

14º encontro de

ENERGIA

FIESP

matriz segura
e competitiva

Aspectos Normativos e Legais da Eficiência Energética I

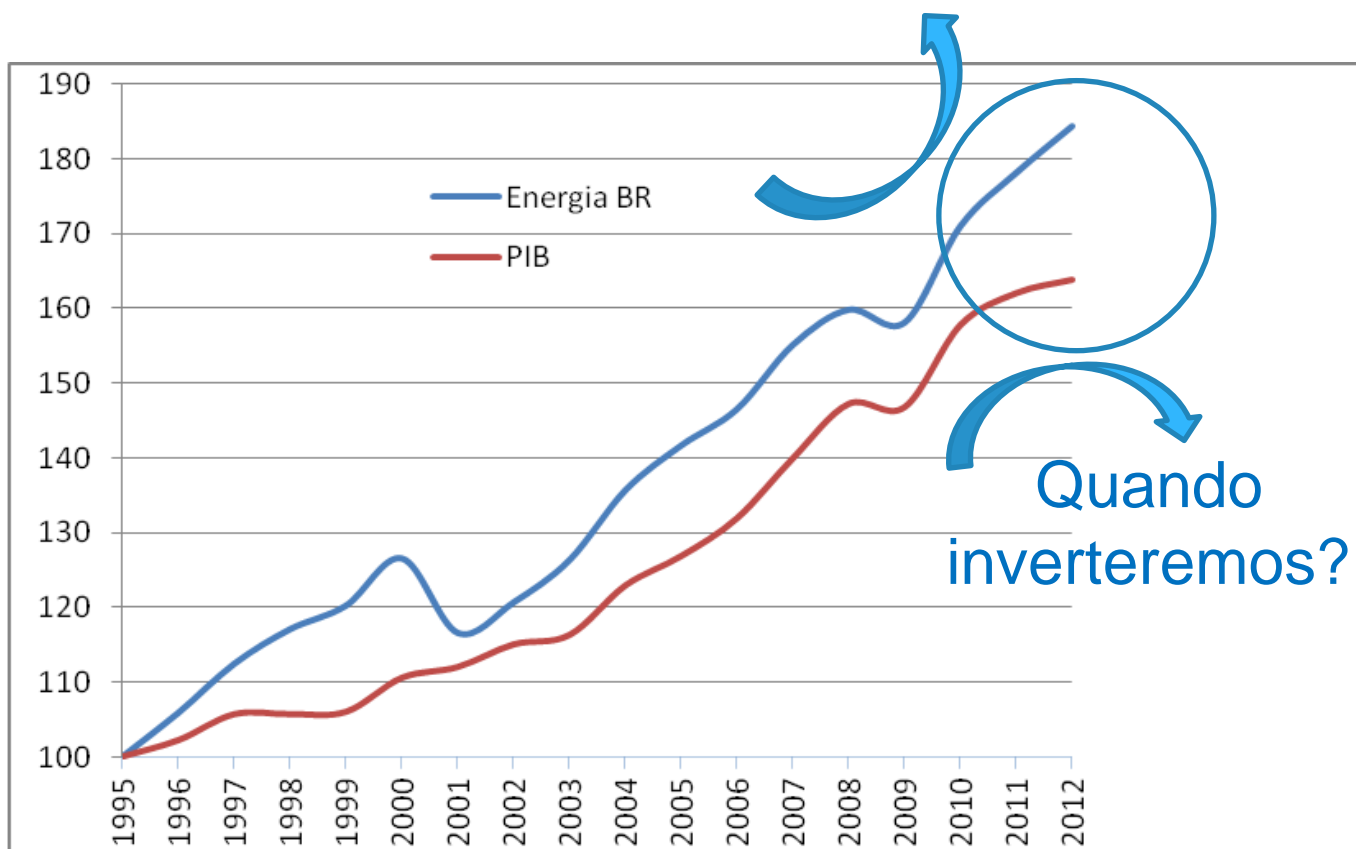


Eng. José Starosta

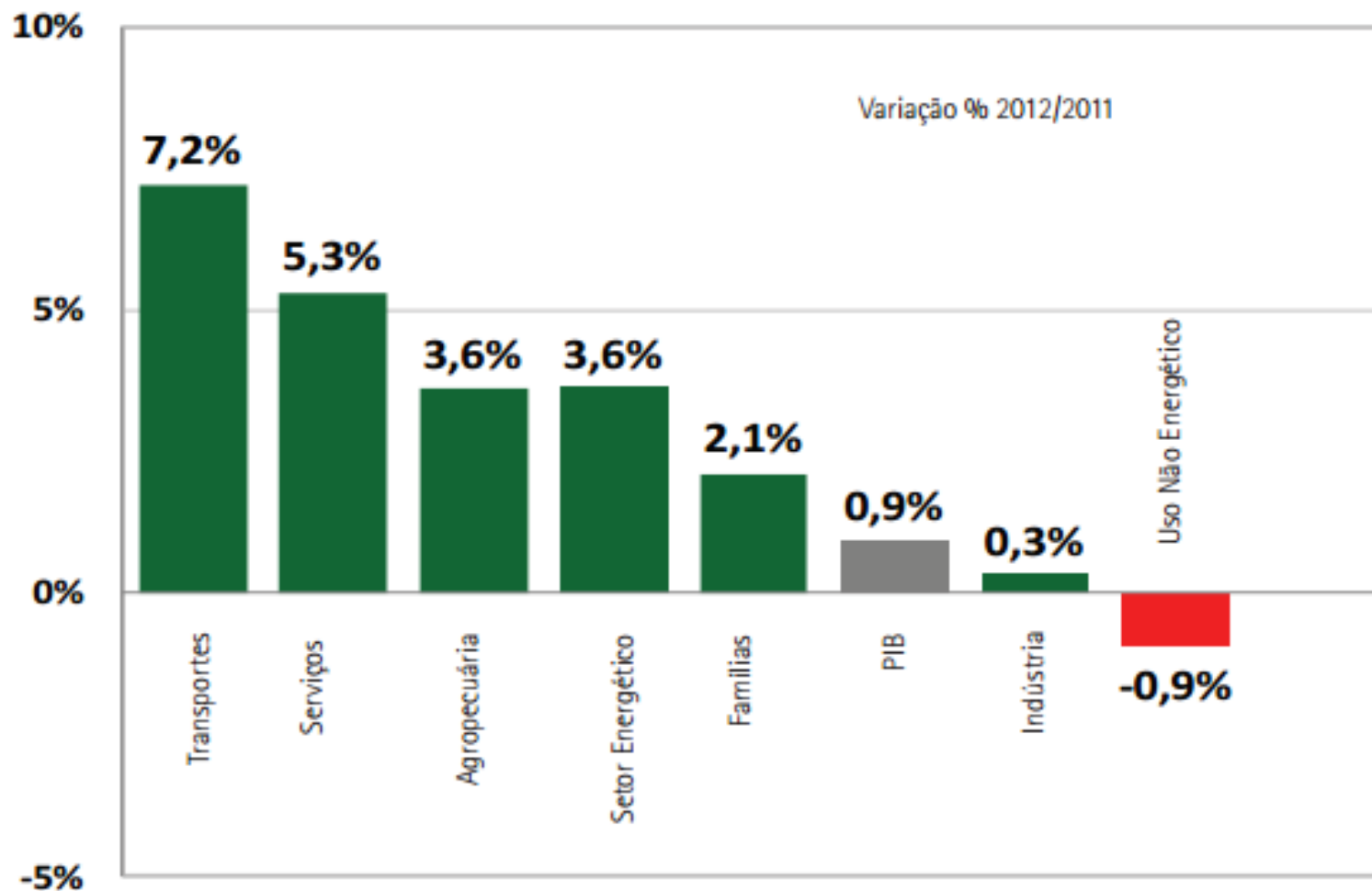


MOTIVAÇÕES PARA EE:

Consumo energia elétrica nacional e o PIB



Como variou o uso da energia no Brasil em 2012



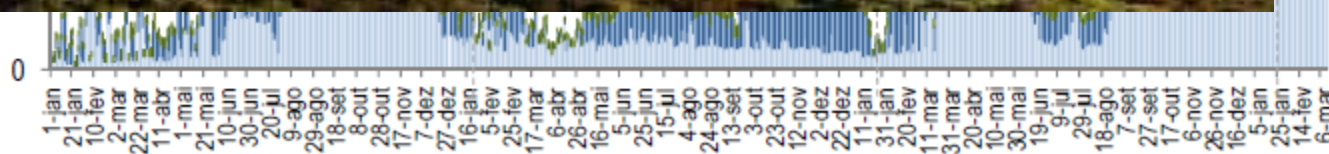


PETROBRAS

IN

2013

10.485 MWmed
(06/fev)



■ Petrobras - Gás ■ Terceiros - Gás ■ Petrobras - Óleo ■ Terceiros - Óleo

Uso de térmicas faz governo bancar mais R\$ 1,2 bilhão (OESP – 02/08/2013)

- Depósito, com recursos da CDE terá de ser feito até 10 de agosto, e se refere aos gastos de maio e junho devido a exposição das distribuidoras ao mercado de curto prazo.
- Com saldo insuficiente, caberá ao Tesouro Nacional desembolsar pelo menos **R\$ 6,7 bilhões** nos próximos quatro anos para reembolsar as companhias pelas indenizações a que têm direito.
- A transferência de R\$ 2,5 bilhões da RGR para a CDE foi incapaz de bancar as despesas da CDE. Pelo menos duas transferências bilionárias foram feitas em maio para concessionárias de distribuição de energia, que totalizam R\$ 4,8 bilhões.
- Foram R\$ 2 bilhões para bancar uso das térmicas em fevereiro e março e outros R\$ 2,8 bilhões para subsídios cruzados de junho a dezembro deste ano. Não se sabe de onde o governo retirou recursos para bancar essa conta e a equipe econômica não fornece essa informação.
- De janeiro a agosto, a CDE já desembolsou R\$ 10,4 bilhões, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

NORMAS, LEIS E REGULAMENTOS SÃO NORMALMENTE CUMPRIDOS QUANDO:

- Existem interesses econômicos e financeiros ou evitam/mitigam riscos – Ex: normas técnicas de instalação e de segurança. (aspectos de segurança, trabalhistas, legais e do próprio seguro)
- Idem porém que sejam indutores de economias a curto prazo (“SE”..... “ENTÃO”) – Ex: Legislação do fator de potência, ou de tarifa THS (gestão);ainda nestes casos existem um custo associado a cada situação.
- Há um modelo eficaz de fiscalização– EX: PEE ANEEL/IR/ Sensor de velocidade (radares)
- Há interesse da sociedade como um todo no atendimento – ex: VIGILÂNCIA SANITARIA,
- Há interesse da própria parte que cumpre - Ex: crédito ICMS na energia industrial
- Hiatos em legislação que permitem algumas EXCRESCÊNCIAS como a geração na ponta em modelo com geração hidráulica.
- Leis ou regulamentos que apesar de existirem não expressam o sentimento da sociedade, mas de “PARTES” interessadas.
- Contador e lavagem de dinheiro!!!!!!!!!!!!!!

DE NADA ADIANTA PUBLICAR LEIS E NORMAS QUE NÃO SE CUMPRAM

O que temos?

- PROPEE (ANEEL) com forte viés social
- ISO50.001- início
- PNEF – PLANO DO MME depende de ações de implantação
- Diagnóstico de EE por cartão BNDES
- Compra eficiente do gov.federal
- Morte das lâmpadas incandescentes
- ETIQUETAGEM – PROCEL incluindo “PROCEL E
- Programas Internacionais como LEED/AQUA
- Fortes dificuldades para financiamento
- Prédios Públicos perdulários
- Plano Paulista de Energia
- Modelos tarifários que cobram a energia consumida sem aspectos da qualidade de como é consumida
- LEI 8666

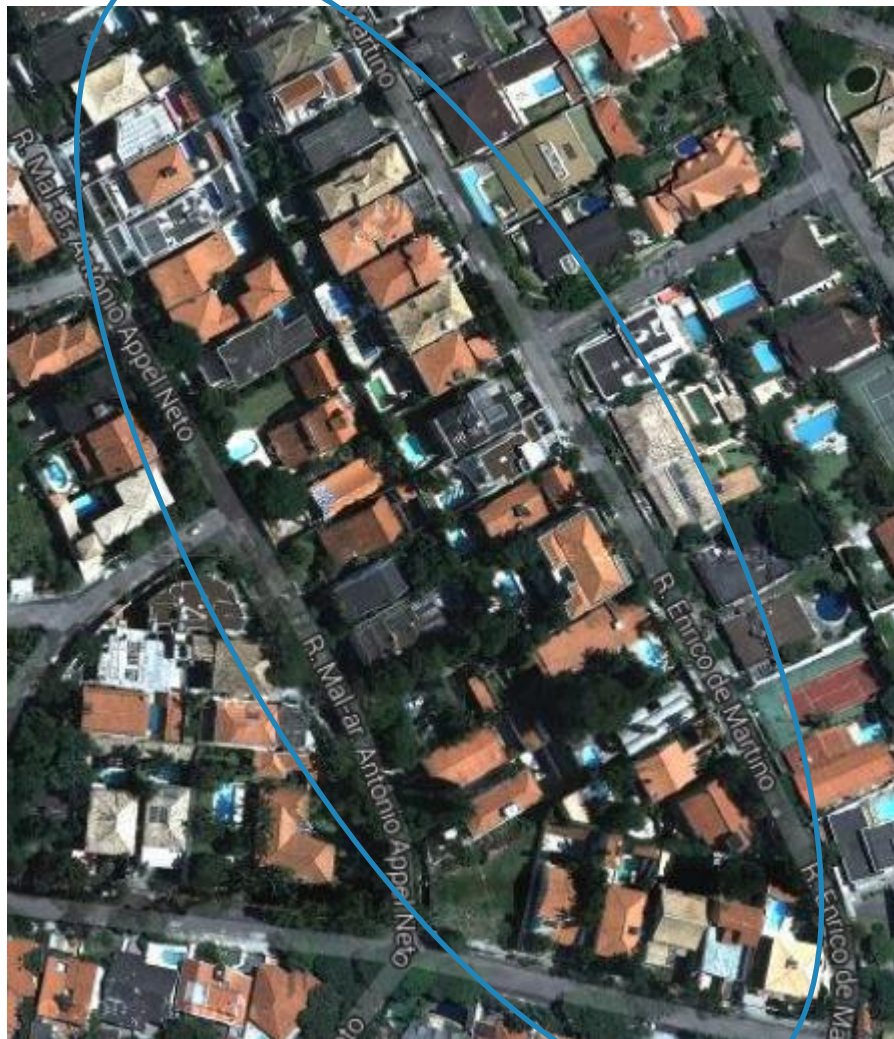


Vícios de projetos, soluções e inoperância:

- Iluminação pública acima da copa das árvores com forte impacto na segurança pública
- Iluminação pública com iluminação indireta
- Entendimento que a LFC é a “melhor coisa do mundo”.
- Substituição de “x” por “x/2” de forma indiscriminada.
- Apesar da publicação de normas novas ou revisadas, o mercado não se atualiza. (*NBR ISO/CIE 8995-1 X NBR 5413*)
- Aspectos de decoração e arquitetura se sobrepondo aos de EE.
- Transito caótico, debilidade em controle de transito nas cidades, transporte publico ineficiente, ocupação do metrô maior que o de Tóquio, frota de ônibus com potencial de melhoria
- Códigos de municípios que incitam o caos urbano com liberação de novas construções/habitações de forma irresponsável
- Saneamento básico inexistente em grandes cidades
- Tratamento de resíduos!!!! (esgoto encanado X Tratado)

+ Motivações para leis e regulamentos em EE:

- Redução de impactos ambientais/limpeza da matriz energética, redução de desperdícios, redução de custos operacionais e redução de investimentos públicos; o cenário atual não admite a ineficiência
- incremento do mercado de eficiência energética com programas de qualidade como os selos de eficiência e ISO-50.001
- Efeitos associados como economia de água, qualidade de energia, aumento da confiabilidade e aumento da produtividade
- Poluição Causada por emissão de CO₂.



-30 residências médio/alto padrão em SP

-Se chuveiros elétricos: pelo menos 150 kW demanda.

-demanda coincidente na ponta entre 7% e 30%

Algumas questões:

-a tarifa de energia elétrica pelas residências amortiza adequadamente o investimento na rede e sistema?

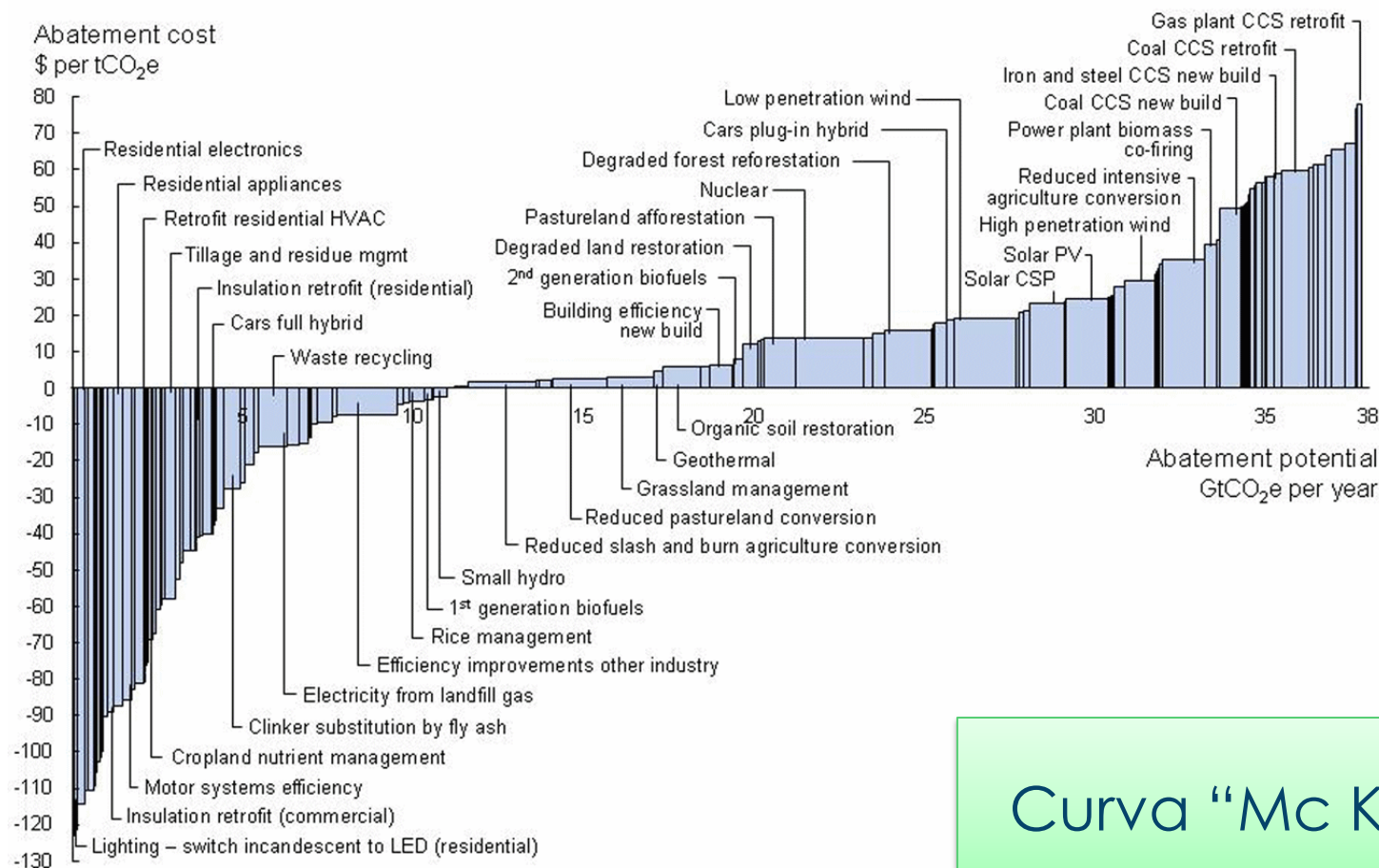
-o período de 15 minutos de tarifação da distribuidora mede de fato o que ocorre no sistema elétrico?

-mesmo a nova tarifa branca seria a mais adequada às residências?

-novas tecnologias de medição podem nos proporcionar modelos mais justos de cobrança?

-que tal um “projeto quarteirão”?

Global GHG abatement cost curve beyond business-as-usual, 2030



Curva “Mc Kinsey”

Expectativas

- ISO50001 e outros protocolos sejam integrados aos aspectos de governança das empresas.
- Normas técnicas complementares sejam incorporadas aos padrões de operação de empresas.
- Financiamentos sejam viabilizados e adequados a projetos de EE.
- Fundos garantidores e seguros em operações.
- Investimentos e financiamento públicos tenham como premissa aspectos de EE e MDL
- Tarifas considerem aspectos de EE;
- Prédios públicos sejam objeto de pelo menos diagnósticos de EE
- Novos Modelos de contratação por órgãos públicos

- Fundos de 3a parte com garantias técnicas e financeiras e participação nos resultados
- Deixar o PEE ANEEL com política “livre dos políticos”
- Relação de EE com aspectos ambientais deve ser sempre considerada
- Bônus para empresas que implantem projetos de EE (redução de impostos, preços de energia com desconto, etc)
- Incentivos de redução na taxação a equipamentos, sistemas e serviços que componham processos de EE
- BNDEES só financia produto nacional; equipamentos EE são 100% importados.

O que existe por aí?

- Utilização de “Custo da vida” de novos sistemas e instalações(implantação + custos operacionais)- Prefeitura de Olhão/Portugal
- Contrato de performance que inclui manutenção e operação de piscinas – Prefeitura de Rotterdam
- Retrofit do prédio do ministério de finanças da Holanda – ppp com contrato de operação e manutenção de 25 anos
- Programa: “RE:fit” em prédios públicos na Inglaterra; Retrofit com contrato de desempenho que inclui operação e manutenção por 7 anos.
- Prefeitura de Berlim – “Pool de prédios” para projetos de EE, de forma a diversificar atuação em EE. 1300 prédios.

Experiências de 14 países: Estados Unidos, Canadá, França, Inglaterra, Alemanha, Suécia, Dinamarca, Finlândia, Austrália, Nova Zelândia, China, Rússia, Japão e México

Referência:

Experiências Internacionais em Eficiência Energética na Indústria - CNI, PROCEL e ELETROBRAS

- Vínculo de EE com as emissões de Gases de Efeito Estufa - GEE
- Existência de órgãos de governo, exceto na Inglaterra que criou uma empresa privada para redução de GEE
- A maioria dos países possuem programas nacionais de Eficiência Energética amparados por Leis com metas quantitativas para ganhos futuros (EUA, Nova Zelândia e Japão).

- Acordos voluntários entre governo e indústria é uma prática frequente (EUA, Suécia, Canadá, Finlândia, Dinamarca e Austrália)
- **Normas de caráter obrigatório: exigência de declarações/ justificativas de empresas com altos índices de consumo (Austrália);**
- Exigência de gerentes de energia em empresas de porte e implantação compulsória de planos de eficiência (Rússia e Japão);

- Manutenção periódica e compulsória em certos tipos de equipamentos (França)
- Imposição de supridores de energia, ou metas de conservação por concessionárias aos consumidores
- Fomento à implantação de diagnósticos energéticos e estudos de otimização à fundo perdido ou com subsídio.
- Incentivos fiscais para equipamentos eficientes na maioria dos países
- Crescimento da participação das ESCOs em contratos de desempenho (EUA, Alemanha e Inglaterra)
- Imposição de metas de conservação em vigência há muitos anos; vários estados americanos e províncias canadenses, na Dinamarca, recentemente na França.
- Leilões de eficiência energética realizados nos EUA.

- Divulgação de informações técnicas, econômicas e financeiras sobre equipamentos e processos eficientes e capacitação de profissionais em diferentes níveis de profundidade e especialidade;
- Projetos de P&D para saltos de competitividade sustentáveis e PPP para redução de incertezas e riscos;
- Implantação de padrões mínimos obrigatórios de eficiência nos EUA, China e México;
- Normas de gestão otimizada EUA, Suécia, Dinamarca e China;

- A maioria dos países desenvolve programas de eficiência para os segmentos industriais energo-intensivos e para as pequenas e médias empresas.
- Programas concebidos por órgãos governamentais e que, nos casos mais exitosos, parcerias com associações de classe foram formadas.
- O credenciamento das ESCOs para emissão de certificados reconhecidos pelos governos e comprobatórios da economia de energia efetivamente concretizada em seus contratos de desempenho.

Green Solution!!!!

Artigo de 2008: Al Gore

Soluções para crise com investimento em medidas de sustentabilidade e geração de energia limpa

- Substituição da rede elétrica americana desde as zonas de produção de energia limpa; fazendas nas áreas rurais, até os centros urbanos onde é consumida
- Investimento de US\$400 Bilhões financiado em 10 anos; contra os custos devidos às perdas por falhas elétricas das empresas americanas atingem US\$ 120 Bilhões/ano em falhas endêmicas.
- A tecnologia agregada ao novo projeto da rede, apresenta um grau de confiabilidade muito maior reduzindo drasticamente a cifra das perdas apresentadas.

+ AI Gore

FIESP

de Serviços de Conservação de Energia

- Necessidade de desenvolvimento tecnológico de novos sistemas de isolamento, janelas e iluminação. Nos EUA, 40% das emissões de dióxido carbono têm nos prédios e nas edificações como origem.
- Uma instalação, ou sistema elétrico concebidos de forma adequada com conceitos de alta confiabilidade e baixas perdas é o primeiro passo para redução de perdas operacionais nas instalações de uma forma geral e das perdas técnicas e comerciais das concessionárias

Muito Obrigado

José Starosta

Associação Brasileira das Empresas de
Serviços de Conservação de Energia

abesco@abesco.com.br

www.abesco.com.br

11-3549-4525







P&D e Eficiência Energética

Aspectos Normativos e Legais da Eficiência Energética

Motivações:

- Novas regras PEE's da ANEEL - Concessionárias
- Atendimento às necessidades de energia do País
- Viabilização de novos projetos e tecnologias
- Mais desenvolvimento e menos consumo de insumos