



**RECAPACITAÇÃO DOS
BANCOS DE
CAPACITORES-SÉRIE DA
INTERLIGAÇÃO
NORTE-SUL: PROPOSIÇÃO DE
AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE
DESSA INTERLIGAÇÃO A
CUSTOS
COMPETITIVOS**

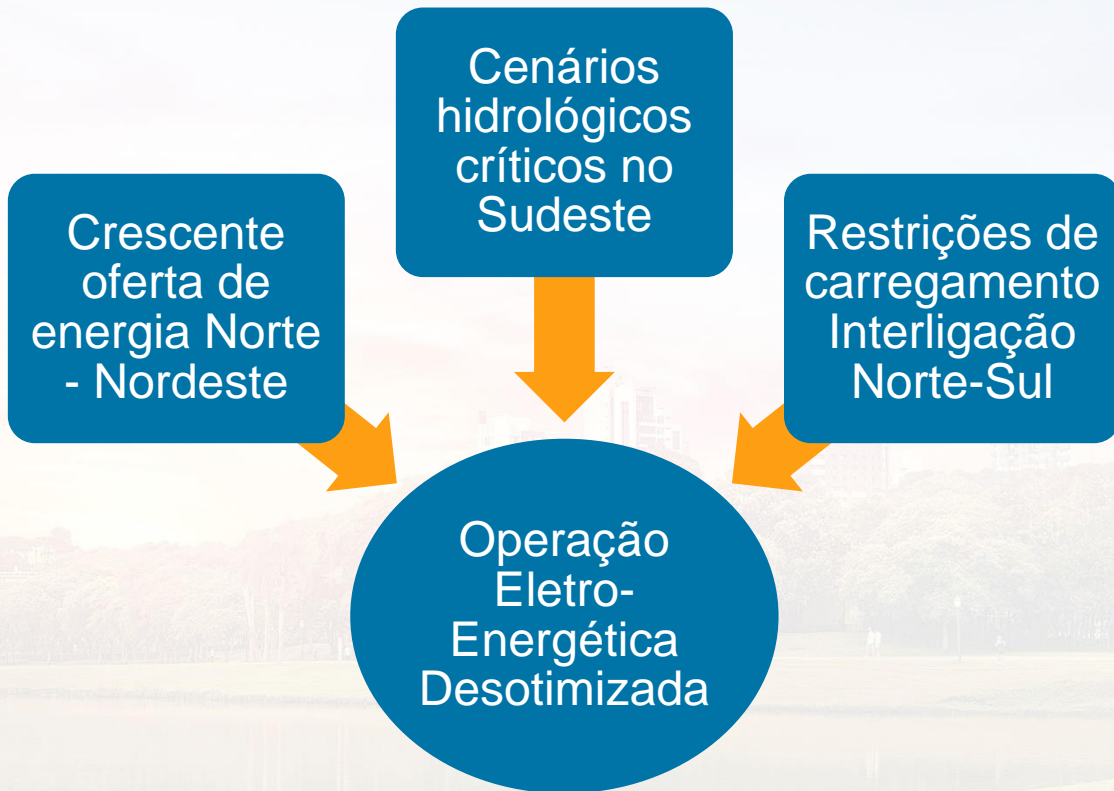
GPL / Rafael Mello*, Maxwell
Cury Jr., Rodrigo Cabral,
Armando Fernandes, Daniel
Souza, Marcos Bressane



SUMÁRIO

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 OBJETIVOS
- 3 DADOS, PREMISSAS E CRITÉRIOS
- 4 CENÁRIO DE INTERCÂMBIO E GERAÇÃO
- 5 ALTERNATIVA PROPOSTA
- 6 ANÁLISE ECONÔMICA
- 7 PLANEJADO VS REALIZADO
- 8 CONCLUSÃO

INTRODUÇÃO



OBJETIVOS

A vertical diagram on the left side of the slide consists of four white circles connected by a dark grey line. The circles are of increasing size from top to bottom. Each circle is positioned to the left of a blue rectangular box containing text, serving as a visual list structure.

Propor uma solução de recapacitação: haverá upgrade de quais equipamentos? Qual a nova capacidade de corrente proposta?

Desempenho elétrico da proposta: ela funciona?

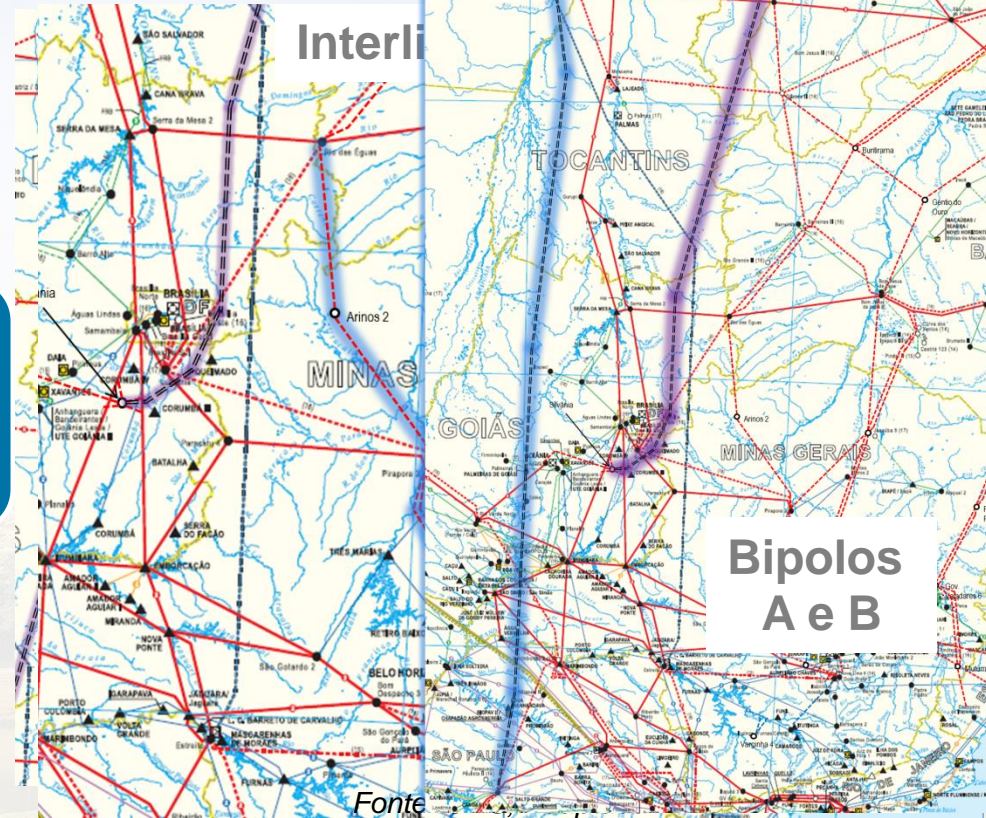
Quantificação de ganhos: Qual o incremento na capacidade de intercâmbio?

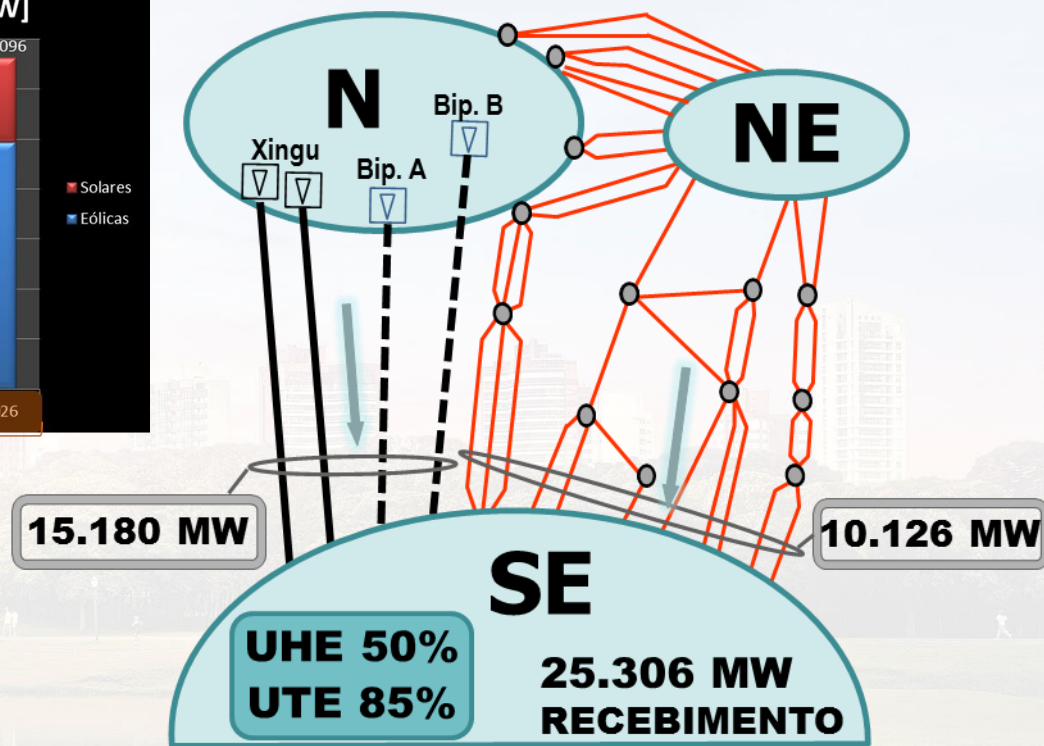
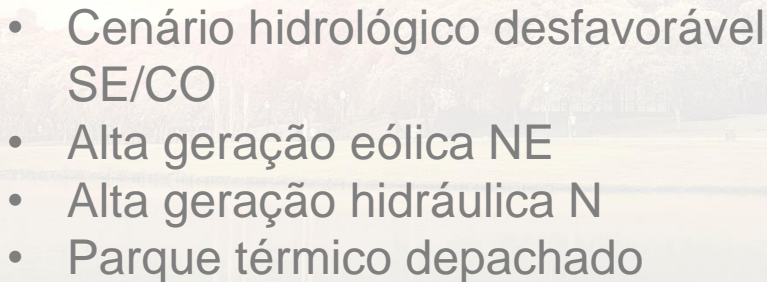
Viabilidade econômica: a alternativa é a mais atrativa em relação a outras opções estruturantes equivalentes?

Geração
Prospectiva
N/NE

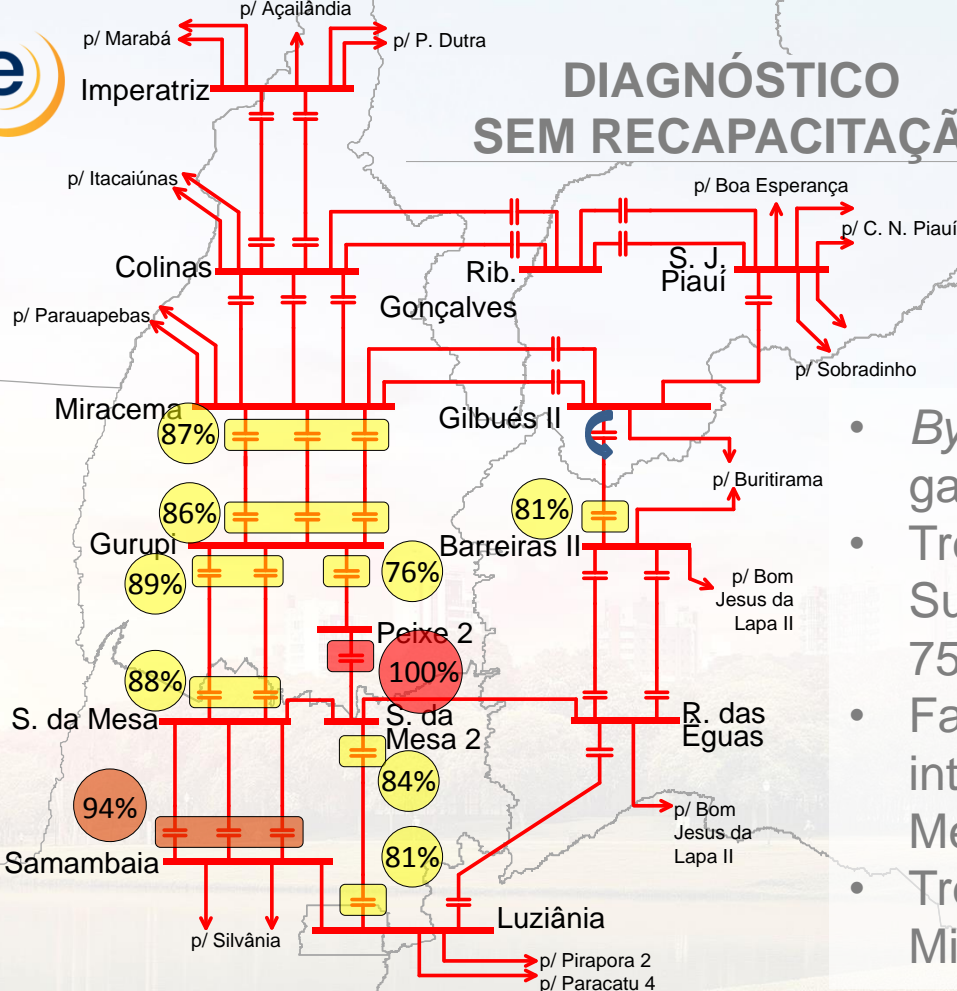
Reforços
Norte,
Nordeste,
Sudeste

Bipolos
A e B



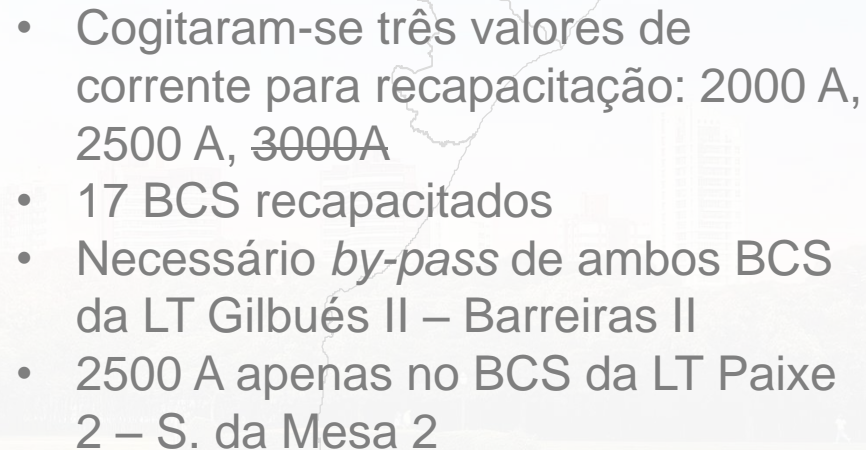


DIAGNÓSTICO SEM RECAPACITAÇÃO

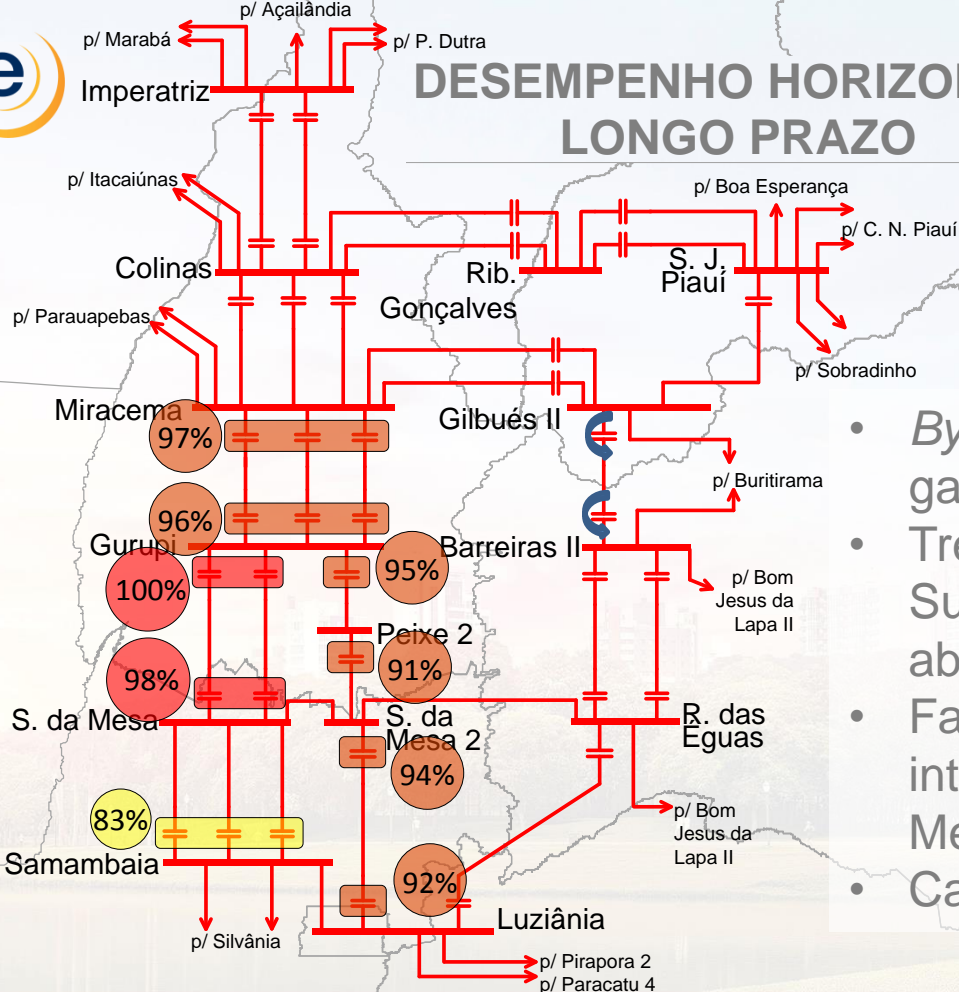


- *By-pass* 1 BCS Gilbués II – Barreiras garante maior intercâmbio
- Trecho Norte da Interligação Norte-Sul com carregamentos abaixo de 75%
- Fator limitante para aumento de intercâmbio: BCS Peixe 2 – S. da Mesa 2
- Trecho com altos carregamentos: Miracema – Samambaia/Luziânia

Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica

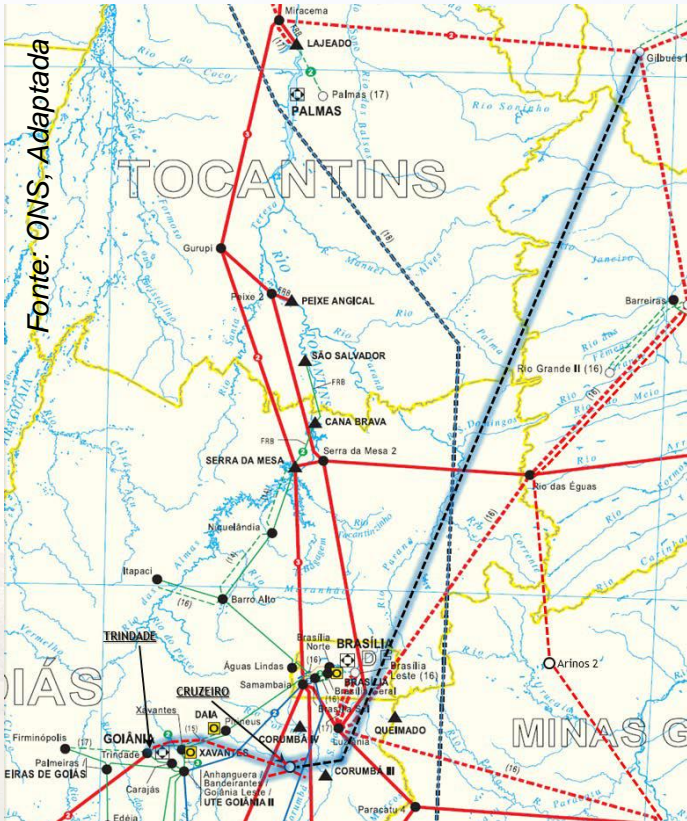


DESEMPENHO HORIZONTE LONGO PRAZO



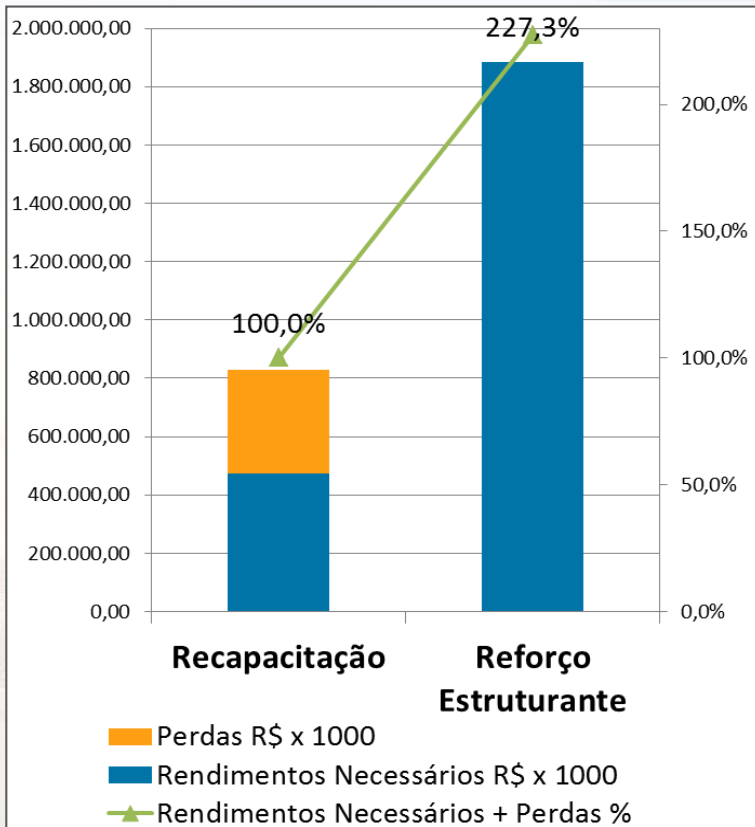
Aumento Intercâmbio:
2.000 MW

- *By-pass* 2 BCS Gilbués II – Barreiras garante maior intercâmbio
- Trecho Norte da Interligação Norte-Sul permanece com carregamentos abaixo de 75%
- Fator limitante para aumento de intercâmbio: BCS Gurupi – Serra da Mesa e LT Peixe 2 – S. da Mesa
- Carregamentos mais homogêneos



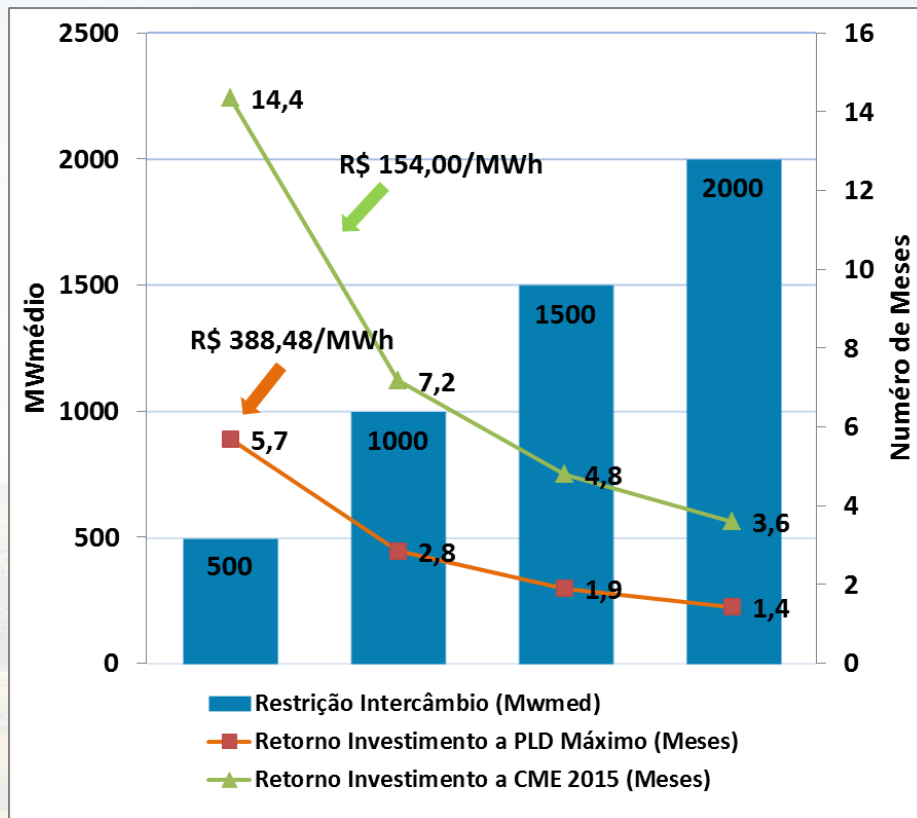
- Nota Técnica EPE-DEE-RE-018/2016 comparou alternativas de expansão em 500 kV, 765 kV e 600 kVcc, para garantir aumento de intercâmbio entre 2.000 e 2.500 MW
- Alternativa vencedora foi a 600kVcc
- Alternativa de recapacitação tem ganho de intercâmbio equivalente

CUSTOS COMPARATIVOS



- Parâmetros:
 - CME = R\$ 154,00 (valor de 2015)
 - Taxa de retorno: 8%
 - Fator de Perdas: 0,25
 - Truncamento séries anuais: 2033
- Investimento: Recapacitação = 25% Reforço Estruturante
- Com perdas diferenciais: Recapacitação = 44% Reforço Estruturante

- Custos decorrentes da operação desotimizada do SIN
- Custo da energia em dois patamares
 - PLD máximo
 - CME (2015)
- Número de meses e montante da restrição para igualar investimento na recapacitação proposta



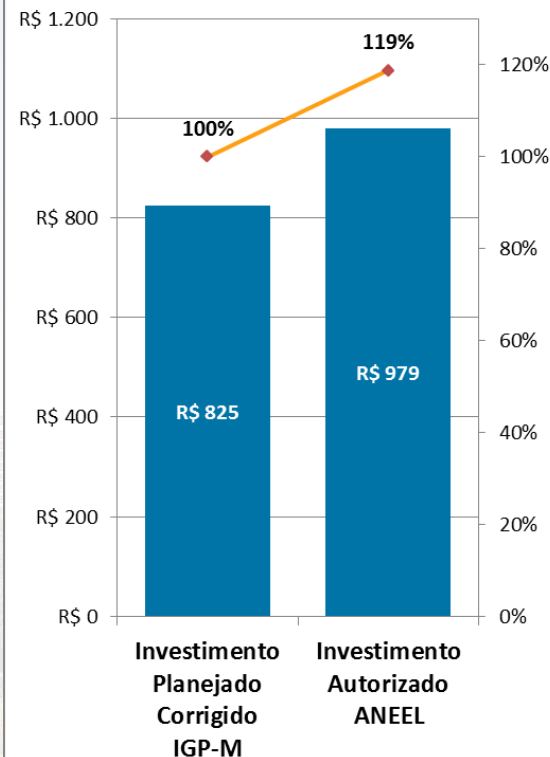
PLANEJADO VS REALIZADO

Dos 17 BCS que tiveram recapacitação indicada, 15 já possuem Resolução Autorizativa da ANEEL.

Entrada em operação será escalonada, entre Dez/2017 e Dez/2020

Prazos de execução de 19 a 42 meses

Investimento autorizado maior que o planejado: equipamentos terminais e adequações



*Valores não contabilizam os dois BCS LT Serra da Mesa 2 - Luziânia ainda em processo de autorização

CONCLUSÕES


- Os valores de investimentos autorizados pela ANEEL foram compatíveis com os planejados e não alteram a atratividade econômica da alternativa

RAFAEL THEODORO ALVES E MELLO

 (21) 3512-3220

 (31) 99218-5220

 rafael.mello@epe.gov.br

 www.epe.gov.br