
Perspectivas da Contratação de Energia no Mercado Livre

19 de Agosto de 2008



ABRACEEL
www.abraceel.com.br

Venda de Energia

Leilão de Energia de Reserva

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

CCEE

O Papel das Comercializadoras

Venda de Energia

Alternativas para o Gerador

4 Alternativas

PROINFA

- Encargo, todos os consumidores pagam

Leilões para as Distribuidoras

- Leilão de fontes alternativas
- Leilão A-5 ou A-3
- Leilão específico para geração distribuída
- Consumidor cativo

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

- Consumidor livre – venda direta ou para comercializadora

Leilão de Energia de Reserva

- Encargo, todos os consumidores pagam

Venda de Energia Proinfa

Características

- Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia, estabelecido pela Lei 10.438 e regulamentado pelo Decreto 4541 de 2002
- Programa deveria comprar 3.300 MW de energia eólica, de biomassa e PCH
- Contrato de venda de energia para a Eletrobrás, por 15 anos
 - **Preço de compra definido pelo MME através do valor econômico**
- Seleção de projetos levou em conta distribuição geográfica, diversificação das fontes, data de obtenção da licença ambiental e outros
- **Eletrobrás repassa a energia a todos os consumidores** – compõe a TUSD encargos
- Legislação prevê a realização de uma segunda fase, sem data prevista

Venda de Energia

Leilão para as Distribuidoras

Características

- MME, através da EPE, ANEEL e CCEE já realizaram diversos leilões de compra de energia para as distribuidoras
- Energia é revendida para o **mercado cativo**
- Distribuidoras informam a necessidade de compra
- Potenciais vendedores se cadastram
- **Leilão define preço e volume de energia**
- Objetivo: contratar o maior volume possível, ao menor preço
- Contratos assinados entre o gerador e as distribuidoras

Venda de Energia

Leilão de Energia de Reserva

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

CCEE

O Papel das Comercializadoras

Leilão de Energia de Reserva

Características

Proinfa

- Compra centralizada da energia
 - CCEE compra a energia, e repassa a todos os consumidores
- EER – Encargo de Energia de Reserva
- Contratos assinados entre o gerador e a CCEE

Leilões para Distribuidora

- Seleção dos projetos através do preço
- Leilão define preço e volume de energia
- ICE – Índice de Competitividade da Energia

Características Próprias

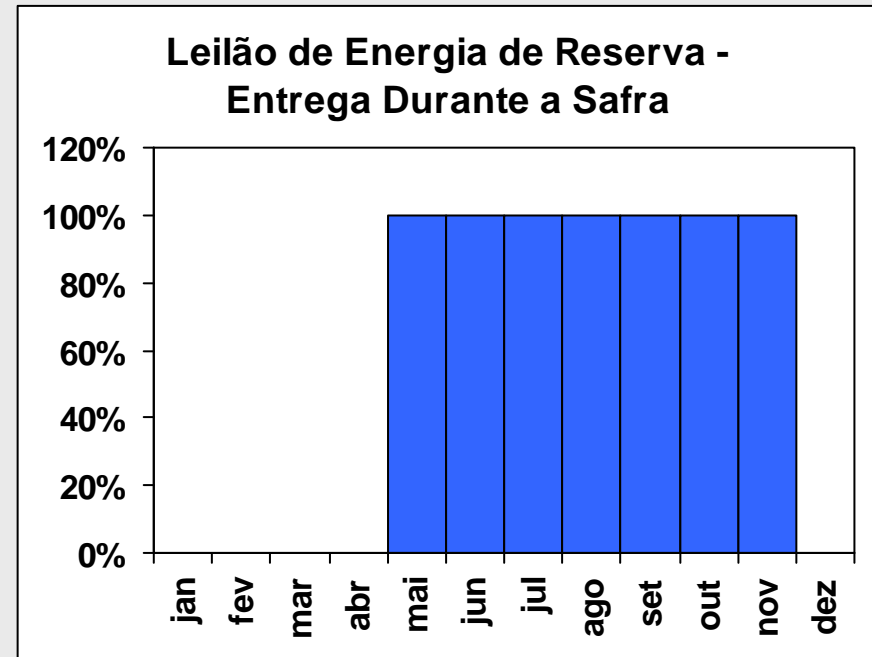
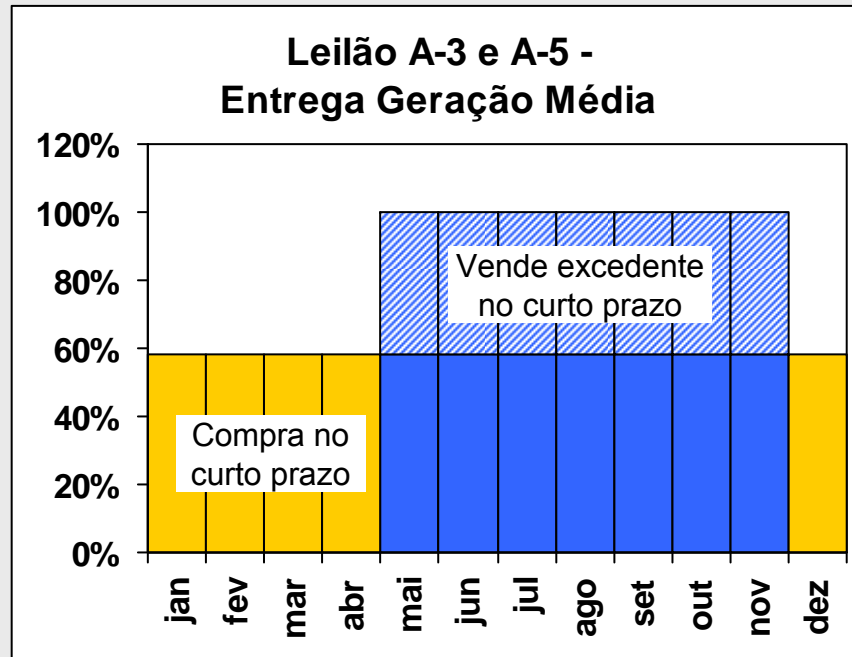
- A CCEE vende no mercado de curto prazo a energia do leilão de reserva
- A diferença entre o preço pago aos geradores e a receita com a venda no curto prazo é repassada aos consumidores
- Gerador determina sazonalidade da venda de energia

Leilão de Energia de Reserva

Sazonalidade

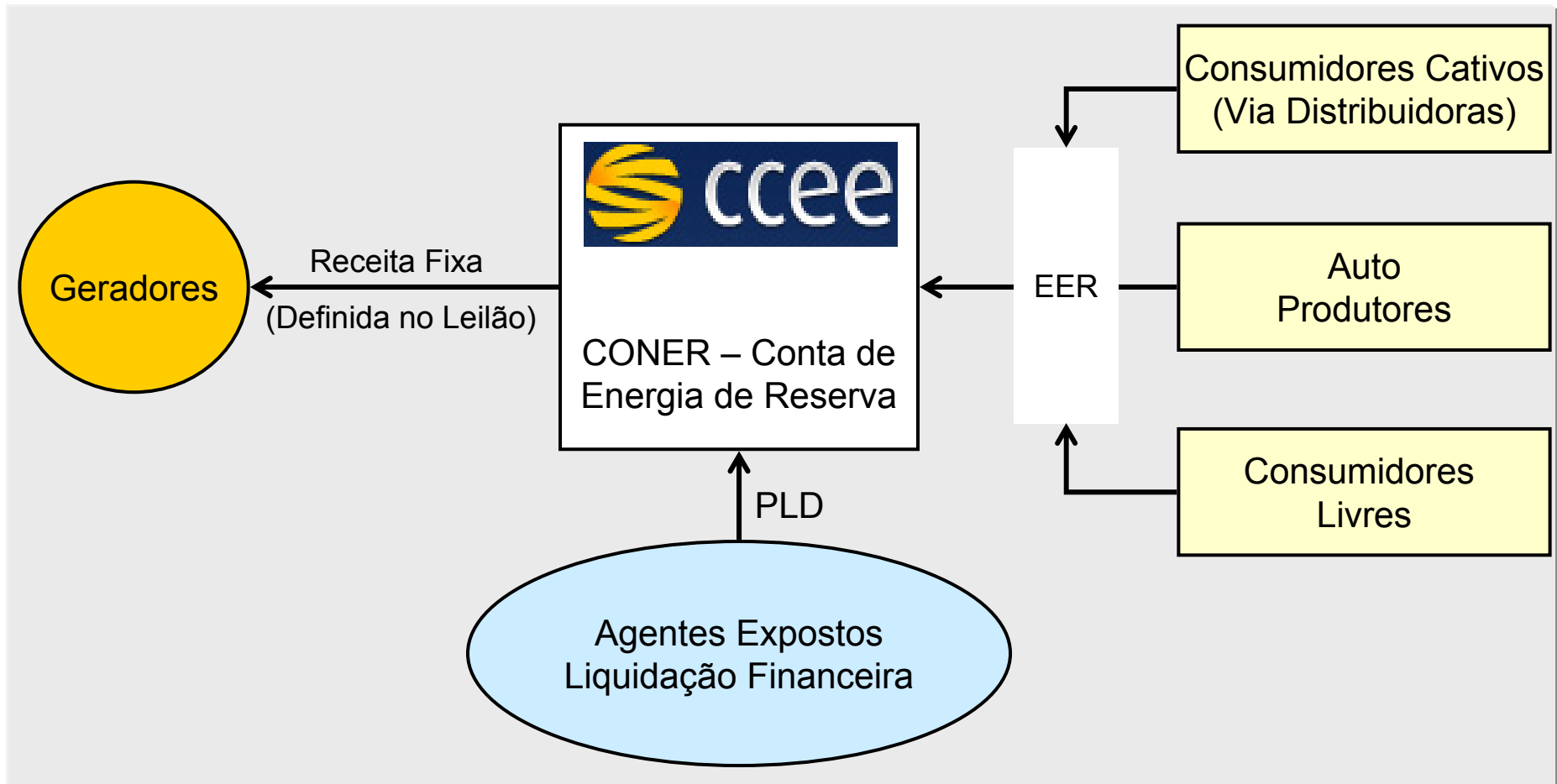
Bagaço de Cana – Sazonalidade

- Leilão permitiu a venda da energia durante a safra, sem compromisso de entrega de energia durante a entressafra
- Com poucas exceções – geração somente durante a safra.
 - A safra da cana ocorre no período seco – aproximadamente de abril a novembro no SE.



Leilão de Energia de Reserva

Fluxo Financeiro

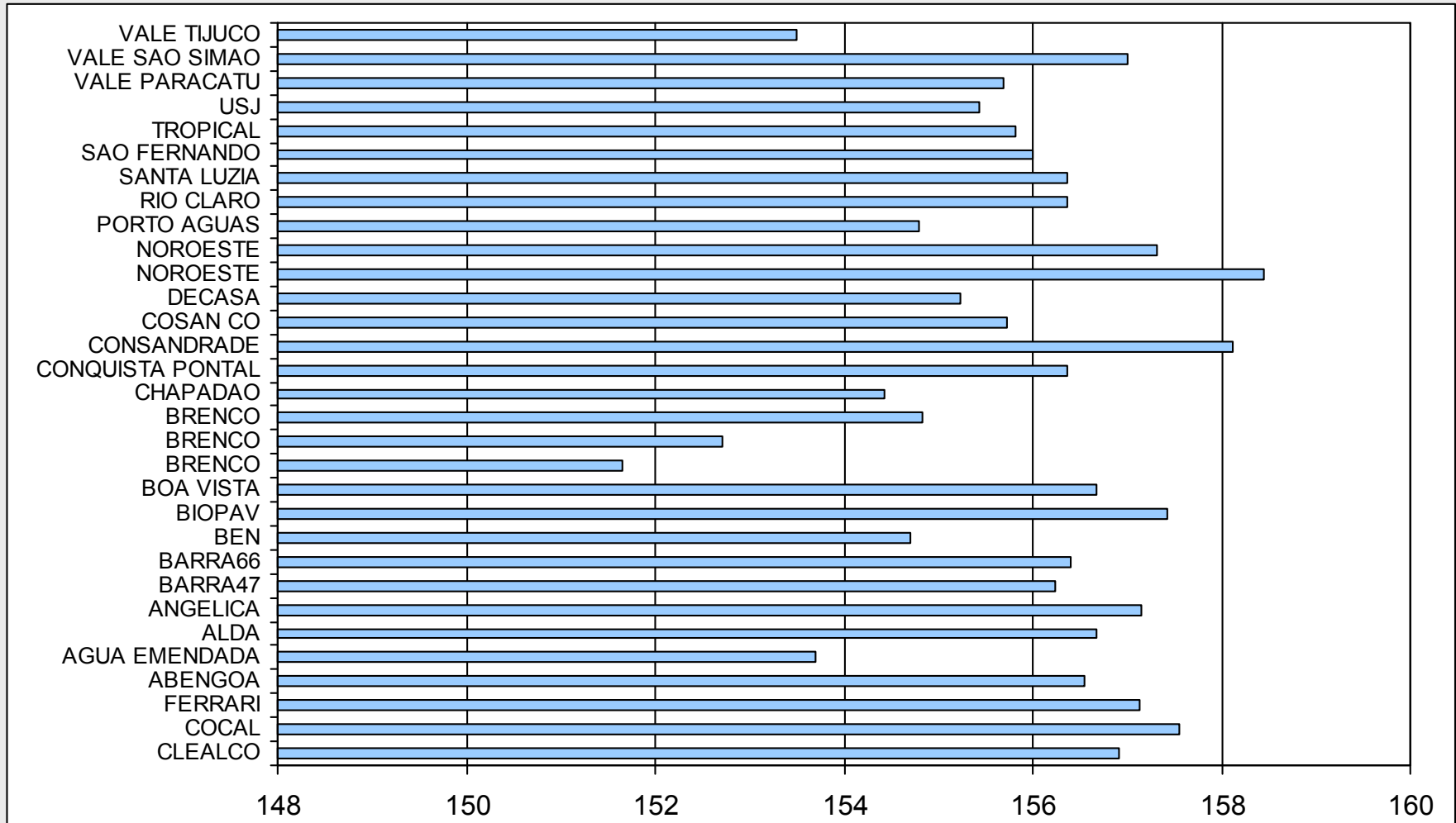


$$\text{EER} = \text{Preço (Receita Fixa)} - \text{PLD}$$

ICE é uma estimativa do EER

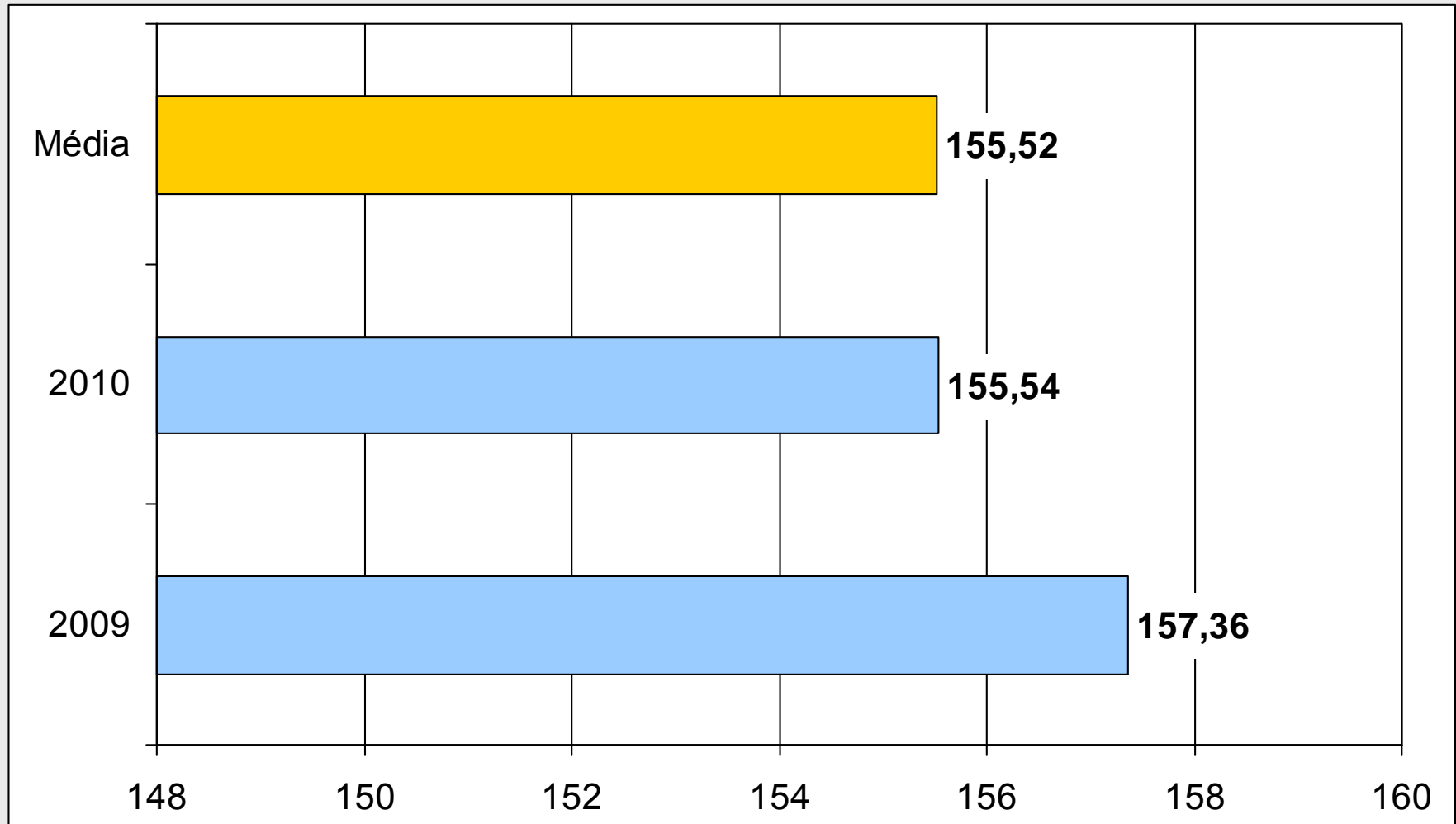
Leilão de Energia de Reserva

Preço (Receita Fixa / Energia Comprada)



Leilão de Energia de Reserva

Preço Médio



Venda de Energia

Leilão de Energia de Reserva

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

CCEE

O Papel das Comercializadoras

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Regulamentação

Incentivos Legais

Governo criou condições que favorecem a implantação de novas fontes de geração alternativas

- Permite a comercialização com consumidores não disponíveis as fontes convencionais de geração ⇒ nicho de mercado reservado
- Desconto mínimo de **50% sobre as tarifas de transmissão e distribuição**, tanto na parte de consumos quanto na parte de geração

Apesar do preço superior a energia convencional, a energia alternativa proporciona bons ganhos ao consumidor de média tensão (A3a, A4)

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Consumidor Livre

Definição

- Consumidores de energia que têm o direito de contratar a *commodity* energia elétrica junto ao fornecedor de sua escolha, de forma livremente negociada.

Grandes Consumidores

- Demanda contratada ≥ 3 MW
- Tensão de conexão ≥ 69 kV (A1, A2 e A3)
- Qualquer tensão de conexão caso conectado após 8 de julho de 1995

Consumidores Especiais

- Energia proveniente de **fontes alternativas** (PCH, biomassa, eólica ou solar)
- Demanda contratada ≥ 500 kW

Consumidores com tensão menor que 69 kV e demanda maior que 500 kW

Consumidores em alta tensão e demanda menor que 3.000 kW

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Migração de um Mercado para Outro

Consumidor
Cativo

Migração para o
mercado livre

Consumidor
Livre

- O consumidor precisa cumprir os requisitos de demanda e tensão da ANEEL
- O consumidor precisa cumprir seu contrato de cativo

Consumidor
Cativo

Retorno para o cativo

Consumidor
Livre

- **Fonte Convencional:** cinco anos de aviso prévio, ou negociação com a distribuidora
- **Fonte Alternativa:** 180 dias de aviso prévio

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

União de Pontos de Consumo

Regulamentação

- A figura de união de pontos existe na legislação há vários anos
- Resolução 247 regulamentou os termos união de fato e união de direito
 - Mesmo grupo econômico – mesma raiz de CNPJ
 - Áreas contíguas
- Aumenta o mercado consumidor de fonte alternativa
 - Mais demanda ⇒ melhora no preço, viabiliza mais projetos
- Falta ANEEL aprovar novos Procedimentos de Mercado da CCEE
- Medição limita a união de unidades muito pequenas
 - Cada ponto de consumo tem que adequar sua medição aos padrões da CCEE

ANEEL estuda mudança de regras na adequação da medição
Consumidor paga somente por equipamentos específicos do mercado livre.

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Agentes

Compra

Comerciais

- Shopping centers
- Hotéis
- Redes de supermercados
- Grandes centros comerciais

Industriais

- Plásticos
- Autopeças
- Alimentos
- Metalurgia...

Venda

Eólica

- Energia cara
- Problemas de garantia de oferta

Biomassa

- Energia mais barata entre as 3 fontes
- Problemas de sazonalidade


PCH

- Energia com preço competitivo

Com a Resolução ANEEL nº 247/2006
Comercializadoras podem comprar e vender

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Custo de Energia para o Consumidor

Consumidor Cativo		Consumidor Livre
<ul style="list-style-type: none">+ Demanda R\$/kW<ul style="list-style-type: none">Take or PayTarifa de UltrapassagemTransmissão e DistribuiçãoEncargos Setoriais+ Energia R\$/MWh<ul style="list-style-type: none">Período SecoPeríodo Úmido		<ul style="list-style-type: none">+ Preço da energia – negociado em contrato bilateral+ Custos de transmissão e distribuição<ul style="list-style-type: none">Tarifa Fio; R\$/kWEncargos; R\$/MWh+ Outros – ESS, perdas
CUSTO TOTAL DE ENERGIA ELÉTRICA		CUSTO TOTAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Desconto na TUSD incide aqui

Agentes questionam a ANEEL sobre a aplicação do desconto sobre perdas comerciais, um dos componentes da TUSD Fio.

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Panorama de Preços

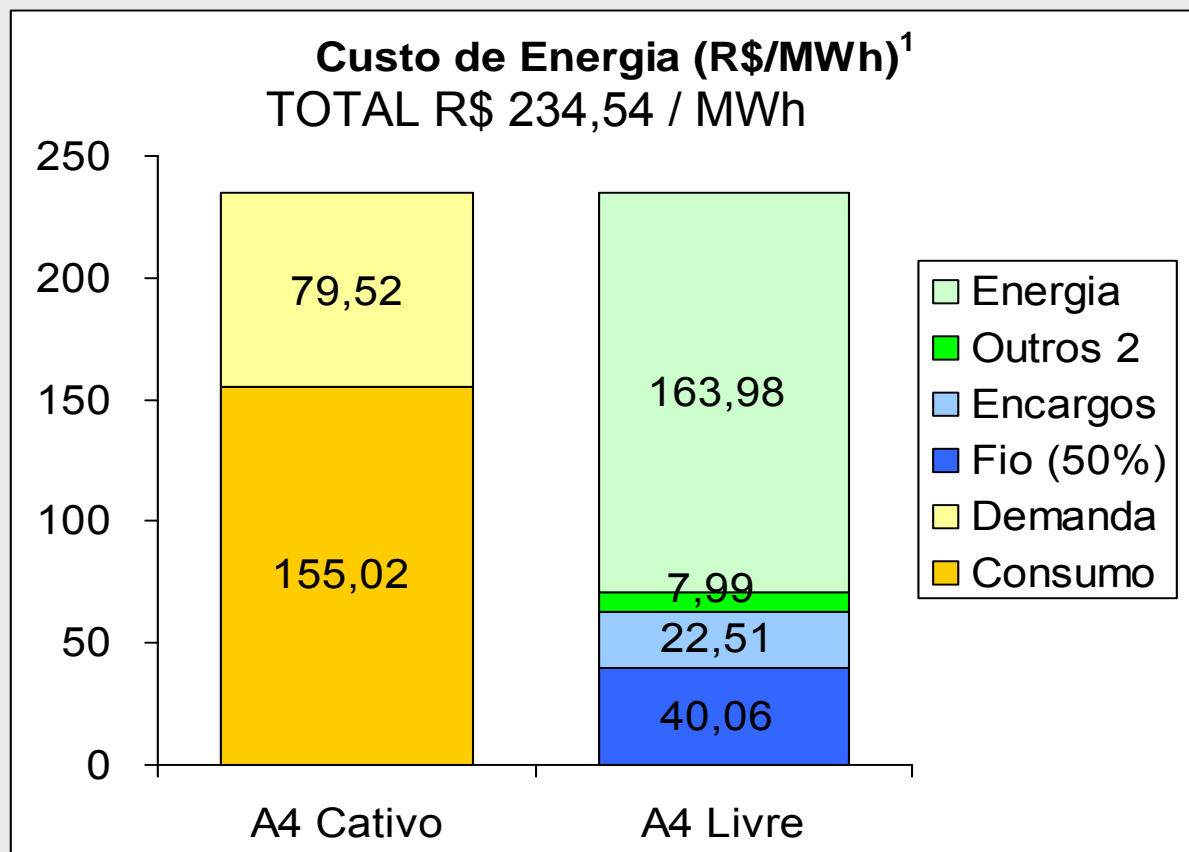
Teto no Consumidor Cativo

- A **demanda** de energia de fontes alternativas é **maior que a oferta**
⇒ **Tendência de aumento de preços**
- Por outro lado, como os consumidores não são obrigados a migrar para o mercado livre, o custo de energia de consumidor cativo funciona como um teto para o mercado de energia alternativa
 - Nenhum consumidor vai migrar para o mercado livre para pagar mais caro que no mercado cativo
 - Na verdade, o mercado cativo é uma situação confortável para o consumidor, enquanto o mercado livre implica em mais trabalho e mais riscos (pelo menos na visão do consumidor).
 - Portanto **o consumidor só muda para o mercado livre mediante um ganho sobre o mercado cativo.**

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Preço de Cativo vs. Incentivado

Quanto pagam?



R\$ 163,98 /MWh é o preço de equilíbrio entre o mercado livre e o mercado cativo.

Neste preço o consumidor livre tem exatamente o mesmo custo final de consumidor cativo.

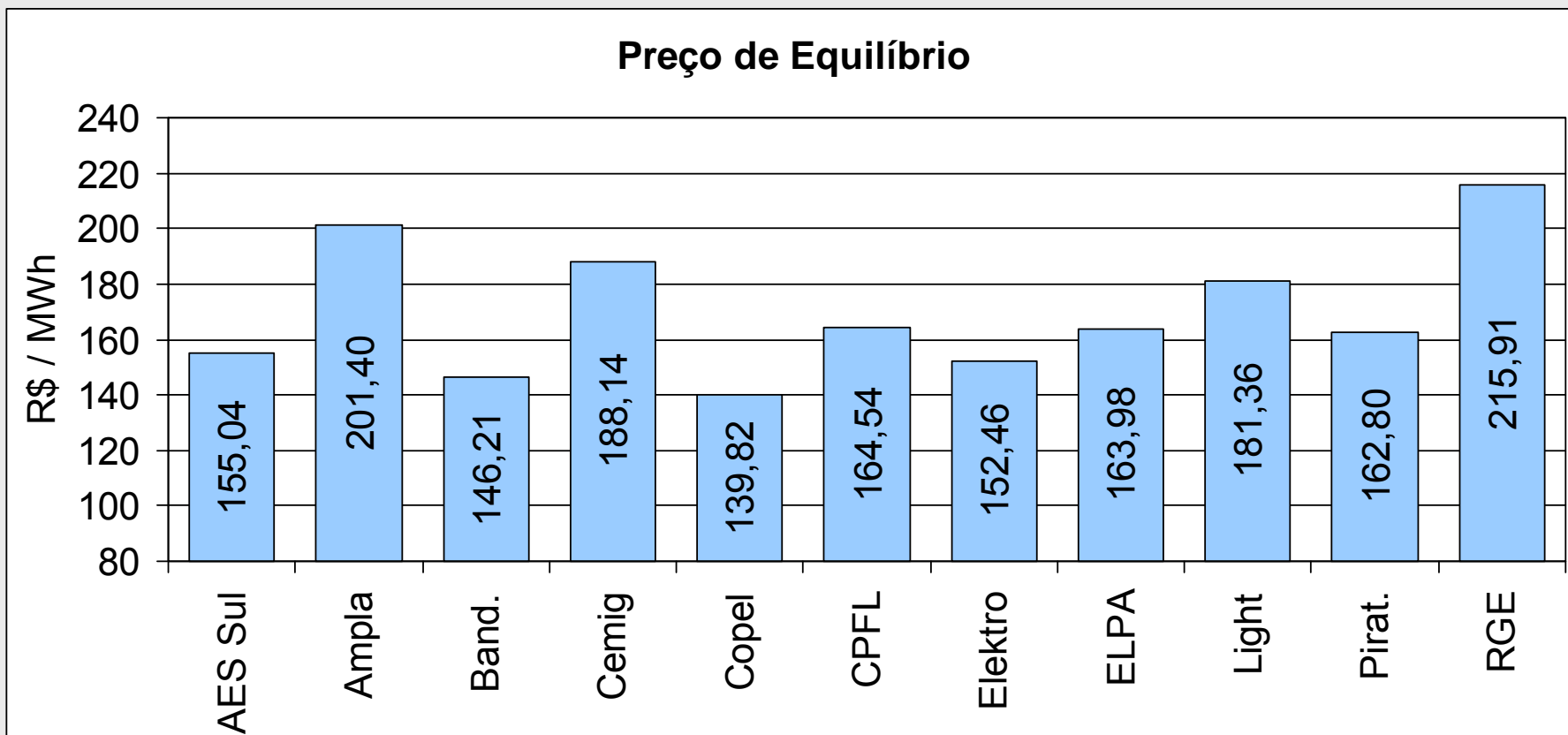
1 – Consumidor A4 Eletropaulo com fator de carga 75%

2 – Outros: ESS, CCEE e perdas de transmissão

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

Preço de Equilíbrio

Valor varia conforme a Distribuidora



Consumidor com 1 MW de demanda e 75% de fator de carga (ponta e fora ponta), tarifas atuais

Venda de Energia

Leilão de Energia de Reserva

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

CCEE

O Papel das Comercializadoras

CCEE

Lastro para Venda de Energia

Lastro

- Participantes do MRE – energia assegurada
- Não participantes do MRE – energia efetivamente gerada
- Compra de fontes alternativas aumenta o lastro
- Média móvel de 12 meses

Penalidades

- Multa em dinheiro durante a liquidação da CCEE
- Penalidade = volume negativo de energia x valor de referencia da CCEE
- Valor de Anual de Referência
 - 2008: R\$ 139,44 / MWh

Complementação de Energia

Convencional vs. Alternativa

- Compra de energia de fonte incentivada
 - Funciona como lastro para venda
- Compra de energia de fonte convencional
 - Não conta para lastro para desconto – desconto sofre redução proporcional
 - Serve para mitigar o risco de preço de energia de curto prazo
 - Limitada a 49% do lastro físico do agente
- Penalidade por exceder limite de compra de energia convencional
 - Perda do desconto na TUSD para o gerador e para o consumidor

Perda ou Redução do Desconto

Exemplo

Gerador 1	Últimos 12 meses
Venda	10.000 MWh
Geração (50% de desconto)	7.000 MWh
Compra (100% de desconto)	1.000 MWh
Compra (convencional)	2.000MWh
Desconto	$(7.000 \times 50\% + 1.000 \times 100\%) \div 10.000$ = 45%

- Contratos de energia alternativa devem prever uma eventual redução do desconto
- Re-equilibrar o benefício econômico do comprador através de um ajuste no preço
 - Reduzir o preço em X reais para cada ponto percentual de desconto
 - Calcular a perda do consumidor, utilizando os valores reais de TUSD

Venda de Energia

Leilão de Energia de Reserva

Mercado Livre de Fontes Incentivadas

CCEE

O Papel das Comercializadoras

O Papel das Comercializadoras

Visão do Gerador vs. Consumidor

Produtos Diferentes

GERADOR

Quer vender toda a sua geração de energia, em um bloco único

Contratos de longo prazo

Data de início do contrato casa com data de início de geração

CONSUMIDOR

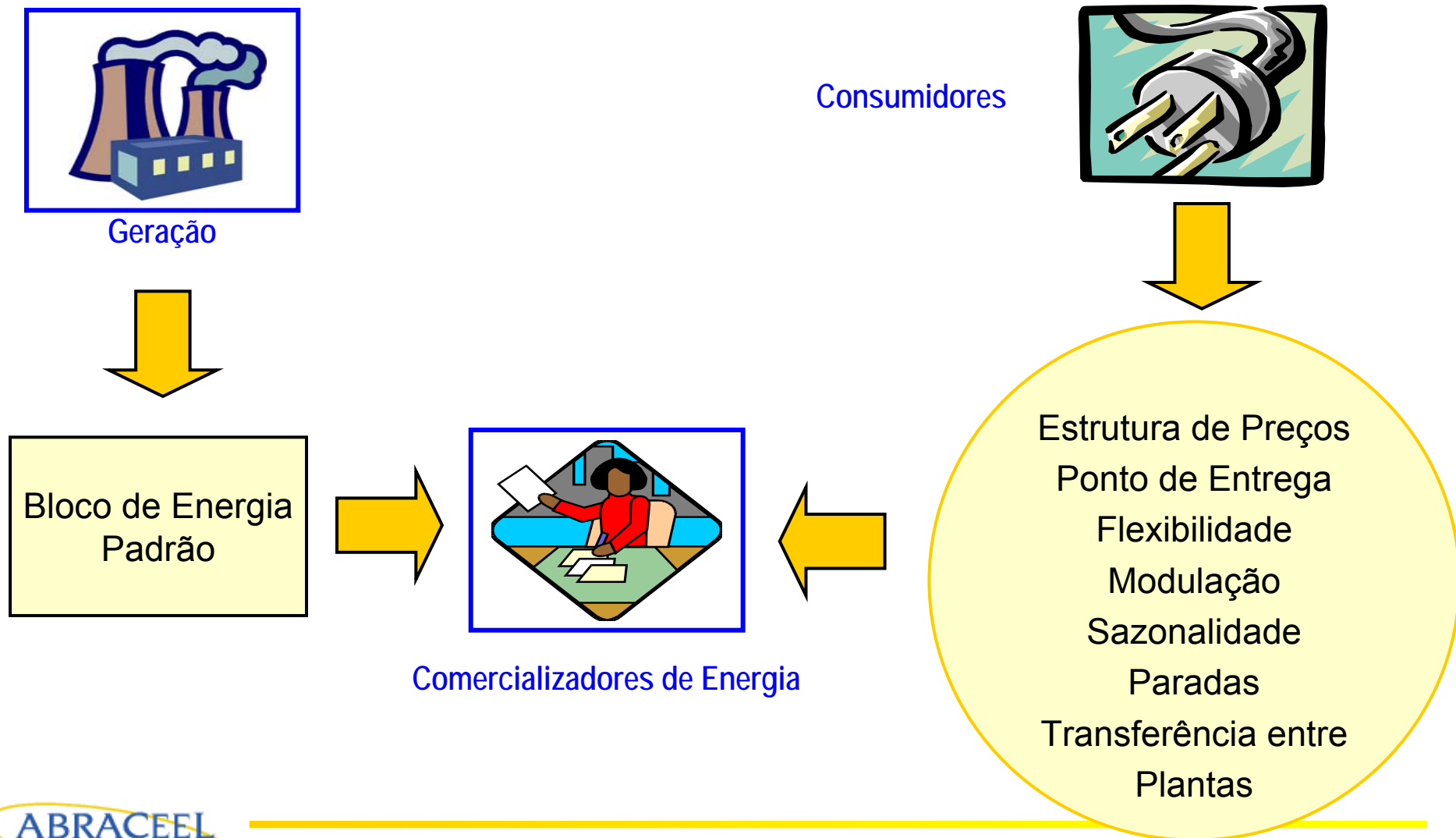
Quer comprar energia de acordo com seu consumo (flexibilidade, sazonalidades, paradas...)

Não quer contratos muito longos

Data de início do contrato ao final de seus contratos anteriores

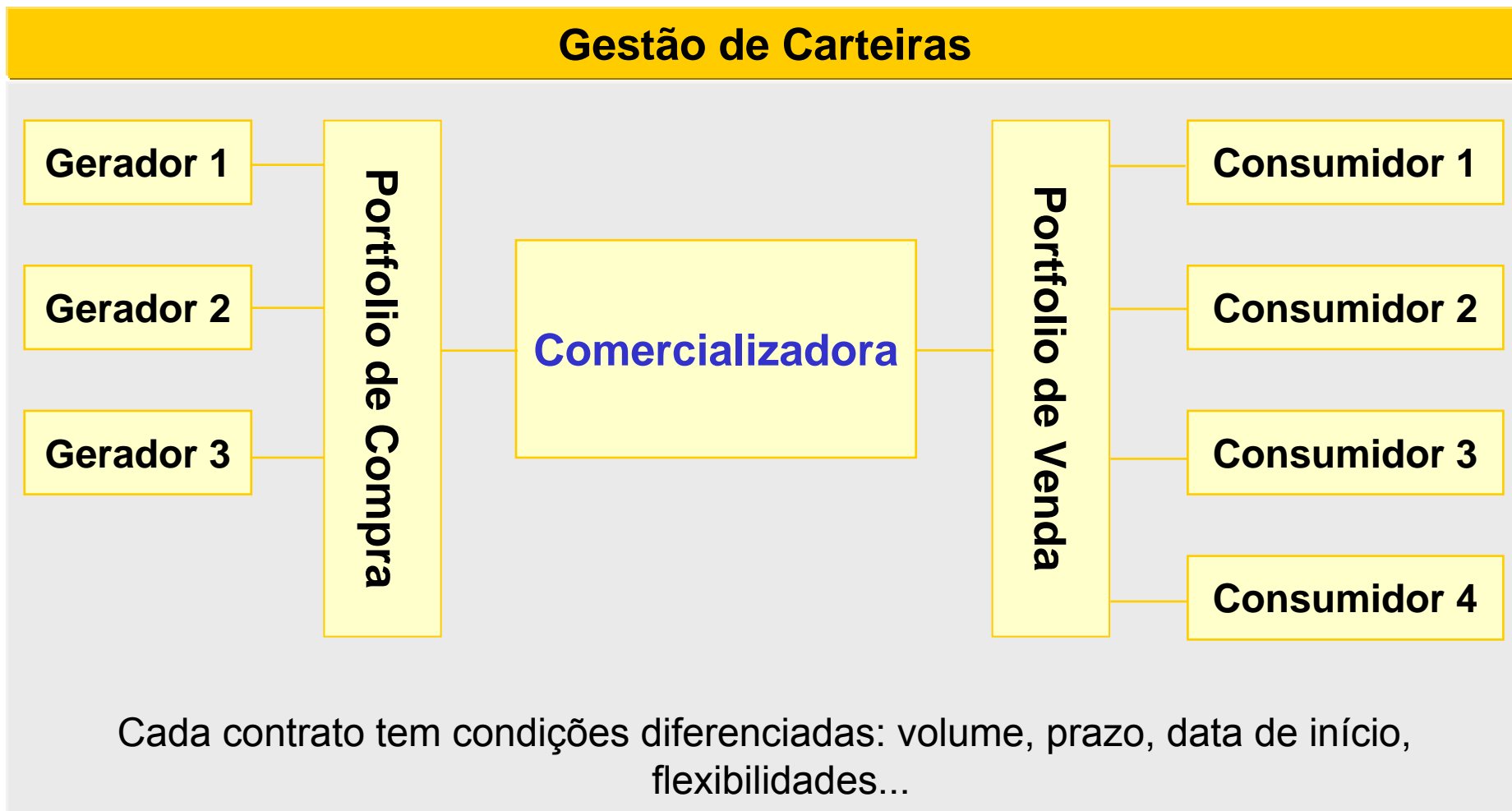
O Papel das Comercializadoras

Comercializadora Funciona como Ponte



O Papel das Comercializadoras

Forma de Atuação



O Papel das Comercializadoras

Viabilizar o Mercado

Administração de Riscos

- Através de uma carteira diversificada, as comercializadoras administram os riscos de mercado.
- As comercializadoras podem comprar toda a geração de uma determinada PCH, e revender esta energia para consumidores finais:
 - Os riscos de descasamento de volume, datas e variações do consumo são absorvidos pela comercializadora.
- A participação de comercializadoras no mercado possibilita que pequenos geradores participem do mercado. Desta forma, as comercializadoras são fundamentais para viabilizar o mercado de fontes alternativas.

O Papel das Mercado Livre

Atuação

Viabilizar o Mercado

- Identificar oportunidades de venda de energia;
- Gestão ativa do portfolio;
 - Acompanhamento online do volume de geração e consumo contratado;
 - Compra ou venda de energia para ajuste mensal;
- Assessoramento jurídico e regulatório para a concretização dos negócios;
- Representação na CCEE.



Mateus Aranha Andrade

Tel: (11) 3897-6504

mateus.andrade@deltaenergia.com.br

www.deltaenergia.com.br