



mitsidi
PROJETOS

 INOVAÇÃO

 EXPERTISE TÉCNICA

 REDES

A MITSIDI PROJETOS NASCEU DA NECESSIDADE DE UMA **TRANSFORMAÇÃO RADICAL** DA NOSSA ATITUDE EM RELAÇÃO À ENERGIA E ÀS CONSTRUÇÕES

É uma empresa de consultoria, pesquisa e inovação nas áreas de construção civil, indústrias e de energia com um foco persistente e irredutível em **sustentabilidade**.

Objetivo:

Como economizar recursos públicos através da transparência de dados de consumo de edificações

Agenda

1. Consumo de energia em edificações
2. Oportunidades para economia
3. Ações e prioridades

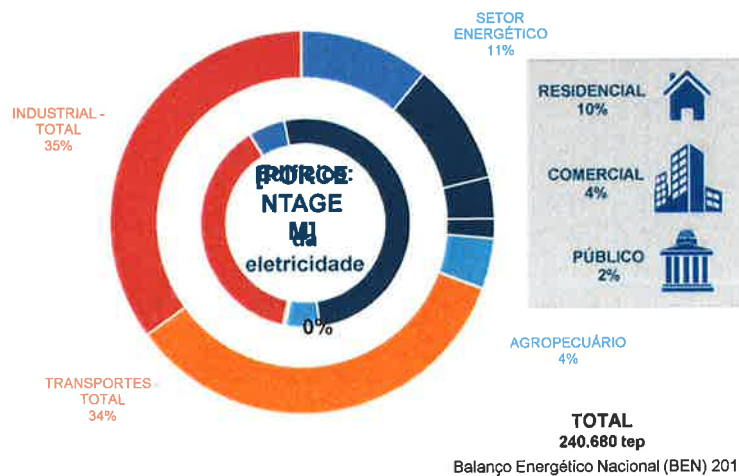
1. Consumo de energia em edificações

Contexto: Brasil e Estado de São Paulo

3/10/2017

5

Consumo Energético Final – BRASIL 2016



3/10/2017

6

Aumento do Consumo de Eletricidade no Brasil

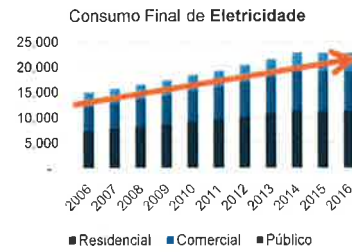
- Mais edificações
- Prédios maiores
- Alta complexidade
- Exigências de conforto



Maior consumo de energia



20%



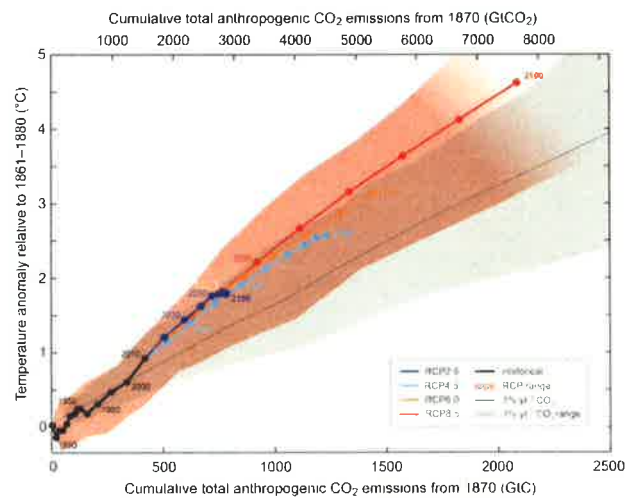
52%

Balanco Energético Nacional (BEN)

3/10/2017

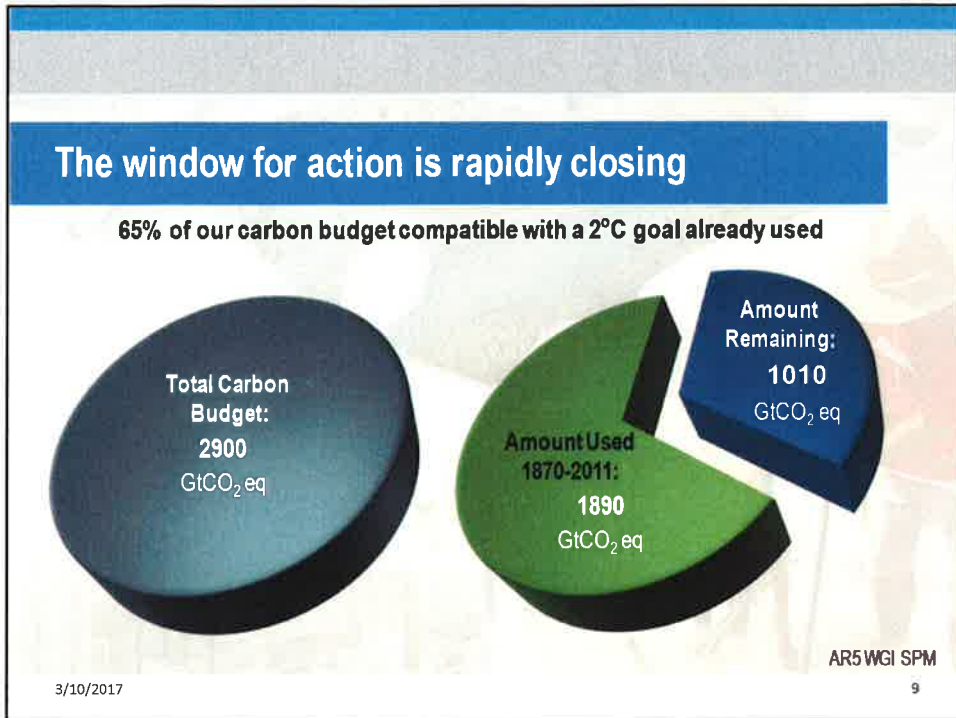
7

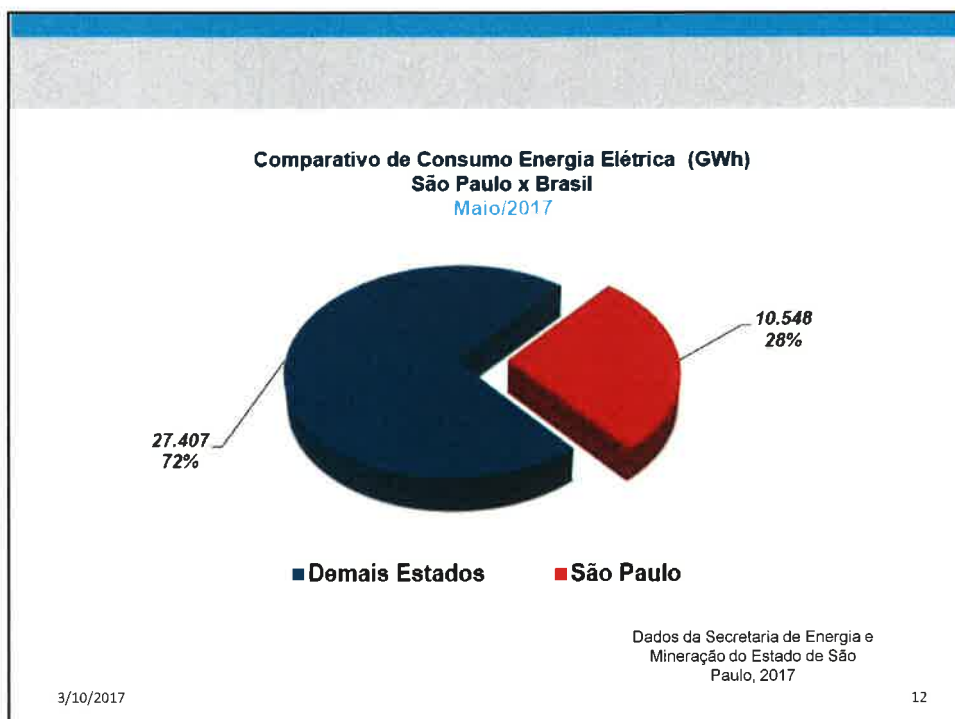
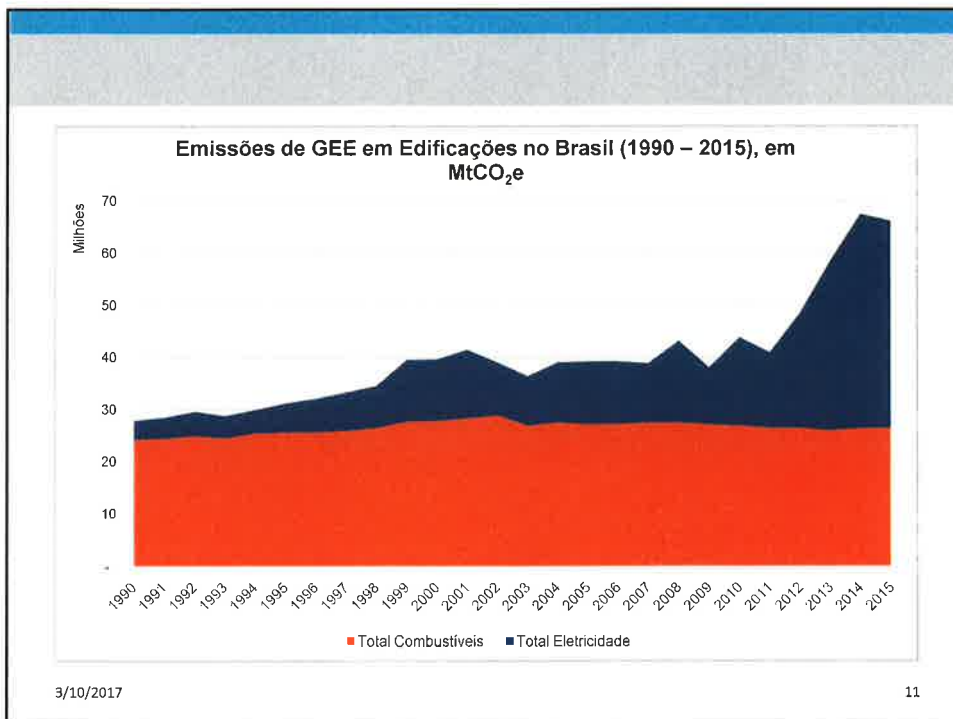
Temperature rise and cumulative emissions

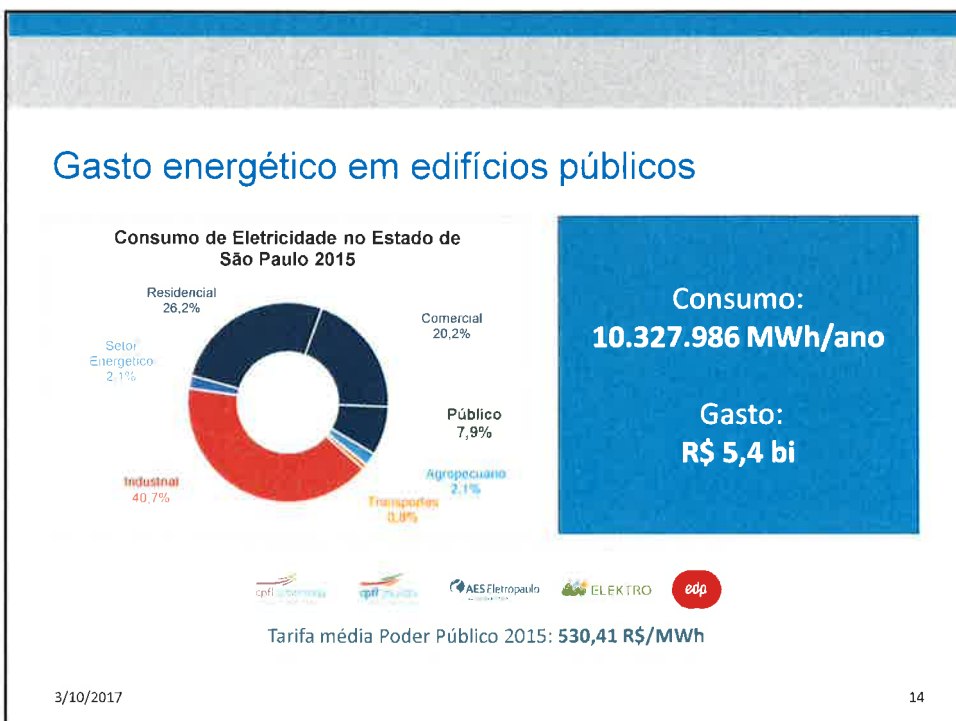
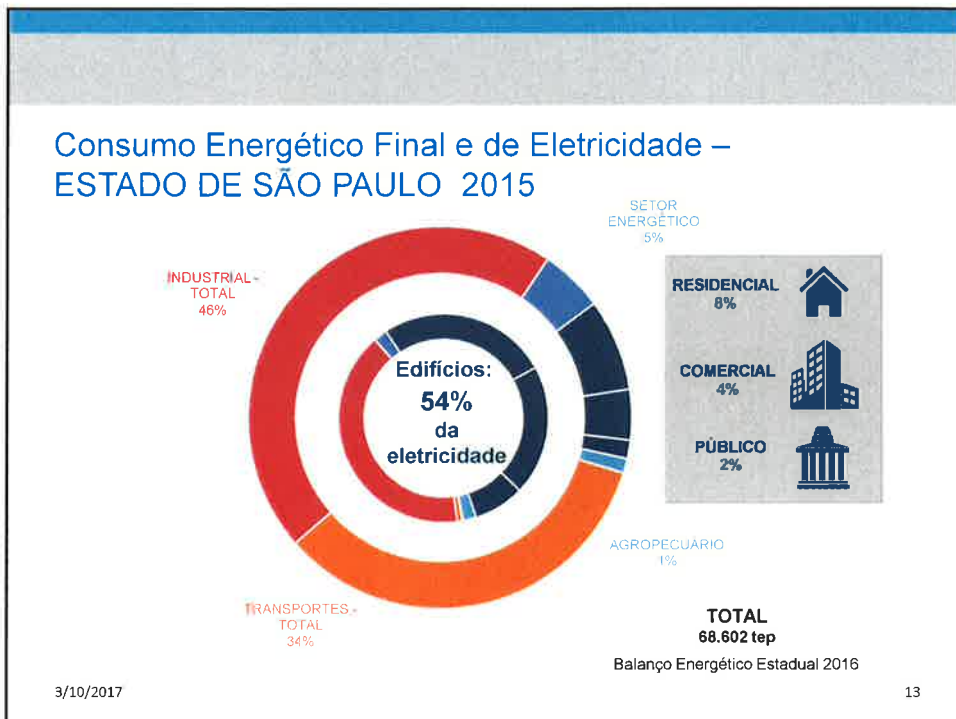


3/10/2017

8







2. Oportunidades de economia

Transparência e publicação de dados

3/10/2017

15

Recursos disponíveis

1. Órgãos do setor (INMETRO, CBCS, Procel, MMA, ASHRAE, BCxA) têm desenvolvido indicadores, ferramentas e capacitação para apoiar a gestão energética. Agora é possível medir, avaliar e melhorar o desempenho em edifícios existentes a partir de técnicas como:
2. Etiqueta INMETRO
3. PBE Edifica
4. Benchmarking
5. Capacitações e guias
6. Diagnóstico energético
7. Retrocomissionamento



CBCS
Conselho Brasileiro de
Construção Sustentável

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



ASHRAE
American
Society
of Heating,
Refrigerating
and Air
Conditioning
Engineers



3/10/2017

16

Etiquetagem PBE Edifica

Comerciais e públicos

Residenciais



JUN 2014: Compulsório para Públicos Federais – novos e retrofits (IN nº2/2014)

3/10/2017

17

Ferramentas: Plataforma de Benchmarking



<http://benchmarkingenergia.cbcs.org.br/>

3/10/2017

18

Benchmarking agências bancárias

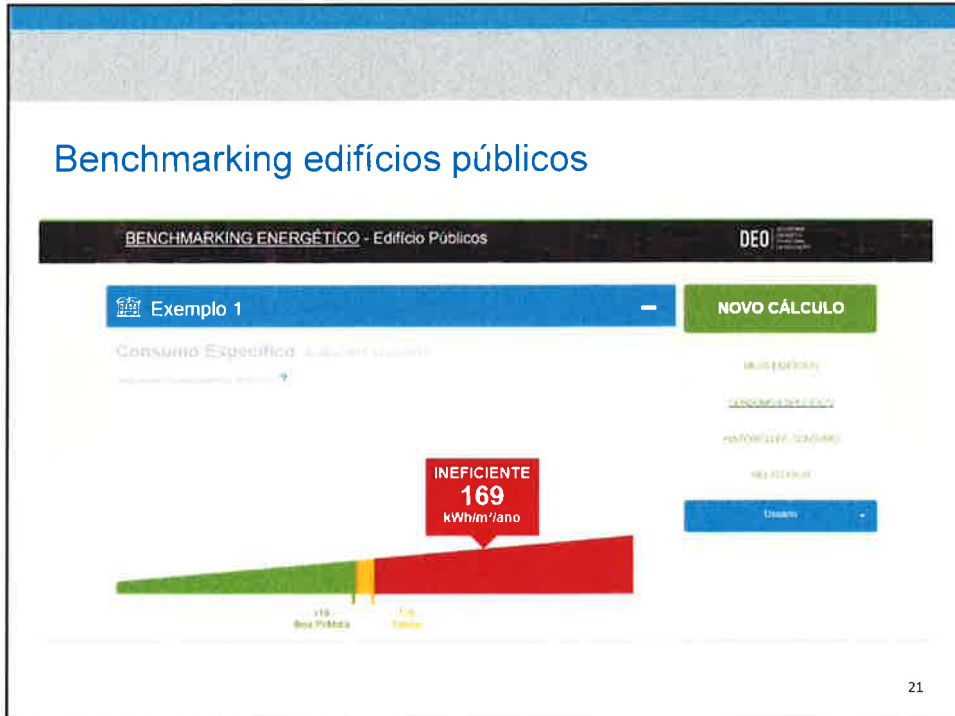


19

Benchmarking edifícios corporativos



20



Ferramentas internacionais

▪ Nova York: Lei de transparência (LL84)

Country	Scheme	Assessment type		Country	Scheme	Assessment type	
		Mandatory?	Asset			Mandatory?	Asset
Australia	NABERS Commercial Building Disclosure	Y	•	China	China 3 Star Building Energy Efficiency Evaluation		•
	NABERS	Y	•		European Union	Energy Performance Certificates (EPCs)	Y
Canada	EnergyGuide Rating System		•	USA		Digital Energy Certificates (DECs)	Y
	ENERGY STAR Portfolio Manager		•		USA	ENERGY STAR	
	IRAPac Energy Benchmarking Program		•			Home Energy Score	
					Commercial Building Energy Asset Score		•
					NETS		•

Fonte: IPEEC, 2014 (*International Partnership for Energy Efficiency Cooperation*)

- Consumo de energia e água
- Desde 2012 é obrigatório para edifícios maiores do que 50000ft = 4.645 m²
- A partir de 2018, todas as edificações maiores que 25000 ft = 2.323 m²
- Edifícios residenciais e de escritório

23

Resultados em Nova Iorque


Grandes edifícios em NY reduziram **8% de suas emissões de GEE** em 3 anos através de benchmarking

- 3.000 propriedades analisadas entre 2010-2013
- **Redução do consumo de energia em 6%**




24

Ações de Eficiência Energética do Estado



**EFICIENTIZA
SÃO PAULO**

Que faz para reduzir a eficiência energética em seus edifícios, reduzir o consumo e a ruína.




Guia


Ao todo serão capacitados 242 servidores públicos que vão participar de aulas online e presenciais e ao final do curso vão apresentar projetos de eficiência energética para as unidades em que trabalham. Esse é o primeiro programa deste tipo em um governo no Brasil. Com a redução de 20% na conta de luz das unidades selecionadas para este programa, teremos uma economia de R\$ 450 mil por mês para os cofres do Estado, destaca o secretário estadual de Energia e Mineração João Carlos Meirelles.

25

Dados abertos do Estado de São Paulo



ÓRGÃO



Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - Arsesp

RESPONSÁVEL BASE

Serviço de Informações ao Cidadão

0800-770-08-08

LEIA MAIS

SOCIAL

LICENÇA

CONJUNTO DE DADOS TEMAS FLUXO DE ATIVIDADES

Poder Público - Consumo de Energia Elétrica das Unidades do Poder Público do Estado de São Paulo

Consumo de energia elétrica das unidades do poder público, por concessionárias e municípios.

Dados e recursos

Informações Adicionais

Campo	Valor
Fontes	Próprio órgão
Restrição de Acesso	Restrição total
Motivo da restrição	Outro
Outro motivo	Comprometimento da fiscalização em andamento
Principais informações	Concessionária, município, histórico azul, histórico

26

Ferramentas: Plataforma de acesso à informação

Entrar Inserir Pedido

Achados e **PEDIDOS** Sobre | Pedidos | Publicações | Cursos Digite aqui sua busca Q

Consumo e gasto com energia nos edifícios sob administração pública direta estadual SP

Solicita-se uma planilha, em formato aberto ou xls, contendo as seguintes informações referentes a cada um dos edifícios sob administração pública direta no nível estadual:

- consumo de energia elétrica em kWh
- gasto com energia elétrica em R\$

Enviado para: secretaria.treasury-da-fazenda

Por: [lma](#)

Resposta

0000

Informamos que a Secretaria da Fazenda não possui informações sobre consumo e gasto de energia elétrica referentes a cada um dos edifícios sob administração pública direta no nível estadual.

Com relação às informações dos edifícios da Secretaria da Fazenda solicitados que estejam no SIC à Secretaria da Fazenda, especificando o período desejado.

Atenciosamente

Informamos que a Secretaria da Fazenda não possui informações sobre consumo e gasto de energia elétrica referentes a cada um dos edifícios sob administração pública direta no nível estadual.

<http://www.achadosepedidos.org.br/home>

3/10/2017 27

3. Ações e prioridades


3/10/2017 28



Benefícios da transparência e benchmarking para o Estado de São Paulo

- **Economia de energia** – Média de 7% economia apenas por obrigar a transparência.
- **Competitividade no mercado** – Quando consumidores e ocupantes podem avaliar o desempenho real, edifícios mais eficientes se diferenciam no mercado, aumentando valor, preço de aluguel e taxa de ocupação.
- **Informar políticas públicas** – Direcionar programas de EE, proporcionar informações para desenvolvimento e avaliação de novas políticas, complementar PBE Edifica.
- **Geração de emprego** – Criação de um mercado para serviços de EE e gestão de energia.

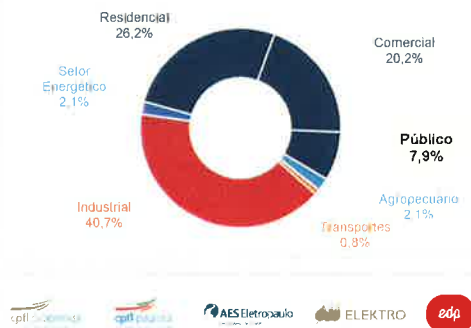
New York: Greener, Greater Buildings Plan
Grandes edifícios são responsáveis por 45% das emissões de CO₂ de Nova Iorque. Lei de 2009 requer benchmarking e disclosure de desempenho em edifícios maiores que 5.000m². Também inclui auditorias energéticas, capacitação e outras medidas



30

Gasto energético em edifícios públicos

Consumo de Eletricidade no Estado de São Paulo 2015



Consumo:
10.327.986 MWh/ano

Gasto:
R\$ 5,4 bi

Redução de 5% de consumo de energia resultaria em **R\$ 274 mi de economia por ano!!!**



Tarifa média Poder Público 2015: **530,41 R\$/MWh**

Ações para liderança do Estado na política nacional

- A** • Programa de gestão energética e transparência para consumo em prédios públicos
- B** • Obrigar transparência de consumo e benchmarking em grandes consumidores
- C** • Oferecer subsídios, apoio e informações para Eficiência Energética em edificações existentes
- D** • Diferenciação na tributação para edifícios que mostram bom desempenho ao longo prazo

Resumo

- 1 Transparência de dados de consumo traz bons resultados!
- 2 Temos estruturas e ferramentas para executar
- 3 Atualmente temos dificuldades na solicitação de dados
- 4 Quanto maior a quantidade de dados, melhor o resultado
- 5 Precisamos nos unir para resolver!

3/10/2017

33

Obrigada!

Isabela Issa

Rosane Fukuoka

3/10/2017

34