



Realidade das Tarifas de Energia Elétrica no Brasil

WWW.ACENDEBRASIL.COM.BR

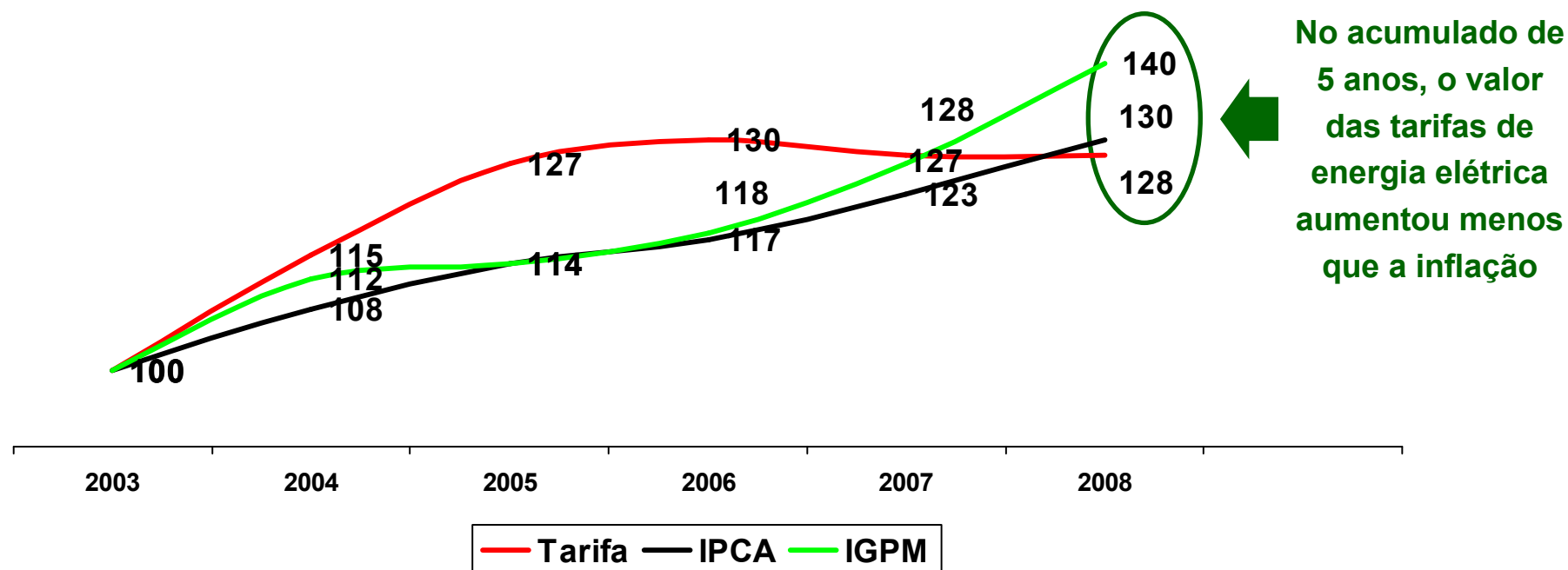
- ❑ Este documento oferece uma análise factual sobre a composição da tarifa de energia elétrica, os fatores que levam à variação de cada um de seus componentes e seus impactos sobre a conta de luz
- ❑ Para atingir este objetivo são respondidas três perguntas fundamentais:
 - Como a tarifa de energia se comportou frente à inflação?
 - Qual o comportamento individual de cada um dos componentes da tarifa?
 - Quais as razões e responsáveis por estas variações?
- ❑ Nos últimos 5 anos o aumento das tarifas foi inferior aos principais índices de inflação (IPCA e IGPM)
- ❑ Para explicar o comportamento das tarifas é necessário compreender que ela é composta por custos de “Geração de Energia”, “Transmissão de Energia”, “Distribuição de Energia” e “Impostos e Encargos”.
 - Apenas o componente “Distribuição de Energia” (28% da tarifa) é gerenciado pelas distribuidoras
- ❑ Os responsáveis pela pressão de alta da tarifa foram “Geração de Energia” e “Impostos e Encargos”, devido aos seguintes fatores:
 - Encarecimento da energia contratada em leilões
 - Operação mais frequente de usinas de custo operacional mais elevado
 - Criação de novos encargos
 - Aumento dos impostos e encargos já existentes
- ❑ O Congresso pode contribuir com a redução das tarifas impedindo o aumento dos tributos e induzindo à racionalidade econômica tanto nos leilões quanto nas políticas operativas do sistema elétrico brasileiro

Conta de Luz vs. Inflação

Nos últimos 5 anos o aumento das tarifas de eletricidade foi inferior aos principais índices de inflação (IPCA e IGPM)*

Evolução da Tarifa de Eletricidade vs. Índices de Inflação

Base 100 = 2003



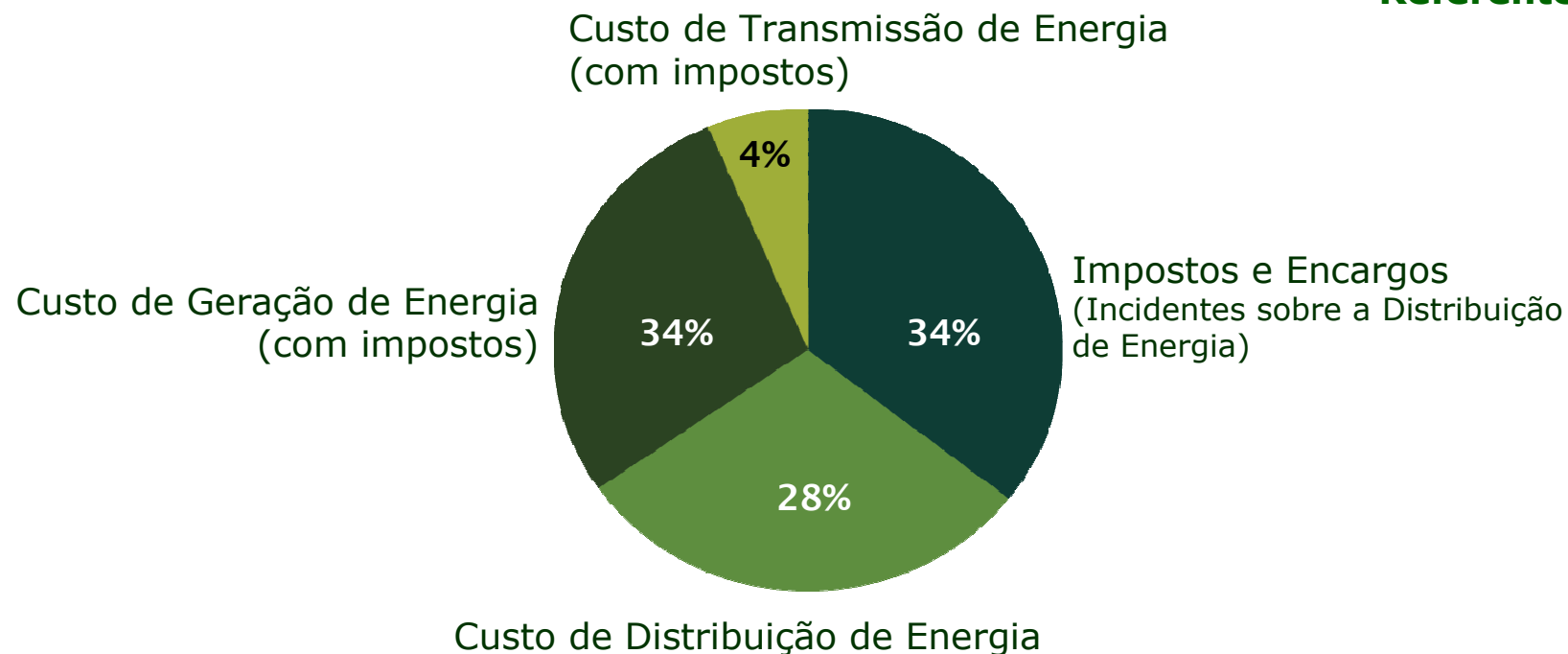
Fonte: ANEEL-SAD, IBGE, FGV. Índices referentes a dezembro de cada ano.

Componentes da Tarifa de Energia Elétrica



Para explicar o comportamento das tarifas é necessário compreender que ela é composta por custos de Geração, Transmissão, Distribuição e Impostos e Encargos

- Referente a 2008 -



Somando-se os 34% de impostos e encargos com os impostos já embutidos na Geração e Transmissão, a tributação total do Setor Elétrico chega a 45%, conforme estudo da PriceWaterhouse&Coopers

Fonte: Levantamento feito em junho/julho de 2009 pelo Instituto Acende Brasil junto a 21 distribuidoras que representam 45% do mercado de energia do país (Base de Dados e Metodologia disponíveis no Anexo 1)

Responsabilidade pela Gestão dos Componentes da Tarifa



As distribuidoras são responsáveis por apenas 28% da tarifa. Para os demais 72%, a distribuidora simplesmente coleta os recursos e os repassa integralmente à Geração, Transmissão e aos Governos (Impostos e Encargos)

Atividade	Participação (em 2008)	Descrição	Gerenciado pela distribuidora
Geração	34%	<ul style="list-style-type: none">• Custo da geração de energia a partir de diversas fontes (hídrica, térmica, eólica etc.)	não
Transmissão	4%	<ul style="list-style-type: none">• Custo das linhas de transmissão para transportar energia do local onde é gerada até as redes de distribuição	não
Impostos e Encargos	34%	<ul style="list-style-type: none">• Impostos e subsídios recolhidos pelos Governos por meio da conta de luz	não
Distribuição	28%	<ul style="list-style-type: none">• Custo com a gestão, operação e manutenção das redes de distribuição para atendimentos aos consumidores	sim

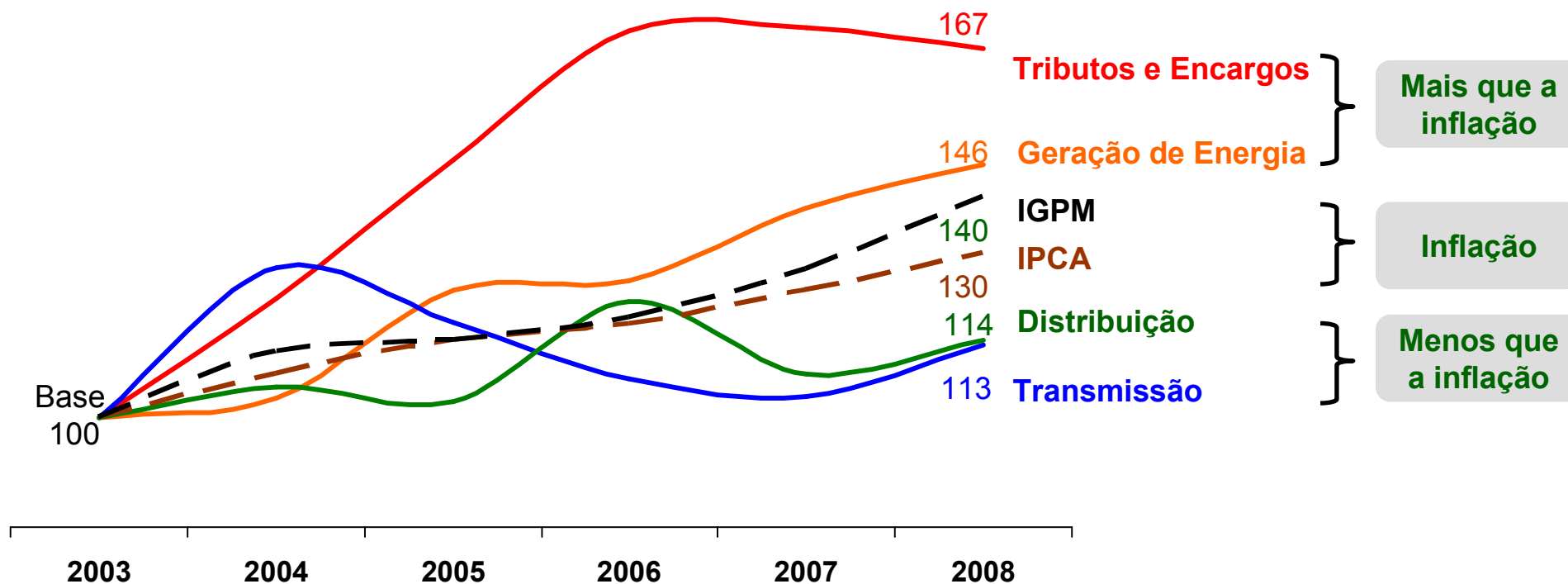
Fonte: Levantamento feito em junho/julho de 2009 pelo Instituto Acende Brasil junto a 21 distribuidoras que representam 45% do mercado de energia do país (Base de Dados e Metodologia disponíveis no Anexo 1)

Evolução dos Componentes da Tarifa

Os maiores responsáveis pelo aumento da tarifa de eletricidade são os custos de Geração e a Carga Tributária (Impostos e Encargos) sobre o setor elétrico

Evolução do Custo dos Componentes da Tarifa de Eletricidade vs. Índices de Inflação

Base 100 = 2003



Fonte: Levantamento feito em junho/julho de 2009 pelo Instituto Acende Brasil junto a 21 distribuidoras que representam 45% do mercado de energia do país (Base de Dados e Metodologia disponíveis no Anexo 1)

Porque os custos de Geração de Energia aumentaram mais que a inflação?

- O custo de Geração aumentou pela elevação do preço da energia contratada nos leilões com entrega de energia realizada no período 2005-2009
- As premissas dos leilões não refletem a política operativa do sistema, o que faz com que usinas caras operem com maior frequência que a inicialmente prevista
- Como medida emergencial diante do risco de racionamento, o governo acionou usinas térmicas caras além do previsto na própria política operativa do sistema

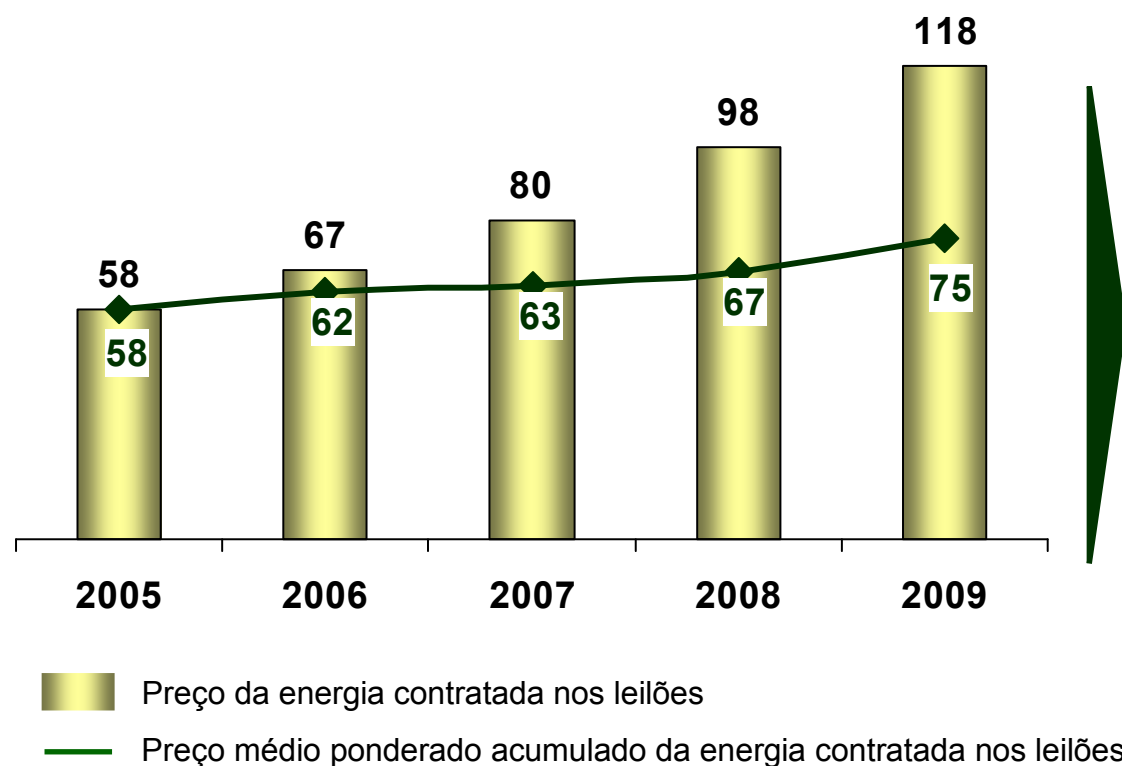
Porque a carga de tributos e encargos aumentou mais que a inflação?

- A mudança do PIS/COFINS do regime não cumulativo para o cumulativo elevou a carga tributária incidente sobre o setor elétrico com reflexos na conta de luz
- A tarifa de energia elétrica tem sido onerada pela criação e elevação de encargos setoriais embutidos na conta de luz

Motivos do Aumento dos Custos de Geração de Energia

O custo de Geração aumentou pela elevação do preço da energia contratada nos leilões com entrega de energia realizada no período 2005-2009

Preço Médio dos Leilões por Ano de Entrega da Energia
Em R\$/MWh



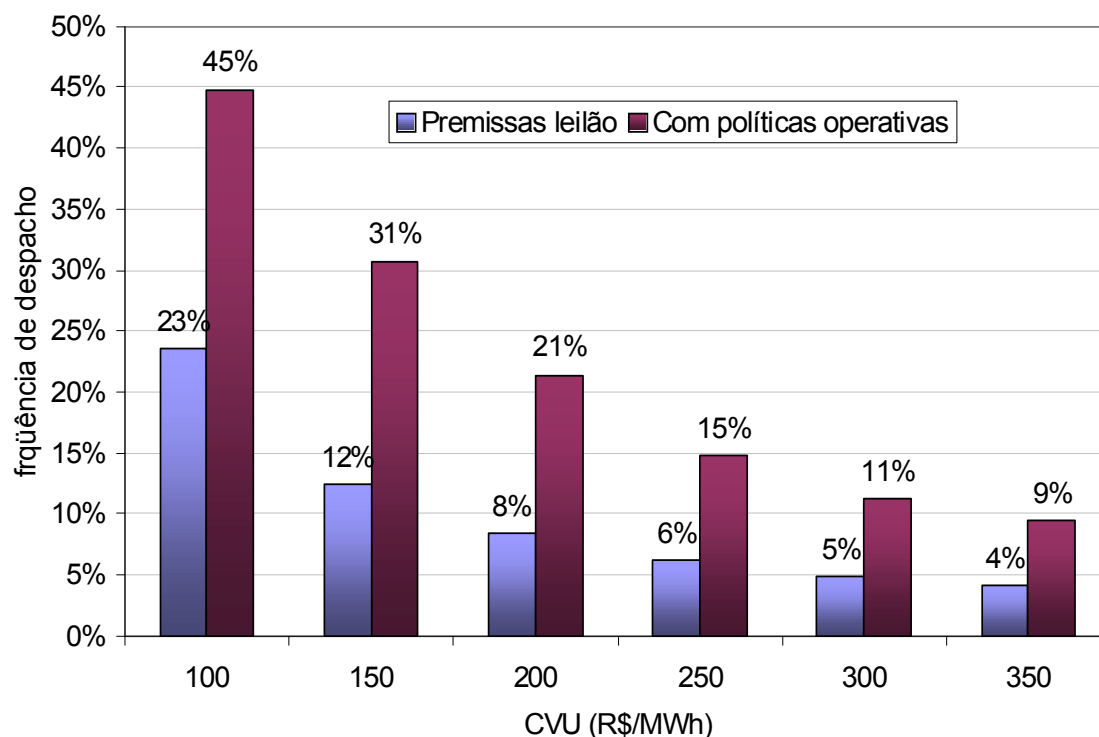
- As distribuidoras possuem um conjunto de contratos de compra de energia
- Desde 2005*, toda a energia é comprada pelas distribuidoras por meio dos leilões de geração, com competição pela menor tarifa
- Houve um aumento do preço médio da energia contratada nestes leilões de geração (ver barras amarelas do gráfico)
- O resultado é a elevação do preço médio da totalidade dos contratos de compra de energia fechados nos leilões (ver linha verde do gráfico)
- Ao longo do período de análise o preço médio da energia subiu de R\$58/MWh para R\$75/MWh, (**aumento de 29,3%**)

* Primeiro Leilão de Energia Existente, realizado em dezembro de 2004, com início de entrega de energia prevista para início de 2005

Fonte: CCEE, Análise Instituto Acende Brasil

Motivos do Aumento dos Custos de Geração de Energia

As premissas dos leilões não refletem a política operativa do sistema, o que faz com que usinas caras operem com frequência maior que a inicialmente prevista pelo Governo Federal



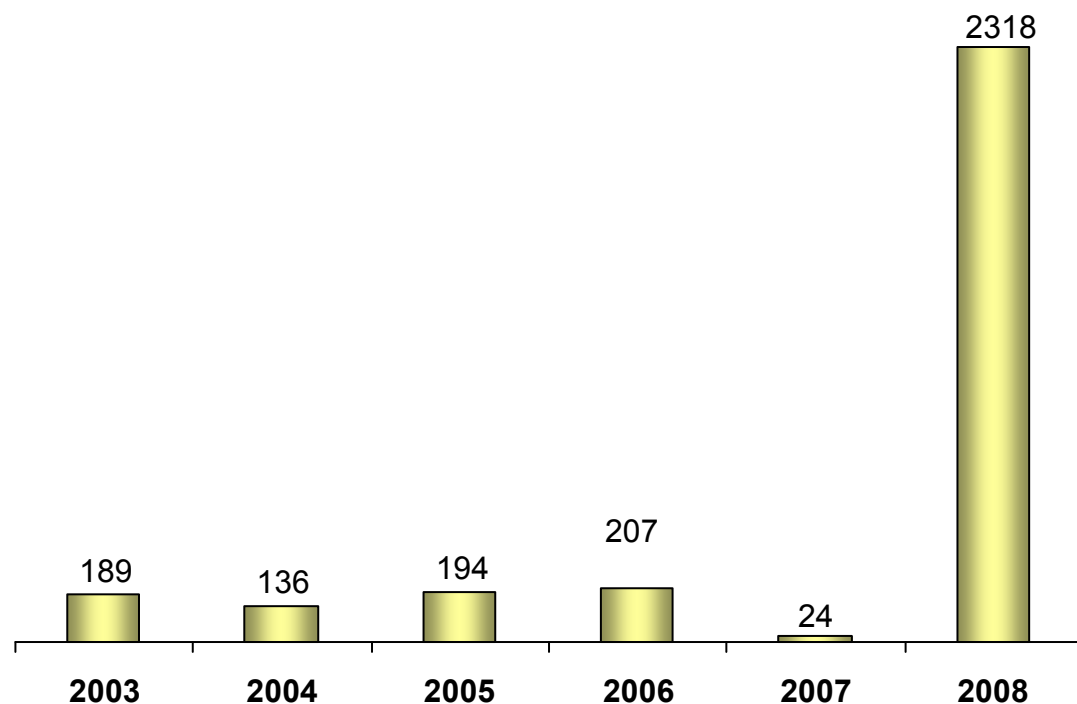
- O preço da geração térmica negociada nos leilões é estabelecido por um cálculo definido pelo governo.
- Este cálculo leva em conta a possível frequência de operação das usinas: o preço da energia aumenta se a usina operar mais tempo
- Entretanto, a atual metodologia do cálculo não reflete a realidade da política operativa do sistema: usinas térmicas têm sido acionadas com frequência maior que a considerada para definir o preço do leilão (gráfico)
- O resultado é que o custo real da energia acaba sendo maior que o inicialmente previsto, com repasse à tarifa dos consumidores

Motivos do Aumento dos Custos de Geração de Energia

Em 2008, o Governo Federal modificou a política operativa do sistema. Isso gerou um custo adicional de R\$ 2,3 bilhões que foram repassados à conta de luz

Evolução do Encargo de Serviço do Sistema (ESS)

- em R\$ milhões -



- Em 2008, o Governo, por meio do CMSE*, implementou uma nova política operativa para o sistema que gerou um custo adicional de geração elétrica de R\$ 2,3 bilhões
- O custo adicional desta mudança operativa é repassado às tarifas por meio de um encargo (Encargo de Serviço de Sistema – ESS)
- Até hoje o Governo Federal não apresentou a análise de custo-benefício que balizou esta decisão

* Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
Fonte: CCEE

Motivos do Aumento da Carga Tributária



A tarifa de energia elétrica tem sido onerada pela criação e elevação de encargos setoriais embutidos na conta de luz

Participação dos Encargos Setoriais na Receita Bruta das Empresas

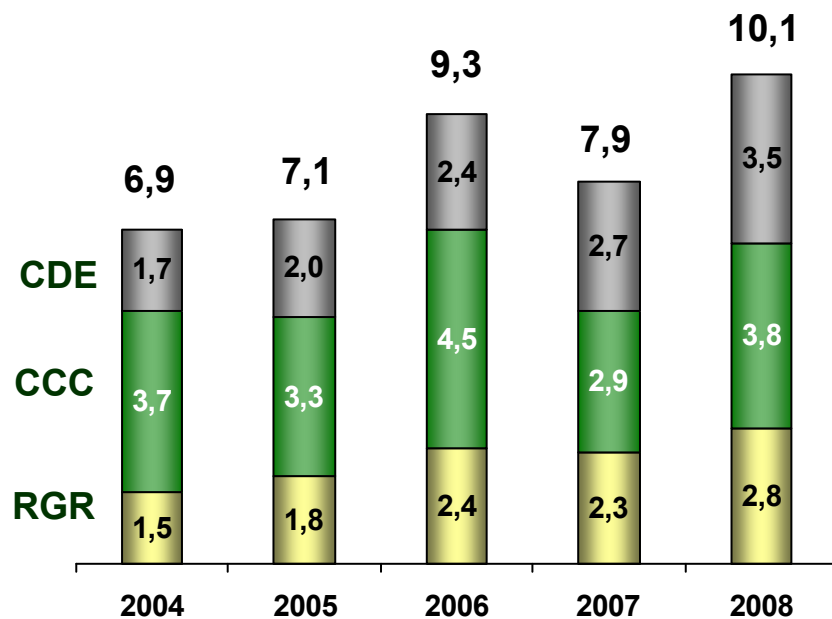
Encargos	1999	2002	2003	2004	2005	2006	Variação no Período
CCC	2,81%	4,54%	3,07%	4,22%	2,96%	4,95%	76%
CDE	0,00%	0,00%	1,64%	1,84%	0,53%	2,08%	Imposto novo
CFURH	0,86%	0,86%	1,02%	1,00%	2,27%	0,93%	8%
ONS	0,03%	0,03%	0,04%	0,05%	0,06%	0,06%	100%
TFSEE	0,29%	0,21%	0,23%	0,24%	0,22%	0,22%	-26%
RGR	2,15%	1,63%	1,52%	1,55%	1,37%	1,33%	-38%
Outros	0,03%	0,13%	0,13%	0,11%	0,13%	0,13%	333%
Total	6,17%	8,79%	10,08%	11,69%	9,38%	10,12%	64%

Fonte: PriceWaterhouse&Coopers, 2007, disponível em www.acendebrasil.com.br

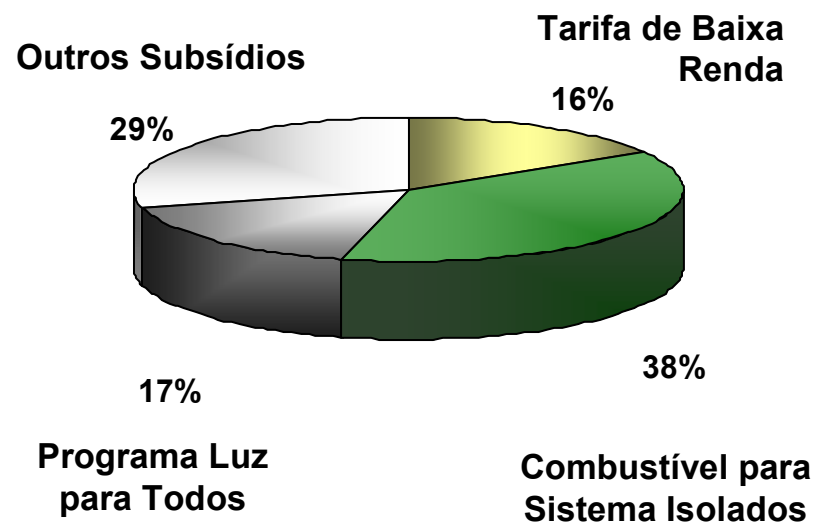
Motivos do Aumento da Carga Tributária

A pressão de alta sobre os encargos setoriais se deve em parte à criação de políticas públicas às custas dos consumidores de energia elétrica

Arrecadação dos Principais Encargos Setoriais
Em R\$ bilhões



Aplicação dos 3 Principais Encargos
Total (2008): R\$ 10,1 bilhões



O Congresso deveria evitar a criação de novos encargos para apoiar políticas públicas que não sejam precedidas de análise detalhada de seus impactos sobre a conta de luz

Motivos do Aumento da Carga Tributária



A mudança do PIS/COFINS do regime não cumulativo para o cumulativo elevou a carga tributária incidente sobre o setor elétrico com reflexos na conta de luz

Participação dos Impostos Federais na Receita Bruta das Empresas

Impostos	1999	2002	2003	2004	2005	2006	Variação no Período
IRPJ	2,54%	1,53%	2,52%	2,51%	3,66%	3,31%	30%
CSLL	0,70%	0,65%	0,95%	0,80%	0,85%	1,18%	69%
PIS/COFINS*	4,25%	4,11%	5,00	6,33%	7,67%	8,28%	95%
CPMF	0,40%	0,61%	0,60%	0,54%	0,48%	0,52%	30%
ITR	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	-
Total	7,90%	6,90%	9,08%	10,17%	12,67%	13,29%	68%

Mudança no regime de tributação do PIS/COFINS (Leis nº 10.637/02, 10.833/03, 10.865/04)

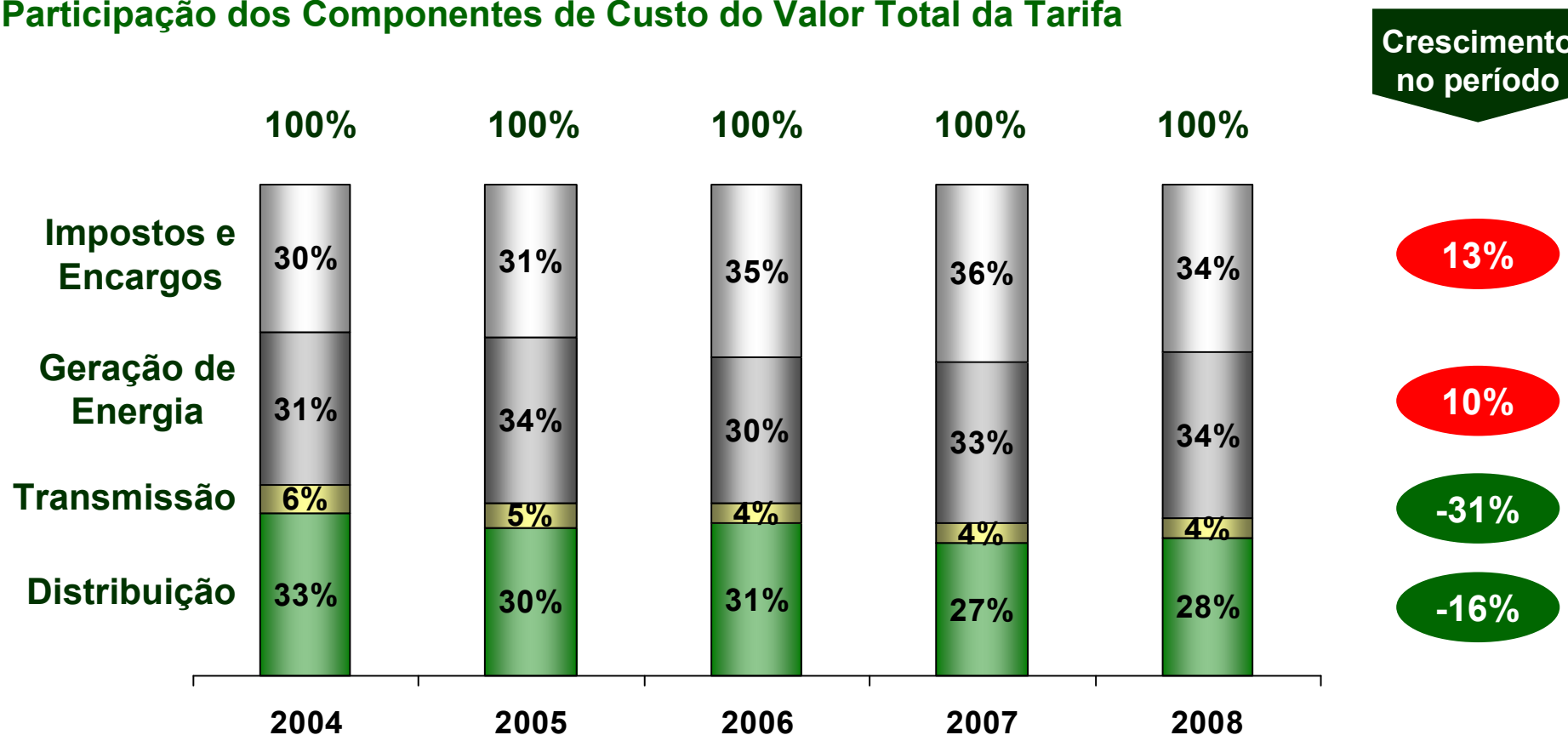
*Considera PIS/PASEP e COFINS.

•Fonte: PriceWaterhouse&Coopers, 2007, disponível em www.acendebrasil.com.br

Encarecimento da Tarifa e seus Componentes

A pressão de alta provocada pelos custos de Geração, Impostos e Encargos tem sido compensada pela compressão das parcela de Transmissão e Distribuição de Energia

Participação dos Componentes de Custo do Valor Total da Tarifa



Fonte: Levantamento feito em junho/julho de 2009 pelo Instituto Acende Brasil junto a 21 distribuidoras que representam 45% do mercado de energia do país (Base de Dados e Metodologia disponíveis no Anexo 1)

Os Responsáveis pelo Encarecimento da Tarifa de Eletricidade



É importante observar que os custos responsáveis pela pressão de alta são justamente os controlados pelo Governo e Congresso Nacional

Crescimento no período	Crescimento no período	Responsabilidade	Comentários
Impostos e Encargos	13%	Congresso Nacional	<ul style="list-style-type: none">As alíquotas dos impostos e a criação de encargos são definidas em leis aprovadas pelo Congresso Nacional
Geração de Energia	10%	e Governo	<ul style="list-style-type: none">A política operativa das usinas térmicas e o desalinhamento entre as premissas do leilão e as práticas operativas do sistema são responsabilidade do Governo Federal
Transmissão	-31%	ANEEL	<ul style="list-style-type: none">O custo de Transmissão decorre de contratos definidos em leilões pela menor tarifa
Distribuição	-16%		<ul style="list-style-type: none">O custo de Distribuição decorre das regras definidas nos contratos de concessão (de empresas estatais e privadas) e aplicadas pelo órgão regulador (Aneel)

- ❑ **Nos últimos 5 anos, a tarifa de energia elétrica aumentou menos que a inflação**

- ❑ **As recentes pressões de alta sobre a tarifa de energia são explicadas por quatro fatores principais:**
 - **Elevação natural do preço da energia (resultado dos leilões)**
 - **Acionamento de usinas térmicas caras com frequência maior que a indicada na metodologia dos leilões de geração**
 - **Adoção de uma nova política operativa que gerou um custo tarifário adicional de R\$ 2,3 bilhões**
 - **Aumento e criação de impostos e encargos**

- ❑ **Os custos de transmissão e distribuição não podem ser responsabilizados pelo aumento das tarifas de energia elétrica**

- ❑ **Reduzir os impostos e encargos setoriais, visto que eles representam quase metade da conta de luz**
 - Retornar o setor elétrico ao regime não cumulativo de PIS/COFINS
 - Reduzir e racionalizar os recursos da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC)
 - Eliminar/não renovar encargos setoriais em vias de extinção (ex: RGR)
 - Evitar a criação de novos encargos para apoiar políticas públicas às custas dos consumidores de energia elétrica

- ❑ **Reduzir os custos de geração de energia**
 - Garantir que as premissas dos leilões de energia reflitam as reais condições operativas do sistema
 - Garantir que o estabelecimento de novas políticas operativas que impliquem custos aos consumidores sejam precedidas de análise de custo-benefício para a sociedade
 - Preservar o contrato de Itaipu, que sofre ameaça de revisão com custos adicionais para a sociedade brasileira

Anexo 1:

Base de Dados e

Notas Metodológicas

Anexo 1 – Base de Dados e Notas Metodológicas



Empresas	Nº de Consumidores	Energia Distribuída (GWh)	% Mercado (Consumidores)	% Mercado (Energia Distribuída)
CPFL PAULISTA	3.334.889	18.866	6%	7%
LIGHT	3.483.256	18.235	6%	7%
COELBA	3.897.048	11.403	6%	4%
ELEKTRO	2.005.070	10.055	3%	4%
CELPE	2.678.048	8.171	4%	3%
BANDEIRANTE	1.400.948	8.050	2%	3%
AMPLA	2.218.080	7.450	4%	3%
COELCE	2.490.222	6.553	4%	2%
CELPA	1.498.154	5.117	2%	2%
ESCELSA	1.100.882	4.568	2%	2%
CEMAT	875.336	4.347	1%	2%
COSERN	963.500	3.419	2%	1%
CEMAR	1.437.832	3.232	2%	1%
SAELPA	970.494	2.387	2%	1%
ENERGIPE	517.332	1.654	1%	1%
CELTINS	372.546	1.068	1%	0%
CFLCL	341.785	974	1%	0%
CAIUA	198.182	946	0%	0%
EEB	115.056	588	0%	0%
CELB	151.042	534	0%	0%
CNEE	93.002	450	0%	0%
CENF	86.762	287	0%	0%
CFLO	46.067	228	0%	0%
Empresas Consideradas	30.275.533	118.582	50%	45%
Demais Empresas	30.129.174	144.562	50%	55%
Total	60.404.907	263.144	100%	100%

Fonte: Abradee, referente ao ano de 2007

Anexo 1 – Base de Dados e Notas Metodológicas



Dados Consolidados das Empresas Participantes do Estudo

Item	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RECEITA BRUTA (R\$ MIL)	21502104	25518626	29907264	35634019	37601097	39645515	41572056
RECEITA LÍQUIDA (R\$ MIL)	15969298	18386994	20979499	24465310	24474434	25344199	27591401
ENCARGOS (R\$ MIL)	1612406	1946393	2613079	2853949	4351461	3597861	4301368
ENERGIA (R\$ MIL)	10102946	12568085	13086109	14483834	15313270	17575565	19388258
DISTRIBUIDORA (R\$ MIL)	8427192	12987855	14128756	13859021	17767016	16575940	17528126
TRANSPORTE (R\$ MIL)	1788625	2260461	2938489	2876982	2751563	2808387	3017556
MERCADO LIVRE (GWh)	3927167	14617352	23886376	36078925	44829676	48643743	41228899
MERCADO TOTAL (GWh)	193766874	209660115	218109652	231496853	238442889	250321141	250888137
INFLAÇÃO – IPCA (%)	12,53%	9,30%	7,60%	5,69%	3,14%	4,45%	5,90%
INFLAÇÃO – IGPM (%)	25,30%	8,69%	12,42%	1,2%	3,84%	7,74%	9,80%
TARIFA – MÉDIA BRASIL (R\$/MWh)	nd	196,92	225,78	251,00	256,15	252,55	252,62

Fonte: Levantamento Instituto Acende Brasil, 2009; ANEEL-SAD, IBGE, FGV

Notas Metodológicas

1. A evolução dos custos da energia e sua participação na tarifa levou em conta o efeito do crescimento do Ambiente de Contratação Livre (ACL)
2. O levantamento da carga tributária incidente sobre a Distribuição se baseou na diferença entre receitas bruta e líquida das distribuidoras

Anexo 2:

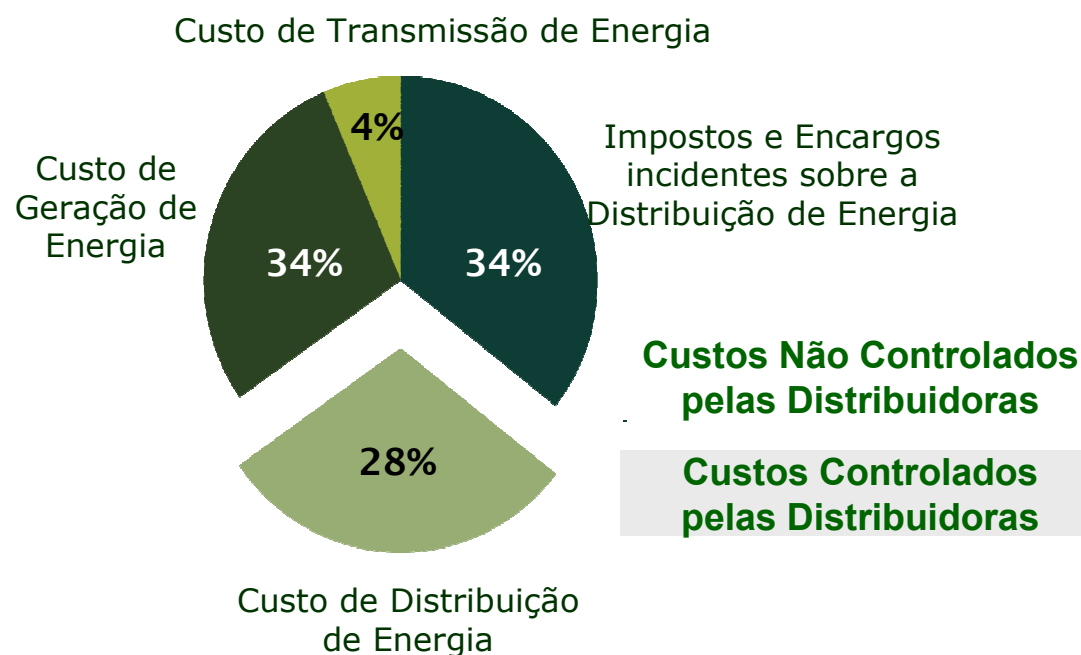
Processo de Correção das Tarifas

Anexo 2: Processo de Correção das Tarifas



As tarifas de fornecimento de energia elétrica não são definidas arbitrariamente: a Aneel define tarifas com base em metodologias e critérios pré-definidos

Componentes da Tarifa de Energia Elétrica



- Custos corrigidos conforme alíquotas dos impostos e cláusulas dos contratos de concessão e leilões de energia elétrica
- Estes custos são repassados às tarifas sem influenciar os resultados econômicos das distribuidoras
- Custos corrigidos por metodologias pré-definidas pela Aneel
 - Reajuste Anual
 - Revisão Tarifária Periódica
- Estes custos influenciam os resultados econômico-financeiros das distribuidoras

Anexo 2: Processo de Correção das Tarifas



A correção da parcela da Distribuição é feita por Reajustes Tarifários Anuais e Revisões Tarifárias Periódicas, cuja metodologia é prevista em Resoluções do órgão regulador

Reajuste Tarifário Anual

- Ocorre anualmente, exceto nos anos em que se ocorre a Revisão Tarifária Periódica
- Seus objetivos são:
 - Corrigir o efeito do processo inflacionário a partir da aplicação do índice de inflação
 - Estimular o ganho de produtividade das empresas e o repasse deste ganho aos consumidores, por meio da aplicação de um redutor tarifário definido previamente pelo órgão regulador

Revisão Tarifária Periódica

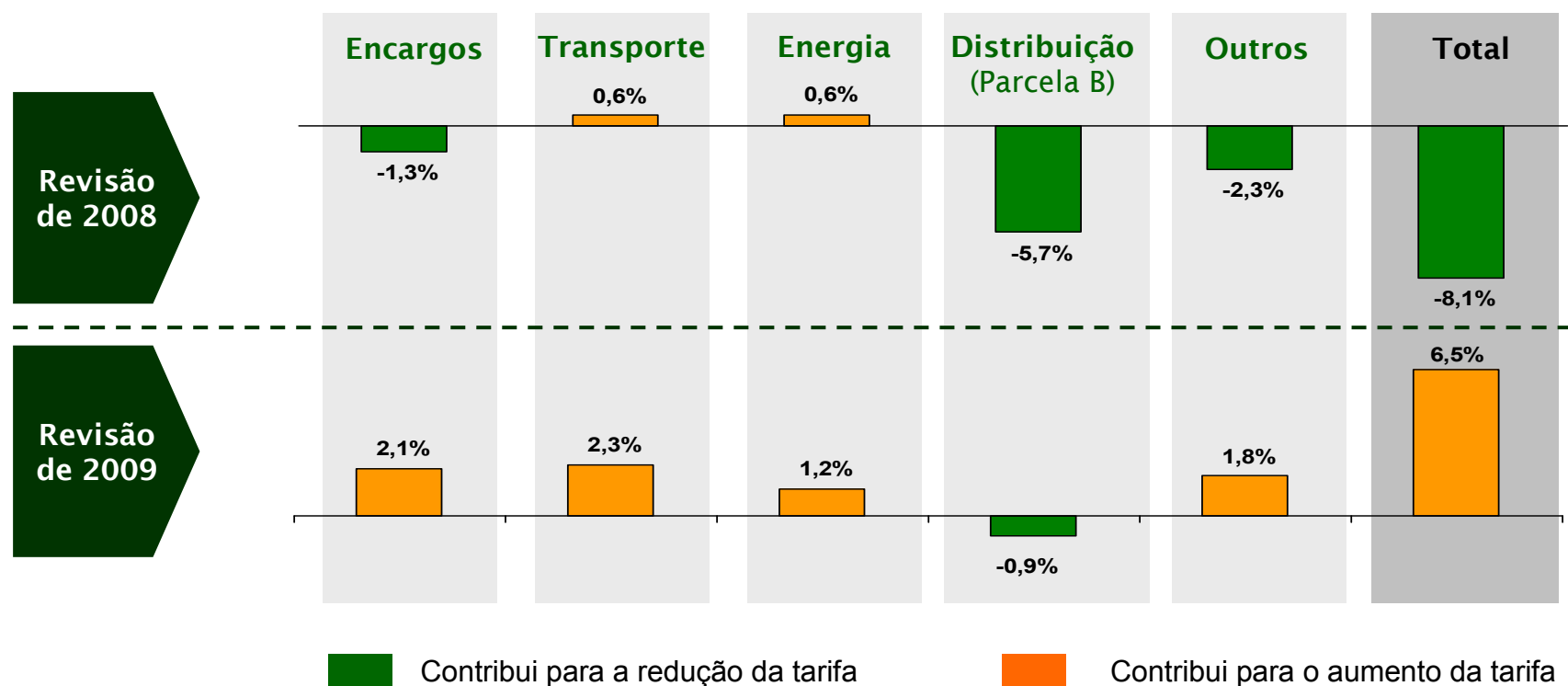
- Ocorre normalmente a cada quatro anos
- Seus objetivos são:
 - Garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessão com base na análise detalhada dos reais custos das empresas
 - Estimular o ganho de produtividade e repasse deste ganho aos consumidores por meio do estabelecimento de padrões de desempenho a serem perseguidos pelas empresas
 - Garantir o nível de prestação de serviço por meio da definição de padrões mínimos de qualidade
 - Redefinir o redutor tarifário a ser aplicado nos Reajustes Anuais subsequentes

Anexo 2: Processo de Correção das Tarifas



Anualmente, cada um dos componentes da tarifa é corrigido segundo seus respectivos critérios de reajuste, exercendo uma influência diferente sobre o valor da tarifa

Exemplo da Contribuição dos Componentes da Tarifa no Resultados das Revisões ¹⁾



Nota: 1) Seleção das 7 maiores distribuidoras do país, representando 47% do mercado brasileiro de distribuição
Fonte: Aneel, Análise Instituto Acende Brasil

Anexo 3:

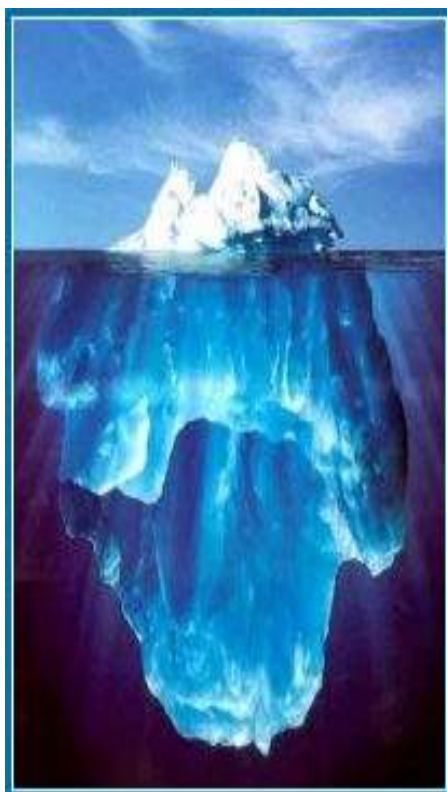
Rentabilidade das Empresas e Investimento

Anexo 3 – Rentabilidade das Empresas e Investimento



As métricas da Contabilidade Tradicional não reconhecem vários componentes incorporados pelo indicador EVA (Economic Value Added)

Métricas tradicionais comparadas ao EVA



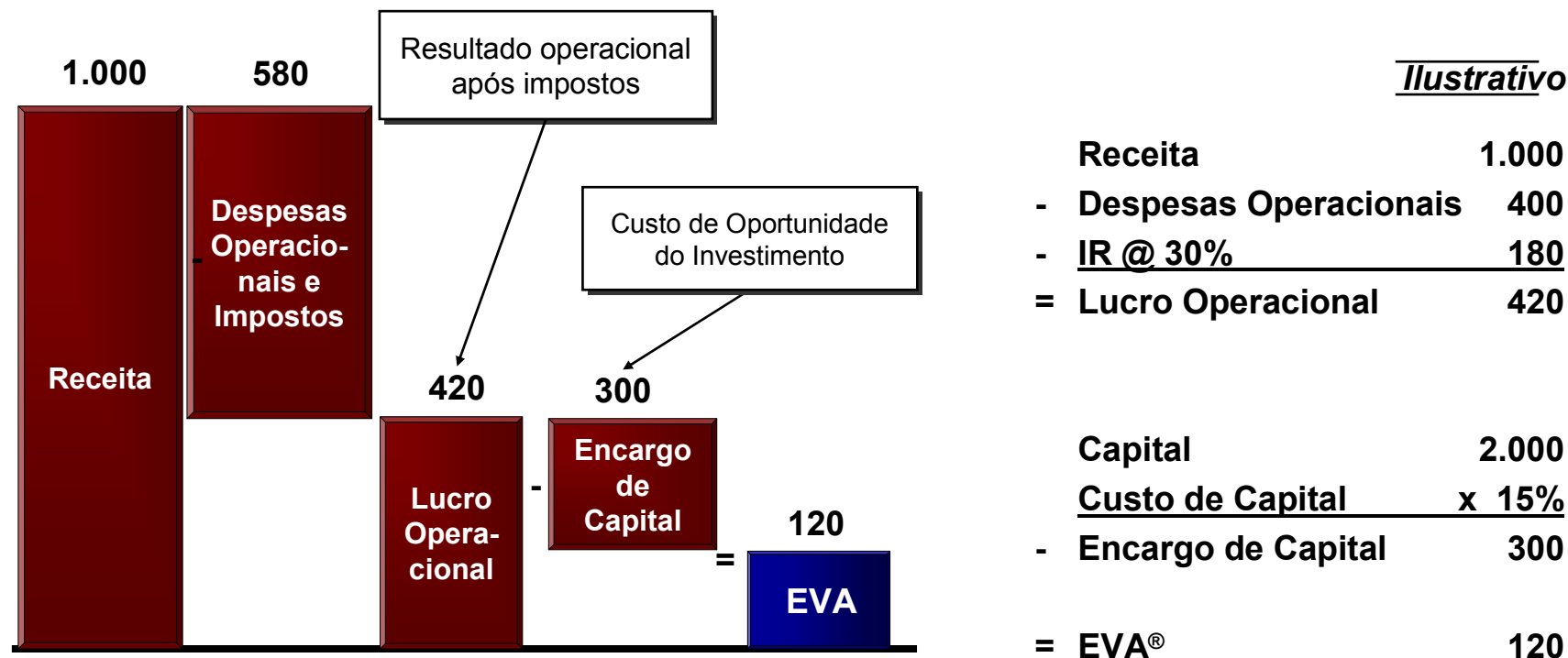
	EBITDA	Lucro Líquido	EVA®
Receitas, Custos e Despesas relacionados à operação	Incluídos	Incluídos	Incluídos
Depreciação	Não considera	Incluída	Incluída
IR/CSSL	Não considera	Incluídos	Incluídos
Custo do capital de terceiros	Não considera	Incluído	Considerado via Encargo sobre o Capital Investido
Custo do capital de acionistas	Não considera	Não considera	Considerado via Encargo sobre o Capital Investido

O **Custo de Capital** é o retorno que os investidores obteriam se investissem seus recursos em outras opções de investimento disponíveis para o mesmo nível de risco

Anexo 3 – Rentabilidade das Empresas e Investimento



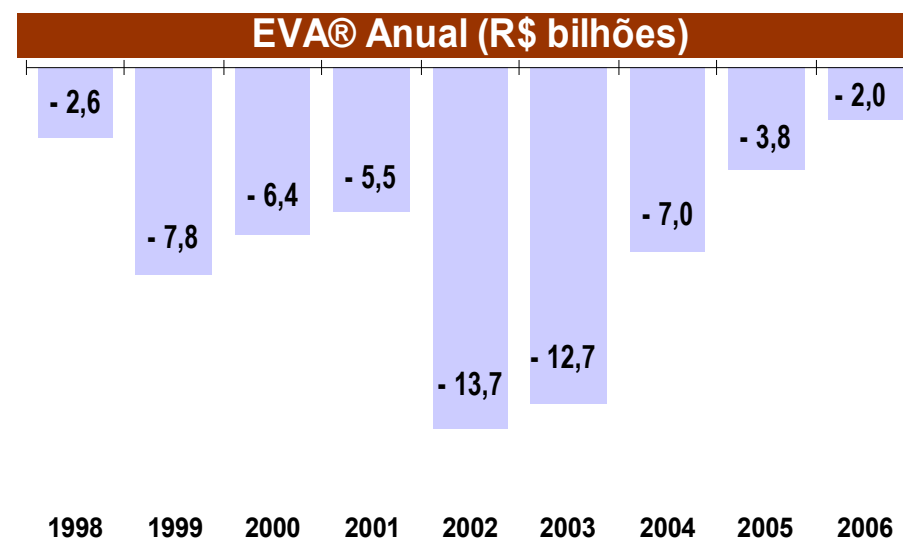
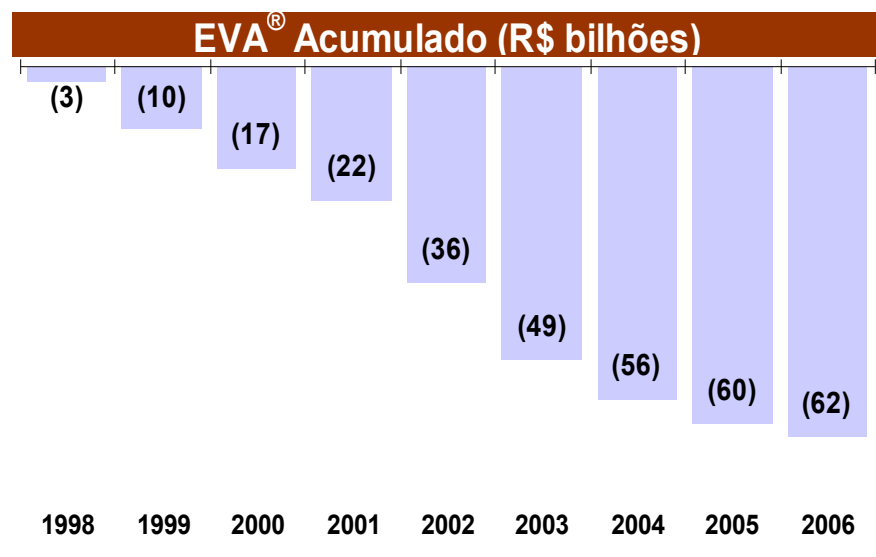
O EVA® é uma estimativa de Lucro Econômico obtido depois de subtrair todas as despesas operacionais, inclusive o custo do capital empregado na operação



EVA® = Lucro Operacional menos um Encargo pelo uso do Capital (custo de oportunidade)

Anexo 3 – Rentabilidade das Empresas e Investimento

As empresas privadas têm obtido rentabilidade negativa quando são considerados todos os investimentos e aportes de capital necessários para a operação das empresas



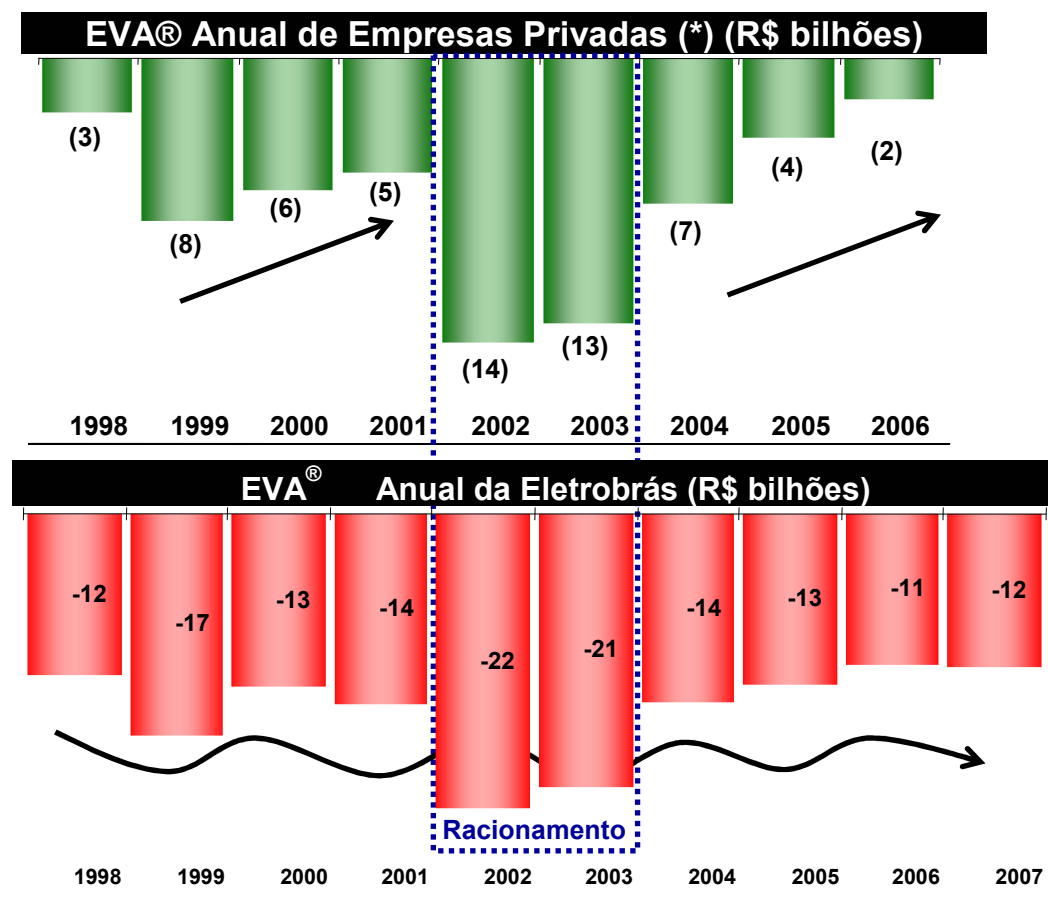
Lucro operacional insuficiente para remunerar o encargo de capital

Perspectiva de reversão do cenário, com perdas decrescentes a partir de 2003

(*) Amostra de 35 Empresas Privadas

Anexo 3 – Rentabilidade das Empresas e Investimento

Empresas com EVA permanentemente negativo não são sustentáveis no longo prazo e comprometem a própria capacidade de sua operação e atendimento aos clientes



(*) Amostra de 35 Empresas Privadas

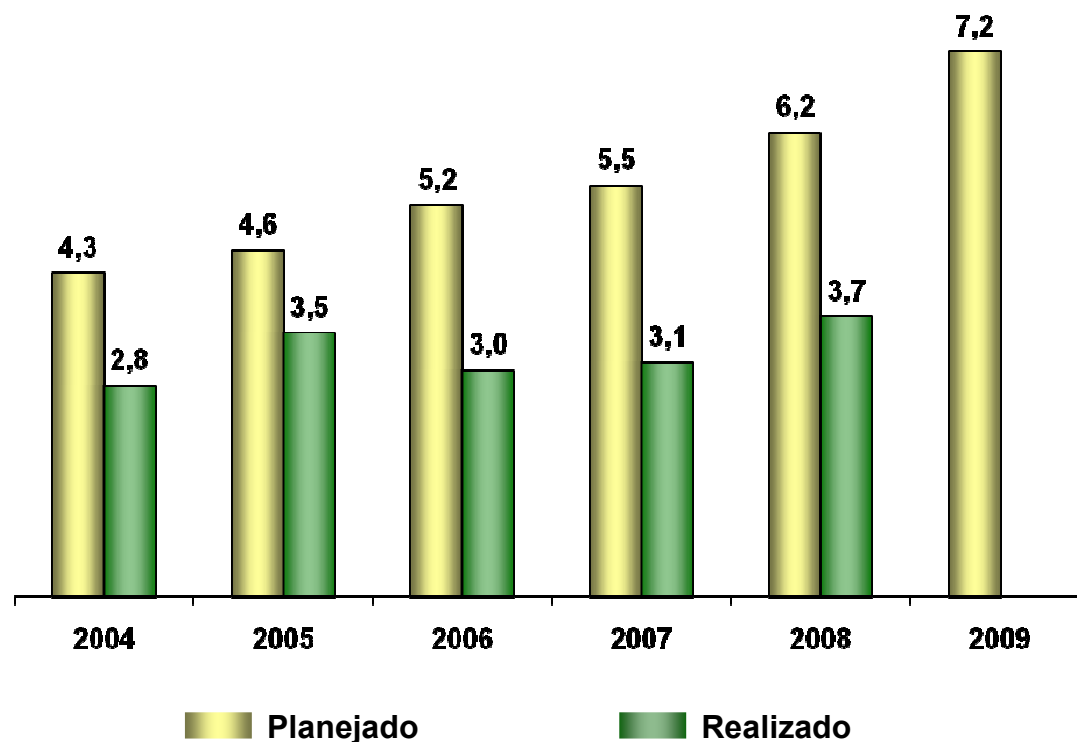
- Os EVA®s foram calculados com as mesmas premissas de Custo de Capital
- AS empresas privadas mostram trajetória de recuperação em direção ao EVA® zero
- O EVA® da Eletrobrás se mantém em patamar insistentemente negativo, sem tendência de recuperação
- A recuperação do EVA é fator fundamental para garantir a capacidade de investimento futuro das empresas

Anexo 3 – Rentabilidade das Empresas e Investimento



Uma análise retrospectiva demonstra que a Eletrobrás não tem cumprido suas metas de investimento

Investimentos Planejados e Realizados pela Eletrobrás (R\$ bilhões)



- O planejamento de investimentos da Eletrobrás não tem se materializado

Fonte: Entrevistas de Presidentes da Eletrobras à Imprensa (Canal Energia – 09 Ago 2004 e 05 Dez 2005, Valor Econômico – 29 Dez 2005 e O Estado de S. Paulo – 22 Mar 2006), Demonstrativos Financeiros. Levantamento de Investimentos Acende Brasil iniciado em Mar 2006, Canal Energia, 2008, 2009.

Amostra de Empresas Privadas para Cálculo do EVA



1. AES Sul
2. AES Tietê
3. Ampla
4. Bandeirante
5. Caiuá
6. Celb
7. Celpa
8. Celpe
9. Celtins
10. Cemar
11. Cemat
12. Cenf
13. CFLCL
14. Cia Nacional de Energia Elétrica
15. Coelba
16. Coelce
17. Companhia Força e Luz do Oeste
18. Cosern
19. CPEE
20. CPFL Paulista
21. CPFL Piratininga
22. CSPE
23. Duke Energy Brasil
24. Elektro
25. Eletropaulo
26. Empresa Elétrica Bragantina
27. Energipe
28. Enersul
29. Escelsa
30. Jaguari
31. Light
32. Mococa
33. RGE
34. Saelpa
35. Tractebel Energia

O Instituto Acende Brasil é um Centro de Estudos que visa a aumentar o grau de Transparência e Sustentabilidade do Setor Elétrico Brasileiro. Para atingir este objetivo, adotamos a abordagem de Observatório do Setor Elétrico e estudamos as seguintes dimensões:

Para saber mais acesse
www.acendebrasil.com.br

