

Organização:



Parceiros:



Ciclo de Debates sobre Petróleo e Economia

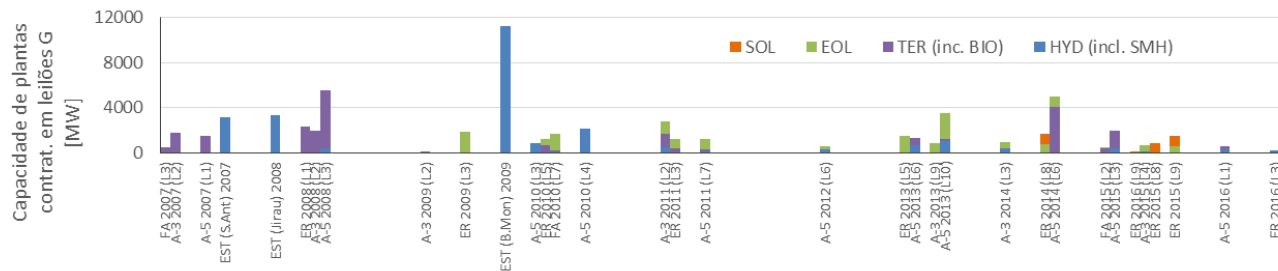
Modelos para gás do pré-sal na geração termelétrica

Thiago Barral
Rafael Ferreira



Entendendo o potencial p/ geração térmica inflexível e flexível na matriz elétrica

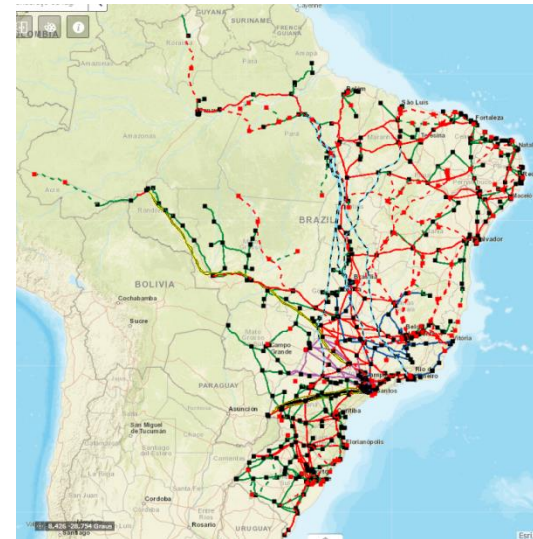
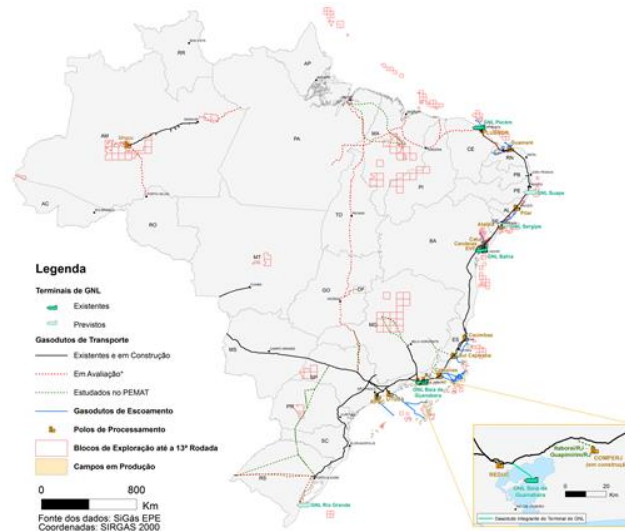
- Diversos fatores apontam para necessidade de geração flexível na matriz:
 - Penetração eólica e solar (flexibilidade no curto prazo necessária).
 - Dificuldades p/ novas hidros com reservatórios (flex. curto e longo prazo).
 - Mudanças climáticas (flexibilidade no longo prazo).



- Que recursos de geração entregarão tal flexibilidade?
 - Alternativas incluem nova capacidade térmica flexível...
 - ... e acomodar nova geração inflexível e explorar flexibilidade existente:
 - Há limites temporais e espaciais, além dos quais investimentos em infra (ex.: transmissão) são necessários.

Entendendo o potencial p/ geração térmica inflexível e flexível na matriz elétrica

- Exemplo da complexidade da avaliação: transmissão da energia
 - Elevada demanda atual de flexibilidade operativa no NE e natureza local de capacidade de geração e reservas.
 - Ainda que custos e restrições ambientais em áreas específicas SP/RJ possam ser elevados, transmissão local não é único fator a analisar.
 - Interconexões inter-regionais devem ser consideradas na avaliação de atratividade de alternativas.



Que expansão será verificada?

- As perspectivas de recuperação da demanda elétrica são condição de contorno importantes para a expansão no curto prazo.
- Enfocando a análise no gás natural, a vantajosidade das alternativas possíveis para o setor elétrico depende da estrutura e do valor dos custos percebidos de commodity e infraestrutura de gás e, portanto, geração.
- Rede complexa de fatores tem influência sobre tais custos:
 - Efetivos custos de produção, escoamento, tratamento, eventual estocagem
 - Competitividade frente ao GN e GNL importado
 - Caracterização da inflexibilidade do pré-sal
 - Riscos e estratégias viáveis para sua gestão (mercados secundários, swaps)
- Mecanismos de mercado são importantes p/ revelar esta informação.
 - Há ações importantes das instituições do setor elétrico para a remoção de barreiras para uso desta estratégia de revelação de custos.

Que expansão será verificada?

- Quanto à revelação de informação relevante para a competitividade de diferentes modelos de geração térmica através de mecanismos de mercado:
 - Alguns temas discutidos c/ prioridade no Gás p/ Crescer p/ gerar ações, já que entidades envolvidas no foro são principais *stakeholders* envolvidos:
 - Laços de segurança física nos GSA para termelétricas
 - Indexação de parâmetros em PPAs
 - Tratamento de inflexibilidade em leilões de energia... e outros
 - Outros temas importantes requerem discussões com outros *stakeholders* do setor elétrico para resultar em ações normativas robustas, ex:.
 - Identificação de produtos/serviços e sua remuneração.
 - Mudanças amplas em estratégias de formação de preços e contratação.
- A seguir, temas relevantes para a competitividade dos diferentes modelos possíveis aqui discutidos.

Como caracterizar a inflexibilidade do suprimento do gás do pré-sal?

Gás associado → Inflexível

Importante caracterizar essa inflexibilidade e em que medida permitirá algum controle sobre o despacho termelétrico:

- Variações intra-diárias?
- Inflexibilidade de 100%?
- Inflexibilidade por ordem econômica ou técnica?
- Custo de se ter alguma parcela flexível?

Qual o modelo de negócio compatível com os investimentos no escoamento e processamento?

- Contratos de longo prazo com termelétricas ou mercado *spot* nacional (*hub* virtual, por exemplo)
- Acesso de terceiros ao escoamento ou compra do gás na boca do poço
- Compartilhamento das unidades de processamento
- Destinação do gás da União

Como projetar a competitividade do gás do pré-sal no longo prazo?

- Efetivos custos de produção, escoamento, tratamento
- Competitividade frente ao GN e GNL importado
- Mercados secundários
- *Swap* e outros instrumentos de gestão de risco
- A estocagem pode ser bastante útil para otimização do uso do gás do pré-sal

Obrigado

