

# ***DIRETRIZES DO GOVERNO SERRA PARA A ÁREA ENERGÉTICA***

***Jean Cesare Negri***

***Coordenador de Energia da  
Secretaria de Saneamento e Energia  
do Estado de São Paulo***

***8º Encontro de Negócios de Energia***

***São Paulo***

***19/06/2007***

## *São Paulo / Brasil*

### *Produção e Consumo de Energia*

São Paulo importa 58% da energia primária e exporta 27% da energia secundária produzida. É responsável por mais de 60% do álcool produzido no Brasil.

Produz 50% das suas necessidades energéticas – 99% renováveis.

Gera 70% da energia elétrica consumida e produz 8% do gás natural consumido.

Fontes SP/BR	Produção			Consumo		
	SP	BR	SP/BR (%)	SP	BR	SP/BR (%)
Eletricidade (GWh)	<b>83.395</b>	402.938	20,7	<b>118.439</b>	375.193	31,6
Gás Nat. (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /dia)	<b>1,0</b>	48,5	2,1	<b>13,0</b>	41,2	31,6
Álcool Anidro (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	<b>5.423</b>	8.208	66,1	<b>1.664</b>	7.775	21,4
Álcool Hid. (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	<b>4.522</b>	7.832	57,7	<b>2.394</b>	6.214	38,5
Diesel (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	<b>18.431</b>	38.396	48,0	<b>9.285</b>	38.186	24,3
Gasolina (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	<b>8.636</b>	20.428	42,3	<b>5.347</b>	17.712	30,2

## *São Paulo / Brasil*

### *Participação na Produção e Consumo de Energia*

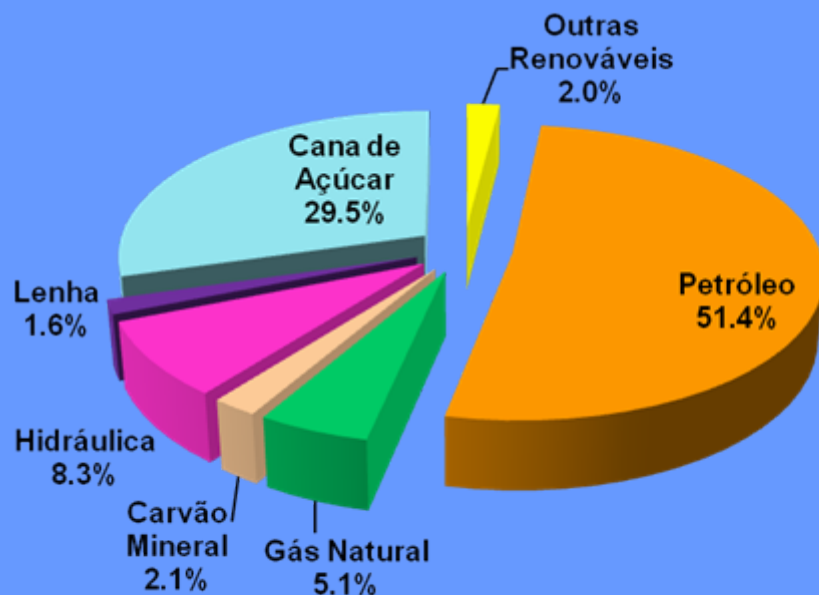
### *Evolução 1996-2005*

Fontes SP/BR	Produção (1996) SP/BR (%)	Consumo (1996) SP/BR (%)	Produção (2005) SP/BR (%)	Consumo (2005) SP/BR (%)
Eletricidade (GWh)	22,8	33,0	20,7	31,6
Gás Nat. (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /dia)	7,2	2,14	2,1	31,6
Álcool Anid. (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	70,7	37,3	66,1	21,4
Álcool Hid. (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	60,6	40,4	57,7	38,5
Diesel (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	46,8	25,5	48,0	24,3
Gasolina (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	48,0	34,5	42,3	30,2

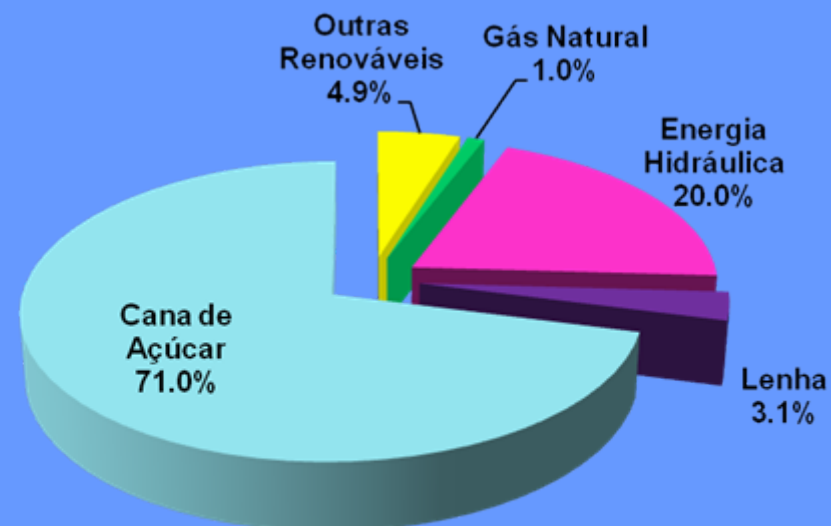
## São Paulo

### Produção e Demanda de Energia Primária

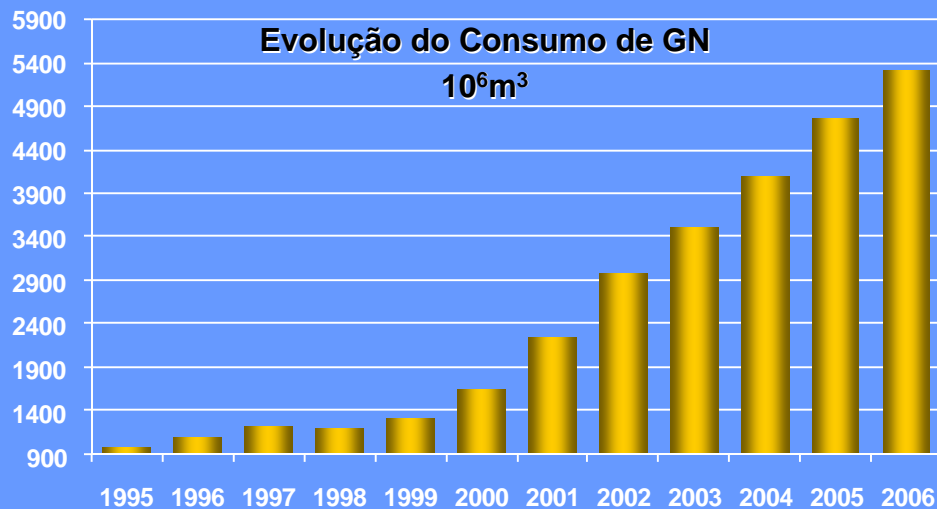
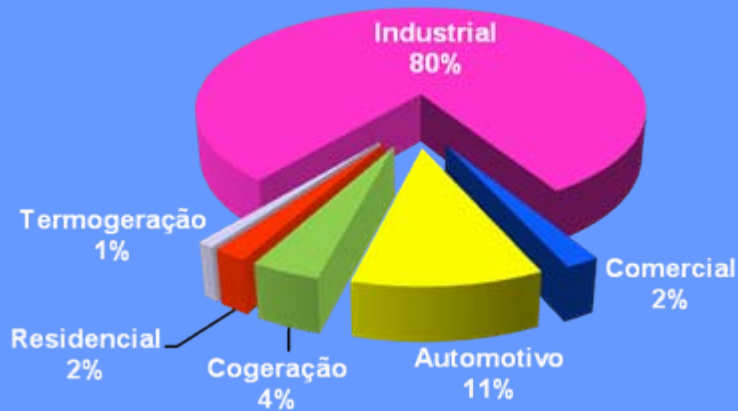
#### Demanda



#### Produção



# Gás Natural



Fonte: Boletim SSE

✓ As descobertas de novas reservas de gás natural na Bacia de Santos equivalem as reservas totais brasileiras

✓ Aumento da participação do GN nas matriz energética de 1 para 6% do consumo total de energia em 10 anos.

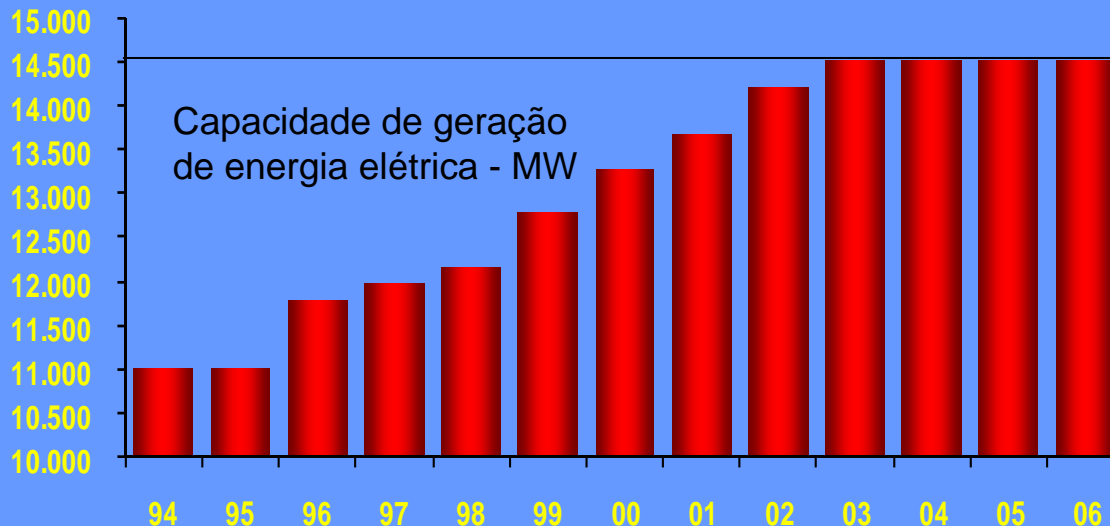
## São Paulo

### Energia Elétrica - Capacidade de Geração

Quase 100% dos potenciais hidráulicos de grande porte do Estado de São Paulo já foram aproveitados.

Capacidade estabilizada desde 2003

- ✓ 82 PCH's em operação → 627 MW (20 PCH's desativadas → 25 MW)
- ✓ 254 Centrais Térmicas de Cogeração e Auto Produção → 2.917 MW



### Capacidade de Geração

CESP:	7.455,3	MW
AES TIETÊ:	2.651,4	MW
DUKE ENERGY:	2.306,1	MW
EMAE:	1.796,6	MW
DEMAIS:	305,4	MW
<b>TOTAL:</b>	<b>14.514,8</b>	<b>MW</b>

## *Brasil*

### *Produção de Energia*

- Leilões de Energia Nova – Realizados
- 6.072 MWmed negociados, sendo 4.027 MWmed “Botox” e 2.045 MWmed Nova ( 1.255 MWmed térmicos e 790 MWmed hidro)

Leilão	Usinas	Número	2008		2009		2010		2011	
			MWmed	Preço (R\$/MWh)	MWmed	Preço (R\$/MWh)	MWmed	Preço (R\$/MWh)	MWmed	Preço (R\$/MWh)
1º Leilão Dez/2005	Hidro	22	71	107,0	46	113,9	891	114,8		
	Termo	29	561	132	855	129	862	122		
2º Leilão Jun/2006 (A-3)	Hidro	15			1.028	124,82				
	Termo	16			654	132,39				
3º Leilão Out/2006 (A-5)	Hidro	6							569	120,86
	Termo	9							535	137,44

## *Brasil*

### *Produção de Energia*

- Próximos Leilões de Energia Nova
- Leilão FA-18/06/07 – bagaço 365,5 MWmed habilitados sendo 240,3 (66%) MWmed em SP  
186 MWmed negociados (46 de PCH, 140 de Térmica), sendo 74 (40%) em SP

Leilão	Usinas	Número	2010		2012		SÃO PAULO		Registrada OU Habilitada
			MW med	Preço - Teto	MW med	Preço - Teto	Usinas	MW med	
Fontes Alternativas 18/Jun/07 (A-3)	PCH	54	844	135					Habilitada
	UTE	24	1.019	140					Habilitada
	EOL	9	939	140					Habilitada
A-3 10/Jul/07	PCH	25	440	124			1	25	Registrada
	Hidro	9	2.796	124					Registrada
	Termo	132	15.976	140			40	3.132	Registrada
	Eólica	11	885						Registrada
A-5 10/Jul/07	PCH	17			264	126	1	25	Registrada
	Hidro	9			2.905	126			Registrada
	Termo	72			13.359	141	27	2.650	Registrada
	Eólica	6			558				Registrada

## ***Constatações da Evolução da Energia Nova***

- Predominância das usinas Térmicas em virtude da falta de portfólio de projetos de usinas Hidro
- O preço da geração térmica é superior a hidro (10 a 15%), com imprecisões sobre o real custo futuro desta geração.
- Derivados do petróleo ainda constituem a maior parte dos insumos energéticos das usinas térmicas, necessitando um planejamento energético integrado: óleo diesel
- Carência de estudos hidro de base: inventários de potencial hidrelétrico e estudos de viabilidade
- Falta de investimentos e cronogramas comprometidos devido a restrições ambientais para expansão hidro
- Viabilização regulatória ao uso competitivo de fontes alternativas de energia com incentivos e leilão específico
- A cogeração de bagaço se apresenta como opção competitiva no leilão de fontes alternativas

## *São Paulo*

### *Energia - Principais Desafios*

- **Assegurar o Suprimento Energético**
  - reduzir o risco de déficit do setor elétrico
  - atender ao crescimento da demanda de gás natural
- **Criar Ambiente Saudável para o Desenvolvimento do Setor**
  - fortalecimento Institucional
  - reestruturação do Sistema Estadual de Regulação
  - ambiente competitivo
  - participação do setor privado
- **Diversificação da Matriz Energética**
  - biomassa: etanol, etc
  - gás natural: Bacia de Santos
- **Aumento da eficiência energética**
  - setor público e setor privado

## *São Paulo*

### *Diretrizes para a Política Energética*

- **Defender, Promover e Representar Interesses de São Paulo**
  - Participar das Decisões Nacionais sobre o Setor
- **Resgatar Estudos Estruturais de Planejamento**
  - Implantar um Sistema de Planejamento Energético Estadual
  - Matriz Energética Estadual
- **Fortalecer Institucionalmente o Setor Energético Estadual**
- **Buscar Segurança no Suprimento de Energia**
  - Fazer Gestões para Mitigar o Risco de Déficit de Energia Elétrica
- **Promover a Geração Descentralizada**
  - PCH, co-geração e auto-produção

## *São Paulo*

### *Diretrizes para a Política Energética*

- **Aproveitar o Potencial Hidroelétrico Remanescente**
- **Informar os Agentes Econômicos**
  - Transparência do Pensamento do Governo
  - Necessidades Críticas da Área Energética
  - Sistema Estadual de Informações de Energia
- **Incentivar Ações de Racionalização e Modernização do Setor**
  - Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
  - Programas de Conservação e Economia de Energia
- **Promover o Uso da Biomassa, Gás Natural, e Outras Fontes**

## *São Paulo*

# *Oportunidades na Área de Energia*

- **Crescimento da Demanda Mundial por Etanol**
  - Promover o aperfeiçoamento regulatório e institucional do setor;
  - Atuar em conjunto com outros países na normatização e especificação dos bioenergéticos;
  - Evitar o risco da verticalização na cadeia do etanol;
  - Promover parceria com outros países visando a globalização da cadeia produtiva para flexibilizar e garantir o suprimento do etanol;
  - O Estado de São Paulo, que representa mais de 60% da produção nacional de etanol e 80% das indústrias fornecedoras de equipamentos para as usinas, possui condições extraordinárias para liderar esse processo;
  - Criação da Comissão Especial de Bioenergia para elaboração de Plano de Ação

## *São Paulo* *Oportunidades na Área de Energia*

- **Co-geração com Bagaço de Cana**

- 4,25 milhões de ha plantados (safra 2006 / 2007);
- Produção de 285 milhões de toneladas de cana;
- 135 usinas de açúcar e álcool instaladas (ANEEL);
- Implantação de 35 novas usinas até a safra 2012 / 2013;
- 1.936 MW de capacidade instalada para geração de energia elétrica a partir do bagaço;
- Excedentes estimados em 600 MW, que podem ser comercializados no mercado regulado;
- Mais 2.000 MW de capacidade instalada, previstos para os próximos 4 anos;

## *São Paulo*

# *Oportunidades na Área de Energia*

### • **Produção de Biodiesel**

Biodiesel: 2% na mistura a partir de 2008 (obrigatório)

840 milhões de litros/ano

5% na mistura a partir de 2013 (obrigatório)

2.100 milhões de litros/ano

Solução Regional: Combustíveis

Geração de eletricidade em componentes isoladas

Fixação do homem no campo

São Paulo: Construídas e produzindo – 4 unidades: 55,3

Construídas sem produção – 5 unidades: 195,8 (licenças ambientais)

Em construção – 1 unidade: 100,0

Em planejamento – 5 unidades: 503,0

Piloto – 1 unidade: 0,3

**TOTAL: 854,4 milhões litros/ano**

Insumos: Soja, girassol, amendoim, sebo e óleo de fritura

Prospecção do potencial de produção (agrícola, logística, etc)

## *São Paulo* *Oportunidades na Área de Energia*

- **Gás Natural na Bacia de Santos:**  
**PL226 – Aperfeiçoamentos Propostos**
  - Acelerar o livre acesso (São Paulo, mercado livre em 2011)
  - Transição gradual do regime de autorização para o de concessão: manter dutos autorizados por 15 anos parece excessivo
  - Reforçar que comercialização e distribuição após city gate é competência exclusiva dos Estados - evitar interferência
  - Evitar transferência do risco elétrico para o setor de gás: propor despacho antecipado de termoelétricas

## *Contato*

*[jnegri@sp.gov.br](mailto:jnegri@sp.gov.br)*

**(11) 3138-7625**

**R. Bela Cintra, 847 – 11º Andar – São Paulo – SP**