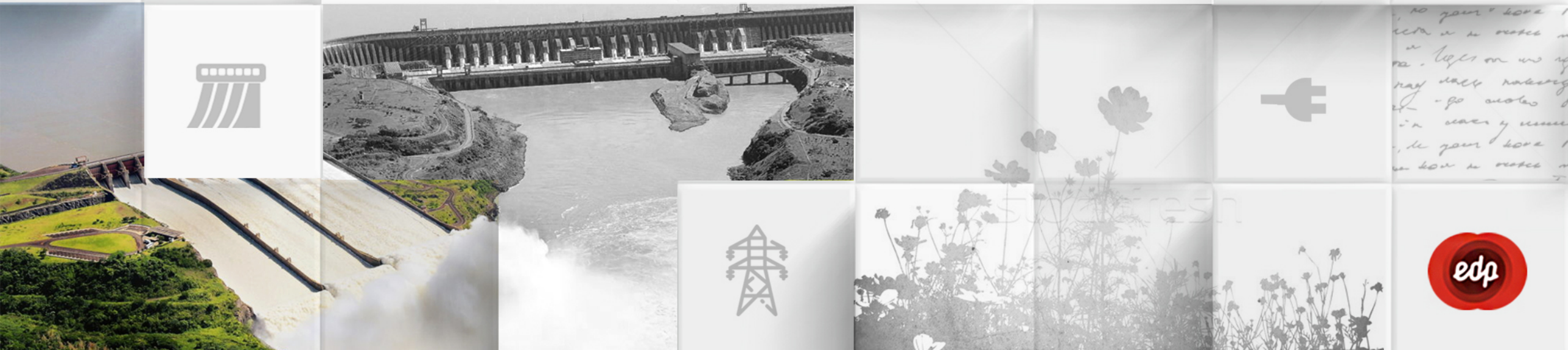


Projeto de P&D Tarifa Moderna

Desafios da Distribuidora

03 de Julho de 2019



O segmento de Distribuição de Energia Elétrica tem passado por desafios no que tange a 6 principais vertentes...

Expansão do Mercado Livre

- Insuficiência na Segregação de clientes
- Alocação de riscos sem ferramentas de gestão
- Migração baseada em subsídios cruzados

Formação de Preços

- Descolamento entre operação e preço
- Elevada volatilidade
- Ausência de instrumentos financeiros

Elementos Estruturais para o Mercado

- Alto custo transacional
- Garantias financeiras insuficientes
- Barreiras para desenvolvimento da infraestrutura

Expansão da Oferta

- Expansão sustentada somente pelos consumidores cativos
- Falta de mecanismos para escolha de fontes apropriadas
- Subsídios sem razoabilidade econômica

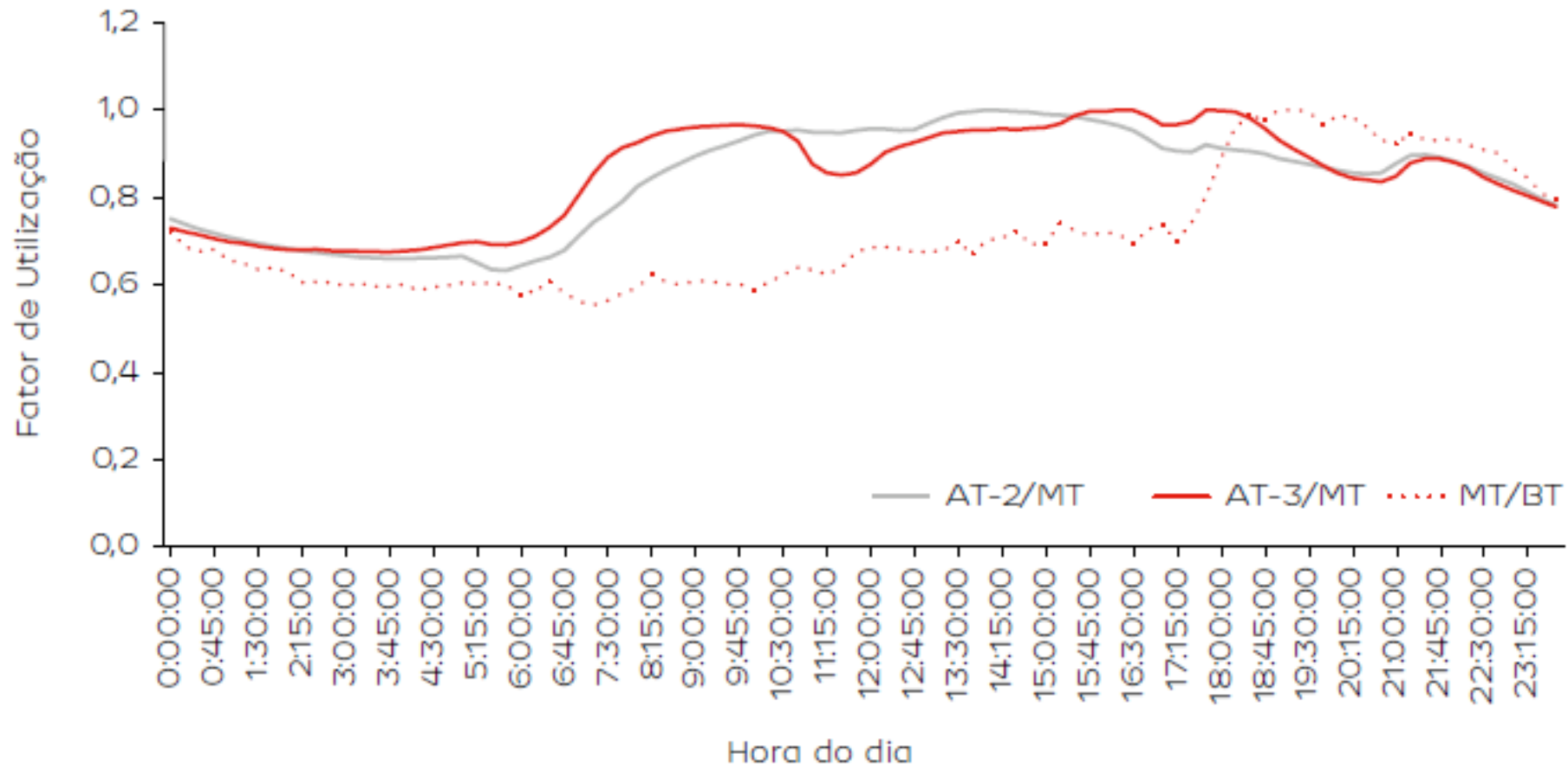
Descontos e Subsídios

- Subsídios crescentes
- Falta de transparência de quem paga e quem recebe
- Inexistência de contrapartidas

Destravamento do Mercado

- Elevada judicialização
- Travamento das operações de mercado

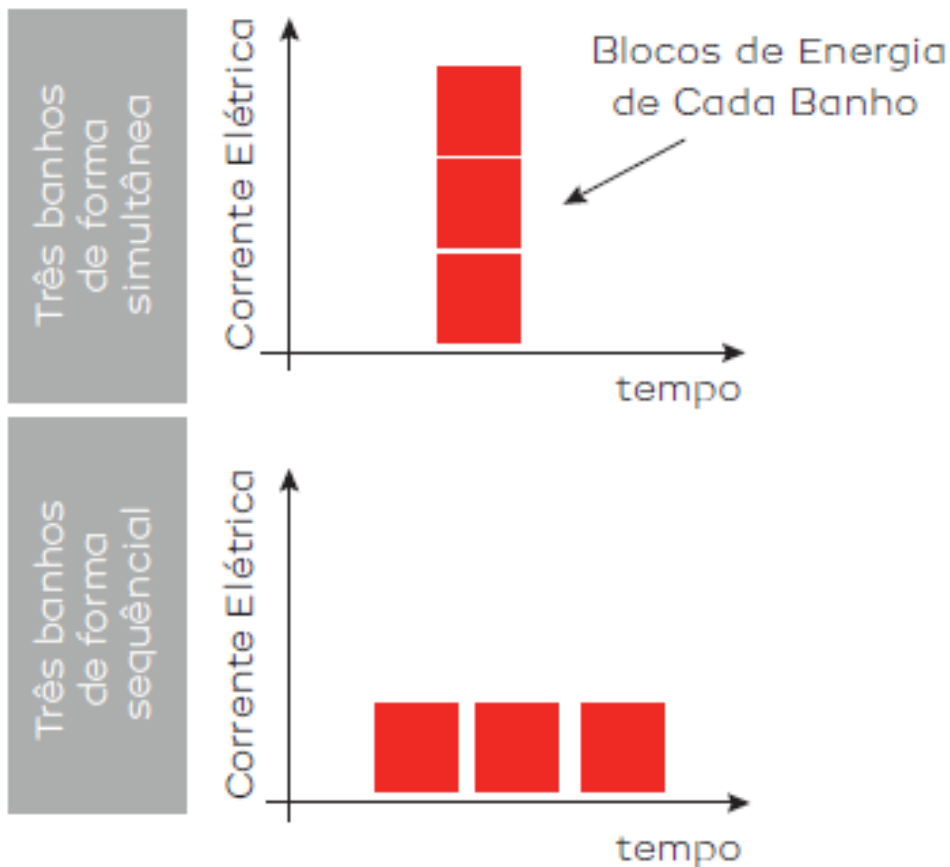
Dimensionamento de investimentos deve atender à demanda máxima...



A distribuidora, por não contar com uma sinalização de preço para a demanda, dimensiona os investimentos na rede para atender à máxima carga, para que não haja degradação acelerada dos equipamentos de rede.

Não fossem os sinais de preço com tarifação binômica e horária para as unidades consumidoras atendidas em Alta e Média Tensão, em razão da sobreposição de picos de consumo, o sistema elétrico precisaria contar com um dimensionamento muito superior.

O sinal de preço para a demanda se demonstra importante para o sistema elétrico, influenciando os hábitos de uso da rede



Cobrança pelo volume de energia consumida não diferencia as duas situações.

Para haver a diferenciação é necessário um sinal de preço, via uso da rede e via custo da energia no momento do consumo.

A modernização do sistema de medição é imprescindível para que os sinais de preço sejam percebidos pelos clientes.

Um sistema de medição moderno associado a um robusto sistema de telecomunicações, capaz de se comunicar com equipamentos e prover informações ao consumidor, pode viabilizar a otimização do uso da energia nas residências.

A ponderação entre esses sinais deve determinar, para além do despacho eficiente do parque gerador e do uso eficiente das redes, a indispensável e consciente racionalidade do uso da energia elétrica por parte do mercado de consumidores.

Na Europa, as funcionalidades mínimas recomendadas para os medidores levam à redução de custos com leitura e comunicação e ao empoderamento do consumidor...

Funcionalidades mínimas recomendadas

Consumidor	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer leituras diretamente para consumidor e/ou uma terceira parte• Atualizar leituras com frequência suficiente para permitir mecanismos de economia de energia
Operador do medidor	<ul style="list-style-type: none">• Permitir leitura remota pelo operador• Fornecer comunicação de mão dupla para manutenção e controle• Permitir leituras com frequência suficiente para planejamento de rede
Aspectos comerciais	<ul style="list-style-type: none">• Suportar sistema de tarifa avançado/horário• Controle liga/desliga remoto e/ou limitação de fluxo ou energia
Segurança/proteção de dados	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer comunicação de dados segura• Prevenção e detecção de fraudes
Geração distribuída	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer medição reativa para consumo/injeção de energia na rede

Os desafios da distribuidora do “passado” e do “futuro”...



DISTRIBUIDORA DO “PASSADO”

Mercado

Elevada dependência do mercado para cobertura dos custos da distribuição

Alocação dos custos

DISTRIBUIDORA DO “FUTURO”

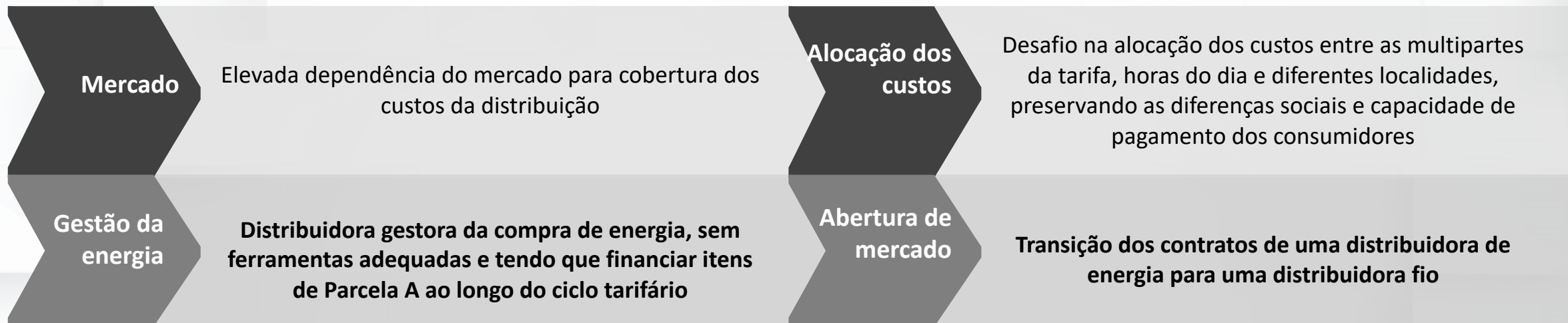
Desafio na alocação dos custos entre as multipartes da tarifa, horas do dia e diferentes localidades, preservando as diferenças sociais e capacidade de pagamento dos consumidores

Os desafios da distribuidora do “passado” e do “futuro”...



DISTRIBUIDORA DO “PASSADO”

DISTRIBUIDORA DO “FUTURO”



Os desafios da distribuidora do “passado” e do “futuro”...



DISTRIBUIDORA DO “PASSADO”

DISTRIBUIDORA DO “FUTURO”



Os desafios da distribuidora do “passado” e do “futuro”...



DISTRIBUIDORA DO “PASSADO”

DISTRIBUIDORA DO “FUTURO”

Mercado	Elevada dependência do mercado para cobertura dos custos da distribuição	Alocação dos custos	Desafio na alocação dos custos entre as multipartes da tarifa, horas do dia e diferentes localidades, preservando as diferenças sociais e capacidade de pagamento dos consumidores
Gestão da energia	Distribuidora gestora da compra de energia, sem ferramentas adequadas e tendo que financiar itens de Parcela A ao longo do ciclo tarifário	Abertura de mercado	Transição dos contratos de uma distribuidora de energia para uma distribuidora fio
Reação passiva	Distribuidora reativa, realizando investimentos conforme a demanda exige	Smart grid	Realização de investimentos em smart grid, com a função de operador da rede e de integração da Geração Distribuída, resposta demanda, veículos elétricos
Remuneração das redes	Remuneração do acionista com base na aplicação do WACC à base de remuneração líquida	Remuneração dos serviços	Redução da base de ativos, tornando necessária a estabilidade na remuneração dos serviços e do opex

Os desafios da distribuidora do “passado” e do “futuro”...



DISTRIBUIDORA DO “PASSADO”

DISTRIBUIDORA DO “FUTURO”

Mercado	Elevada dependência do mercado para cobertura dos custos da distribuição	Alocação dos custos	Desafio na alocação dos custos entre as multipartes da tarifa, horas do dia e diferentes localidades, preservando as diferenças sociais e capacidade de pagamento dos consumidores
Gestão da energia	Distribuidora gestora da compra de energia, sem ferramentas adequadas e tendo que financiar itens de Parcela A ao longo do ciclo tarifário	Abertura de mercado	Transição dos contratos de uma distribuidora de energia para uma distribuidora fio
Reação passiva	Distribuidora reativa, realizando investimentos conforme a demanda exige	Smart grid	Realização de investimentos em smart grid, com a função de operador da rede e de integração da Geração Distribuída, resposta demanda, veículos elétricos
Remuneração das redes	Remuneração do acionista com base na aplicação do WACC à base de remuneração líquida	Remuneração dos serviços	Redução da base de ativos, tornando necessária a estabilidade na remuneração dos serviços e do opex
Consumidor sem reação	Consumidor desconhece o que paga e não reage aos fracos sinais tarifários (bandeira tarifária, tarifa branca)	Consumidor com reação	Antecipação da reação dos consumidores empoderados, que conhecem sua curva de carga e as tarifas e modula seu consumo ou gera energia

No que diz respeito às novas tecnologias...



Redes

Expansão de REDs deverá ser sustentada por difusão efetiva das tecnologias digitais (smart grid) para monitorar e controlar a rede elétrica



Reação ativa

Gerenciamento da entrada dos recursos na rede para evitar congestionamento e investimentos desnecessários

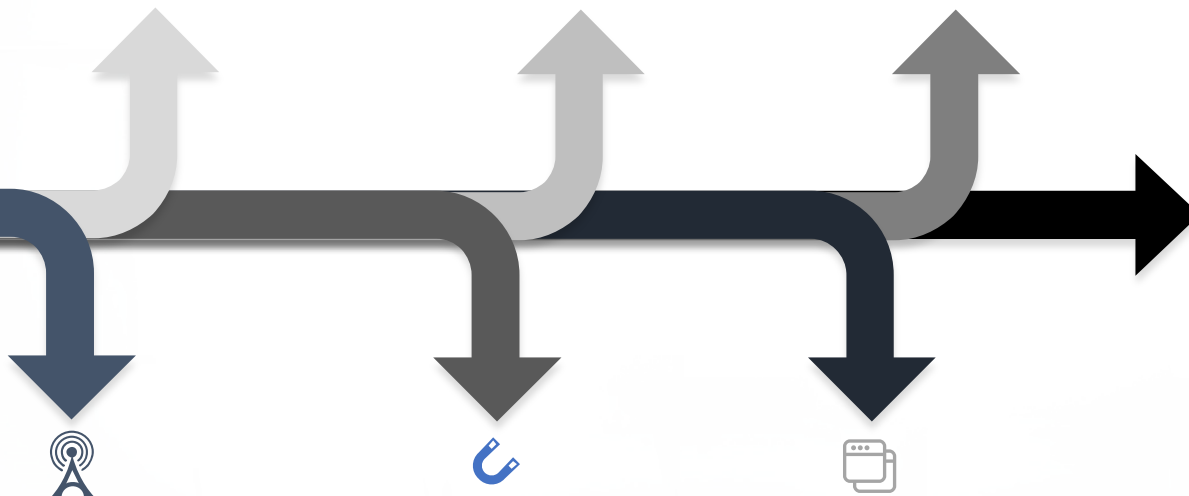


Agregador de carga

Distribuidora aciona o Agregador quando precisar de alívio de carga ou de injeção de energia (Agregador centraliza e dá escala aos REDs)

DISTRIBUIDORA DO
"FUTURO"

DISTRIBUIDORA DO
"PASSADO"



Difusão de RED

Subsídios tarifários e netmetering incentivam evolução exponencial da Geração Distribuída desorganizada

Reação passiva

Investimentos na rede são feitos para atender a demanda de GD

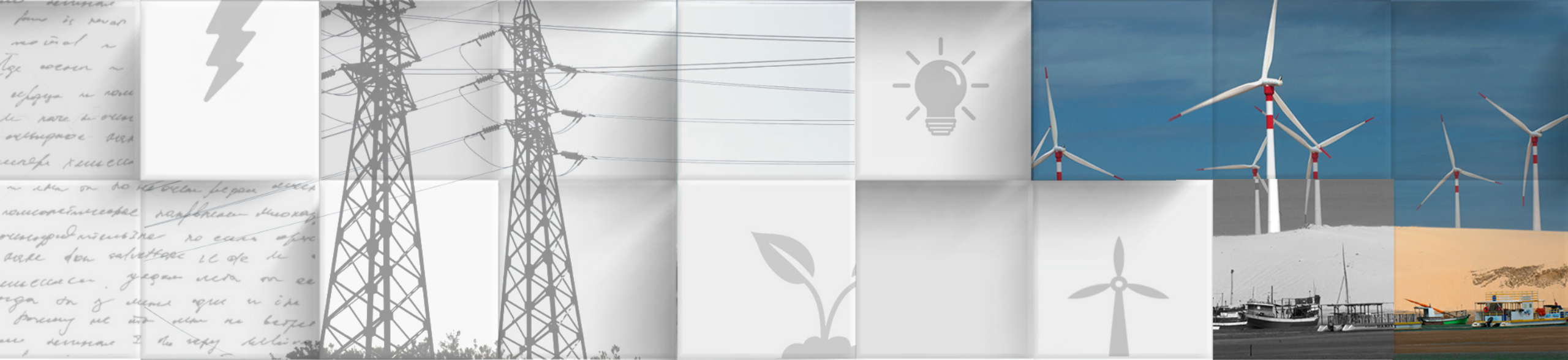
Sem mediação

RED define local de entrada e se conecta à distribuidora, recebendo créditos pelo netmetering



Melhor qualidade da rede

Melhor aproveitamento dos REDs na rede



Projeto de P&D Tarifa Moderna

Desafios da Distribuidora

03 de Julho de 2019

