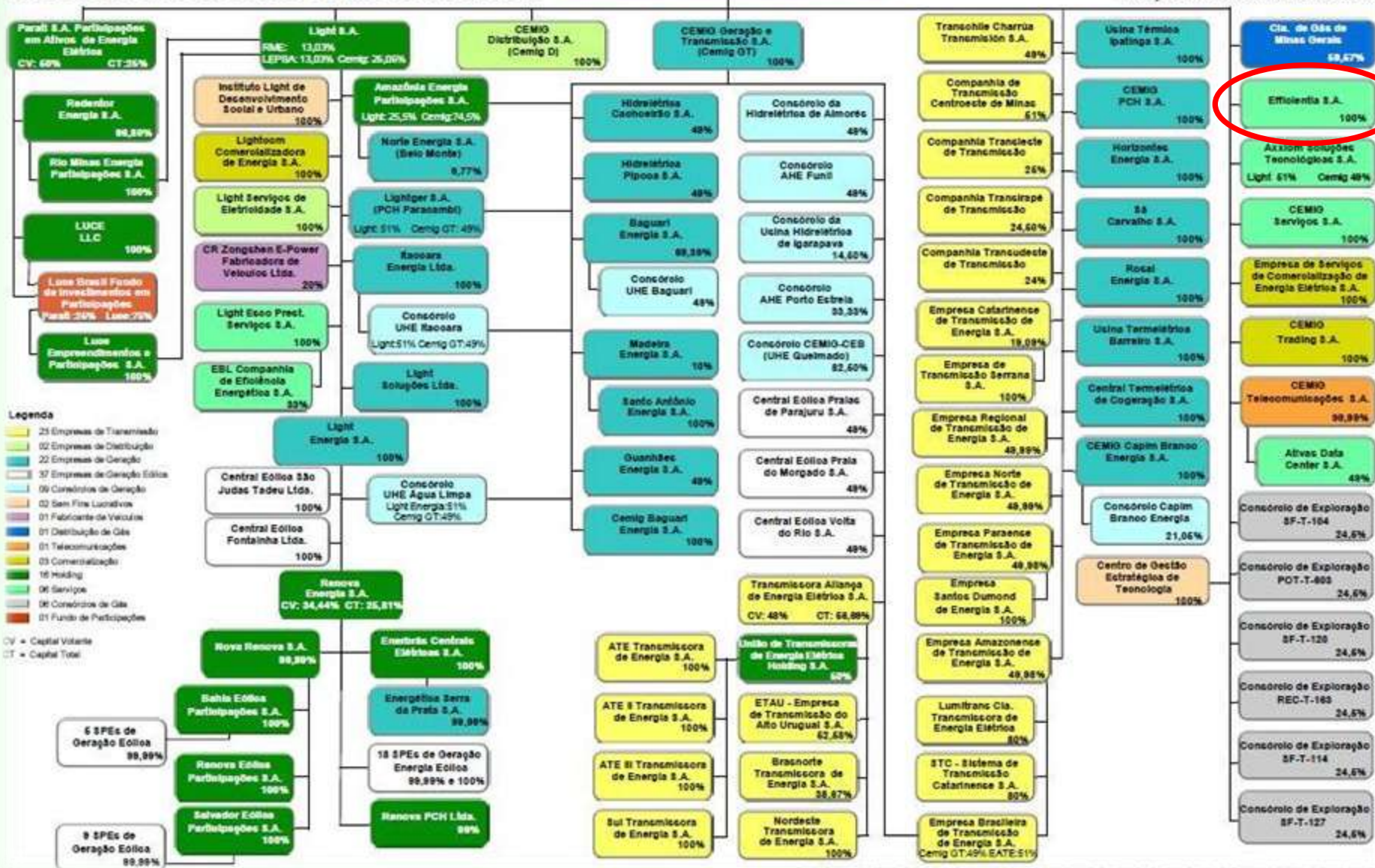


Modernização do Sistema de Iluminação **CeasaMinas**

02 de agosto de 2012



- Legenda**
- 25 Empresas de Transmissão
 - 02 Empresas de Distribuição
 - 22 Empresas de Geração
 - 37 Empresas de Geração Eólica
 - 09 Consórcios de Geração
 - 03 Sem Fim Locativos
 - 01 Fabricante de Veículos
 - 01 Distribuição de Gás
 - 01 Telecomunicações
 - 03 Comercialização
 - 16 Holding
 - 06 Serviços
 - 06 Consórcios de Gás
 - 01 Fundo de Participações
- CV = Capital Variável
 CT = Capital Total

Fonte: Responsabilidade do Conselho Fiscalizador das Contábeis e Tributárias, Avaliação e Gestão de Participações de Recursos - FFI

A Empresa Efficientia



FOCO:
Reduzir custos específicos com energia.



O que é eficiência energética?

- O mesmo produto ou serviço com menor consumo;
- Utilizar equipamentos eficientes;
- Reduzir:
 - ◆ Custos;
 - ◆ Investimentos e
 - ◆ Emissões
- Gastar apenas o que é necessário;
- Combater o desperdício e Otimizar o uso da energia;

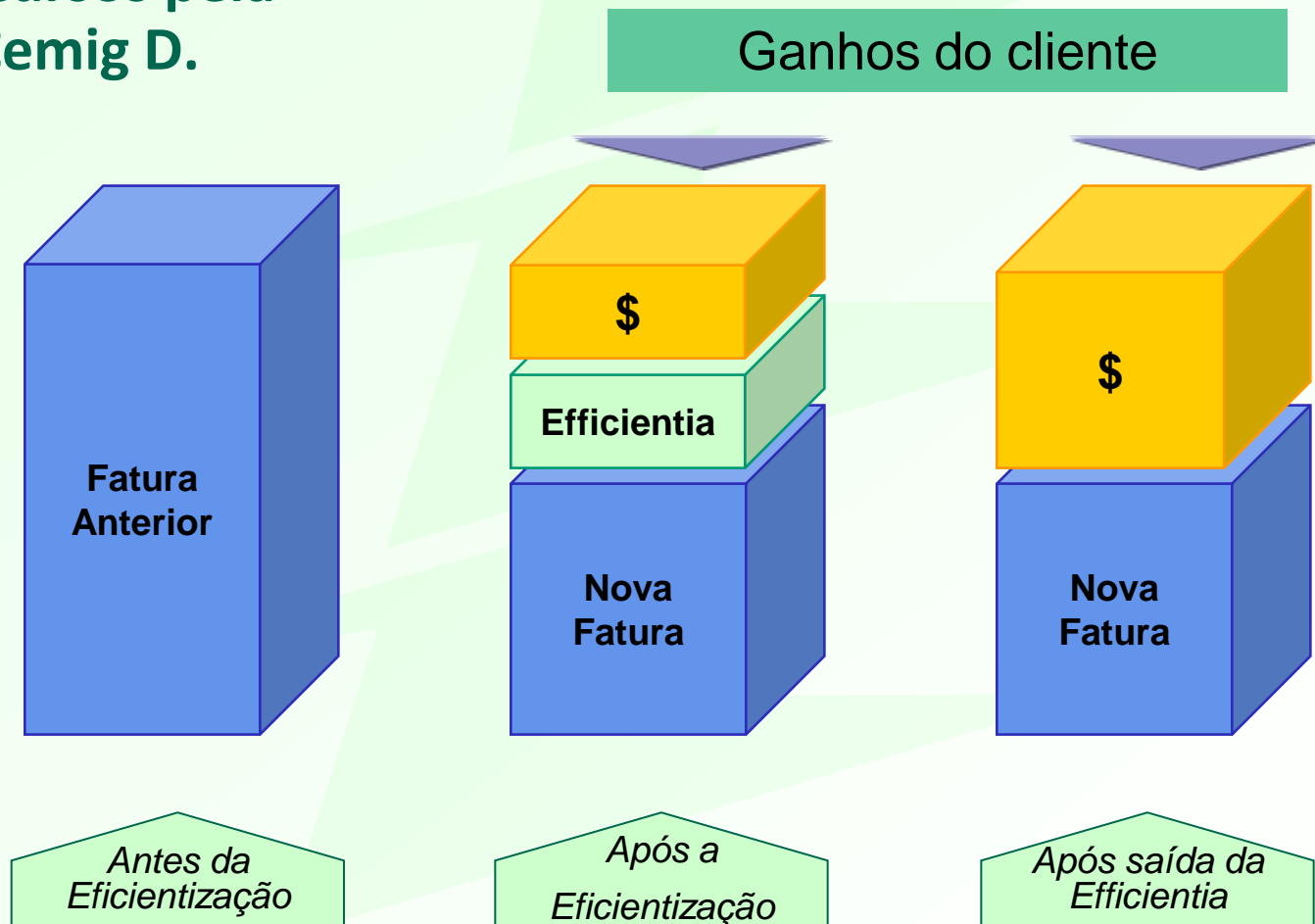


Programa de Eficiência Energética - PEE

- Criado em julho de 2000 (Lei n° 9.991/2000);
- Regulamento em novembro de 2005 (Resolução ANEEL 176/2005);
- Aplicação de 0,5% (mínimo) da ROL das distribuidoras;
 - ◆ Baixa Renda e projetos especiais;
- **Admitisse** até 0,2% em Contrato de Desempenho.
 - ◆ Entre 2008 e 2011 foram R\$103 milhões (Brasil)

O Contrato de Desempenho

Repasse total de recursos pela Cemig D.



Benefícios para o Cliente

 Economia no uso de energéticos (otimização dos processos);

 Dispensa investimentos com capital próprio;

 Redução do impacto ambiental;

 Aporte de tecnologia de ponta;

 Ganhos de operação e manutenção.



Alguns Clientes da Efficientia



O projeto da Ceasa

- Início do contrato: 11.11.2011;
- Implantação: 18 meses;
- Término do contrato: 11.05.2013;
- Valor do contrato: R\$6.122.753,00;
- 16.197 pontos de iluminação
- Economias previstas:
 - R\$109.401,08/mês (40% da conta)
 - 3.115 MWh/ano (2.150 residências)
 - 838 kW
 - Manutenção (não considerada no projeto)
- Amortização: 86 meses



O projeto da Ceasa

- Adequação da iluminação à NBR-5413;
- Atendimento à NR-10;
- Melhoria no IRC (reprodução de cores);
- LEDs não emitem UVA e UVB;
- LEDs propagam menos calor;
- 600 t de CO₂ evitadas ao ano;
- Economia significativa com manutenção;
- Investimentos postergados no sistema elétrico.



O projeto da Ceasa

SISTEMA ATUAL		
TIPO	POTÊNCIA (W)	Qtd.
Fluorescente	40	4.998
Fluorescente	110	3.487
Vapor de Mercúrio	400	336
Luminária 4	85	51
Fluorescente	20	476
Incandescente	60	16
Vapor de Mercúrio	250	168
Fluorescente	32	1.740
Mista	500	128
Fluorescente	54	2.435
Vapor de Mercúrio	150	101
Fluorescente	25	76
Mista	200	1
Mista	460	225
Vapor de Mercúrio	125	56
Compacta	15	77
Compacta	16	148
Fluorescente	50	4
Fluorescente	28	2
Fluorescente	32	1.672

SISTEMA PREVISTO*		
TIPO	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE
LÂMPADA LED MODELO E 27	12	199
LUMINÁRIA REFLETOR LED	30	66
LUMINÁRIA REFLETOR LED	50	1386
LUMINÁRIA REFLETOR LED	90	100
LUMINÁRIA IP ILUMINAÇÃO PUBLICA	140	688
LUMINÁRIA PENDENTE	90	102
LÂMPADA TUBULAR 60 CM	10	930
LÂMPADA TUBULAR 120 CM	20	7960
LÂMPADA TUBULAR (HO) 240 CM	38	3585



O projeto da Ceasa

O trabalho da Efficientia

- Testes em laboratório dos LEDs;
- Acompanhamento de visita à fabricação;
- Acompanhamento sistemático em todas as fases do projeto:
 - Projetos, instalação e descarte;
- Medição dos resultados ao final do projeto de:
 - Economias verificadas;
 - Nível de iluminação (normas ABNT);
 - Atendimento às regras da Aneel;
- Cumprimento do cronograma;
- Verificação das questões de segurança do trabalho.



Biogeração

“Utilização de todo dejetos alimentício, somado ao dejetos alimentício de terceiros da região metropolitana para produção de biogás em biodigestores e conseqüentemente a geração de energia elétrica.

A entrega do dejetos de terceiros seria compensada com o repasse do biofertilizante produzido em biodigestão.”

Luiz Carlos – engenheiro da Efficientia

Obrigado!

Ricardo Dimas
rdhsantos@cemig.com.br
Tel.: 031 3273-8133