

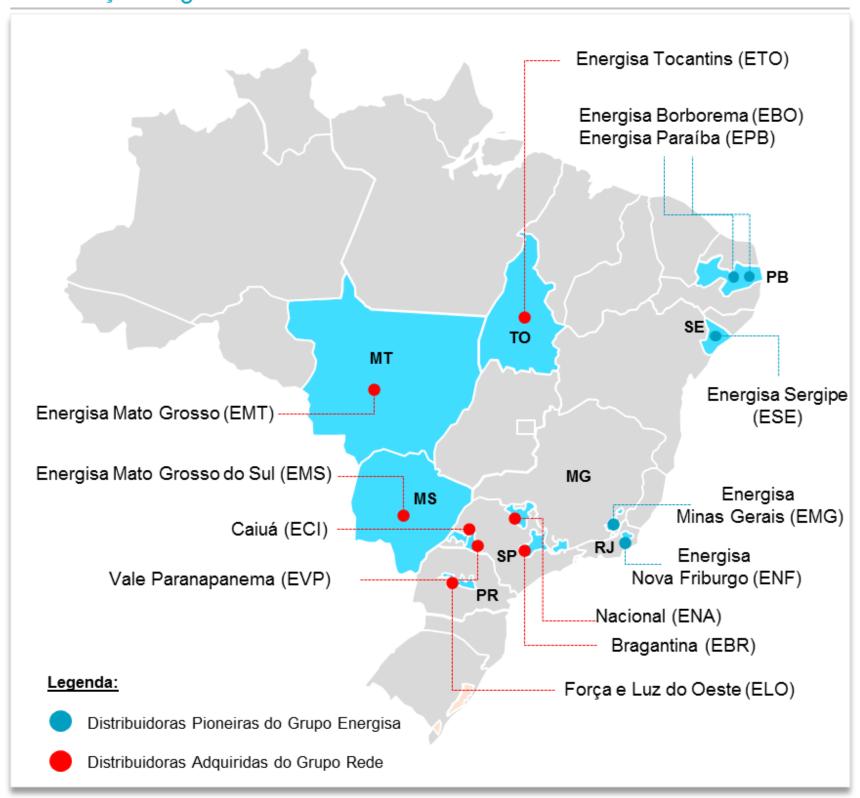
A busca do equilíbrio financeiro no segmento da distribuição III Seminário Internacional "Desafios da Regulação no Setor Elétrico" Coimbra, 15 de novembro de 2016

#### **GRUPO ENERGISA**

#### Visão Geral

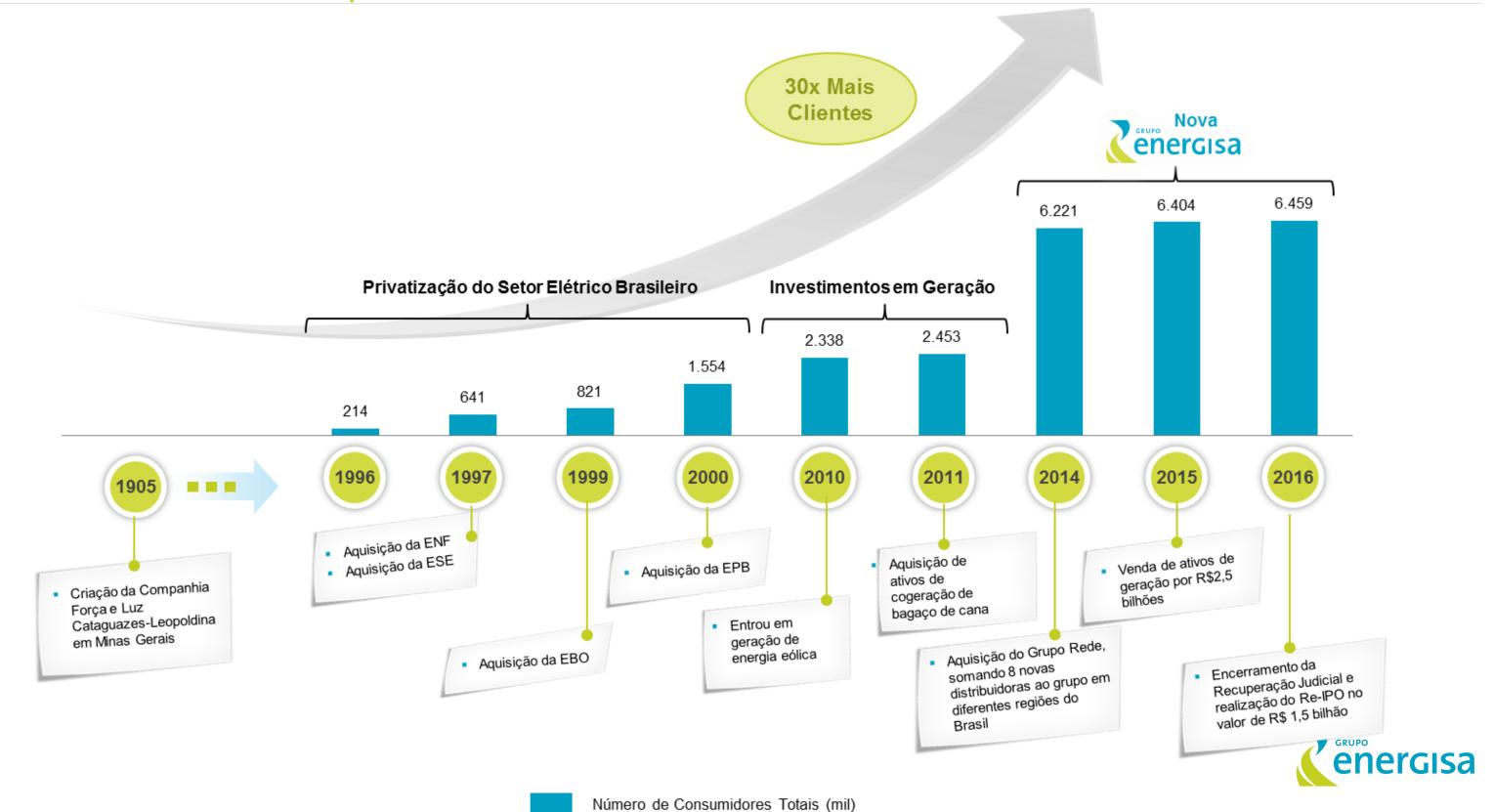


#### Presença Geográfica



#### **GRUPO ENERGISA**

Mais de 110 anos de experiência no setor elétrico brasileiro



## **Grupo Energisa**

Área de concessão











## **Grupo Energisa**

Diferentes realidades...







- 15% de consumidores na TSEE
- 6% de perdas comerciais de energia elétrica na BT

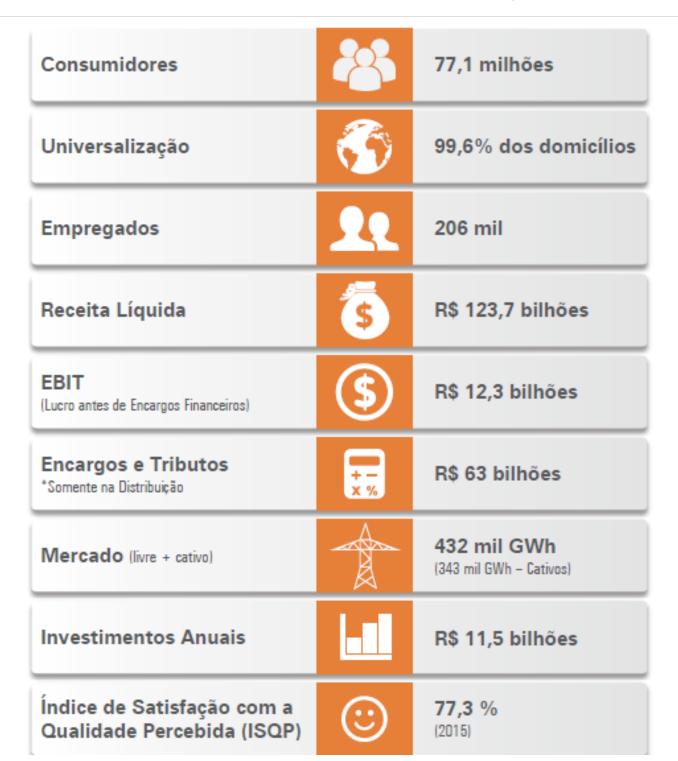






## O Grupo Energisa e o setor de distribuição

#### Panorama do setor de distribuição



- Monopólio natural. Contratos de concessão.
- O sistema de distribuição se confunde com a própria topografia das cidades.
- Instalações de 110V até 138 kV.
- Regulação do tipo preço-teto (price-cap), com preços máximos que podem ser aplicados.
- Setor fortemente regulado e fiscalizado.

Fonte: ABRADEE

Dados 2014/2015 - 63 concessionárias



## Equilibrio Econômico-Financeiro na Distribuição

Modelo do setor elétrico

# As distribuidoras sustentam os investimentos em geração e toda a cadeia de pagamentos do Setor Elétrico



## Equilibrio Econômico-Financeiro na Distribuição

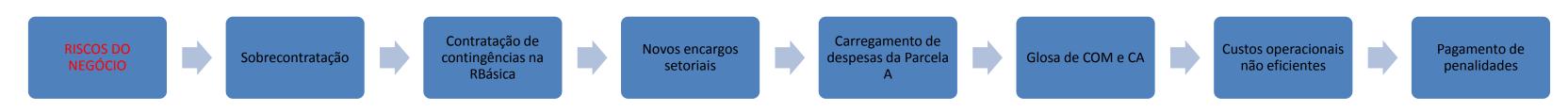
Modelo do setor elétrico

#### Parcela A

- Transmissão
- Encargos setoriais
- Compra de energia

#### Parcela B

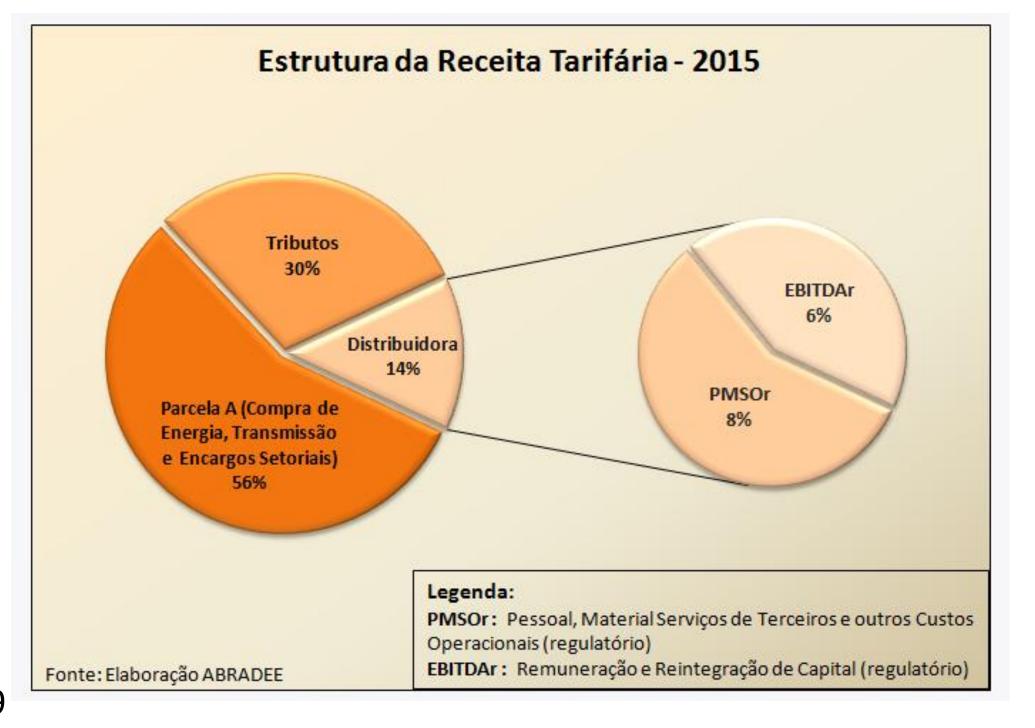
- Custos de O&M
- Remuneração de Capital
- Depreciação





## Equilibrio no setor de distribuição

#### Estrutura da receita tarifária



- Arrecadação de valores para geradores (compra de energia), transmissores (transporte) e governos (tributos).
- Toda a estrutura de nossas atividades é remunerada por 6% dos valores arrecadados junto aos consumidores.
- Necessidade de manutenção do equilíbrio econômicofinanceiro.



## Equilibrio no setor de distribuição

Desafios para as distribuidoras

- Fragilidade financeira dos agentes setoriais e judicialização.
- Recessão econômica: redução de 2,1% do mercado consumidor.
- Migração acentuada de consumidores para o mercado livre com "supercontratação" de energia acima de 105% do mercado.

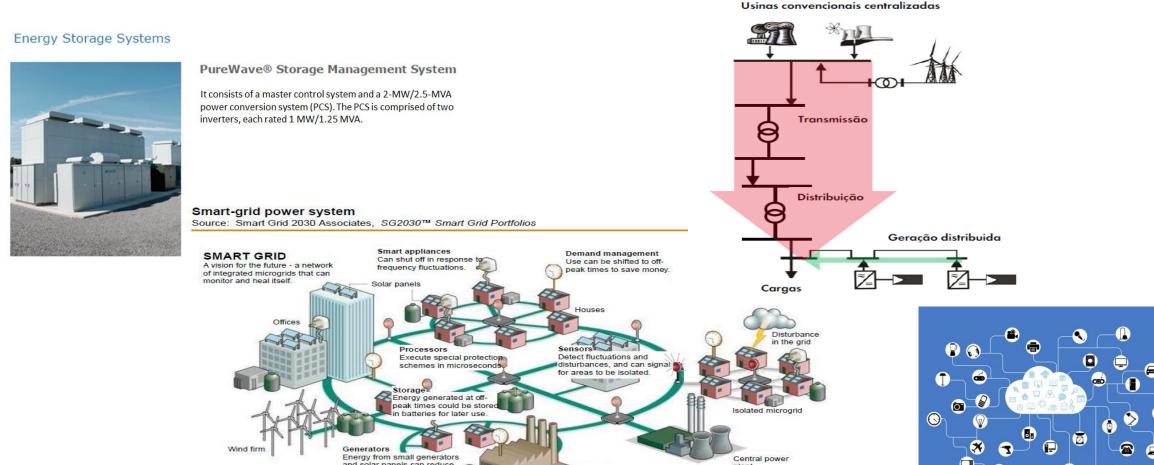


- Dificuldades de captação de recursos para realização dos investimentos.
- Contratos de concessão prorrogados: parâmetros mínimos de sustentabilidade econômicofinanceira e metas de eficiência na gestão financeira e na qualidade do serviços (riscos de extinção das concessões).
- Agosto/2016: oferta pública de ações que injetou R\$ 1,536 bilhão no caixa, com redução da alavancagem que estava em 4,2 vezes para 3,2 vezes.



#### Contexto atual

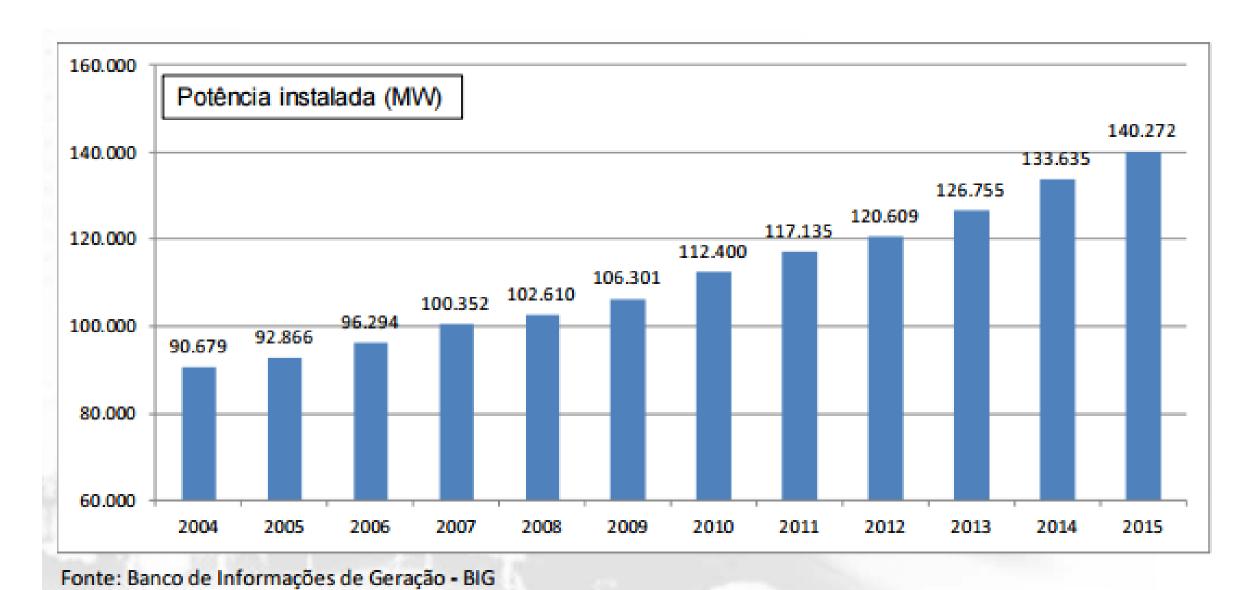
- Indústria elétrica mundial: substituição dos combustíveis fósseis pelas fontes de energia renováveis para redução dos gases de efeito estufa.
- Inovações tecnológicas na cadeia produtiva: equipamentos/técnicas de geração e distribuição de energia, opções de armazenamento, eficiência no uso da energia, internet das coisas, smart grid.







#### Empreendimentos em operação



Fonte: ANEEL dezembro de 2015.



#### **REDs**

#### Geração por fonte

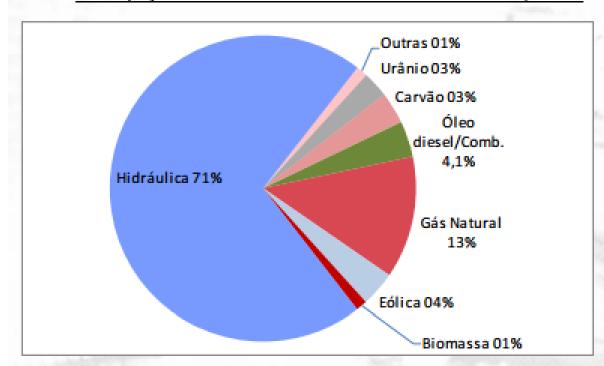
	2013	2014	2015
Energia gerada em GWh	Jan-Dez	Jan-Dez	Jan-Dez
Despachada ao SIN	523.427	529.612	535.532
Fora do Sistema Interligado	12.458	12.456	7.351
Total de Geração	535.885	542.068	542.883

<b>Partic</b>	cipação por fonte *			
Reno	váveis	80,2%	75,5%	75,9%
disto:	Hidráulica	79,2%	74,1%	71,1%
	Biomassa	0,2%	0,1%	1,2%
	Eólica	0,8%	1,2%	3,7%
Não r	<u>enováveis</u>	19,8%	24,5%	24,1%
disto:	Gás natural	11,2%	13,5%	13,0%
	Óleo diesel/ Combustível	2,6%	4,3%	3,8%
	Carvão	2,7%	2,7%	3,3%
91	Nuclear	2,8%	2,9%	2,8%
	Outras	0,5%	1,1%	1,2%

2014	2015	2015	2015	2015
Out-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez
133.295	142.178	127.743	129.060	136.551
3.190	2.903	2.931	776	741
136.485	145.081	130.674	129.836	137.293

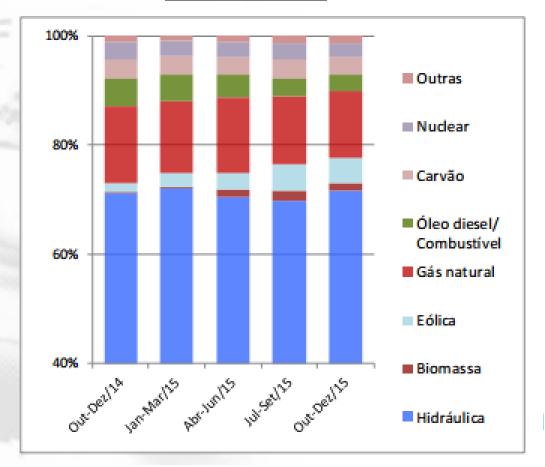
73,0%	74,9%	74,8%	76,4%	77,7%
71,2%	72,2%	70,6%	69,8%	71,7%
0,2%	0,3%	1,2%	1,8%	1,4%
1,6%	2,4%	3,0%	4,8%	4,6%
27,0%	25,1%	25,2%	23,6%	22,3%
14,1%	13,1%	13,9%	12,7%	12,2%
5,3%	4,9%	4,1%	3,1%	3,0%
3,3%	3,4%	3,3%	3,5%	3,2%
3,3%	2,7%	2,8%	3,0%	2,5%
1,0%	0,9%	1,1%	1,4%	1,4%

#### Participação de cada Fonte Geradora no total - Jan-Dez/2015\*



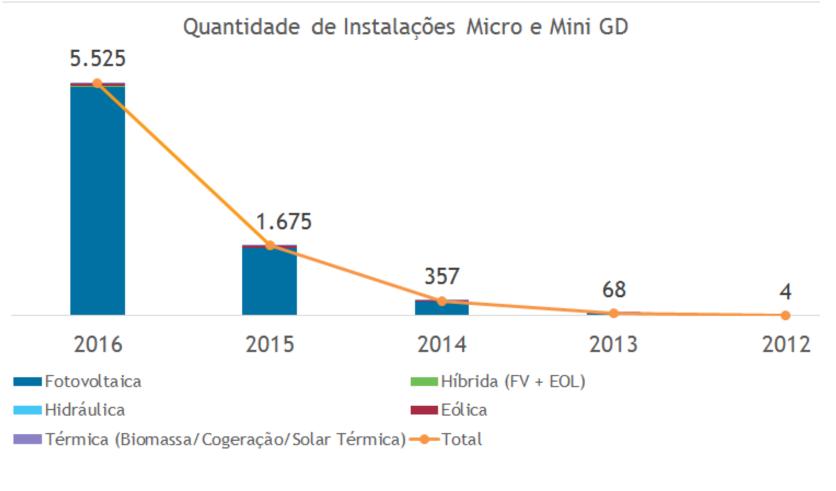
\* Obs: Sistema Interligado Nacional (SIN), Jan-Dez/2015. Fontes: Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS Grupo Técnico Operacional da Região Norte - GTON (Eletrobrás)

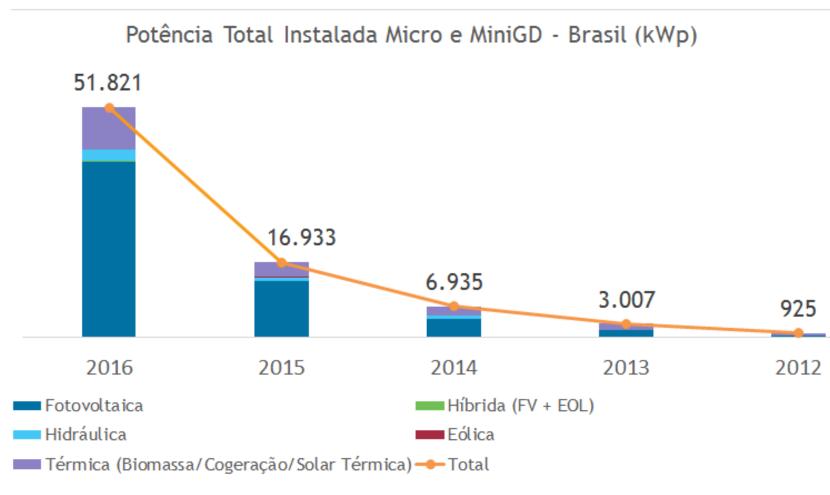
#### Evolução Trimestral



Fonte: ANEEL dezembro de 2015.

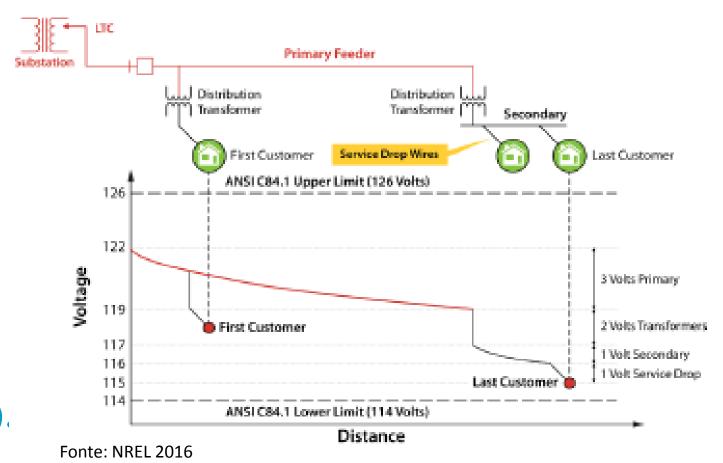
Incentivos legais/regulatórios - REN nº 482/2012 (atualizada em 2015)





Impactos para as distribuidoras

- Regulação de tensão: aumento da tensão localmente.
- Inversão de fluxo: problemas para os sistemas de controle.
- Necessidade de adaptações na coordenação dos esquemas de proteção.
- Desgaste de equipamentos (ex.: reguladores de tensão, *taps* transformadores, capacitores chaveados).
- Ilhamento não intencional e segurança das equipes.
- Topologia dos sistemas de distribuição (ex.: sistemas em anel).
- Integração dos sistemas distribuídos (planejamento, operação, investimentos, segurança).





Remuneração das distribuidoras e modelos de negócio

- Consumidores como vetores da descentralização.
- Flight, fight or adapt.
- Estrutura tarifária ou política tarifária inadequada (perda de remuneração).
- Tratamento inadequado aos subsídios.
- Regulamentação ainda não está preparada (ex.: cálculo de perdas técnicas, falta do decoupling)
- Novos modelos de negócio (ex.: operador de serviços de distribuição, participação em investimentos na geração fotovoltaica).

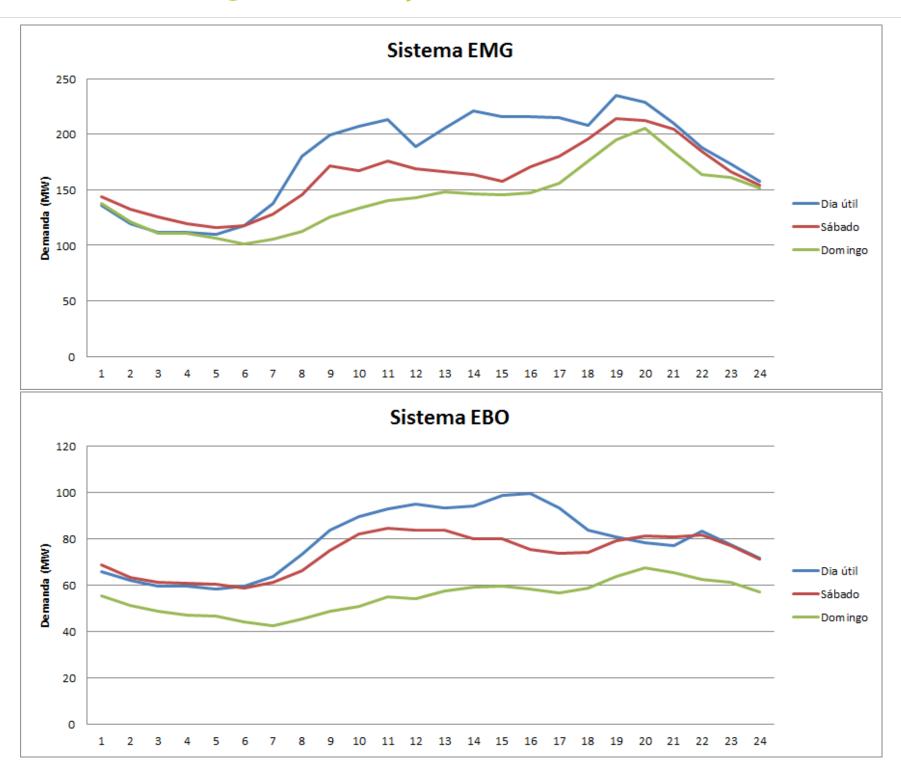


#### Pontos de aprimoramento da regulamentação

- Opções tarifárias e cálculos tarifários.
- Limites de armazenamento (hosting capacity) como parâmetro de definição das regras.
- REDs na operação ilhada e no controle de tensão (operação remota de inversores).
- Tratamento dos investimentos em automação e controle para intergrar a operação dos REDs.
- Propriedade de geração pelas distribuidoras.
- Serviços ancilares associados à geração distribuída (ex.: reserva de capacidade, storage).
- Interconexão dos sistemas de distribuição (relacionamento com a transmissão).

- Danos provocados a equipamentos.
- Investimentos e O&M adicionais nas tarifas de energia.
- Exigência de realização de estudos por parte dos consumidores.
- Definição de padrões e procedimentos uniformes.
- Regras de compartilhamento da energia gerada.
- Condomínios e projetos comunitários.
- Comercialização da energia gerada.
- Smart meetering e smart grid.

Pontos de aprimoramento da regulamentação





## Equilibrio Econômico-Financeiro na Distribuição

Exemplo da capacidade de evolução do marco regulatório: passado e presente

#### CONTRATO DE 20 DE MAIO DE 1905

Contrato que com a Prefeitura do Distrito Federal celebra Alexander Mackenzie, cessionário de William Reid & Cia., para o estabelecimento, dentro do perímetro do Distrito Federal, de uma ou mais usinas produtoras de energia elétrica gerada por fôrça hidráulica, de acôrdo com o Decreto n.º 734, de 4 de Dezembro de 1899.

#### Décima segunda

O Contratante é obrigado a conservar com o máximo cuidado e a manter sempre em estado que possam preencher perfeitamente os seus fins, tôdas as instalações a seu cargo e sob a fiscalização da Prefeitura, No caso de interrupção completa do fornecimento da energia elétrica, em uma zona inteira da cidade durante mais de oito dias consecutivos, poderá ser rescindido o privilégio exclusivo de que trata a clausula primeira deste contrato, independente de reciamação ou indenização de qualquer especie ou natureza, salvo os casos de fôrça maior, que forem devidamente justificados perante a Prefeitura.

#### Distribuição

- Indicadores coletivos de continuidade (frequência e duração)
- Indicadores individuais de continuidade e conformidade
- Indicadores de tempos médios de atendimento pelas equipes
- Divulgação do ranking da Qualidade no Brasil
- Metas de eficiência na Qualidade do Serviço nos novos contratos de concessão.

#### Distribuição

- Ressarcimento de danos elétricos.
- Pagamento de compensações diretamente aos consumidores
- Reduções da receita da distribuidora (Componente Q do Fator X)
- Aplicação de penalidades nas fiscalizações
- Limitação de distribuição de dividendos e/ou juros sobre capital próprio (novos contratos)
- Perda da concessão (novos contratos)

#### Conclusões para um projeto de P&D

#### Recursos Energéticos Distribuídos

- ✓ Os impactos e benefícios dos REDs precisam ser corretamente estabelecidos para orientar as ações dos agentes setoriais.
- ✓ Distribuidoras precisam ter sustentabilidade econômico-financeira para prestação de um serviço confiável, seguro e universal para todos os consumidores.
- √ É necessária uma correta alocação dos custos (inclusive os sociais) sobre todos
  os usuários do sistema de distribuição.
- ✓ Consumidores precisam ter uma adequada sinalização do marco regulatório, para fazer a sua análise financeira da alternativa (o passado precisa ser previsível).
- ✓ As regras para os REDs não podem provocar uma perda da otimização global do setor energético.

# OBRIGADO

Eng° Job Figueiredo S. Alves
Diretoria de Regulação do Grupo Energisa
BRASIL
job@energisa.com.br

