

Organização:



Parceiros:



Ciclo de Debates sobre Petróleo e Economia

Mesa-redonda sobre gás natural - IBP

17 de março de 2017

CONFIDENCIAL E DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA

Qualquer utilização deste material sem a específica permissão da McKinsey & Company é estritamente proibida

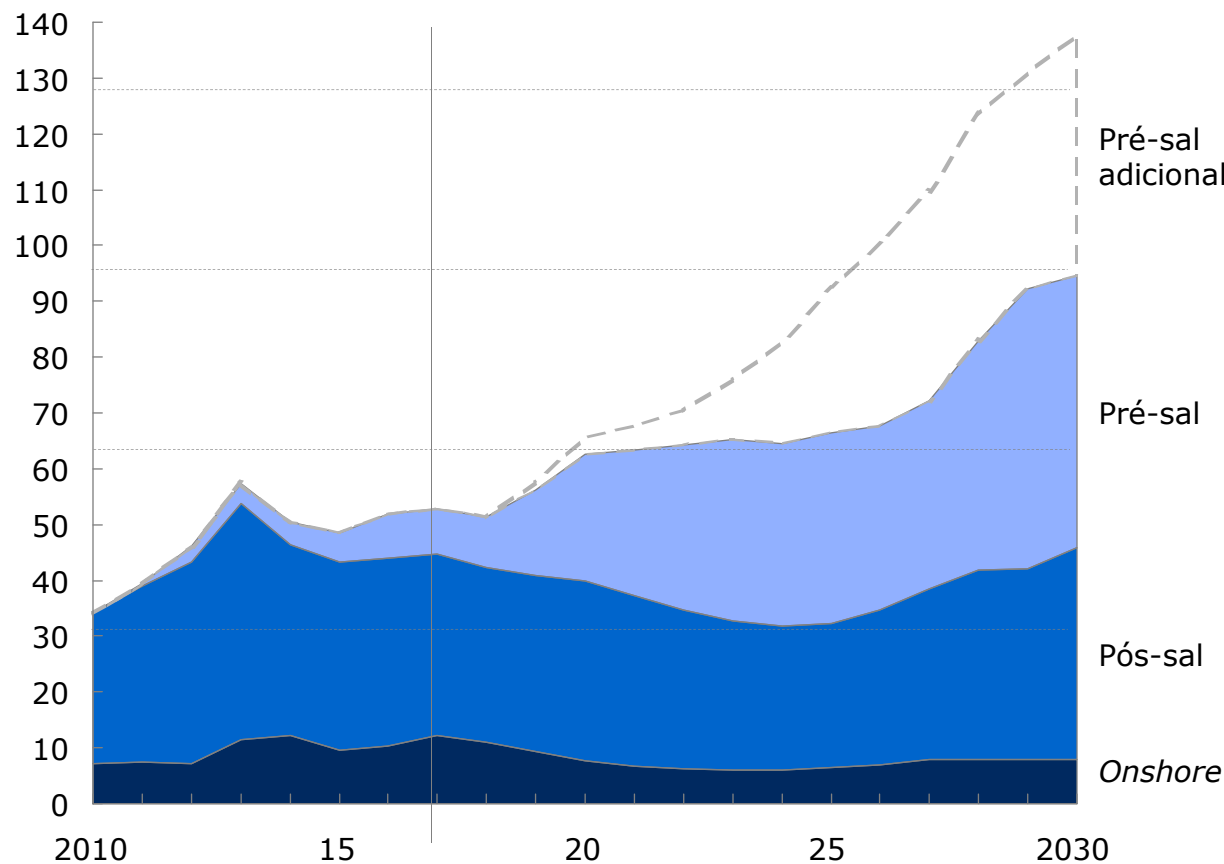
Mensagens principais de hoje

- 1 É esperado um crescimento substancial no fornecimento de gás natural no Brasil**, tanto de origem nacional, impulsionado pelo Pré-sal, quanto de potenciais importações provenientes da Bolívia e de GNL
- 2 Atualmente, o consumo no país está em níveis muito baixos**, com penetração reduzida do gás natural em diferentes segmentos como energia e industrial
- 3 A expansão do gás natural no Brasil é uma oportunidade de crescimento e criação de empregos**
- 4 Realizar o potencial do gás natural no Brasil** requer ações em três pontos:
 - **Estímulo à demanda industrial**
 - **Aumento do papel do gás para geração de energia**
 - **Refinamento da regulação na cadeia de valor do gás**

O FORNECIMENTO DE GÁS NATURAL AUMENTARÁ SUBSTANCIALMENTE

1 É esperado um crescimento significativo no fornecimento de gás natural no Brasil, impulsionado pelo Pré-sal

Produção de gás natural no Brasil (Mm³/d)



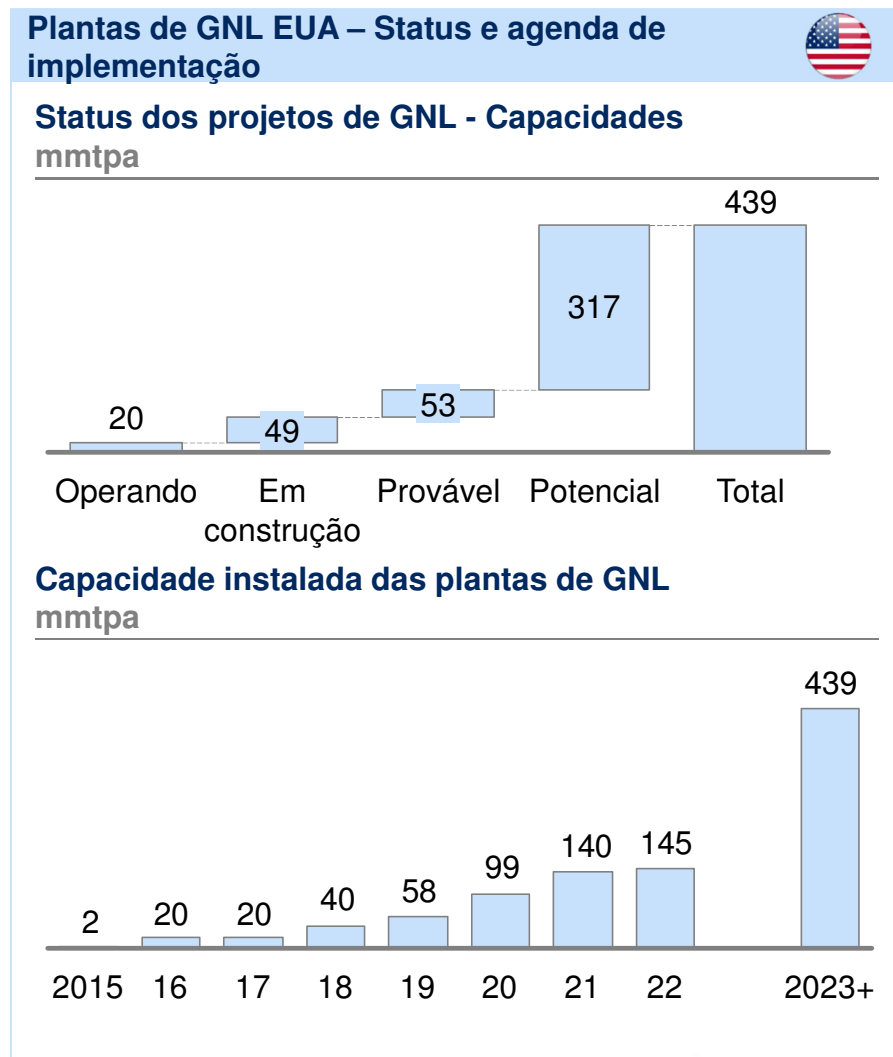
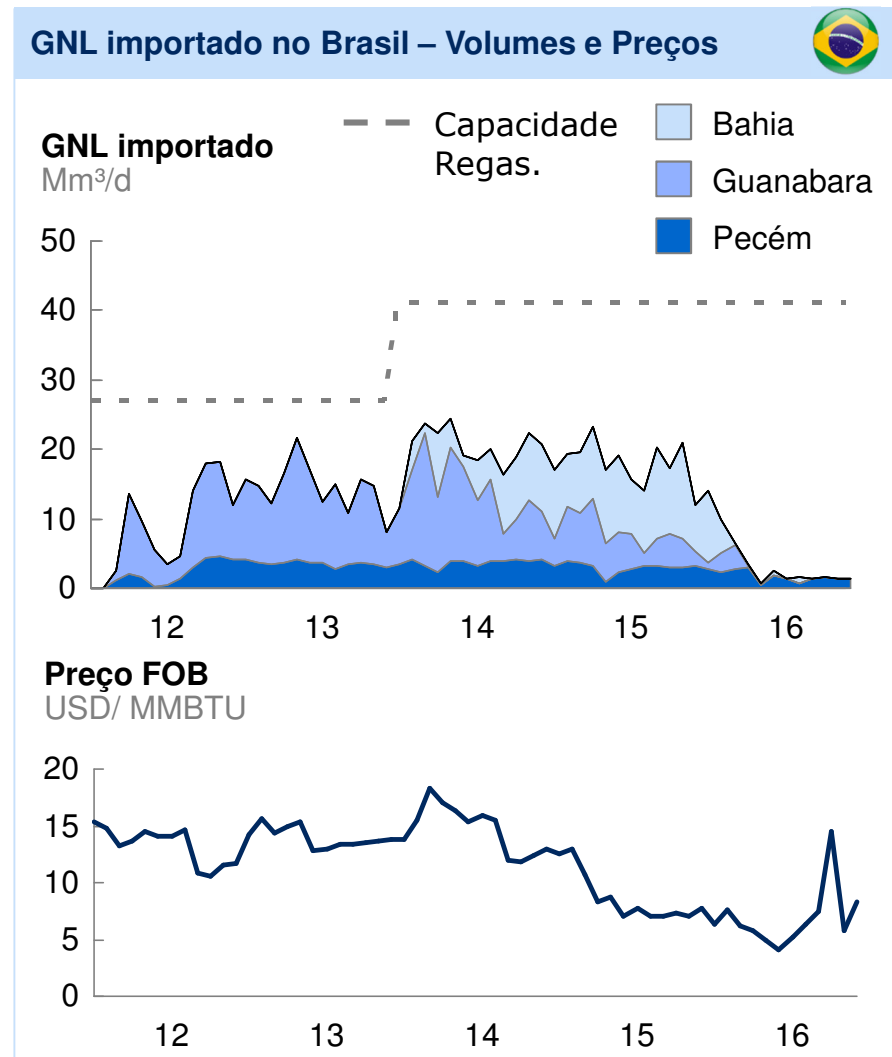
Suprimento de pré-sal nacional potencialmente **disponível dependendo da recuperação e disponibilidade** de capacidade de escoamento

Espera-se um acréscimo de capacidade de fornecimento da atual infraestrutura de gasodutos no pré-sal de **~50 Mm³/d** até 2030

O pós-sal e onshore devem **permanecer relativamente estáveis** devido a restrições de infraestrutura e menor nível de investimentos em comparação com o Pré-sal

O FORNECIMENTO DE GÁS NATURAL AUMENTARÁ SUBSTANCIALMENTE

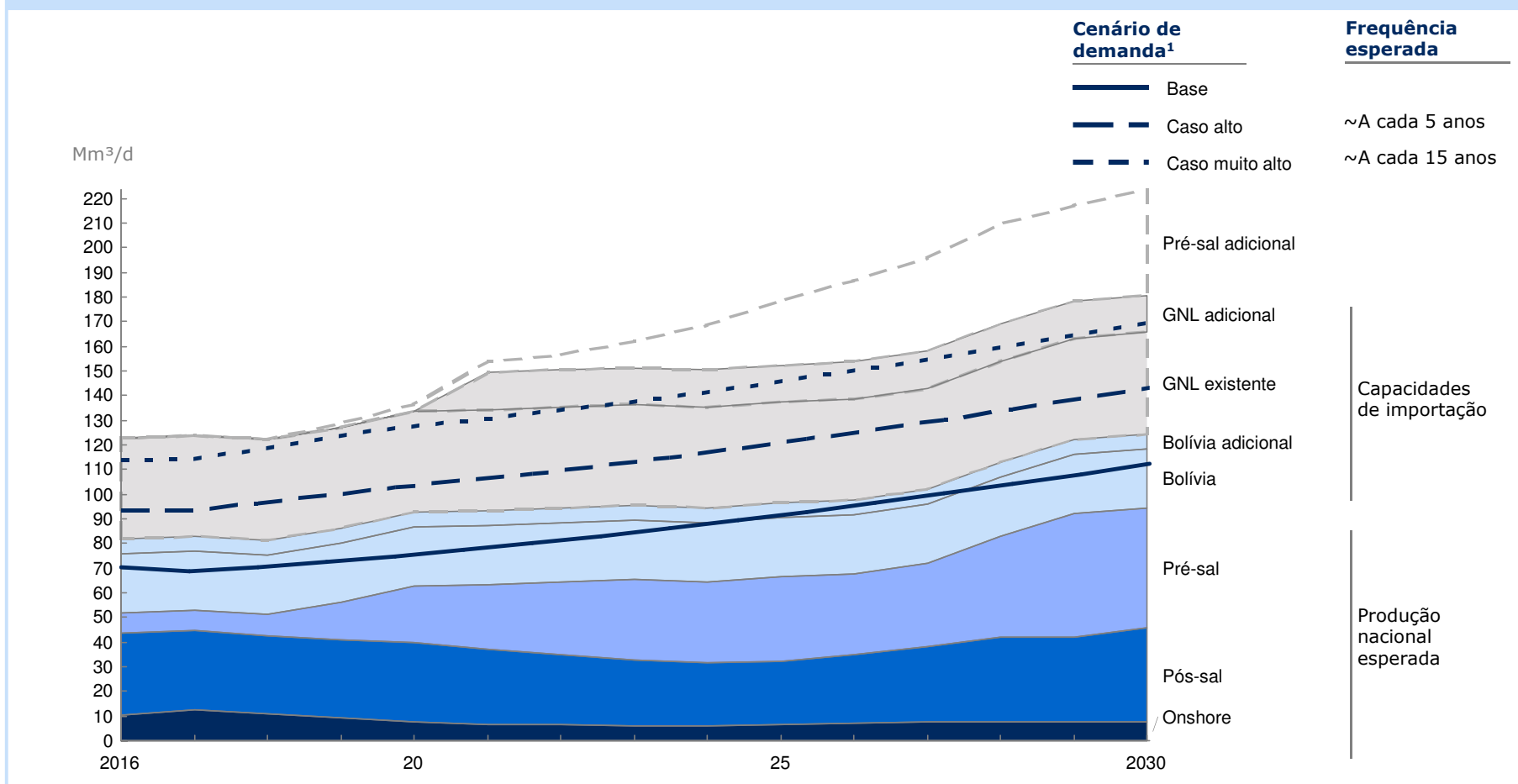
1 Os preços de GNL no Brasil estão caindo, enquanto os EUA aumentam sua capacidade



O FORNECIMENTO DE GÁS NATURAL AUMENTARÁ SUBSTANCIALMENTE

1 Logo, o Brasil pode ter vasto acesso ao gás para acelerar seu crescimento

Equilíbrio entre oferta e demanda



1 Cenários de utilização de energia hidrelétrica baseados na frequência história de chuvas e sua respectiva variação em relação à média histórica

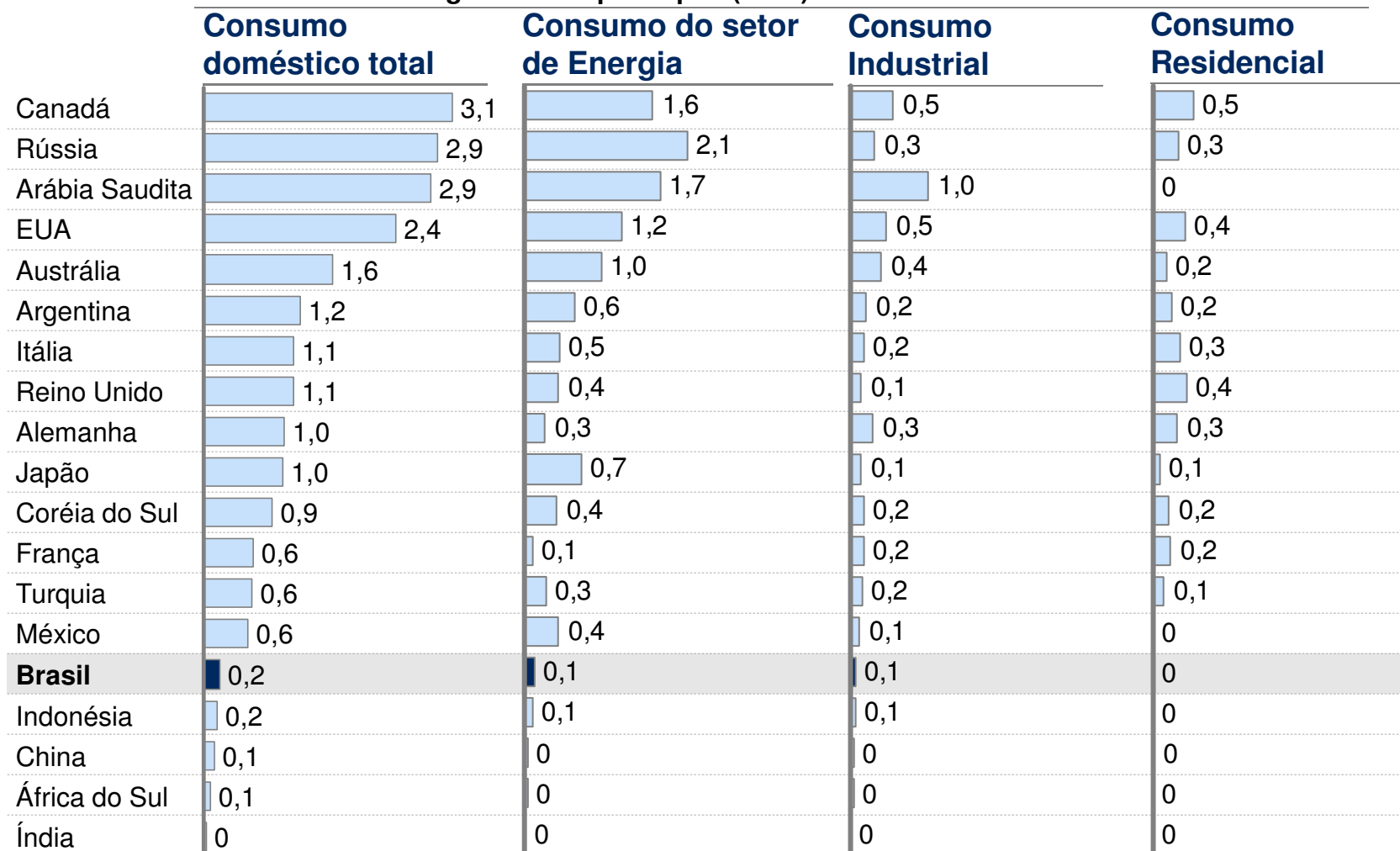
2 Acredita-se atualmente que é necessário um consumo dedicado de energia devido aos desafios de fazer o gás passar pela "parede" (sistema de oleodutos) da Petrobras



O CONSUMO ATUAL DE GÁS NATURAL É MUITO BAIXO

2 Entretanto, atualmente o país possui um dos menores consumos per capita do G20

G20 – Consumo de gás natural per capita (2015) - Bcm/ Milhões de habitantes



Posição relativa do Brasil neste ranking

15

16

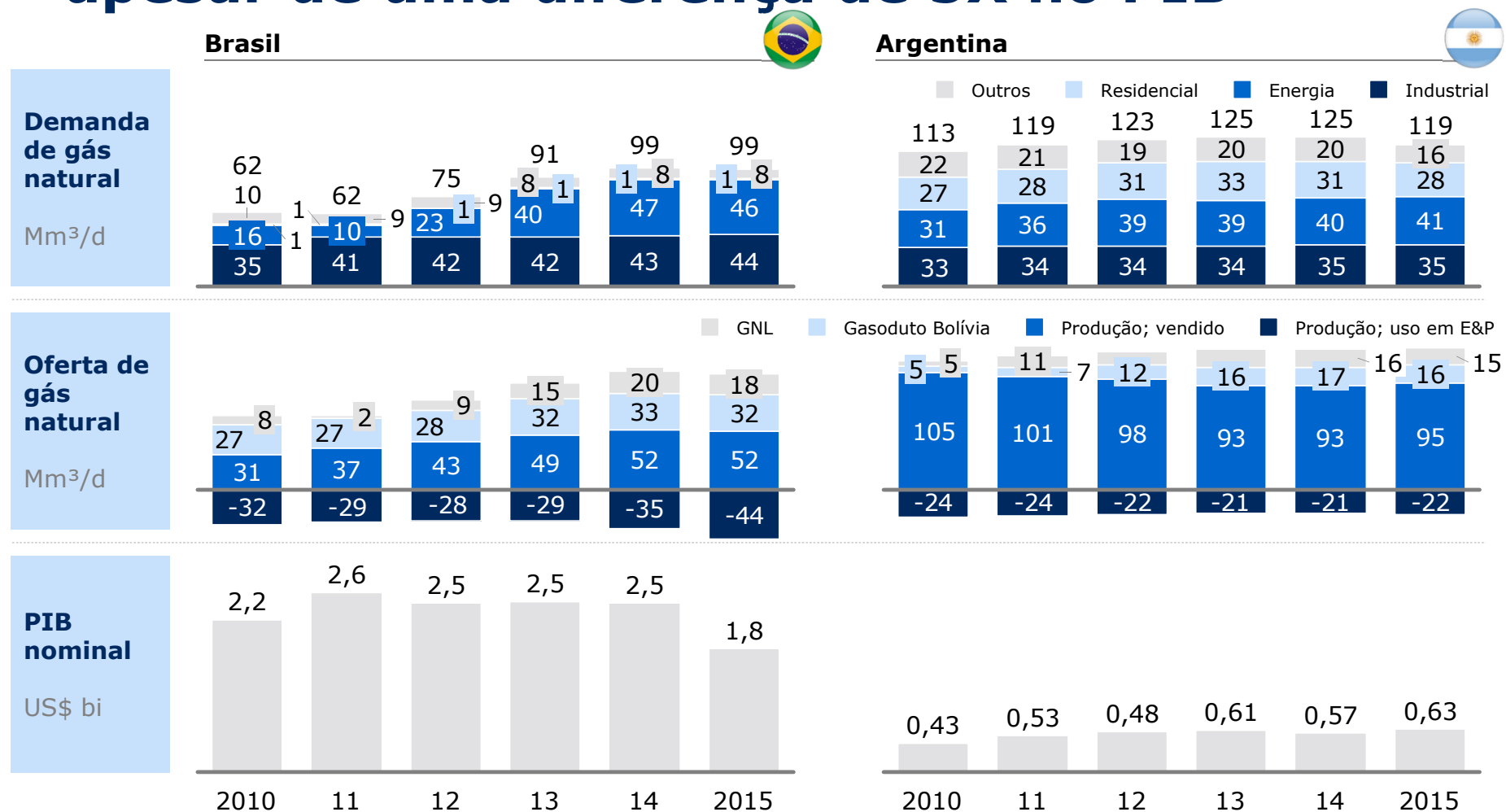
15

14



O CONSUMO ATUAL DE GÁS NATURAL É MUITO BAIXO

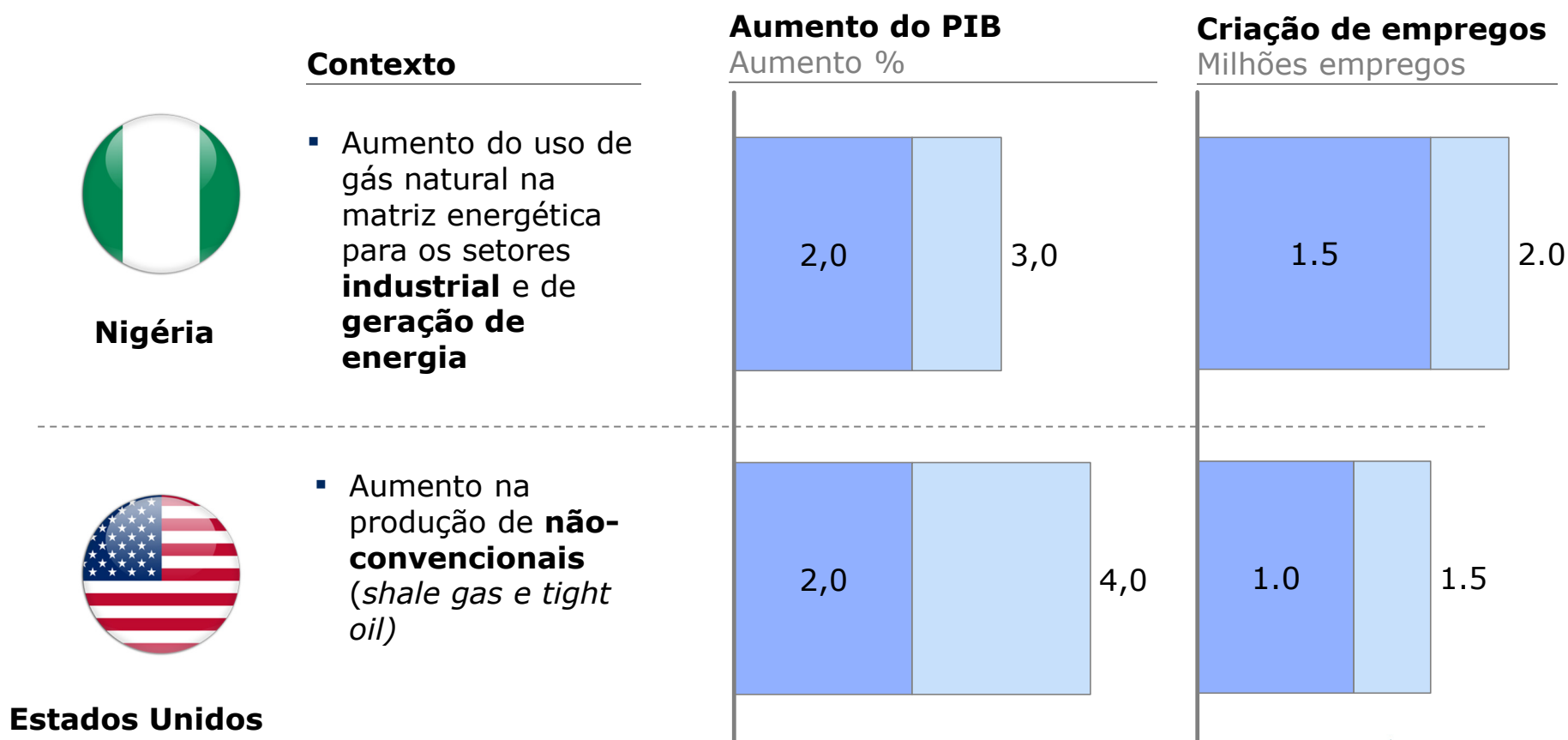
2 Por exemplo, o mercado de gás natural no Brasil é comparável com o da Argentina, apesar de uma diferença de 5X no PIB



3 Outros casos internacionais indicam o impacto potencial do desenvolvimento da indústria de gás para um país

■ Caso baixo
■ Caso alto

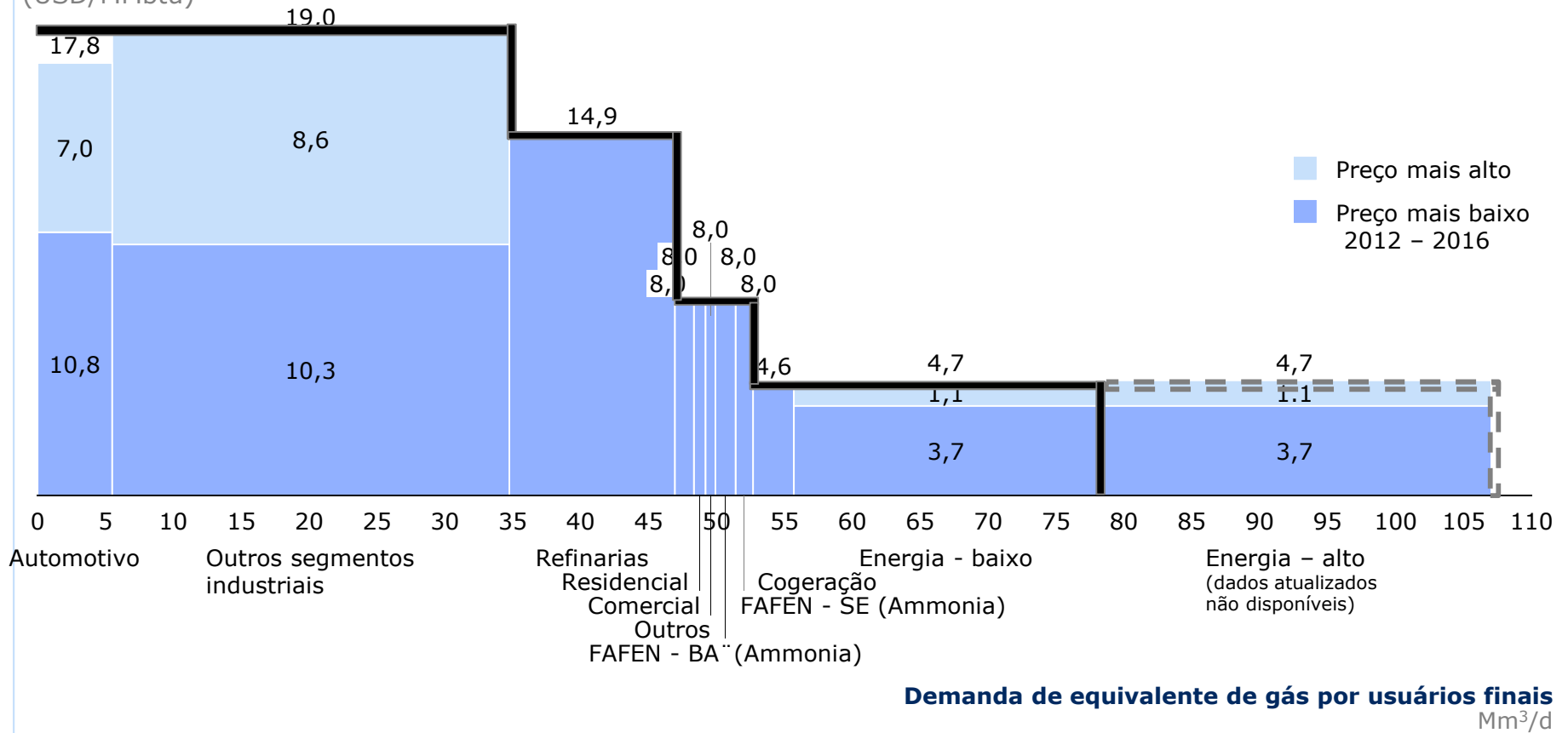
Potencial impacto em 2020



4a O histórico de diferenciação nos preços gerou desconfiança no setor de manufatura, criando uma barreira ao uso do gás

Os preços do gás natural são altamente segmentados, com diferenciação significativa entre os setores de energia e industrial

(USD/MMbtu)

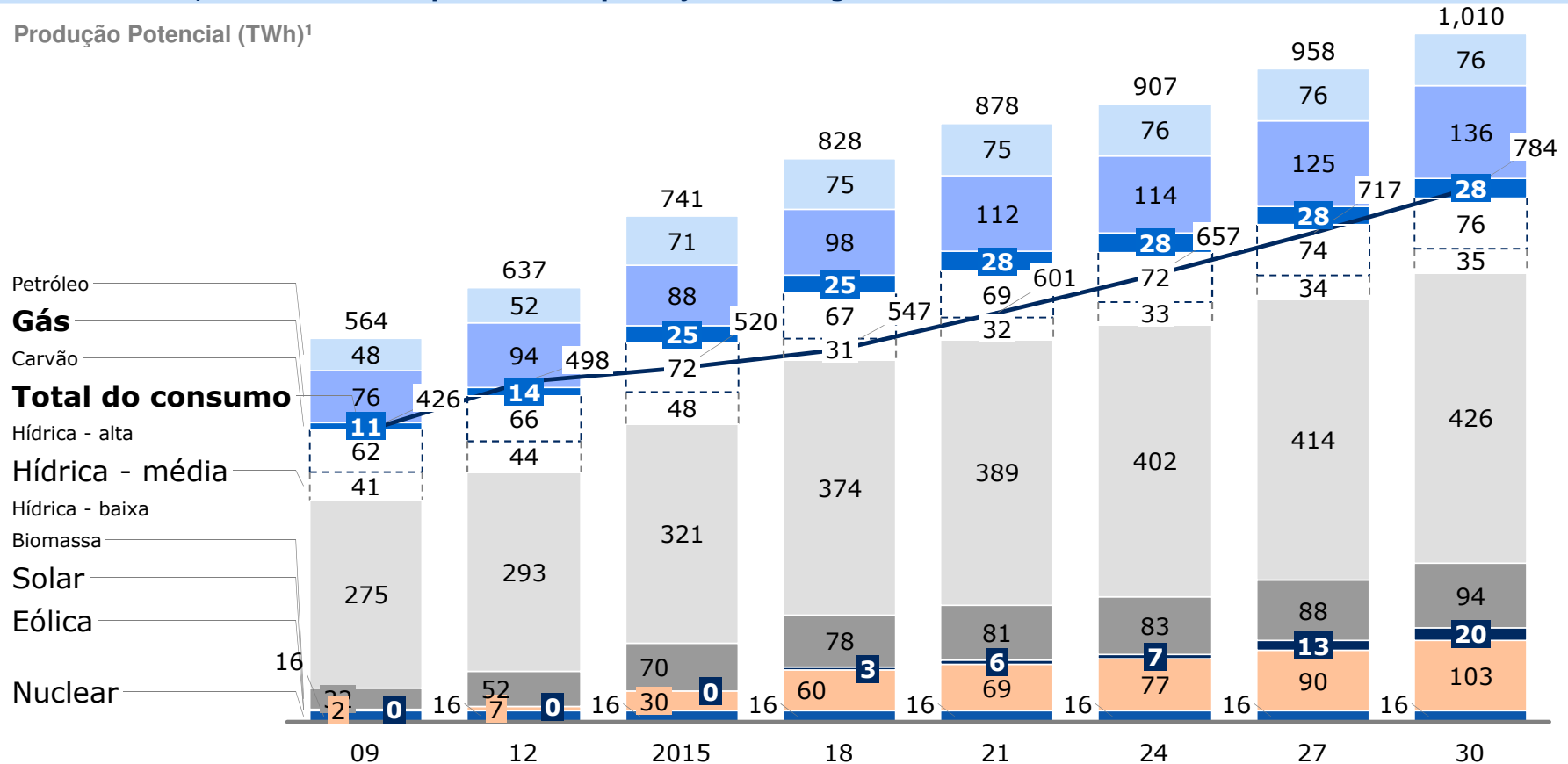


1 Volumes baseados na maior demanda em 2012 - 2016. Mostrado o menor e o maior volume mensal de energia em 2014-2016. Preços de energia baseados nos preços do PPT (Programa Prioritário de Termoeletricidade)

4b Ainda que a demanda de energia aumente, a concorrência de outras fontes persistirá

O gás tem sido um vetor para energia em anos chuvosos ou de demanda robusta; de outra forma, ele acaba sendo preterido na produção de energia

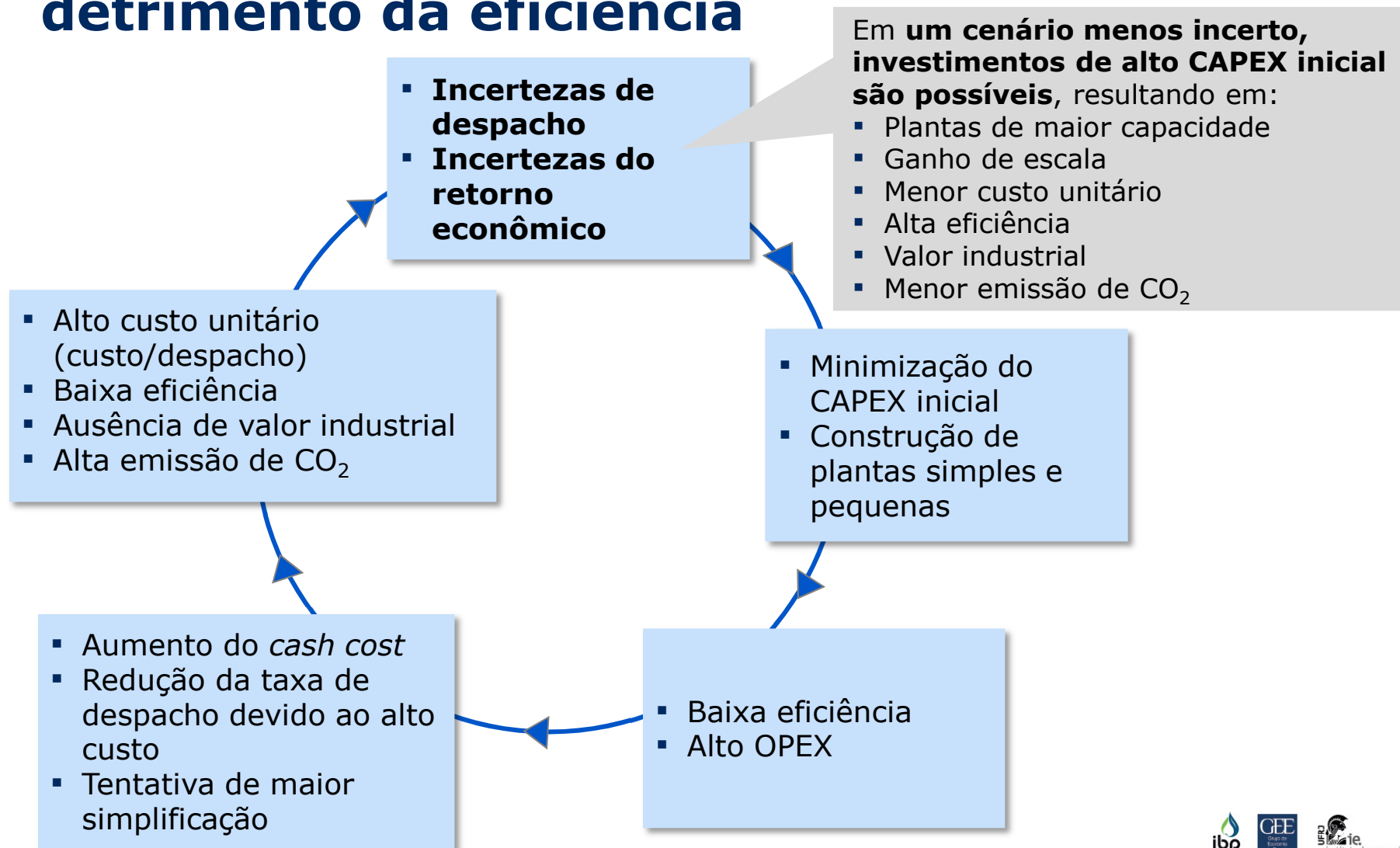
Produção Potencial (TWh)¹



O gás como uma fonte de energia fica **espremido** entre a **volátil fonte hídrica** e as **crecentes e voláteis fontes eólica e solar com baterias**

¹ Supondo fatores de carga: hídrica - 55%; nuclear - 90%; térmica de combustível fóssil - 80%, eólica - 45%, biomassa - 60%; solar - 22%

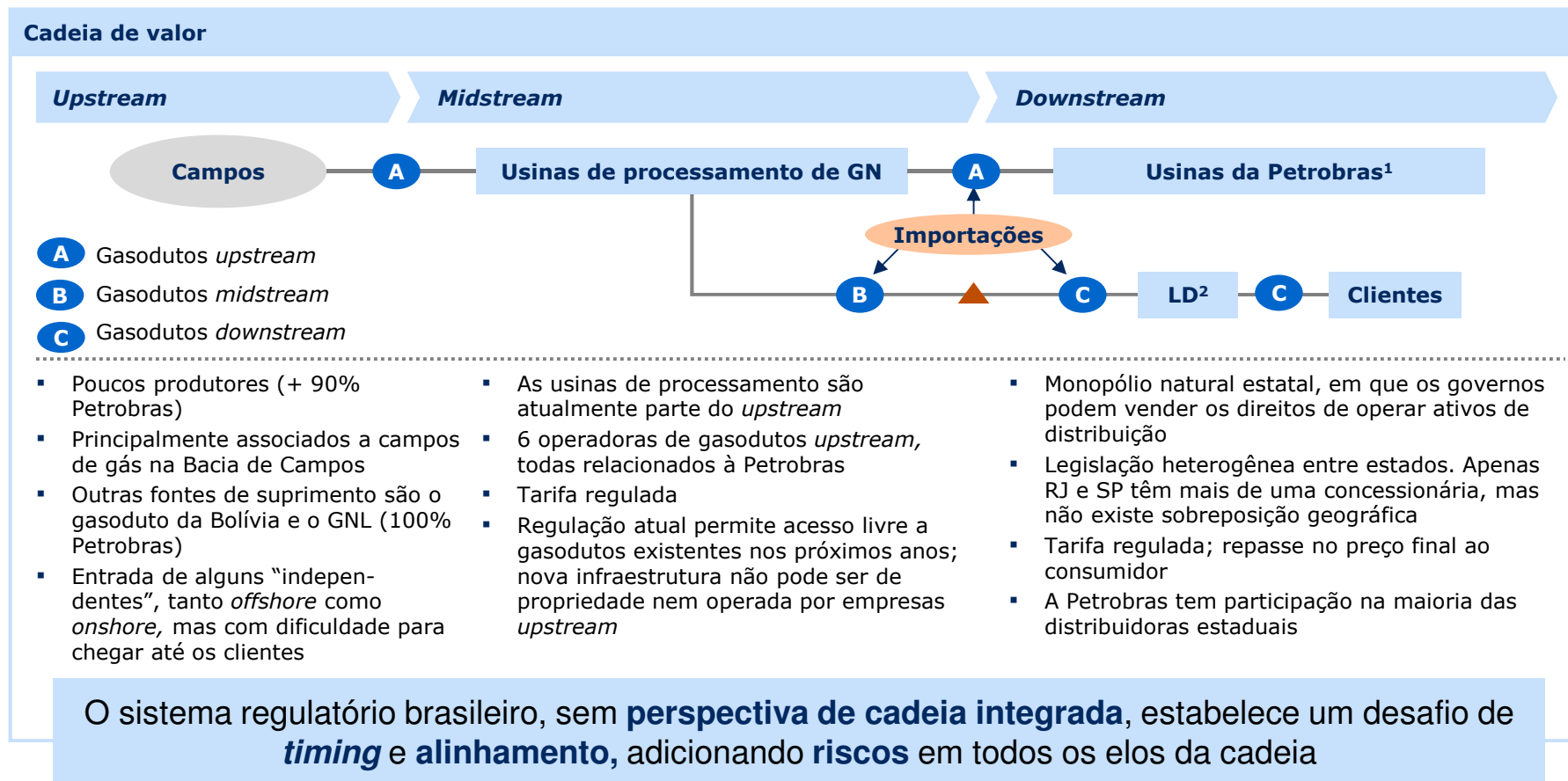
4b E a política de despacho atual implica na opção por plantas de baixo CAPEX em detrimento da eficiência



4c A viabilidade comercial dos investimentos depende de um sistema regulatório no qual os atores possam escolher onde e como atuar

DESCRIÇÃO
SIMPLIFICADA

▲ Entrada da cidade



1 Refinarias, fábricas de fertilizantes, usinas energéticas

2 Distribuidores locais

4 Em resumo, para começar a realizar o potencial do gás natural no Brasil, 3 temas-chave devem ser abordados

Temas	Barreiras	Implicações	Questões
Gás para o setor industrial	<ul style="list-style-type: none"> Historicamente as condições de oferta de gás não foram atrativas e suficientemente estáveis 	<ul style="list-style-type: none"> Confiança reduzida da indústria no uso do gás para energia resultando na escolha de outras tecnologias para geração 	<ul style="list-style-type: none"> Como criar um sistema de precificação mais previsível e atrativo para o setor industrial? Como favorecer investimentos da indústria para o uso de gás?
Gás para geração de energia	<ul style="list-style-type: none"> O gás é espremido entre a volátil fonte hídrica e as crescentes e voláteis fontes eólica e solar 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de incentivo para construir infraestruturas-chave (p.ex., escoamento) as quais poderiam alavancar a escala do gás para energia Investimentos reduzidos em plantas de alta eficiência 	<ul style="list-style-type: none"> Qual o papel do gás para a produção de energia? Como alinhar a política e regulação do setor elétrico para o desenvolvimento do gás?
Política e regulação da cadeia de valor	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência de uma perspectiva de cadeia de valor integrada na regulação 	<ul style="list-style-type: none"> Riscos elevados para os <i>players</i> na cadeia de valor Desafios de <i>timing</i> e alinhamento entre os <i>players</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Como tornar os investimentos atrativos pela possível integração de elos da cadeia de valor?

Executar a mentalidade de “fazer acontecer” para alavancar os recursos do gás para o crescimento e criação de empregos

Organização:



Parceiros:



Ciclo de Debates sobre Petróleo e Economia

Mesa-redonda sobre gás natural - IBP

17 de março de 2017

CONFIDENCIAL E DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA

Qualquer utilização deste material sem a específica permissão da McKinsey & Company é estritamente proibida