



Setor elétrico brasileiro

Mercado livre x Mercado Regulado

Universidade de São Paulo
Professor Ildo Luís Sauer



VIII Seminário PROTESTE de Defesa do Consumidor
I N T E R N A C I O N A L

Desafios e Perspectivas: energia elétrica acessível, segura e sustentável

Tópicos da exposição

- Reforma liberal-mercantil dos anos 1990 e o racionamento no governo FHC
- Revisão do modelo setorial no governo Lula:
 - Avanços, lacunas e questões remanescentes e supervenientes
 - A grande lacuna regulatória: Ambiente de Contratação Regulada x AC Livre e a Alocação assimétrica de riscos e custos e benefícios



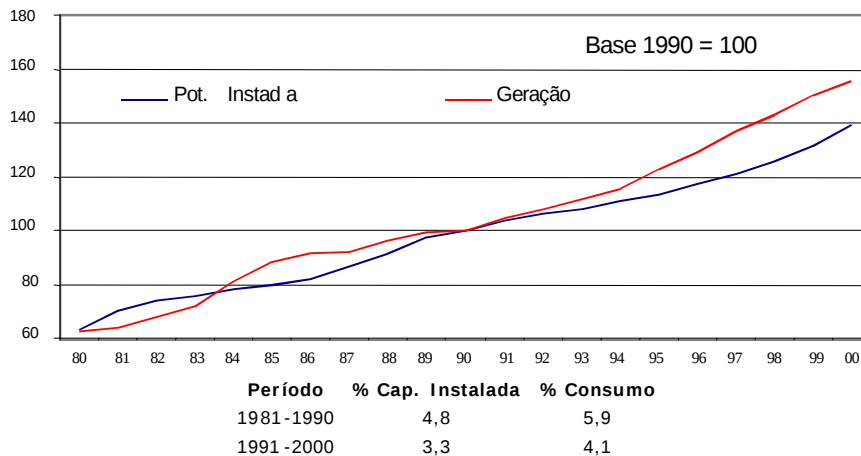
Reforma liberal-mercantil dos anos 1990 e o racionamento no governo FHC

PRINCIPAIS MUDANÇAS PROMOVIDAS COM A LIBERALIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO (GOVERNO FHC)

MODELO ESTATAL	MODELO LIBERALIZADO (1ª FASE)
Preços de geração regulamentados e contratos de suprimento renováveis	MAE – mercado atacadista de concepção mercantil
Empresas integradas atuando em regime de monopólio	G, T, D e C como atividades independentes e limites à participação cruzada
Transmissão de energia agregada à geração	Malhas de transmissão/conexão e distribuição desagregadas e permitindo livre acesso
Mercados cativos	Consumidores cativos + aumento gradual de livres + liberação paulatina
GCPS e planejamento normativo	CCPE e planejamento indicativo
Planos decenais	
GCOI e condomínio de mercado	ONS operacionalizando mercado competitivo
Tarifa via serviço pelo custo e remuneração garantida até 1993	Tarifa regulada para consumidores cativos e preços competitivos e desregulamentados para livres e suprimento
Aprovação dos serviços públicos de energia pelo DNAEE	Concessões licitadas pela ANEEL, todos os aproveitamentos considerados como PIE
Restrição à atuação de autoprodutores e produtores independentes	Regulamentação da atuação de autoprodutores e PIE e permissões de livre acesso à rede

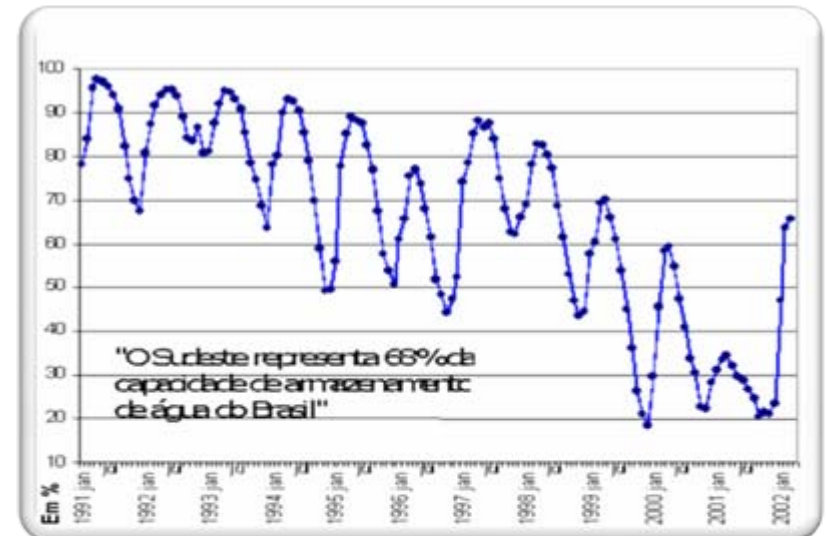
Reforma liberal-mercantil dos anos 1990 e o racionamento no governo FHC

Capacidade instalada x Consumo (Brasil – 1980 a 2000)



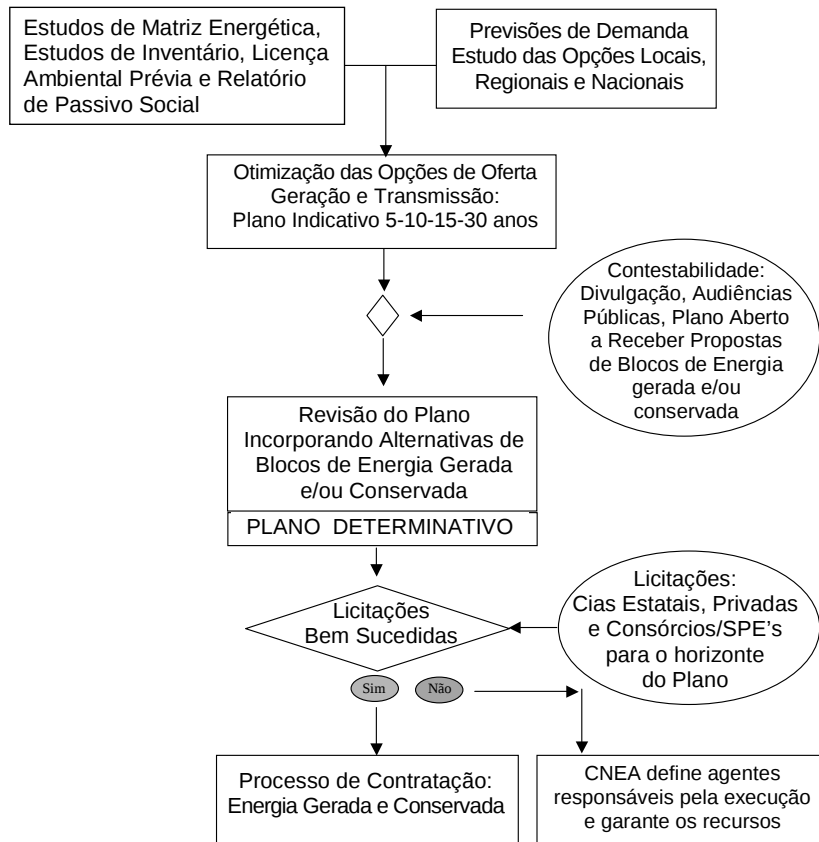
Fonte: Sauer, 2001.

Nível dos reservatórios do Sudeste (1991 a 2002)



Modelo proposto para o setor elétrico em 2002

Disputa entre propostas



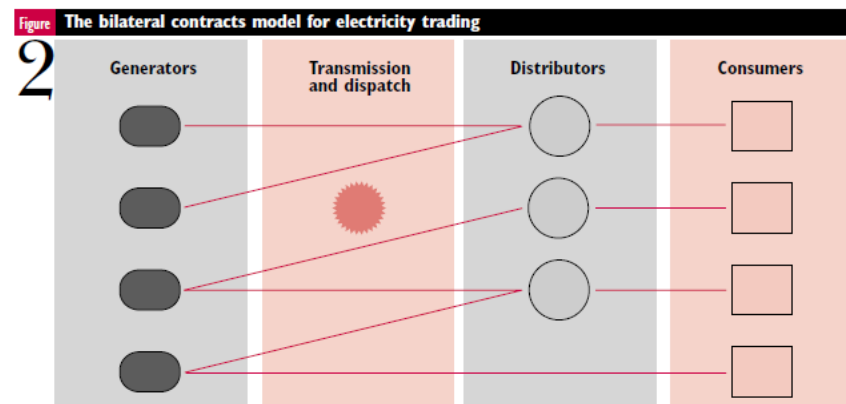
- Modelo “Single Buyer”, revisado e proposto como “Major Buyer”
- Criticado via imprensa como “excessivamente estatizante”

Disputa entre propostas

The Single-Buyer Model

A Dangerous Path toward Competitive Electricity Markets

- *Major buyer x Multiple buyers, multiple sellers in bilateral markets* (multicontratação bilateral)
 - originalmente apresentado em documentos do Banco Mundial (Besant-Jones & Tenenbaum, 2001 e Lovei, 2000b)
 - representaria, para os países em desenvolvimento, uma etapa na “evolução gradual” para modelos de competição plena
 - no lugar do arranjo em que um *pool* opera um mercado *spot* mandatário (quer baseado em oferta de preço ou nos custos), com múltiplos vendedores e compradores
 - organização setorial através da permissão a distribuidores, grandes compradores industriais ou ambos, para aquisições de energia diretamente de geradores e outros supridores, através de transações bilaterais negociadas “uma a uma” e efetuadas via acertos de curto, médio ou longo prazo.

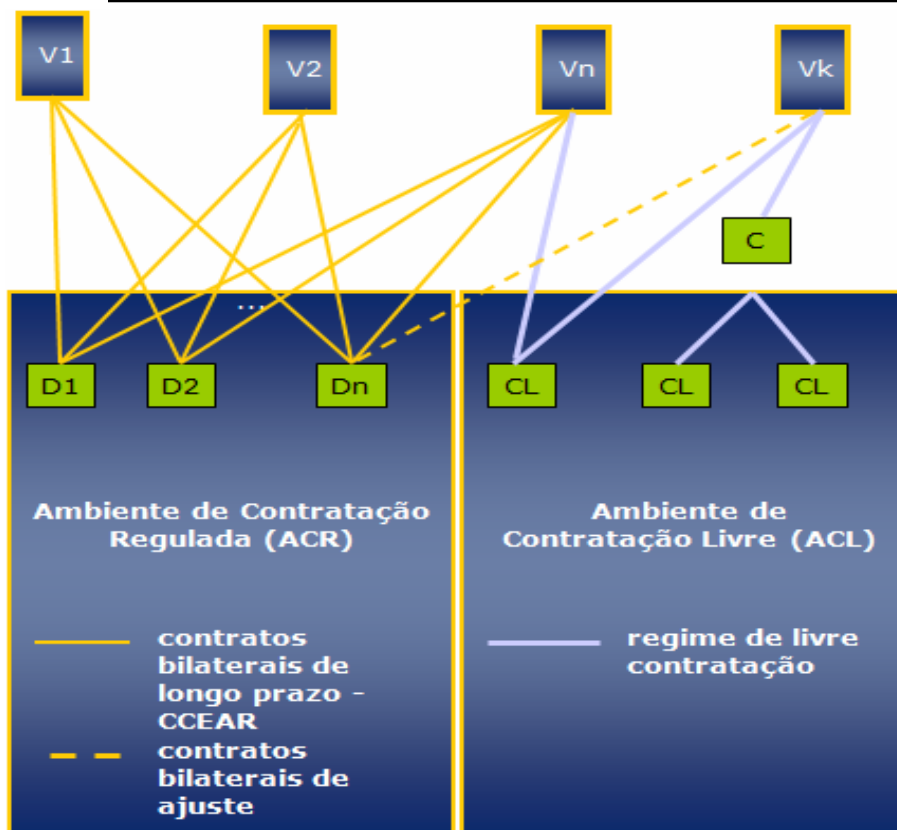


Note: The red lines represent electricity trading. The transmission and dispatch entity may have contracts with market players, but these are not for the trading of electricity. An example is a contract with generators for ancillary services (such as frequency control, spinning reserve, and cold reserve).

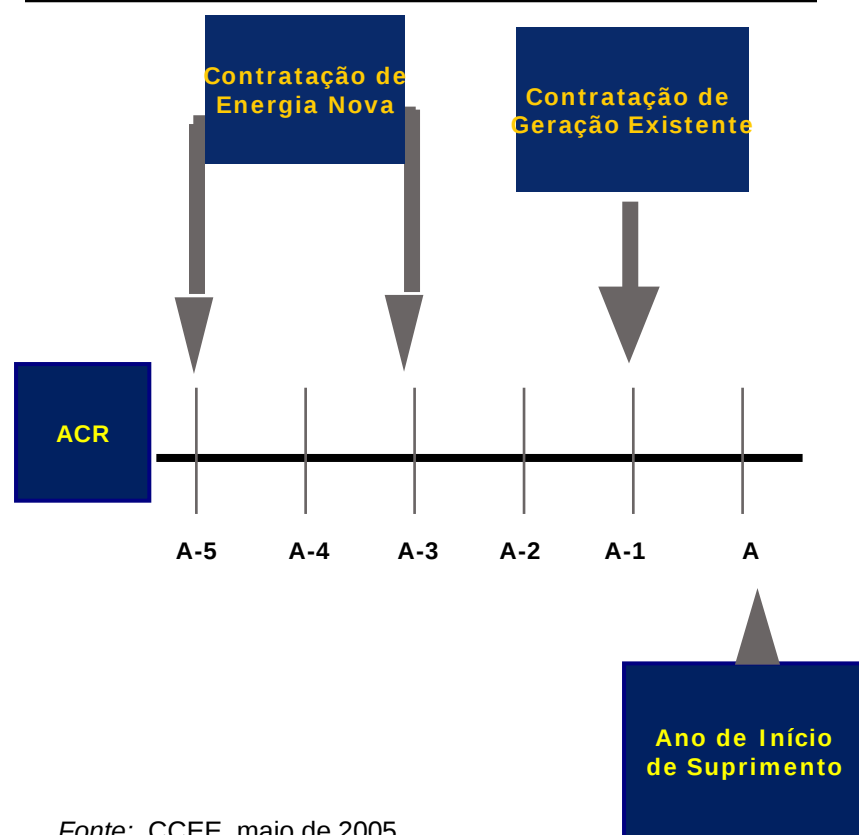
Laszlo Lovei (llovei@worldbank.org), World Bank, Europe and Central Asia Region, Energy Sector Unit.

Longo processo de discussão do novo modelo (lei 10.848/abril de 2004)

Contratação de energia em dois ambientes

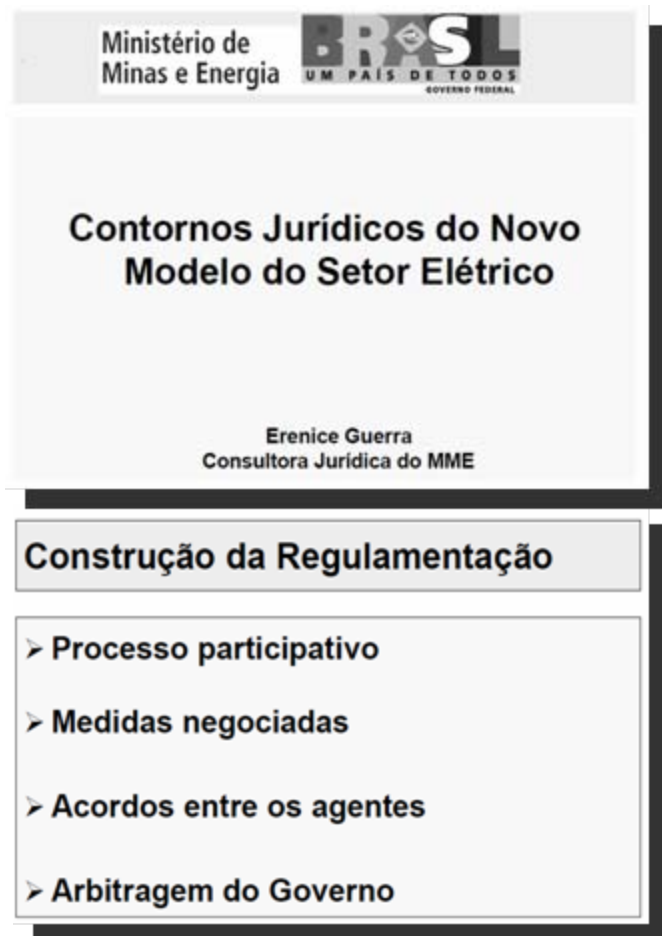


Contratação de energia no ACR



Fonte: CCEE, maio de 2005

Reforma do setor elétrico em Lula



X Simpósio Jurídico-Tributário ABCE. 23 a 24 de setembro de 2004

Centro de Convenções do Novotel Center Norte . São Paulo -

Professor Ido Luis Sauer
Universidade de São Paulo

OS OBJETIVOS DO MODELO

- Assegurar estabilidade regulatória
- Garantir segurança do suprimento
- Promover a modicidade tarifária
- Promover a inserção social (universalização de atendimento)

Fonte: CCEE, maio de 2005

Reforma do setor elétrico em Lula

• MARCOS REGULATÓRIOS E ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DO SETOR ELÉTRICO EM LULA

- Lei 10.847, de 15/03/04
 - Autoriza a criação da EPE
- Lei 10.848, de 15/03/04
 - Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica
- Decreto 5.163, de 30/07/04
 - Regulamenta a comercialização de energia elétrica
- Decreto 5.177, de 12/08/04
 - Autoriza a criação da CCEE
- Resolução ANEEL nº 109, de 26/10/04
 - Institui a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica

Fonte: CCEE, maio de 2005

• CADEIA PRODUTIVA DESVERTICALIZADA

- Geração (concorrencial)
- Transmissão (monopolista)
- Distribuição (monopolista)
- Comercialização (concorrencial)

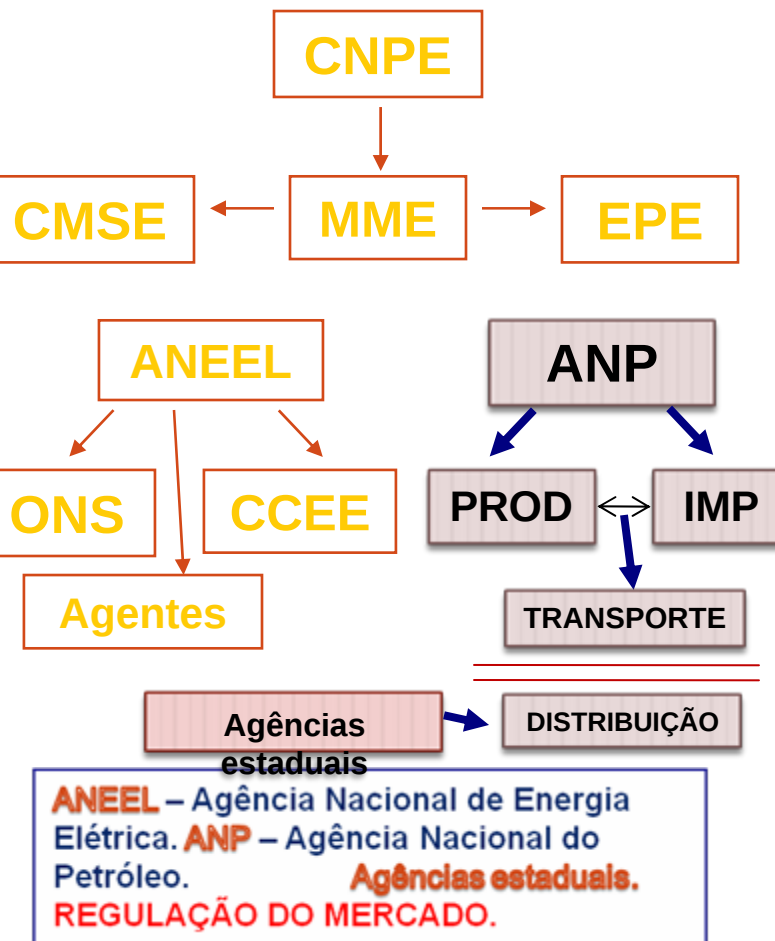
Fonte: Oliveira, A., 2005

Estrutura institucional do setor energético em Lula

CNPE – Conselho Nacional de Política Energética. Homologação da **POLÍTICA ENERGÉTICA**, em articulação com as demais políticas públicas.

CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico. Monitoramento das condições de atendimento e recomendação de ações preventivas para garantir a **SEGURANÇA DO SUPRIMENTO**.

ONS – Operador Nacional do Sistema. Coordenação e controle da operação da geração e da transmissão no sistema elétrico interligado. **OPERAÇÃO E GESTÃO DOS RESERVATÓRIOS HIDRELÉTRICOS**.



MME – Ministério de Minas e Energia. Formulação e implementação de políticas para o setor energético, de acordo com as diretrizes do CNPE. **COORDENAÇÃO**.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. Execução de estudos para definição da Matriz Energética e planejamento da expansão do setor elétrico (geração e transmissão). **ADEQUAÇÃO DO SUPRIMENTO**.

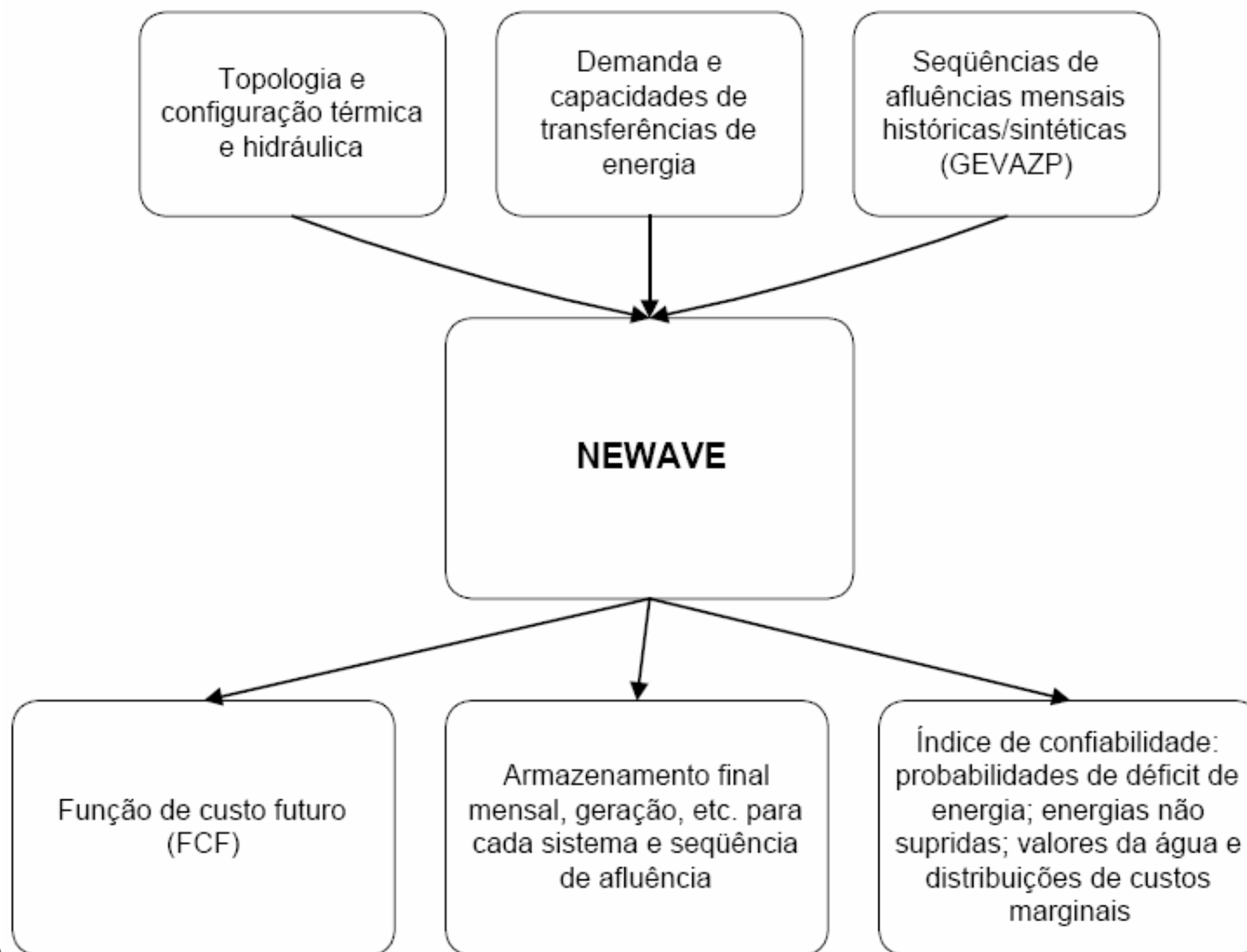
CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Administração de contratos, liquidação do mercado de curto prazo, Leilões de Energia. **PREÇO SPOT (SINAL DE ESCASSEZ)**.



Questões remanescentes e supervenientes

- A. A aparente sobras de energia, combinada com a letargia na implementação do novo modelo;
- B. Erros nos contratos de concessão = R\$ 1 bilhão a mais por ano nas contas de luz
- C. Seguro-apagão = custo de R\$ 6,2 bilhões ao consumidor
- D. Contratos subsidiados para energo-intensivos foram renovados em 2004;
- E. Instalação tardia da EPE (planejamento, estudos de inventario, licença prévia, passivo social)
- F. Balanço pífio de inventários, de novas usinas licenciadas, para possível licitação e construção: Complexo do Madeira, é fruto de cooperação de Furnas com Grupo Odebrecht, ainda do período anterior, assim como Belo Monte.
- G. Discurso de responsabilização do setor ambiental pelo atraso;
- H. Expansão contratada com base fóssil, especialmente óleo combustível e carvão importado
- I. Manutenção da desconstrução da energia 2003-2006, combinada com o crescimento do mercado livre e com a assimetria na alocação de custos, riscos e benefícios entre

Estrutura das entradas e saídas do programa de computador NEWAVE



PUC-Rio - Certificação Digital N° 0116399/CA

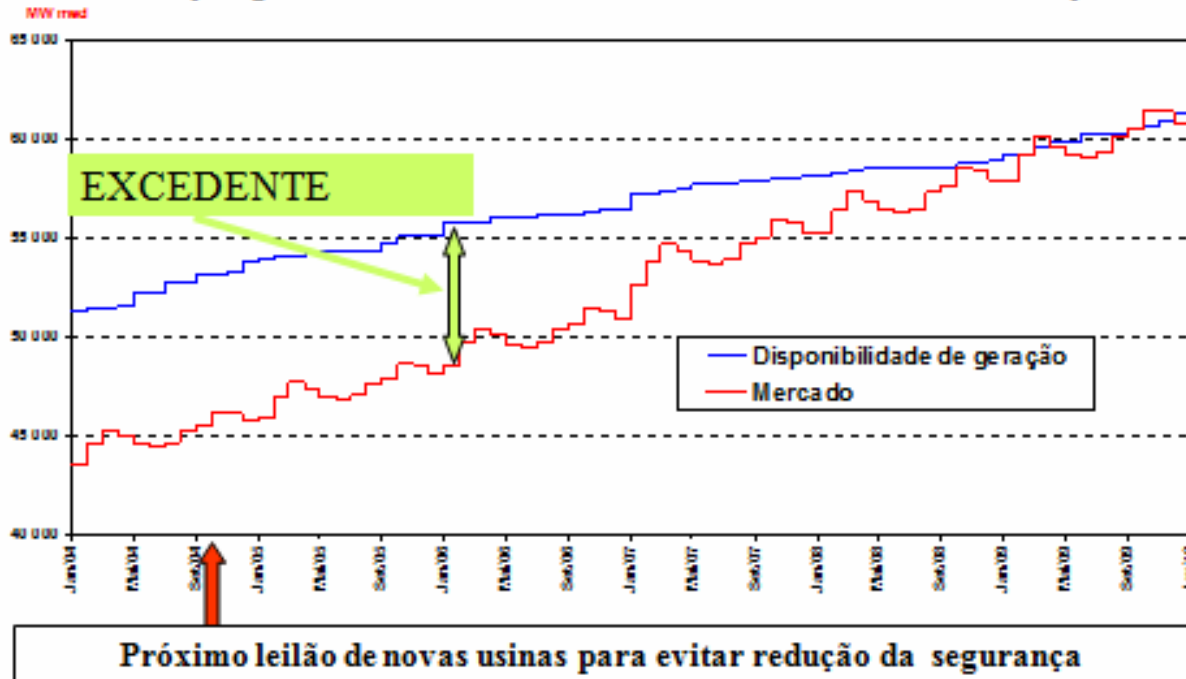
Fig. 1e

Universidade de São Paulo

Anúncio de sobras – de 6 a 8 mil MW, parcialmente inexistentes

GERAÇÃO X MERCADO

Geração prevista com as usinas atualmente em construção



Ministério de
Minas e Energia



O Novo Modelo do Setor Elétrico

Dilma Vana Rousseff

Buenos Aires, 19 de março de 2004

Não existentes

- Argentina/CIEN – 2000 MW
- Uruguaiana – 600 MW
- Cuiabá – 400 MW (sem lastro, mesmo tendo receita das distribuidoras, paga pelos cativos, em cuja base contratual de garantia física se encontravam)
- Térmicas do PPT (PB, COPEL, sem energia vendida e sem garantia de combustível, em situação de litígio)

Lacuna regulatória: mercado livre

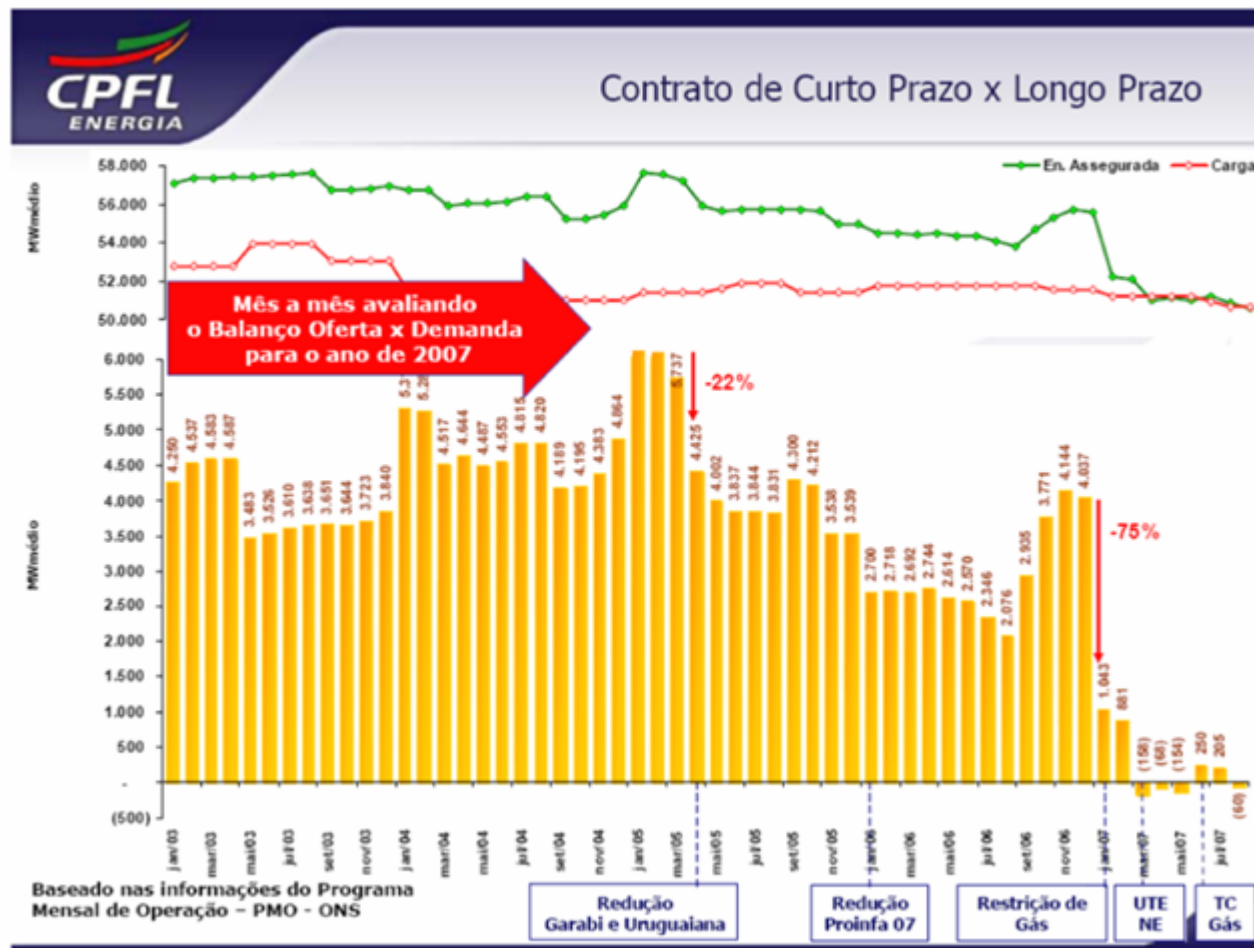
- Mercado livre : sobras fictícias, agravam PLD e CMO irreais, o mercado livre é subsidiado e canibaliza as geradoras descontratadas, que passam a receber cerca de 20% do valor pela energia, sem redução para os cativos;
- Grave problema conceitual:
 - Aceitar que CMO, que apenas serve para orientar o despacho, seja convertido em preço de liquidação de diferenças e usado para precificar energia firme, assegurada, com custos de capital, O&M, pessoal...
- Resultado;
 - Canibalização do regulado pelo livre;
 - Insegurança e falta de transparência;
 - Burla à plena contratação antecipada, base da garantia da expansão.

O (des)equilíbrio de oferta-demanda levando aos eventos do final de 2007

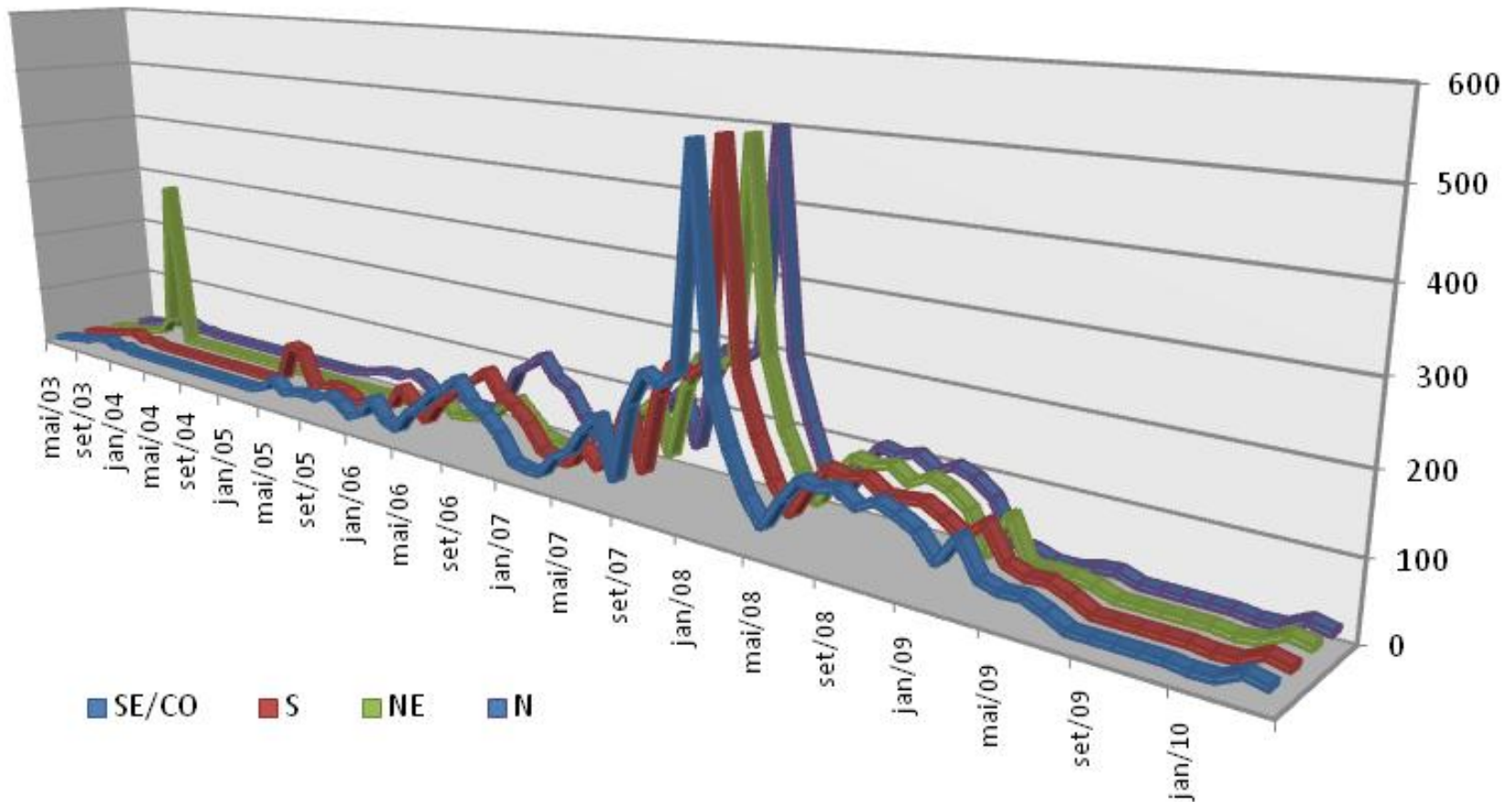
Fonte: Zanfelice, F. (CPFL) In: 5º Encontro de Consumidores de Energia ABRACE, 8 e 19 de setembro de 2007

Profe:

Universidade de São Paulo

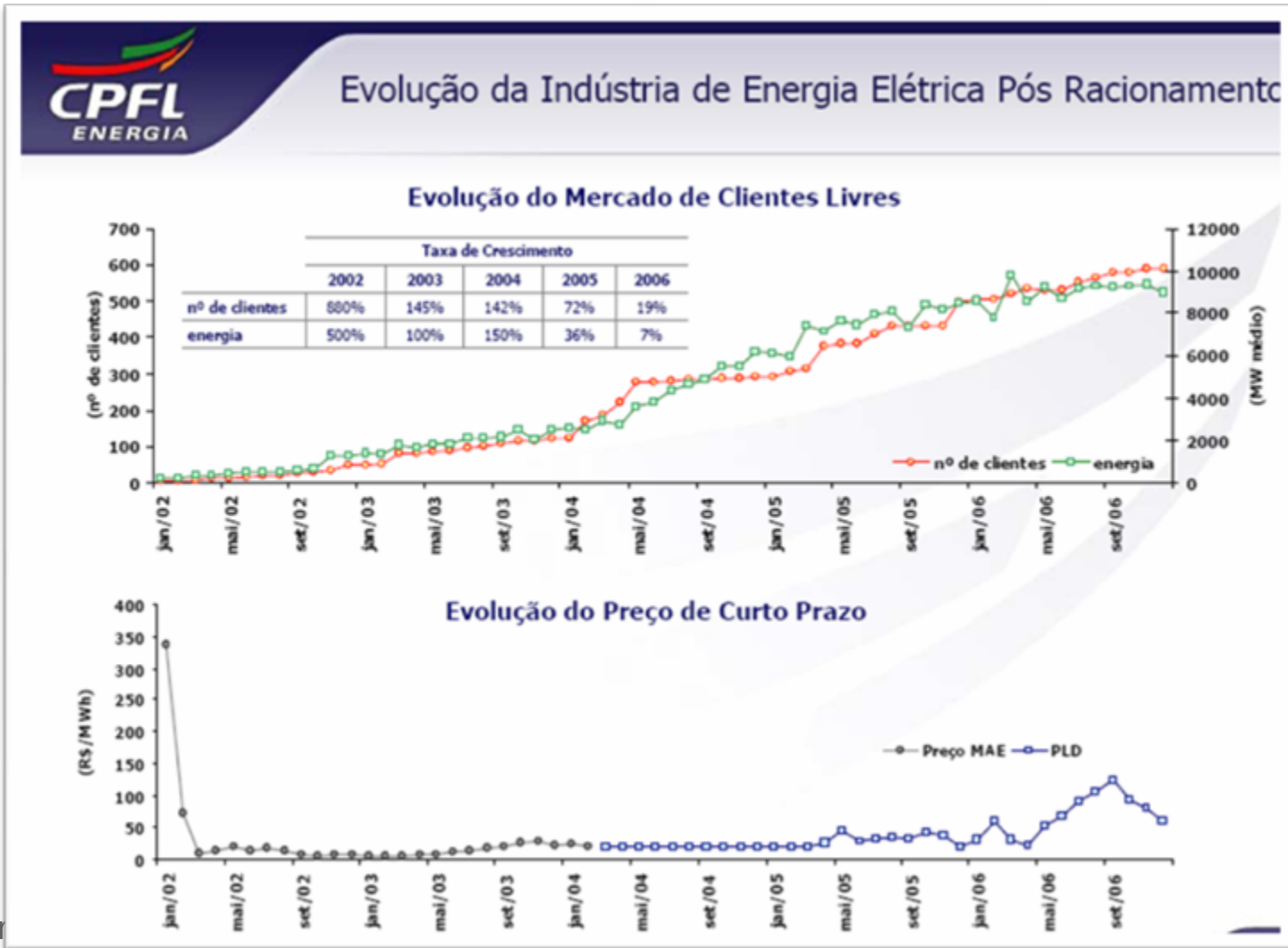


EVOLUÇÃO DO PREÇO DE LIQUIDAÇÃO DE DIFERENÇAS (R\$/MWh)



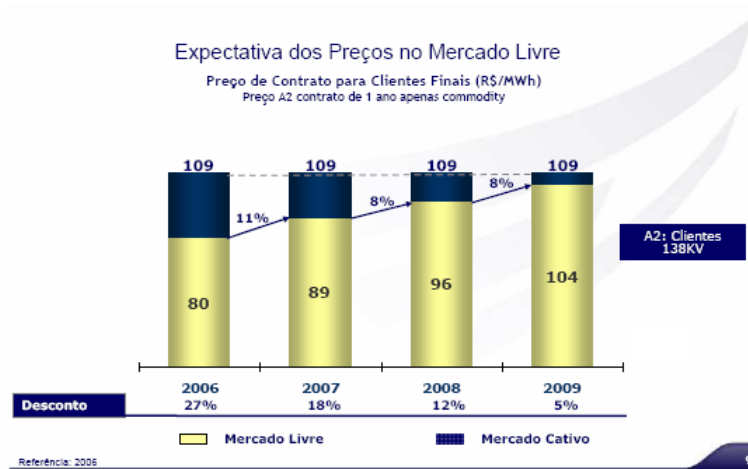
O avanço do mercado livre (clientes e consumo)

Fonte: Zanfelice, F. (CPFL) In: 5º Encontro de Consumidores de Energia ABRACE, 8 e 19 de setembro de 2007

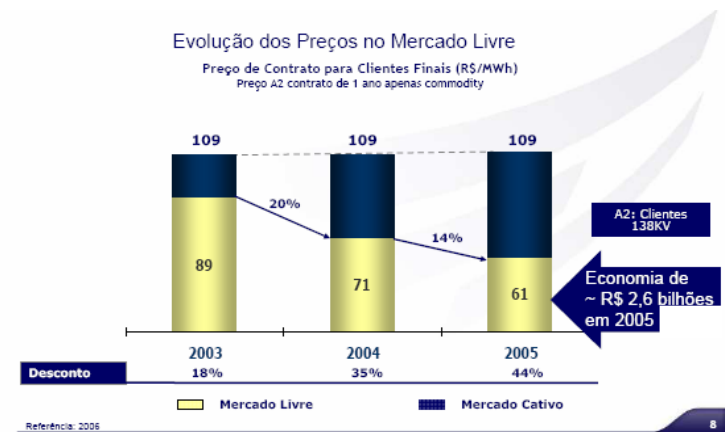


Os ganhos (perdas) do mercado livre

Expectativa de preços no mercado livre



Evolução dos preços no mercado livre



******(preços de contrato para clientes finais em R\$/MWh)
Preço A2 contrato de 1 ano apenas commodity

Fonte: CCEE apud CPFL, ABRACE/ENASE, Jul 2006

Professor Ildo Luis Sauer
Universidade de São Paulo



Em 2006, começa a preocupação paradoxal com a expansão

- A. De um lado, o governo anuncia a plena contratação de toda a demanda
- B. De outro lado, cria a exigência de que térmicas sem energia vendida e, portanto sem suprimento de combustível assegurado, fiquem à disposição do sistema, com CVU “fictício”, que não refletia os custos de oportunidade (gás boliviano e brasileiro tiveram aumentos estruturais e contratuais dos custos, mas não podiam ser repassados), burlando a lógica do “NEWAVE”, que se pauta por alocação ótima intertemporal de recursos (água, combustível, taxa de desconto e riscos/custos de déficit);
- Pressões no CMSE, tentando forçar a Petrobras a suprir diesel por custo de gás do PPT, este completamente artificial, definido por portaria em 1999, sem validade legal.
- Indício claro de que a lacuna regulatória do mercado livre, e da falta de garantia física de algumas fontes de energia que lastreiam contratos estão causando preocupação



Em 2006, começa a preocupação paradoxal com a expansão

- Culmina no termo de compromisso de abril de 2007, onde a Petrobras se compromete com escala crescente de disponibilidade de gás natural, em troca requer garantia de licenças e oportunidade de venda da energia; no Plangas - onde se deixou de investir em petróleo, mais rentável para produzir gás natural; em plantas de regaseificação de GNL. Hoje sobra gás...
- Entre 2007 e 2008, foram alterados os critérios de despacho, queimando 2,3 bilhões de reais em combustíveis, hoje a água poupada é vertida...
- Foram realizados leilões de reserva energética por biomassa (ótima opção, como recurso), mas não para reserva, nem da forma de alocação dos custos entre livres (25%) e cativos (75%), quando estes já pagam por energia com confiabilidade superior a 95%.
- Sequência de decisões para expandir, inclusive, a nuclear com



CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO: (RECOMENDAÇÃO DO BANCO MUNDIAL)

- **Projeto de lei do senado nº 402, DE 2009** - Altera a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, para prever a livre comercialização de energia elétrica excedente por consumidores livres e especiais
- Portaria MME 73/2010 – Audiência Pública para venda dos excedentes pelos consumidores livres e livres especiais