

ABINEE TEC 2005

Tecnologia e Financiamento do Setor Elétrico

Painel - Financiamento e Perspectivas do Setor Elétrico

Luiz Fernando Leone Vianna

Presidente do Conselho de Administração

**APINE - Associação Brasileira dos Produtores
Independentes de Energia Elétrica**



Quem é a Apine?

- **Constituída em 26 de setembro de 1995**
- **36 associados que representam a experiência de mais de 200.000 MW no mundo inteiro, e 3 vezes a do Brasil**
- **Associação que congrega além dos Produtores Independentes, outros participantes: Bancos, Advogados, Fornecedores e Contratistas**

Quem é a Apine?

- **Atualmente os Produtores Independentes operam no Brasil**

⇒ 180 usinas

⇒ 16.200 MW

Cerca de 20% da potência instalada no Brasil

AbineeTEC
2005
AbineeTEC
2005
AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005
AbineeTEC
2005
AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

AbineeTEC
2005

Avaliação de Quando Realizar Novos Investimentos em Expansão

BALANÇO ENERGÉTICO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL (MW-médios)

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014

ALTO	BALANÇO ENERGÉTICO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL (MW-médios)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carga	46.971	49.411	52.031	54.729	58.600	62.979	67.563	72.031	76.381	81.076
Crescimento		5,2%	5,3%	5,2%	7,1%	7,5%	7,3%	6,6%	6,0%	6,1%
Geração Própria	1.150	1.267	1.734	1.703	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690
Proinfa	0	0	500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Existente	45.821	48.144	49.797	49.461	49.461	49.634	49.634	49.634	49.634	49.634
Botox (Oper./Const.)	0	0	0	2.565	6.449	7.343	7.343	7.343	7.343	7.343
Nova (Inclui Botox)	0	0	0	0	0	3.311	7.895	12.363	16.714	21.409

REFRENCIA	BALANÇO ENERGÉTICO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL (MW-médios)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carga	46.328	48.557	50.783	53.355	56.526	60.380	64.216	67.867	71.369	75.067
Crescimento		4,8%	4,6%	5,1%	5,9%	6,8%	6,4%	5,7%	5,2%	5,2%
Geração Própria	1.150	1.267	1.734	1.703	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690
Proinfa	0	0	500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Existente	45.178	47.290	48.549	49.461	49.461	49.634	49.634	49.634	49.634	49.634
Botox (Oper./Const.)	0	0	0	1.191	4.375	7.343	7.343	7.343	7.343	7.343
Nova (Inclui Botox)	0	0	0	0	0	712	4.548	8.199	11.701	15.400

BAIXO	BALANÇO ENERGÉTICO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL (MW-médios)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carga	46.272	48.229	50.269	52.396	54.958	58.040	61.053	63.719	66.087	68.888
Crescimento		4,2%	4,2%	4,2%	4,9%	5,6%	5,2%	4,4%	3,7%	4,2%
Geração Própria	1.150	1.267	1.734	1.703	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690
Proinfa	0	0	500	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Existente	45.122	46.962	48.035	49.461	49.461	49.634	49.634	49.634	49.634	49.634
Botox (Oper./Const.)	0	0	0	232	2.808	5.716	7.343	7.343	7.343	7.343
Nova (Inclui Botox)	0	0	0	0	0	0	1.386	4.051	6.420	9.220

Mercado:

- CTEM - Ciclo Planejamento 2004
- Não considera sobre-contratação
- Inclui ACL

Oferta:

- Não considera "hedge" para riscos
- Considera colocação na seguinte ordem: Geração Própria, Proinfa, Existente), Botox (operação / construção), Nova (incluindo Botox)

Conclusão:

- Novos investimentos são necessários para entrada em operação em 2010 (2009)
- Contratação a partir de 2005 (A-5)

Estimulo aos Novos Investimentos em Expansão

- Contratos de longo prazo (financiáveis);
- Preços justos para compradores e vendedores;
- Manutenção do valor real da receita (indexação adequada);
- Mitigação de riscos:
 - UHE's: Hidrológico; UTE's: Liquidação e Despacho
- Garantia de recebimento (adimplência);
- Maior eficiência na questão ambiental:
 - Mais agilidade no licenciamento e ajuste de preços e prazos

Melhor Modalidade de Contratação para o Consumidor

- **Contratação por Quantidade**

- Gerador precificará riscos hidrológicos e de despacho / liquidação (quando terminarem as sobras)
- Precificação será direta ou por redução da Energia Assegurada
- Tendência de maximização de riscos
- Consumidor pagará sempre, mesmo que a situação adversa não ocorra

- **Contratação por Disponibilidade**

- Gerador não precificará riscos hidrológicos e de despacho / liquidação
- Consumidor pagará / usufruirá em função das situações que realmente ocorrerem

- **Conclusão:**

- A contratação por Disponibilidade deve conduzir a um menor dispêndio do consumidor ao longo do tempo com compra de Energia

Análise Simplificada de Riscos em Contratos por Disponibilidade

Consumidor

- Dif. preços sub-mercados
- Redução E. Assegurada
- Variação E. Alocada
- Liquidação
- Despacho

- **Preço**
- **Qualidade e quantidade**

Gerador (novo)

- Construção
- Atraso de operação **Q**
- Indisponibilidade **Q**
- Gestão
- Reajuste (Indexador)
- Juros e câmbio (economia)
- Inadimplência (distribuidores)
- Duração dos contratos (+ e -)

Consumidor e/ou Gerador

- Ambiental : diferenças para LP
- Variação transp./ perdas = indexador
- Variação do custo comb. = indexador
- Variação previsão anual de C.variáveis

Características Gerais do Leilão

- **Oferta Superior a Demanda**

- Critério de Contratação :

- Menores Preços de Energia no CG ofertados pelos proponentes

- Novas decisões de investimento (competição entre agentes)

- Modalidades de Contratação (Pré - definida) :

- QUANTIDADE : Ofertas de Preço de Energia

- DISPONIBILIDADE : Ofertas de Preço de Capacidade → *on line* → Preço de Energia

- Fontes Participantes :

- Ofertas simultâneas de Hidrelétricas e Termelétricas

Características Gerais do Leilão

- **Números de Etapas**

- Duas etapas seqüenciais :

- Primeira Etapa : Pré - concessão por usinas

- Segunda Etapa : Competição entre usinas, concessões e contratações

- Desvantagens : Proponentes tentarão fazer "estoque" de pré-concessões
Sinalização prévia do menor preço

- Etapa Única :

- Competição, concessões e contratações simultâneas

Características Gerais do Leilão

- **Preço Máximo de Contratação (Preço de Partida)**

- Usinas do Almanaque :

- Estabelecidos pela EPE

- Reconhecimento de que a usina interessa e de que até este preço é justo contratá-la

- Usinas Contestadoras (incluindo usinas Botox não concluídas / construídas) :

- Preço médio das usinas do Almanaque

- Energia Botox Existente (ainda não contratada) :

- Preço médio das usinas do Almanaque

- **Lastro e Ofertas**

- Usinas do Almanaque ou Contestadoras:

- Lastro por usina e oferta total da energia (valor pré-definido)

- Energia Botox Existente :

- Lastro consolidado e ofertas totais ou parciais (decrescentes)

Exemplo Ilustrativo do Leilão de Energia Nova em Etapa Única

Energia Participante	A			B		C	D	E	Pilha de Contratação (Energia à Contratar = 700MW)	
	Usina Nova 1			Usina Nova 2		Usina Contestadora	Botox Participante 1	Botox Participante 2		
Lastro para contratação	500MW			400MW		200MW	200MW	100MW		
Preço máximo de contratação	R\$ 130/MWh			R\$ 140/MWh		R\$ 135/MWh	R\$ 135/MWh	R\$ 135/MWh		
Proponentes (% para ACR)	I (75%)	II (80%)	III (80%)	I (75%)	II (75%)	Único (50%)	Único	Único		
RODADAS	1ª	375 130	400 124	400 125	300 135	300 135	100 134	200 133	100 135	A II, D, C
	2ª	375 123	400 124	400 122	300 134	300 134	100 134	200 133	100 132	A III, E, D
	3ª	375 121	400 120	400 122	300 131	300 132	100 133	200 133	100 132	A II, BI
	4ª	375 119	400 120	400 118	300 131	300 130	100 131	100 131	100 131	A III, B II
	5ª	375 117	400 115	400 118	300 129	300 130	100 128	100 127	100 126	A II, E, D, C
	6ª	375 117	400 115	400 118	300 129	300 130	100 128	100 127	100 126	A II, E, D, C

Energia (MW) , Preços (R\$/MWh)

* Ajustar a oferta mais cara (p.exemplo: rateio do excedente)

- A Cada Rodada:

- Informar aos proponentes de cada usina nova qual a melhor oferta para usina e se esta oferta está ou não na Pilha;
- Informar para os demais proponentes se suas ofertas estão ou não na Pilha;
- Verificar se os lances de um mesmo proponente para usinas novas incluídos na Pilha respeitam sua capacidade de investimento previamente comprovada, caso contrário cancelar o lance que excedeu esta capacidade;
- Decrementos mínimos de preço e tempo de duração de rodadas pré-definidos;
- Avaliar divulgação do preço de corte da Pilha para os proponentes

Aspectos Importantes

Investimento e Financiamento

- **Demanda Elevada e Contínua de Recursos**

- Procurar atrair investidores nacionais (estatais e privados) e internacionais
- Ampliar as fontes de financiamento

- **Fatores Importantes de Atratividade**

- Remuneração: respeitando características setoriais
- Estabilidade: regulamentação, contratos, condições comerciais
- Redução de riscos: principalmente os fora de controle do investidor

Investimento e Financiamento

- **Modalidades de Financiamento**

- *Corporate finance*

- Aplicável a contratos por quantidade ou disponibilidade (mais fácil)

- *Project Finance*

- Aplicável apenas a contratos por disponibilidade

- Vantagens do *Project Finance*

- Eleva a capacidade de endividamento dos agentes \Rightarrow maior capacidade de investimento

- Aumenta o número de agentes (qualificados) \Rightarrow viabilização de competição efetiva

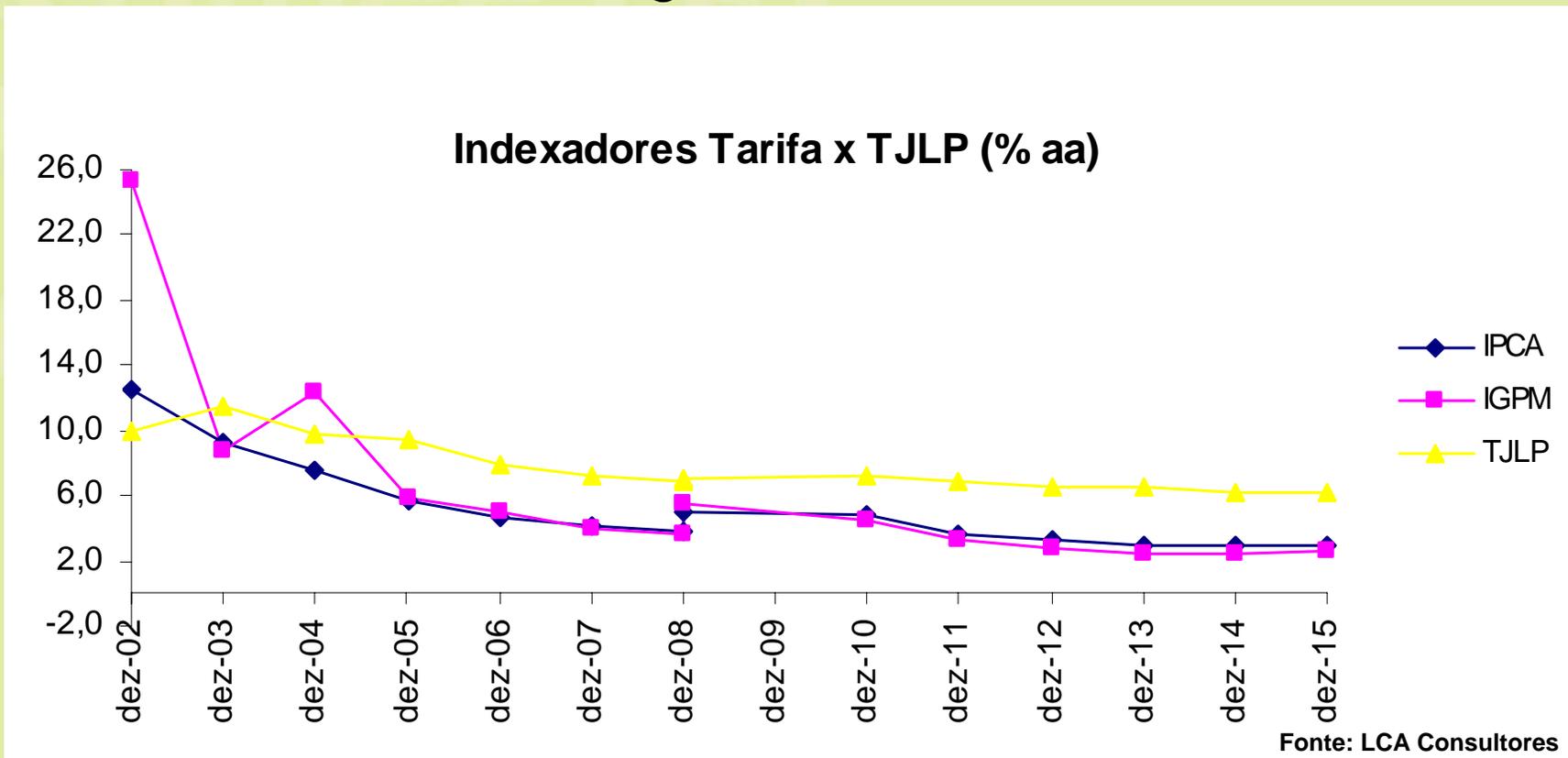
- Maiores prazos de financiamento \Rightarrow menores preços

Características Desejáveis do Indexador

- **Ser único para toda Energia Nova**
 - Evita variações relativas do Preço da Energia, após o leilão, em função do tipo de fonte
- **Ser um índice geral**
 - Ter histórico, confiabilidade e menor risco de interferências regulatórias e políticas
- **Refletir a realidade dos custos de um empreendimentos de geração**
 - Construção, Operação, Capital (preponderante)
- **Ser viável**
 - Em termos políticos e econômicos
- **Solução de compromisso**
 - Avaliar indexador único progressivo

Risco de novos projetos de expansão da capacidade de geração não alcançarem a rentabilidade adequada frente ao descolamento de índices da receita nominal (IPCA ou IGPM) e do custo dos financiamentos (TJLP)

Características Desejáveis do Indexador



A partir de 2004, observa-se uma inversão dos indicadores de juro real x inflação, a qual é considerada uma tendência normal observada em economias com baixos níveis de inflação

A partir desta tendência, há o problema de como financiar geração nova com linhas de financiamento BNDES nos moldes atuais (TJLP + spread) e tarifas indexadas à inflação (IPCA)

Outros Pontos

- **Transporte / Conexão (pagamento pelos geradores)**

- Rede básica : TUST RB + CCT
- Fronteira + DITs : TUST RB + TUST FR + CCT
- Distribuição : TUST RB + TUSD G + CCD
- Procurar melhorar TUST RB incentivando localização do gerador; criar TUSD G
- Possibilidades de variação: evolução da Rede Básica, indexador e após 8º ano

- **Usinas Contestadoras**

- Exclusivas : Térmicas Novas e Botox (não concluídas / construídas)
- Não Exclusivas : Hidrelétricas e Térmicas incluídas no Almanaque (direito de ressarcimento auditado)
- Viabilizar autorização de estudos : Projeto Básico e Licenciamento Prévio

- **UBP**

- Limite de Compensação definido antes do leilão
- Diferimento da parcela não compensada (12 anos, indexador único)
- Ajuste do período de pagamento a partir da nova data de operação

Outros Pontos

- **Depreciação**
 - Períodos de depreciação muito maiores que os outros setores industriais
 - Aumento de carga tributária com conseqüente incremento de preços
 - Solução, em princípio, no âmbito da ANEEL
- **Término Antecipado e Solução de Conflitos (CCEAR / Concessão)**
 - Interesse público : valor descontado do contrato , ao invés de investimento não depreciado
 - Inadimplemento do Gerador (após período de Cura) : leilão da concessão
 - Utilização de Arbitragem

Obrigado

- www.apine.com.br
- apine@apine.com.br