

# Your Facilities And Energy Partner



# Os Acionistas



**Nº1 no mundo em serviços ambientais**

- energia
- água
- resíduos
- transporte
- 28,6 Bilhões de euros de Faturamento
- 300 000 colaboradores
- 100 países

**66%**



**34%**



**Entre os primeiros produtores e operadores elétricos do mundo**

- 48,4 Bilhões de euros em faturamento
- 172 000 colaboradores
- 24 países

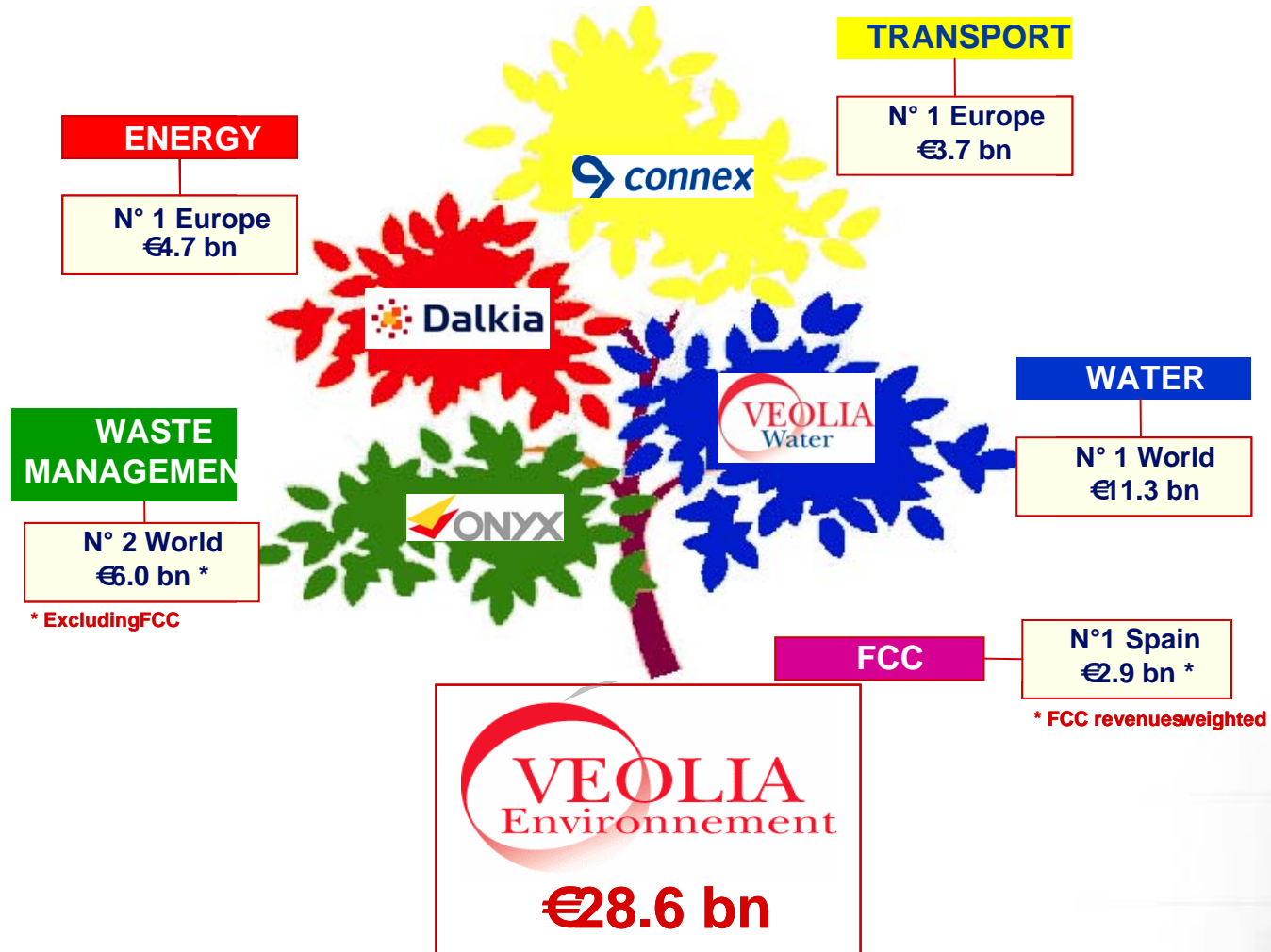
**No Brasil: Jointventure com o grupo**



**Líder mundial em hoteleira e turismo**

**(€24 Bi /ano)**

# Veolia: Líder Mundial de Serviços Ambientais



*55% do faturamento gerado internacionalmente*

# A Dalkia em Números

Faturamento: **4,7 bilhões de euros** com crescimento superior a **15%**  
**No. 1 na Europa** em gerenciamento e transformação de energia “on-site”  
**40.100** funcionários em **32** países  
**2.500** unidades industriais  
**75.000 MW** de capacidade de aquecimento gerenciados  
**3.900 MW** de capacidade independente de produção de energia











## No Brasil

Faturamento/03 **94MR\$** com crescimento contínuo acima de **20%**  
**2.450** Funcionários  
**80** contratos com **50** clientes / **02** contratos industriais BOT/BOO  
Gerenciamento de **600** contratos terceirizados e **4.000** operadores  
**15** milhões de m<sup>2</sup> gerenciados



# Nossas Atividades

-  Soluções **BOT/BOO** (cogeração, CAG, eletricidade, ar comprimido, vapor, ...)
-  Gestão Global **Utilidades** (O&M com garantia de resultados)
-  Manutenção **Multitécnica**
-  Manutenção **Industrial**
-  **Limpeza e Serviços Ambientais**
-  Manutenção **Predial**
-  **Paisagismo e Jardinagem**
-  Brigada de **Incêndio**



# Contrato da Dalkia com Garantia Total

## 1. Garantia de Fornecimento

- Para cada uma das utilidades definição:

- da quantidade (kWh, TRh, ton vapor, m3 ac, ...)

- da qualidade (temperaturas, pressão, fator de potencia, ...)

## 2. Garantia de Eficiência

- Para cada uma das utilidades definição dos consumos específicos (kWh/TRh, Nm3/ton vapor, kWh/m3 de ac, ...)

## 3. Garantia de Disponibilidade

- Para cada uma das utilidades definição da disponibilidade (horas reais de funcionamento/horas demandadas cliente)

## 4. Garantia dos Equipamentos

- Peças de reposição para a manutenção

- Renovação

## 5. Garantia de Preço

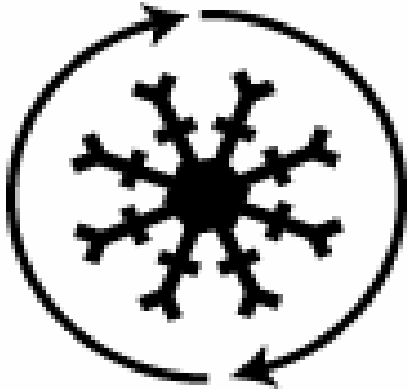
- Parcela Fixa (R\$ / mês)

- Parcela variável em função das utilidades (R\$/kWh, R\$/TRh, ...)

- Sistema de bonus/malus contratual



## Água Gelada



### ■ Necessidades

#### ➤ Gestão da :

- temperatura do ponto de entrada no site,
- relação de vazão.

### ■ Know-how

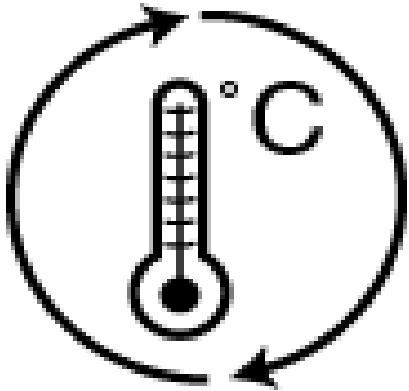
#### ➤ Medição dos parâmetros de fornecimento, oferecendo :

- qualidade e disponibilidade garantidas,
- consumo elétrico garantido,
- controle operacional inteligente, supervisão, manutenção.



## Climatização

### ■ Necessidades



➤ Gestão otimizada da temperatura respondendo à :

- ocupação,
- temperatura externa .

➤ Manutenção da qualidade do ar :

- renovação do ar,
- redução das partículas e da poluição do ar.

### ■ Know-how

➤ Controle das condições do ambiente :

- níveis de conforto (temperatura e qualidade),
- gestão da energia primaria (gás natural, óleo, eletricidade, etc.).





## Eletricidade



### ■ Necessidades

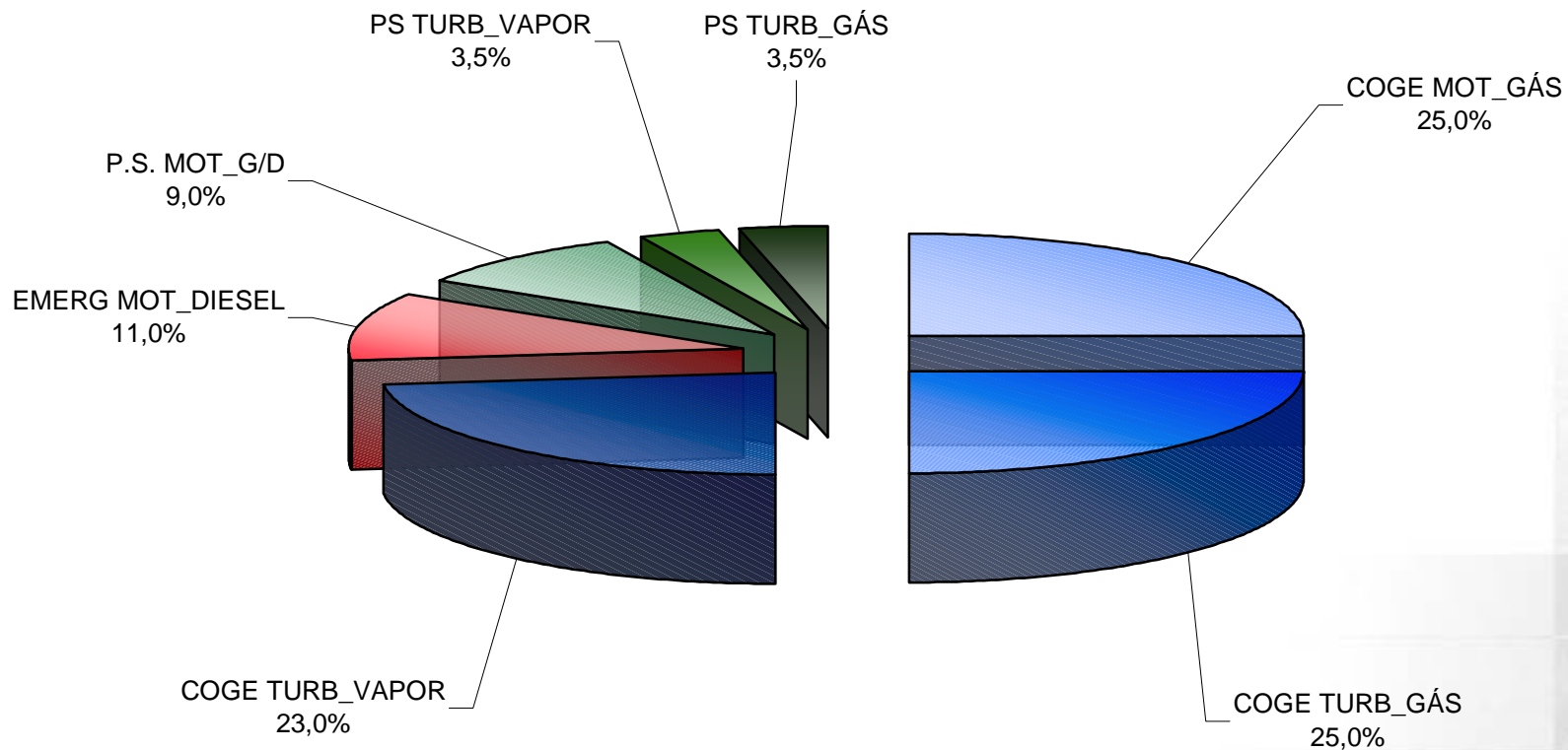
- Qualidade e disponibilidade no fornecimento da eletricidade.

### ■ Know-how

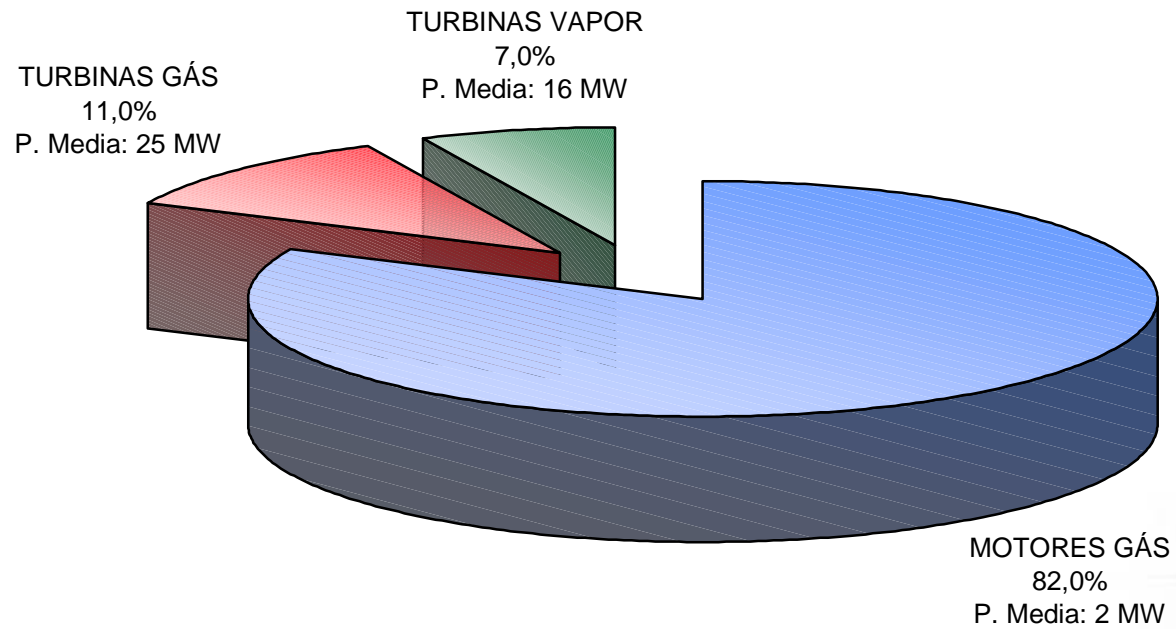
- Segurança e manutenção otimizada na distribuição interna de energia elétrica :
  - subestações, transformadores, quadro de distribuição, etc,
  - UPS e/ou geradores,
  - iluminação industrial,
  - Sistema de emergência e back-up.
- Cogeração



# Nossa Experiência em Geração Distribuída: 4.002 MW



# Nossa Experiência em Cogeração: 576 Instalações



# Brasil: Panorama Atual da Cogeração em Shopping Centers

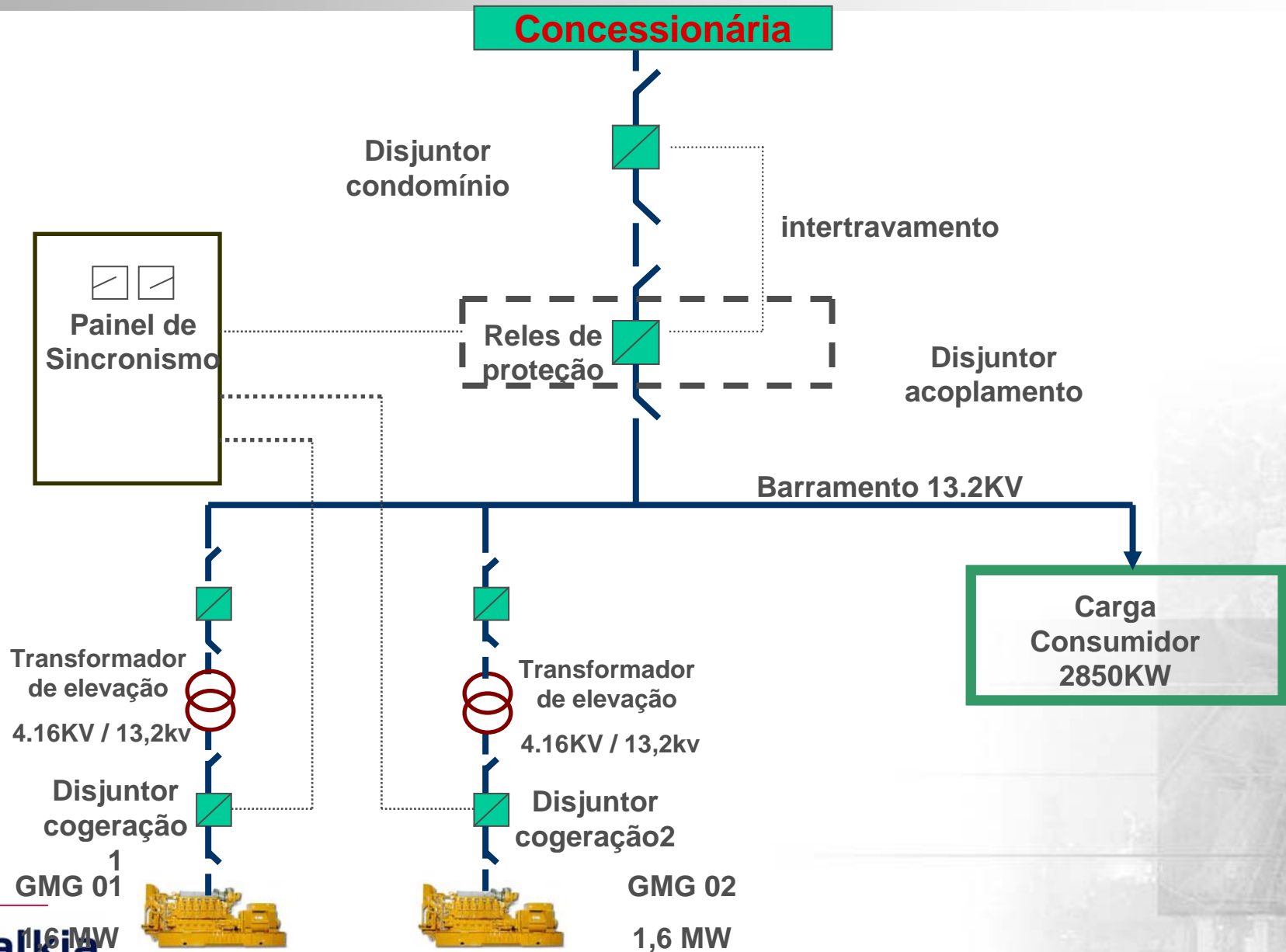
Cases	P elétrica (MW)	Tecnologia	P água gelada (TR)	Início
Carioca Shopping	3,2	Motor	1.400 (1000+400)	2002
Norteshopping	1,1	Turbina	800 +Termoacumulação	2001
Ilha Plaza Shopping	1	Turbina	1.200	1992
Shopping Iguatemi Salvador	8,7	Motor	3.300 (1300+1800)	Prev. 2005
Shopping Taboão	3,6	Motor	1150 (800+350)	Sem previsão

Data: 11/2004

**Mercado Potencial: mais de 200 Shopping Centers no Brasil (aprox. 400 MW)**



# Case: Carioca Shopping



# Tecnologias Existentes: Motores x Turbinas

Configuração		$\eta$	$\psi$	Configuração Motor		Configuração Turbina	
				Energia %	Exergia %	Energia %	Exergia %
Configuração Motor	Térmica	34,3	10,6	43,4	41,3	15,0	14,3
	Elétrica	43,4	41,3				
	Global	77,7	51,9				
Configuração Turbina	Térmica	51,9	16,1	34,3	10,6	51,9	16,1
	Elétrica	15,0	14,3				
	Global	66,9	30,4				
Energia Elétrica				43,4	41,3	15,0	14,3
Energia Térmica				34,3	10,6	51,9	16,1
Gases de Exaustão				9,4	0,80	5,2	2,8
Perdas externas				12,9	0,80	27,9	1,2
Destruição				-	46,5	-	65,6

Fonte: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás – IBP : Avaliação Termodinâmica de uma planta cogenerativa de um Shopping Center (UFBA/Petrobras)

- De um ponto de vista puramente técnico, a cogeração com motores é mais adequada no caso dos shoppings centers (maior eficiência global e maior flexibilidade)
  - O investimento e o Serviço pós-venda é de vital importância na escolha do fornecedor !!
- ➔ Imprescindível a realização de um estudo de viabilidade econômico individualizado (cada shopping tem suas especificidades)



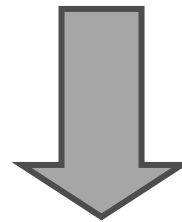
# Panorama Econômico

- **Situação Atual do gás no Brasil: 24 distribuidoras de gás com uma área de concessão de 3.200 municípios e unicamente 180 com gás !!**
- **Preço de gás “ainda” elevado ... mas com uma expectativa de redução em função da descoberta da Bacia de Campos**
- **Novas condições comerciais do gás para cogeração: em estudo no MME.**
- **Eletricidade:**
  - **Cliente Cativo: Preços em alta (12%-20%);**
  - **Cliente livre: Unicamente para  $V > 69$  kV ... ou no Proinfa;**
  - **... horizonte sem visibilidade no fornecimento de energia a médio prazo (2008 ??).**
- **Mais do 50% das CAG's dos shoppings precisarão ser retrofitadas parcial ou totalmente nos próximos 10 anos.**



# Benefícios x Riscos

- ☺ Maior confiabilidade no suprimento de energia elétrica e água gelada (quantidade e qualidade);
  - ☺ Redução do custo operacional;
  - ☺ Renovação das instalações;
  - ☺ Maior eficiência energética;
  - ☺ Menor impacto ambiental;
  - ☺ Diversificação da matriz energética.
- ☹ Maior investimento;
  - ☹ Maior dependência do gás;
  - ☹ Maior dependência das políticas do governo.



**Estudo de viabilidade técnico-econômico**





# Propostas para Fomento da Cogeração

- Melhores condições no gás em função da eficiência energética da instalação e dos custos evitados em transmissão e distribuição;
- Facilitar o excedente/complemento/back-up de energia;
- Reduzir a carga fiscal;
- Remover restrições de acesso à rede de transmissão: padronizar as conexões e reduzir tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição de energia;
- Criar linhas de financiamento (BNDES, BB);
- Difusão da cogeração.



**Mercado praticamente virgem em  
função da conjuntura atual**

**... mas**

**... com grande potencial de  
viabilidade para os próximos anos**

