

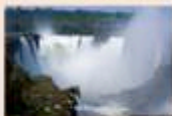
# Setor Elétrico Brasileiro: Desafios e perspectivas



João Brito Martins



A disponibilidade de água permitiu o desenvolvimento do setor...



>85%

... e continua a ser crítica para o desenvolvimento do setor elétrico no Brasil, mesmo que longe do centro de consumo



~5%



No entanto a volatilidade da hidrologia teve um elevado preço



**Anel aprova aumento 17,21% em tarifa da CPFL Paulista**  
Com o novo reajuste de tarifas, a CPFL Paulista terá uma receita de R\$ 1,2 bilhão a mais por ano.

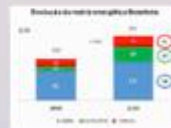
**mercado**

**Após alta de 32%, Anel prevê novo reajuste médio de 30% na energia**

**CPFL aprova aumento de 17,21% em tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% em sua tarifa de energia elétrica em São Paulo.

**CPFL aprova aumento de 17,21% em tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% em sua tarifa de energia elétrica em São Paulo.

**CPFL aprova aumento de 17,21% em tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% em sua tarifa de energia elétrica em São Paulo.







> 85%





A black and white photograph of a hand holding a white sign with red text. The hand is positioned palm-up, with fingers slightly spread. The sign is rectangular and centered in the palm. The text on the sign is in a bold, sans-serif font. The background is a dark, textured surface. The entire image is framed by a thick red border.

**I shop**  
therefore  
**I am**



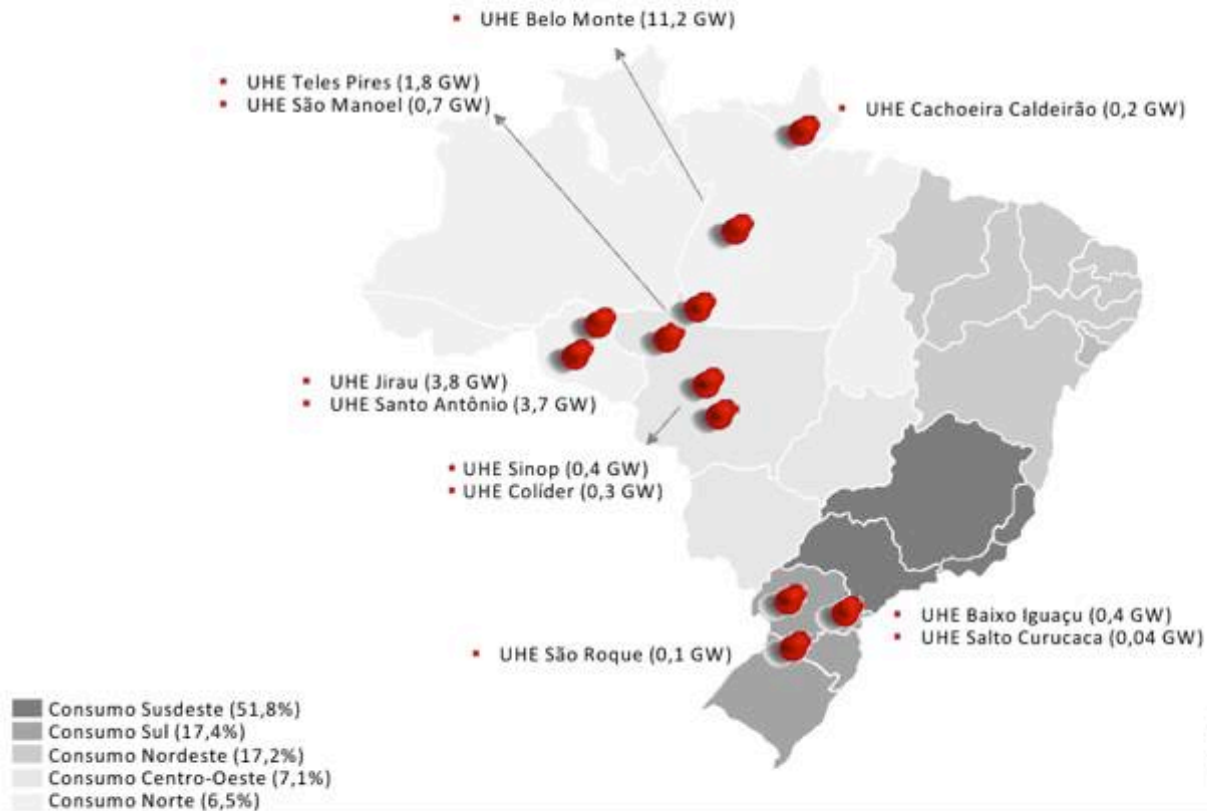
~50%







## Principais Empreendimentos Hídricos em Andamento





# Valor

ECONÔMICO

Usina de Tapajós custará 69% mais que o previsto

Bolsas dos '5 frágeis' são as que mais caíram

Orçado em R\$ 16 bilhões, custo da Usina de Belo Monte já supera os R\$ 30 bilhões

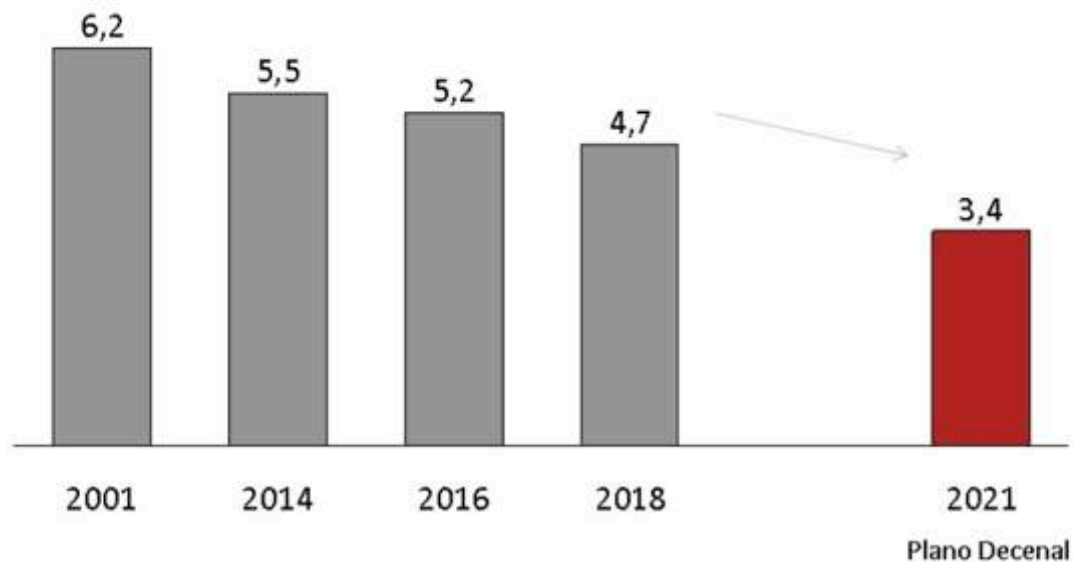
ESTADÃO

Economia

- Atraso de usinas deixa País sem energia suficiente para abastecer 8 milhões



Quantidade de meses de estoque máximo de energia













## Aneel aprova aumento 17,23% em tarifa da CPFL Paulista

Consumidores residenciais sentirão um aumento médio de 16,46 por cento nas tarifas de energia

 REUTERS

**mercado**

**Após alta de 32%, Aneel prevê novo reajuste médio de 10% na energia**



## Aneel aprova aumento da tarifa de 5 distribuidoras de energia da CPFL

REUTERS 22/06/2016 12h00

02/06/2016 17h07 - Atualizado em 02/06/2016 17h34

## No Pará, conta de luz ficará 7,5 mais cara a partir de agosto

Para as indústrias, o aumento será de 7,38%.  
Reajuste começa a ser aplicado a partir de 7 de agosto.



**CONTA DE LUZ TERÁ AUMENTO MÉDIO DE 2,16%. ANEEL APROVOU HOJE A QUARTA REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA DA ENERGISA**

21 de junho de 2016

02/06/2016 12h10 - Atualizado em 02/06/2016 12h20

## Tarifa de energia de residências no Espírito Santo ficará 2,14% mais barata

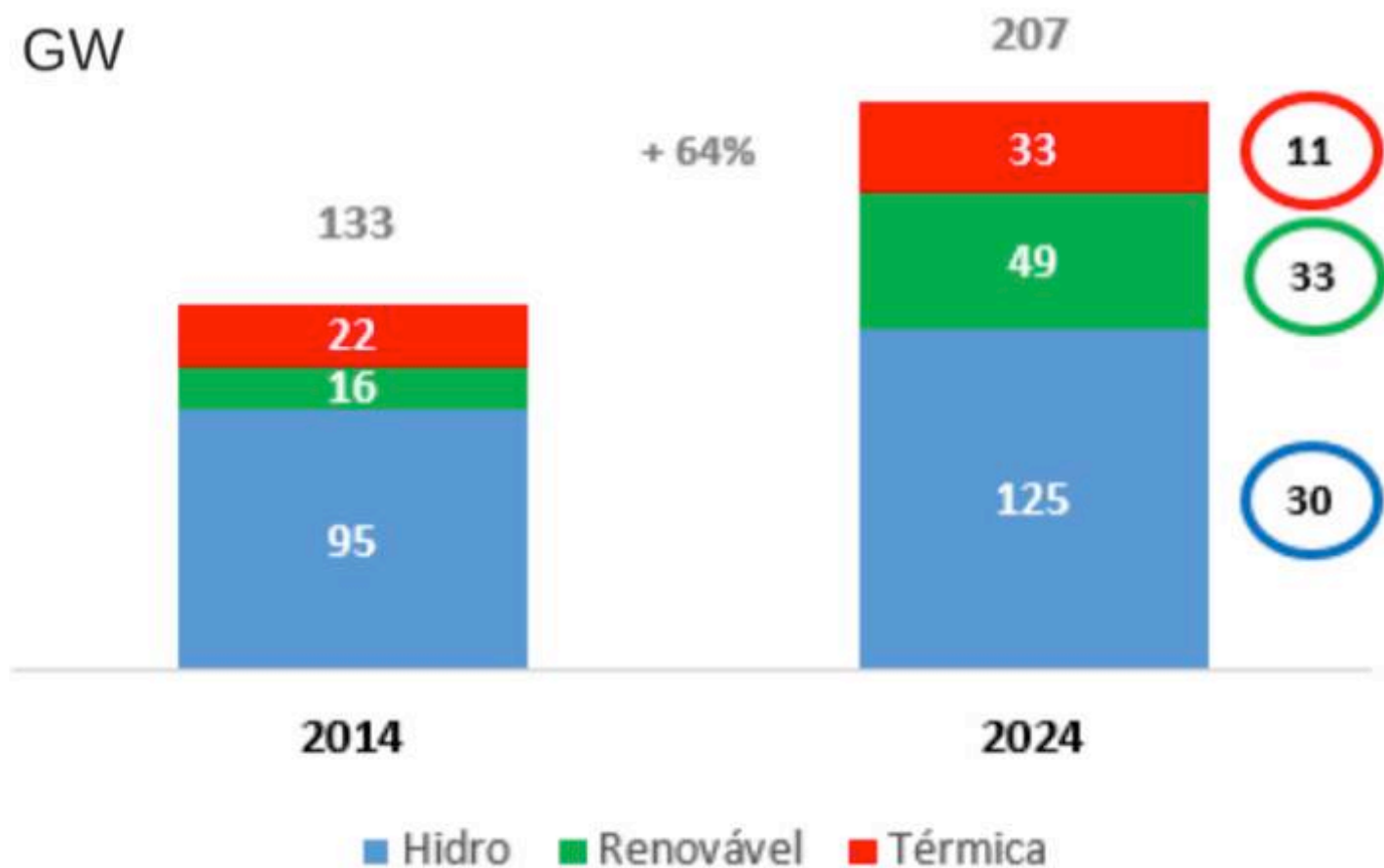
Para a indústria atendida pela Escelsa, queda da tarifa será de 6,18%.  
Aneel aprovou nesta terça (2) revisão periódica da distribuidora.

## Aneel sinaliza queda de 5% na tarifa residencial de energia da Celesc

Mudança nos preços praticados deverá ocorrer a partir de agosto

# Evolução da matriz energética Brasileira

GW





A disponibilidade de água permitiu o desenvolvimento do setor...



>85%

... e continua a ser crítica para o desenvolvimento do setor elétrico no Brasil, mesmo que longe do centro de consumo



~5%



No entanto a volatilidade da hidrologia teve um elevado preço



**Anel aprova aumento 17,21% em tarifa da CPFL Paulista**  
Com o novo mecanismo de precificação, a tarifa de energia elétrica da CPFL Paulista aumentará em 17,21% a partir de 1º de maio de 2015.

**mercado**

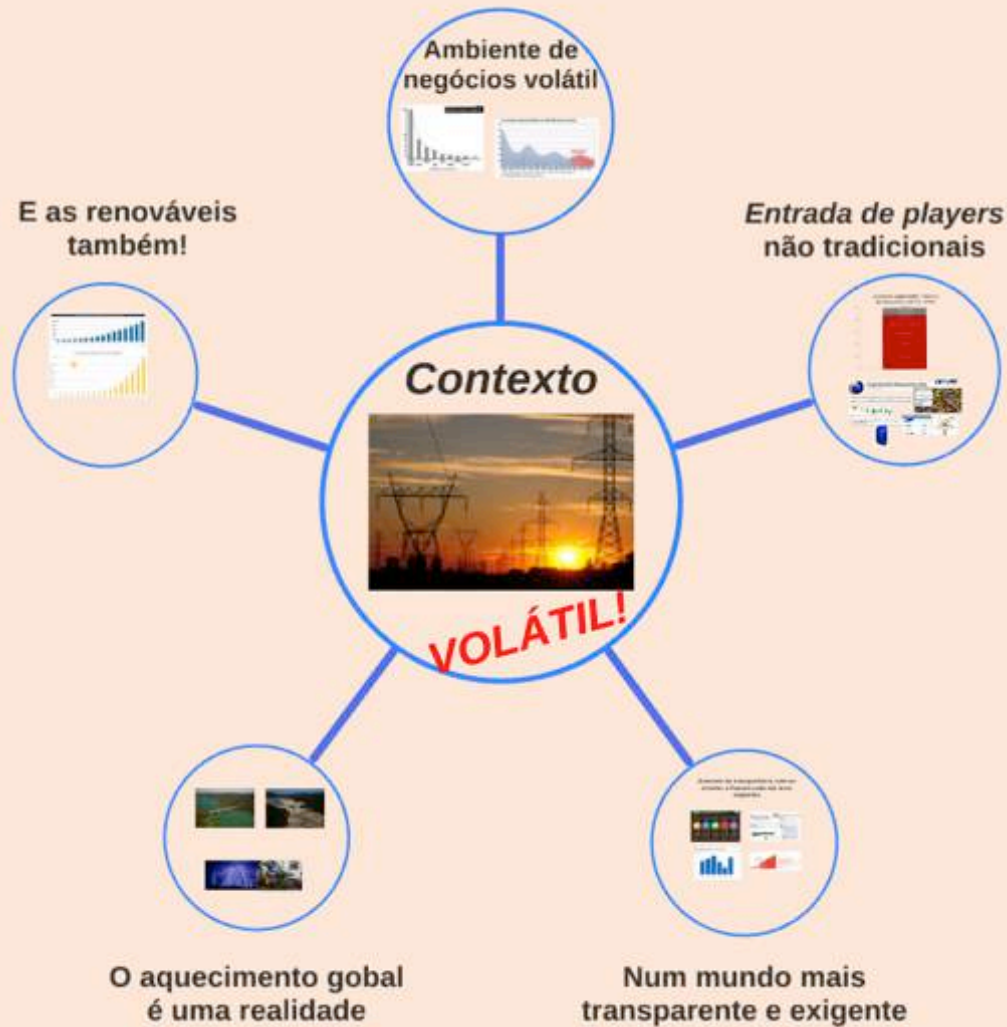
**Água alta de 32%, Anel prevê novo reajuste médio de 30% na energia**

**CPFL aprova aumento de tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% na tarifa de energia elétrica a partir de 1º de maio de 2015.

**CPFL aprova aumento de tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% na tarifa de energia elétrica a partir de 1º de maio de 2015.

**CPFL aprova aumento de tarifa de energia elétrica em São Paulo**  
A CPFL Paulista aprovou o aumento de 17,21% na tarifa de energia elétrica a partir de 1º de maio de 2015.

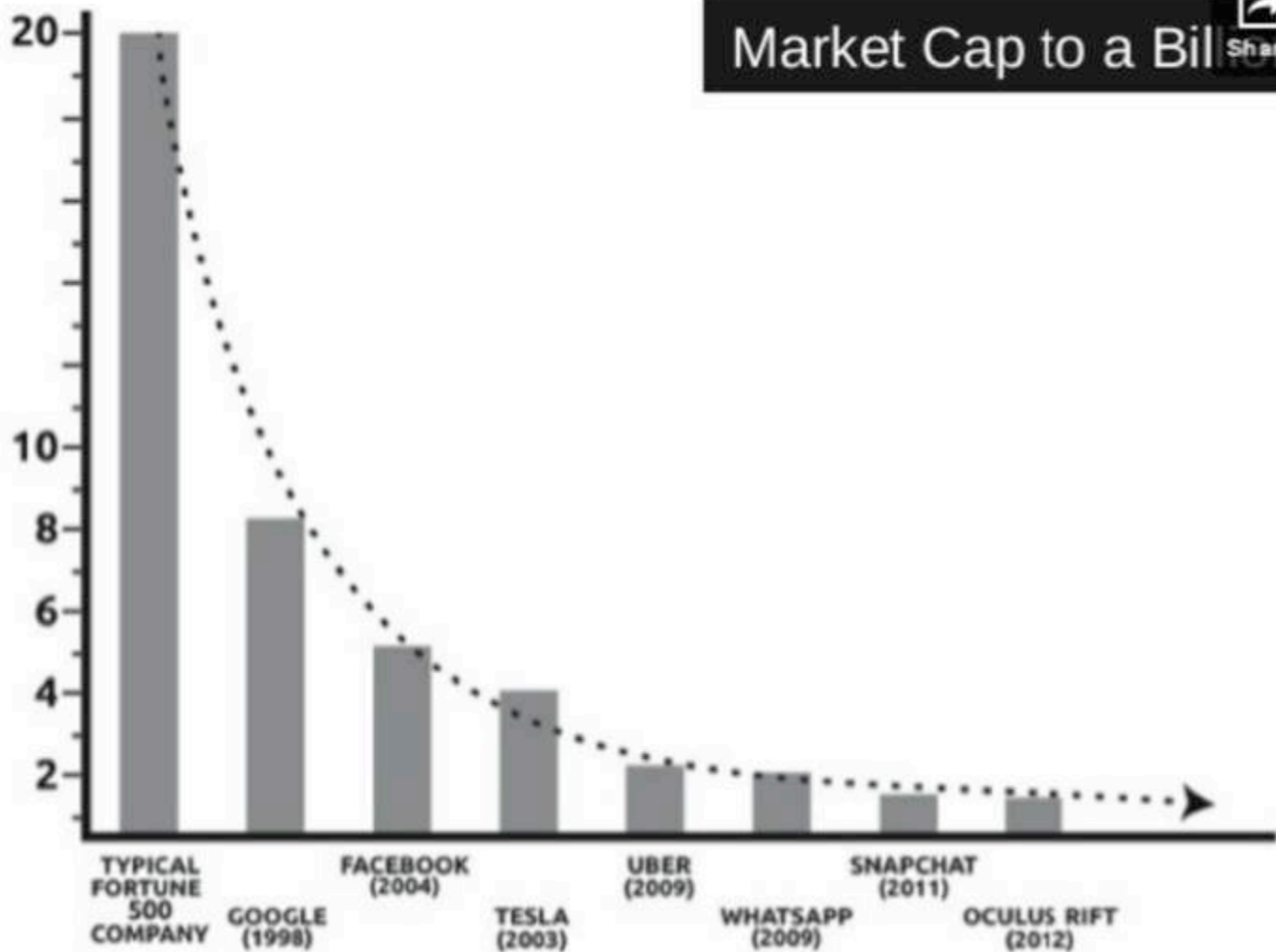




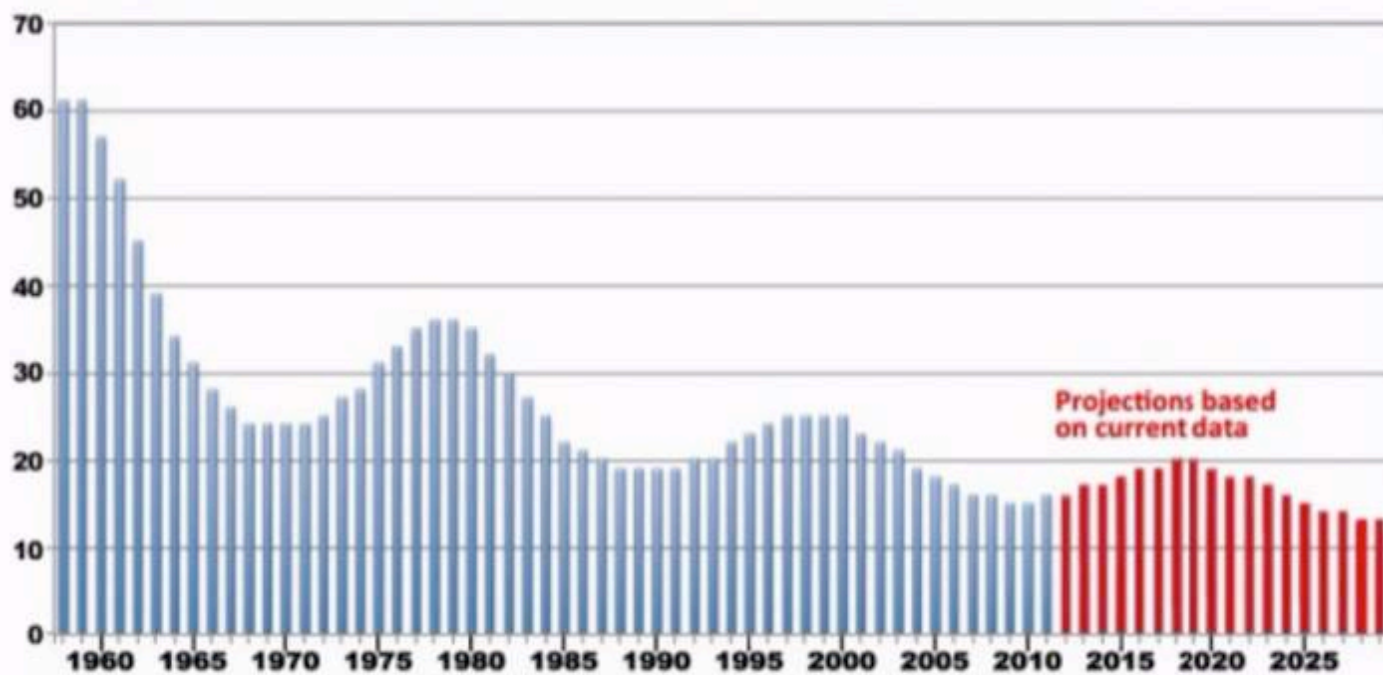
# ***Contexto***



# Market Cap to a Bil



**Average company lifespan on S&P 500 Index (in years)**

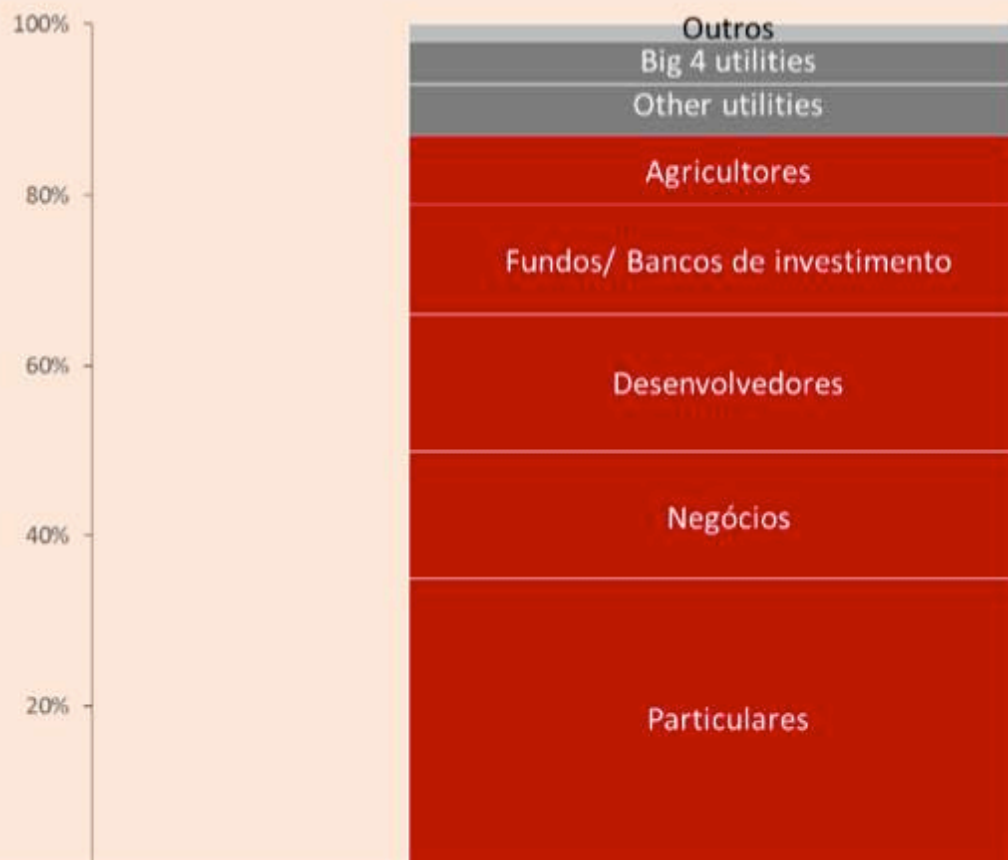


*Year (each data point represents a rolling 7-year average of average lifespan)*

DATA: INNOSIGHT/Richard N. Foster/Standard & Poor's



# Quota da capacidade instalada de renováveis na Alemanha





## Google closes \$3.2 billion purchase of Nest

The acquisition brings with it the Learning Thermostat and the Protect smoke and CO detector. Google | Project Sunroof

# OPPOWER

Google's Project Sunroof can tell you how much money you would save by installing solar panels



SolarCity fecha acordo de US\$ 2,6 bilhões para se fundir à Tesla



| Acquirer | Target      |
|----------|-------------|
| SAMSUNG  | SmartThings |
| GDF SUEZ | ecova       |
| MERCK    | peer+       |
| ORACLE   | Greenlytes  |



2016

# GLOBAL DIGITAL SNAPSHOT

A SNAPSHOT OF THE WORLD'S KEY DIGITAL STATISTICAL INDICATORS



TOTAL  
POPULATION



we  
are  
social

**7.395**  
**BILLION**

URBANISATION: 54%

FIGURE BASED ON THE TOTAL  
POPULATION, INCLUDING CHILDREN

INTERNET  
USERS



we  
are  
social

**3.419**  
**BILLION**

PENETRATION: 46%

FIGURE INCLUDES ACCESS VIA  
WIRE AND MOBILE CONNECTIONS

ACTIVE SOCIAL  
MEDIA USERS



we  
are  
social

**2.307**  
**BILLION**

PENETRATION: 31%

FIGURE BASED ON ACTIVE USER  
ACCOUNTS, NOT UNIQUE INDIVIDUALS

UNIQUE  
MOBILE USERS



we  
are  
social

**3.790**  
**BILLION**

PENETRATION: 51%

FIGURE INCLUDES ONLY  
UNIQUE MOBILE PHONE USERS

ACTIVE MOBILE  
SOCIAL USERS



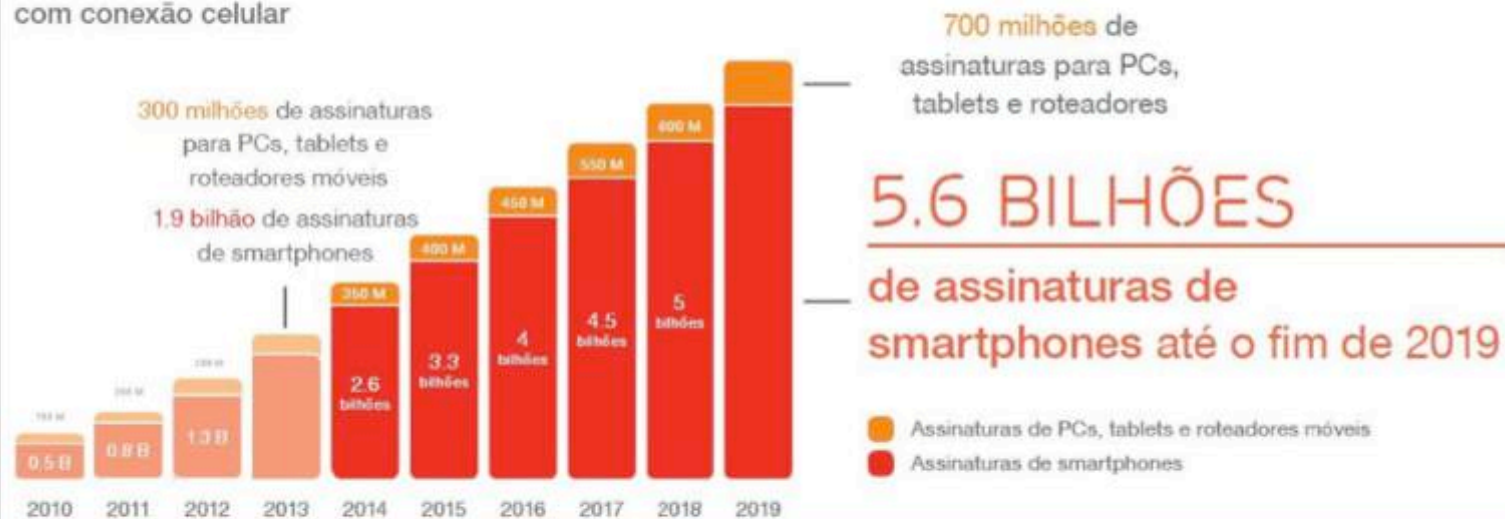
we  
are  
social

**1.968**  
**BILLION**

PENETRATION: 27%

FIGURE BASED ON ACTIVE USER  
ACCOUNTS, NOT UNIQUE INDIVIDUALS

## Smartphones, PCs, tablets e roteadores com conexão celular





Anderson Harper Sales Da pra compartilhar que aqui no viver melhor novo ninguém Ta vivendo melhor . Estamos sem energia a hrs. E como se naum bastasse fica indo e voltando já tem gente aqui reclamando que eletrodomesticos queimaram por favor nos ajudem !! Temos filhos pequenos eles naum estaum bem grato !!

Curtir (desfazer) · Responder · 1 - há 55 minutos

## Moradores do Rio denunciam falta de energia pelas redes sociais



EDP Brasil

Furtar energia é crime e coloca a vida de outras pessoas em risco. Denuncie! #EDP #Segurança #EscolhaAVida #TododiaÉdiadesegurança  
Like · Comment · Share · August 29 · Edited

Olácy Clara and 12 others like this.

23 shares



Write a comment...



Andréia Souza Neves Na rua da minha casa ta sem energia ja faz muito tempo,com quem eu falo pra religar?

Like · Reply · August 30 at 10:17pm

EDP Brasil Olá, Andréia! Em caso de queda no fornecimento, por gentileza, entre em contato conosco através do 0800 721 0123 ou pelo link abaixo:

<http://agenciavirtual.edpbandeirante.com.br/cliente-banca...>

Like · Commented on by Suelen Ouverney (F) · September 1 at 10:12am



Andréia Souza Neves Muito obrigada pela gentileza.

Like · 1 · September 1 at 7:47pm



EDP Brasil Por nada, Andréia! Estamos à disposição.

Like · Commented on by Suelen Ouverney (F) · September 2 at 9:33am



Write a reply...

## 66% gostariam de escolher fornecedor de energia diz pesquisa

O levantamento mostra ainda que 39% dos brasileiros consideram o preço pago pela energia elétrica em casa caro e 26% acham muito caro

Igor Gadeña, do **ESTADÃO** comunicado

## Campanha pede ampliação do mercado livre de energia para consumidores residenciais

MACHADO DA GOSTA  
DE SÃO PAULO

31/07/2014 © 19049

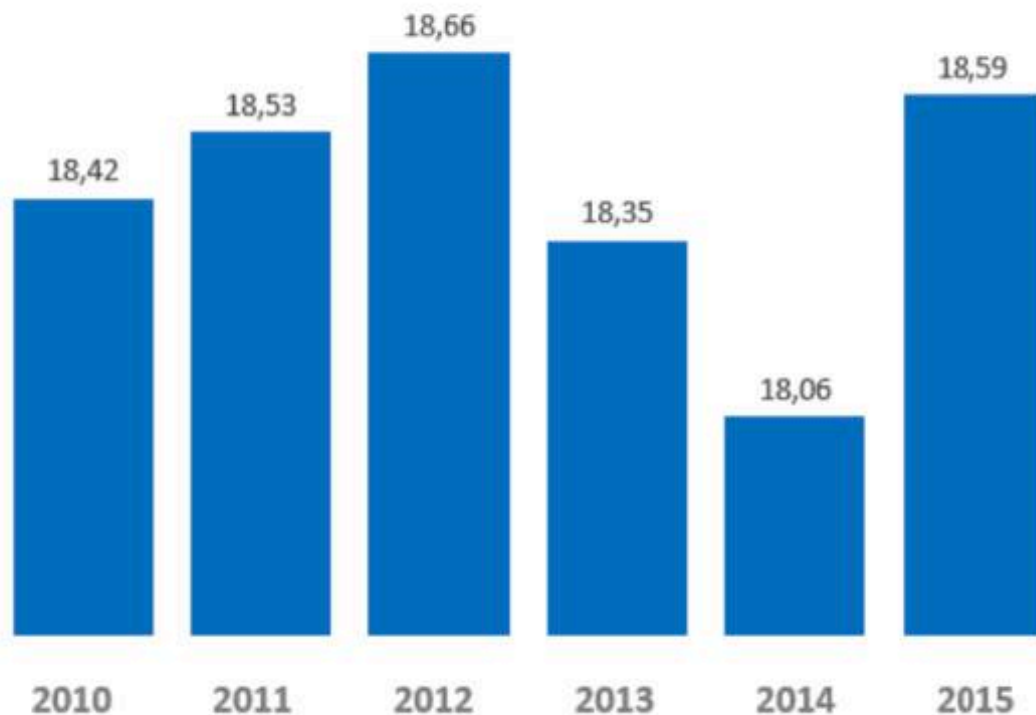




## DEC – Duração Equivalente por Consumidor

---

(Horas por ano)







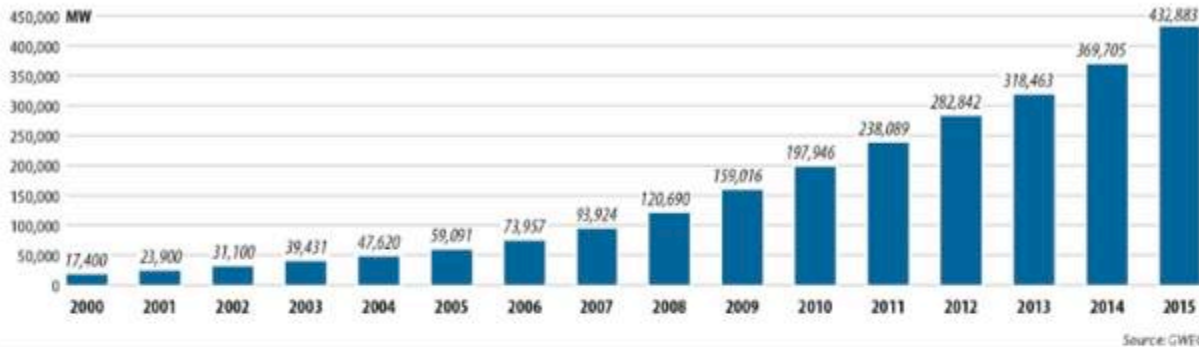




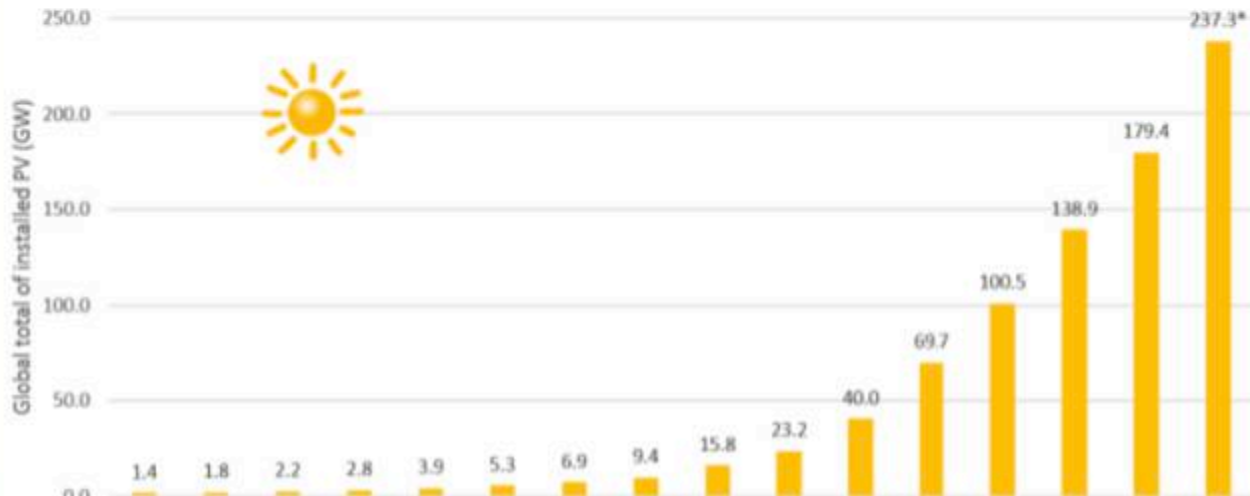


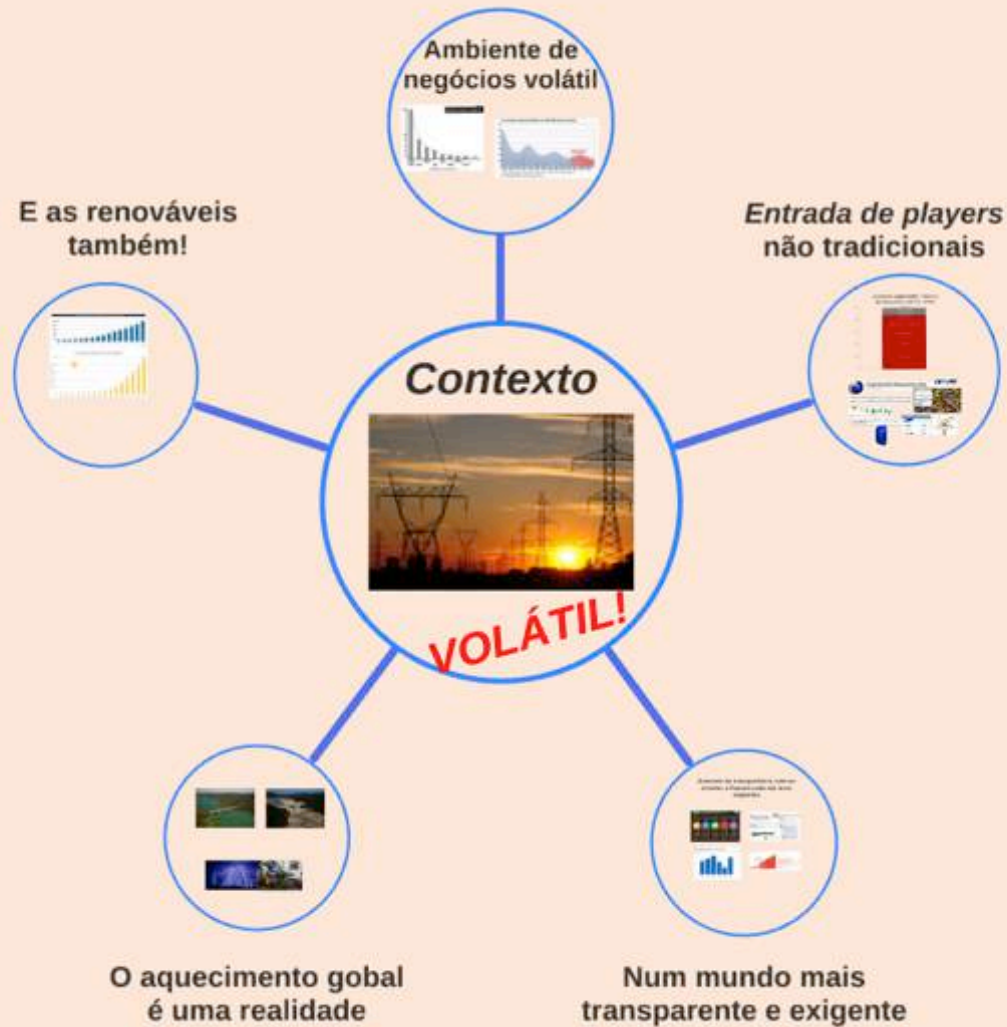


### GLOBAL CUMULATIVE INSTALLED WIND CAPACITY 2000-2015



### Cumulative installed solar PV globally





# Espiral da morte das *utilities*

· Aumento do investimento e do custo

· Redução de receita

**Aumento das tarifas de energia**

Possível novo aumento nas tarifas de energia ameaça causar guerra judicial



Preço aprova aumento de até 17,34% nas tarifas de distribuição

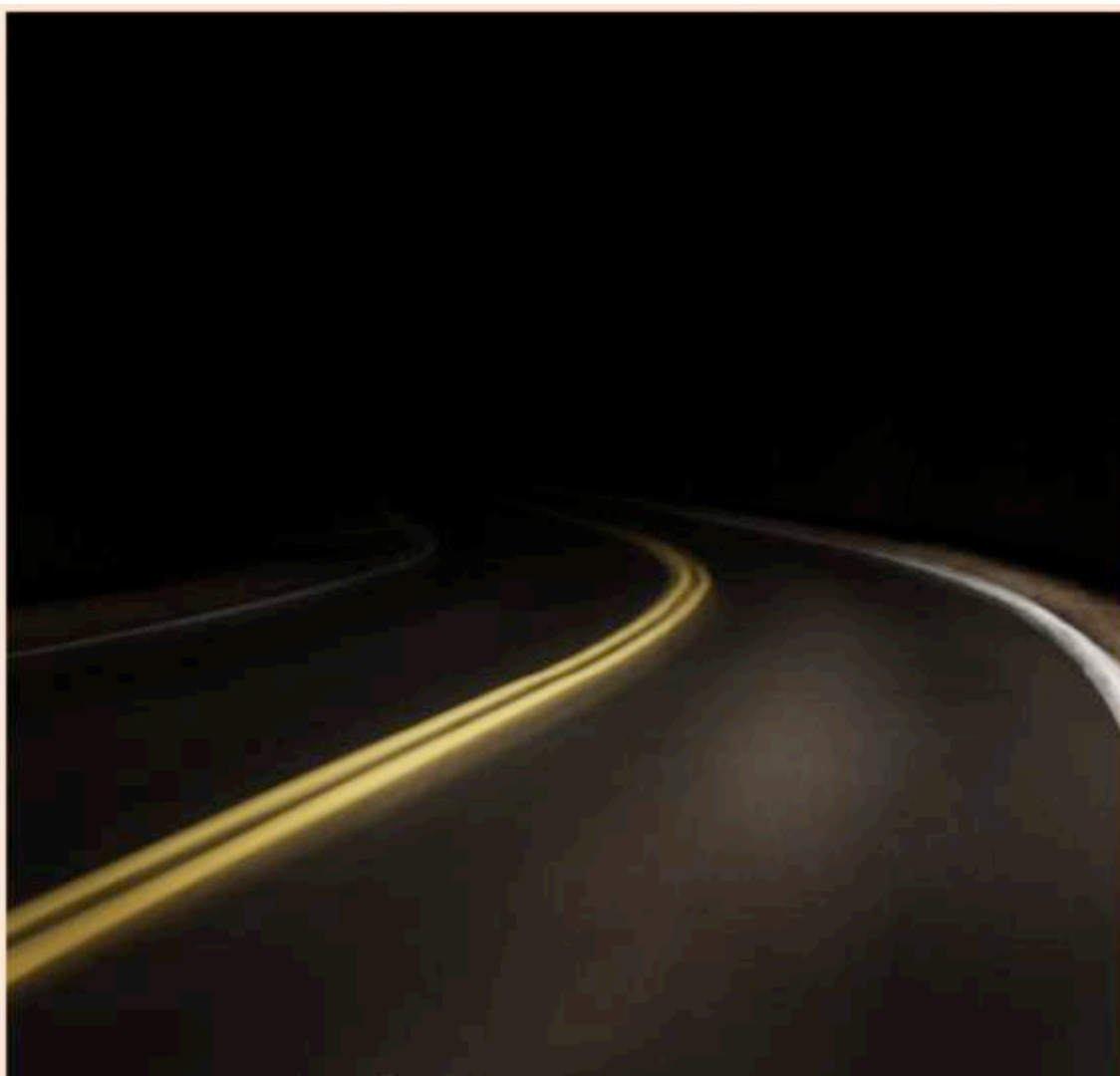
**Aumento da Geração Distribuída e Eficiência Energética**





Copyright © Moya Deems • Flickr.com







# Espiral da morte das *utilities*

· Aumento do investimento e do custo

· Redução de receita

**Aumento das tarifas de energia**

Possível novo aumento nas tarifas de energia ameaça causar guerra judicial



Preço aprova aumento de até 17,34% nas tarifas de distribuição

**Aumento da Geração Distribuída e Eficiência Energética**



- 
- ***Aumento do investimento e do custo***

# Aumento das tarifas de energia

Possível novo aumento nas tarifas de energia ameaça causar guerra judicial

REUTERS

Por Luciano Costa - 09/06/2016 - 12:02

Aneel aprova aumento de 18% na tarifa de energia elétrica no Distrito Federal

Novo acordo de ajuste tarifário para CD e gestão de rede para 2016

REUTERS



Em reunião de Brasília, a diretoria da agência aprovou o novo acordo de ajuste tarifário para o Distrito Federal, com um aumento médio de 18% na tarifa de energia elétrica para 2016. O acordo também prevê a gestão de rede para o mesmo período.

O acordo prevê o aumento de 18% na tarifa de energia elétrica para o Distrito Federal em 2016. O aumento médio nas contas de luz será de 10,23% e começa no sábado (4). Eletropaulo atende 6,7 milhões de unidades consumidoras em SP.

09/06/2016 - 12:02 - Modificado em 09/06/2016 - 12:02

REUTERS

Aneel aprova aumento de até 17,04% nas tarifas da Eletropaulo

Aumento médio nas contas de luz será de 10,23% e começa no sábado (4). Eletropaulo atende 6,7 milhões de unidades consumidoras em SP.

***Aumento da Geração  
Distribuída e  
Eficiência Energética***



- *Aumento do investimento e do custo*

- **Redução de receita**



# Espiral da morte das *utilities*

- Aumento do investimento e do custo

- Redução de receita

## Aumento das tarifas de energia

Possível novo aumento nas tarifas de energia ameaça causar guerra judicial



Preço aprova aumento de até 17,34% nas tarifas de distribuição

## Aumento da Geração Distribuída e Eficiência Energética





# Renováveis



## Smart Grids

# Eficiência Energética



# Geração distribuída

# Mobilidade elétrica



# Renováveis









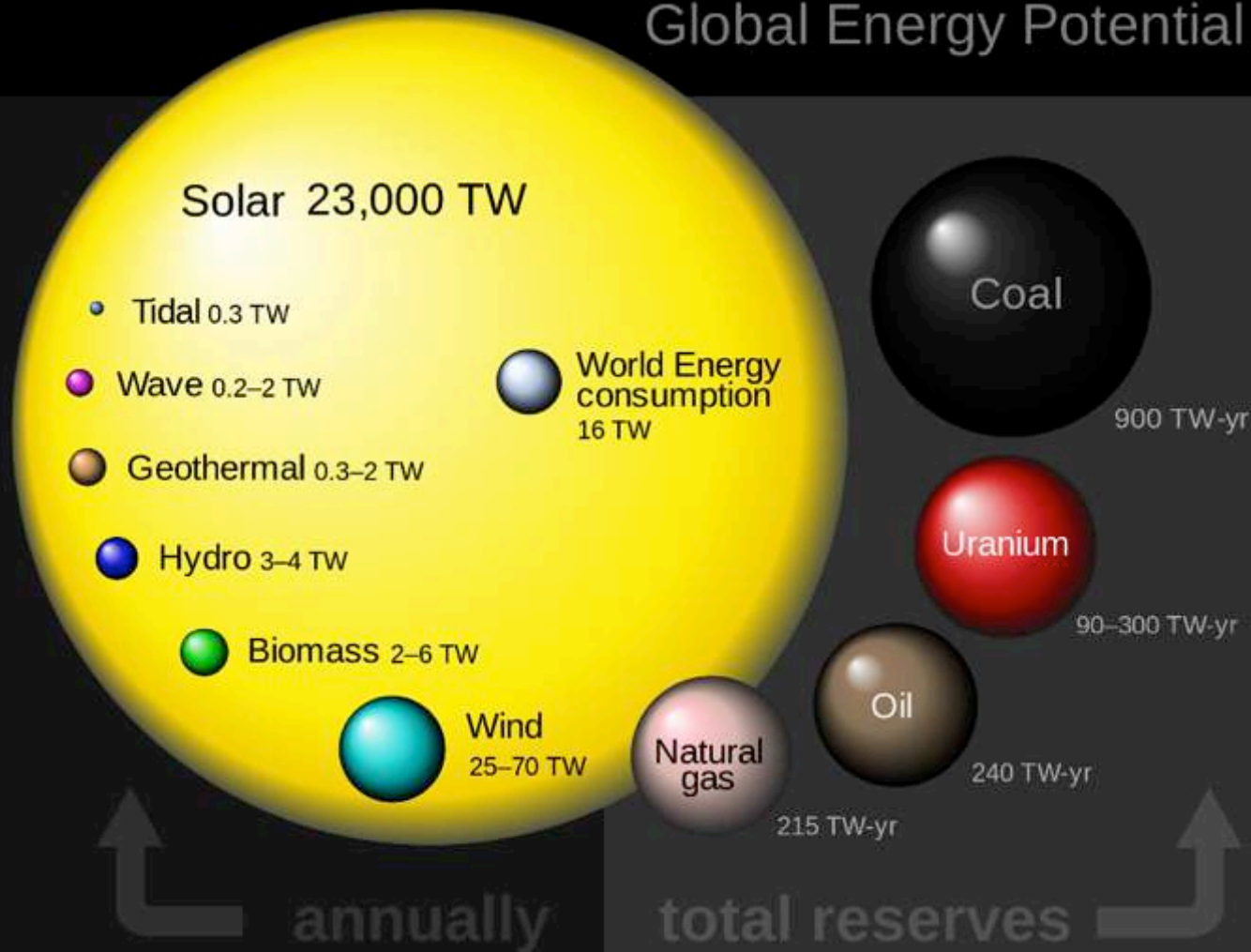


# Geração distribuída





# Global Energy Potential





234GW



**234GW**



## Capacidade Instalada e Fator de Capacidade, no Mundo





234GW







2.000



# Mobilidade elétrica



462.000





TESLA





TESLA

TESLA







SolarCity®



# Eficiência Energética



**44%**



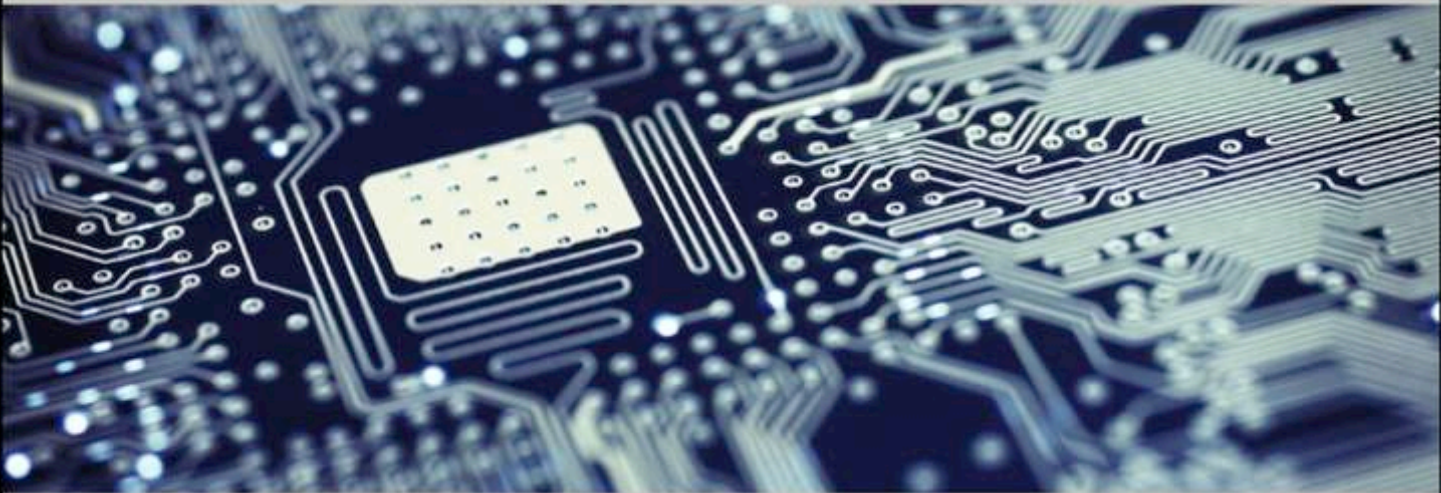
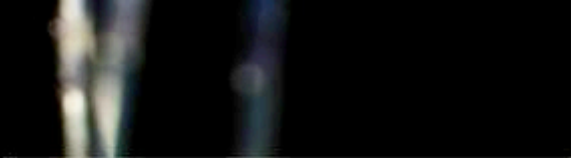
An architectural rendering of a modern, multi-story glass skyscraper. The building features a prominent glass facade with horizontal bands of windows. It is situated in an urban environment with palm trees and other greenery in the foreground. A bright green square in the upper right corner contains the text '44%'.

**44%**

















OP@POWER







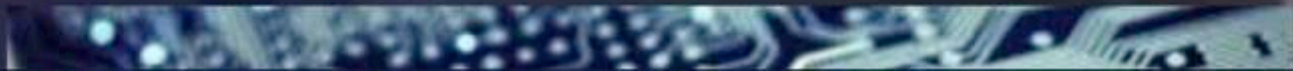
# Smart



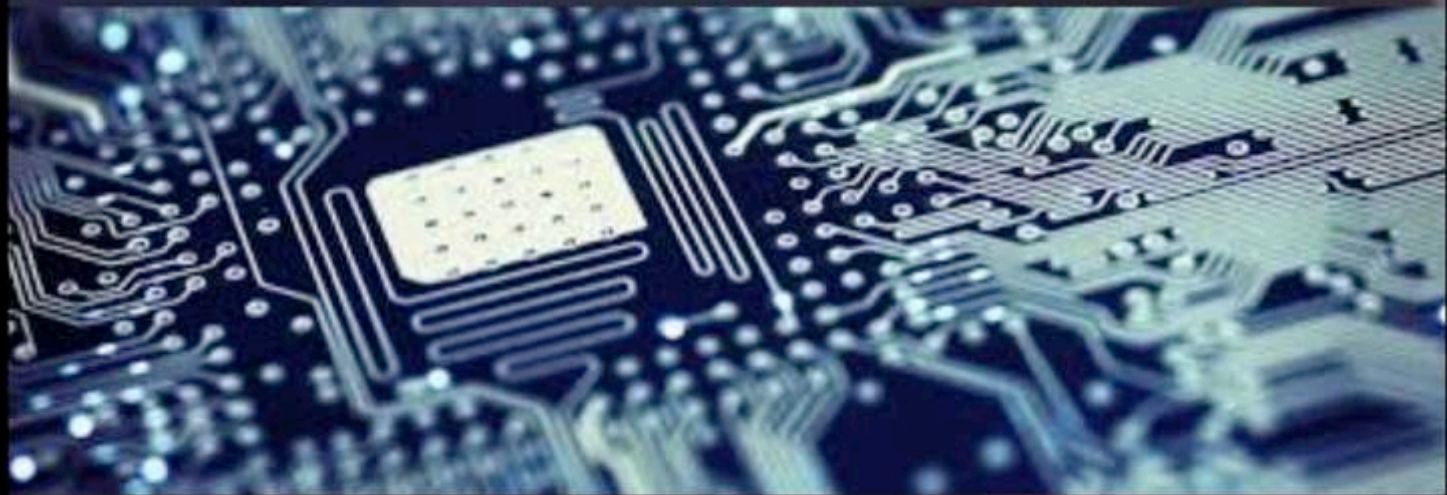
# Grids













# Renováveis



## Smart Grids

# Geração distribuída



# Eficiência Energética



# Mobilidade elétrica



## Tradicional

Automação



Smart  
Metering



Gestão de  
equipes de campo



## Cliente Final

Geração  
Distribuída



Eficiência  
Energética



Mobilidade  
Elétrica



Segurança



Trading de  
Energia

Energy  
Appliances



## Serviço Público

Telemedição de  
outros serviços  
(água, gás, ...)

Gestão de  
Iluminação Pública



Gestão de Tráfego /  
Mobilidade



Gestão integrada  
de cidades



Telecomunicações



Desenvolvimento  
de Software



Big Data



**As utilities serão empresas de tecnologia!**



**Formação**



**P&D**



**Indústria**



**Regulação**



**Política integrada**

# *Formação*



# P&D





# *Regulação*



# *Indústria*



**Formação**



**P&D**



**Indústria**



**Regulação**



**Política integrada**





**“Há duas decisões principais na vida: aceitar as condições como elas existem, ou aceitar a responsabilidade de as mudar.”**

*Denis Waitley*





# Muito obrigado!



[joao.martins@edpbr.com.br](mailto:joao.martins@edpbr.com.br)

