

Privatização e Mudanças Regulatórias do Setor Elétrico Brasileiro a partir da década de 1990

Mônica Barros, D.Sc.

Maio de 2009

monica.barros@ibge.gov.br

1

Conteúdo da Apresentação

- ❑ A Estrutura Do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)
- ❑ O Processo De Privatização Na Década De 1990
- ❑ A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso
- ❑ O Racionamento De 2001
- ❑ O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula
- ❑ Implicações E Consequências Do Novo Modelo
- ❑ Conclusões

monica.barros@ibge.gov.br

2

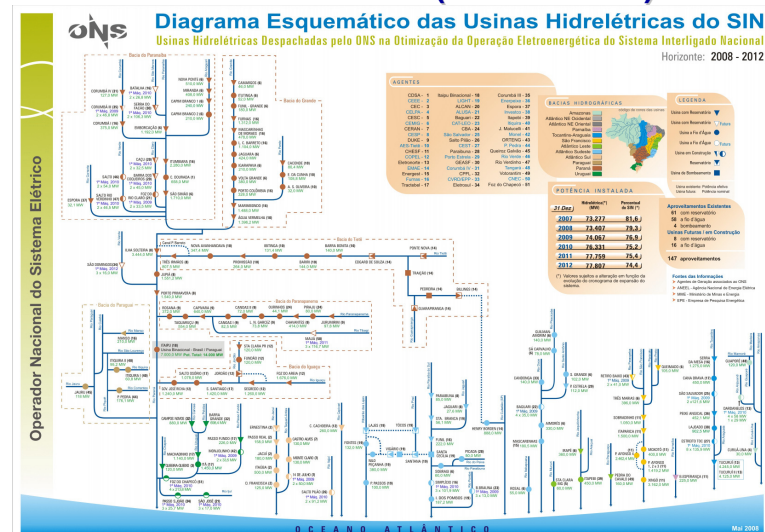
A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ Sistema de dimensões continentais
- ❑ Predominantemente constituído por usinas hidrelétricas.
- ❑ Grande parte do sistema está integrado, no que é conhecido como SIN (Sistema Interligado Nacional).
- ❑ Apenas uma pequena porção do território não é integrada, são os “sistemas isolados” da região amazônica e correspondem a cerca de 3% da capacidade de produção nacional de energia.

monica.barros@ibge.gov.br

3

Hidrelétricas – Maio 2008 (Fonte: ONS)



A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ O SIN é dividido em quatro subsistemas:
 - ❑ Sudeste/Centro-Oeste (SE/CO) – 60% do mercado
 - ❑ Sul - 17% do mercado
 - ❑ Nordeste – 14% do mercado
 - ❑ Norte – o restante
- ❑ Em termos das classes de consumo em 2007:
 - ❑ Industrial – 46% do total
 - ❑ Residencial – 24%
 - ❑ Comercial – 16%

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ Usinas hidrelétricas
 - ❑ Em cascata – o que ocorre numa afeta as outras
 - ❑ Na mesma cascata existem usinas percententes a diversos proprietários
 - ❑ Isso cria a necessidade do “despacho” centralizado pelo ONS, que permite a operação otimizada e “neutra” (?) do sistema
 - ❑ Usinas mais antigas situadas mais perto dos centros de carga
 - ❑ Usinas mais novas cada vez mais longe – necessidade de linhas de transmissão mais longas, caras e de maior capacidade.

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ Operação do sistema elétrico
- ❑ Existem dois parâmetros principais para aferir o equilíbrio entre a oferta e a demanda: o **Custo Marginal de Expansão (CME)** e o **Custo Marginal de Operação (CMO)**.
- ❑ O CMO é o custo de atender uma carga adicional no sistema usando apenas o parque gerador existente, sem nenhuma expansão adicional.
- ❑ O CMO depende, a cada instante, da situação hidrológica e, por isso é aleatório.

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ Operação do sistema elétrico
- ❑ O valor esperado do CMO é usado para estudar o equilíbrio estrutural entre oferta e demanda de energia.
- ❑ O CME é o custo de atender a uma carga adicional com a construção de novas usinas.
- ❑ Um sistema de geração está sendo expandido de forma ótima quando o valor esperado do CMO é igual ao CME.

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ **Operação do sistema elétrico**
- ❑ Se o CME fosse menor de que o valor esperado do CMO seria mais vantajoso construir mais usinas do que atender ao sistema com a geração existente, ou seja, o sistema estaria com um parque gerador menor do que o parque ótimo para atender sua demanda.
- ❑ Da mesma forma, se o CME fosse maior do que o valor esperado do CMO então o sistema estaria com um parque gerador maior do que o ideal para atender sua demanda.
- ❑ Assim, o sistema só estará sendo atendido por um parque gerador de tamanho adequado se o $CME = CMO$.

monica.barros@ibge.gov.br

9

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

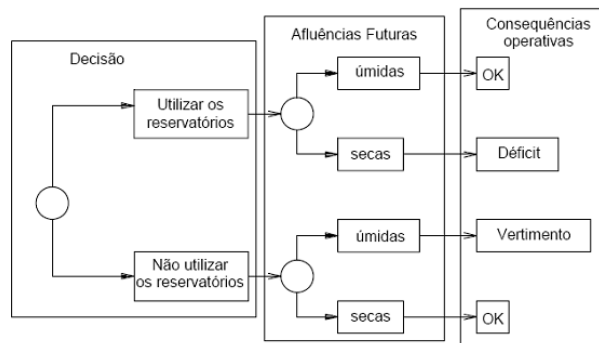
- ❑ **Operação do sistema elétrico**
 - ❑ É um problema de minimização do custo total, que é formado por dois componentes:
 - ❑ Custo imediato
 - ❑ Custo futuro
 - ❑ **A grande questão é, o quanto de energia hidráulica produzir para atender a demanda (alternativamente, quanto de energia térmica produzir hoje)?**
 - ❑ **O objetivo é manter um nível de reservatórios suficiente para evitar que, no futuro, não exista água para gerar energia.**

monica.barros@ibge.gov.br

10

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ **Operação do sistema elétrico**
 - ❑ **O grande dilema é representado abaixo....**



monica.barros@ibge.gov.br

11

A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

- ❑ **Operação do sistema elétrico**
 - ❑ **A energia térmica funciona como “hedge” da hidráulica.**
 - ❑ **Ao gerar mais energia das térmicas hoje, poupa-se água, mas aumenta-se o custo atual de geração.**
 - ❑ **O problema é essencialmente estocástico pois:**
 - ❑ **A demanda é aleatória (embora não seja tratada como tal nos programas de otimização da operação)**
 - ❑ **As chuvas e vazões são estocásticas, tornando a oferta (especialmente de fonte hidro) estocástica.**

monica.barros@ibge.gov.br

12

O Processo De Privatização Na Década De 1990

- ❑ O processo de privatização no Brasil ocorreu num contexto internacional de maior liberdade de capitais e de renegociação de dívida externa, com a reinserção do país nos mercados globais.
- ❑ Internamente, as privatizações na década de 1990 foram consequência da absoluta incapacidade de investimento do Estado brasileiro e da necessidade de modernização da infraestrutura do país

O Processo De Privatização Na Década De 1990

- ❑ Collor lançou a nova política industrial e de comércio exterior (PICE) e o Plano Nacional de Desestatização (PND) proposto pela Lei 8.031, de 12 de abril de 1990.
- ❑ As **motivações eram macroeconômicas** – buscava-se resolver o problema da inflação e empregar o dinheiro confiscado no Plano Collor em 1990 nas privatizações.
- ❑ Os resultados do PND foram bastante modestos.
- ❑ Parte do fracasso pode ser atribuído ao atraso no início do programa de privatizações.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

- ❑ O Governo Collor subestimou as dificuldades de implementação do PND.
- ❑ PND só começou no fim de 1991 com a venda da Usiminas.
- ❑ O processo de impeachment de Collor em 1992 provocou novos atrasos.
- ❑ Itamar Franco conduziu as novas privatizações de maneira mais do que burocrática.
- ❑ Resultados nos governos Collor e Itamar Franco (1990-1994): 33 empresas federais foram privatizadas, gerando receitas da ordem de US\$ 8,6 bilhões e transferências de dívidas para o setor privado de cerca de US\$ 3,3 bilhões.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

- ❑ Início do governo FHC (1995-1996)
 - ❑ Privatizações em ritmo lento arrecadam cerca de US\$ 3,7 bilhões.
 - ❑ 13 empresas privatizadas, a maioria do setor petroquímico e duas delas distribuidoras de eletricidade.
- ❑ Particularidades da privatização no SEB
 - ❑ Justificavam-se não apenas as privatizações mas também um **rearranjo institucional**.
 - ❑ Ou seja, no caso do SEB os problemas não se resumiam aos problemas de caixa do governo federal.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

❑ Por que mudar o arranjo regulatório do SEB?

- ❑ **Má-gestão das empresas de energia, provocada pela ausência de incentivos à eficiência.**

- ❑ **Regime regulatório inadequado:**
 - ❑ inexistência de órgão regulador,
 - ❑ inexistência de câmara de arbitragem para a resolução de conflitos,
 - ❑ regime tarifário inadequado, baseado no custo de serviço e remuneração garantida.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

❑ Regime tarifário de remuneração garantida

- ❑ Vigorou até 1993
- ❑ A regulação pela taxa de retorno é criticada pois, se a taxa admitida for muito alta, a regulação encoraja a adoção de uma alta (e ineficiente razão capital/trabalho).

- ❑ Efeitos principais deste regime sobre o SEB:
 - ❑ Desestimular a redução de custos nas empresas;
 - ❑ Transferir os ganhos e perdas entre as empresas superavitárias e as deficitárias do setor, pois eventuais excedentes financeiros tinham que ser repassados a outras empresas.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

❑ Lei 8.631/1993

- ❑ Promoveu uma mudança radical nas tarifas.

- ❑ Obrigou as distribuidoras a assinar contratos de fornecimento com prazo mínimo de quatro anos.

- ❑ Promoveu um encontro de contas setorial que gerou, na época, um passivo de cerca de US\$ 27 bilhões, coberto pelo Tesouro Nacional.

O Processo De Privatização Na Década De 1990

❑ Lei 8.631/1993

- ❑ Extinguiu a CRC (Conta de Resultados a Compensar), gerando o enorme passivo já mencionado, absorvido pelo Tesouro.

- ❑ **O objetivo da lei era eliminar a equalização tarifária e a remuneração garantida dos investimentos, fornecendo algum incentivo às empresas para que reduzissem seus custos e buscassem eficiência.**

- ❑ O processo de reestruturação do setor foi acelerado a partir de 1995.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- Principais marcos regulatórios
- Lei 8.987/95 - Lei de Concessões
 - Regulamentou o processo de concessões dos serviços do setor elétrico para investidores e a desestatização dos empreendimentos existentes.
 - Permitiu que empresas privadas prestassem serviços públicos, extinguiu os monopólios locais, estabeleceu que as tarifas de prestação de serviços fossem especificadas nos contratos de concessão e regulamentou o processo de concessões como de duração limitada.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- Principais marcos regulatórios
- Lei 9.074/95
 - Na prática introduziu a competição no mercado de energia brasileiro.
 - Estabeleceu critérios para que um consumidor pudesse tornar-se consumidor livre,
 - Garantiu o livre acesso às redes de distribuição e transmissão,
 - Criou a figura do PIE (Produtor Independente de Energia).

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- Principais marcos regulatórios
- Lei 9.491/1997
 - Baseada na MP 1481-52/1997.
 - Altera a Lei que estabeleceu o PND no governo Collor.
 - Impacto importante nas privatizações no Governo FHC pois **permite que pessoas físicas ou jurídicas estrangeiras possam deter integralmente o capital votante de empresas privatizadas.**
 - A lei original que estabeleceu o o PND (Lei 8.031/90) não previa a participação dos estrangeiros nas empresas privatizadas.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- Principais marcos regulatórios
- Lei 9.427/1996
 - Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)
- Decreto 2.655/1998
 - Regulamenta o Mercado Atacadista de Energia Elétrica.
 - Define as regras de organização do Operador Nacional do Sistema Elétrico (estabelecido na Lei nº 9.648/1998).

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Aspectos “Filosóficos”
- ❑ Mudança fundamental do papel do Estado – de um Estado empreendedor para um Estado regulador.
- ❑ No setor elétrico, isso implicava em:
 - ❑ **Introduzir a competição** nos segmentos não caracterizados como monopólio natural (geração e comercialização)

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Aspectos “Filosóficos”
- ❑ E também em:
 - ❑ **Criar uma regulamentação mais forte e clara** nos caracterizados como **monopólios** (transmissão e distribuição).
- ❑ O passo essencial para viabilizar o processo de privatização do setor era a **separação das atividades** de geração, distribuição e transmissão de energia, isto é, a **desverticalização das empresas de energia**.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Participação do Capital Estrangeiro
 - ❑ O PND “original” (governo Collor) não previa isso.
 - ❑ Por que?
 - ❑ Possivelmente porque os obstáculos à privatização eram muito grandes na época.
 - ❑ Permitir que empresas estrangeiras detivessem o controle das empresas privatizadas seria politicamente inviável.
 - ❑ No governo FHC, este tipo de arranjo, embora ainda bastante controverso, já é possível.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Arranjo do SEB à Época das Privatizações
 - ❑ Cada estado da federação possuía pelo menos uma empresa de energia que operava numa área muitas vezes igual à área do estado.
 - ❑ Poucas empresas eram verticalmente integradas.
 - ❑ A maioria eram distribuidoras estaduais que compravam energia das grandes geradoras federais (Eletrosul, Furnas, CHESF e Eletronorte).
 - ❑ As exceções eram Cesp, Cemig, Celg e Copel, empresas estaduais verticalmente integradas e com grande capacidade de geração.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Arranjo do SEB à Época das Privatizações**
- ❑ O governo federal também era responsável pela coordenação do despacho do sistema, dentre outras atribuições.
- ❑ A intenção original do governo FHC era privatizar o sistema elétrico após o estabelecimento de um marco regulatório adequado.
- ❑ Entretanto, a Lei 9.427/96 que cria a ANEEL só foi promulgada em dezembro de 1996, após a privatização das distribuidoras sob controle federal (Escelsa, em julho de 1995, e LIGHT em maio de 1996), e da CERJ em novembro de 1996.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Impacto Fiscal das Privatizações**
- ❑ O impacto fiscal das privatizações de empresas estaduais e municipais não pode ser subestimado.
- ❑ Em 1994-1998, as **estatais não federais** eram as grandes responsáveis pela **maior parte do déficit** das empresas estatais:
 - ❑ as estatais federais apresentavam um superávit de 0,4% do PIB,
 - ❑ suas contrapartes em nível estadual e municipal eram deficitárias em 0,7% do PIB.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Estudos da Coopers & Lybrand (C&L)**
 - ❑ Em 1997, o governo federal contratou a consultoria Coopers & Lybrand (C&L) para elaborar o novo modelo setorial, levando em conta as especificidades do setor elétrico brasileiro e as experiências internacionais de privatização da década de 1990.
 - ❑ O **relatório final da C&L deu origem à Lei 9.648/98**, de maio de 1998, que estabeleceu as **regras de transição para o modelo competitivo na compra e venda de energia**, e as competências básicas de dois novos agentes institucionais: o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e o Mercado Atacadista de Energia – MAE.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Lei 9.648/98**
- ❑ Também definiu os prazos dos **contratos iniciais**, necessários para efetuar a transição para o modelo competitivo.
- ❑ Os contratos de suprimento vigentes na época seriam válidos até 2002 e, **a partir de 2003, haveria uma redução anual de 25%** nos volumes de energia destes contratos.
- ❑ Desta lei percebe-se que o modelo do Governo Lula será implementado em 2003/2004, num momento em que uma parcela significativa dos contratos iniciais ainda está em vigor.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Problemas de implementação do novo marco regulatório**
- ❑ O efeito foi a incapacidade de atração de novos investimentos.
- ❑ O processo de regulamentação incompleto durante as privatizações levava a potenciais conflitos de interesse entre geradores e distribuidores, pois havia dúvidas sobre as novas regras contratuais.
- ❑ A ANEEL não teve condições para definir, com a agilidade necessária, regras que estimulassem a entrada de novos agentes e acrescentassem novos investimentos para a ampliação da oferta de energia.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Problemas de implementação do novo marco regulatório**
- ❑ Ao contrário das privatizações no setor de das telecomunicações, precedidas pela definição do marco regulatório, a privatização do setor elétrico ocorreu de forma concomitante ao estabelecimento deste marco, num processo de transição longo e incerto, que inibiu investimentos.
- ❑ O processo de privatização no SEB avançou principalmente na atividade de distribuição, que permanecia regulada, enquanto a atividade de geração, “naturalmente” mais propícia à competição, permanecia nas mãos do Estado.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Problemas de implementação do novo marco regulatório**
- ❑ Embora a opção de iniciar o processo de privatização pelo segmento de distribuição tenha sido correta no sentido de eliminar o risco de inadimplência nas transações comerciais entre geradoras e distribuidoras, virtualmente toda a geração permanecia com o Estado.
- ❑ Isso inibiu a entrada de novos competidores neste segmento, pois o poder de mercado dos geradores estatais era uma significativa barreira de entrada aos novos investidores.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ **Problemas de implementação do novo marco regulatório**
- ❑ As reformas para a liberalização do mercado também ocorreram lentamente.
- ❑ Apenas em julho de 1998, através do Decreto 2.655/98, regulamentou-se o MAE (Mercado Atacadista de Energia) e definiram-se as atribuições do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico).
- ❑ O ONS começou a funcionar em fevereiro de 1999, assumindo as atividades e atribuições de coordenação e controle da operação da geração e transmissão no SIN.
- ❑ O MAE iniciou suas atividades somente em setembro de 2000.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Problemas de implementação do novo marco regulatório
- ❑ As novas usinas dependiam da assinatura de Acordos de Compra de Energia, que permitiam às usinas contornar seu risco de demanda.
- ❑ Tais acordos nem sempre eram vantajosos para as distribuidoras.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Problemas de implementação do novo marco regulatório
- ❑ As dificuldades para firmar os Acordos de Compra de Energia foram por vezes contornadas por meio da realização de contratos entre empresas de um mesmo grupo econômico.
- ❑ A regulação tarifária permitia o repasse aos consumidores dos custos de aquisição de energia, e assim algumas distribuidoras viabilizaram projetos lucrativos para seu grupo econômico em detrimento do interesse de seus consumidores.

A Privatização Do SEB No Governo Fernando Henrique Cardoso

- ❑ Em resumo...
- ❑ Os investimentos privados, que eram uma das principais motivações para a reforma do sistema, não aconteceram no volume e velocidade desejados.
- ❑ Grande parte destes só foi possível através da participação da Petrobras, através do PPT (Programa Prioritário de Termoelétricas) criado em 1999.
- ❑ Entretanto, apenas quatro (das 22) usinas do PPT estavam em operação no ano do racionamento.

O Racionamento De 2001

- ❑ Causa estrutural
 - ❑ Insuficiência de investimentos em geração e transmissão em níveis capazes de atender ao crescimento da demanda.
 - ❑ Resultou de uma conjunção de diversos fatores:
 - ❑ o modelo estatal de expansão do setor já se havia esgotado, por insuficiência de recursos da União.
 - ❑ a transição do modelo estatal para o privado implantada durante o Governo FHC foi inapropriada e lenta,
 - ❑ houve problemas de coordenação entre os diversos órgãos governamentais responsáveis pela transição, o que impediu que a gravidade da crise fosse identificada e os gargalos que impediam a expansão dos investimentos fossem resolvidos.

O Racionamento De 2001

- ❑ Causa Conjuntural
 - ❑ Condições hidrológicas extremamente adversas nas regiões Sudeste e Nordeste.
 - ❑ No final de 1999, o nível dos reservatórios no subsistema Sudeste/Centro-Oeste era crítico.
 - ❑ O verão de 2000 foi caracterizado por ótimas afluências que, no entanto, não foram suficientes para recuperar os níveis dos reservatórios.
 - ❑ Ao longo de 2000 houve novo esvaziamento e em 2001 os reservatórios do mais importante subsistema do país voltaram a níveis críticos, precipitando o racionamento.

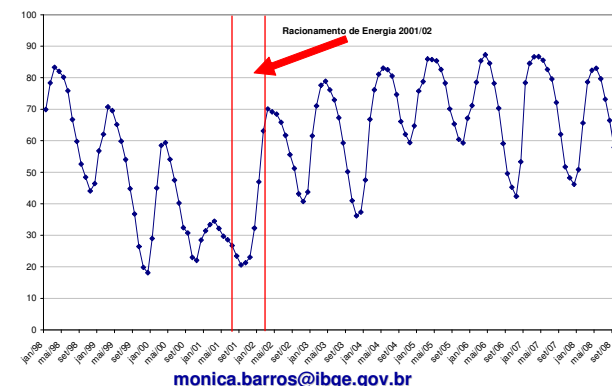
monica.barros@ibge.gov.br

41

O Racionamento De 2001

- ❑ Armazenamento – SE/CO

Percentual de Armazenamento dos Reservatórios - Subsistema SE/CO - Janeiro 1998 a Novembro 2008

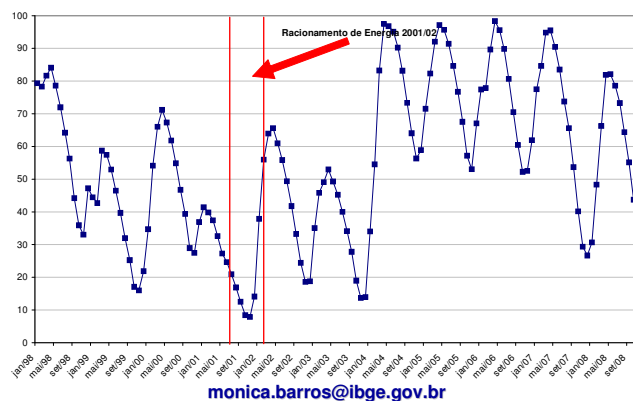


42

O Racionamento De 2001

- ❑ Armazenamento – Nordeste

Percentual de Armazenamento dos Reservatórios - Subsistema Nordeste - Janeiro 1998 a Novembro 2008

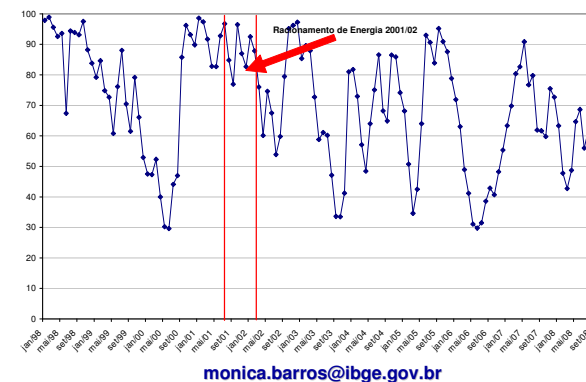


43

O Racionamento De 2001

- ❑ Armazenamento – Sul

Percentual de Armazenamento dos Reservatórios - Subsistema Sul - Janeiro 1998 a Novembro 2008

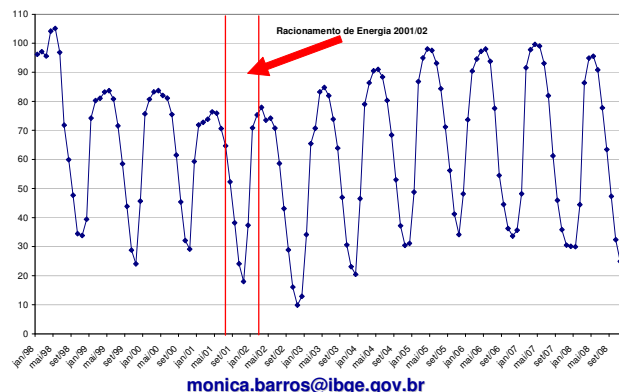


44

O Racionamento De 2001

Armazenamento – Norte

Percentual de Armazenamento dos Reservatórios - Substema Norte- Janeiro 1998 a Novembro 2008



45

O Racionamento De 2001

- ❑ Câmara de Gestão da Crise de Energia (GCE)
- ❑ Criada em maio de 2001.
- ❑ Câmara interministerial com o propósito de administrar a crise de energia no país.
- ❑ Determinou o início e as regras básicas do racionamento. Foram definidas metas de redução para consumidores residenciais, comerciais e industriais de baixa tensão nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.
- ❑ A região Sul não foi incluída no racionamento, mas seus consumidores voluntariamente reduziram o consumo.
- ❑ O percentual de redução de consumo imposto pelo governo foi de 20% no Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Na região Norte, a restrição compulsória foi mais branda, de 10%.

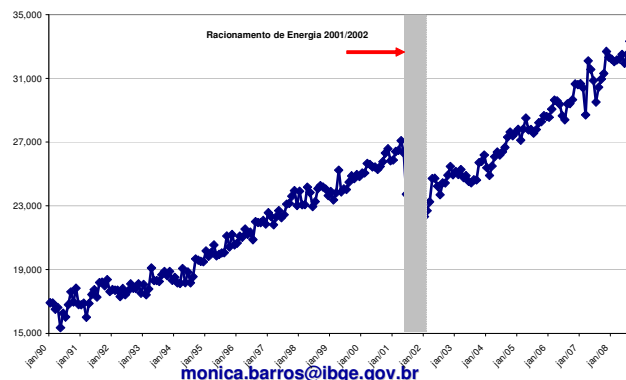
monica.barros@ibge.gov.br

46

O Racionamento De 2001

Consumo de Energia – Brasil

Consumo Total de Energia em GWh - Brasil - Janeiro/1990 a Agosto/2008



47

O Racionamento De 2001

- ❑ Atribuições da GCE
 - i) gestão do programa de racionamento;
 - ii) programa estratégico de aumento da oferta de energia elétrica;
 - iii) programa emergencial de aumento da oferta de energia (seguro-apagão);
 - iv) revitalização do modelo do setor elétrico.

monica.barros@ibge.gov.br

48

O Racionamento De 2001

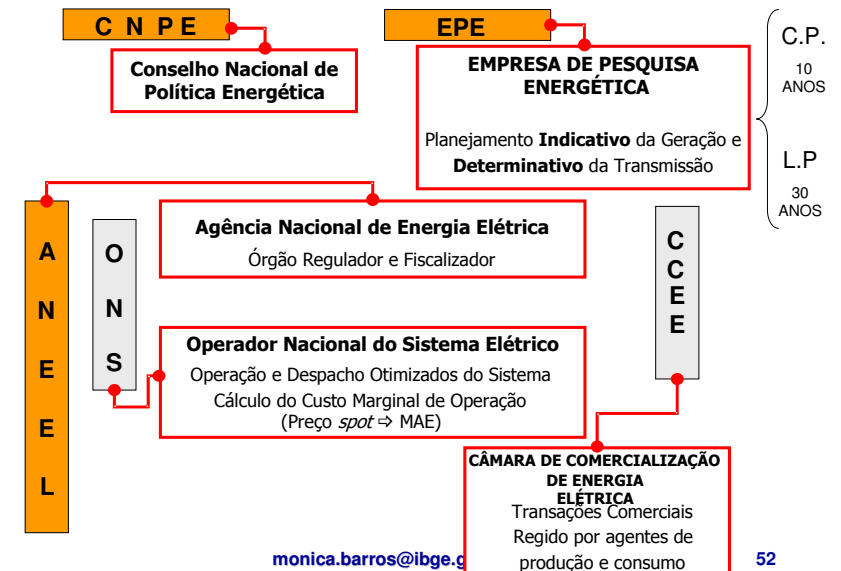
- ❑ Impactos sobre as empresas do setor
- ❑ O impacto financeiro do racionamento sobre as empresas do setor foi devastador.
- ❑ As receitas das empresas foram drasticamente reduzidas por um ato compulsório do governo, sem que elas tivessem a possibilidade de aumentar seus preços.
- ❑ Em dezembro de 2001 foi firmado o **Acordo Geral do Setor Elétrico** e editada a Medida Provisória 14, posteriormente convertida na Lei 10.438 de abril de 2002.
- ❑ Esta lei estabeleceu uma **recomposição tarifária extraordinária (RTE)** que resultou em um aumento das tarifas residenciais e industriais.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ O novo marco regulatório do setor elétrico brasileiro foi definido pelas Leis 10.847 e 10.848/2004.
- ❑ Posteriormente, os Decretos 5.081/2004 e 5.163/2004 normatizaram o novo marco regulatório do setor elétrico, especificando as providências necessárias para alcançar os objetivos propostos nas leis.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ **Novas estruturas: a EPE, o CMSE e a CCEE**
- ❑ A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) é responsável pelo planejamento do setor elétrico a longo prazo;
- ❑ Ao Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) cabe avaliar permanentemente a segurança do suprimento de energia elétrica;
- ❑ A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) foi criada para dar continuidade às atividades do MAE relativas à comercialização de energia elétrica no sistema interligado.



O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ **Objetivos do modelo**
- ❑ Promover a modicidade tarifária para os consumidores cativos;
- ❑ Garantir a segurança do suprimento de energia elétrica por meio de contratos de longo prazo;
- ❑ Assegurar a estabilidade do marco regulatório, para atrair investimentos na expansão do sistema;
- ❑ Promover a inserção social por meio do setor elétrico, através dos programas de universalização de atendimento.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ **Elementos fundamentais do modelo**
- ❑ Reestruturação do planejamento de médio e longo prazo;
- ❑ Monitoramento, no curto prazo, das condições de atendimento da demanda;
- ❑ Redirecionamento da contratação de energia para o longo prazo;
- ❑ Competição na geração com a licitação da energia pelo critério de menor tarifa;
- ❑ Coexistência de dois ambientes de contratação de energia, um regulado (Ambiente de Contratação Regulada – ACR), protegendo o consumidor cativo, e outro livre (Ambiente de Contratação Livre – ACL), estimulando a iniciativa dos consumidores livres.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

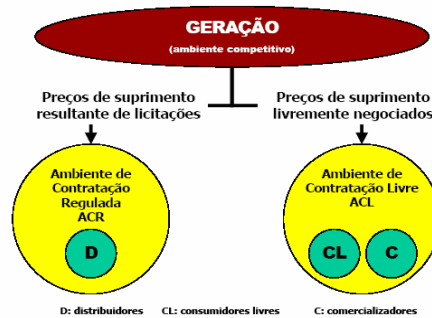
- ❑ **Elementos fundamentais do modelo**
- ❑ Instituição de um “pool” de contratação regulada de energia a ser comprada pelos concessionários de distribuição;
- ❑ Restrições a atividades de distribuidoras, para garantir que estejam voltadas apenas ao seu principal negócio;
- ❑ Restrição à autocontratação (“self-dealing”), para incentivar as distribuidoras a contratar energia aos preços mais baixos disponíveis, ao invés de comprá-la de partes relacionadas;
- ❑ Cumprimento dos contratos assinados antes da lei do novo modelo do setor elétrico, garantindo estabilidade às transações realizadas anteriormente;
- ❑ Previsão de uma reserva conjuntural para restabelecimento das condições de equilíbrio entre oferta e demanda.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ **Ambientes de Comercialização de Energia**
- ❑ **Existem agora dois ambientes distintos, o ACL (mercado livre) e o ACR (mercado regulado, consumidores cativos).**
- ❑ **CCEAR = Contrato de Comercialização de Energia em Ambiente Regulado = são também conhecidos como contratos bilaterais, assinados entre as partes nas negociações no ACR**

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Ambientes de Contratação de Energia



monica.barros@ibge.gov.br

57

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Leilões no ACR

- Geradores – participantes ativos
- Distribuidores – “passivos”- limitam-se a informar ao governo sua demanda. Não têm controle (ou interesse, até certo ponto) sobre os preços do leilão, pois há garantia de repasse.
- Redução no risco de crédito – gerador assina CCEAR com todas as distribuidoras participantes do leilão, diluindo o risco de crédito, o que ajuda a viabilizar financiamentos para novas usinas, pois neste caso os CCEAR são de prazos longos.

monica.barros@ibge.gov.br

58

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Mercado Livre (ACL)

- Atendimento aos consumidores livres. Os participantes são:
 - geradores, produtores independentes, autoprodutores, agentes de comercialização, importadores de energia e consumidores livres.
- Os contratos de fornecimento são livremente pactuados.
- Negócios no ACL são feitos via balcão ou leilão.
- Os comercializadores podem vender diretamente para as distribuidoras.
- Podem participar consumidores com demanda maior ou igual a 3MW e qualquer nível de tensão, exceto para os consumidores anteriores a 1995, que precisam ter tensão igual ou superior a 69 kV.

monica.barros@ibge.gov.br

59

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Leilões no ACR

- Conduzidos pela CCEE e regulados pela ANEEL.
- O MME define o preço máximo de aquisição nos leilões de energia elétrica existente e utiliza o critério da menor tarifa para os novos empreendimentos (leilões de energia nova).
- Os CCEAR são celebrados entre cada agente vendedor e todo os agentes de distribuição compradores. **O lote padrão negociado nos leilões corresponde a 1 MW médio.**

monica.barros@ibge.gov.br

60

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ Leilões no ACR
- ❑ Todos os distribuidores e consumidores livres devem informar ao MME até **1º de agosto** de cada ano as **previsões** de seus mercados para os cinco anos subsequentes, para que seja possível planejar a necessidade de expansão do sistema.
- ❑ As distribuidoras deverão **contratar 100%** de sua demanda prevista de energia elétrica para as respectivas áreas de concessão e informar até 60 dias antes do leilão a necessidade de compra.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

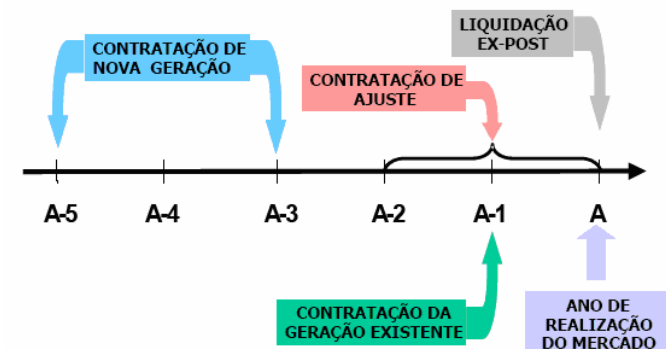
- ❑ Leilões no ACR
- ❑ Os leilões de energia para **novos projetos** de geração são realizados cinco anos antes (A-5) da data da entrega inicial, para a energia hidráulica, e três anos (A-3) para a térmica.
- ❑ Há também leilões de energia de **usinas existentes** realizados um ano antes da data da entrega inicial (leilões A-1) e leilões realizados no máximo quatro meses antes da data da entrega (leilões de ajuste).

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ Leilões no ACR
 - ❑ O MME negocia com as geradoras, as distribuidoras são apenas espectadoras do leilão.
 - ❑ Todas as distribuidoras recebem o mesmo mix de compra de energia, implicando na necessidade de compensações entre os submercados.
 - ❑ Os contratos são alocados no submercado do vendedor.

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- ❑ Cronograma de contratação de geração no ACR



O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Incentivos da Regulação

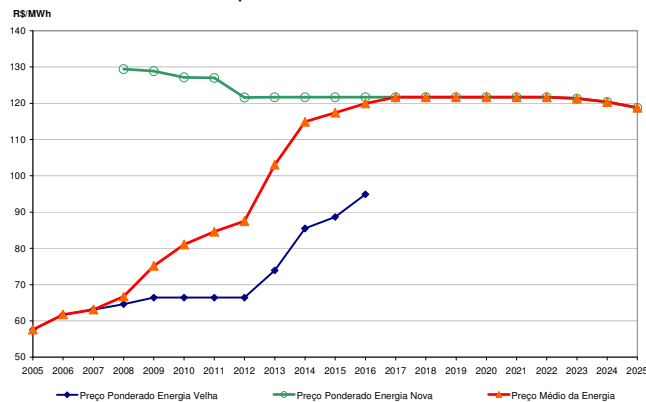
- Existe um claro incentivo a um ligeiro nível de sobrecontratação por parte das distribuidoras.
- Como o risco financeiro associado a uma possível subcontratação é muito mais alto que o relativo a um pequeno percentual de sobrecontratação da demanda, espera-se que as distribuidoras informem nos leilões uma carga ligeiramente superior à que esperam realizar nos anos futuros.

Data	Leilão	Produto	Quantidade (MWmed)	Preço (R\$/MWh)	Quantidade (lotes de 1 MW)	Ano Início Fornecimento	Ano Final Fornecimento	Energia Velha ou Nova?
dez/04	1o. Leilão de energia existente	2005-8	9,054	57.51	9,054	2005	2012	VELHA
		2006-8	6,782	67.33	6,782	2006	2013	VELHA
		2007-8	1,172	75.46	1,172	2007	2014	VELHA
abr/05	2o. Leilão de energia existente	2008-8	1,325	83.13	1,325	2008	2015	VELHA
		2009-8	0	0	0	2009	2016	VELHA
out/05	3o. Leilão de energia existente	2006-3	102	62.95	102	2006	2008	VELHA
out/05	4o. Leilão de energia existente	2009-8	1,166	94.91	1,166	2009	2016	VELHA
dez/05	1o. Leilão de energia nova (HIDRO)	2008-30	71	106.95	71	2008	2037	NOVA
		2009-30	46	114.28	46	2009	2038	NOVA
		2010-30	889	115.04	889	2010	2039	NOVA
dez/05	1o. Leilão de energia nova (TÉRMICA)	2008-15	561	132.26	561	2008	2022	NOVA
		2009-15	855	129.26	855	2009	2023	NOVA
		2010-15	862	121.81	862	2010	2024	NOVA
jun/06	2o. Leilão de energia nova (HIDRO)	2009-30	1,028	126.77	1,028	2009	2038	NOVA
jun/06	2o. Leilão de energia nova (TÉRMICA)	2009-15	654	132.39	654	2009	2023	NOVA
out/06	3o. Leilão de energia nova (HIDRO)	2011-30	569	112.58	569	2011	2040	NOVA
out/06	3o. Leilão de energia nova (TÉRMICA)	2011-15	535	137.44	535	2011	2025	NOVA
dez/06	5o. Leilão de energia existente	2007-08	204	104.74	204	2007	2014	VELHA
jul/07	4o. Leilão de energia nova (TÉRMICA) A-3	2010-15	1,304	134.67	1,304	2010	2024	NOVA
out/07	5o. Leilão de energia nova (HIDRO)	2012-30	715	129.14	715	2012	2041	NOVA
out/07	5o. Leilão de energia nova (TÉRMICA)	2012-15	1,597	128.37	1,597	2012	2026	NOVA
dez/07	6o. Leilão de energia existente	2008-05	0	0.00	0			VELHA
dez/07	UHE Santo Antônio (Complexo do Rio Madeira)	2012-30	1,444	78.87	1,444	2012	2041	NOVA
mai/08	UHE Jirau(Complexo do Rio Madeira)	2013-30	1,326	71.37	1,326	2013	2042	NOVA
set/08	6o. Leilão de energia nova (HIDRO e OUTRAS FONTES só houve negociação de outras fontes (GNL e Óleo Combustível))	2011-15	1,076	128.42	1,076	2011	2025	NOVA
set/08	7o. Leilão de energia nova (OUTRAS FONTES)	2013-15	3,004	145.23	3,004	2013	2027	NOVA
set/08	7o. Leilão de energia nova (HIDRO)	2013-30	121	98.98	121	2013	2042	NOVA

O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Preço Médio nos Leilões

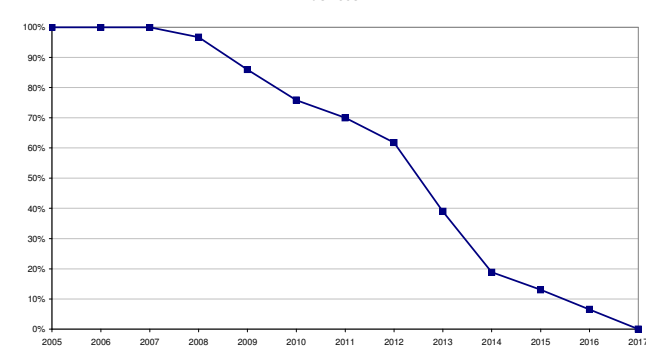
Preço Médio da Energia ("Velha", "Nova" e Total) ponderado por quantidades calculado a partir dos leilões até Setembro de 2008



O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

□ Percentual de Energia Velha em Relação ao Total Licitado

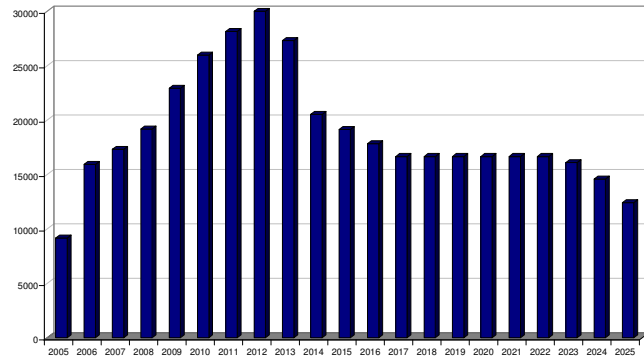
Percentual de Energia "Velha" em Relação ao Total Licitado - Leilões até Setembro de 2008



O Novo Modelo Institucional Do Setor No Governo Lula

- Quantidade em MWmed contratada até 2025

Quantidade de Energia Contratada em MWMed nos Leilões até Setembro de 2008



monica.barros@ibge.gov.br

69

Implicações E Consequências Do Novo Modelo

- A principal mudança introduzida pelo modelo de 2004 foi a centralização das compras de energia para atendimento do mercado cativo.
- Isso cria a garantia de que toda a demanda prevista será atendida.
- Sempre que a demanda exceder a oferta disponível, novos projetos, escolhidos previamente pelo MME, serão licitados.
- A centralização das compras poderia viabilizar os grandes projetos, impossíveis de serem patrocinados por distribuidoras, isoladamente.**

monica.barros@ibge.gov.br

70

Implicações E Consequências Do Novo Modelo

- Não apenas as **compras** atualmente são **centralizadas** como também **consorciadas**, ou seja, todas as distribuidoras são sócias em bases proporcionais de todas as compras, compartilhando o risco de inadimplência.
- Apesar destas mudanças profundas, riscos ainda persistem.**

monica.barros@ibge.gov.br

71

Implicações E Consequências Do Novo Modelo

- Risco Cambial**
 - Não foi (e não poderia ter sido) contornado pelo modelo, pois não há um mercado futuro de moeda estrangeira com prazo suficientemente longo para permitir a proteção contra as variações da taxa de câmbio a longo prazo.
 - Afeta principalmente os contratos de Itaipu e os custos de capital de novos empreendimentos.**

monica.barros@ibge.gov.br

72

Implicações E Consequências Do Novo Modelo

- ❑ Risco de Oferta (Fornecimento de Matéria-Prima)
- ❑ O apagão de 2001/02 mostra o quanto este risco é real.
- ❑ O governo Lula construiu um modelo para tentar mitigar este risco, garantindo a expansão da oferta no médio e longo prazos. Mas, os atrasos nas concessões de licenças ambientais e outros entraves burocráticos não podem ser inteiramente desprezados.
- ❑ O risco na oferta térmica, especialmente o gás da Bolívia, também não pode ser negligenciado.

Implicações E Consequências Do Novo Modelo

- ❑ Risco de Demanda
- ❑ **Talvez seja o mais grave, pois é solenemente ignorado pelo novo modelo.**
- ❑ Se os objetivos do modelo forem alcançados (modicidade tarifária, por exemplo) e a renda se mantiver em elevação, pode haver um crescimento imprevisto da demanda, e a reserva de segurança imaginada pelo modelo pode ser insuficiente.
- ❑ **Ignorar o preço na determinação da demanda,** mesmo que a elasticidade seja pequena, é perigoso, e tem sido feito há décadas no Brasil.

Conclusões

- ❑ O novo modelo, apesar das grandes modificações trazidas ao arcabouço regulatório, não eliminou alguns riscos importantes do setor.
- ❑ As condições de oferta de gás também não são ideais, e podem impedir o uso das usinas térmicas em situações de risco hidrológico.

Conclusões

- ❑ A assinatura de **contratos de prazos longos** (15 e 30 anos) com virtualmente todas as empresas distribuidoras do país tem dois efeitos.
- ❑ O primeiro é bastante positivo, pois **reduz a praticamente zero o risco de crédito** dos novos empreendimentos de geração, viabilizando a obtenção de financiamento para sua construção.
- ❑ Entretanto, estes contratos **engessam o sistema** por prazos longos, de forma a impedir, na prática, que governos futuros possam fazer alterações substanciais no modelo.



Conclusões

- ❑ **O modelo atual sinalizar preços médios às distribuidoras (e, conseqüentemente, aos consumidores), através do mix de energias velha e nova; entre a que é gerada por usinas já amortizadas do governo e a captada de novos empreendimentos.**
- ❑ **Será do interesse da nação que esta energia seja vendida barato, ou que as estatais se comportem como qualquer outra empresa, buscando maximizar seu lucro?**