



COBEE/2019

Congresso Brasileiro de Eficiência Energética

19 e 20 de agosto de 2019

CENTRO DE CONVENÇÕES
FREICANECA
R. Frei Caneca, 569 - 6º
São Paulo - SP - Brasil

Eficiência Energética : Barreiras e Desafios.

Paulo Cezar C Tavares
Presidente da SOLenergias



SOLenergias


uma empresa do grupo:

equatorial
ENERGIA


- 1. Contexto institucional EE no Brasil.
- 2. Projeto Eficiência Energética.
- 3. Barreiras e Desafios.

RESULTADOS PROCEL 2017


ANO BASE 2016

- Durante 31 anos, os investimentos e o custeio do Procel foram realizados quase exclusivamente pela Eletrobras, com recursos ordinários da própria empresa, da Reserva Global de Reversão (RGR) e de recursos de fundos internacionais, totalizando quase R\$ 3 bilhões, e alcançando a marca de 107 bilhões de kWh economizados
-  “média” R\$ 28/MWh

Lei 13.280, maio 2016


- 2016 Procel — passou a contar com fonte de recursos (20% de 1% RLC). Lei prevê a definição de planos anuais de aplicação de recursos para o Procel.
-  Plano anual de recursos (PAR)
- Custo do Acionista ELET para CONSUMIDOR.

Lei 13.280, maio 2016

- Art 6., (GCCE) Comitê Gestor de Eficiência Energética com a finalidade de aprovar plano anual de investimentos do Procel, acompanhar a execução das ações e avaliar, anualmente, os resultados.....
- § 1º composto pelos seguintes membros:
- 2 (dois) representantes do MME, um dos quais presidirá o Comitê;
- 1 representante do MCTI, ANEEL, ELETROBRAS, CNI, ABRADEE, ABRACE.
-  Cadê o “POVO” que paga a conta (83 Milhões resid. bt)

Contexto institucional EE no Brasil

Desafios.

- Privatização Eletrobrás. Necessária e urgente.
- Fundamental Preservar PROCEL (RH , Recursos \$)
- Mais Brasil menos Brasília.
- Sucesso EE  **redução custo Energia**

- 2. Projeto Eficiência Energética.

Projeto de Eficiência Energética Retrofit IP e GD solar em condomínio

- Condomínio residencial pequeno (20 casas)
- Tarifa convencional B3 trifásico (CPFL)
- Custo total aproximadamente R\$ 700,00/MWh
- Conta Jan /18 : R\$ 5.300,00 (tarifa atual)




Retrofit IP LED

VS- 260W P/ LED 90W(x32) I=R\$ 38k RC=21MWh/ano



GD Solar

70 placas (270W), total 18,9kW(I=R\$ 95k, G= 26MWh/ano)

| Energia (Elétrica) | |
|---|---|
| Fabricante Marca | MÓDULO FOTOVOLTAICO CANADIAN SOLAR CanadianSolar |
| Modelo | CS6K-275P |
| Mais eficiente | A |
|  | |
| Menos eficiente | |
| EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (%) | 16,82 |
| Área Externa do Módulo (m ²) | 1,64 |
| Produção Média Mensal de Energia (kWh/mês) | 34,41 |
| Potência nas Condições Padrão (W) | 275,00 |
| <small>Requisitos de Avaliação de Conformidade para Sistemas e Equipamentos para Energia Fotovoltaica</small> | |
| <small>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</small> | |
|  PROCEL |  |
| <small>PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</small> | |
| IMPORTANTE: A REMOÇÃO DESTA ETIQUETA ANTES DA VENDA ESTÁ EM DESACORDO COM O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR | |



Projeto de Eficiência Energética Retrofit IP e GD solar em condomínio

- **RESULTADO PREVISTO**

- Investimento R\$ 133k (Cap. Próprio)
- Redução conta anual R\$ 35k
- Pay Back **3,8 Anos**
- Taxa de retorno **23% aa (380% do cdi)**
- Conta Jan/ 2019: **R\$ 2.1k (contra 5.3k)**

- 3. Barreiras e Desafios.
 - 3.1 Barreiras
 - 3.2 Desafios

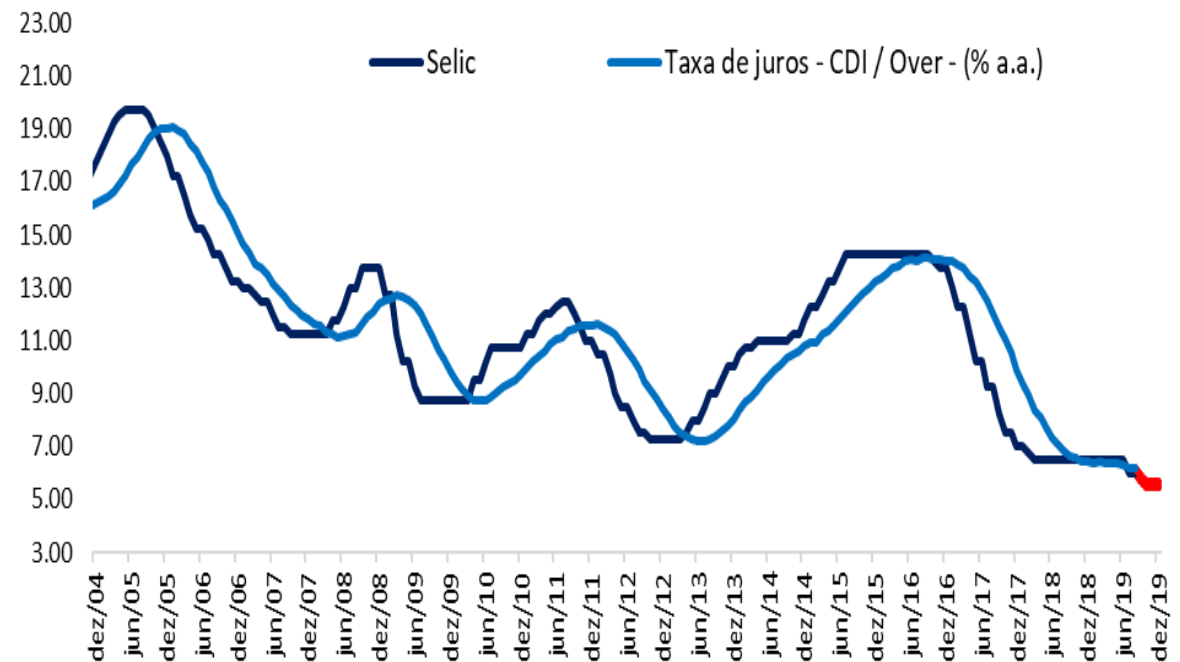
- 3. Barreiras e Desafios.
 - 3.1 Barreiras

Custo do Dinheiro

- [Banco Central](#),/
([COPOM](#)) reduziu o juro básico da economia ([SELIC](#)) de 6,50% para **6,00%**, menor nível da história recente e **signalizou redução de 0,5%**.

Taxa de juro

(em % a.a.)



Fonte: Banco Central e B3 Elaboração Arthur Lula para Mais Retorno.

Custo do Dinheiro

Impacto nos investimentos financeiros

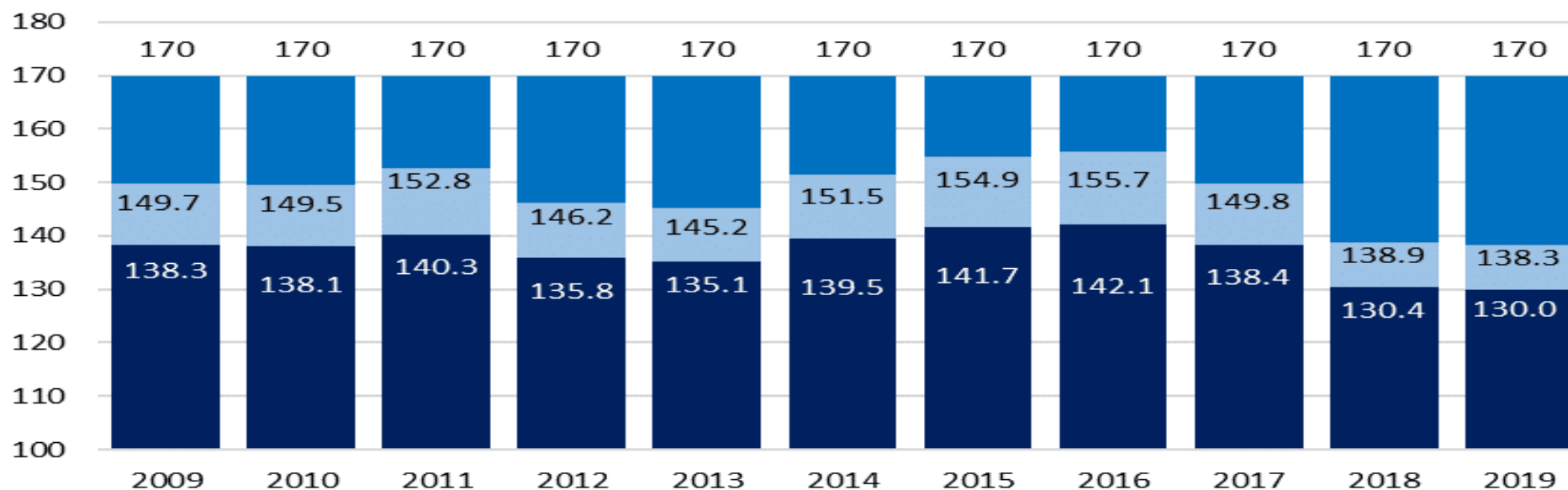
Aplicação 170% cdi (2009, 2019)

Taxa. Adm+Performance 2/20

Impactos das taxas por ano

Retorno em % do CDI

■ Total ■ Após tx adm ■ Após tx adm e performance



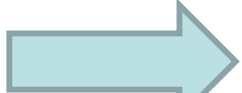
Elaboração de Arthur Lula para Mais Retorno.

BNDES,


FINEM(PROESCO) Eficiência Energética

- [*Brasil Energia \(4/04/2017\)*](#)
- Lançada em junho de 2015, a linha Finem Eficiência Energética do BNDES até o momento só contratou dois projetos (R\$ 59,1 milhões)
- Primeiro: Ecogen Brasil Soluções Energéticas em junho de 2016, no valor de **R\$ 37 Milhões**. Projeto de “prestação de serviços de conservação de energia da empresa”. Amortização em 86 meses, **TJLP mais 2%** de juros e carência de 24 meses.
- Segundo : **Atento Brasil**, em setembro de 2016, no **valor de R\$ 22 Milhões** (**TJLP mais 2%** de juros, 60 meses de amortização e carência de 24 meses). Projeto de **eficiência energética**, com o uso de novas tecnologias em iluminação, climatização e automação.
- Desde 2007 , 43 projetos, R\$ 611 milhões, valor ínfimo perto do montante desembolsado para o setor elétrico (2016 , R\$ 9,6 bilhões). Críticas quanto as dificuldades de acesso para ESCOS e Peq./Médias empresas.

CUSTO DO DINHEIRO

- De Campeão Mundial de Juros Reais
- ... nunca antes Selic “ sustentável “ ...5.5% aa
- Financiamento “chapa branca”
-  para Mercado (hedge USD, B50- 3,6%)

BURROCRACIA

- **Em outubro de 2015**, a Constituição Federal completou 27 anos. Segundo informações do IBPT, ao longo desse período, foram editados mais de 5,2 milhões de normas, entre leis, medidas provisórias, emendas constitucionais, decretos, portarias, instruções normativas, atos declaratórios etc., **média de 764 regras novas por dia útil**.
- 161.582 normas Federais, (23,55 por dia útil).; Estados , 1.363.073; Municípios, 3.717.259.
-  Cerca de **10 Milhões de normas** vigentes.

- 3. Barreiras e Desafios.

3.2 Desafios

Desafios

Novas tecnologias(Solar, Baterias, VE's, automação/Internet).

Empoderamento produtor/consumidor.

“**defio**”.. Nissan: Carregados... Inversor.



Aumento / redução custos de energia:

Redução: Mercado livre gás; ampliação mercado livre energia; Queda Consumo; Privatização Eletrobrás

Aumento: Angra 3 (R\$ 480/MWh);Privatização Eletrobrás, GSF;...” Todos pelo repassa de custos para o consumidor”

• OBRIGADO