

→ Projeto de Lei 1917/15

Modelo do Setor Elétrico

Rio de Janeiro, 27 de junho de 2016.

ABRACEEL | 71 Empresas Associadas





COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

O Futuro da Eletricidade (Davos, Janeiro/2015)

- ✓ Energias Renováveis
- ✓ Abertura dos Mercados
- ✓ Participação Ativa dos Consumidores

Governos

- Dar segurança ao ambiente de investimentos
- Estabilidade de regras e ampliar a participação da sociedade nas decisões
- Proibir mudanças retroativas nas regras setoriais

Reguladores

- Clara e efetiva sinalização do preço da eletricidade e da emissão de carbono
- Remunerar adequadamente a eficiência, confiabilidade e flexibilidade das fontes
- Remoção de barreiras regulatórias desnecessárias para promover a competição

ABRACEEL | Benefícios da abertura do mercado e experiência Brasileira

Figure 9: New business and investment opportunities are emerging close to the customer

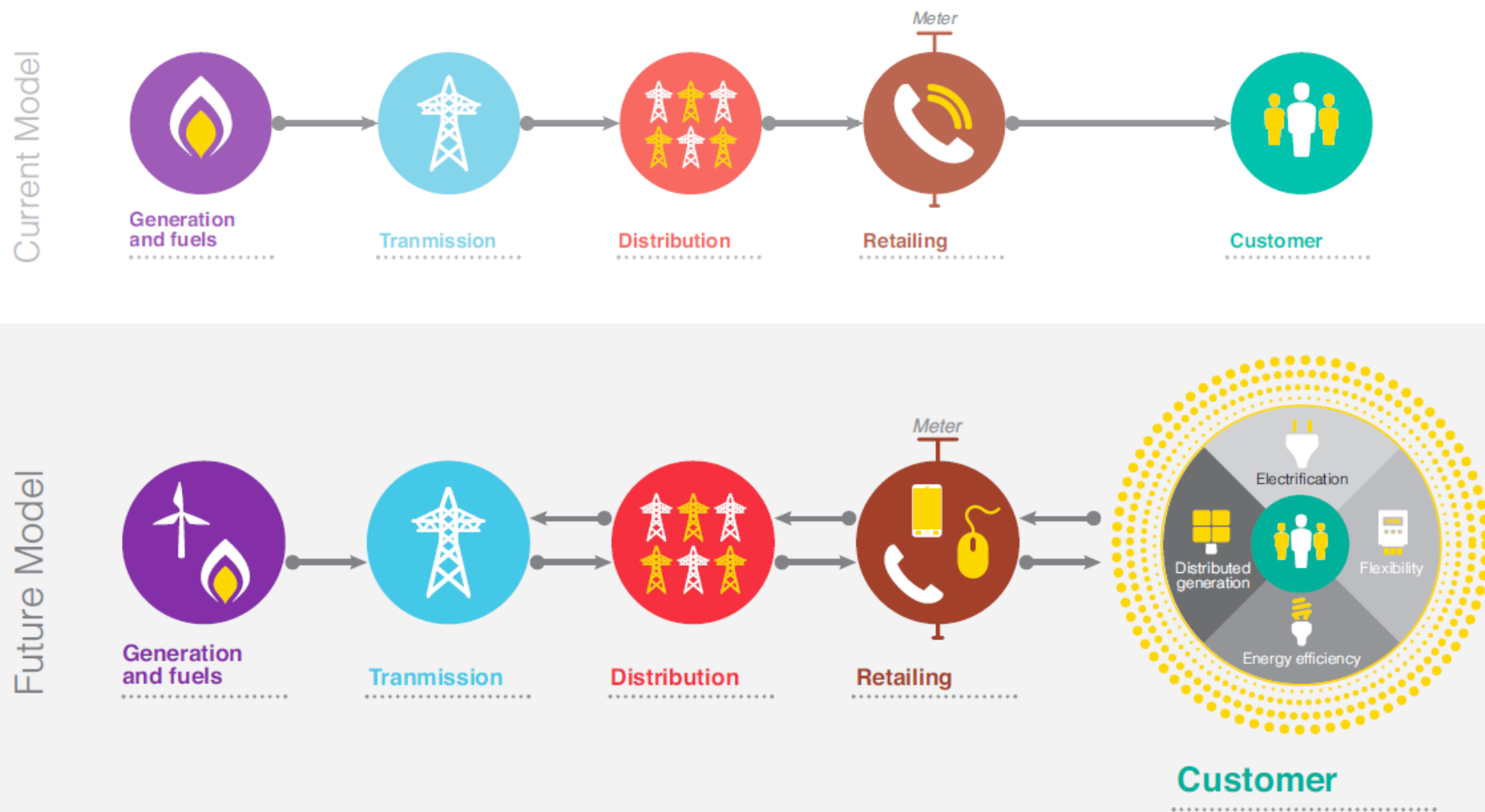


Figure 10: Key recommendations

Plot the most efficient pathways to policy objectives.

Incentivize “no regrets” investments and exploit the most efficient renewable resources within and across borders.

Stabilize policy by building in flexibility and increasing societal support.

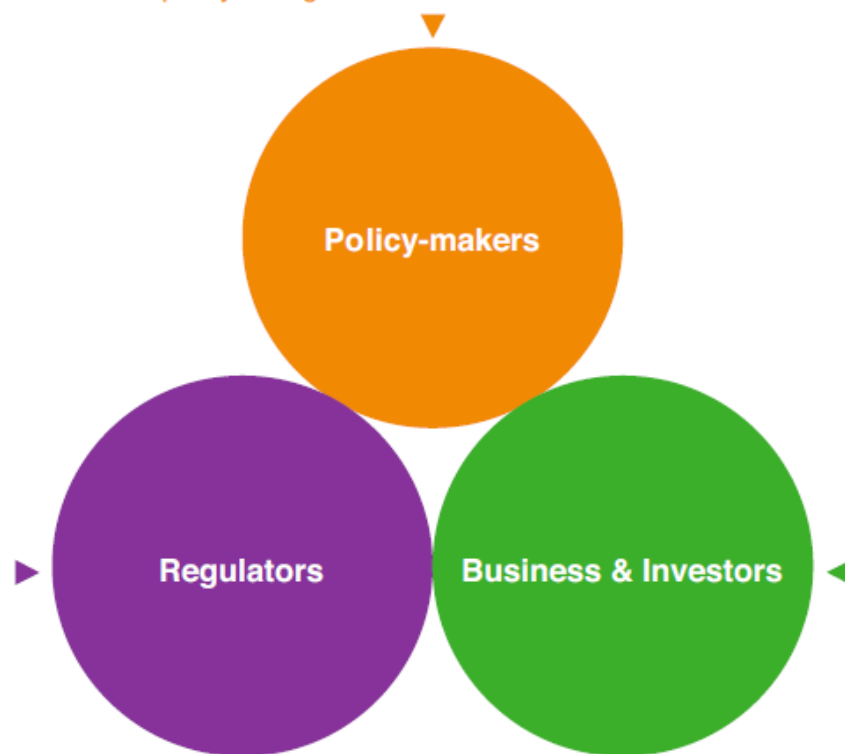
Recognize inherent uncertainties by investing incrementally. Communicate the value to society. Prohibit retroactive policy changes.

Ensure clear, effective signals.

Provide a clear, stable market signal on carbon pricing. Reward efficiency, reliability and flexibility, encouraging predictable, dispatchable, fast-responding supply. Recognize in network tariffs and regulation the value of reliable back-up grid capacity.

Create “level playing fields”.

Harmonize incentives, encourage appropriate interconnection and remove unnecessary regulatory barriers to competition.



Businesses: Engage

policy-makers and regulators to identify the most efficient pathways. Evolve strategies that exploit opportunities in the evolution of centralized generation and the rise of customer-centric offerings.

Investors: Engage with

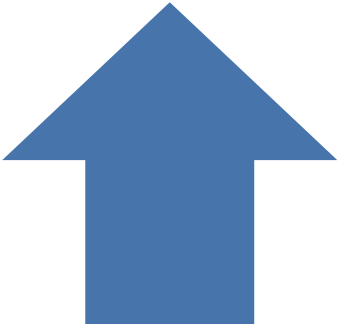
policy-makers and regulators on how best to balance risk and return to attract investment. Continue to innovate investment structures to finance the evolving risk profile of the electricity value chain.

Ranking de abertura do mercado livre (G20)

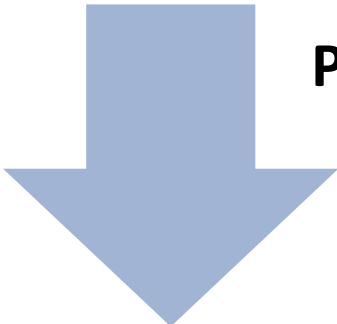
Posição		País	Regra	Consumo(TWh)
1º		União Europeia	Todos Livres	3.126,50
2º		Alemanha	Todos Livres	579,21
3º		Coréia do Sul	Todos Livres	505,86
4º		França	Todos Livres	476,50
5º		Reino Unido	Todos Livres	346,16
6º		Itália	Todos Livres	327,47
7º		Austrália	Todos Livres	239,31
8º		Estados Unidos	Todos Livres em 22 Estados	4.127,31
9º		Canadá	Todos Livres em Quebec e Alberta	565,73
10º		Turquia	0,51 kW	197,94
11º		Rússia	Todos Livres, Exceto Residenciais	927,21
12º		Japão	50 kW	1.003,09
13º		Índia	1000 kW	835,40
14º		Brasil	3000 kW	480,12
15º		México	3000 kW	249,67
16º		Indonésia	Mercado Fechado	165,71
17º		Arábia Saudita	Em processo de Abertura	226,57
18º		África do Sul	Mercado Fechado	237,47
19º		China	Mercado Fechado	4.432,90
20º		Argentina	Fechou o mercado em 2013	120,86

Ranking de abertura do mercado livre (América Latina)

Posição		País	Regra	Consumo(TWh)
1º		Colombia	Todos Livres	52,86
2º		El Salvador	Todos Livres	5,19
3º		Guatemala	100 kW	7,93
4º		Panamá	100 kW	6,84
5º		Peru	200 kW	36,95
6º		Uruguai	250 kW	9,51
7º		Chile	500 kW	61,76
8º		Rep. Dominicana	1.000 kW	9,07
9º		Bolívia	1.000 kW	6,44
10º		Brasil	3.000 kW	480,12
11º		México	3.000 kW	249,67
12º		Argentina	Fechou o Mercado em 2013	120,86



**Tarifas sem escolha
fixadas pelo regulador**

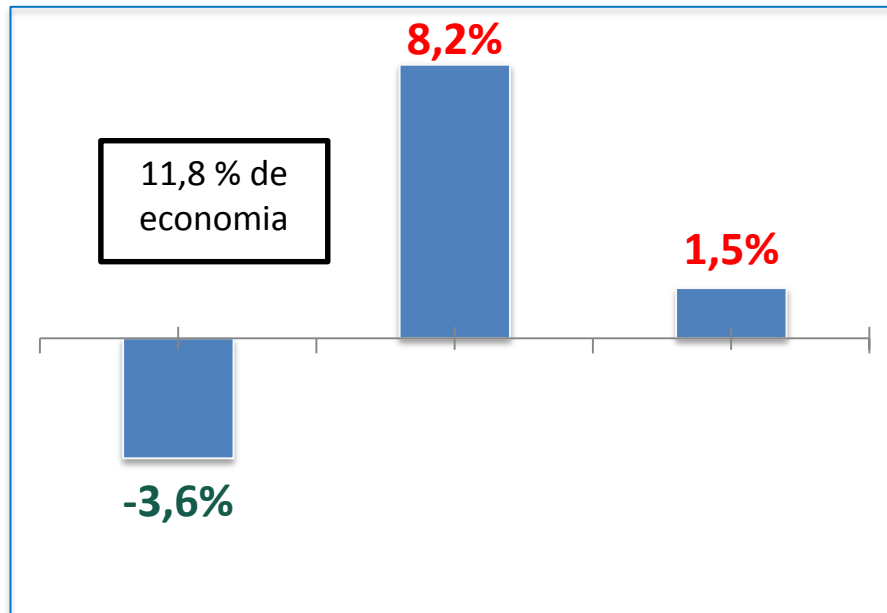


Preço com escolha

“Mercados onde o consumidor pode escolher seu fornecedor de eletricidade, apresentam preços mais baixos” (Compete Coalition,2014)

A pesquisa foi feita utilizando dados dos Estados Unidos, entre os anos de 1997 e 2013. Reflete evolução de preços e tarifas. Os Estados que têm livre escolha nos EUA são: CA,CT,DE,IL,MA,MD,ME,MI,MT,NH,NJ,NY,OH,PA,RI,TX e DC.

Todos os setores

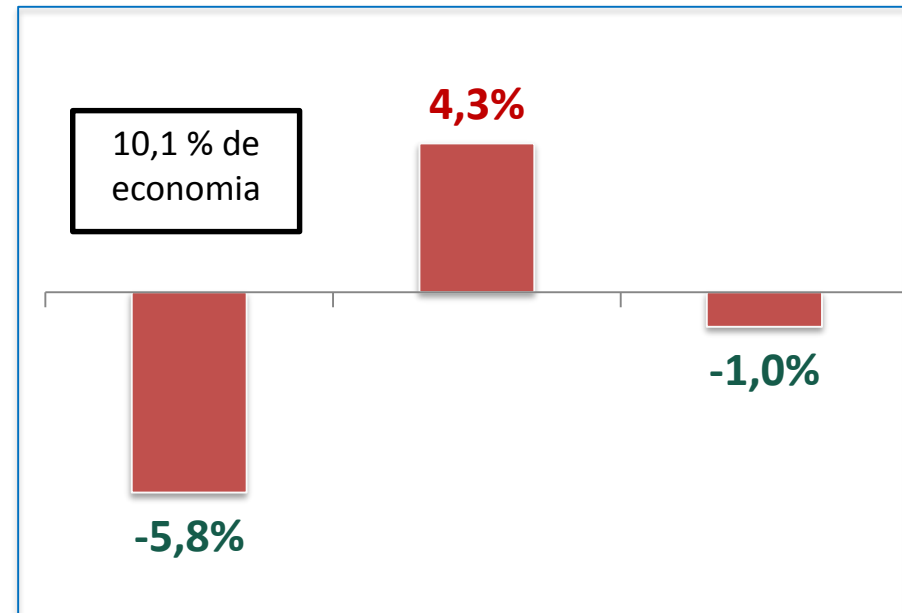


Estados com
livre escolha

Estados sem
livre escolha

Média nacional

Setor Residencial



Estados com
livre escolha

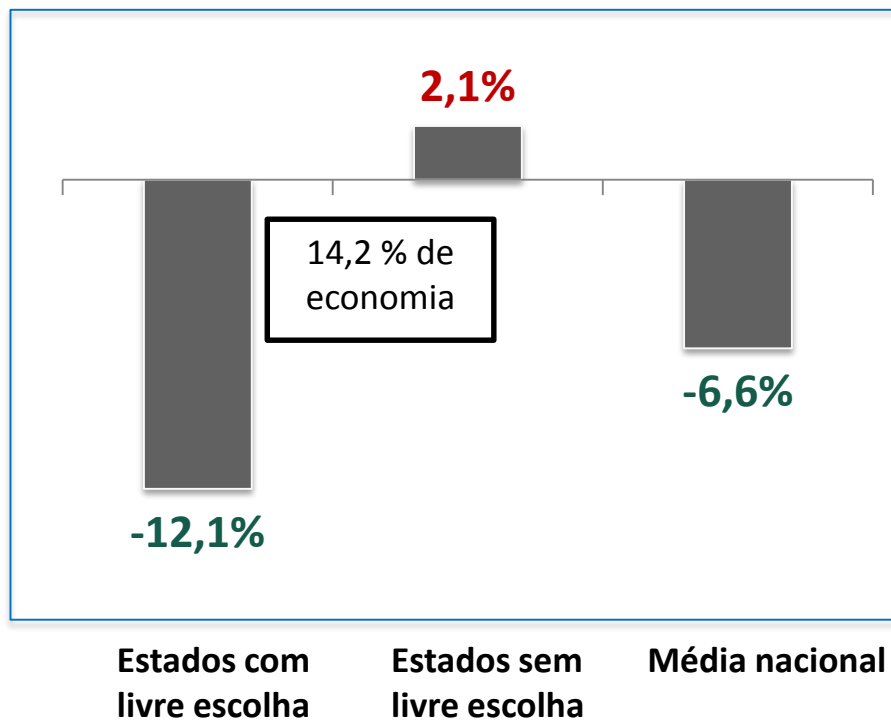
Estados sem
livre escolha

Média nacional

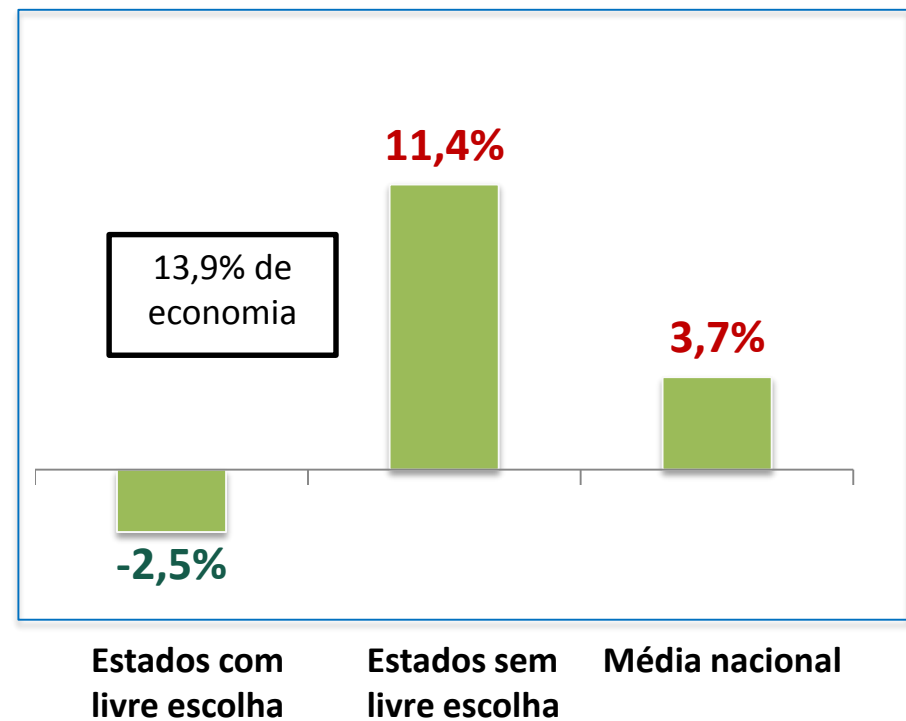
Os Estados que têm livre escolha nos EUA são:
CA,CT,DE,IL,MA,MD,ME,MI,MT,NH,NJ,NY,OH,PA
,RI,TX e DC.

Fonte:

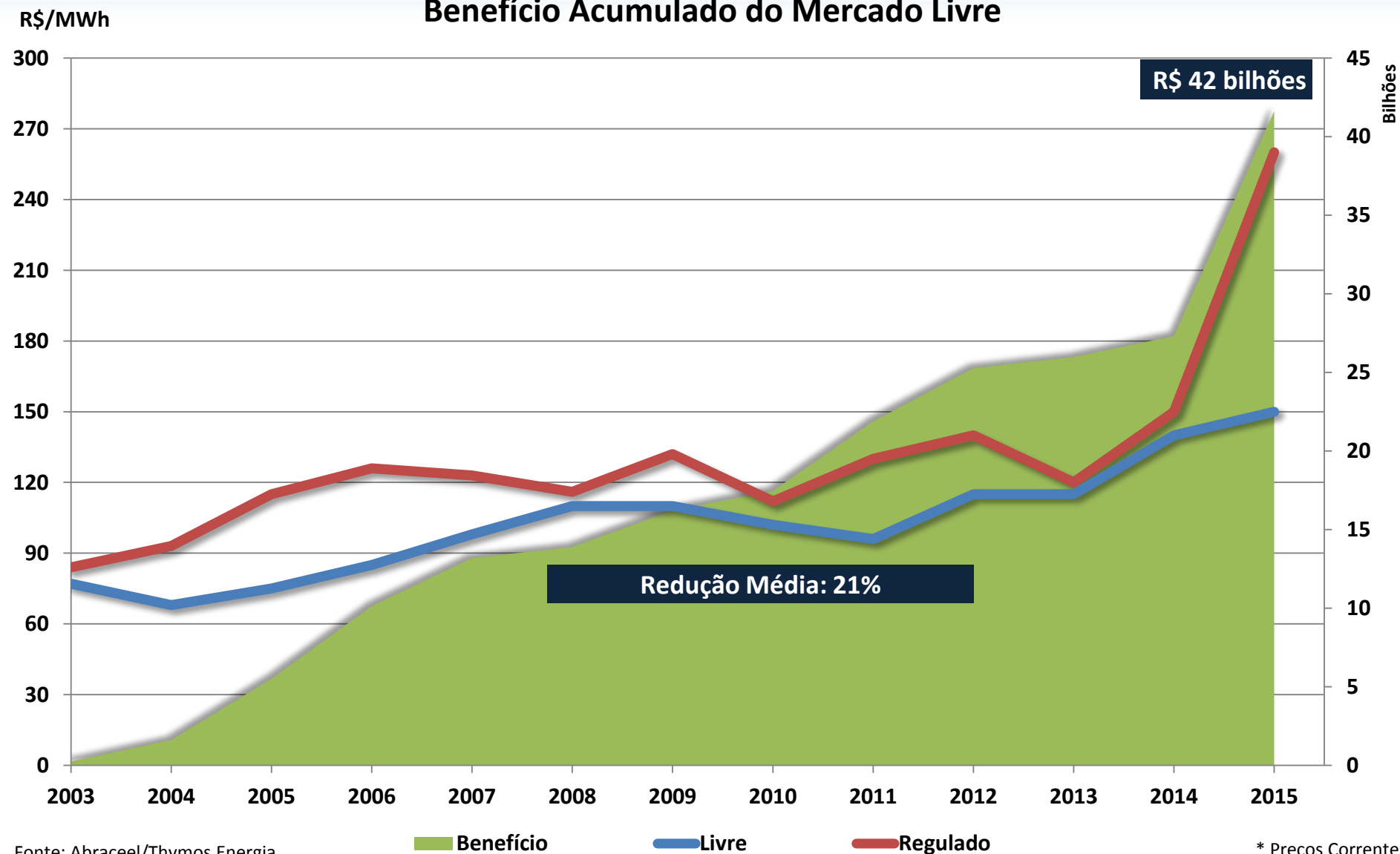
Setor comercial



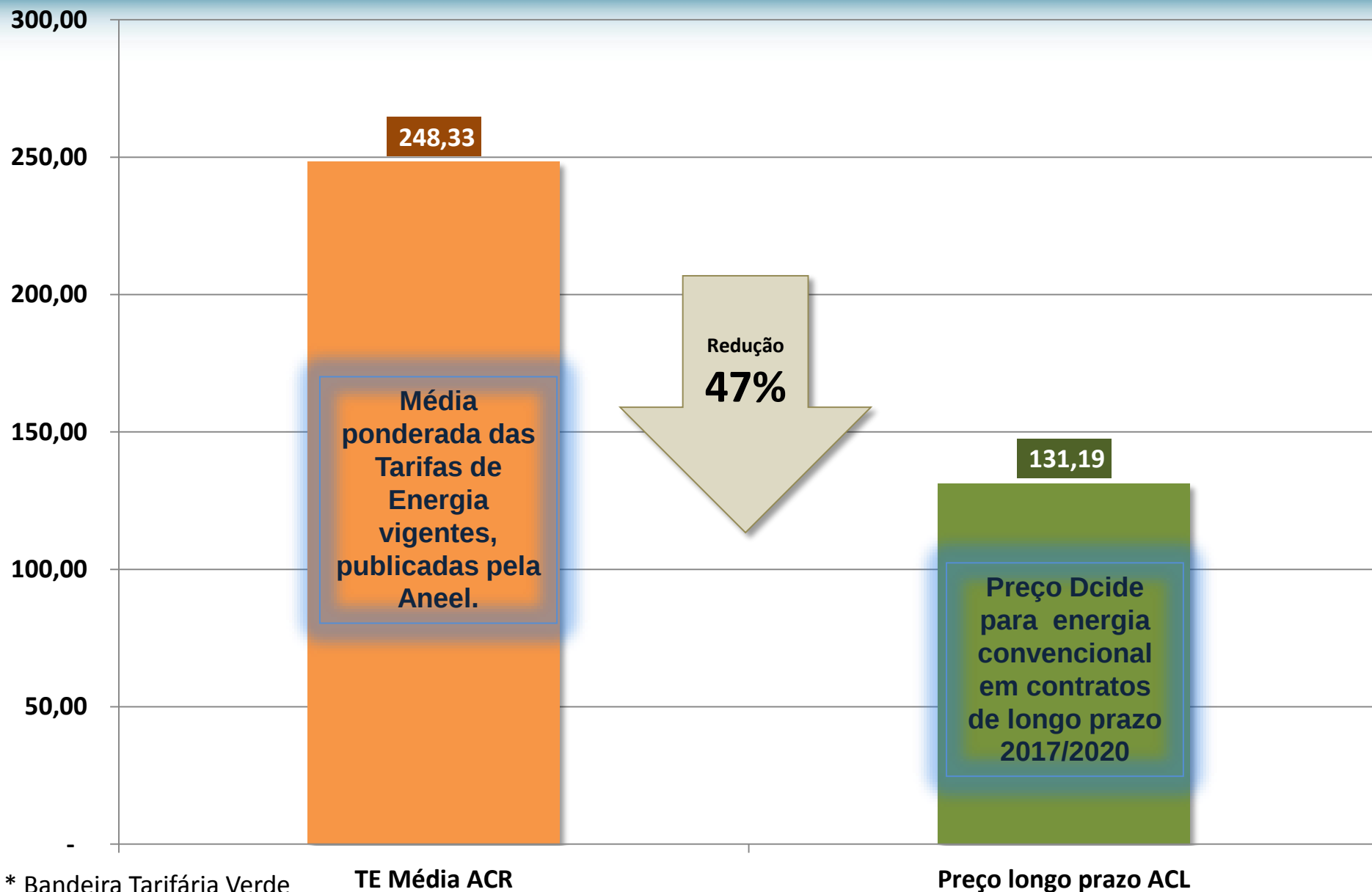
Setor industrial



Benefício Acumulado do Mercado Livre



ABRACEEL | Mercado livre x Tarifa de Energia Atual (08/06/2016)



(I) Projeto de Lei 1917/2015

O Projeto de Lei 1917/2015

O PL 1917 estabelece um cronograma para a abertura gradual do mercado brasileiro de energia elétrica até 2022, de modo que todos os consumidores possam escolher livremente o seu fornecedor de energia.

Além da diretriz para a abertura do mercado, o PL 1917 traz importantes aprimoramentos no modelo do setor elétrico, como o tratamento das concessões vincendas, a descentralização dos leilões de energia e a formação do preço de curto prazo via mercado, através da oferta e demanda dos agentes.

Contudo, além dos aprimoramentos constantes do PL 1917/15, a Abraceel propôs ao relator na Comissão de Minas e Energia, deputado Fábio Garcia, ajustes adicionais ao modelo comercial do setor elétrico desenhado no PL.

PL 1917: Ajustes no Modelo Setorial

Marco	Mudança	Benefícios
Abertura do Mercado	Definição de um cronograma para a abertura gradual do mercado até 2022	Contestabilidade do mercado promove a competição, eficiência e inovação
Contratação no ACR	Leilões descentralizados de compra de energia e leilões de venda de excedentes	Melhor gestão de compra de energia pelas distribuidoras
Concessões de hidrelétricas	Leilões para operação da usina e venda da energia. Diferença abate encargos comuns ACR e ACL	Corrige MP 579. Energia a preço de mercado e benefício econômico alocado de forma isonômica
Formação de Preços	Formação de preços via mercado, através de curvas de oferta e demanda	Preço de curto prazo crível, aderente às expectativas de agentes e consumidores
Estabilidade Regulatória	Participação dos agentes nos comitês setoriais e Análise de Impacto Regulatório	Melhoria do processo decisório e governança setorial

Propostas ao PL 1917 encaminhadas pela Abraceel (fev/16)

Marco	Mudança	Benefícios
Separação Lastro/Energia	Contratação em separado entre lastro (adequabilidade do sistema) e energia (proteção de preços)	Liquidez para o mercado e desenvolvimento de produtos financeiros. Fim das crises de papel
Mercado de Capacidade	Criação de um mercado de capacidade para a expansão do sistema de geração	Aderência ao planejamento, financiabilidade de projetos e consideração de externalidades
Contratos Legados	Compatibilização do cronograma Write Off de CCEARs (opcional) Venda de Excedentes com repasse	Neutralidade de compra de energia do ACR no processo de abertura do mercado
Tarifa Fio	Permitir a criação de tarifa binômia para consumidores de baixa tensão, conforme regulamentação da Aneel	Assegurar a recuperação da receita fio pelas distribuidoras
Encargos	Reavaliação dos encargos setoriais e subsídios e correção da forma de cobrança da CDE	Evitar a criação de novos encargos e subsídios cruzados

(II) Expansão da Oferta

Mecanismo de adequação do suprimento

Brasil

- Todo **consumo** deve estar 100% respaldado por **contratos**
- Todo **contrato** deve estar 100% respaldado por **garantia física** de alguma usina
- Obrigatoriedade de contratação para todos os agentes e consumidores, sujeito a **penalidade** por insuficiência de lastro

Outros Mercados

- Todo **consumo** deve estar 100% respaldado por **garantia física**
- **Contratos** são instrumentos financeiros, de **gestão de riscos**, contra os preços de mercado
- Obrigação de contratar, quando existe, se aplica a um segmento específico de mercado (cativo, usualmente) e como hedge de preços

Brasil: Mercado de Energia e Lastro

	Mercado de Energia	Mercado de Lastro
CCEE: Mercado de Curto Prazo (MCP)	•Diferenças entre a medição (consumo e geração) e contratos de compra e venda •Horizonte : Mensal •Excedentes e déficits valoradas a PLD (semana, patamar e submercado)	•Diferenças entre a medição (consumo), garantia física e contratos de compra e venda •Horizonte: Média Móvel de 12 meses •Déficits valorados a penalidade (máximo entre PLD e VR)
Mercado Bilateral (contratos)	• Contratação como proteção a variações de preços (CMO no curto prazo e CME no longo prazo)	•Contratação para evitar penalidade por insuficiência de lastro

Dois produtos diferentes, um único instrumento de gestão!

ABRACEEL | Brasil: Mecanismo atual de adequação do suprimento

	ACR	ACL
Planejamento	•Centralizado (EPE) e indicativo, para atendimento da demanda global	
Expansão	•Centralizada (Leilões de Energia Nova) •Volume contratado depende do balanço das distribuidoras	•Não há mecanismo coordenador da expansão autônoma •Volume depende da demanda ACL, <i>takes</i> de leilões do ACR, energias renováveis
Matriz	•Matriz contratada depende da alocação da demanda entre os produtos e da competitividade relativa entre as fontes nos leilões (cálculo do ICB)	•Expansão depende da competitividade e financiabilidade dos projetos de energia renovável no ACL e acesso aos leilões de expansão, definido pelo MME
Financiabilidade	•Contratos de longuíssimo prazo (até 30 anos), indexados ao IPCA sem mecanismo de revisão e com anuência da Aneel vinculando a receita das distribuidoras	•Contratos de menor prazo (geralmente até 5 anos) •Mecanismos adicionais ao PPA: venda ACR/ACL, garantias corporativas, PPA de suporte, etc.

Mercado de Lastro

- Contratação centralizada, obrigatória, em avanço, para todos os consumidores, cujos custos são recuperados via Encargo de Capacidade (EC)
- Governo (CNPE/MME) coordena a expansão através de Leilões de Capacidade, visando perseguir o planejamento indicativo (EPE)
- Pagamento pela capacidade nos leilões é definido por fonte, com limitação de CVU/tecnologia para UTEs, de acordo com a matriz planejada. Competição entre as fontes definida pelo valor do Lastro.

Mercado de Energia

- Contratação de energia é proteção contra volatilidade do PLD e não é mais mandatória
- Leilões ACR são mantidos (proteção de preços), porém com preço teto reduzido
- Consumidores livres e especiais escolhem livremente o fornecedor de energia
- Contratação de energia nos leilões de expansão/capacidade (ACR e ACL) pode auxiliar na financiabilidade.

Mercado de Curto Prazo

- O valor do PLD máximo é calibrado para assegurar que a renda total (lastro + energia) seja exatamente a necessária para remunerar os custos fixos e variáveis: **$E\{PLD\} + \text{Lastro} = CME$**
- **PLDteto maior = EC menor** (vice-versa)
- Não há penalidade por insuficiência de lastro

Questão Fundamental – formação do PLD

- Sinal de preços de curto prazo passa a ser ainda mais relevante para o comportamento do mercado
- Formação do PLD deve ser crível, formado de forma transparente e aderente ao real Custo Marginal de Operação do sistema.

Pontos de Atenção

- Planejamento Centralizado passa a ser perseguido de forma mais aderente pela política energética
- Leilão de capacidade deve considerar as externalidades das fontes (geração na ponta, variabilidade, proximidade à carga, etc) de modo a evitar subsídios cruzados entre as fontes
- Necessidade de limitar CVU ou tecnologia das termelétricas a serem contratadas. Usinas com menor custo fixo possuem maior custo variável (vice-versa)
- Definição do valor máximo do PLD (preço-teto) passa a ter papel ainda mais importante no desenho de mercado, devendo ter suas diretrizes estabelecidas em Lei.
- Facilita a financiabilidade de projetos para o mercado livre. Parte da receita recuperada via Encargo de Capacidade e PLD aderente.

Importante

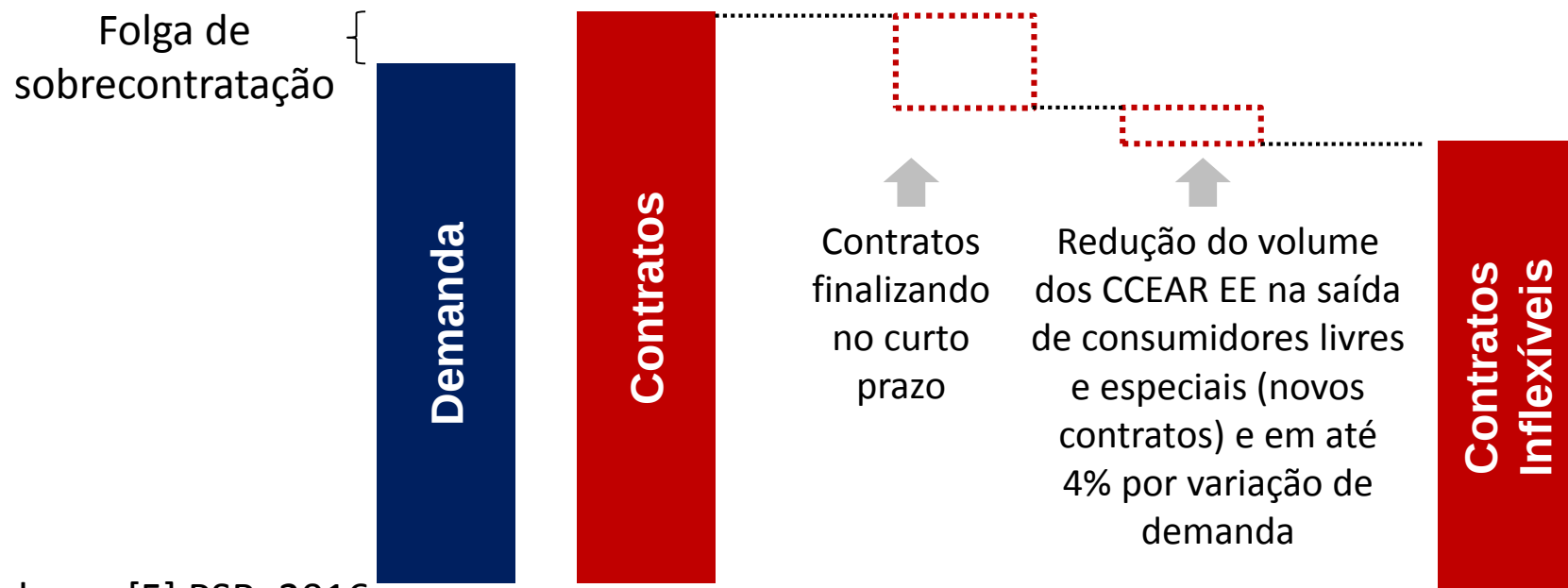
- Há necessidade do estabelecimento de uma regra de transição e criação de período de adequação (antecedência da mudança) para os contratos vigentes , que foram negociados em outra base (energia + lastro).

(III) Tratamento dos Contratos Legados das Distribuidoras

Objetivo: Evitar que o processo de abertura do mercado possa elevar o risco de contratação de energia das distribuidoras, deixando-as sobrecontratadas.

Distribuidora possui obrigação de contratar energia e risco de mercado: pode ficar até 105% contratada como gestão de risco

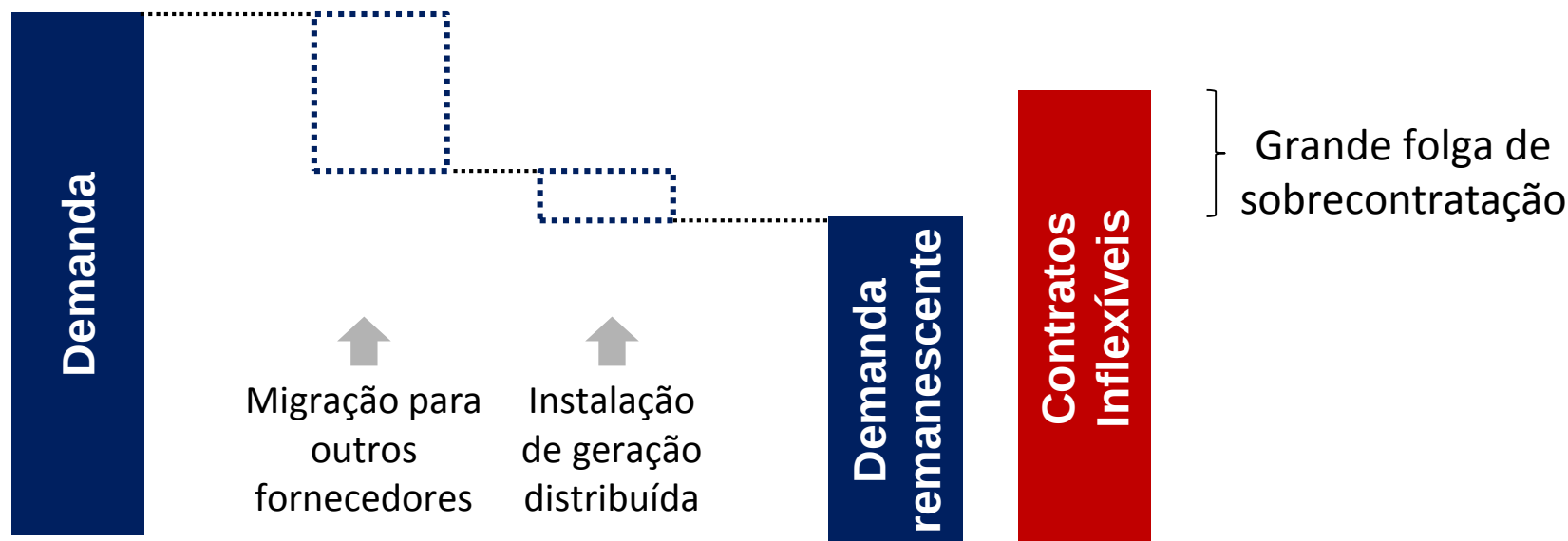
...e tem flexibilidades adicionais para ajustar o montante contratado ao seu consumo: contratos de energia existente podem ser reduzidos (são contratos flexíveis)



Risco de (sobre)contratação das distribuidoras com a abertura do mercado e a introdução de novas tecnologias:

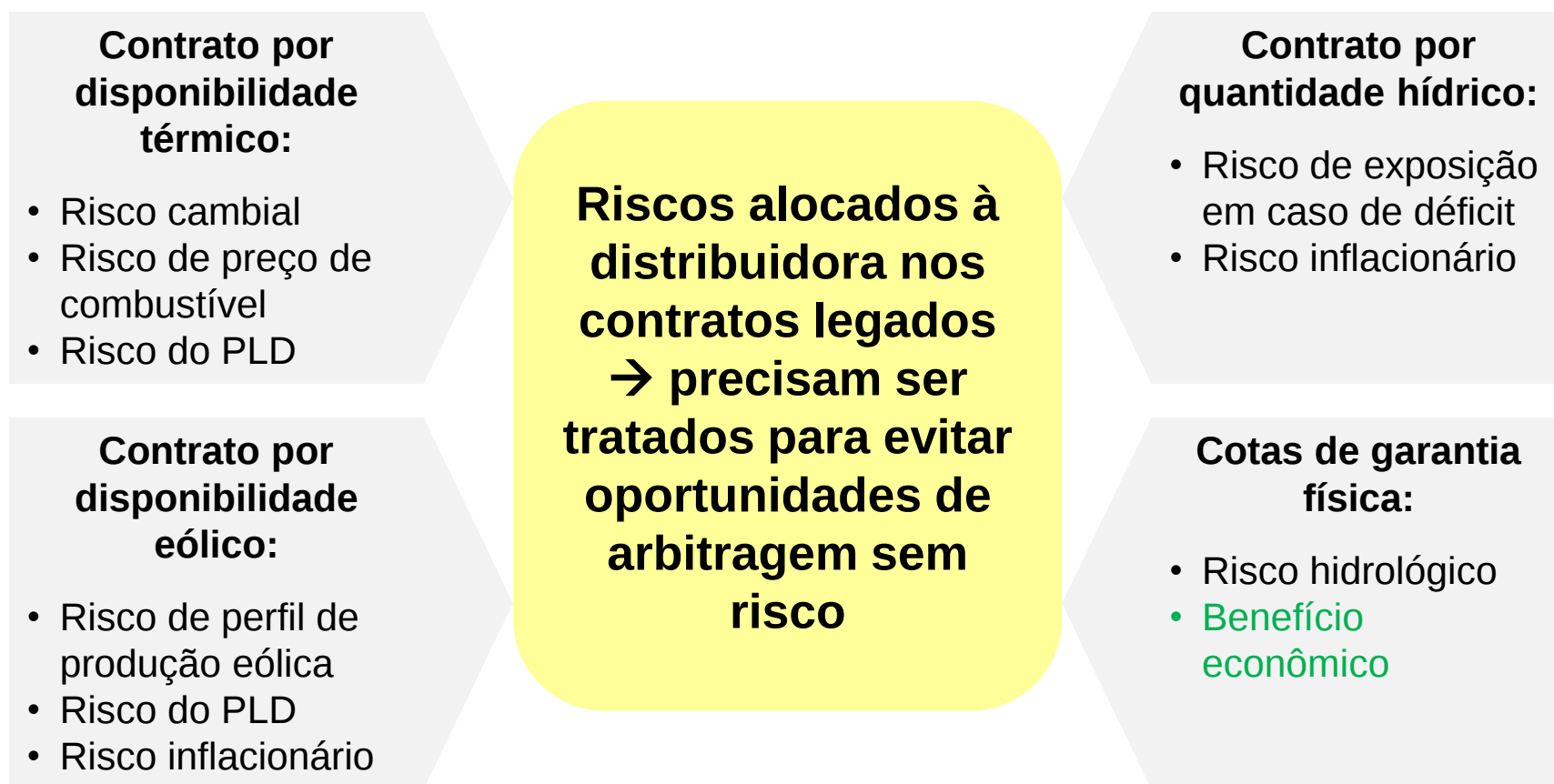
A demanda a ser atendida pela distribuidora do futuro (comercialização) será **menor e mais variável** que a demanda cativa hoje...

...o que pode resultar em um risco de **excesso de contratação**, oneroso para a distribuidora



Fonte base: [5] PSR, 2016

- Adicionalmente, as distribuidoras também vêm acumulando **exposição a preços e riscos**, alheios à sua vontade:



Fonte base: [5] PSR, 2016

1. **Recolocar (“revender”) a energia dos contratos “stranded” no mercado**

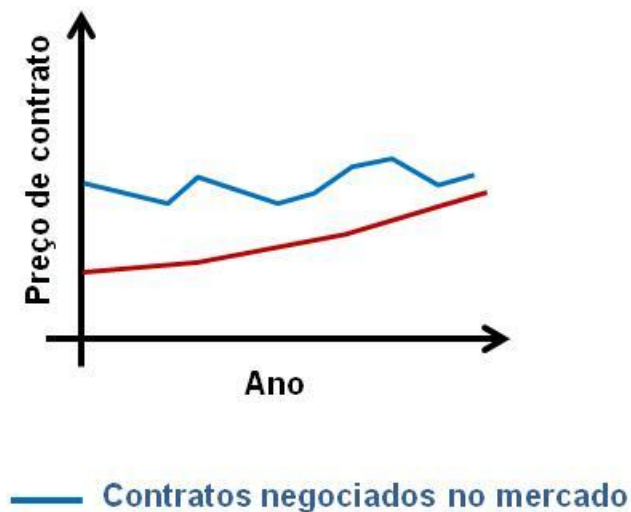
- ❖ Leilões (mandatórios) periódicos do portfólio de contratos da D (ou contrato a contrato), ajustando seu balanço contratual
- ❖ Compradores: todos os comercializadores, geradores e consumidores livres

2. **Distribuidora segue como interveniente do contrato (financiabilidade)**

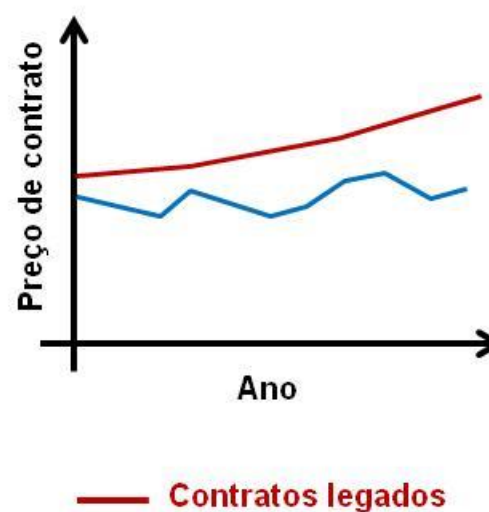
- ❖ MCSD permite troca financeira dos contratos, mantendo a D como contraparte
- ❖ Sobrecustos dos contratos legados precificados (“marcados a mercado”) em (1)
- ❖ Para assegurar a financiabilidade da geração, repasse do custo líquido dos contratos aos consumidores via um encargo

3) Marcação a Mercado dos CCEARs pode gerar efeito positivo ou negativo

1. Se os contratos legados são mais **baratos** que o custo médio da energia: **bônus** repassado às tarifas via encargo (negativo)



2. Se os contratos legados são mais **caros** que o custo médio da energia: **custo** repassado às tarifas via encargo (positivo)



4) Adoção de mecanismos para evitar a elevação dos custos dos contratos legados e, conseqüentemente, dos custos de sobrecontratação

- A. Incorporação dos benefícios econômicos das concessões vincendas no mix dos contratos legados (ACR e ACL), reduzindo o custo médio do MWh.
- B. Possibilidade de write off dos CCEARs de energia nova, após o término do período de amortização do financiamento (redução da sobrecontratação):
 - Proposta deve ser decisão do governo, com diretrizes do MME e cálculo da Aneel
 - Acordo bilateral, opcional para o gerador
 - Contrapartida para o gerador é a postergação do prazo de concessão, a exemplo da MP 688 (antecipação do benefício futuro da concessão para o consumidor)

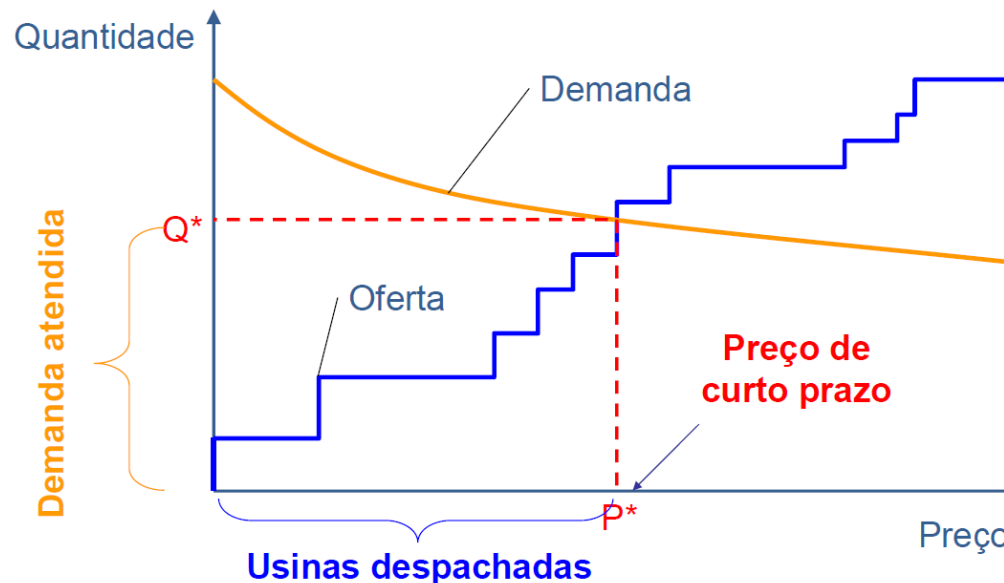
É possível definir um cronograma que permita acomodar os efeitos da migração com a abertura progressiva do mercado sem provocar uma sobrecontratação generalizada nas distribuidoras (volume):

- ❖ Destinação de 30% ACL no leilões de concessões 2015 a partir de 2017
- ❖ Fim de CCEALs das distribuidoras
- ❖ Término dos contratos dos Leilões de EE realizados entre 2013 e 2015 até final de 2019
- ❖ Fim do tratado de Itaipu em maio de 2023
- ❖ Término dos primeiros CCEARs por disponibilidade a partir de dez/2022
- ❖ Crescimento vegetativo do mercado regulado

(IV) Outras Propostas de Alterações no Modelo

Formação de Preços via mercado

- ❖ ONS define volume mínimo dos reservatórios (segurança energética)
- ❖ Oferta e demanda definem volume total do despacho hidrotérmico
- ❖ ONS otimiza despacho hidrelétrico e cascatas
- ❖ MRE preservado (compartilhamento do risco hidrológico)
- ❖ Pontos de atenção: poder de mercado e regra de transição



Formação do PLD pelo Mercado:

- Simplicidade e transparência no cálculo do PLD
- Incorporação do conhecimento distribuído entre os agentes na formação dos preços
- Geradores hidroelétricos passariam a gerenciar seus riscos individualmente
- Possibilidade de participação de consumidores livres, comercializadores varejistas e geradores térmicos no processo
- Incorporação de múltiplas visões independentes sobre evolução da oferta e da demanda, hidrologia, ventos, etc.
- Desenvolvimento de um mercado futuro
- Estímulo à pesquisa independente e aperfeiçoamento metodológico por parte dos agentes
- Preços de curto prazo aderentes ao despacho estimulam fortemente a eficiência dos agentes

Receita de Uso das Distribuidoras:

- Tarifa de Uso (**Tusd**) das distribuidoras para consumidores de baixa tensão é cobrada apenas **em R\$/MWh**, proporcional à energia consumida da rede.
- **Não há nenhum dispositivo que garanta a receita de fio** quando mercado é deslocado por políticas de **inserção de novas tecnologias**, como geração distribuída, netmetering, eficiência energética, programas de conservação de energia, etc.
- **Liberdade** de escolha do fornecedor (energia) **não afeta diretamente o uso da rede** pelo consumidor ou a receita fio da distribuidora (consumo da rede).
- Contudo, a **liberalização do mercado tende a estimular a eficiência, novas tecnologias e a geração distribuída**, o que pode afetar a recuperação da receita fio pelas distribuidoras.
- Para a Distribuição, **é necessário o descasamento (*decoupling*) entre remuneração e volume de energia vendido** (Tarifa Fio em R\$/kW ou outro parâmetro não relacionado ao consumo de energia da rede)

Subsídios Tarifários

- ❖ Revisão dos subsídios presentes no setor pela Aneel
- ❖ Rateio da CDE na proporção do uso dos sistemas de transmissão de distribuição

Composição da CDE 2016

Subsídio	2016 (R\$/ano)	Participação
Conta de Consumo de Combustíveis – CCC	5.759.000.000,00	36,5%
Rural	2.877.665.600,00	18,3%
Carga Fonte Incentivada	964.752.800,00	6,1%
Irrigante	682.675.200,00	4,3%
Água, Esgoto e Saneamento	752.009.400,00	4,8%
Distribuição	421.338.600,00	2,7%
Geração Fonte Incentivada	227.558.400,00	1,4%
Programa Luz para Todos – PLpT	973.000.000,00	6,2%
Baixa Renda	2.200.000.000,00	14,0%
Carvão Mineral	906.000.000,00	5,7%
TOTAL	15.764.000.000,00	100,0%

Fonte: Nota Técnica nº 329/2015-SGT/ANEEL

Alteração do Modelo: pontos-chave

Estabilidade Regulatória: em sentido amplo, a estabilidade das regras, transparência das discussões e não retroatividade das medidas são fundamentais para atrair o capital privado e evitar ondas de judicialização no setor

Necessidade de preços e compromissos críveis: a confiança no processo de formação do preço spot (papel relevante), na executabilidade dos contratos, e na estrutura de obrigações do setor são importantes pré-requisitos para qualquer mercado e fundamentais para instaurar um processo eficiente de livre escolha e financiabilidade de nova geração em um mercado liberalizado.

Ampla comunicação aos agentes: ao alocar mais responsabilidade aos consumidores e sociedade (escolha de fornecedor), é fundamental que eles estejam bem informados.

Transição: é necessário um período de transição com regras claras e antecedência das mudanças, de modo que o mercado possa acomodar suas expectativas, preservando os direitos existentes e os contratos em vigor.

OBRIGADO!

Alexandre Lopes

Diretor Técnico da Abraceel

(61) 3223-0081

www.abraceel.com.br

alexandrelopes@abraceel.com.br

