www.linkedin.com/company/tag-transportadora-associada-de-gas)