



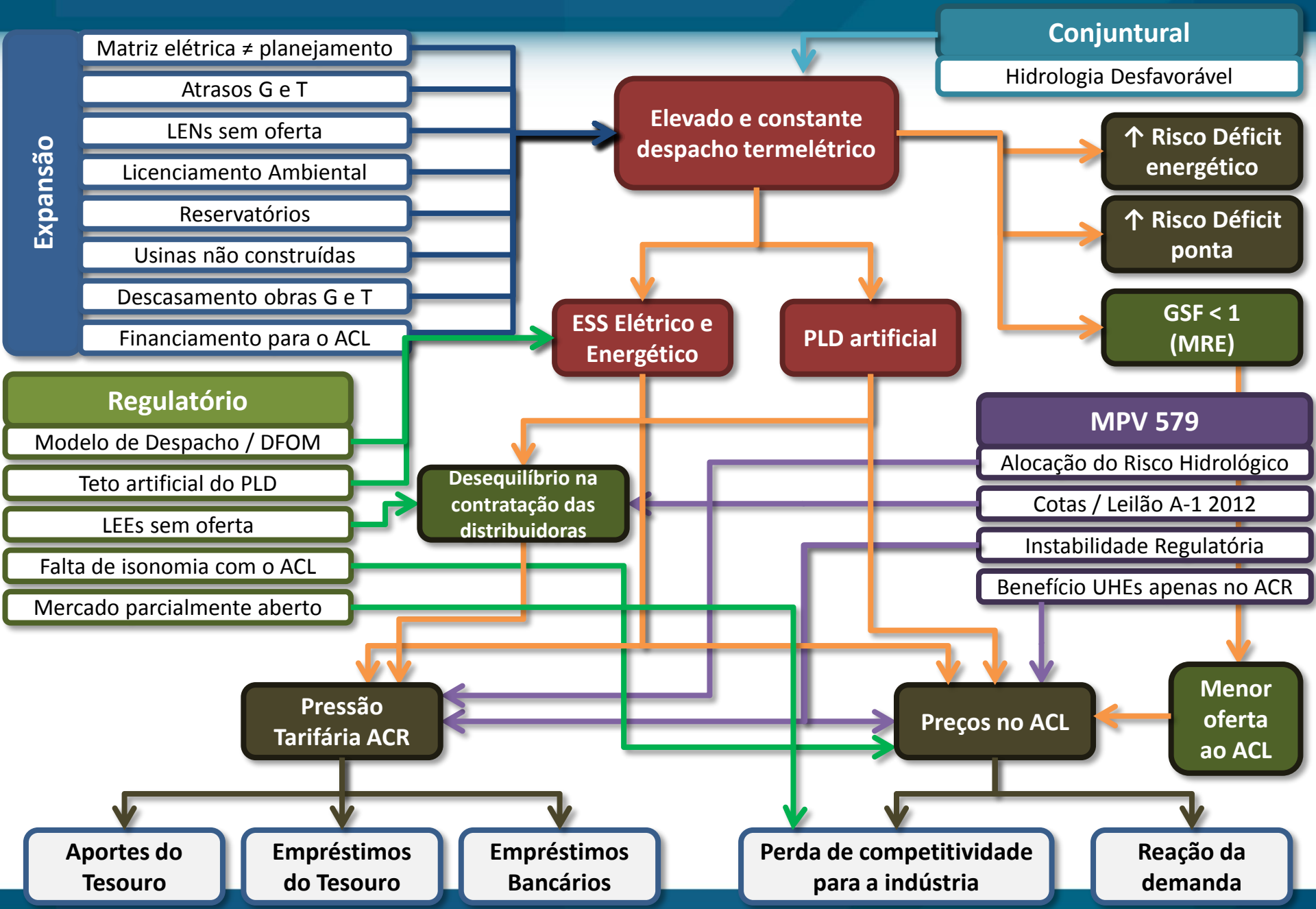
Brasil - Modelo de geração de energia elétrica e políticas públicas para energias incentivadas

Brasília, 13 de dezembro de 2016

1

Diagnóstico: o modelo de financiamento da expansão de geração faliu. Há erros graves na concepção do modelo comercial!

ABRACEEL | Preocupação central: volta à trajetória positiva (LP)



ABRACEEL | Diagnóstico do setor elétrico

MPV 579

- Benefício econômico somente no ACR (cotas)
- Risco hidrológico alocado ao consumidor
- Sem margem para investimentos e ampliações
- Medida ideológica contrária a mecanismos de mercado (regulação por incentivo)

Leilões Centralizados

- Preços-teto insuficientes
- Leilões esparsos/prazo
- Ajustes via demanda
- Obras atrasadas e descasamento G e T
- Distribuidoras descontratadas ou supercontratados
- Demanda do ACL não é considerada

Mercado

- Defasagem Estrutural de preços no ACR: aportes do tesouro e empréstimos
- Ausência de incentivos para a expansão via mercado livre e falta de isonomia
- Abertura do mercado interrompida. Há previsão legal desde 2003

CMO / Operação

- Modelos não definem o despacho em situações adversas como a de 2014, mesmo com o CVaR
- Operação heterodóxica do ONS seguiu o atendimento do sistema, mas elevou custos e forçou a repactuação do GSF

13 anos de voluntarismo

- Excesso de intervenções prejudica investimentos e ambiente de negócios. Edição de 20 medidas para corrigir MP 579, sem uma visão holística, **levou:**
- Judicialização, paralisia do MCP e destruição de valor das empresas
- Lobbies setoriais no Congresso passaram a embutir “jabutis regulatórios” na legislação para atropelar o regulador e repassar custos injustificáveis aos consumidores

Pouco a pouco há **convergência no diagnóstico** sobre necessidade de mudança no modelo comercial:

- Expressivos ativos a venda
- Estado não poderá mais investir/intervir no setor
- Agentes e clientes insatisfeitos
- Centenas de ações judiciais paralisam operações na CCEE
- Formação de preços caótica
- Leilões perderam atratividade
- Aparente sobra de energia permite reflexão sem atropelos

Iniciativas em curso

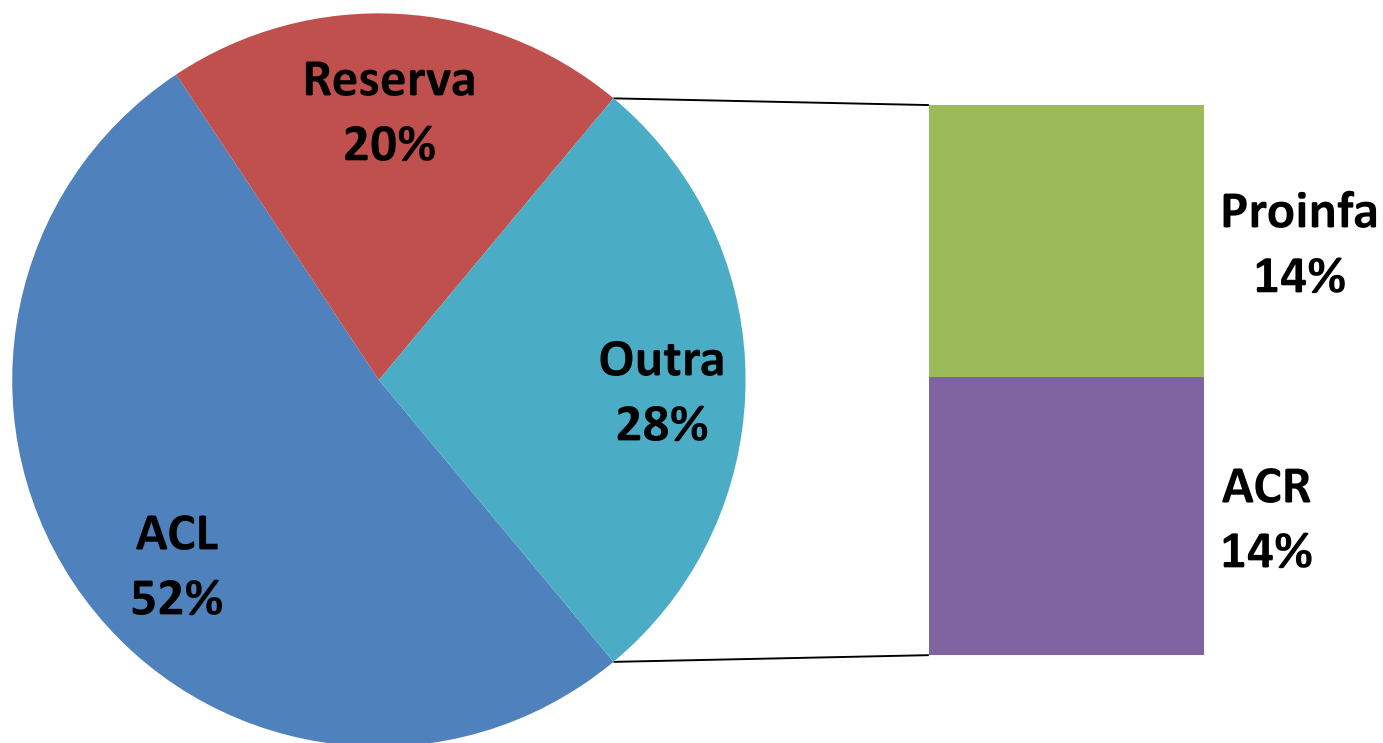
- Governo Temer está empenhado em viabilizar investimentos em novas bases.
- Independência entre entidades.
- MME abriu CP 21 para ouvir sociedade sobre mercado livre
- Aneel abriu CP 20 para P&D e agentes apresentaram proposta
- Dois Projetos de Lei tramitam no Congresso Nacional. Modificam o modelo comercial e permitem aos consumidores acesso ao mercado livre.

Visão Abraceel: Desde 2013, os associados tinham clareza que o modelo comercial do setor elétrico era inviável e atuamos para transformá-lo.

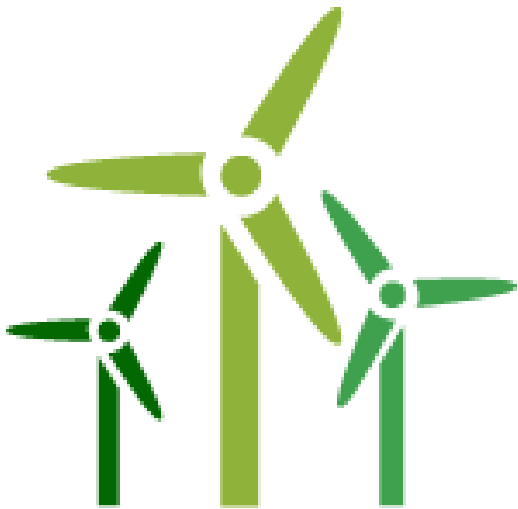
2

Nos últimos anos grande parte da agenda regulatória foi focada no ACR, visando resolver os problemas derivados da MP 579, mas as energias renováveis avançaram no mercado livre.

Onde são realizados os contratos de energia limpa



Atualmente, **64%** da biomassa é vendida no ACL, **20%** da energia eólica e **71%** de PCHs

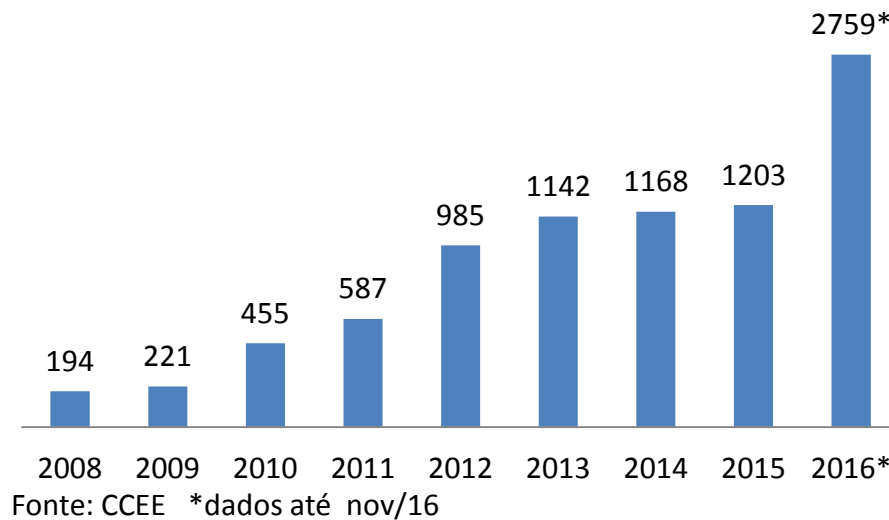


ABRACEEL | Avanços do mercado livre

- BBCE e BRIX são uma realidade e já **há indicadores independentes e consistentes de preços do ML no longo prazo.**
- Separação total de custos (fio e energia) nas tarifas
- Medição (SMF) e sistemas (CliqCCEE)
- Comercializador varejista
- Forte migração de consumidores especiais foi possível pela ação da Aneel na eliminação de barreiras regulatórias prejudiciais aos consumidores
- Garantias financeiras (REN 531 e REN 622)
- Monitoramento de mercado pela CCEE

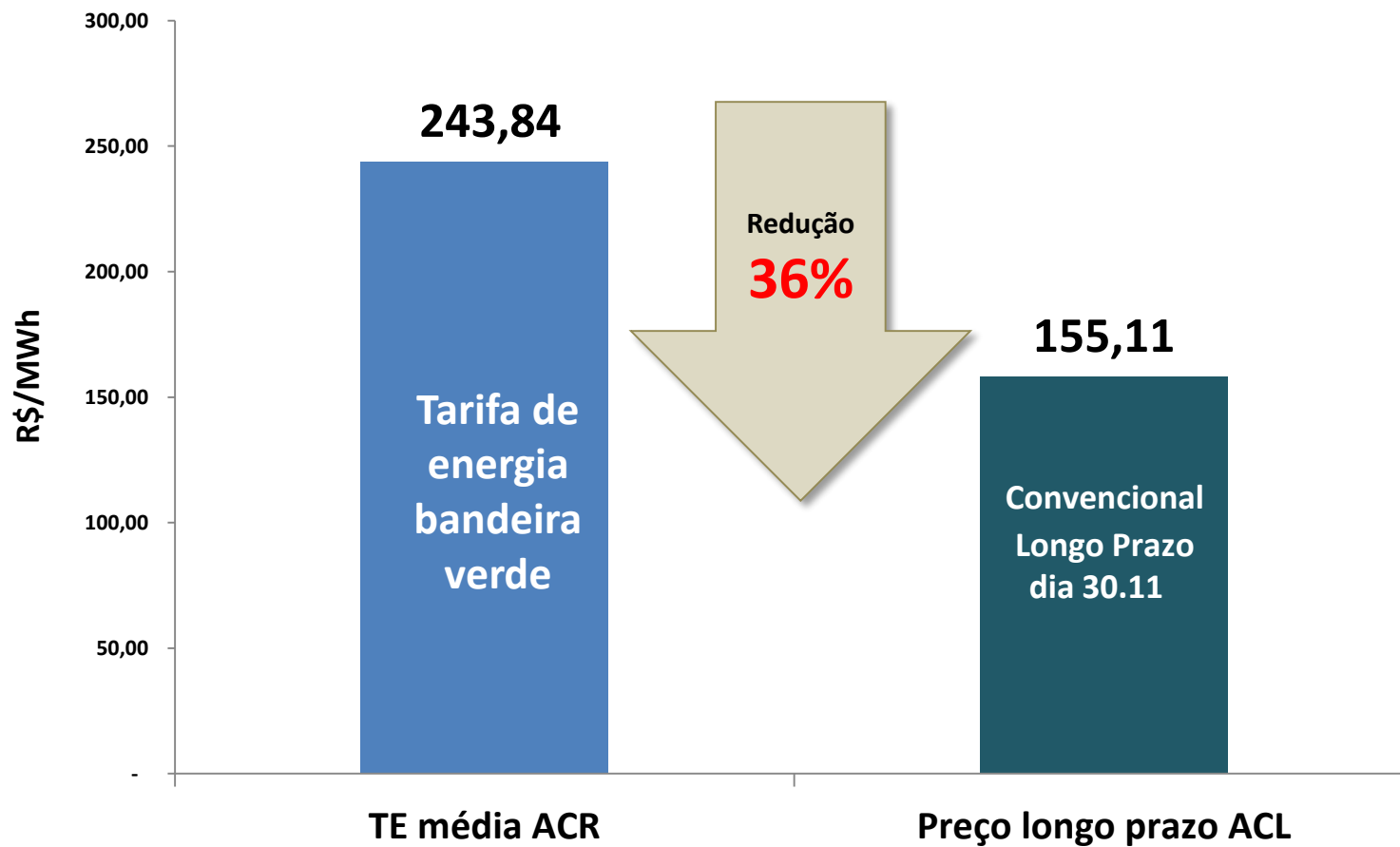
Com a forte elevação de tarifas no ACR, **o crescimento do mercado livre deve ser a tônica da dinâmica ACR/ACL nos próximos anos**, mas os pontos ora em discussão precisam continuar avançando. É importante que a Aneel dê prioridade ao seu papel de regulação do mercado (contratação livre da energia) pois a regulação da uso do fio já é muito eficiente no Brasil.

Número de consumidores especiais



O potencial máximo do Mercado Livre, com as atuais regras, é de **48%** da carga nacional

Fonte: Thymos/Abraceel, 2013



3

Independente da necessária mudança no modelo comercial do setor, dois pontos podem viabilizar imediatamente as energias renováveis no mercado livre.

3.1

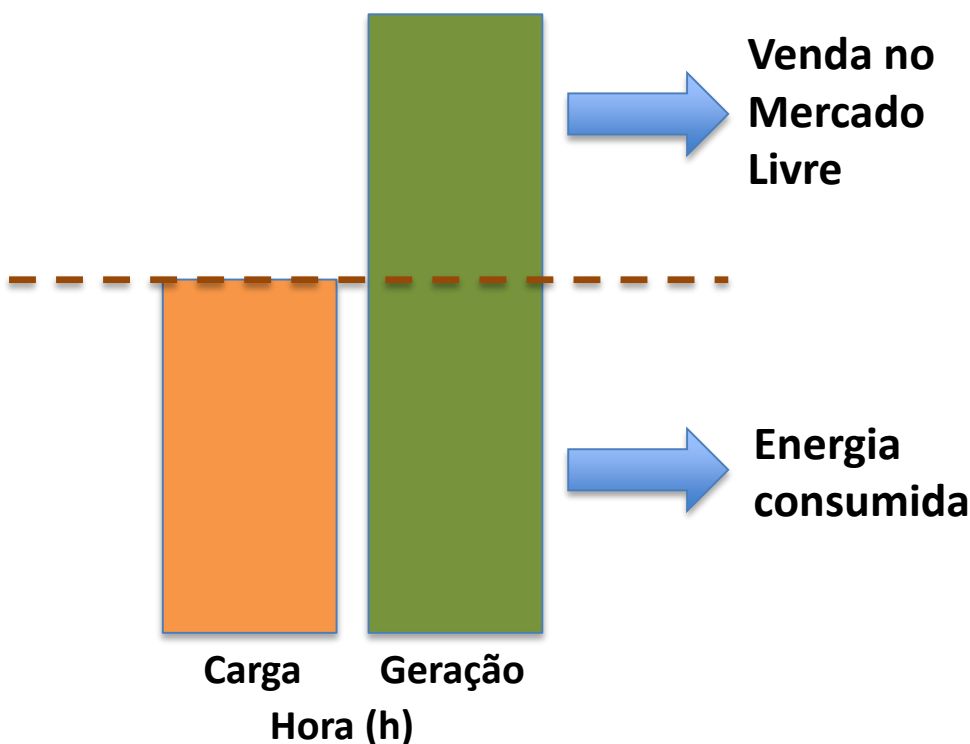
Venda de excedentes de
Geração Distribuída no ACL

Venda de GD no Mercado Livre

- Proposta para a VENDA de excedentes de geração distribuída apresentada à Aneel e CCEE em maio de 2015.
- CCEE desenvolveu modelo operacional para o envio de dados pelas distribuidoras e contabilização dos montantes injetados na rede, sob um agente comercializador varejista.
- Modelo apresentado ao MME em setembro de 2015, sendo muito bem recebido. Atualmente PRÓ-GD discute tema.
- Não necessita alteração legal. Apenas diretrizes do MME e regulamentação pela Aneel.
- **Importante: proposta precisa apenas de nova Resolução da Aneel para separar a regulamentação relativa ao Netmetering e a VENDA de excedentes de GD.**

Objetivo da Proposta

✓ Permitir que os consumidores (inclusive residenciais) possam injetar sua produção de energia nas redes de distribuição e vender sua geração no Ambiente de Livre Contratação (ACL).



- Opção de venda do excedente de energia produzida e não consumida, contabilizada a cada hora.
- Energia excedente é vendida no ACL (impostos, TUSD, etc.)
- Atração de investimentos privados e pulverizados para o SEB
- Sem a criação de novos subsídios: viabilidade e evolução dos investimentos dependerá do mercado (oferta/demanda)
- Expansão da oferta de energia via ACL: maior liquidez para o mercado livre
- Possibilidade para novos players no mercado: Agregador de Energia

ABRACEEL | Comercialização de GD no Mercado Livre

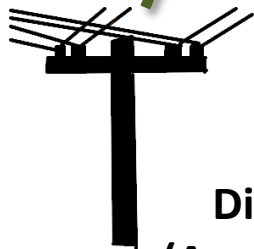
**Comercializador
Varejista**

**Consumidores
Livres/Especiais**



Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

**Medição
(UCM)**



**Distribuidor
(Ag. de Medição)**



**Geração
Distribuída**



 **Físico**

 **Contratual**

Premissas Básicas

- Todos os consumidores (inclusive pessoa física) podem instalar sistemas de geração distribuída de pequeno porte em suas unidades e comercializar a energia injetada nas redes
- Gerador é registrado na Aneel e modelado na CCEE sob um agente Comercializador Varejista
- Dados de medição são enviados à CCEE pela distribuidora local (agentes de medição) via UCM. Sem investimentos adicionais.
- Distribuidora é remunerada pelo serviço de envio dos dados de medição individualizados, em valor a ser regulamentado pela Aneel
- Energia é comercializada no ACL através do Varejista (contrato bilateral entre Gerador e Varejista)
- Há incidência de impostos na venda da energia (ICMS, etc.)
- Comprador da energia paga o uso da rede (REN 77/2004)
- Eventuais investimentos necessários às redes de distribuição (devidamente comprovados) terão participação financeira do consumidor/gerador

Proposta Adicionais

1. Sinal de Ponta
2. Sinal locacional para a conexão às redes de distribuição (Tusd_G)
3. Possibilidade de novos arranjos comerciais: leasing, etc.
4. Complementaridade com o sistema de *netmetering*
5. Possibilidade de venda para consumidores de baixa tensão (união de carga)

- ✓ **É necessário permitir a venda da energia produzida por unidades de geração distribuída de pequeno porte, inclusive de consumidores cativos/residenciais, de modo a incentivar a geração de excedentes de energia distribuída.**
- ✓ Energia Solar começa a ficar mais atrativa no mercado livre com o realismo tarifário no ACR a partir de 2015. Ritmo de investimentos dependerá das condições de mercado (oferta/demanda).
- ✓ Comercializador Varejista facilita a operação comercial da usina no mercado livre e CCEE já desenvolveu modelo para operacionalizar a proposta.
- ✓ Não há criação de novos subsídios ou de tarifas do tipo *feed-in*, que podem gerar sinais inadequados ao mercado se forem mal dimensionados.
- ✓ Possibilidade de agregar nova oferta de energia ao sistema no curto prazo, com a atração de investimentos privados e pulverizados para o setor, via mercado livre.

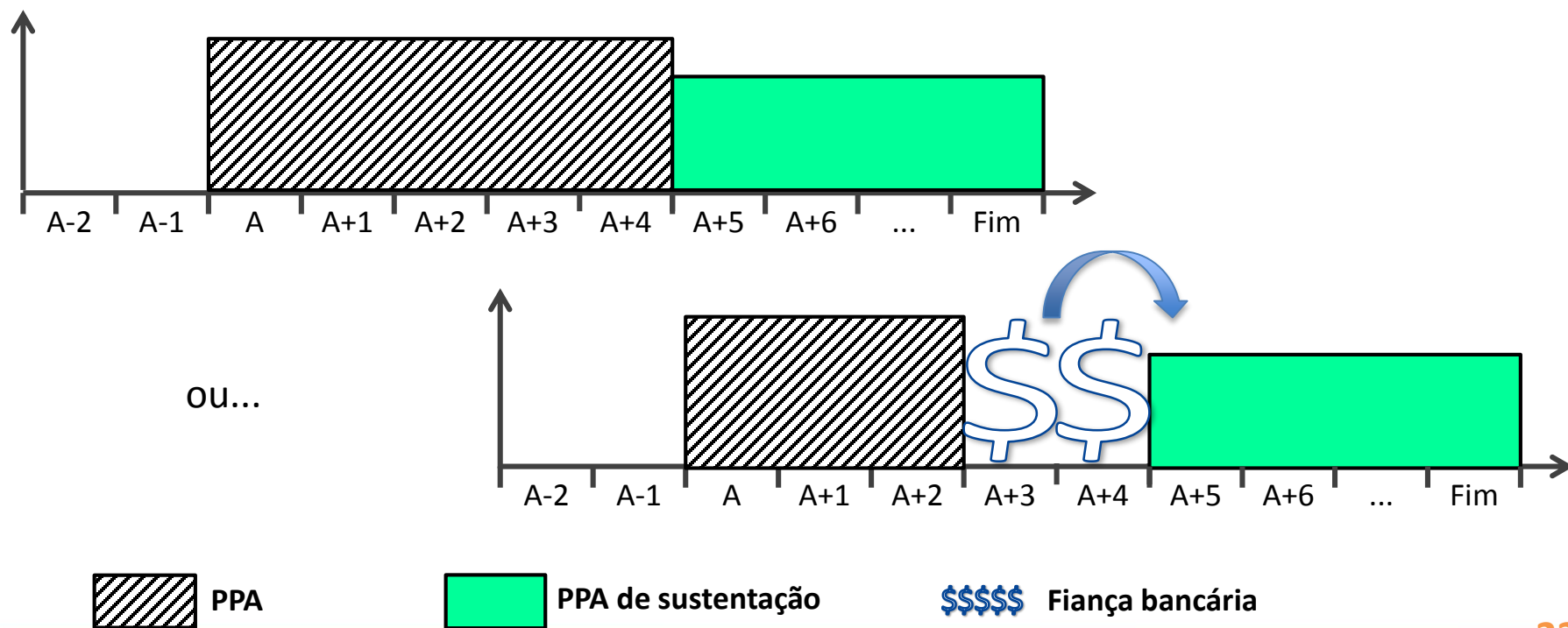
3.2

Financiamento de nova geração no ACL – Proposta Abraceel ao BNDES

Os PPAs fornecidos pelos consumidores cativos aos geradores, por meio das distribuidoras, foram a base da expansão da oferta nos últimos 13 anos e uma solução única num contexto excepcional de empréstimos subsidiados do BNDES. Estas condições objetivas não existem mais!

Esquema de Garantias em A-2

1. PPA inicial de 03 a 05 anos (após a operação comercial), para assegurar a cobertura da dívida (ICSD) nos primeiros anos do projeto;
2. Fiança bancária apresentada pelo Pool no valor da receita do PPA, para o período complementar aos 5 anos iniciais. A fiança bancária será rolante (02 anos à frente) até a substituição do PPA ou existência de saldo acumulado na conta reserva especial; e
3. PPA de sustentação ou opção de venda oferecido pelo Pool para o período restante do financiamento do projeto (5 a 15 anos).



Objetivo: financiamento de projetos de energia alternativa (PCH, eólica, biomassa e solar) voltados para o mercado livre.

Premissas

- ✓ Formação de um Pool de Comercializadores para transacionar a energia do projeto no mercado e oferecer um PPA de suporte para o projeto. Empreendedor (SPE) responsável pela construção da usina.
- ✓ Contratos oferecidos alinhados à realidade de mercado. Comercializadores mais habilitados à gestão de risco de portfólio.
- ✓ Risco de mercado assumido pelo Pool de Comercializadores, com obrigação de venda da energia com antecedência – volatilidade muito menor do preço de longo prazo da energia, que tende ao Custo Marginal de Expansão (CME). Mesmo no curto prazo, energia incentivada possui um valor mínimo atrelado não só ao valor do PLD, mas também ao custo do lastro e ao benefício do desconto: $PLD + LASTRO + DESCONTO$.
- ✓ Pool de Comercializadores mitiga o risco (pulverização). Complementarmente, a garantia pode ser oferecida (i) por garantia bancária ou (ii) pelo saldo da Conta Reserva.
- ✓ Substituição do PPA de suporte com poucos compradores e apresentação ao BNDES em janelas de oportunidades (janela de no mínimo 01 ano e no máximo 02 anos de antecedência ao término do PPA firme). Avaliação do *rating* das contrapartes pelo financiador
- ✓ Conta centralizadora para gestão dos recursos
- ✓ Retenção de dividendos nos primeiros anos para constituir uma Conta de Reserva Especial
- ✓ Price X SAC: Sistema SAC é preferível, pois concentra a amortização do financiamento no período inicial do projeto, coberto pelo PPA.

4

Desafios 2017-2020:
reconhecer que o
consumidor é o elo
frágil do equilíbrio entre
agentes. A solução é
colocá-lo no centro das
decisões.



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

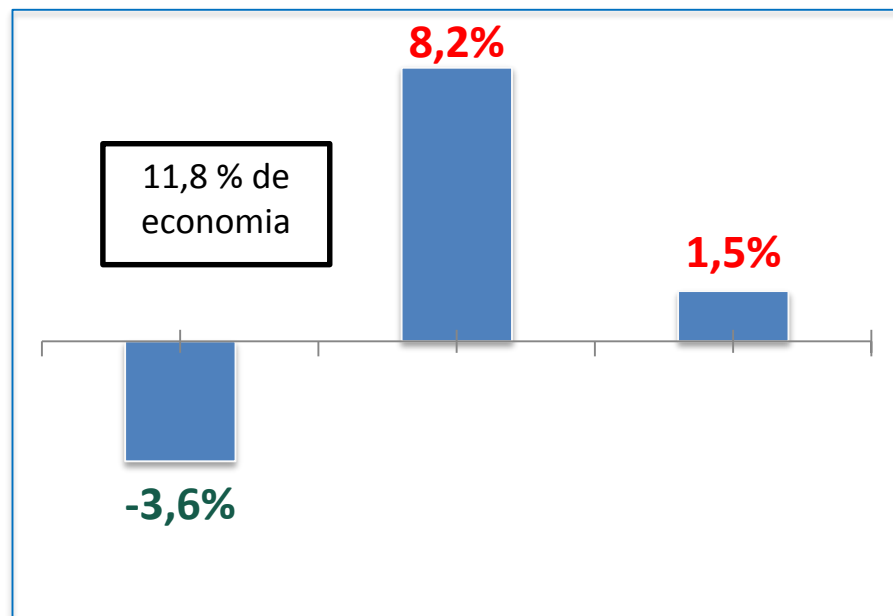
Ranking de abertura do mercado livre (G20)

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

Todos os setores

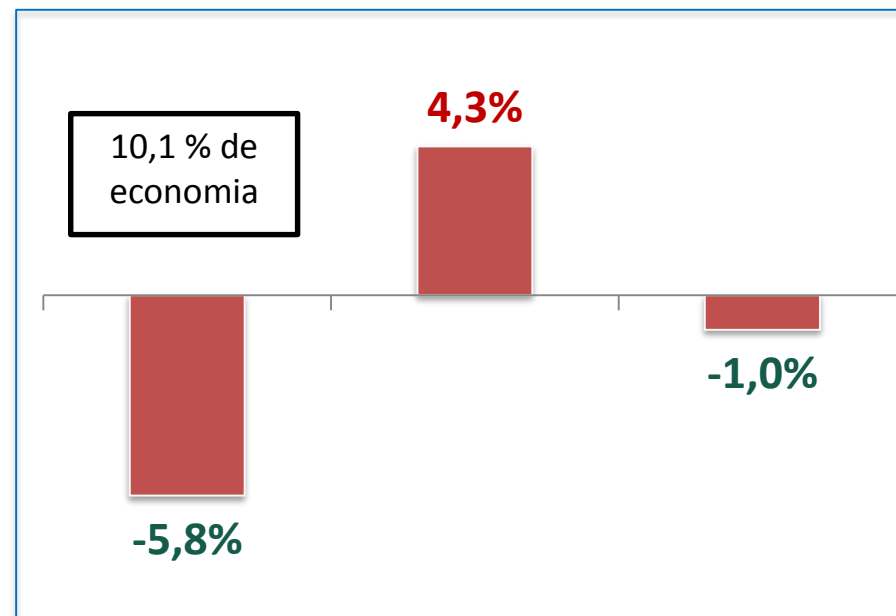


Estados com
livre escolha

Estados sem
livre escolha

Média nacional

Residencial



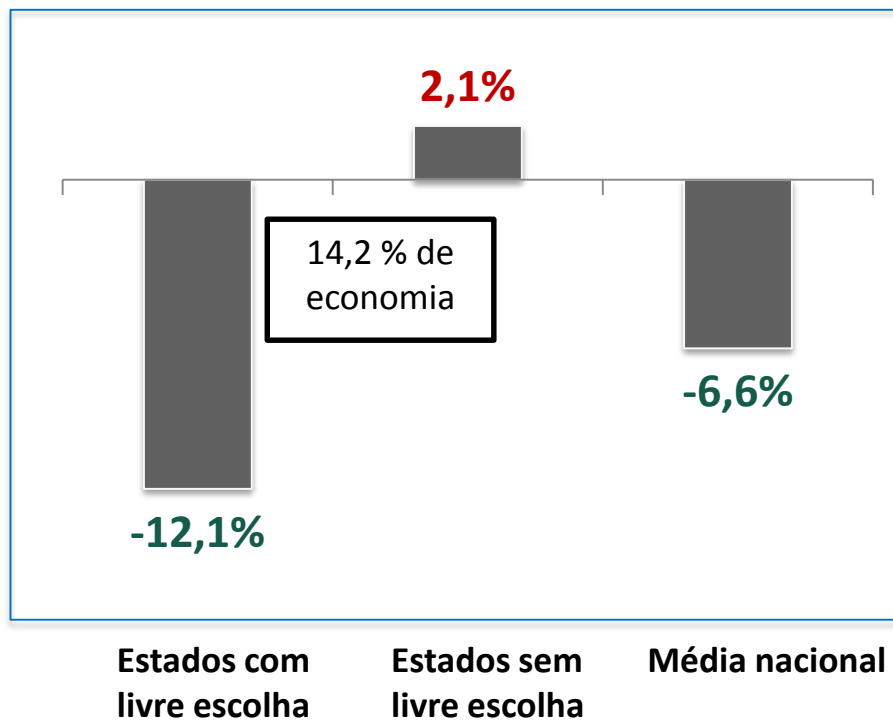
Estados com
livre escolha

Estados sem
livre escolha

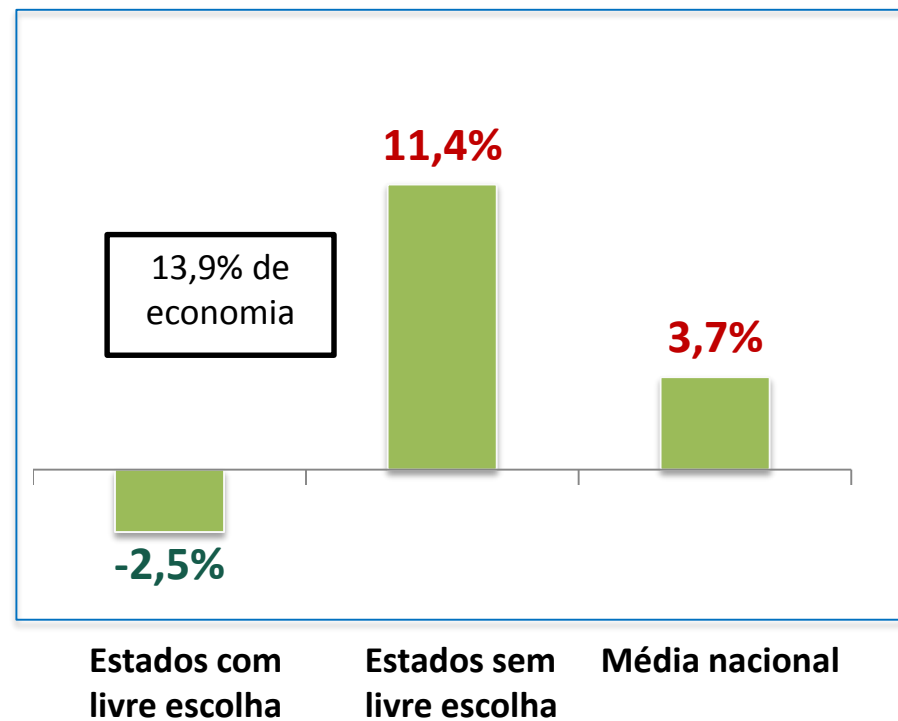
Média nacional

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.

Comercial

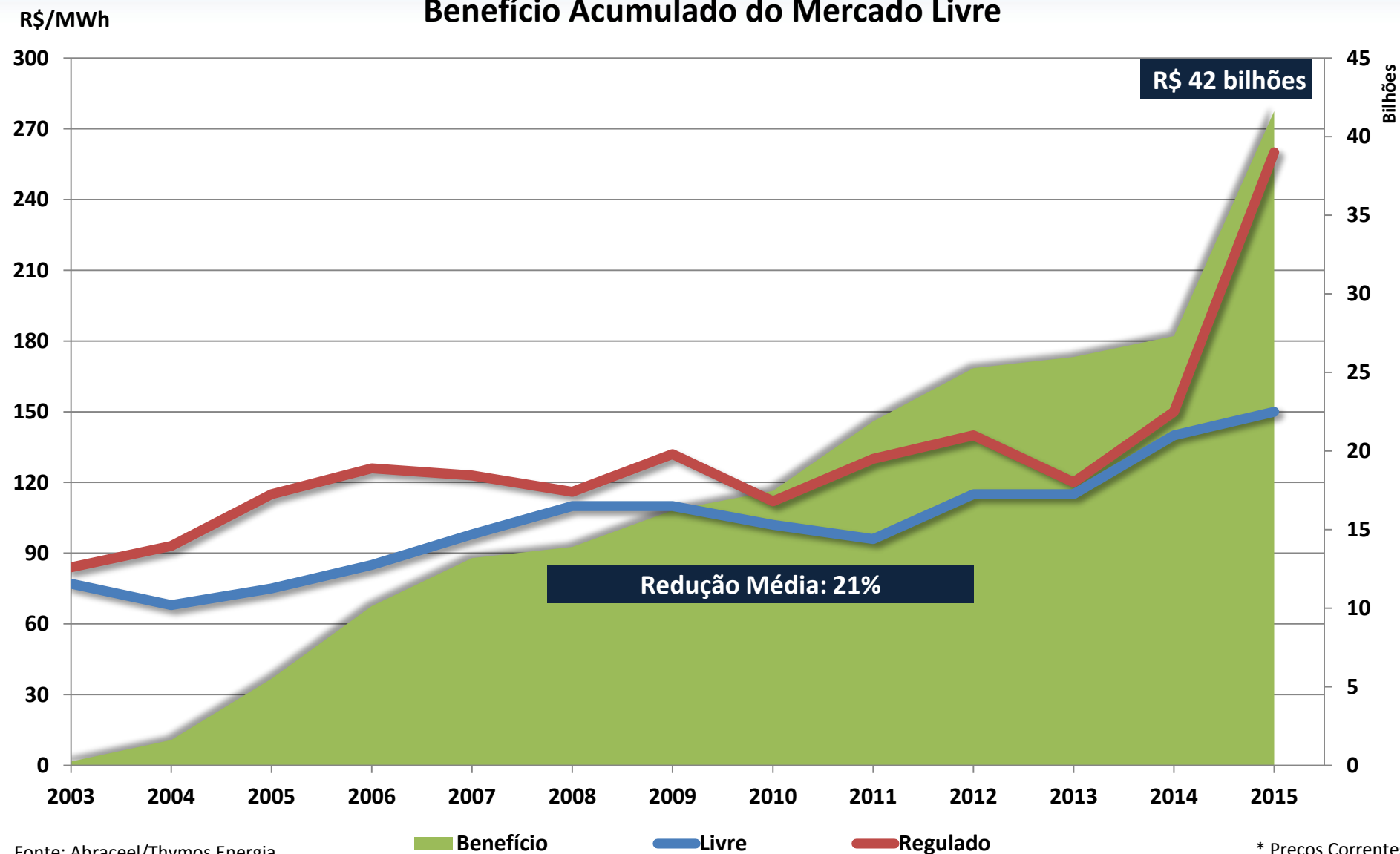


Industrial



Fonte:

Benefício Acumulado do Mercado Livre



ABRACEEL | Desafios e pontos-chave: 2017-2020

- Setor precisa de **ajustes estruturais no modelo** comercial, mesmo que os problemas do curto prazo ainda estejam ocupando toda a agenda. Alguém tem que pensar o futuro pois o setor é capital intensivo!!
- A iniciativa da Aneel em aprovar o uso de recursos de **P&D estratégico para aprimorar o modelo comercial** do setor é positiva. Entretanto, o processo de reestruturação setorial tem que ser liderado pelo Governo, jamais pelos agentes atuais que têm seus próprios interesses. O regulador **deve impedir que a reforma do setor seja um pretexto para repassar aos consumidores novos custos da ineficiência operacional e técnica dos agentes.**
- Superar a cultura do “setor elétrico brasileiro eficiente” que sabe o que é melhor para o consumidor: Governos e reguladores de todo o mundo acreditam e investem na liberdade do fornecimento como a fórmula mais eficaz de modicidade de preços, inovação e difusão das energias renováveis. No Brasil, o foco dos agentes é repassar custos ao consumidor. Nos últimos 13 anos, o Governo entrou no jogo do setor elétrico tradicional e as tarifas de energia só aumentaram. A abertura total do mercado de fornecimento, proposta pela Aneel em 1999 (AP nº10) foi abandonada. **Não custa recordar que da conta de luz 23% são custos de transporte e 77% são custos com a compra de energia.**

ABRACEEL | Desafios e pontos-chave: 2017-2020

- Os mercados de energia elétrica e gás serão reestruturados no Brasil. Entretanto, suas concepções comerciais e interfaces institucionais precisam ser definidos em harmonia. Algumas questões terão fortes impactos no mercado: (a) descontratação do gás da Bolívia (2020) e (b) energia de Itaipu (2023).
- **Desenhado o mercado, será preciso estabelecer arranjos de transição (respeito aos contratos).** A Aneel deve ser a guardiã do arcabouço regulatório pré-existente, visando harmonizar o ambiente de negócios.
- **A regulação por incentivos tem que ser ampliada e os resquícios do serviço pelo custo rapidamente abandonados.** A simplificação do complexo arcabouço regulatório brasileiro será um desafio excepcional na nossa cultura burocrática de controles e punições.
- Antes de novas privatizações é recomendável definir as mudanças no mercado para maximizar o valor dos ativos e trazer benefícios permanentes ao país e aos consumidores de eletricidade.

ABRACEEL | Desafios e pontos-chave: 2017-2020

- O Brasil precisa aprimorar os mecanismos de regulação e capacitar os órgãos reguladores e de controle para a “regulação do século XXI”. **Do ponto de vista dos mercados, quanto mais capacitada e forte é a Agência Reguladora, melhor é a qualidade da regulação e menores são os problemas.**
- As energias renováveis devem ser incentivadas, principalmente por mecanismos mais eficientes de mercado **e mais efetividade na manutenção de eventuais subsídios.** A Aneel poderia regulamentar a venda de excedente de geração distribuída ao mercado livre imediatamente.
- Definir um sistema de preços que represente os reais custos do sistema, seja transparentes e reproduzível e claro para os agentes e consumidores. Exemplo: **a Aneel poderia revisar regulações que permitem práticas não saudáveis ao mercado tais como: possibilidade de republicação do PLD e piso e teto irreais do PLD.**

5

***Lembrete:* quem
faz Lei é o
Congresso
Nacional!**

Projetos em Tramitação

➤ **Projeto de Lei 1917/2015.**

Autores: Marcelo Squassioni (PRB/SP), Mendes Thame (PV/SP), Rodrigo de Castro (PSDB/MG), Augusto Carvalho (SD/DF), Odorico Monteiro (PT/CE) e Pedro Vilela (PSDB/AL). Aprovado na CDC. Em análise na CME – **Relator:** Fábio Garcia (PSB/MT).

➤ **Projeto de Lei do Senado PLS 212/2016. Autor:** Cássio Cunha Lima (PSDB/PB). **Relator:** Tássio Gereisatti (PSDB/CE). Aguarda parecer da CAE.

O que fazem ?

- Estabelecem 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 – portabilidade da conta de luz
- Promovem **alterações no modelo comercial do setor elétrico** para permitir a abertura de mercado.

ABRACEEL | 8 pontos em discussão no Congresso Nacional (PL 1917 e PLS 232) que são defendidos pela Abraceel

- Cronograma de abertura de mercado – quanto mais cedo for definido um cronograma de abertura de mercado (todos livres em 2023), os agentes poderão se preparar para a nova realidade. A Aneel só se posicionou com clareza sobre esta questão, em 1999, no âmbito da AP nº 10, que permitia a liberdade, em 2005, de todos os consumidores. Tendo em vista a Consulta Pública nº 21, do MME, sobre o *“empoderamento do consumidor por meio de acesso ao mercado livre”*, a Aneel poderia se antecipar à diretriz do Governo e permitir a migração por união de cargas na BT .
- Estabilidade regulatória – nenhuma nova regra deve ser estabelecida sem discussão por meio de análise de impacto regulatório e Audiências Públicas com prazos adequados. Sempre que possível, as Audiências devem ser presenciais.
- Aprimoramento do mecanismo de formação de preços – despacho por oferta de preço - como discutido no RE-SEB (1997) e CGE (2002).
- Separação de energia e lastro (produtos distintos) e criação do encargo de capacidade (aplicável a todos) como mecanismo mais eficiente de expansão da oferta.
- Revisão do regime de cotas e alocação do benefício econômico a todos os consumidores nas concessões de geração vencidas.

ABRACEEL | 8 pontos em discussão no Congresso Nacional (PL 1917 e PLS 232) que são defendidos pela Abraceel

- **Separação total entre distribuição e venda de energia**, com a criação do mercado de varejo competitivo (portabilidade de conta de luz). A criação do comercializador varejista foi uma enorme contribuição para esta questão.
- **Tratamento aos contratos legados das distribuidoras para que haja isonomia na partida da competição.**
- **Revisão de subsídios:** nenhum novo subsídio deve ser criado e os subsídios explícitos e cruzados existentes devem ser revistos. A transparência sobre custos e subsídios existentes no setor é a chave para o tema. A informação ao consumidor é a arma mais eficaz contra os grupos de pressão que criam e perpetuam subsídios injustificáveis. **Setores do SEB adoram caixas pretas !!**

5

Concluindo...

ABRACEEL | Sobre o convite e a nossa visão

- A Abraceel se sente honrada em ser convidada pelo Senado para debater o tema: *modelo de geração de energia elétrica e políticas públicas para energias incentivadas.*
- A Abraceel traz a sua visão sobre o futuro. *Nem melhor nem pior, apenas um olha diferente sobre o o setor elétrico brasileiro. O TEMA NÃO PODE ESTAR DISSOCIADO DO MODELO DO SETOR.*
- A ênfase da nossa visão está na crença de que o mercado elétrico brasileiro precisa ser redefinido rapidamente, principalmente com inspiração no que tem dado certo na experiência mundial: *uma regulação prospectiva que alie a liberdade de escolha do consumidor, incentivos econômicos eficientes e novas tecnologias de produção e uso da eletricidade.*
- A Abraceel acha que a revisão do modelo comercial não pode simplesmente validar o repasse de custos encalhados de geração, transmissão, distribuição ou de contratação de energia. Esta solução não é a mais conveniente para o consumidor e para a eficiência da economia brasileira. *O Brasil precisa que o setor elétrico entregue eficiência, inovação e produtividade à indústria, ao comércio e ao agronegócio pois delas dependem a recuperação da nossa economia.*
- Temos clareza que será necessário um período de transição para o novo ambiente de negócios setorial, visando principalmente o respeito aos contratos, mas *as mudanças na regulação não podem ser proteladas, lideradas pelos agentes ou estar atreladas a simples acomodação de interesses.*
- O Governo teve, tem e sempre terá um papel fundamental na liderança dos processos de mudança do setor elétrico. E *o Governo, liderado pelo ministro Fernando Bezerra, está no caminho certo!*
- Ao antecipar a discussão, o Senado está dando um passo indispensável: discutir o tema para aprovar Leis melhores para o Setor..

OBRIGADO!

Reginaldo Medeiros

Presidente Executivo da Abraceel

(61) 3223-0081

www.abraceel.com.br

reginaldo@abraceel.com.br

