



# Energia Elétrica: Serviço Público ou Mercadoria?

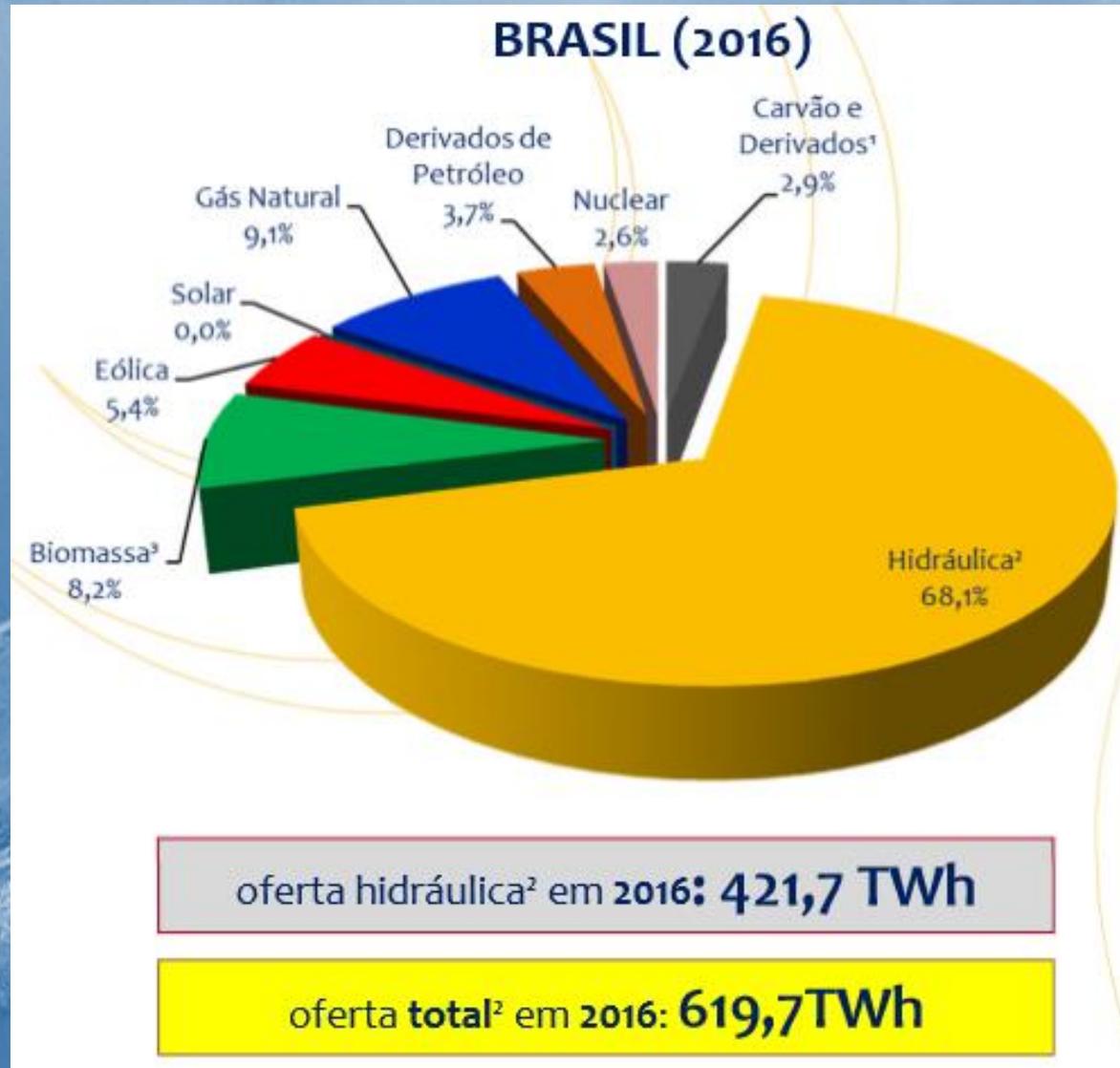
Ikaro Chaves Barreto  
Engenheiro Eletricista

Sindicato dos Urbanitários do Distrito Federal – STIU-DF  
Coletivo Nacional dos Eletricitários

# A energia elétrica não é um produto qualquer

- O produto mais universalizado que existe;
- De extremamente caro armazenamento;
- Não substituível;
- No Brasil é basicamente um monopólio natural.

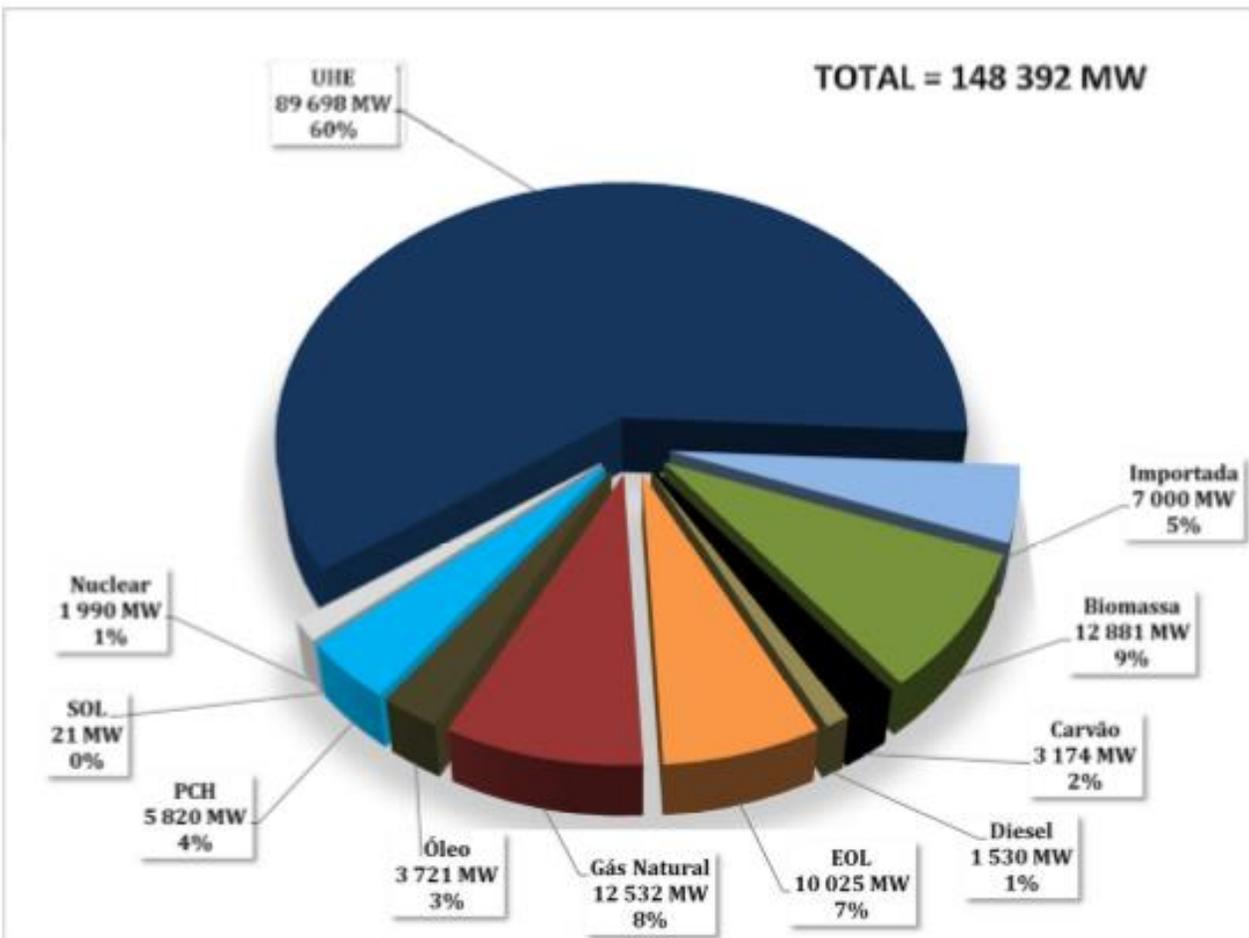
# Matriz Elétrica



- Em 2009, 85% da energia consumida no Brasil foi de origem hidrelétrica;
- Apenas Noruega e a província de Quebec no Canadá possuem tamanha dependência da Hidroeletricidade.
- Obs.: Tanto em Quebec como na Noruega o Setor Elétrico é basicamente estatal

Fonte: Balanço Energético Nacional 2017 MME

Gráfico 26. Capacidade Instalada no SIN em dezembro de 2016



Fonte: Balanço Energético Nacional 2017 MME

UHE → APM (Aproveitamento Múltiplo)

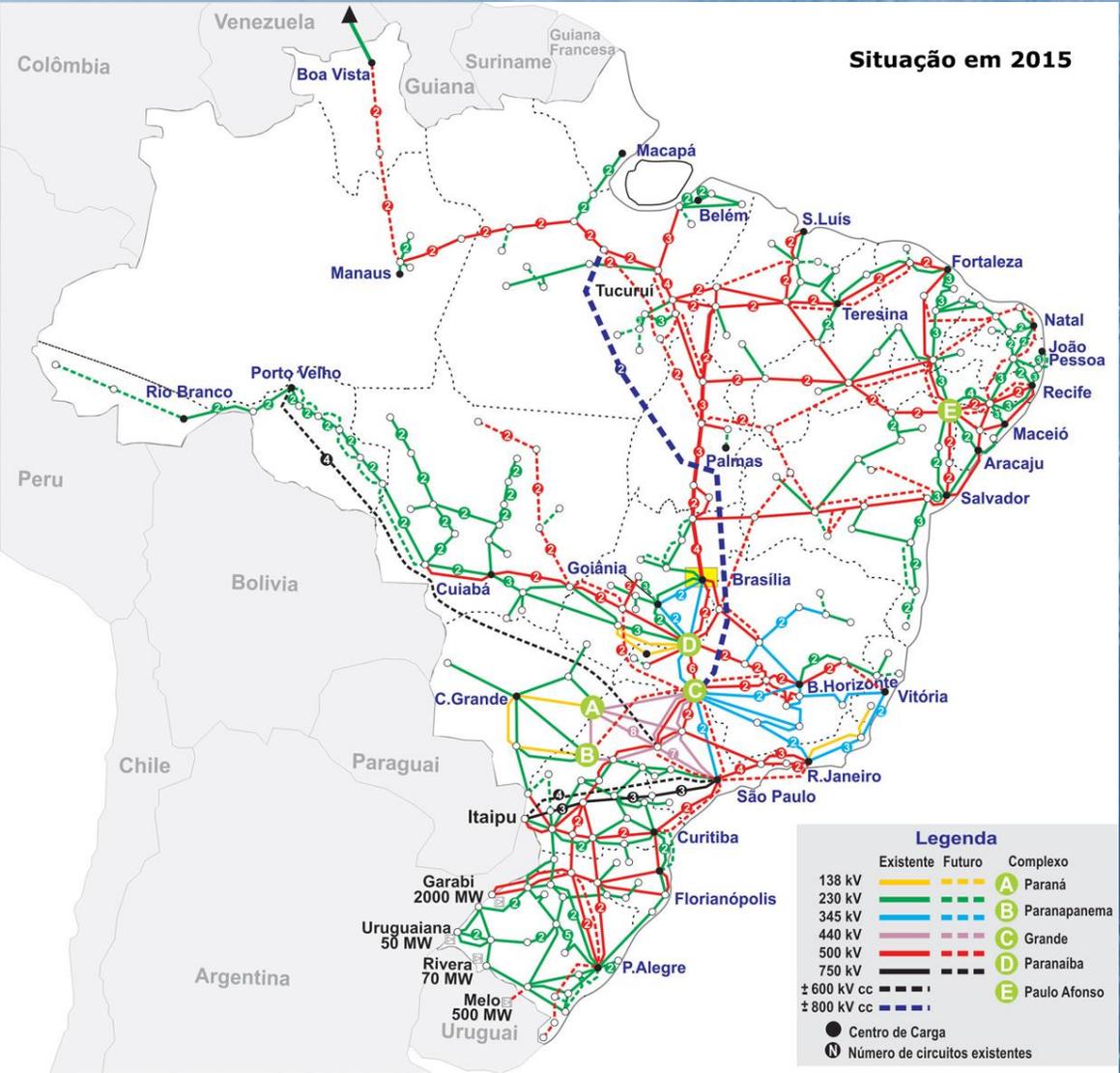
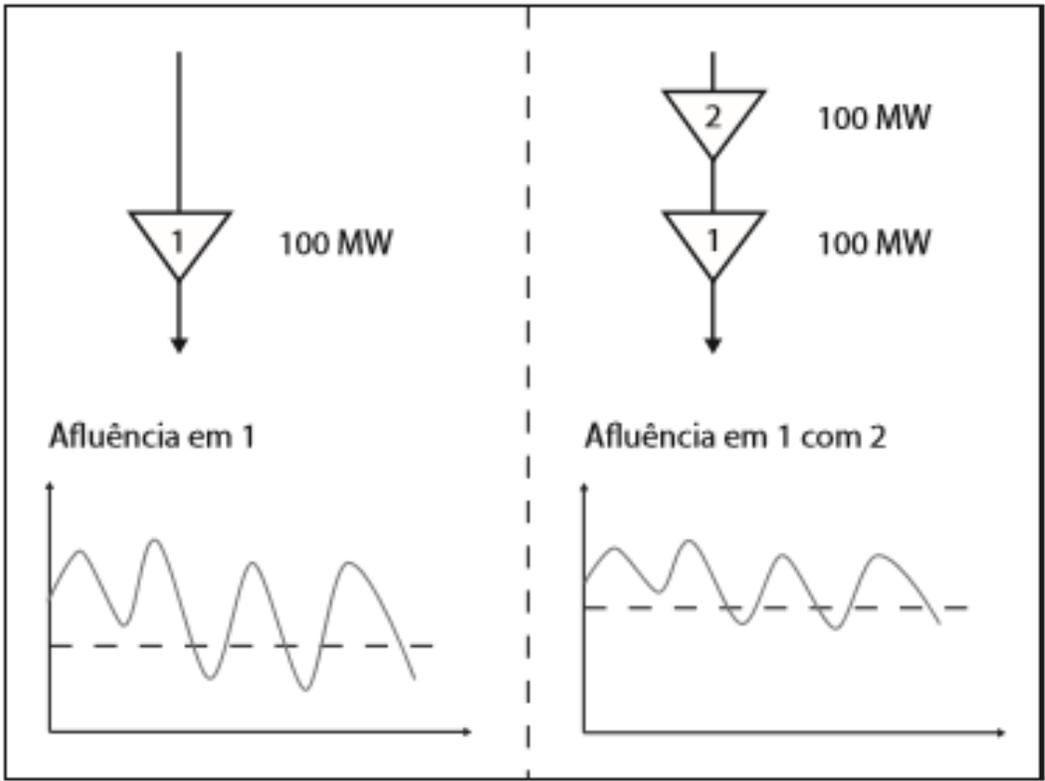
### Potencial Hidrelétrico Brasileiro – passível de ser viabilizado Dez/2015

Bacia Hidrográfica	Operação MW (*)	Total MW	% Disponível	% Área Brasil	% População	Km <sup>3</sup> ano de água
Atlântico Leste	5.393	14.170	62	6,5	23,7	137
Atlântico Norte/Nordeste	587	2.889	80	12,3	20,0	285
Atlântico Sudeste	3.724	10.205	64	2,7	8,0	136
Amazonas	10.742	96.638	89	46,3	4,7	4.206
Paraná	43.371	62.336	30	4,4	1,3	41
São Francisco	10.724	22.615	53	7,6	7,8	90
Tocantins	13.229	26.895	51	9,2	2,5	372
Uruguai	6.355	11.718	46	11,0	32,0	347
<b>Total</b>	<b>94.125</b>	<b>247.465</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5.614</b>

(\*) Inclui potência total de usinas em expansão, como Jirau e Teles Pires, p.ex.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO  
NÚCLEO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DE ENERGIA



Fonte: Setor Elétrico Brasileiro, Uma aventura Mercantil – Roberto D’Araujo

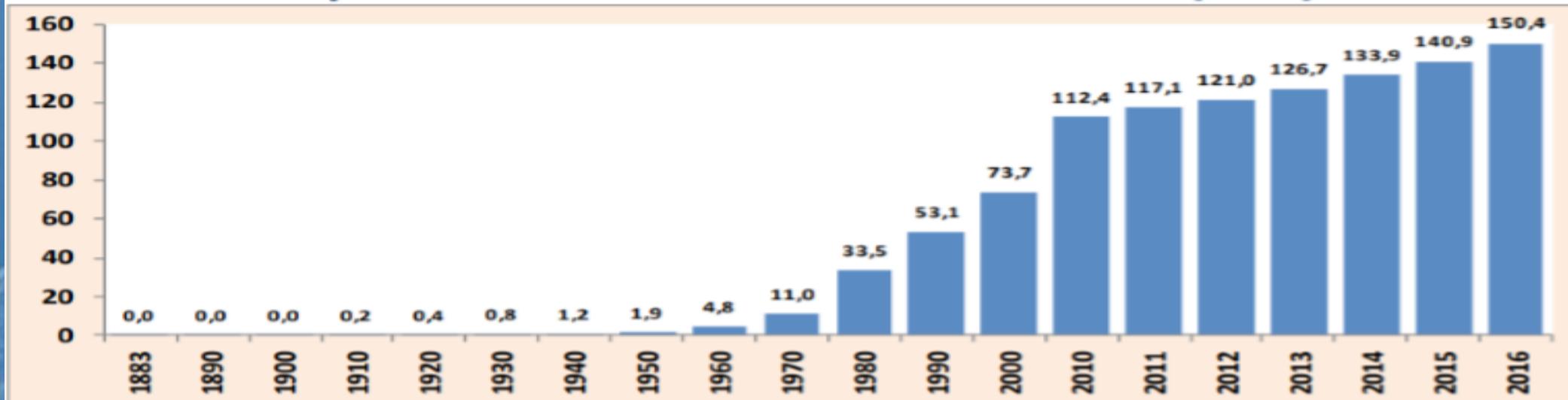
# Características dos investimentos no setor elétrico

- Investimentos intensivos em capital, principalmente na G&T;
- Investimentos em rede, favorecendo a coordenação em detrimento da competição;
- Investimentos sujeitos a obrigações jurídicas de fornecimento;
- Ocorrência de externalidades;
- Uma única firma é capaz de prover o mercado a um menor custo do que qualquer outra estrutura de mercado.

# Um pouco de História



## Capacidade instalada – 1883 a 2016 (GW)



# Reforma Neoliberal

Serviço Público → Mercado Competitivo

Inspiração no modelo Inglês:

- País plenamente desenvolvido
- Território menor que o do estado de São Paulo
- Sistema basicamente térmico (Carvão, Gás, Nuclear)

# Reforma governo Lula

	Modelo Liberal	Modelo governo Lula
<b>Natureza da Energia</b>	Mercantil.	O modelo corrigiu os erros mais evidentes. Entretanto, ainda é adepto da filosofia mercantil, já que admite a existência de um mercado totalmente livre que já atinge cerca de 30% do total da energia consumida.
<b>Mercado Atacadista de Energia</b>	Ativo e indutor de investimentos futuros.	Na prática, manteve-se o mercado atacadista do modelo liberal, mas com restrições às distribuidoras no mercado regulado.
<b>Produção Independente</b>	Forma dominante.	Manteve-se o produtor independente
<b>Planejamento</b>	Indicativo.	Determinativo, mas ainda dependente do mercado.
<b>Licitação de novas usinas</b>	Leilão pela menor tarifa.	Menor tarifa.
<b>Despacho Operativo das Usinas</b>	Por oferta de preço.	Por custo, mas com grandes crises nos critérios.
<b>Política Energética</b>	Definida pelo mercado	Metas pré-definidas para a exploração de energias alternativas e fortalecimento do modelo condominial do setor.

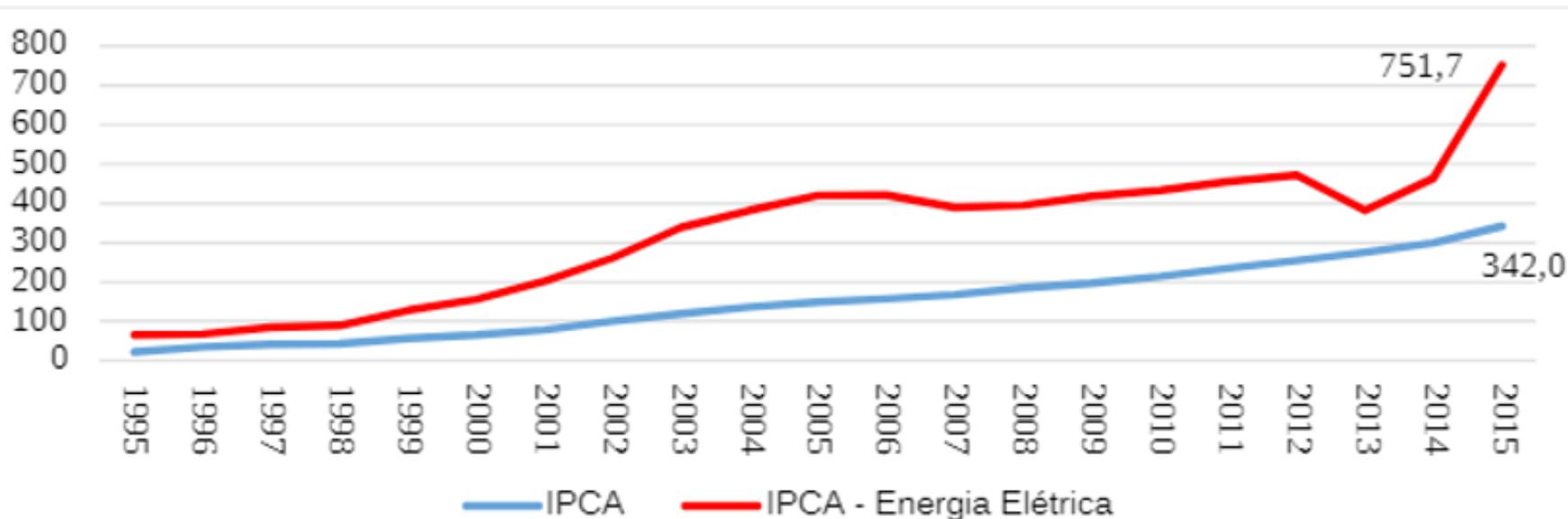
# Atual Marco regulatório do SEB

- Garantia de Suprimento;
- Universalização;
- Modicidade Tarifária.

## Proposta do MME (CP 33)

- Eficiência
- Equidade
- Sustentabilidade Comercial

Evolução do IPCA geral e IPCA energia elétrica, em %  
Brasil - 1995-2015



Fonte: IBGE  
Elaboração: DIEESE. Rede Eletricitários

1995 a 2017

Tarifa Industrial: 134% acima da inflação  
Tarifa Residencial: 55% acima da inflação

Colunas	Country	US\$/MWh
1	Denmark	337.38
2	Germany	327.07
3	Portugal	253.13
4	Ireland	252.37
5	<b>BRASIL</b>	<b>242.94</b>
6	United Kingdom	236.95
7	Belgium	226.9
8	Japan	225.12
9	Austria	221.51
10	Australia	215.79
11	Netherlands	206.9
12	Switzerland	205.94
13	Greece	196.23
14	New Zealand	195.59
15	Luxembourg	188.57
16	France	181.48
17	Slovenia	176.26
18	Slovak Republic	171.2
19	Sweden	170.59
20	Finland	168.91
21	Poland	163.8
22	Chile	157.85
23	Czech Republic	146.59
24	Israel	146.41
25	Turkey	145.27
26	Estonia	139.43
27	Hungary	128.14
28	United States	126.71
29	Canada	107.17
30	Korea	102.71
31	Norway	94.52
32	Mexico	75.33

Fonte: Instituto Ilumina

## Trajetória do PLD e do preço para o residencial (2003 – 2017)



Preço do MWh  
no residencial.

Preço do MWh  
no mercado  
livre

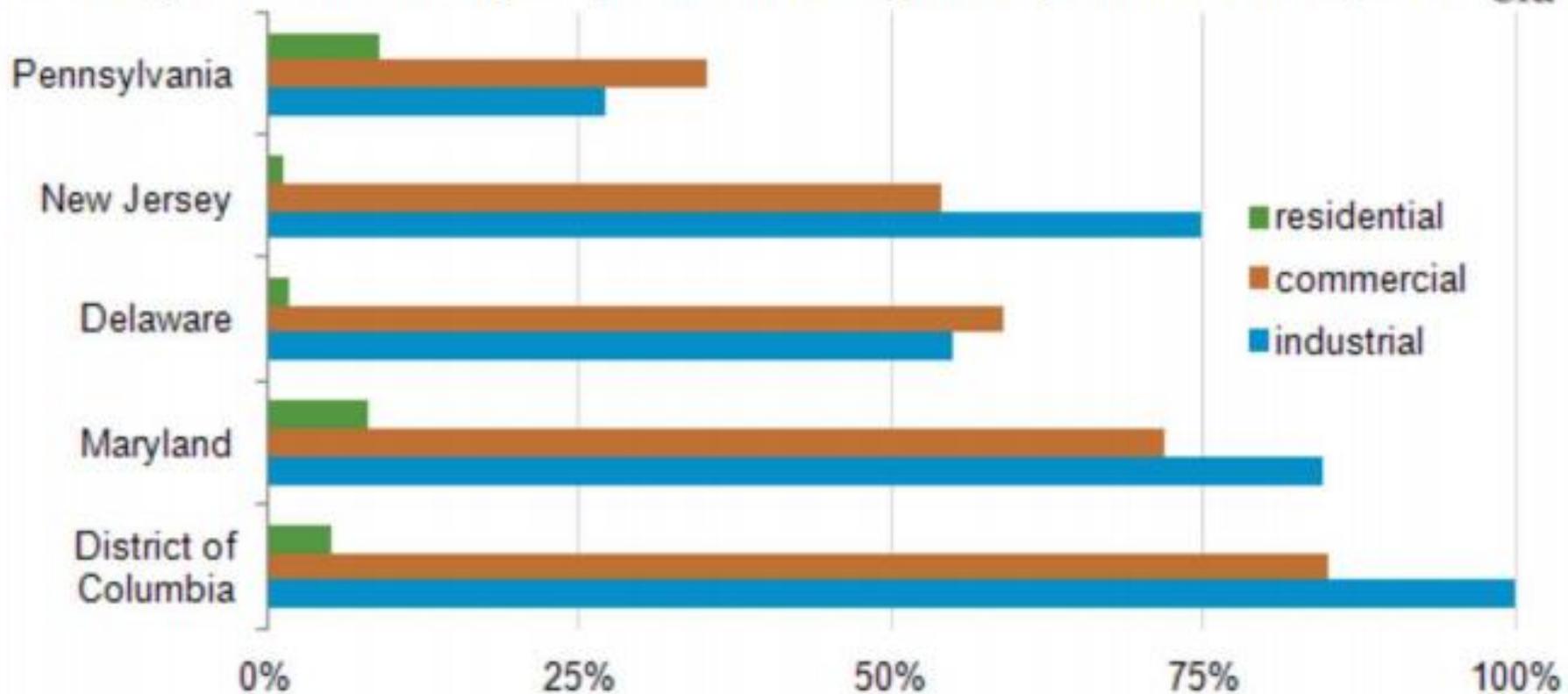
Dados CCEE e ANEEL

# **Principais pontos da proposta do MME para o novo marco do Setor Elétrico Brasileiro**

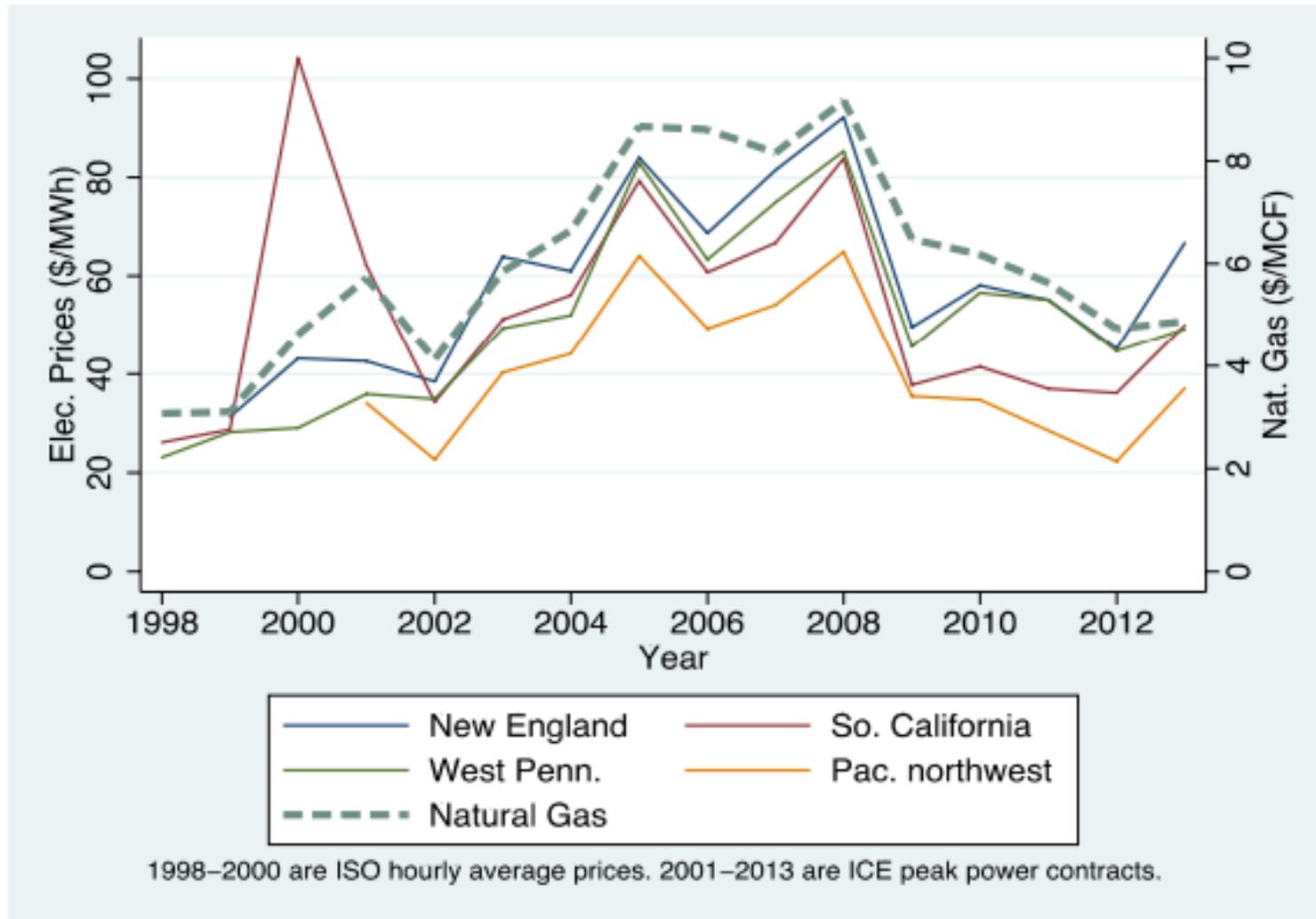
- **Ampliação do mercado livre: a partir de 75 kW;**
- **Criação de um ambiente especulativo: Mercado varejista;**
- **Fortalecimento da CCEE;**
- **Planejamento meramente indicativo aos “agentes de mercado”;**
- **Operação do sistema elétrico pelo preço e não mais pelo custo;**
- **Extinção do MRE;**
- **Fim dos incentivos às fontes alternativas (eólica, solar, biomassa, etc);**
- **Separação entre lastro e energia;**
- **DESCOTIZAÇÃO/PRIVATIZAÇÃO.**

# Residential Sector is Avoiding Choice

Percentage of retail sales by competitive retail suppliers by customer class, 2010



# Wholesale Prices in Power Markets



Início > Destaque > Preço da luz aumentou 80%. Governo investiga possível especulação

Destaque

Notícias

Economia

Nacional

Consumo

Empresas

Energia

Governo

# Preço da luz aumentou 80%. Governo investiga possível especulação

Por **ZAP** - 3 Fevereiro, 2017

*Lorenzo Scheda / Flickr*

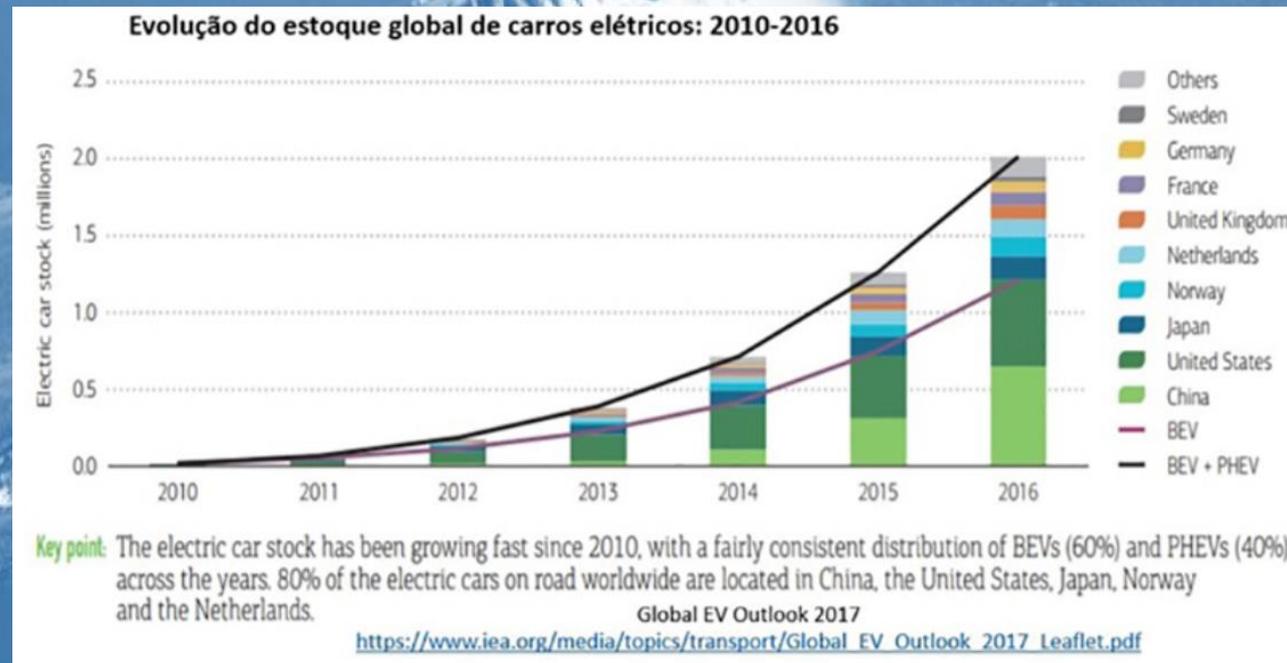


# Semeando um novo apagão

- Criação de um oligopólio privado de energia;
- Não há nenhum mecanismo para a expansão a não ser a fé no mercado;
- Grande dificuldade para a gestão dos recursos energéticos naturais;
- Total desorganização na operação do sistema a médio e longo prazo, com enorme risco à segurança energética;
- Incentivo ao crescimento da participação térmica na matriz com consequente elevação da tarifa e prejuízos ambientais;
- Descotização: Aumento de tarifas no curto, médio e longo prazo;
- Privatização: Perda de qualquer capacidade do estado em intervir no setor;

# Energia elétrica e o Futuro

- A China já fala em proibir a venda de veículos a combustão.
- Na Europa cada vez mais se defende a proibição de venda de veículos a combustão, como no caso da Noruega que colocou como meta o ano de 2025.
- Motores elétricos tem eficiência da ordem de 90%.
- Motores à gasolina tem eficiência da ordem de 35%.



# **Um novo modelo é possível E necessário.**

- **Energia como um serviço público;**
- **Sistema cooperativo ao invés de competitivo;**
- **Valorização das energias renováveis;**
- **Benefício da amortização compartilhado entre a modicidade tarifária e o financiamento da expansão;**
- **Fortalecimento das empresas estatais, com foco na sustentabilidade e ação voltada aos projetos estruturantes;**
- **Adoção do modelo de comprador único;**
- **Remuneração pelo custo e pela disponibilidade da usina;**
- **Criação de uma Empresa Brasileira de Distribuição.**



Obrigado!