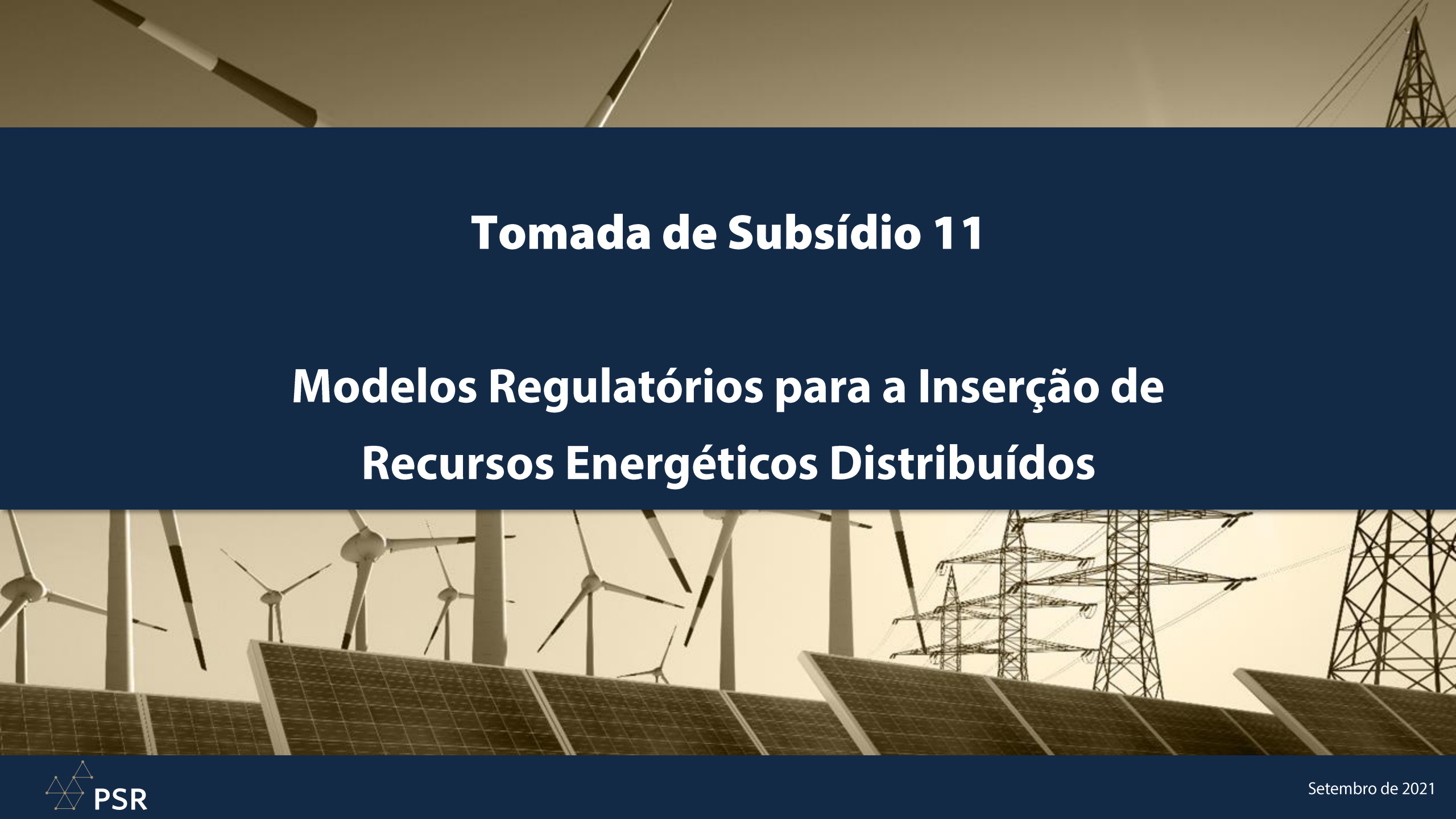




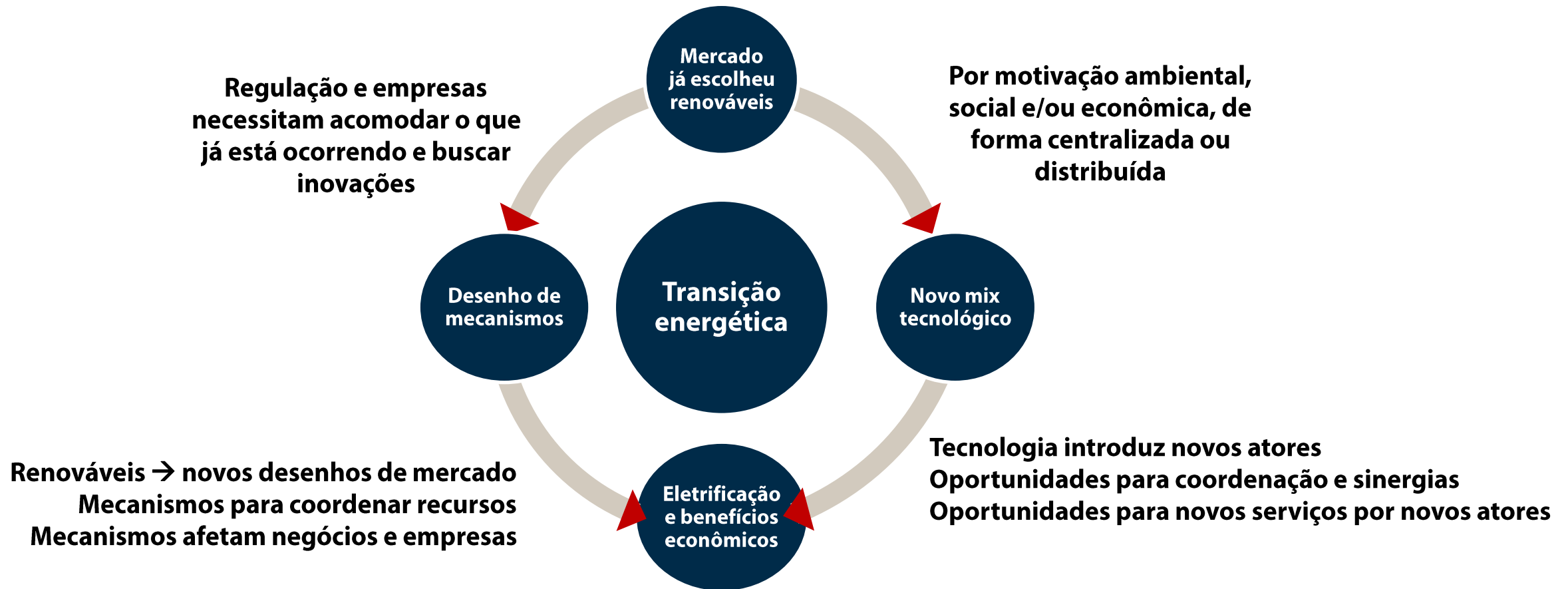
PSR



Tomada de Subsídio 11

Modelos Regulatórios para a Inserção de Recursos Energéticos Distribuídos

A transformação energética altera significativamente o desenho do mercado de energia elétrica, com particular efeito sobre a distribuição



Esse contexto, seus impactos e necessidades de adequação são objeto de diversas discussões...

- ▶ Tomada de Subsídios nº 11/2021:
- Focada na inserção dos REDs no sistema
- Foram mapeados aprimoramentos regulatórios no curto, médio e longo prazo

🔗 Tomada 011/2021

Objeto

Obter subsídios para a elaboração de propostas de modelos regulatórios para a inserção de recursos energéticos distribuídos, incluindo resposta da demanda, usinas virtuais e microrredes.

1ª Fase	
Modalidade Intercâmbio Documental	Período de contribuição De 24/06/2021 a 24/09/2021
Para envio de contribuição Clique aqui para acessar o formulário de envio de contribuições	

Documentos disponibilizados

Aviso de Abertura da Tomada de Subsídios 011/2021, publicado no DOU de 24/6/2021, seção 3, pág.118..

Integra e Resumo do Aviso de Abertura da TS011/2021

Nota Técnica nº 0076/2021-SRD/ANEEL

Nota Técnica 0076-2021-SRD-ANEEL - Anexo 1 - Revisão Bibliográfica

Nota Técnica 0076-2021-SRD-ANEEL - Anexo 2 - Experiência Internacional

Nota Técnica 0076-2021-SRD-ANEEL - Anexo 3 - Modelos Regulatórios

Anexo I_Revisão Bibliográfica - compactado

Anexo II_Experiencia internacional - compactado

Anexo III_Propostas de Modelos Regulatorios - compactado

... sendo inclusive tema de grandes estudos em diversos países



Misión para la Transformación y Modernización
del Sector Eléctrico en Colombia

Foco 3

Hoja de ruta regulatoria para un desarrollo
más eficiente de los recursos distribuidos

Autores: Carlos Batlle y Pablo Rodilla,
con contribuciones de
Luiz Augusto Barroso

Versión final 1.0

6 de abril de 2020



IIT
INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
TECNOLÓGICA

Modernization of the Peruvian electricity system

Pillar 3:
Innovation in distribution and retail

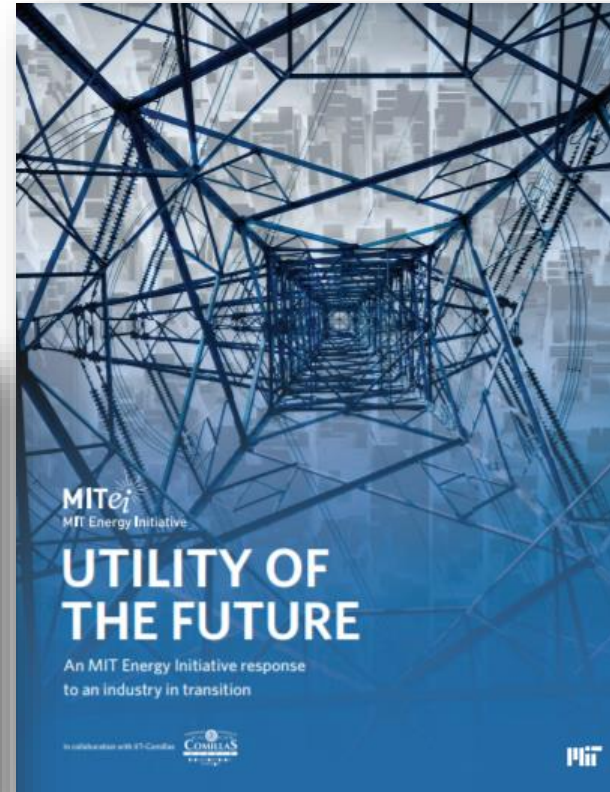
Final deliverable
Best practices and Recommendations

Authors:

Tomás Gómez, Pablo Rodilla, Rafael Cossent and Paolo Mastropietro

Final 1.0

June 2021



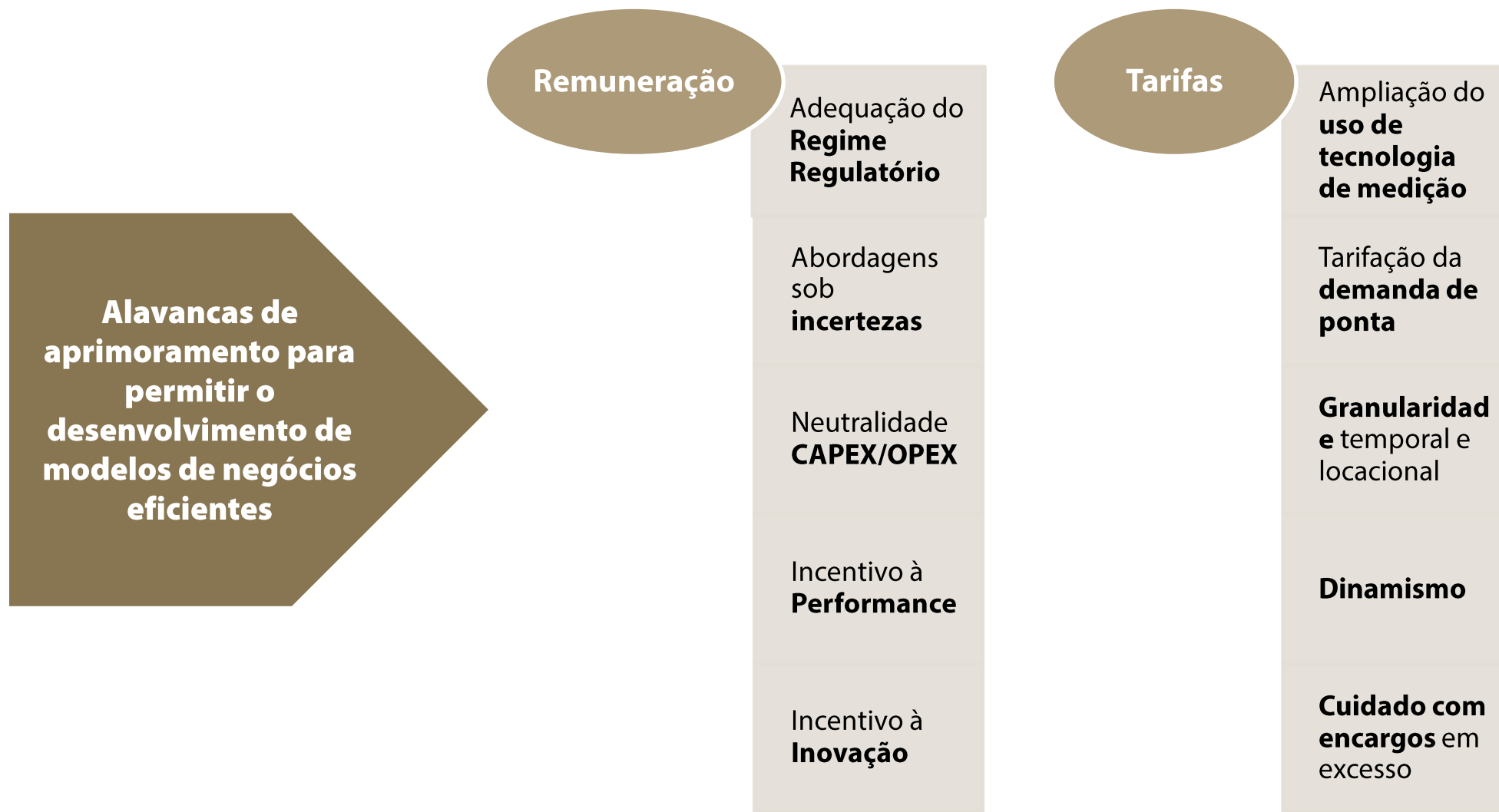
STATE OF NEW YORK
DEPARTMENT OF PUBLIC SERVICE

CASE 14-M-0101 - Proceeding on Motion of the Commission in
Regard to Reforming the Energy Vision.

STAFF WHITE PAPER ON RATEMAKING AND UTILITY BUSINESS MODELS

JULY 28, 2015

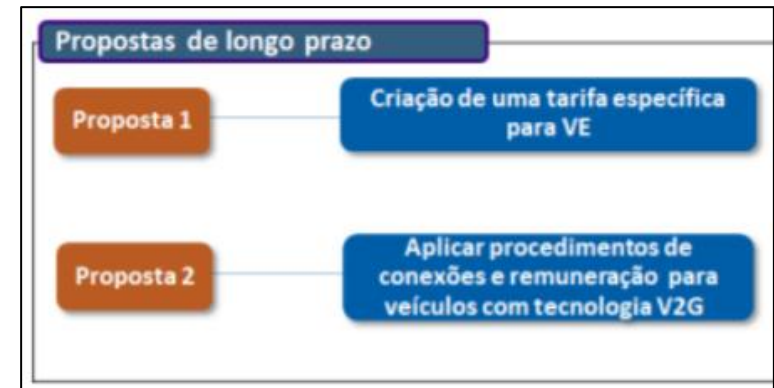
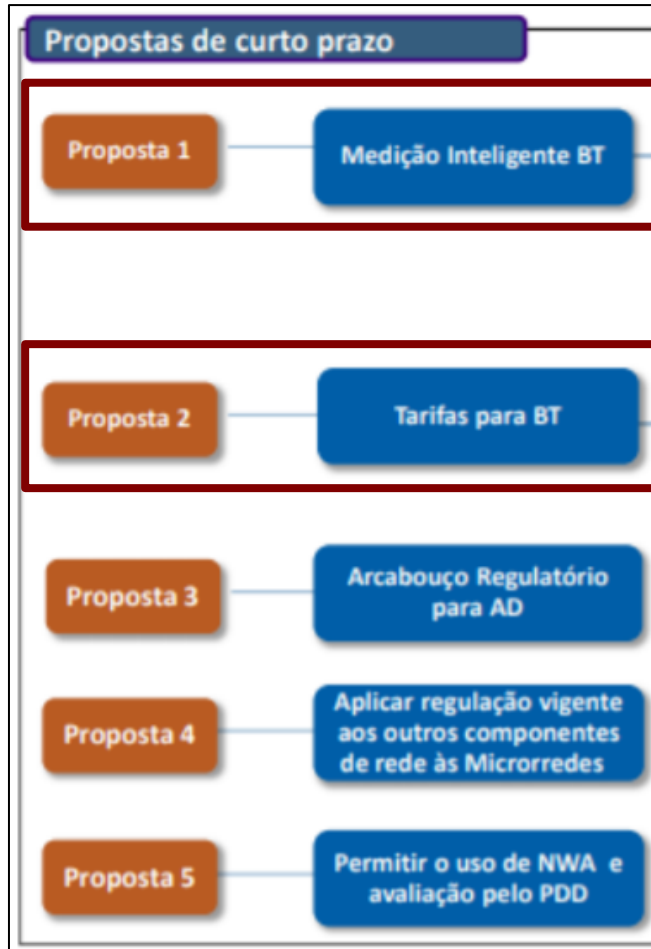
A adequação da regulação de distribuição está no cerne das discussões



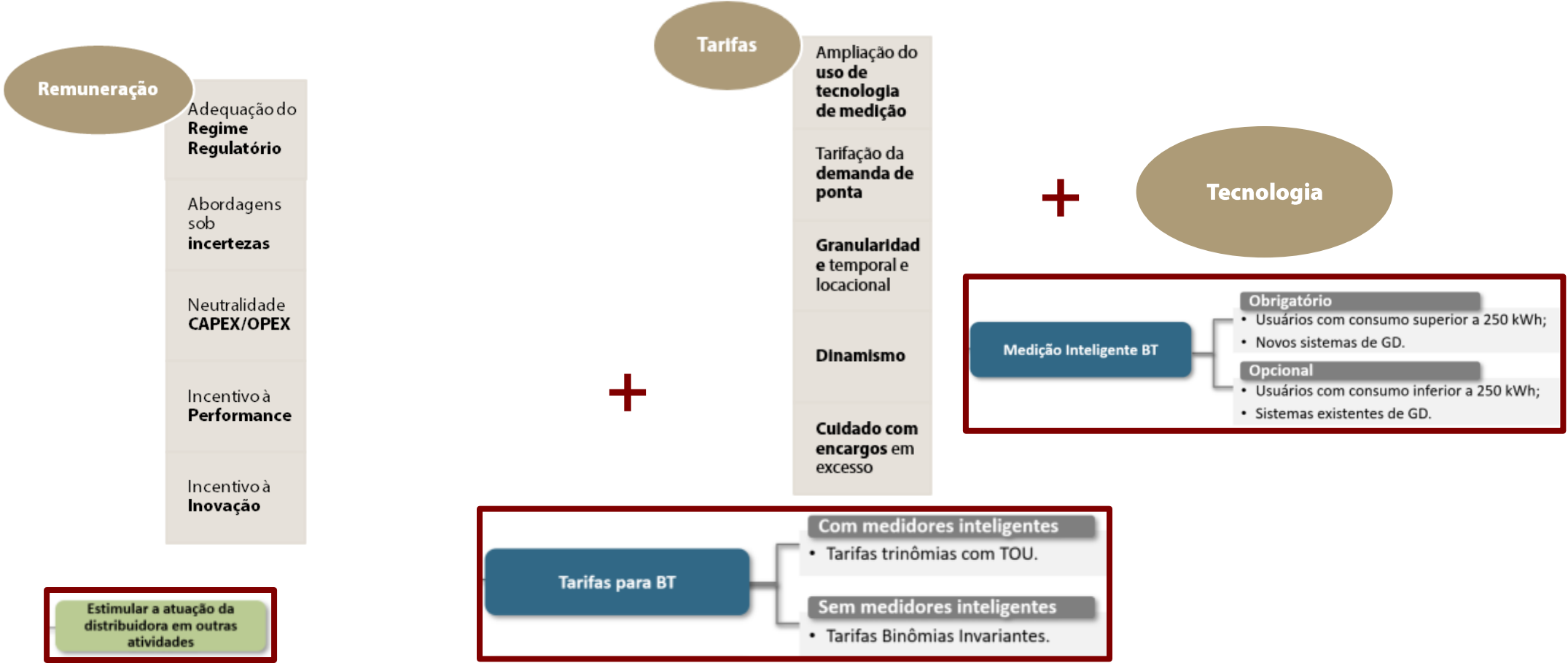
E a regulação brasileira é uma das que mais precisa avançar para se adequar à nova realidade

País	Regime Regulatório	Abordagem sob Incerteza	Neutralidade OPEX/CAPEX	Tarifa BT
Alemanha	Revenue Cap	Backward Looking	Não	Fixo + Demanda + Energia
Austrália	Revenue Cap	Forward Looking	Sim	Fixo + Energia
UK	Revenue Cap	Forward Looking (Menu de Contratos)	Sim	Fixo + Demanda + Energia
Califórnia	Revenue Cap	Forward Looking	Sim	Fixo + Energia
Chile	Price Cap	Forward Looking	Não	Fixo + Demanda + Energia
Espanha	Revenue Cap	Forward Looking	Não	Demanda + Energia
Itália	Price Cap (OPEX) + Cost of Service (CAPEX)	Backward Looking	Não	Fixo + Demanda + Energia
Brasil	Price Cap	Backward Looking	Não	Energia

Voltando à lista de proposições colocadas na TS 11, algumas têm cunho mais estrutural e poderiam



É desejável priorizar as proposições de cunho estrutural, visando tornar mais robusto o arcabouço regulatório para os demais itens



A estrutura tarifário é um ponto chave

Tarifa Binômia

Aderência aos custos

Mais aderente à natureza dos custos associados à prestação do serviço de distribuição de energia elétrica na prestação do serviço, em que parcela relevante não está atrelada ao consumo de energia.

Incentivo ao consumo eficiente

Incentiva a adoção de soluções inovadoras que levem à efficientização do consumo por parte dos consumidores finais, fundamental no ambiente da disseminação dos REDs.

Redução da Volatilidade

Traz maior estabilidade à margem das concessionárias de distribuição de energia elétrica, com menores riscos à remuneração dos investimentos.

A estrutura tarifário é um ponto chave

Demanda de ponta, granularidade temporal e dinamismo

- Mecanismos de tarifação dinâmicos acarretam redução no consumo de eletricidade no pico (modulação)
- Possibilidade de migração para tarifárias “Time of Use” (e.g., Tarifa Branca) ou Dinâmicas (PTR, CPP, RTP)

Time of Use (ToU)

- Tarifa maior em horários de ponta e menor fora-ponta; baixo poder de resposta do consumo se comparado às tarifas dinâmicas, pois não vincula as tarifas aos preços do mercado spot (e.g., Tarifa Branca)

Critical Peak Pricing (CPP)*

- Tarifa reflete melhor custo real da eletricidade em períodos críticos (ponta). Consumidor recebe desconto para consumo Fora de Ponta.

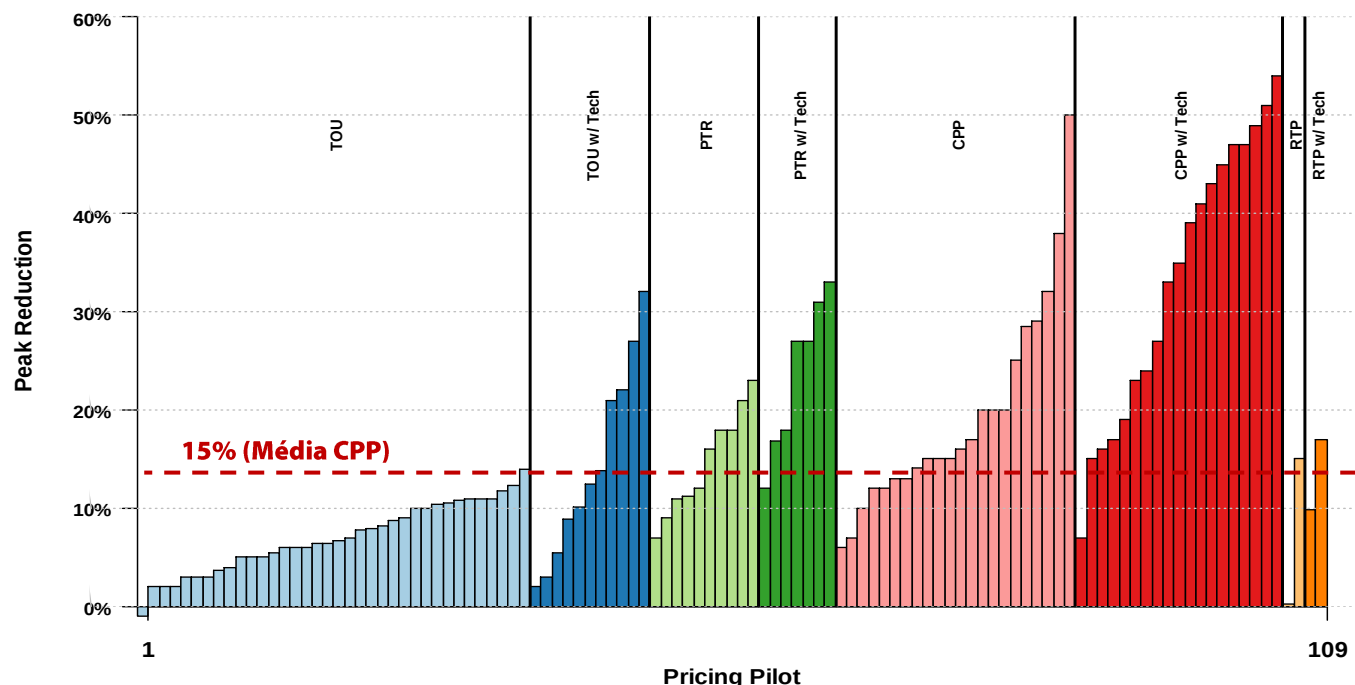
Peak Time Rebate (PTR)*

- Tarifa maior em dias previamente estabelecidos ou mediante aviso prévio. Consumidor obtém desconto se for capaz de modular consumo entre intervalos críticos.

Real Time Pricing (RTP)

- Tarifa que melhor reflete custos, cobrando do consumidor o preço instantâneo de eletricidade vigente no mercado *spot*

Peak Reductions by Rate and Technology



Fonte: Estudo realizado pela FGV-CERI em 2019 sobre análise custo-benefício de implementação massiva de medição inteligente.

A medição inteligente é um importante indutor para a Transição Energética

Benefícios significativos para o serviço de distribuição de energia elétrica

SERVIÇOS AO CLIENTE

- Gestão de consumo
- Tarifas flexíveis / aprimoramento no sinal de preço (Binômica, horária, dinâmica...)
- Resposta da demanda
- Facilidade na migração para o Mercado Livre

OPERAÇÕES DE CAMPO

- Leitura e operação remotas
- Redução de visitas improdutivas
 - Manutenção mais eficiente
- Melhora da qualidade do serviço

PROTEÇÃO DA RECEITA

- Deteccção de furtos e intervenções nas redes
 - Balanço energético
 - Gestão da inadimplência
- Possibilitar Pré-Pagamento

A medição inteligente é um importante indutor para a Transição Energética

O roll-out massivo em áreas contíguas potencializa os ganhos de escala

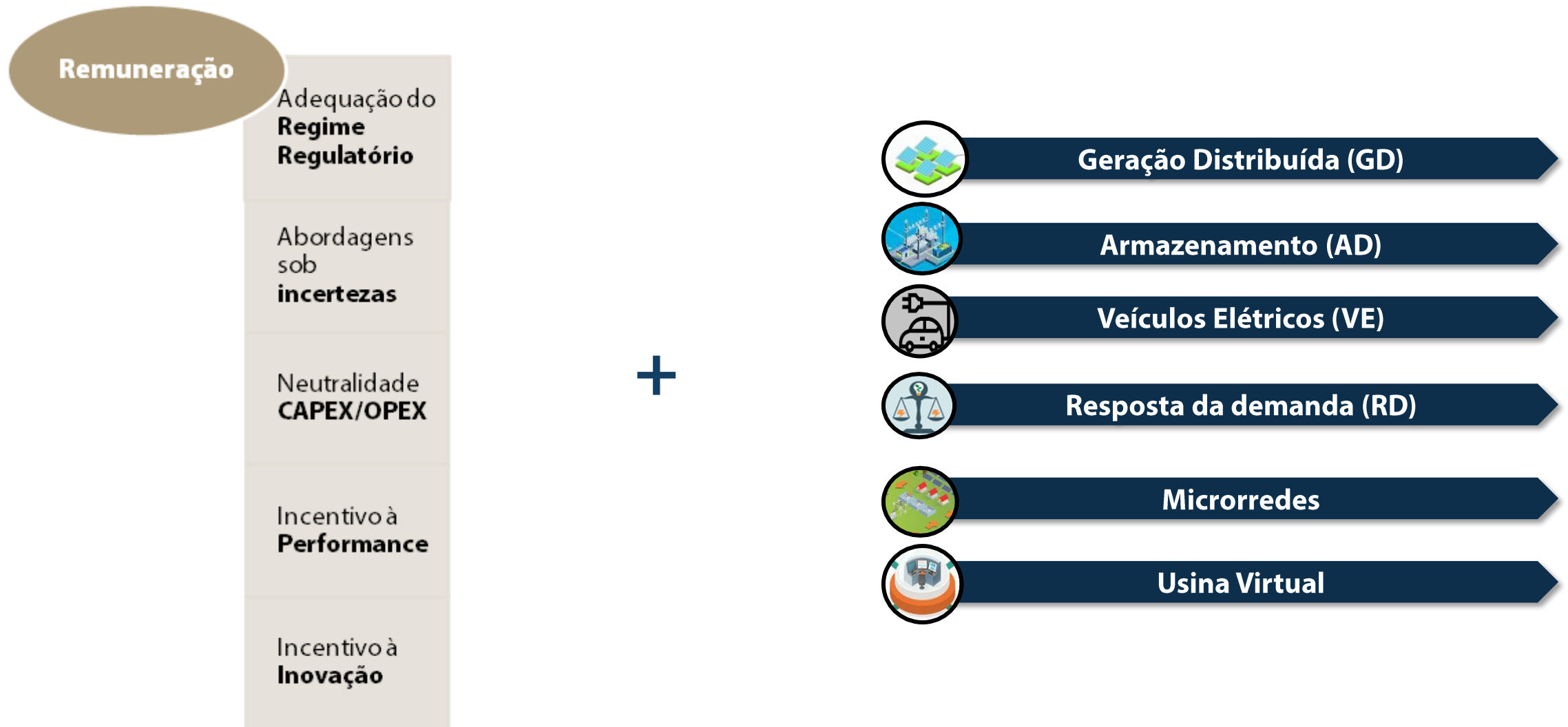
Benefício	Massivo	Disperso – pelo porte ou por solicitação do cliente
Redução de perdas	Alta redução com utilização do balanço energético	Baixa redução do índice de perdas – balanço energético não é possível
Corte e religação	Operação alavancada com maior agilidade no comissionamento do concentrador	Baixa redução em função do tempo elevado para comissionamento
Custo de operação e leitura	Maior diluição do custo de operação e leitura	Baixa diluição do custo de operação e leitura
Custo do medidor	Menor custo em função de escala de fabricação	Custo elevado – Baixa escala de fabricação
Custo de instalação	Menor custo em função da contratação de serviços	Custo elevado – Número excessivo de equipes acionadas pontualmente

A medição inteligente é um importante indutor para a Transição Energética



**A tecnologia é cara porque não tem escala ou
não tem escala porque é cara?**

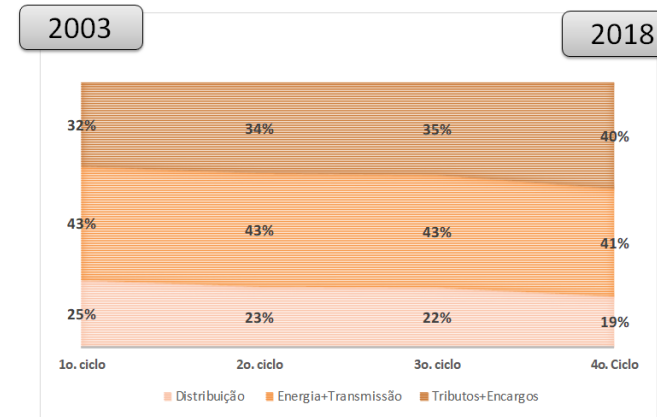
E muitos outros temas a serem abordados...



Mas, é preciso cautela, pois é fundamental...

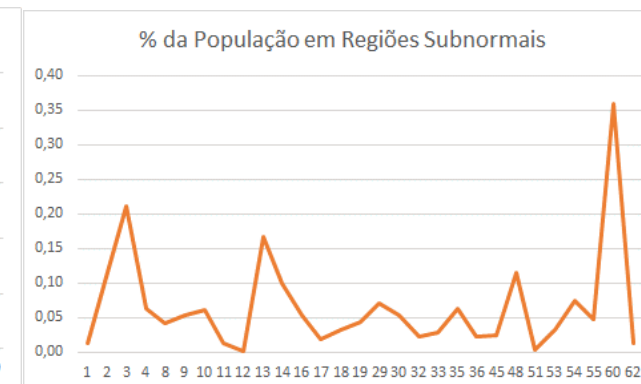
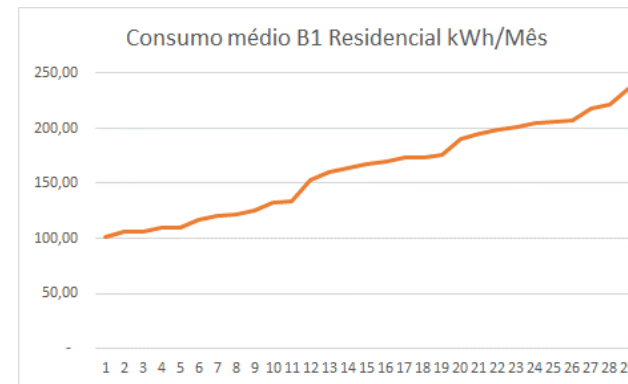
preservar os avanços
da regulação
vigente

- Regulação por incentivos vigente levou à busca intensa pelas Distribuidoras por maior eficiência, com impactos positivos nas tarifas, sem perder a qualidade



abarcAR a
heterogeneidade das
áreas de concessão

- País tem **dimensões continentais**, com **características bem distintas em cada concessão**, em termos físicos e socioeconômicos



evitar o aumento dos
custos regulatórios

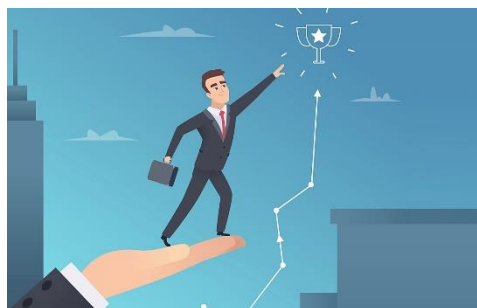
- Dimensões continentais** e grande número de concessionárias de distribuição faz com que **soluções regulatórias que precisem avaliar o caso a caso** tenham um alto custo regulatório
- Nesse sentido, a **adequabilidade dos incentivos e do sinal de preço** é fundamental

Em suma...



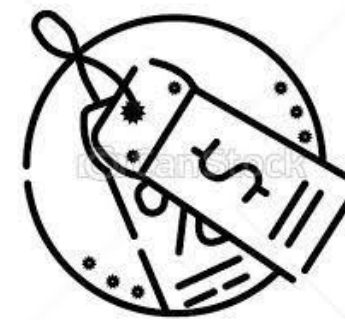
**Preservar
incentivos
contínuos à
eficiência**

**Garantir
flexibilidade para
abarcар
heterogeneidades**

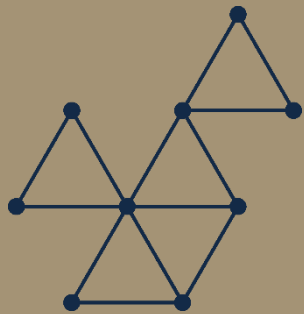


**Adequar
incentivos nas
demais
dimensões**

**Aperfeiçoar sinal
de preço**



© CanStockPhoto.com - csp77134878



 www.psr-inc.com

 psr@psr-inc.com

 +55 21 3906-2100

 /psrenergy

 @psrenergy

 @psrenergy

