



Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

8o. ENCONTRO DE NEGÓCIOS DE ENERGIA

PAINEL:

CENÁRIOS DE OFERTA E DEMANDA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA O CURTO E MÉDIO PRAZO – 2008/2012 E SEU IMPACTO NO PREÇO DA ENERGIA

PALESTRA 2:

“O CENÁRIO DE OFERTA E DEMANDA E O AMBIENTE PARA VIABILIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS”

JOSÉ ANTONIO SORGE



Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

OBSERVAÇÃO INICIAL:

Informações e comentários disponibilizados nesta apresentação baseiam-se em trabalhos e estudos publicados pelos agentes:

- 1. EPE**
- 2. ONS**
- 3. Petrobrás**
- 4. Estudo das associações APINE, ABRADEE, ABCE, SIESP e APMPE, realizado pela WISE Systems e CBIE**
- 5. Opinião de consultores (em especial Dr. Adriano Pires da CBIE)**
- 6. Matérias publicadas na imprensa especializada**

- **Os três principais papéis do planejamento de expansão do setor elétrico:**
 - i) **Garantir o suprimento de energia no longo prazo**
 - ii) **Garantir a expansão do sistema ao menor custo**
 - iii) **Atrair o interesse dos investidores para o setor elétrico**

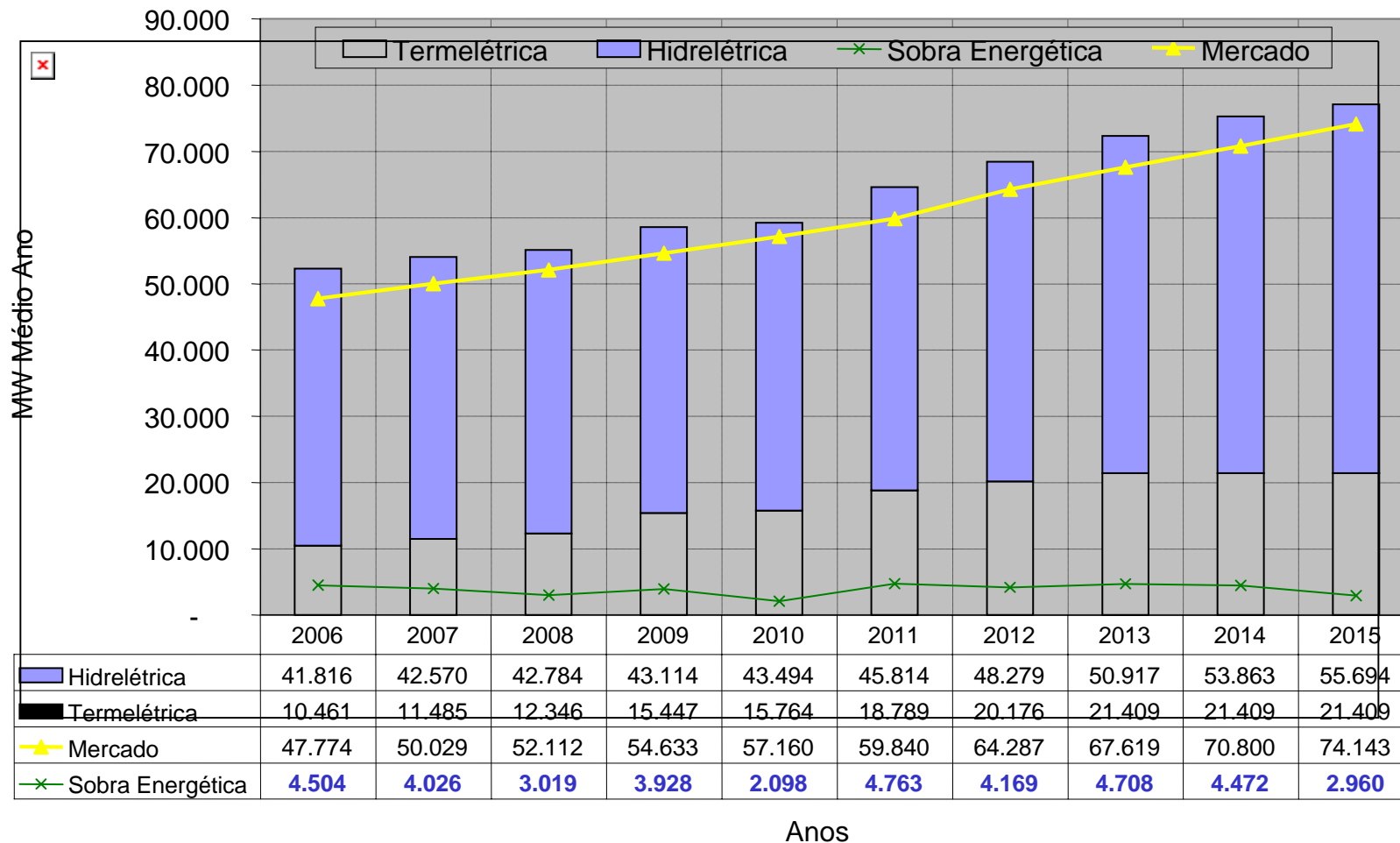
- **Versão disponível do PDEE:**
 - **apresenta equilíbrio entre oferta e demanda**

 - **balanço estrutural, considerando térmicas totalmente disponíveis, prevê excedentes até 2015, com PIB de 4% a 4,5% ao ano e crescimento médio da demanda em torno de 4,5%**

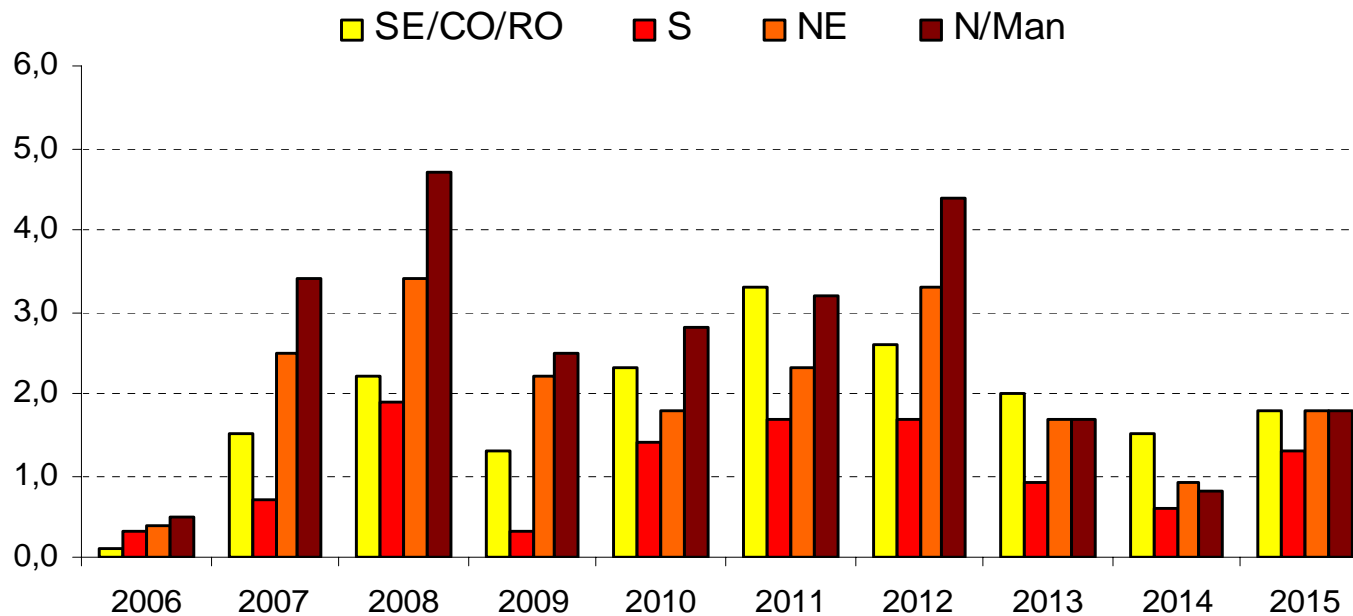
 - **até 2015, o consumo de energia elétrica no Brasil acumulará crescimento de 55%**

 - **pode-se acrescentar que para crescer 5% (conforme metas do PAC), será necessário aumento da oferta no primeiro quinquênio, que ainda pode ser conseguida no leilão A-3, para os anos de 2010 e 2011**

➤ Caso Base PDE - Balanço Energético



RISCO ANUAL DE DÉFICIT (%)



RISCO ANUAL DE DÉFICIT (%)				
	SE/CO/RO	S	NE	N/Man
2006	0,1	0,3	0,4	0,5
2007	1,5	0,7	2,5	3,4
2008	2,2	1,9	3,4	4,7
2009	1,3	0,3	2,2	2,5
2010	2,3	1,4	1,8	2,8
2011	3,3	1,7	2,3	3,2
2012	2,6	1,7	3,3	4,4
2013	2	0,9	1,7	1,7
2014	1,5	0,6	0,9	0,8
2015	1,8	1,3	1,8	1,8

Fonte:

Plano Decenal da Expansão 2006-2015 - EPE

- **A Expansão da Oferta no período 2007 – 2011, apresenta algumas certezas:**
 - **2007** – ano em curso, com alto grau de confiabilidade para conhecer a real situação das obras
 - **2008 a 2010** – praticamente definida nos leilões de energia nova realizados em dez/05 e jul/06 e no leilão de fontes alternativas realizado em 18/06
 - **2011** - a oferta ficou delineada no leilão A-5 de out/05, podendo haver algum acréscimo no leilão A-3 a ser realizado em 2008
 - Eventuais acréscimos neste período advirão dos leilões A-3/A-5 a serem realizados em 10/07
- **Baseado neste cenário, poderíamos concluir que não há necessidade de preocupação até 2011, pois toda a demanda estará atendida neste período, com a expansão prevista para a oferta e para o mercado de energia**



Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

No entanto, é preciso refletir e discutir sobre alguns pontos de atenção que podem mudar de forma significativa, ou mesmo que já alteraram, as premissas utilizadas no PDEE

➤ **Os principais pontos de atenção que merecem reflexão e discussão neste 8o. Encontro da FIESP são:**

1. Haverá oferta suficiente de gás natural?

- O crescimento na oferta de gás é uma premissa básica para a segurança do sistema elétrico**
- Térmicas a gás natural sofreram redução na expectativa de geração**

a) redução de disponibilidade de 2702 MW.m para o horizonte 2007- 2011, de um total de 4846 MW.m, valores incorporados pelo ONS nas simulações do PMO

b) Para reincluir esta disponibilidade no planejamento da operação, a Aneel requereu que Petrobras subscrevesse um Termo de Compromisso estabelecendo um cronograma de oferta de combustível para usinas a gás nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, no período 2007 a 2011, com previsão de penalidade por descumprimento do acordo
Pode significar um risco menor para o setor elétrico

- **O Plano de Antecipação da Produção de Gás (Plangás), lançado pela Petrobrás, prevê aumentar a produção de gás na bacia de Campos, nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, e na bacia Santos, para elevar a oferta doméstica de gás dos atuais **27,5** milhões de m³/d para **71** milhões de m³/d, em 2011**
- **Prevê também a operação de duas plantas de regaseificação de gás natural liquefeito (GNL) importado no primeiro trimestre de 2009, destinadas prioritariamente ao suprimento de usinas termelétricas: uma com capacidade de **14** milhões m³/d, no Rio de Janeiro, e outra com **7** milhões m³/d no Ceará**
- **Portanto: Oferta Total = 121 milhões de m³/dia,**
71 milhões de produção nacional + 20 milhões de GNL + 30 milhões da Bolívia

- **A premissa do cumprimento à risca do cronograma da Petrobras para expansão da oferta de gás é otimista?**
- **Haverá restrição ao setor elétrico, em caso de não haver gás suficiente para todos os segmentos de consumo? Se positivo, em que proporção?**

Segundo especialistas no assunto:

- oferta de gás nacional da Petrobrás (Inclusive Urucu) será menor do que o previsto
- sai de **32** milhões de m³/d em 2007, para **49** em 2009, **59** em 2010, **64** em 2011 e **70** milhões m³/d em 2012 (no cenário do Plangas chega a **65** em 2009 e **71** em 2010)
- atrasa entrada do GNL no Sudeste e Nordeste do primeiro trimestre de 2009 para o **segundo semestre de 2009**
- oferta de Santos chega a 30 milhões de m³/d em 2015 (em vez dos 43 previstos)

- **Com base nessas premissas, a oferta de gás no Brasil chega a 119 milhões de m³/d em 2015 contra uma demanda projetada de 142 milhões de m³/d , portanto com déficit estimado de 23 milhões de m³/dia**
- **É preciso confirmar e acompanhar a evolução deste quadro, de forma a ter a melhor avaliação possível da oferta de energia proveniente desta importante fonte de suprimento**

2. Restrições ambientais aos projetos hidrelétricos, que são as fontes de custo mais baixo (e também ambientalmente menos causadoras de efeito estufa), causarão atrasos na oferta desta fonte

3. A atual expansão hidrelétrica apresenta alguns atrasos

- usinas com restrição (amarelas) somam 1050 MW.m em 2010 e 1850 MW.m em 2011**
- usinas com graves restrições (vermelhas) somam 160 MW.m em 2010 e 180 MW.m em 2011**

(Fonte: ANEEL)

4. Acompanhar as obras associadas ao PROINFA

Situação	Potência (MW)	(%)
Em Operação	896	26%
Em Construção	963	28%
Com Restrição	1.537	45%
Total	3.395	100%

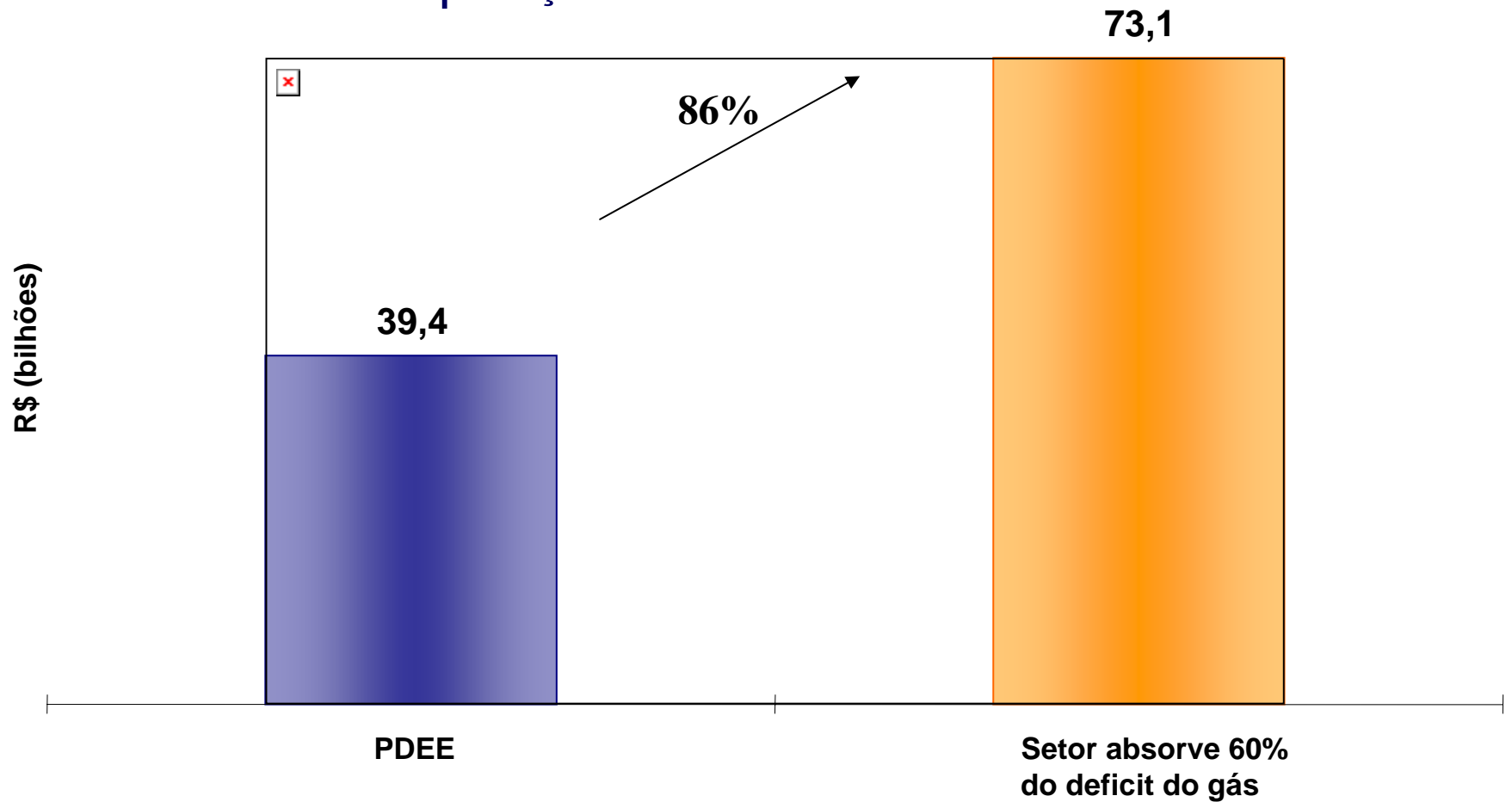
Fonte: Cronograma Eventos Proinfa Junho_07 - ANEEL

5. Qual será a real situação dos reservatórios no final da estação chuvosa de 2009?

Pode haver fragilidade crescente na previsão da reserva hidrológica para os próximos anos, em função da maior utilização dos reservatórios devido às dificuldades na oferta de gás natural e atrasos de obras

6. Custos crescentes de operação em função de maior participação das termelétricas na matriz, conforme resultados dos leilões e substituição de usinas hidrelétricas com restrições por termelétricas diesel, óleo, carvão e outras

Custo Total de Operação



7. Como estará o atendimento para o segundo quinquênio 2012 – 2016?

Questões principais a serem equacionadas ainda em 2007:

- **Rio Madeira**
- **Belo Monte**
- **Angra 3**

8. Devido a estas incertezas, deparamo-nos, com frequência, com diversos cenários e estudos, cujos resultados apontam riscos de deficits inferiores e superiores a 5% durante todo o período, com aumentos significativos nos custos marginais de operação (acima de R\$ 200/MWh a partir de 2009)

- **AMPLIFICA A IMPORTANCIA DE ACOMPANHAR E CORRIGIR COM AÇÕES EMERGENCIAIS, SE NECESSÁRIO, TODAS AS QUESTÕES LEVANTADAS**

➤ Considerações finais:

1. Resultado do leilão de fontes alternativas – Aumento da oferta

Empresa	Empreendimento	Tipo	Submercado	Preço(R\$/MWh)	Montante(MWm)
CEM	Arvoredo	PCH	S	135	7
CEM	Varginha	PCH	SE	135	4
AKEP	Pedra Furada	PCH	NE	134,97	3
CGL	Santa Luzia	PCH	S	135	14
Fenix	Xanxere	BAG	S	138,5	25
Floralco	Florida Pta	BAG	SE	139,12	8
Dedini	SJBV	BAG	SE	138,6	23
Ibirama	Ibirama	PCH	S	134,98	13
Rio Prata	Lous Dreifus -fase 1	BAG	SE	139,12	13
Rio Prata	Lous Dreifus -fase 2	BAG	SE	139,12	6
Iacanga	Iacanga	BAG	SE	138,94	4
Bio Energia	Rio Brilhante fase 1	BAG	SE	139,12	10
Bio Energia	Rio Brilhante fase 2	BAG	SE	139,12	12
Pampeana	Pampeana	PCH	SE	135,8	5
Pioneiros	Pioneiros 2	BAG	SE	139,12	12
Sta Cruz	Sta Cruz fase1	BAG	SE	138,75	6
Sta Cruz	Sta Cruz fase2	BAG	SE	138,75	14
Ester	Ester	BAG	Se	138,9	7

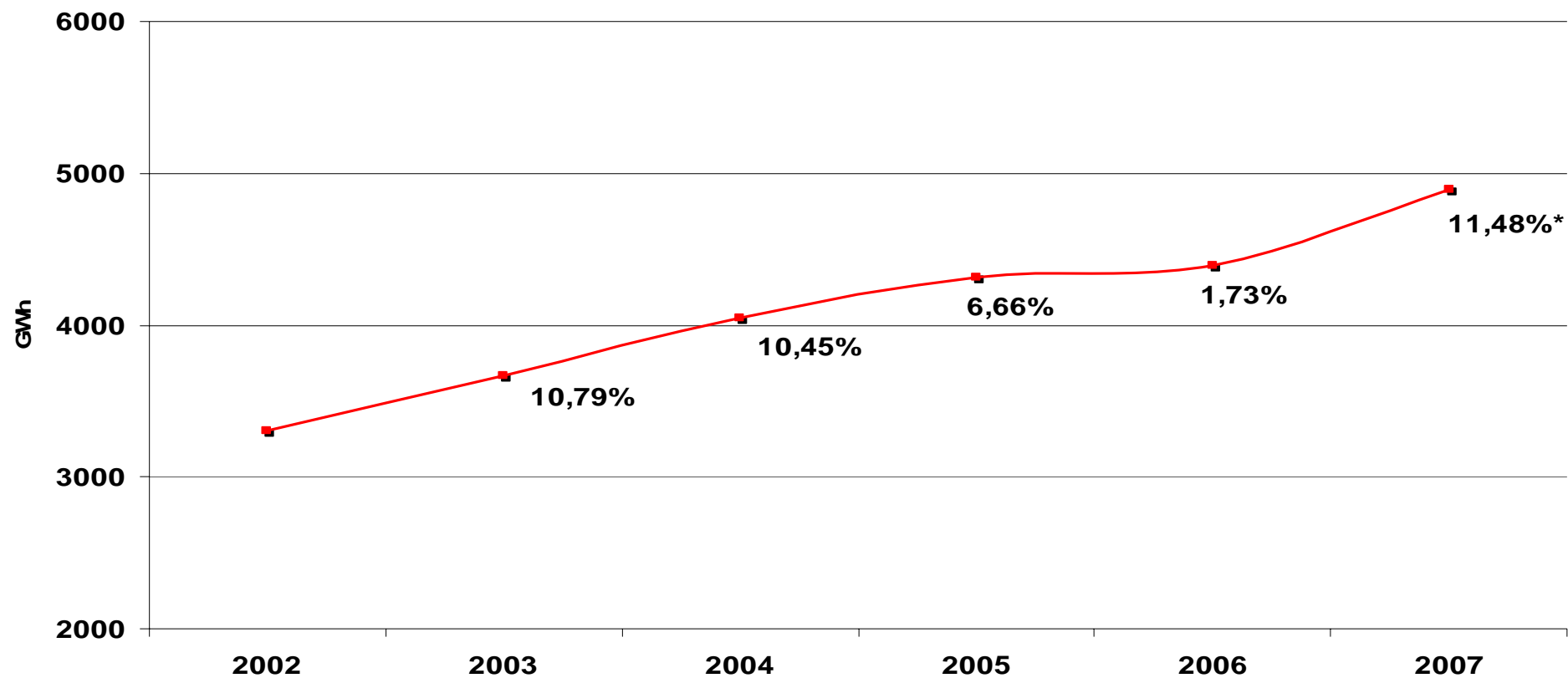
	Preço Médio R\$/MWh	Quantidade MWmédio
Hidraulica (06)	134,99	46
Biomassa (12)	138,85	140

2. Sugestão adicional:

Flexibilização nos volumes a serem contratados pelas distribuidoras nos leilões A-3, A-1 e ajuste, como forma de aumentar a oferta a ser contratada e a minimização de penalidades em mercados voláteis.

As declarações de carga levam em conta frustrações ou limites baseados em valores de mercado em anos anteriores, mas não levam em consideração volatilidades em mercados emergentes, que poderiam se contratar adicionalmente nos leilões A-3

EX. EVOLUÇÃO DE MERCADO - CEMAT



3. Participação de agentes privados nas reuniões do Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico - CMSE e a publicidade das atas das reuniões

4. Custos de Geração Térmica dos leilões por disponibilidade podem levar à necessidade de incorporar, em 2010, R\$ 2,2 bilhões nas tarifas de energia, o que representará aumento médio de aproximadamente **4,7 R\$/MWh na tarifa média brasileira se distribuído o ônus a todos os consumidores ou de **6,7 R\$/MWh** se esse ônus recair apenas sobre os consumidores cativos**

5. Há razão para preocupação para o atendimento ao mercado até 2011, mas não para alarme, pois ainda há tempo hábil para solucionar as questões em debate



FINAL DA APRESENTAÇÃO

JOSÉ ANTONIO SORGE