

PRICE TRANSPARENCY IN THE WHOLESALE MARKET, TRANSFERS, SUBSIDIES AND IMPACT ON ECONOMIC EFFICIENCY

A FORMAÇÃO DE PREÇOS NO MERCADO LIVRE DE ENERGIA ELÉTRICA E SEUS REFLEXOS AO LONGO DA CADEIA ATÉ O CONSUMIDOR FINAL

ESTRUTURA DESSA APRESENTAÇÃO



O MERCADO QUE TEMOS

FORMAÇÃO DE PREÇOS E SEUS EFEITOS AO LONGO DA CADEIA

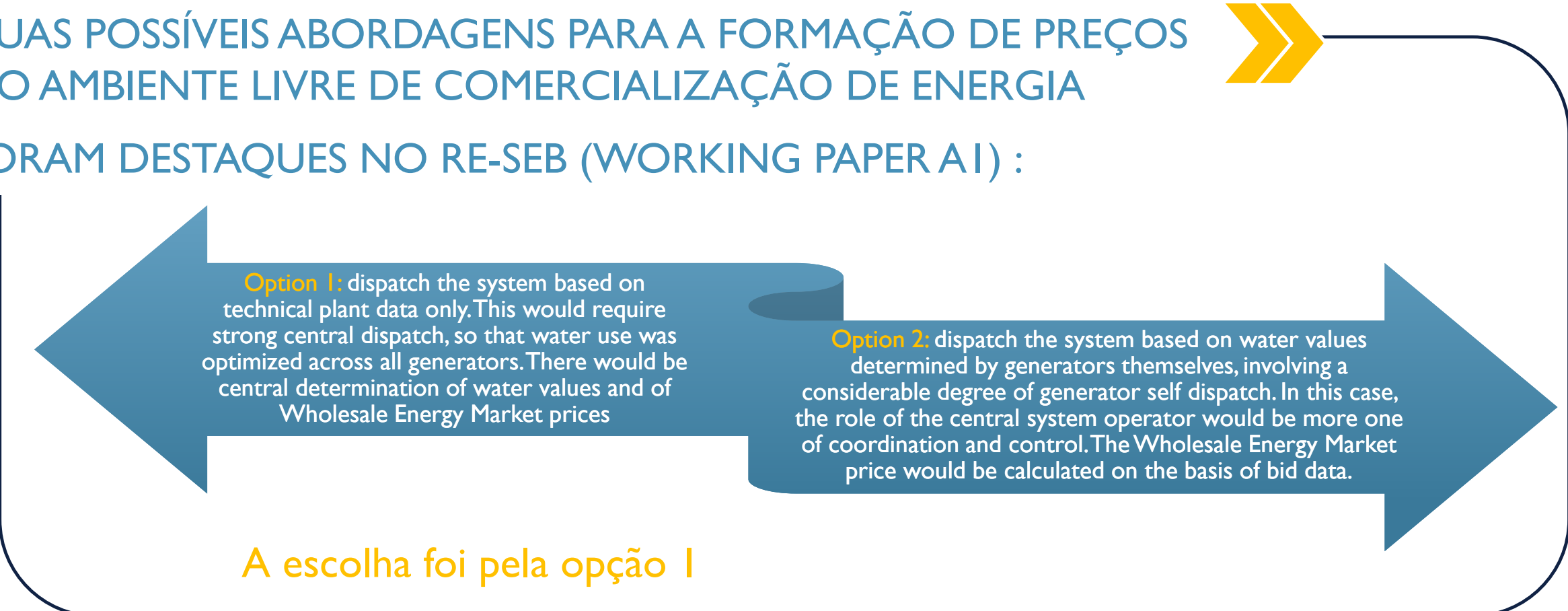


A REESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

- PROJETO RE-SEB

DUAS POSSÍVEIS ABORDAGENS PARA A FORMAÇÃO DE PREÇOS
NO AMBIENTE LIVRE DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

FORAM DESTAQUES NO RE-SEB (WORKING PAPER A1) :



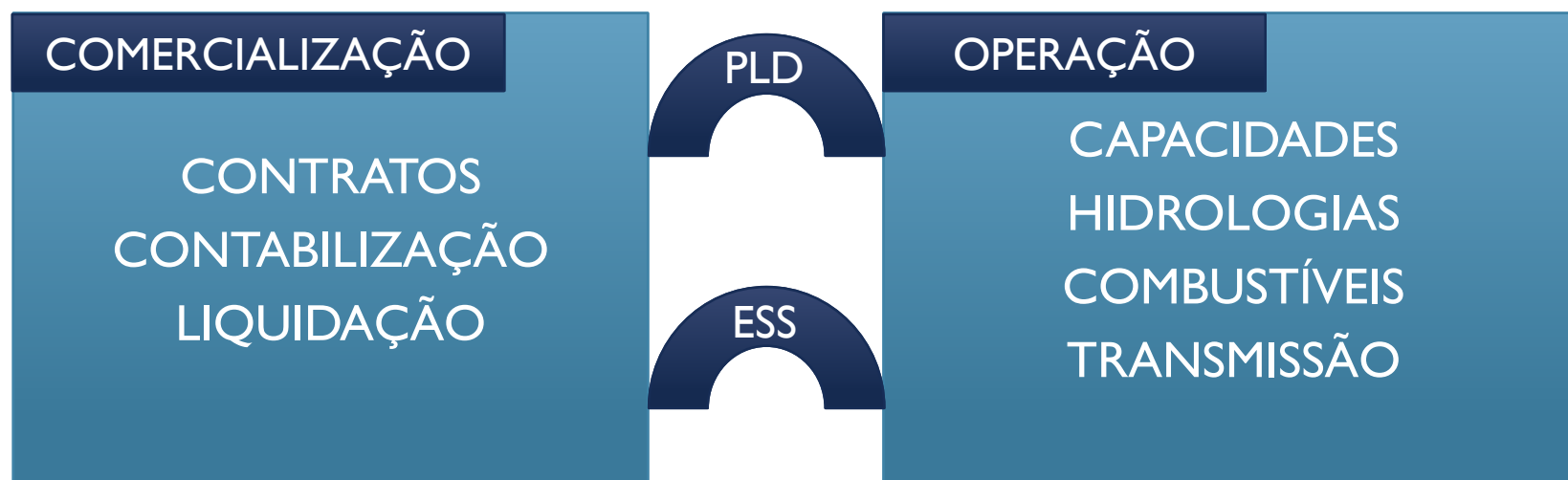
Option 1: dispatch the system based on technical plant data only. This would require strong central dispatch, so that water use was optimized across all generators. There would be central determination of water values and of Wholesale Energy Market prices

Option 2: dispatch the system based on water values determined by generators themselves, involving a considerable degree of generator self dispatch. In this case, the role of the central system operator would be more one of coordination and control. The Wholesale Energy Market price would be calculated on the basis of bid data.

A escolha foi pela opção 1

UM PREÇO PARA DOIS UNIVERSOS: COMERCIALIZAÇÃO E OPERAÇÃO

OS AMBIENTES DE COMERCIALIZAÇÃO E OPERAÇÃO SÃO DOIS
UNIVERSOS DISTINTOS, QUE SE CONECTAM POR ALGUNS ASPECTOS:

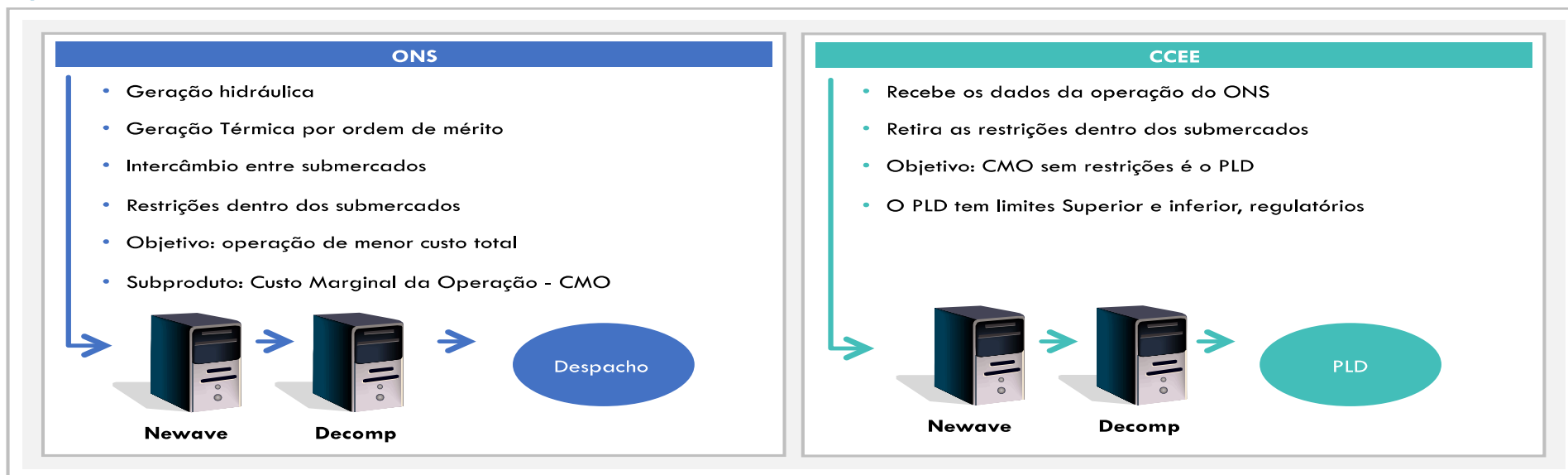


Esta estrutura foi definida desde o primeiro desenho/reforma para o mercado atacadista brasileiro, ao final dos anos 90 – RE-SEB

Foi mantida na reforma do modelo setorial de 2004.

CUSTO MARGINAL DA OPERAÇÃO (CMO) & PREÇO DE LIQUIDAÇÃO DE DIFERENÇAS (PLD)

O PLD TEM ORIGEM NO PLANEJAMENTO DA OPERAÇÃO FEITO PELO ONS:



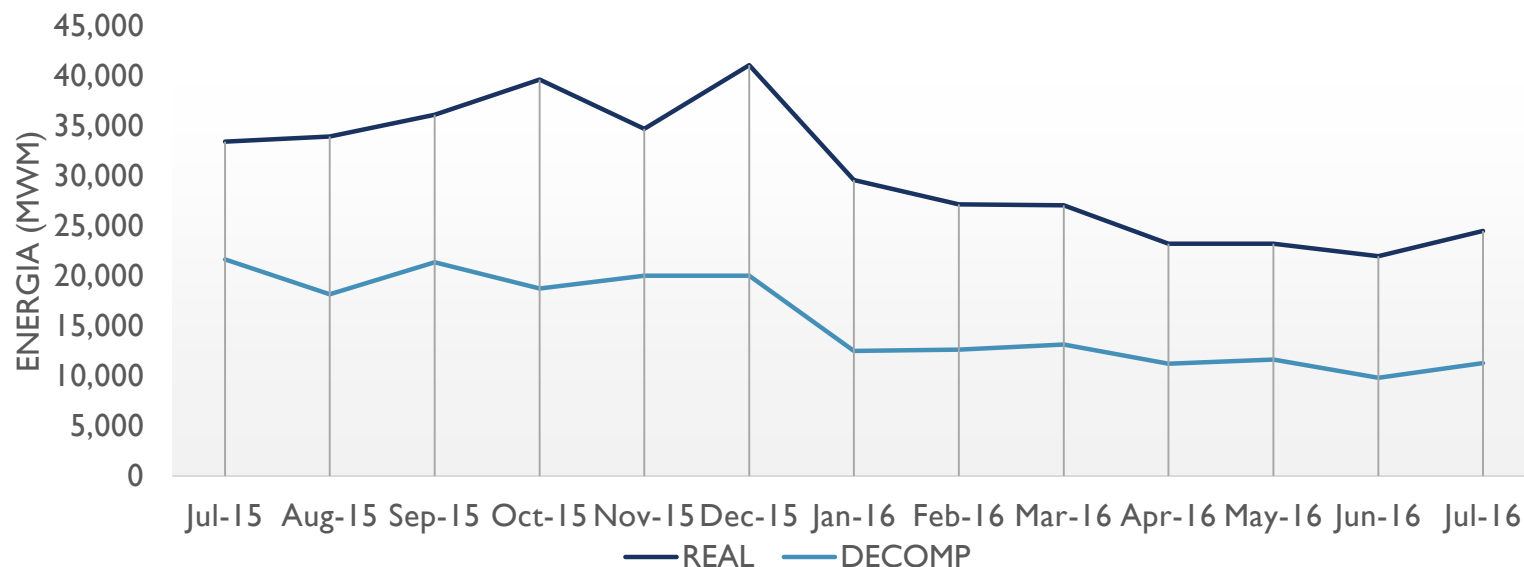
A ENERGIA NO AMBIENTE DE LIVRE COMERCIALIZAÇÃO DEVE, POR ESTA PREMISSE, REFLETIR AO MÁXIMO OS CUSTOS DA OPERAÇÃO PLANEJADA

OPERAÇÃO PLANEJADA DIFERENTE DA OPERAÇÃO REAL: O PLD NÃO REFLETE EXATAMENTE O CUSTO DA OPERAÇÃO

A OPERAÇÃO PLANEJADA PODE, E COSTUMA SER, DIFERENTE DA OPERAÇÃO REALIZADA.



DESPACHO TÉRMICO DECOMP X REAL - SE



PARA ESTES CASOS
EXISTE O ENCARGO
DE SERVIÇOS DO
SISTEMA – ESS.

Deveria corrigir
imprevistos que não
puderam ser previstos no
horizonte de
planejamento da operação
(semanal)

POR QUE A OPERAÇÃO PLANEJADA DIFERE DA OPERAÇÃO REAL?

HIDROLOGIA

Afluências reais ficam diferentes da prevista:

Uso das séries sintéticas construídas a partir do histórico de afluências, é uma forma de tratar o problema. Mas há problemas em representar as mudanças climáticas.

Exemplo: As condições hidrológicas do Rio S. Francisco, a partir de 1992, levam à redução média da ordem de 25% em sua vazão. Como consequência, os cenários projetados são inconsistentes com as afluências reais

MERCADO

O PLD é extremamente sensível a variações no mercado, ou carga a ser atendida.

A forma de representação, frequências e fatores que podem motivar ajustes nas previsões devem ser melhor mapeados para os agentes;

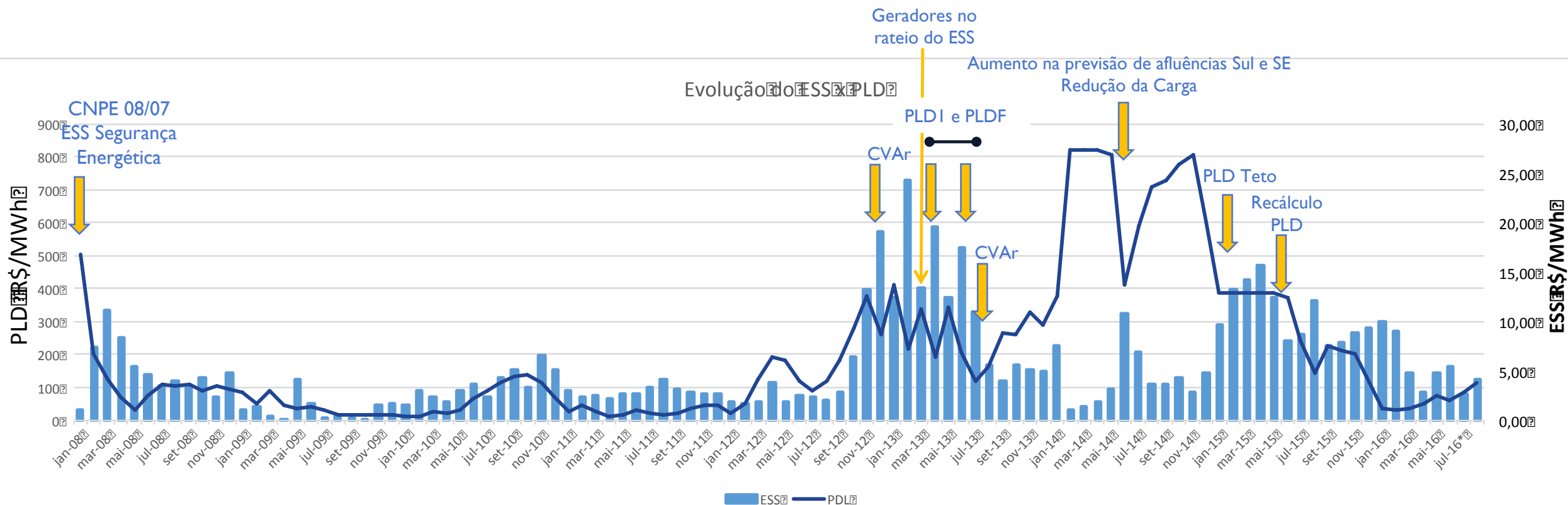
RENOVÁVEIS E GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

A participação destas fontes tem ganhado mais importância na matriz.

A forma de representá-las, por redução da carga, pode interferir.

A performance real destas fontes pode variar bastante em relação ao que foi representado no planejamento da operação

PLD & ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA (ESS): CUSTO DA OPERAÇÃO REAL



PLD & ENCARGOS DE SERVIÇOS DO SISTEMA (ESS): CUSTO DA OPERAÇÃO REAL



ESS aumenta quando a programação da operação “descola” da operação real.

Houve desvio do conceito de ajustes de curtíssimo prazo

Embora represente um ajuste no sinal de preços, é definido *ex-post*, não permitindo reação dos agentes.

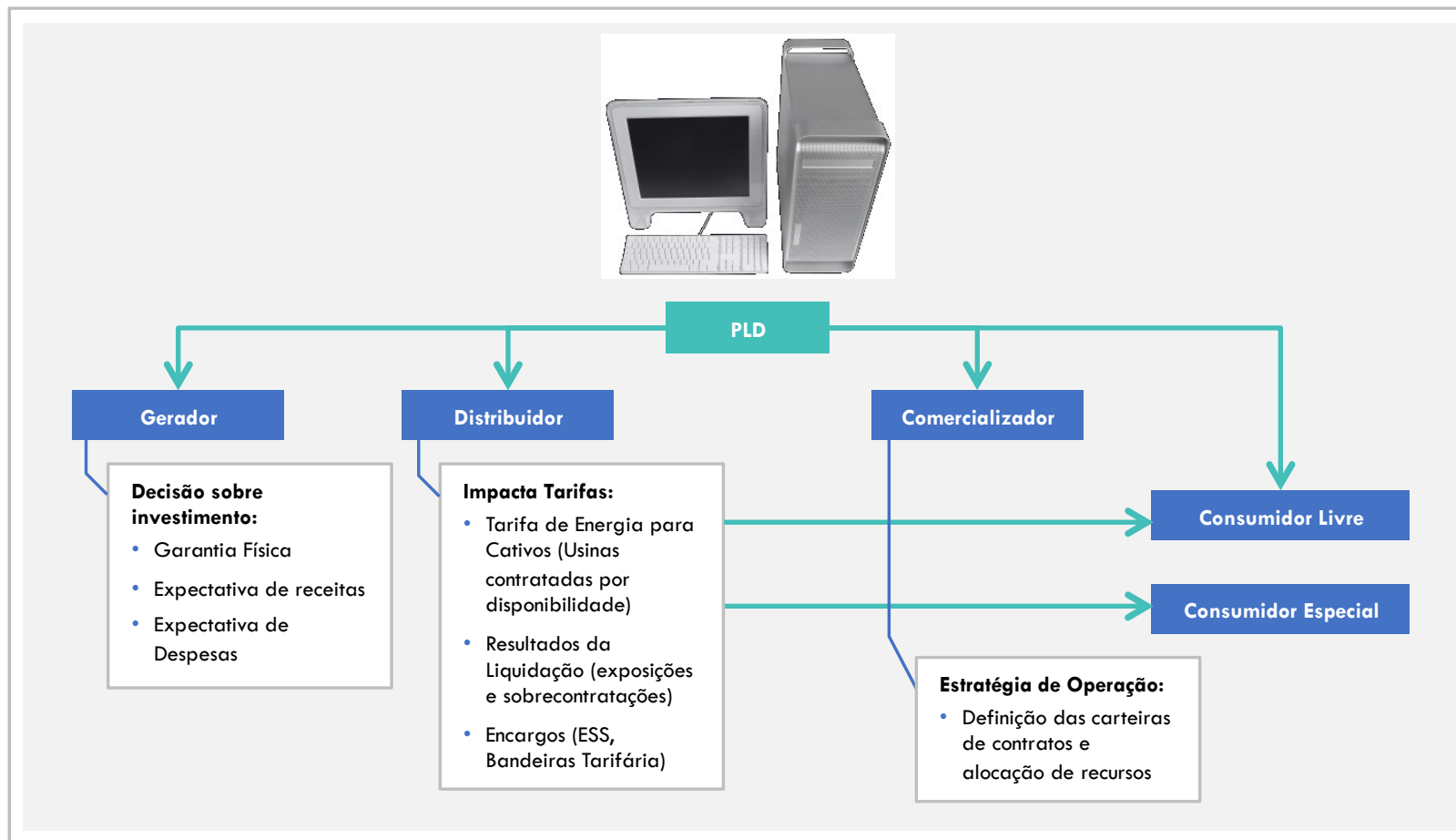


PLD tem se desviado do objetivo de representar o mais próximo possível a operação real.

Operação real muito “descolada” da operação programada.

Permite decisões comerciais de curto prazo aos agentes, na medida em que é fixado *ex-ante*.

O PLD E O ESS IMPACTAM TODA A CADEIA DE SUPRIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA



Geradores com expectativas de receitas e despesas desalinhadas

Consumidores Cativos recebem o sinal do PLD via Bandeiras Tarifárias (Sinal ou encargo? Proporcional?)

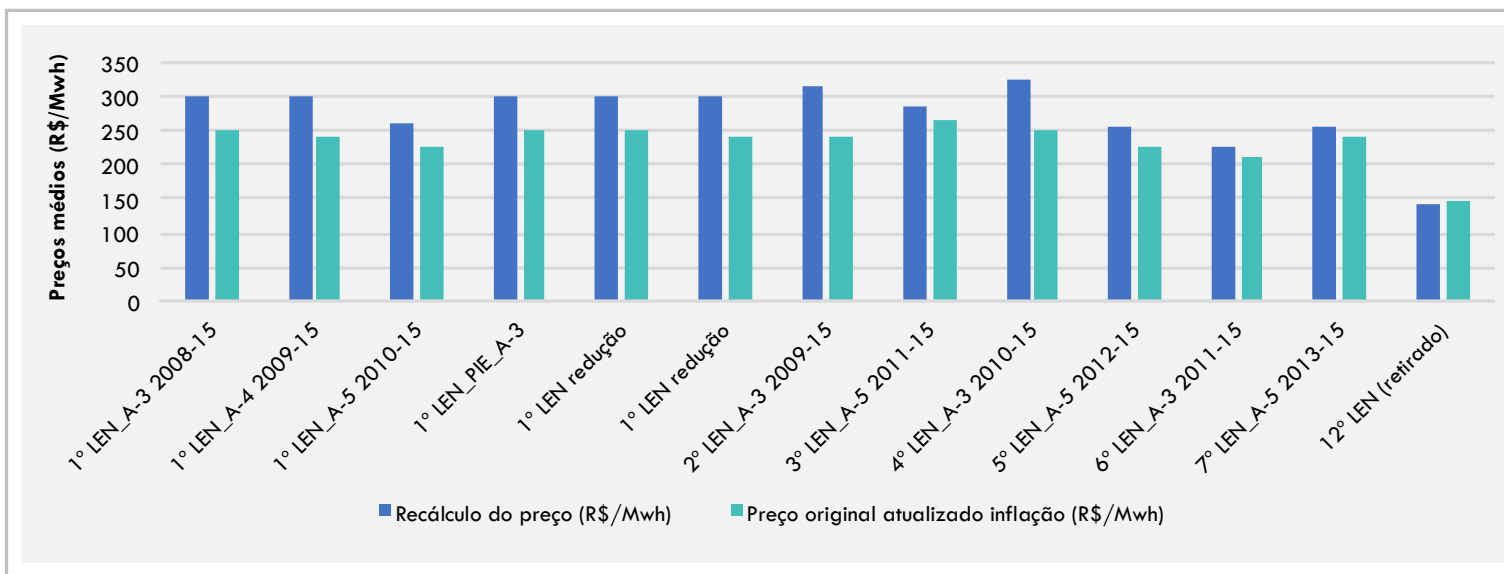
Distribuidores com grandes diferenças entre o nível tarifário e as despesas reais no curto prazo

Consumidor Livre enfrenta muita volatilidade no ESS, mesmo que contratado.

Comercializadoras tem dificuldade de gerenciar riscos, dadas as intervenções frequentes.

EVIDÊNCIAS DE PROBLEMAS NA SINALIZAÇÃO DOS PREÇOS: O CASO DA GERAÇÃO TERMELÉTRICA EM LEILÕES

EXPECTATIVAS DE PREÇOS NO LEILÃO VERSUS EXPECTATIVAS DE PREÇOS NOS REPASSE ÀS TARIFAS EM 2016



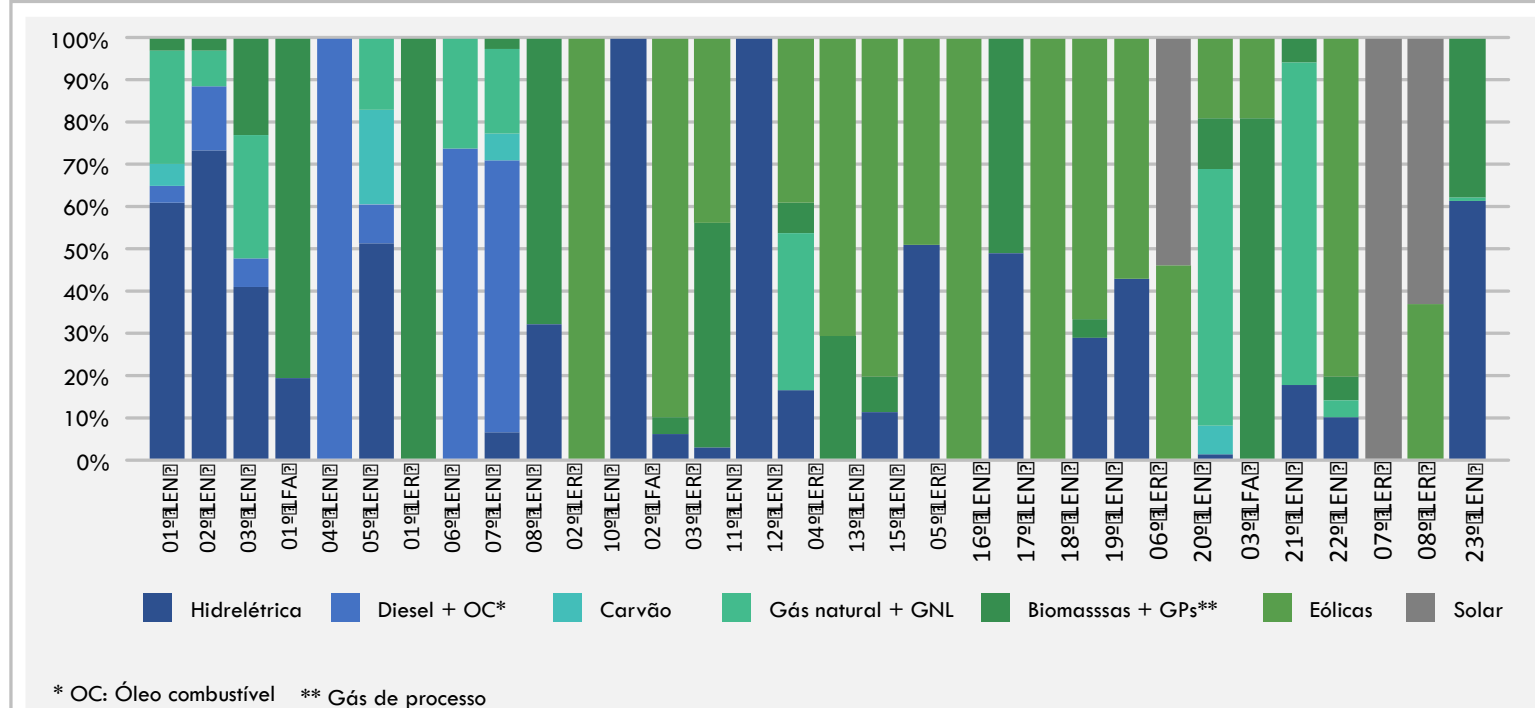
Frequência de Despacho maior que a prevista/antecipada no momento do leilão.

Desgaste das máquinas e contratos de combustíveis inadequados

Custo mais caro que o previsto para os consumidores cativos

Incertezas para geradores (maior percepção de riscos).

A RELAÇÃO ENTRE O PLD E A QUALIDADE DA EXPANSÃO DO PARQUE GERADOR: PLD NÃO TEM CAPACIDADE DE SINALIZAR UMA EXPANSÃO ADEQUADA



* OC: Óleo combustível ** Gás de processo

Qual a matriz desejada?

Qual a orientação para a expansão?

Leilões para expansão funcionaram bem a princípio, mas devem ser aprimorados

TUST locacional insuficiente para orientar expansão

A qualidade da matriz pode incluir preços para outros atributos

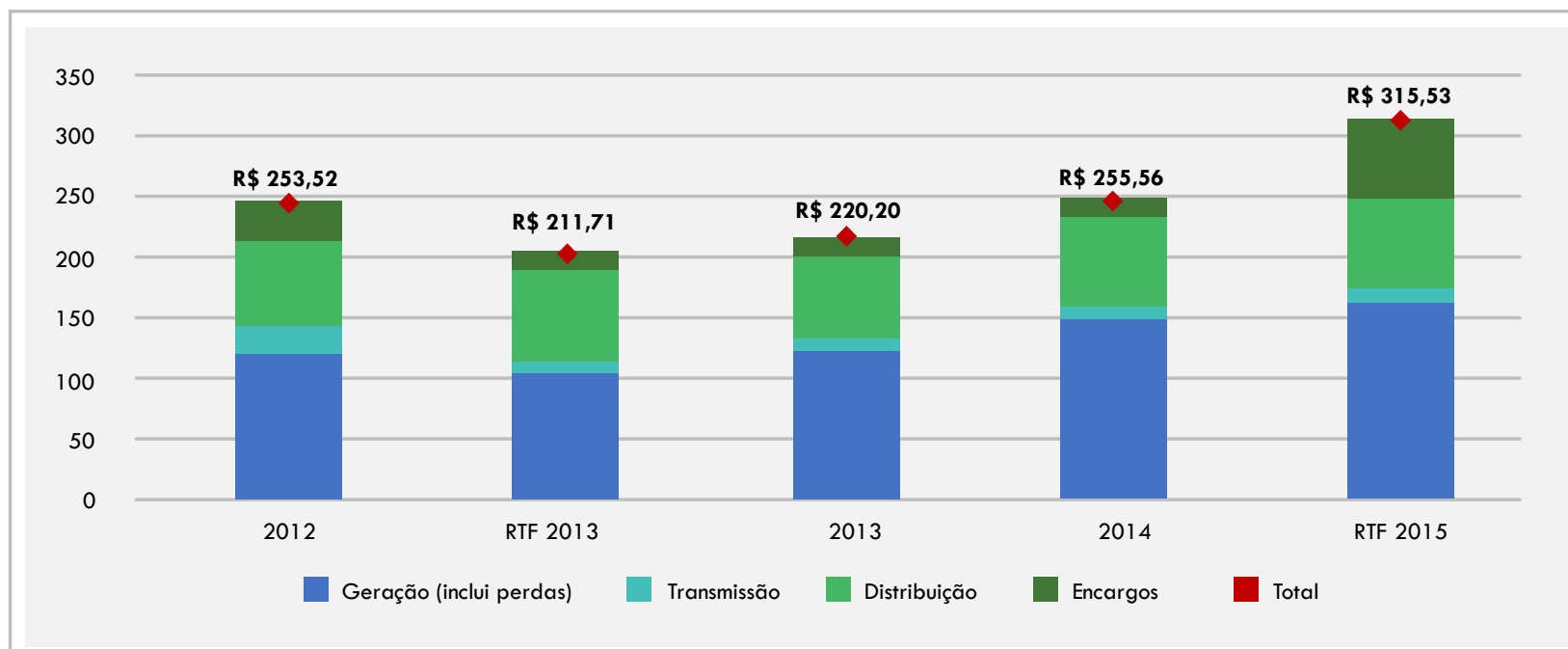


PREÇOS FINAIS DA ENERGIA ELÉTRICA



TARIFA MÉDIA AOS CLIENTES CATIVOS DAS DISTRIBUIDORAS

COMPOSIÇÃO DA TARIFA MÉDIA DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL – ANTES DE TRIBUTOS – INCLUINDO REVISÕES TARIFÁRIAS EXTRAORDINÁRIAS (RTE) – R\$/MWH



Tributos acrescentam 40% ao valor da tarifa

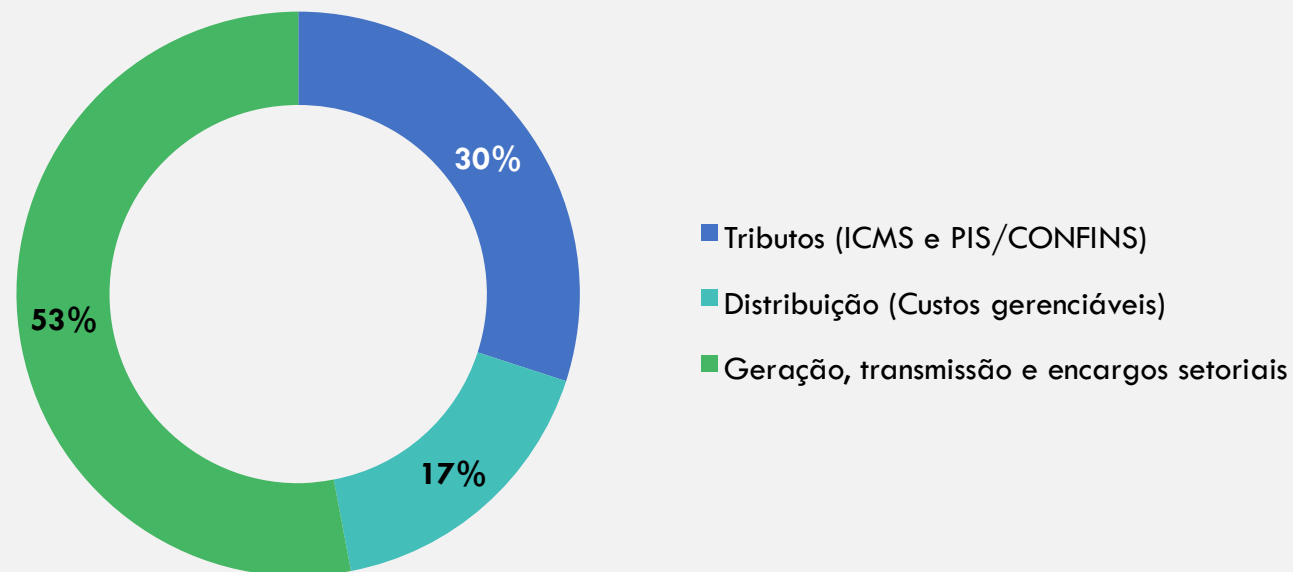
Tributos incidem sobre encargos e sobre perdas

Componentes financeiros e CVA (difícil previsão)

Fonte: elaboração própria a partir de ANEEL

TARIFA MÉDIA AOS CLIENTES CATIVOS DAS DISTRIBUIDORAS

COMPOSIÇÃO DA TARIFA MÉDIA DE ENERGIA ELÉTRICA EM 2015,
INCLUINDO TRIBUTOS



Fonte: elaboração própria a partir de ANEEL

TRIBUTAÇÃO SOBRE PREÇOS FINAIS



Comodidade tributária:
Forte tributação
concentrada nos
insumos estratégicos

A necessidade de
arrecadação se sobrepõe
à análise dos efeitos
sobre a economia e
sobre a sociedade

Incentivos fiscais nos
estados são
atenuados/superados
pelos altos tributos
sobre insumos

Dificuldades para
reconhecer créditos
tributários ou, quando
reconhecidos, para
devolver saldos
acumulados

“Realismo Tarifário” após
2014 gerou ganhos de
arrecadação importantes

Ampla reforma
tributária: não apenas
alíquotas, mas unificação
de alíquotas incidentes
sobre a mesma base

Solução a ser
considerada: imposto
único sobre valor
adicionado.

Carga Tributária em 2015

- 33,3% PIB

Do total 40,4% são sobre bens e serviços

- É o dobro do arrecadado sobre rendas, lucros e ganhos

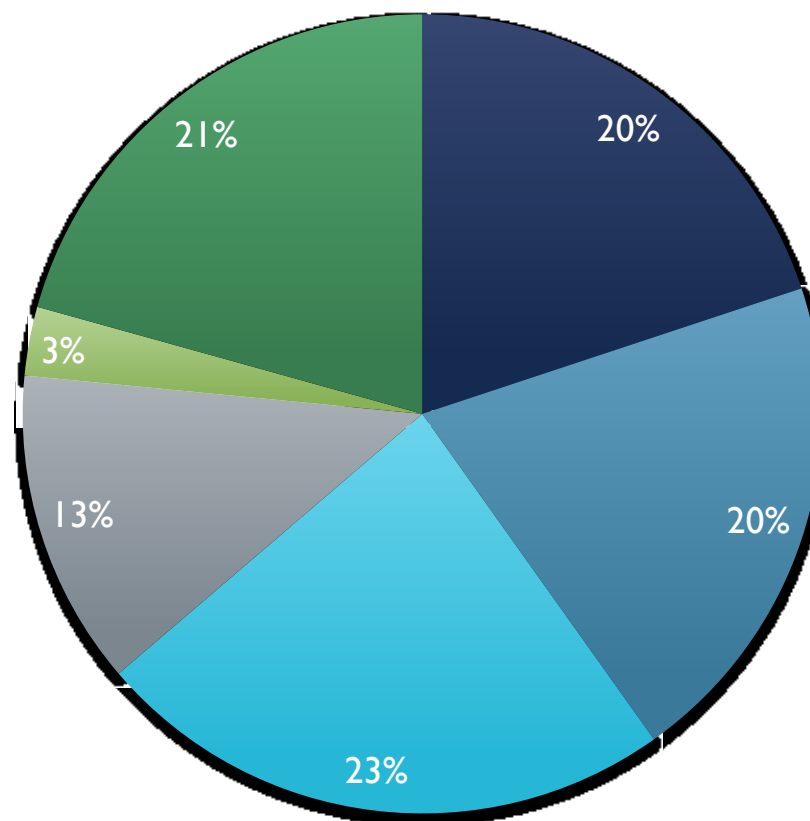
ICMS corresponde a 20% da carga global

TRIBUTAÇÃO SOBRE PREÇOS FINAIS

PRINCIPAIS TRIBUTOS: 2015

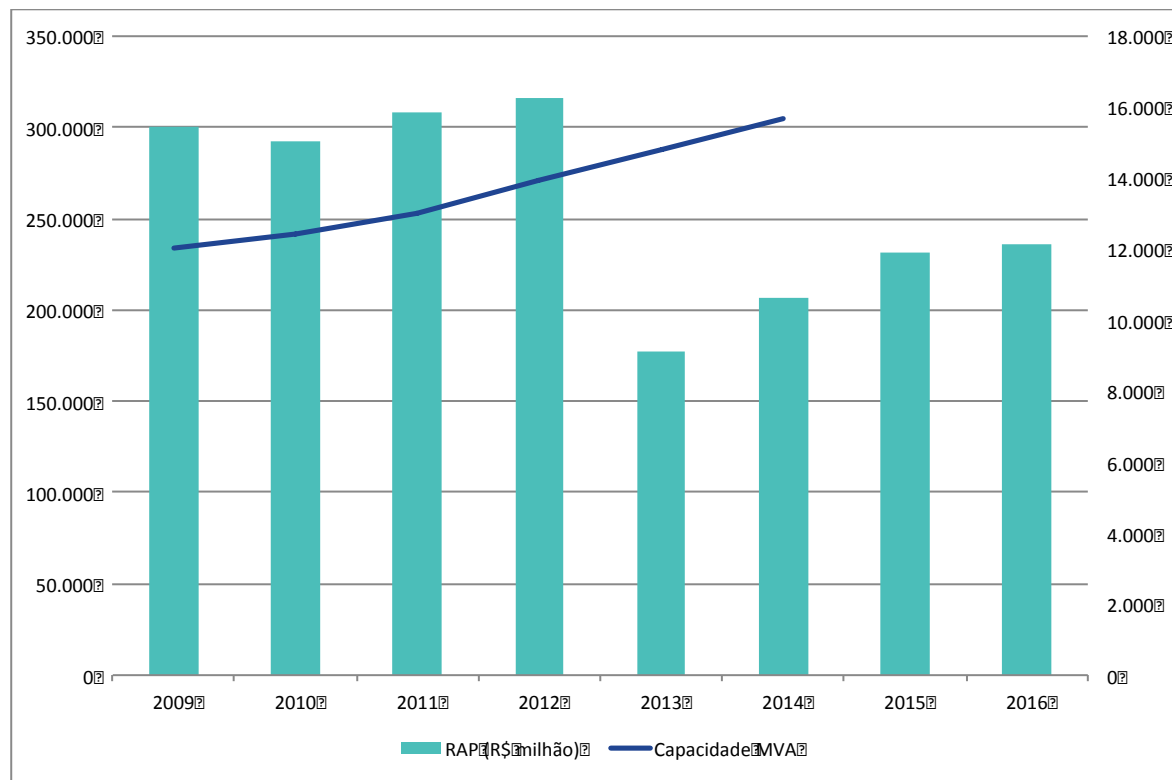


- ICMS
- IR + CSLL
- Prev + FGTS
- Cofins + PIS
- ISS
- Outros



CUSTOS DE TRANSPORTE – REDE BÁSICA

Evolução da Receita Anual Permitida (RAP) das Transmissoras e Capacidade de Transformação – Data base julho/2016

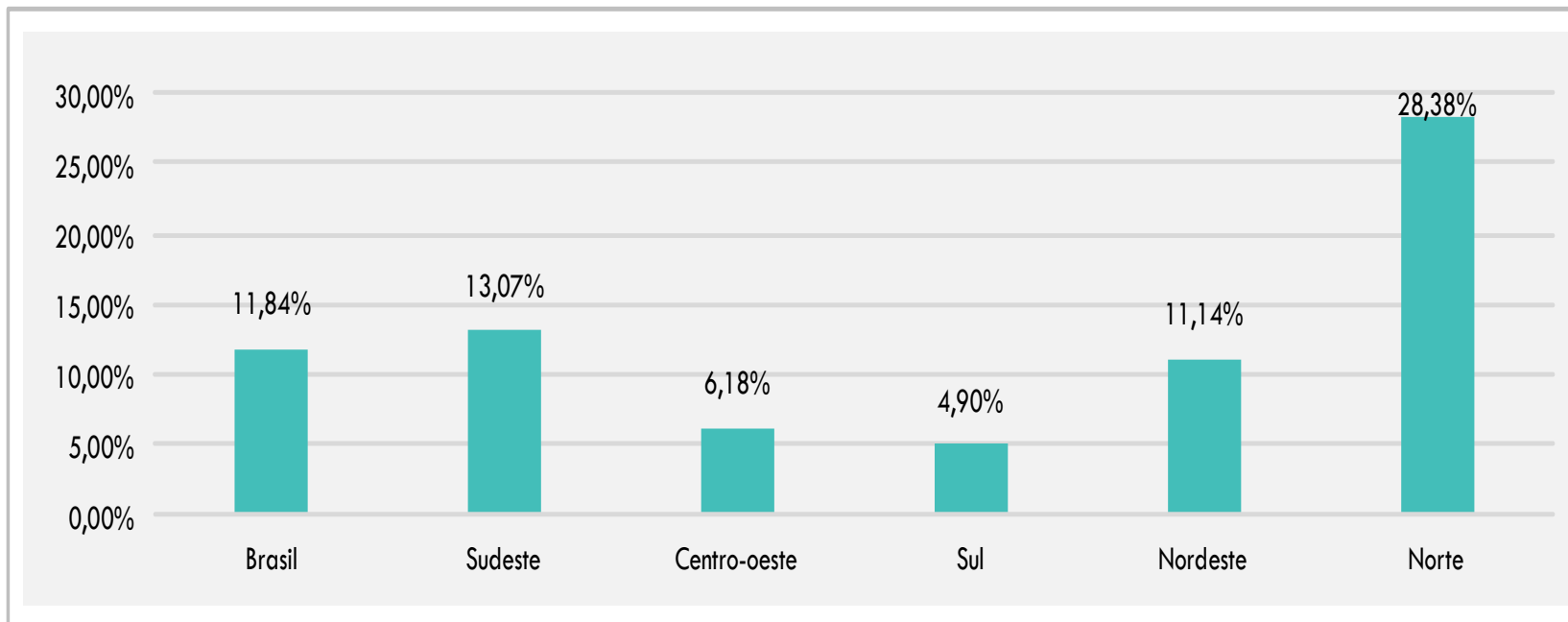


Redução real da RAP (e da TUST) após renovação das concessões – aproximadamente R\$ 5 bilhões (2012 x 2016)

Indenização às Transmissoras com fluxo financeiro ainda indefinido. Expectativa que custará R\$ 26 bilhões aos consumidores (Abrace estima R\$52 bilhões)

AS PERDAS NÃO TÉCNICAS ONERAM EXPRESSIVA E INDEVIDAMENTE OS PREÇOS DA ELETRICIDADE NO PAÍS.

MÉDIA DAS PERDAS NÃO TÉCNICAS (PNT) EM
RELAÇÃO AO CONSUMO NA BAIXA TENSÃO
(BT) NO PERÍODO 2004-2016



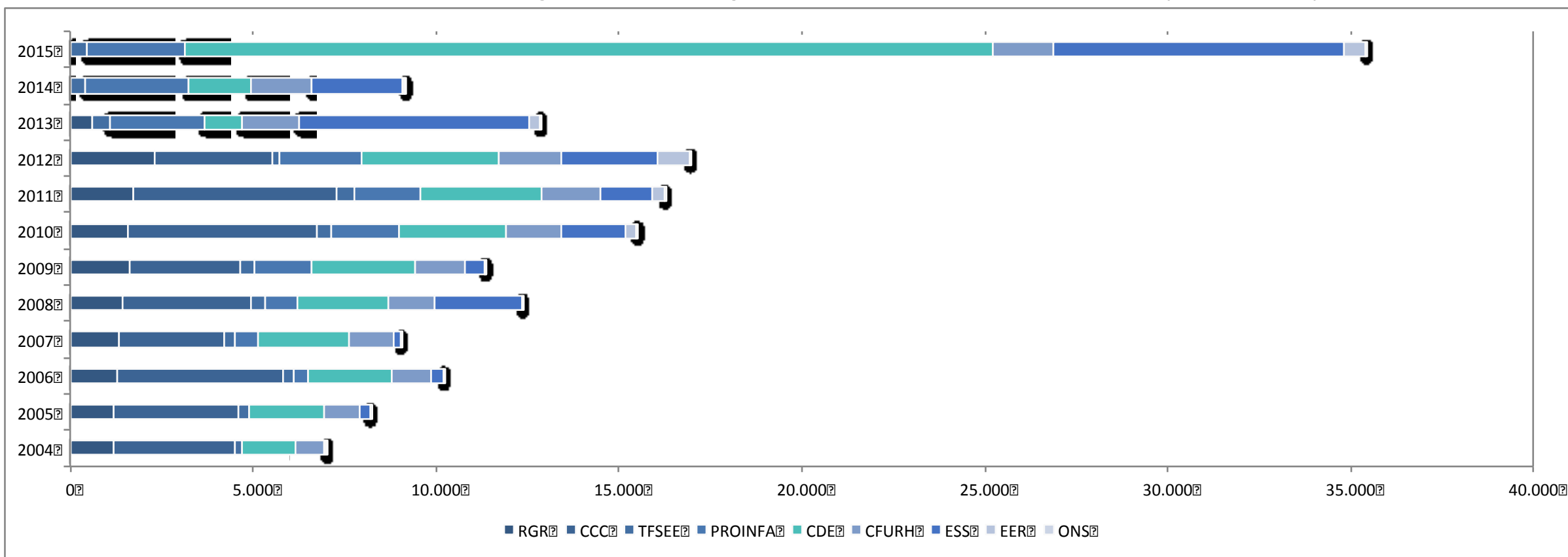
O Custo da Geração é ampliado pelo repasse das PNT

PNT estão associadas a complexidade socioeconômica (enfoque regulatório)

Tem se verificado incremento nas PNT (reflexos da crise econômica ou dificuldade de gestão?)

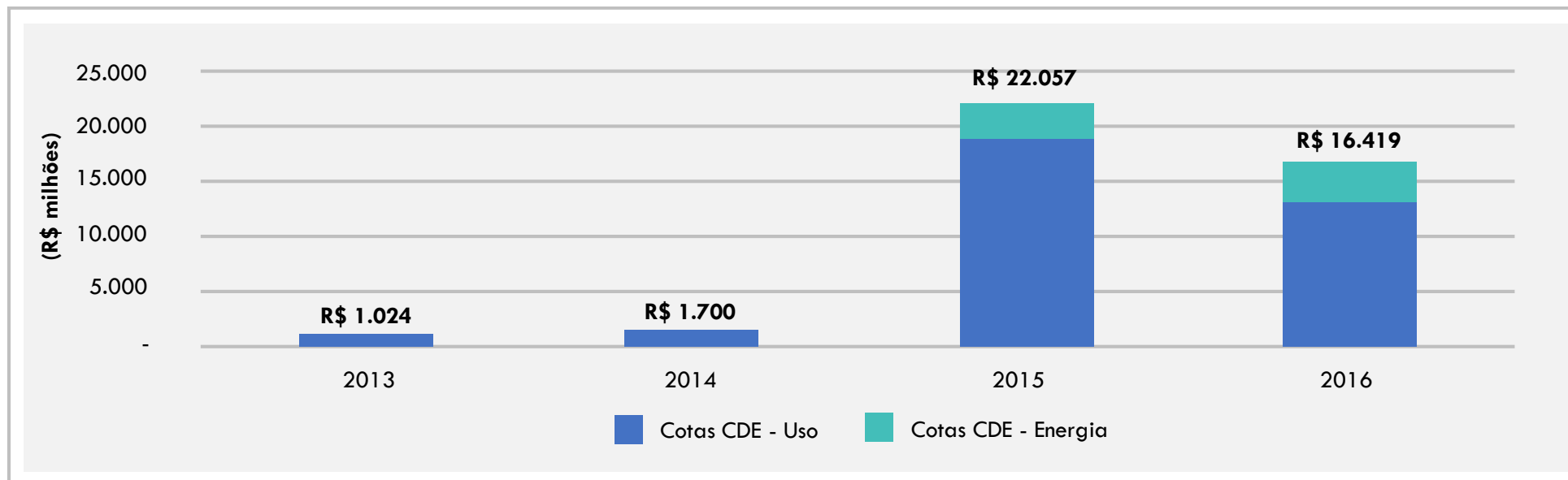
OS ENCARGOS SETORIAIS APRESENTAM TENDÊNCIA CRESCENTE COM MUDANÇAS IMPORTANTES DE PATAMAR

Evolução dos Encargos Setoriais repassados aos consumidores finais (R\$ milhões)



MUDANÇAS NA CONCEPÇÃO E DIMENSÃO DA CDE - DA UNIVERSALIZAÇÃO E BAIXA RENDA AO FINANCIAMENTO DA OPERAÇÃO

Evolução da Quotas da CDE repassadas às Tarifas dos Consumidores Finais



NECESSIDADE DE MUDANÇAS PROFUNDAS NO PLD: ALGUMAS EVIDÊNCIAS SOBRE O PLD E O MERCADO LIVRE

Formação de
Preços (PLD):
não reflete
adequadamente
o custo da
operação

Distorção no ESS:
passa a incluir
custos que são
previstos pelo
operador, mas
não o são pelos
modelos de
despacho

Imprevisibilidade
Incerteza
Volatilidade
do PLD

Aumento sensível
nas Intervenções
após 2012,
acarretando
Judicialização

Não há mecanismos
de resposta da
demanda

REQUER APRIMORAMENTOS (MAIS) PROFUNDOS

NAVEGANDO DO MERCADO QUE TEMOS AO MERCADO QUE DESEJAMOS

O Mercado que temos

PLD não sinaliza custos da operação e
tampouco expectativas dos agentes

Encargos Elevados: alocação de custos
sem mecanismos de resposta

Incertezas, imprevisibilidade,
intervensões (risco em elevação)

Tarifas elevadas e riscos alocados ao
consumidor final

O Mercado que desejamos (?)

PLD: Bid no valor da água? Reflete despacho
por oferta de preços?

Razoabilidade e transparência nos
Encargos Setoriais

Mecanismos de previsão de vazões
(aprimoramento)

Resposta da demanda e Disseminação
de Geração Distribuída

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A MATRIZ MUDOU

Hidrologias desfavoráveis acentuam os problemas e as intervenções.

A dependência da hidrologia é um complicador, mas por outro lado a maior presença de geração térmica favorece a menor volatilidade de preços.

ERROS DE PREVISÃO

Há dificuldade no mapeamento dos riscos (PLD pelo custo da operação centralizada)

As intervenções tendem a alocar riscos e custos aos consumidores finais, sem dispor de mecanismos de reação.

MECANISMOS DE MERCADO

Os problemas no processo de formação do preço para o mercado livre refletem, de fato, problemas no planejamento da operação.

É oportuno reavaliar alternativas como operação por ofertas de preço

RESPOSTA DA DEMANDA

Modernização do modelo para recepcionar a geração distribuída e favorecer investimentos nos sistemas de distribuição de energia elétrica.

QUALIDADE DA EXPANSÃO

Aprimorar o modelo de expansão com precificação de outros atributos: não simplesmente MWh, mas despachabilidade, complementaridade de fontes, sustentabilidade, segurança de suprimento, etc.

INTERPENDÊNCIA





OBRIGADO!

