

Medição inteligente de energia no Brasil: desafios e oportunidades

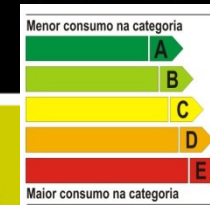


Sinergias entre o sistema de medição inteligente de energia e os programas de eficiência energética no Brasil

Xerém– 14 de maio de 2009

Carlos Alexandre P. Pires

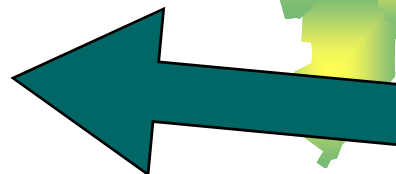
Projeções de Consumo 2008-2030



Consumo (TWh)	2030
Sistema	928,0
Autoprodução	116,3
Total	1044,3

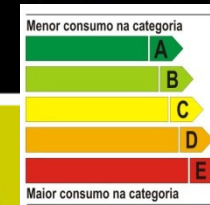
Consumo (TWh)	2017
Sistema	604,1
Autoprodução	102,3
Total	706,4

Consumo (TWh)	2007
Sistema	376,6
Autoprodução	34,8
Total	411,4



Potencial de Mercado: 7% em 2007

Potencial de Eficiência Energética em 2007



ENERGIA ELÉTRICA			PETRÓLEO & GÁS ⁴		
Setor	Potencial		Setor	Potencial	
	TWh	R\$ milhões ³		10 ³ TEP	R\$ milhões
Industrial ¹	9,2	1.193	Industrial e Petróleo	862	816
Saneamento ¹	1,5	191	Gás Natural		
Comercial ¹	5,6	733	Transporte Diesel	2.497	2.363
Residencial (10%)	7,5	975	Comercial GLP	27,2	26
Público ¹	1,6	205	Residencial GLP	571	540
Iluminação pública ²	1,3	172	Público GLP	39,1	37
Outros (10%)	3,0	390	Agropecuário Diesel	483	457
TOTAL	29,7	3.859	Outros	1.021	966
			TOTAL	5.500	5.205

Estimativas da ABESCO/RELUZ/Eletrobrás

PNE 2030 PDE 2008-2017



- Insere a Eficiência Energética no Planejamento de longo prazo do Setor Elétrico
 - Progresso Autônomo: 5% do consumo de EE em 2030 – 53 TWh
 - Progresso Induzido: 5% do consumo de EE em 2030 – 53 TWh
- Potencial de MERCADO, na redução de consumo de energia elétrica
- Progresso autônomo: “*CONTINUAR o que já vem sendo feito*”
- Progresso induzido: “*INOVAR, como a implantação de mecanismos como os leilões de eficiência energética*”



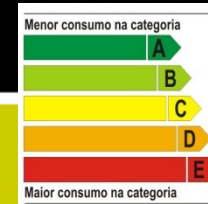
Motivadores para Eficiência Energética



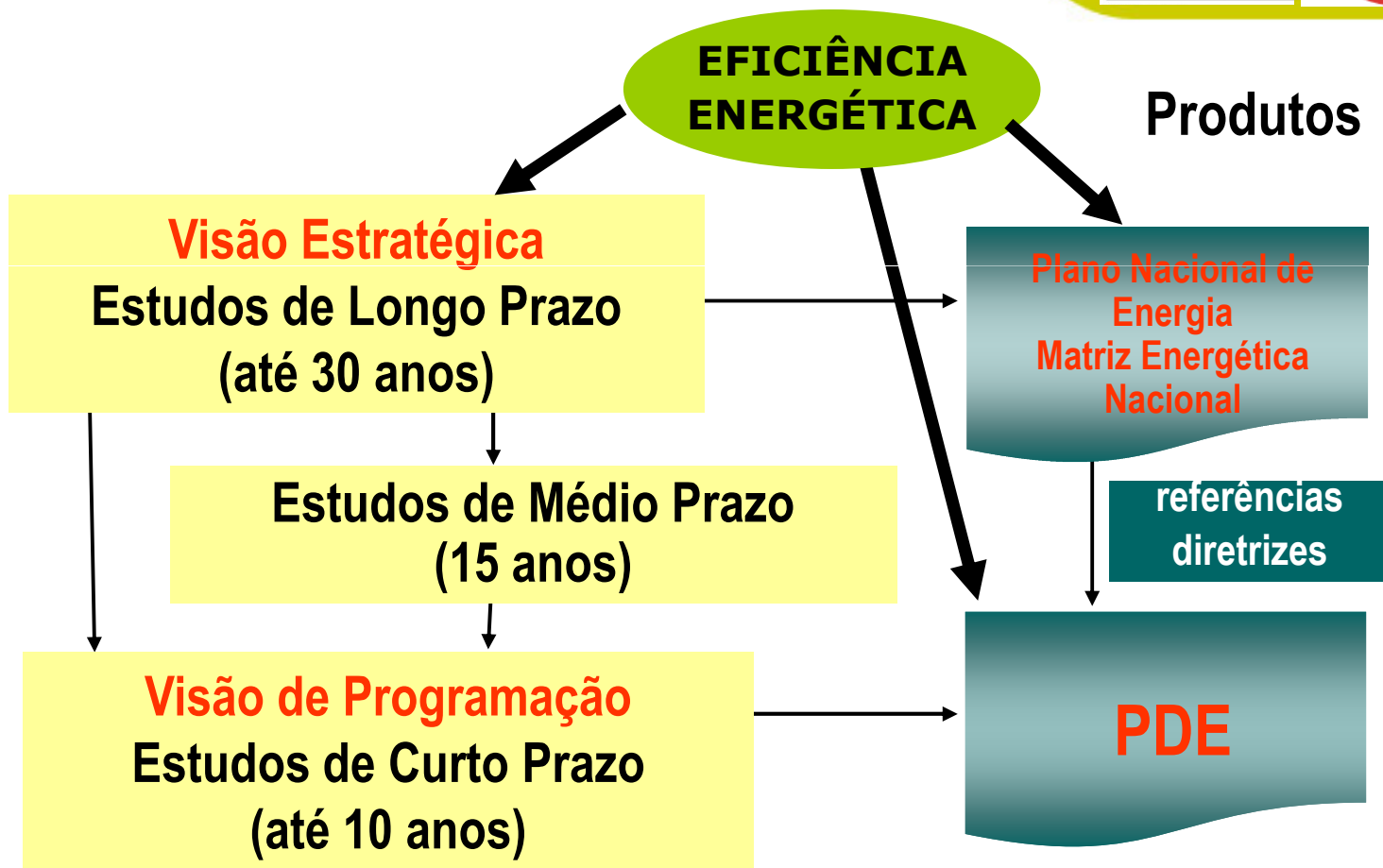
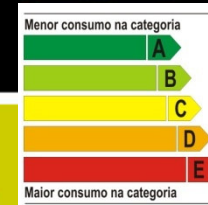
- **Redução de custos e aumento de competitividade**
 - Para consumidores, produtores e distribuidores
- **Aumento da eficiência econômica**
 - Redução da intensidade energética
- **Melhoria da balança comercial**
 - Redução da importação de diesel e GLP
- **Diferimento da necessidade de investimentos na infra-estrutura de GT&D**
- **Redução dos impactos socioambientais**



Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL



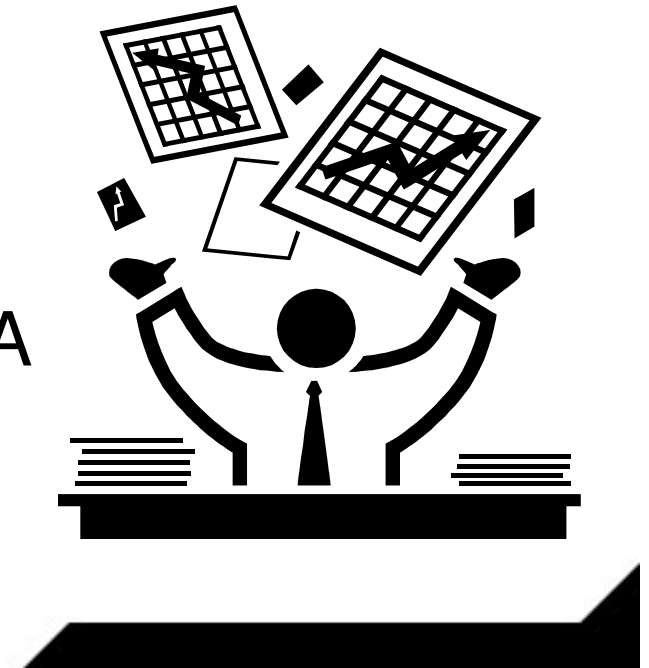
Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf)



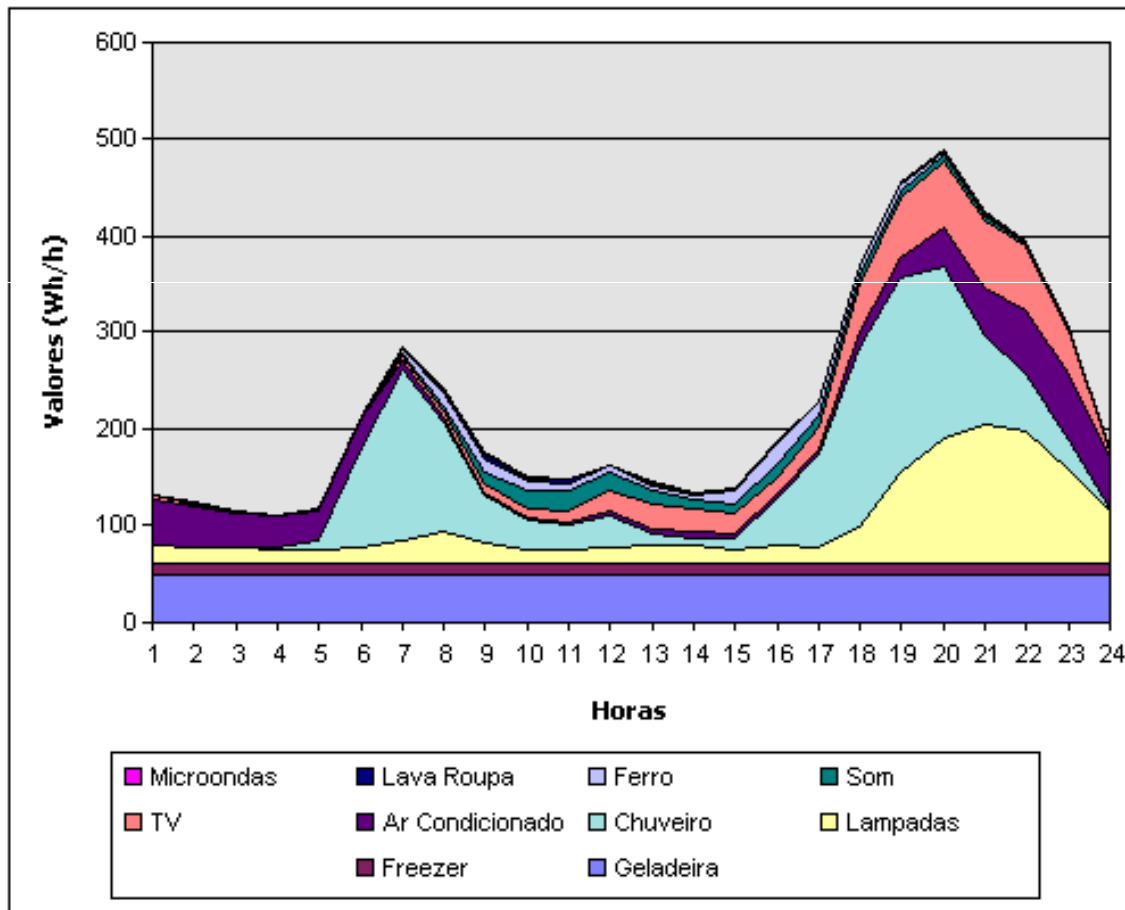
Por quê medir?



- INFORMAÇÃO
 - É a matéria-prima do “negócio” Eficiência Energética
 - A partir da qual se PLANEJA
 - Mediante a qual se MONITORA
 - Através da qual se VERIFICA



PROCEL INFO



Curva de Carga Estimada SUDESTE – 2005 (Fonte: SINPHA)

Sistema de
Informações de
Posses de
Eletrodomésticos e
Hábitos de
Consumo

SINPHA

Vantagens para a distribuidora



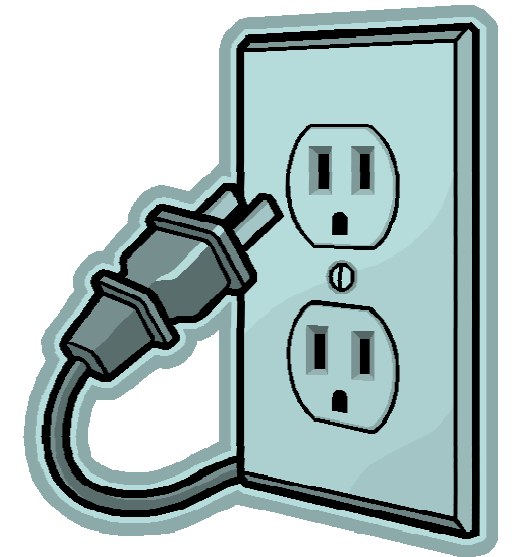
- Conhecer melhor o cliente
- Refinar o “público-alvo” dos Programas de EE
- Implementar tarifas horárias, “diluindo” o horário de ponta
- Gerenciamento de Demanda
- Novos negócios (pré-pago)



Vantagem para os consumidores



- Auto-conhecimento sobre hábitos e costumes de consumo de energia
- Planejamento de compra / substituição de equipamentos
- Comparação com *benchmarks* (Selo Procel)
- Mudança de paradigmas: “Energia nasce na tomada!” (1997)



Nadando a favor da corrente



- Mais de 70% dos consumidores querem acompanhar gastos com energia, diz IBM (IDG Now! – 06/04/2009)
- Google anuncia serviço online que mostra consumo de energia do usuário (11/02/2009)
- Pacote de estímulo dos EUA investirá em banda larga e eletricidade digital (11/02/2009)
 - Investimentos incluem levar banda larga para áreas rurais e **oferecer medidor do consumo de energia das casas pela web**