

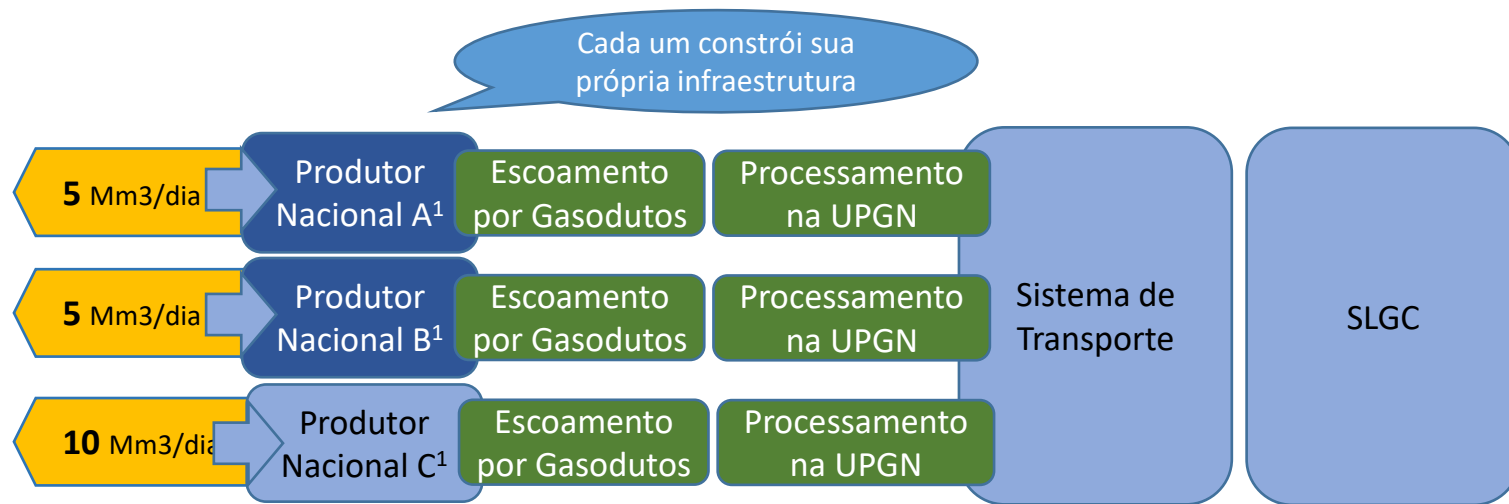
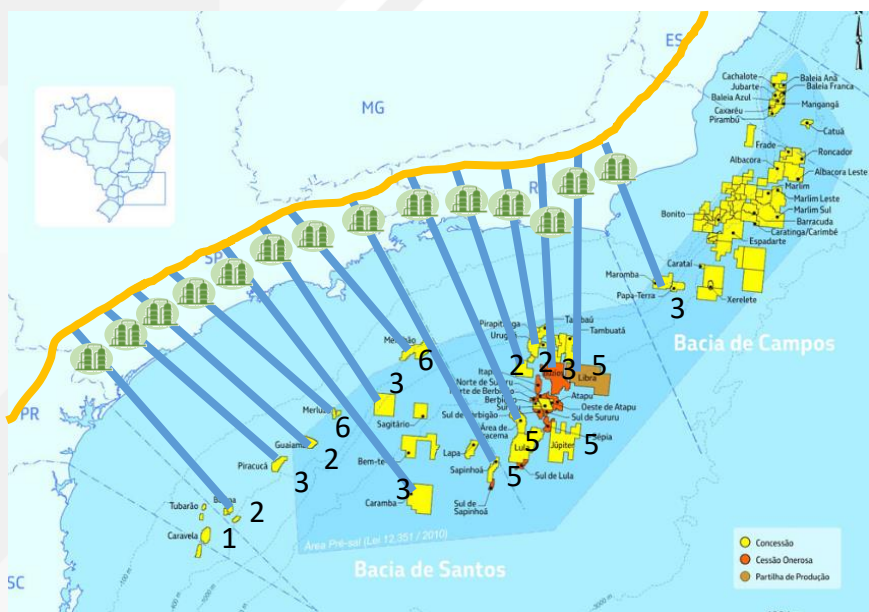
## Mesa 2

# Planejamento Integrado

*Marcello Weydt*

# Qual o atual PRÁTICA do desenho de mercado de gás no Brasil?

A prática ainda adotada é que cada Concessionário de petróleo e gás deve construir sua infraestrutura de escoamento associada ao seu campo para escoar o gás natural rico produzido.



O EVTE de decisão dos campos de petróleo e gás que ensejaram o Plano de Desenvolvimento ainda não buscaram o acesso obrigatório previsto na Lei 14.134/21. A prática é: cada um constrói sua infraestrutura (vício da antiga lei do gás)

# Qual o atual PRÁTICA do desenho de mercado de gás no Brasil?

## DIAGNÓSTICO:

A atual prática regulatória de que **CADA AGENTE DEVE CONTRUIR SUA PRÓPRIA INFRAESTRUTURA** CONSTITUI **UMA BARREIRA A ENTRADA**, tendo em vista o montante de investimento necessário e custos irrecuperáveis.

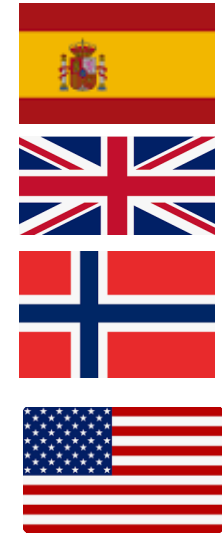
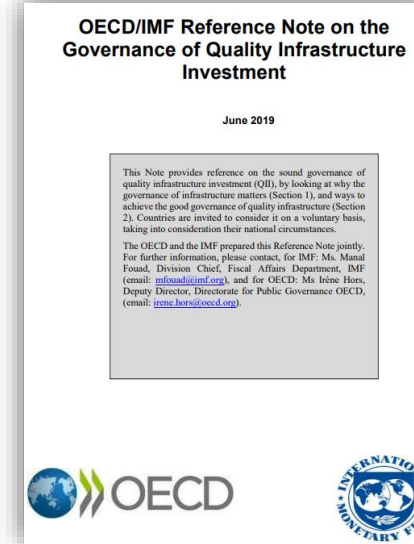
## SOLUÇÃO:

A LEI 14.134 já estabeleceu que o **acesso É OBRIGATÓRIO** às infraestruturas de escoamento, processamento e terminais de GNL.

## DIAGNÓSTICO:

Porém, **o acesso às infraestruturas de escoamento e processamento ainda não está na prática pelos Agentes, nem nos regulamentos da ANP, principalmente na ELABORAÇÃO e ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO.**

# Recomendações de Organismos e Experiências Internacionais



**PMR – Product Market Regulation 06/2022 – Recomendação: Implementar sugestões IEA de 2018 e 2022.**

**Planejamento Central precisa ser claramente definido**

**Incluir no planejamento da rede as UPGNs, dutos e terminais de GNL**

Mesmo tratamento conferido aos dutos, serem conferidos às UPGNs e aos Terminais de GNL

**Planejamento nacional das instalações (previsibilidade de uso a LONGO PRAZO)**

**Planejamento Upstream e Downstream**

Figura 7.5. Indicador do setor PMR do Brasil para Gás Natural antes e depois das reformas recentes

Escala de 0 a 6 do quadro regulamentar mais favorável à concorrência para o menos favorável

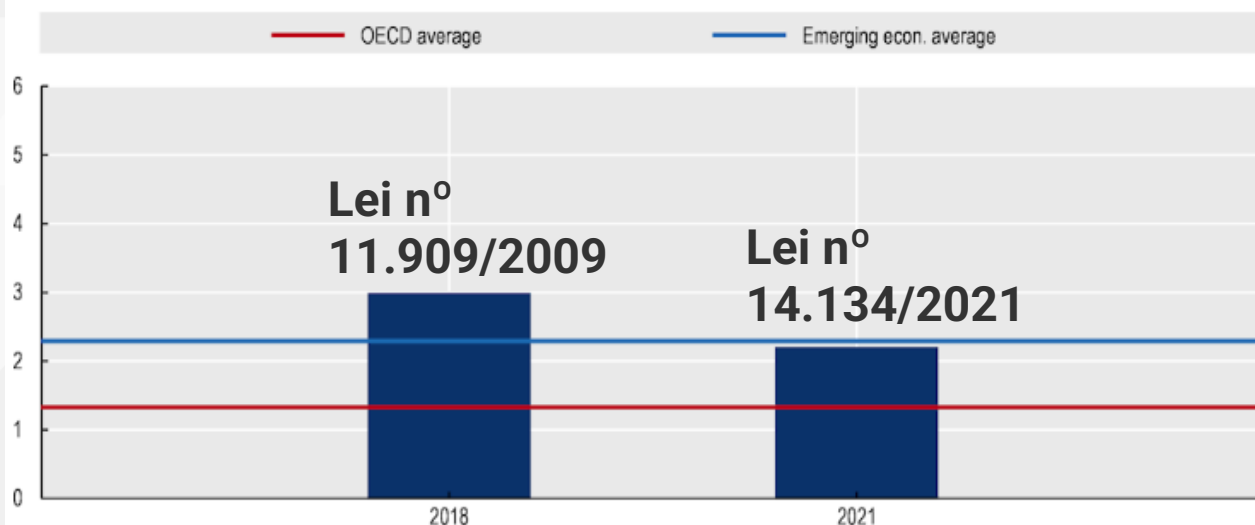
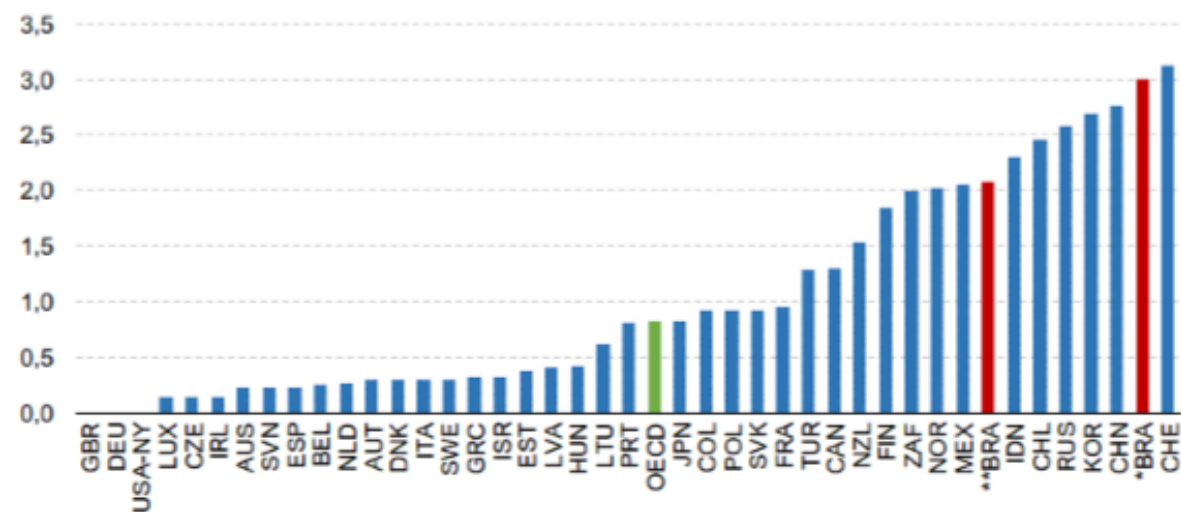


Figura 10 – Indicador de PMR para o Gás Natural de Diferentes Países



## Áreas para melhoria e insights para reforma política

O indicador PMR fornece informações sobre **medidas que o Brasil pode querer considerar como parte da reforma em curso** do seu setor de gás. .... Medidas adicionais que o Brasil poderia contemplar envolvem:

•...

• Implementar as sugestões apresentadas pela IEA em seus dois relatórios sobre o mercado de gás brasileiro ([IEA, 2018\[15\]](#) ; [IEA, 2021\[24\]](#)) para promover o desenvolvimento de um mercado atacadista de gás líquido e eficiente.

# Implementing Gas Market Reform in Brazil

## Chapter 3. The transmission system: From network planning to capacity auctioning

### Network planning

*"Em primeiro lugar, o tipo de infraestrutura sujeita ao **planejamento central precisa ser claramente definido.**"*

***Na Europa, há países em que o planejamento central envolve não apenas gasodutos de transmissão, mas também outras instalações upstream ou downstream, como terminais de GNL, armazenamentos subterrâneos, pontos de injeção de gás renovável, etc."***

*"Além de dutos de transporte, estações de compressão e "city gates", **as UPGNs e terminais de GNL também podem ser considerados parte do sistema de transmissão e incluídos no planejamento da rede.**"*

*No Brasil, **cada uma dessas atividades está atualmente sujeita a regulamentação e planejamento específicos.**"*

Brazil's gas transmission system is composed of 9409 km of pipes, 14 processing plants, 33 compressor stations and 187 city gates<sup>5</sup>. The country's gas network is expected to develop rapidly in the coming years, in line with growing gas production and demand. In EPE's Indicative Pipeline Development Plan (*Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte*) over 2000 km of potential transport pipeline projects are included. It has been estimated that BRL 17 billion (USD 4.5 billion) in investments could be required in the gas transmission infrastructure system.

The following chapter provides an overview of best practices related to effective planning and transmission system function, including network planning, capacity management, congestion management procedures and balancing. A special focus is provided on capacity auctioning.

### Network planning

The development of a gas transmission system should consider both the commercial necessities of different agents of the liberalised gas market and the security for supply requirements in the broader gas and energy system.

In practice, the aim should be to establish an entry-exit system, relying on a transmission system with sufficient flexibility to allow both short- and long-term commercial operations required for optimal delivery of gas volumes to end-consumers.

First, the type of infrastructure subject to central planning needs to be clearly defined. In Europe, there are countries in which central planning involves not only transmission pipelines, but also other upstream or downstream facilities, such as LNG terminals, underground storages, renewable gas injection points, and so forth.

<sup>5</sup> In addition to transmission pipelines, compressor stations and city gates, processing plants and LNG terminals may also be considered a part of the transmission system and included in the network planning. In Brazil, each of these activities is currently subject to specific regulation and planning.

## Governança de Infraestruturas para atração de Investimentos

### OECD/IMF Reference Note on the Governance of Quality Infrastructure Investment

June 2019



**“A forte governança de infraestrutura em todas as etapas do ciclo de investimento em infraestrutura é fundamental para garantir um crescimento econômico sustentável.**”

Países com estruturas mais fortes de governança de infraestrutura **têm investimentos:**

- **mais eficientes,**
- **previsíveis,**
- **confiáveis e**
- **produtivos.”**



# Recomendações de Organismos e Experiências Internacionais



## *Visão estratégica e planejamento nacional*

- *Atender às necessidades de serviço dos usuários a longo prazo;*
- *Ser financeiramente sustentável;*

## *Ambiente de habilitação*

- *Garantir um bom design regulatório;*
- *Gerir, analisar e divulgar dados úteis;*
- *Realizar consulta pública no início do processo;*
- *Estabelecer o retorno do investimento aos investidores e à sociedade;*

## *Desempenho e resiliência*

- *Ativo deve ser eficiente e funcionar ao longo de sua vida; e*
- *Usar de mecanismos de financiamento para manter o ativo.*

## Visão estratégica e planejamento

### **1) Estabelecer uma visão estratégica nacional de longo prazo que atenda às necessidades de serviços de infraestrutura**

Uma condição necessária para um programa de infraestruturas bem sucedido é um planejamento estratégico adequado. Para tal, **é necessário identificar quais os investimentos que devem ser realizados e quando, se o investimento é financeiramente sustentável e determinar os compromissos essenciais do investimento.** Estas questões são referidas no Princípio 6.2 dos Princípios do G20 para a QII. **Um plano estratégico** deve fornecer **orientações sobre a forma como as necessidades podem ser satisfeitas,** reconhecendo que **tem de haver espaço para ajustamentos à medida que são recolhidas mais informações.** É importante assegurar que as diversas perspectivas das partes interessadas sejam tidas em conta na **preparação desse plano,** que deve ser **politicamente aprovado, coordenado entre os níveis de governo e basear-se em pressupostos claros.**

As opções políticas incluem:

- A presença de um plano estratégico de longo prazo alinhando os projetos com as dotações orçamentárias.
- Atualizações regulares dos custos dos planos de infraestruturas a longo prazo e alinhamento com o quadro de despesas a médio prazo.
- Quadros estratégicos para a implementação do investimento.

# RECOMENDAÇÕES

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

• Devido aos elevados investimentos no sistema de escoamento e processamento de gás, é recomendável:

- não analisar projeto a projeto, mas sim trabalhar com a visão de plano diretor; e
- com o grupamento dos projetos de desenvolvimento em áreas próximas (mesmo sendo consórcios distintos) para uso da mesma infraestrutura.

Cabe observar que os projetos que potencialmente utilizariam a infraestrutura de escoamento e processamento devem ter evoluções coordenadas e compromisso firme com o investimento, o que traz complexidade ao processo.

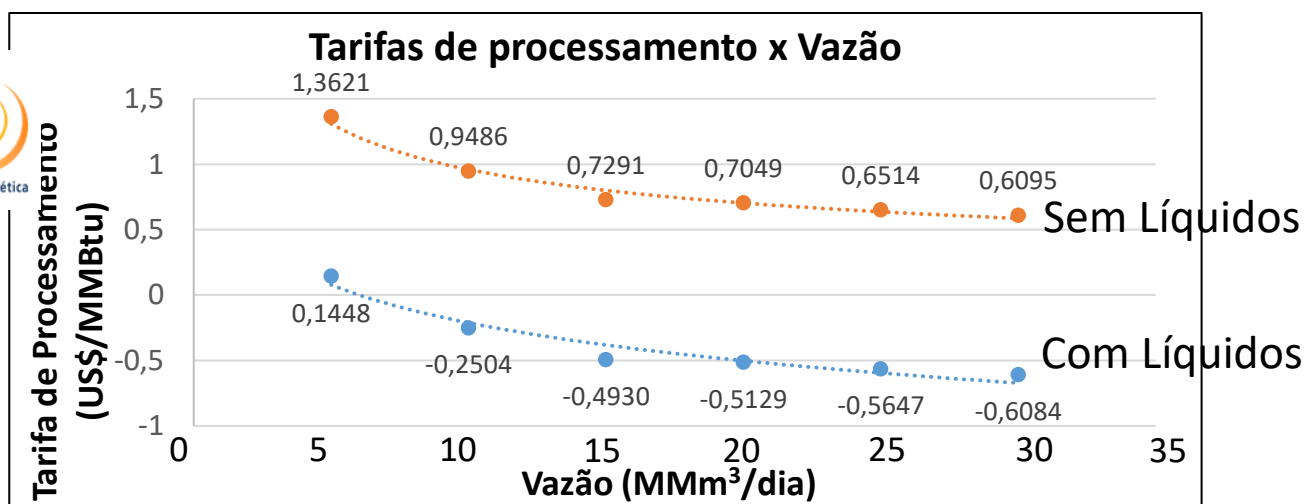
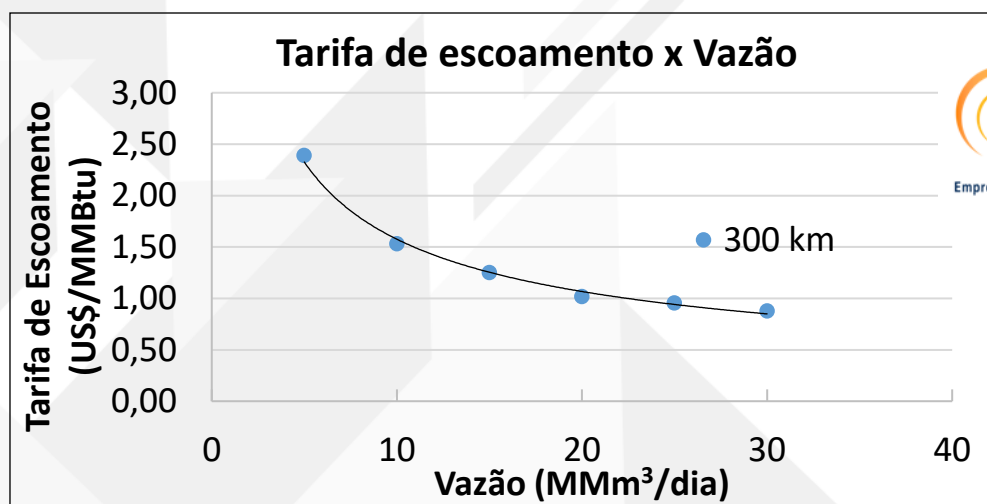
Cada projeto deverá necessariamente obedecer ao cronograma de investimentos, condição que poderá implicar em antecipação de gastos e impactos nos resultados econômicos. Contudo, esta é uma solução possível para disponibilização de gás do Pré-Sal;

## Estudo sobre o Aproveitamento do Gás Natural do Pré-Sal



## Proposta MME: Planejamento Diretor pela EPE

- EPE deve efetuar o dimensionamento das infraestruturas de escoamento e processamento de forma a atender diversos campos de petróleo e gás natural daquela bacia/região e encaminhar para aprovação e oferta da Autorização aos investidores pela ANP;
  - Medida promove o **menor custo de produção** tendo em vista ganho de escala que as infraestruturas proporcionam.
  - a garantia do suprimento atual e de longo prazo (infras proporcionam elevados ganhos de escala e redução de custo marginal de produção), por mais que gere ociosidade no primeiro momento;



**-63%** de redução de custo marginal de escoamento

**-56%** de redução de custo marginal de processamento



## Plano Indicativo de Processamento e escoamento de Gás Natural - PIPE

O Plano Indicativo de Processamento e Escoamento de Gás Natural - PIPE tem como objetivo apresentar os projetos .... De forma indicativa.

### 4 DETALHAMENTO DE PROJETOS DO PRÉ-SAL

...  
O **fluxo de caixa do projeto** pode se beneficiar dos **ganhos de escala** que venham a ocorrer no **compartilhamento da infraestrutura entre os futuros campos produtores**

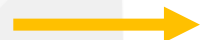
### 7 CONCLUSÕES

...  
Além disso, **diversos produtores podem negociar a construção de infraestruturas conjuntas para aproveitar economias de escala, ou empresas independentes podem construir tais infraestruturas e vender serviços de escoamento e/ou processamento aos produtores.**

## Proposta MME: Planejamento Diretor pela EPE

- o Planejamento Integrado das Infraestruturas de Upstream (escoamento e processamento), de Biometano e Downstream (transporte), com suporte da EPE;
  - No planejamento, deve ser verificado o **menor impacto nos preços** (menor CAPEX requerido global).

Melhor alocação de investimento nas infraestruturas de forma a gerar o menor impacto no preço ao consumidor



Invest. Total

R\$8,3 Bi



R\$13,1 Bi

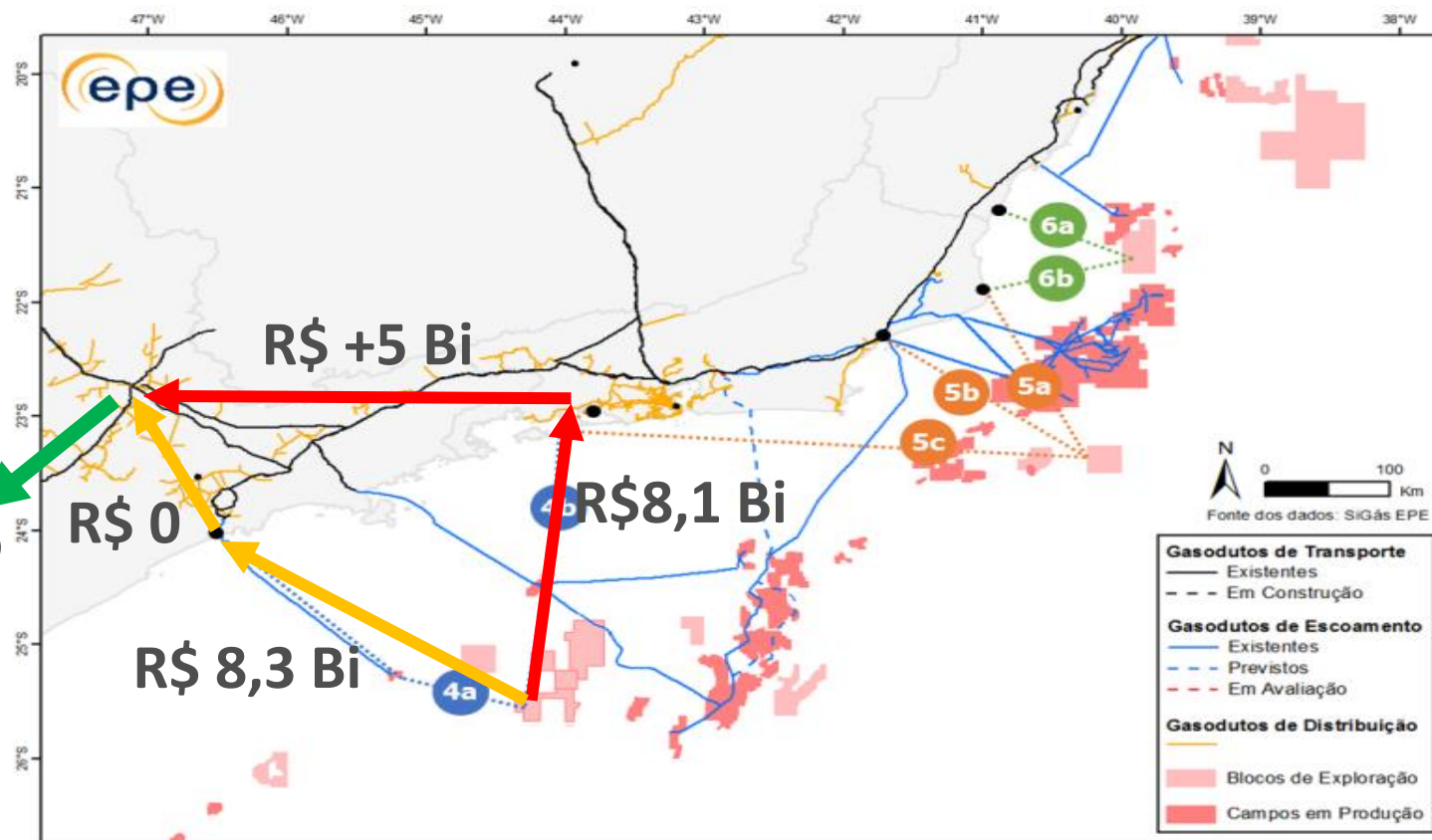
SP

R\$ 0

R\$ 8,3 Bi

R\$ +5 Bi

R\$8,1 Bi



## Porque o Planejamento precisa ser Determinativo?

- Para permitir o acesso de diversos interessados (infraestrutura não pode ser mais uma barreira à concorrência);



Se agente construir infraestrutura com capacidade para atender somente seu campo, isso é ineficiente pelo não aproveitamento do ganho de escala (2 infraestruturas de 10 MM m<sup>3</sup>/dia é muito mais cara que uma infraestrutura de 20 MM m<sup>3</sup>/dia).

## Como convergir o primeiro projeto de Exploração e Produção com seu duto?

- Oferta do ativo pela ANP deverá prever a entrada em **operação antes da entrada em operação do campo de petróleo e gás**, com penalidades caso prazo não seja observado;

## Como novos projetos (segundo, terceiro, quarto projeto) surgem na bacia?

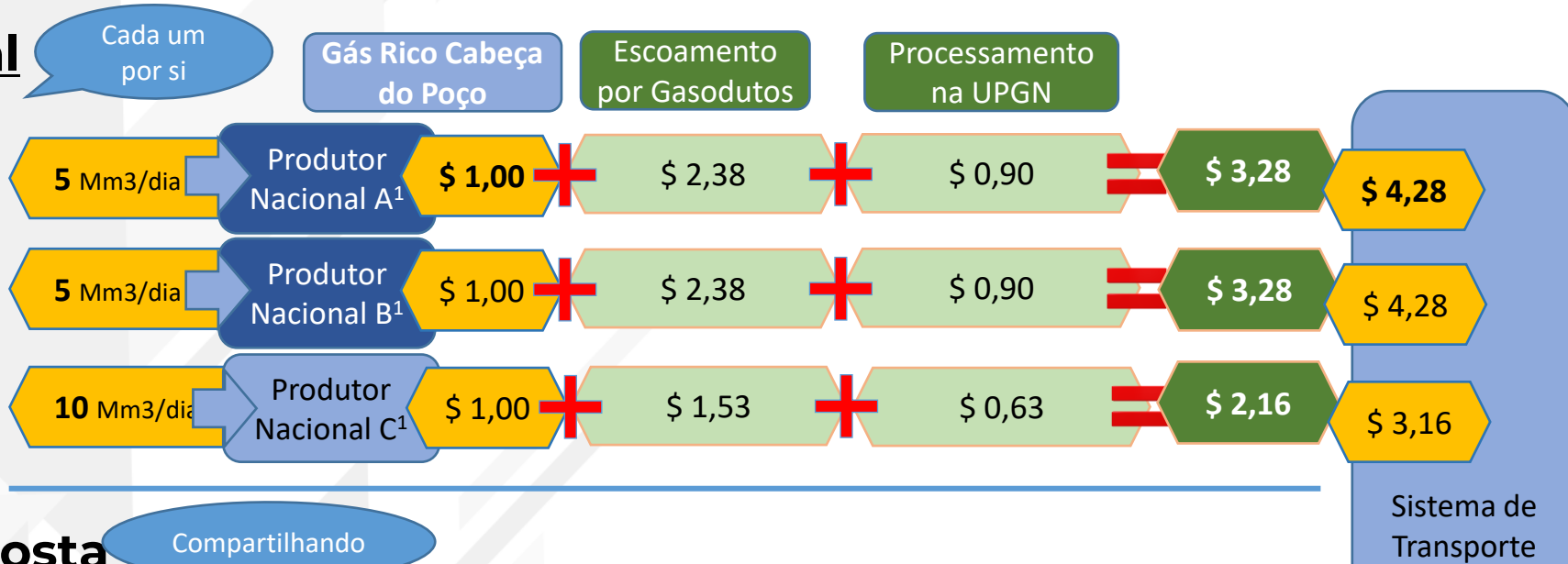
- Novos leilões focados na região que tem a infraestrutura ociosa ou ampliável;

## Mas quem paga a conta dessa ociosidade?

- Toda estrutura de mercado, seja eficiente ou não, quem paga a conta é o consumidor (ganho de escala é o grande atenuador da ociosidade).

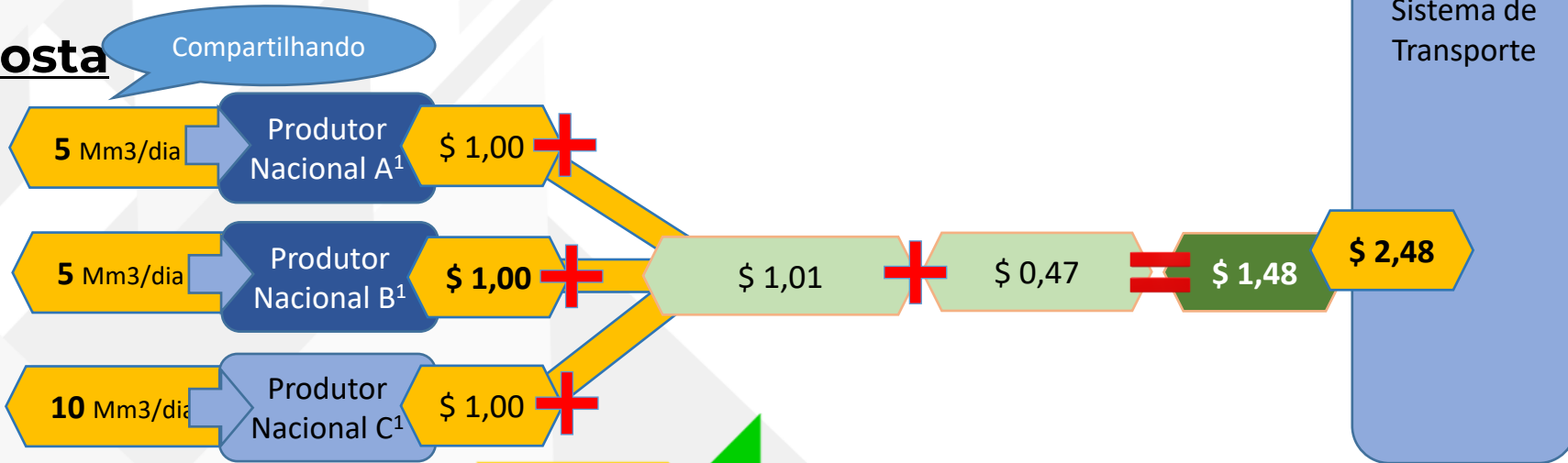
# A importância do Ganho de Escala para o Consumidor

## Atual



**Ganho de Escala**  
 Redução de **42%**  
 no preço do gás no transporte

## Proposta



**Ajuste de remuneração de capital**  
 Redução total de **61%**  
 do custo da Infraestrutura

**Com a reforma, o custo da infraestrutura fica mais barata para o consumidor ao longo do tempo**

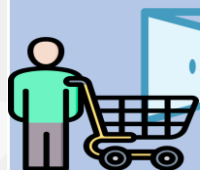


# O Decreto do Programa Gás para Empregar:



## Resolveu o dilema do Ovo e da Galinha!

### Removeu barreiras a entrada (infraestruturas disponíveis Ofertantes):



- dutos de escoamento dimensionados para escoar gás ou biometano de um polo produtor, bacia ou região;
- UPGNs dimensionadas para processar o gás rico de um polo produtor;
- Unidades de produção de biometano dimensionados para uma região.

Dimensionadas para atender potencial da bacia

### Trouxe a garantia de abastecimento aos consumidores:



- UPGN's dimensionadas para atender demandas de gás natural, seus derivados;
- Transporte dutoviário dimensionado para atender:
  - oferta dos polos produtores de gás natural e de biometano
  - demandas atuais e futuras dos estados.

Dimensionadas para atender potencial de demanda



- Trouxe aumento da oferta
- Estrutura Concorrencial e
- Eficiência alocativa e produtiva ao setor de gás natural

Preços Competitivos



## Recomendações de Organismos e Experiências Internacionais

Propostas do GT-GE e que constam do Decreto nº 12.153/2024 são aderentes à Recomendação de Organismos internacionais e às boas práticas regulatórias.



Implementing Gas  
Market Reform in  
Brazil



An offshore oil rig is shown at sunset, with the sun low on the horizon and its light reflecting on the water. The rig's complex structure, including a tall derrick and various platforms, is silhouetted against the orange and yellow sky. In the distance, a smaller vessel is visible on the water. The overall scene is dramatic and industrial.

# Departamento de Gás Natural Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

**GÁS**  
PARA  
EMPREGAR

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO