



Secretaria de Energia

**Gestão da Energia e o Meio ambiente
no Estado de São Paulo**

COSEMA-FIESP

Ricardo Achilles

Secretário Adjunto de Energia do Estado de São Paulo

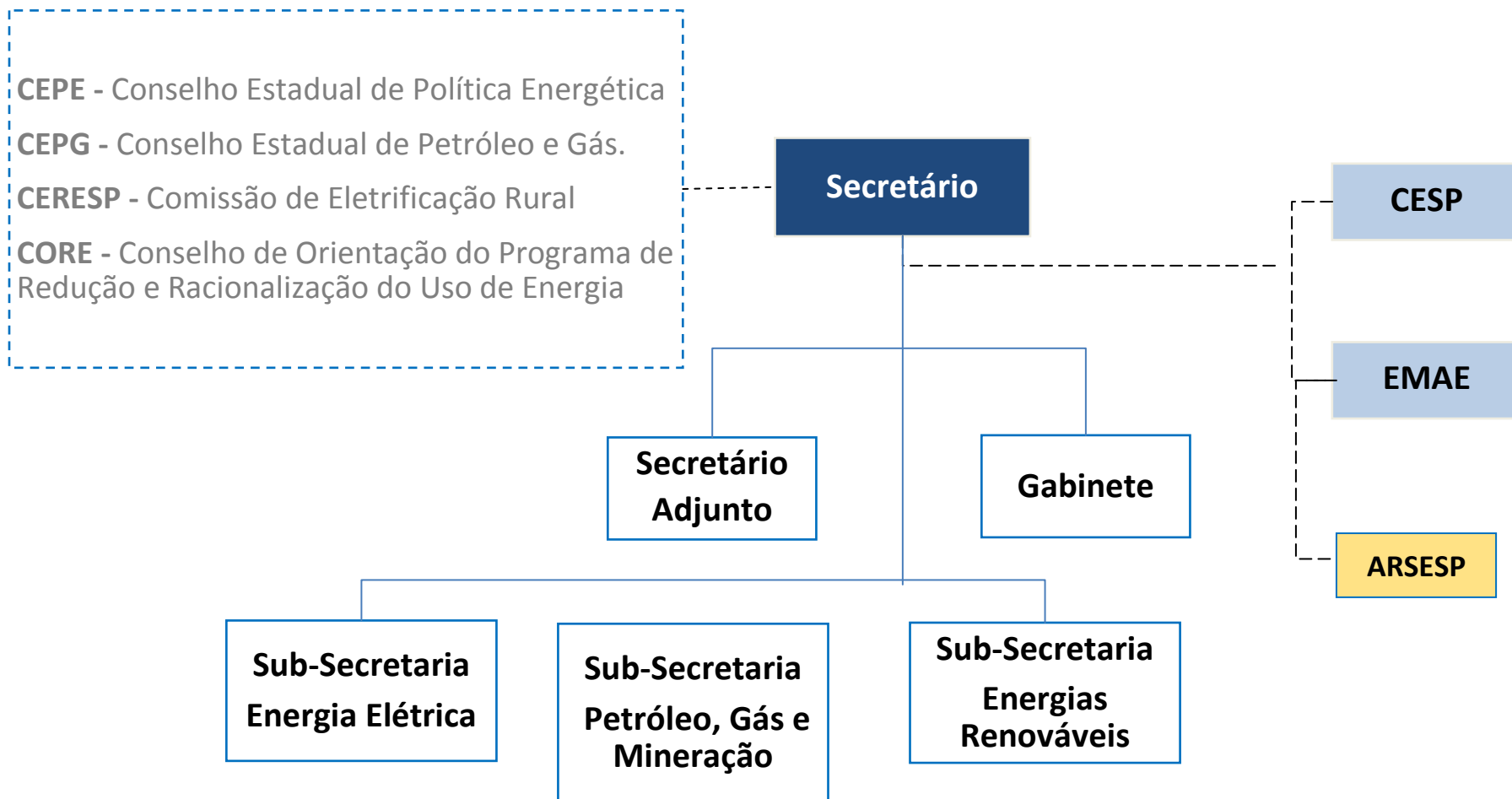
São Paulo

26 de Julho de 2011



Secretaria de Energia

Estrutura Funcional





MISSÃO

“O Estado de São Paulo ser referência em confiabilidade, eficiência e qualidade na geração, transporte, distribuição e consumo de energia com priorização para fontes limpas e renováveis.”



DIRETRIZES

- ✓ **Segurança e Qualidade no Suprimento Energético para o Estado**
- ✓ **Incentivo a Fontes Limpas e Renováveis de Energia**
- ✓ **Incentivo a Racionalização do Uso de Energia (Eficiência)**
- ✓ **Busca da Utilização Sustentável das Novas Fontes de Gás Natural**



AÇÕES

- ✓ **Monitoramento e Apoio a Fiscalização do Fornecimento Energético com Foco no Consumidor**
- ✓ **Manutenção e Aperfeiçoamento de Sistema de Informações Energéticas**
- ✓ **Análise e Inicialização de Processos para Viabilização de Fontes Limpas e Renováveis de Energia: Resíduos Sólidos Urbanos; Eólica; Solar; Biomassa; Mini-Hidroelétricas**
- ✓ **Articulação e Participação em Projetos de Conservação e Eficiência Energética: Poder Público. Cooperação em outros Segmentos: Industrial e Serviços.**
- ✓ **Incentivar o aproveitamento do Gás natural de forma eficiente e socialmente responsável.**



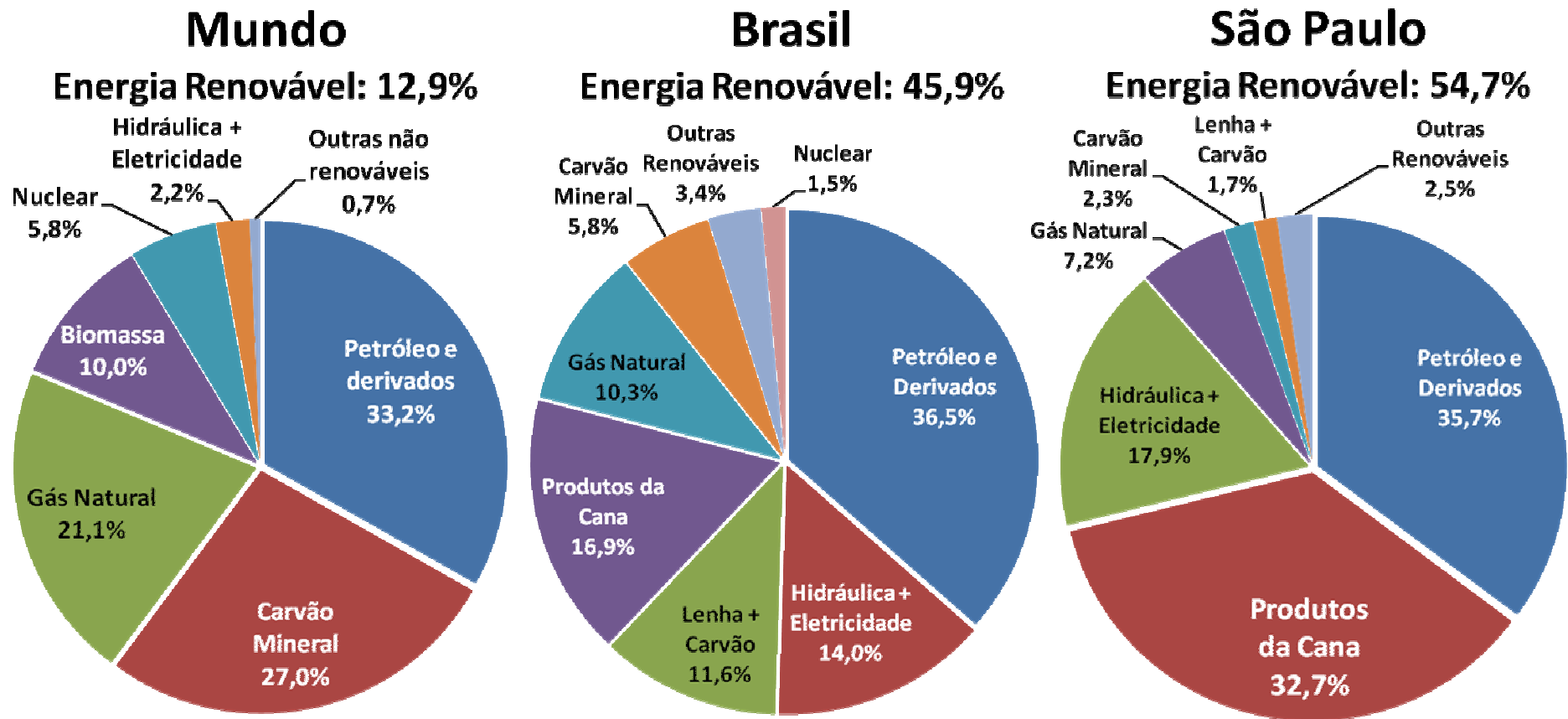
Secretaria de Energia

BALANÇO ENERGÉTICO DO ESTADO



Balanço Energético – Ano Base 2008

Oferta Interna de Energia

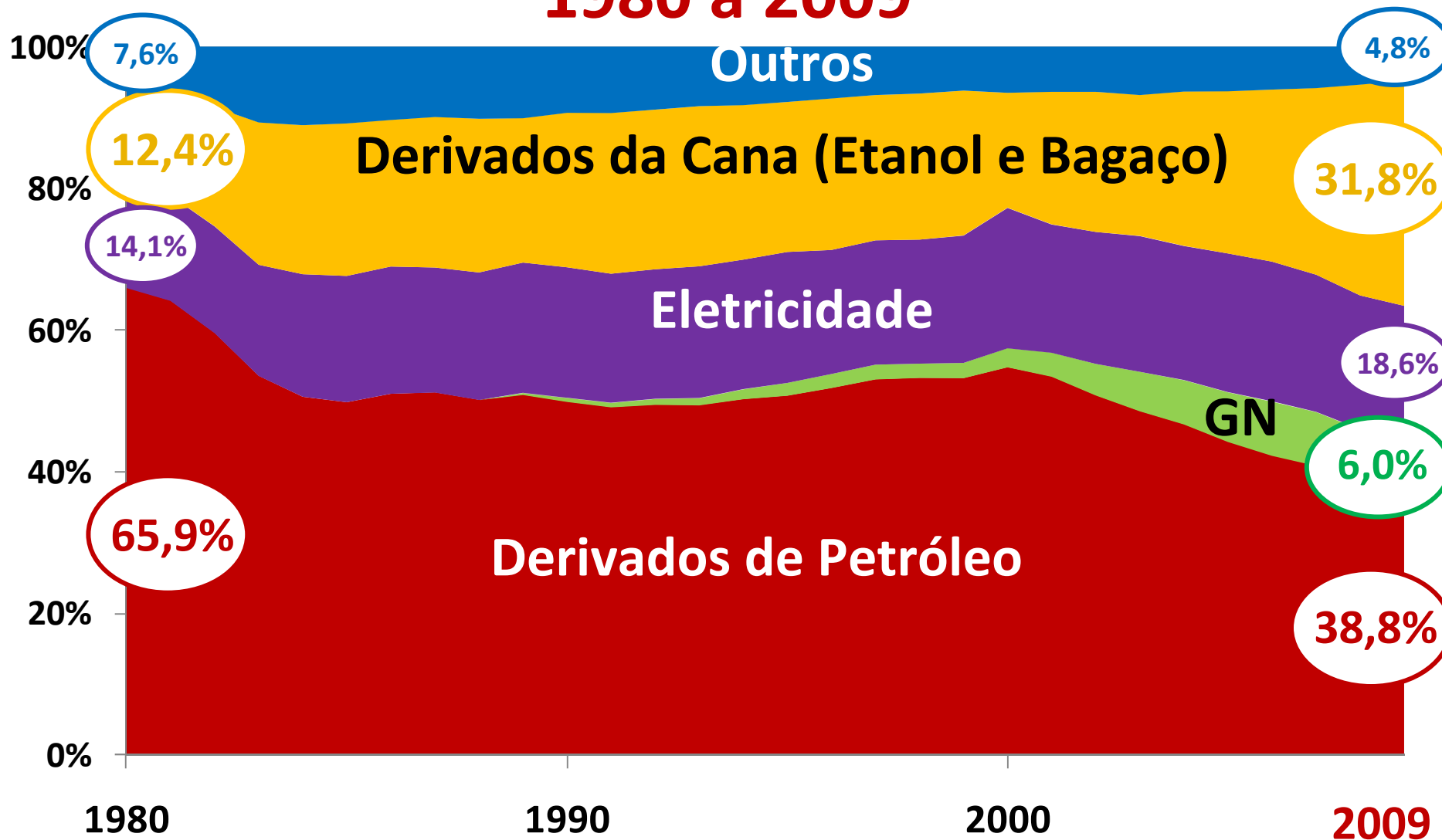


Fonte: IEA, BEN, BEESP

Fonte (2008)	Mundo	Brasil	São Paulo
Renovável	12,9%	45,9%	54,7%



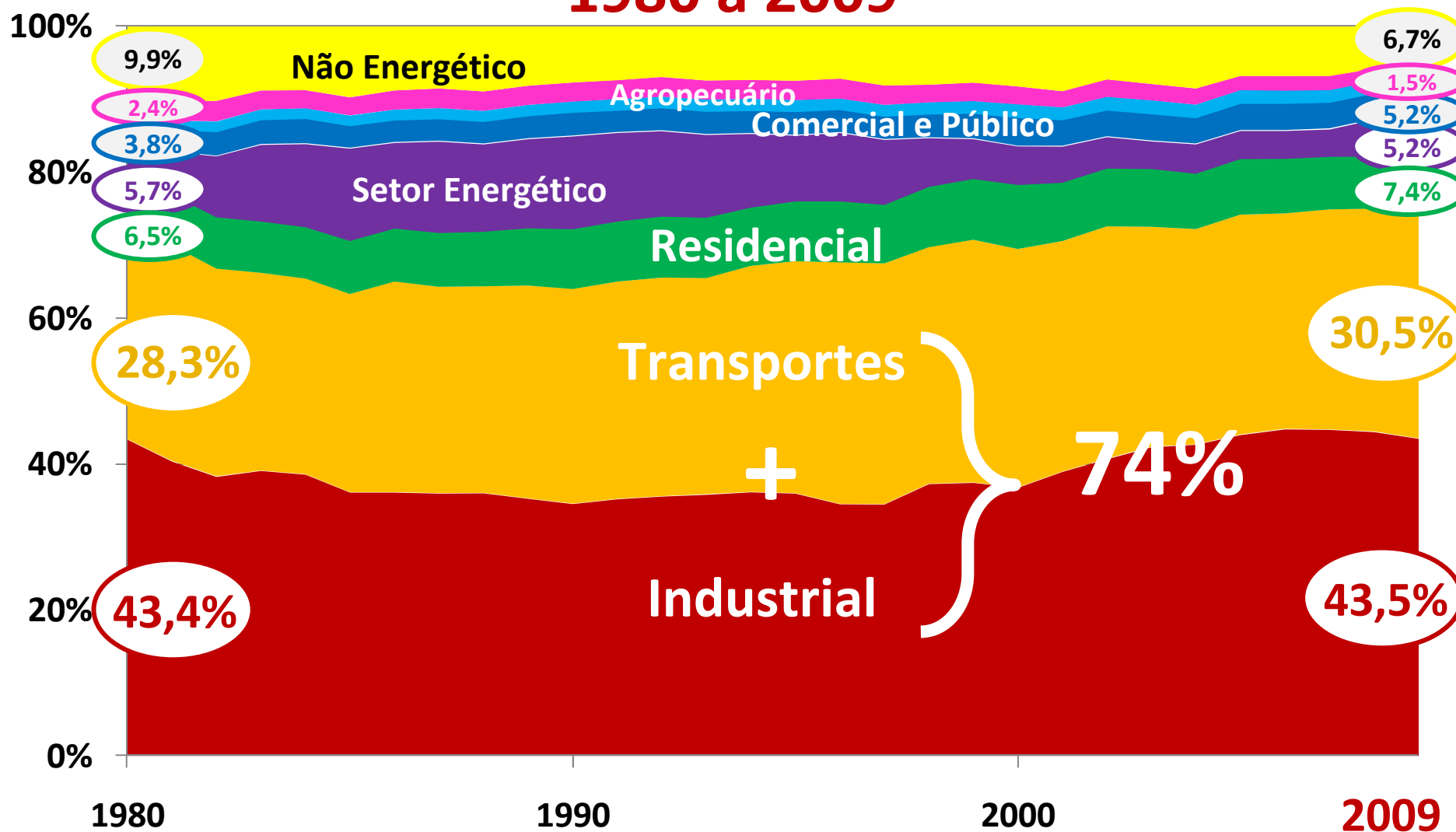
Consumo Final por Energético em São Paulo 1980 a 2009



Outros: Carvão Vapor, Lenha, Outras Primárias, Gás de Coqueria, Coque de Carvão e Carvão Vegetal



Consumo Final de Energia por Setor em São Paulo 1980 a 2009





Secretaría de Energía

MATRIZ ENERGÉTICA 2035



Cenários Econômicos

Cenário	Premissas Macroeconômicas	Mundial	Brasil	São Paulo
BASE	Perspectivas favoráveis de longo prazo para a economia brasileira, com crescimento acima do ritmo mundial, porém aquém do obtido caso ocorressem reformas institucionais necessárias (ex. tributária). Taxa de crescimento média muito maior que a observada no período 1980-2005.	3,7%	3,9%	3,5%
PNE 2030 Cenário 1	Cenário otimista, que pressupõe manutenção das tendências de integração internacional e o avanço das medidas que permitirão acelerar o processo de convergência da economia brasileira para os padrões dos países desenvolvidos.	3,8%	5,0%	4,0%
PNE 2030 Cenário 2	Cenário menos favorável para a economia mundial. Crescimento da economia brasileira igual ou pouco acima da média mundial.	3,0%	3,4%	2,9%
PNE 2030 Cenário 3	Cenário pessimista, no qual a economia mundial apresenta pouco avanço e, até mesmo retrocesso, com taxas de crescimento semelhantes às existentes hoje nos países desenvolvidos, sendo que o Brasil mantém a participação na economia mundial.	2,2%	2,5%	1,1%

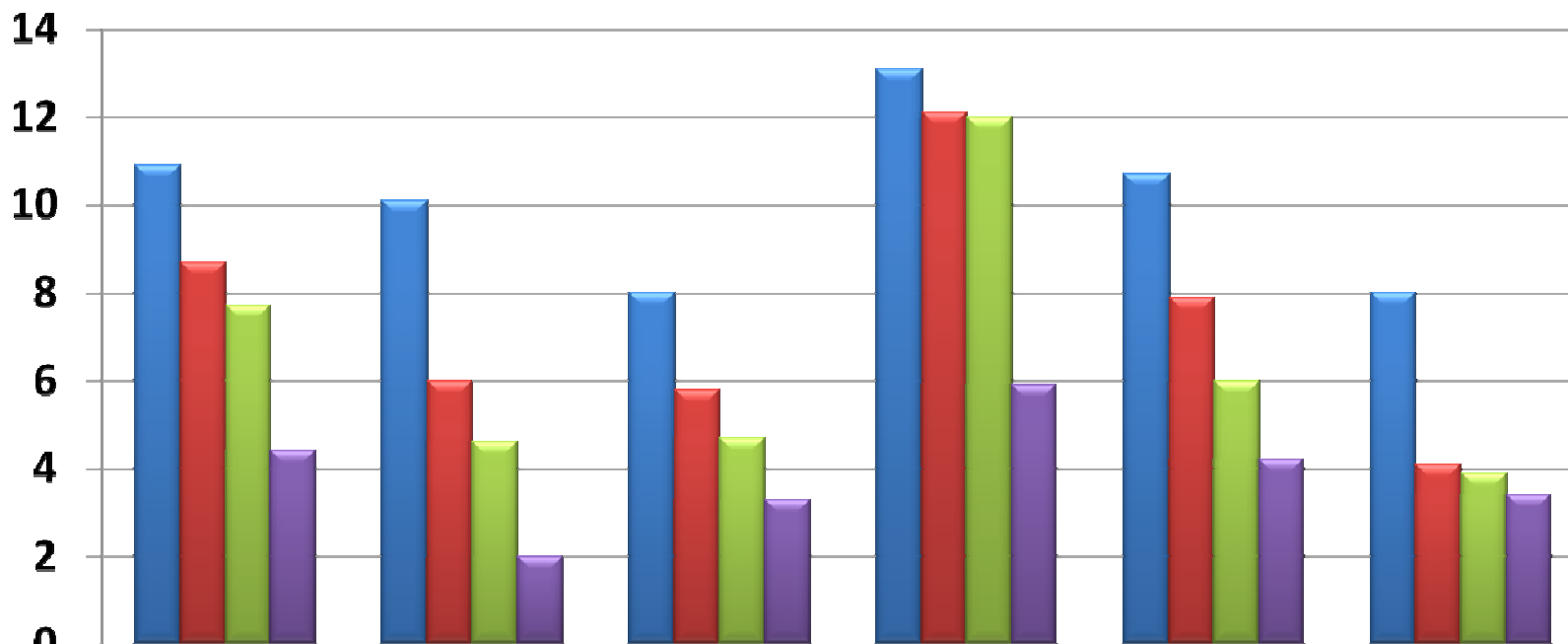
Diferenciais:

- Investimentos exógenos do pré-sal
- Evolução do preço do barril de petróleo – de 87 a 120 U\$S/bbl
- Consideração de custo adicional de capital devido a Política de Mudanças Climáticas – preço de sobre investimento (base IEA – Agência Internacional de Energia)



Cenários Tecnológicos e de Eficiência Energética

Ganhos de Eficiência Energética considerados no horizonte de estudo (%)

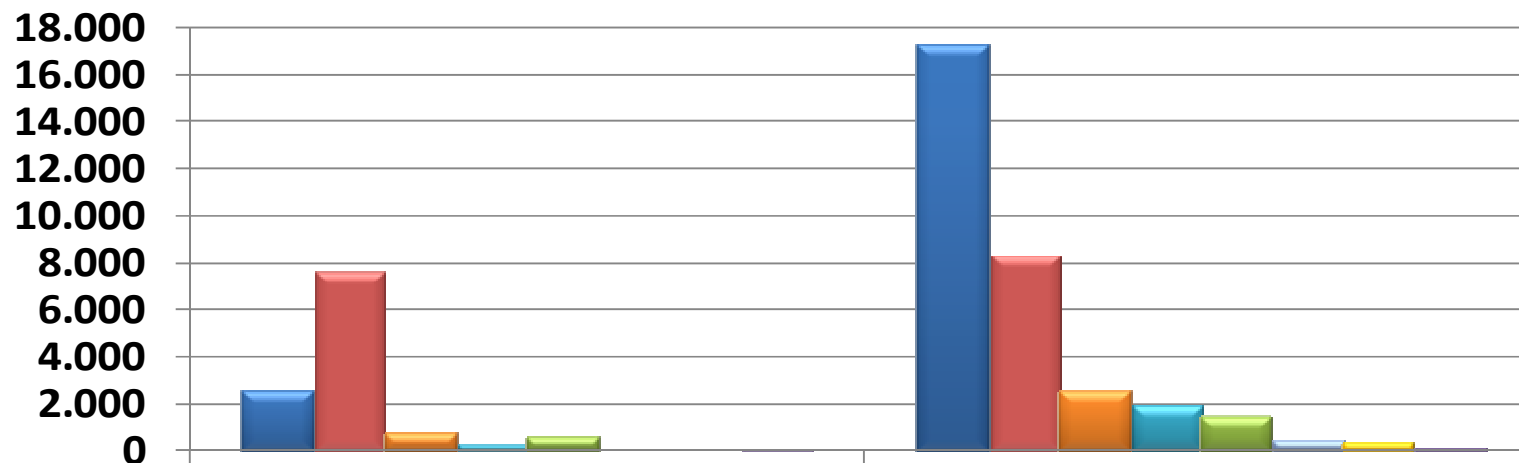


	TOTAL	Agropecuário	Comercial/Público	Transportes	Industrial	Residencial
■ Cenário 1 PNE 2030	10,9	10,1	8	13,1	10,7	8
■ Cenário BASE	8,7	6	5,8	12,1	7,9	4,1
■ Cenário 2 - Base EPE	7,7	4,6	4,7	12	6	3,9
■ Cenário 3 PNE 2030	4,4	2	3,3	5,9	4,2	3,4



Disponibilidade Total de Energia Elétrica

Oferta de Energia Elétrica (MW médios)

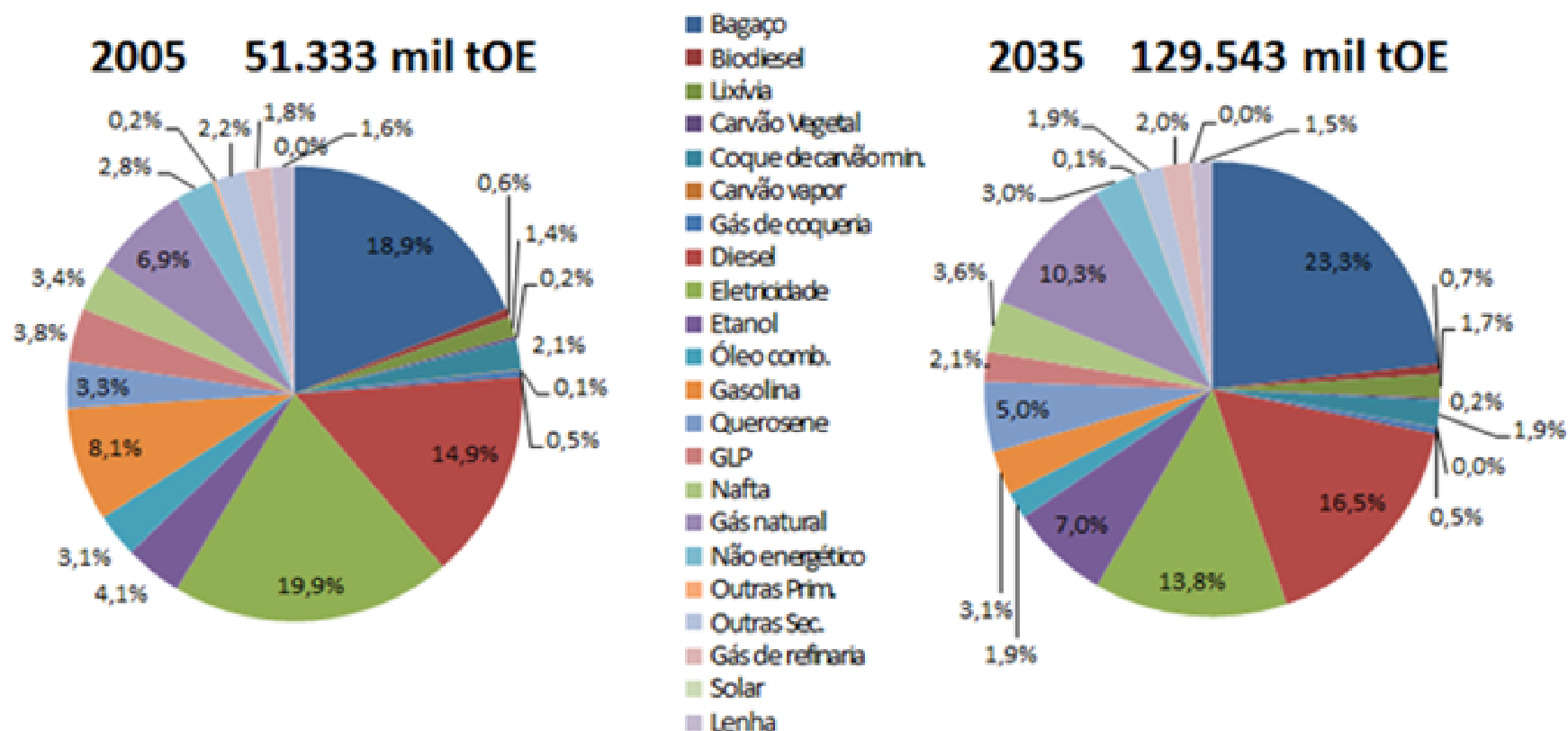


	2010	2035
■ Bioeletricidade - Cana	2.565	17.232
■ Hidráulica	7.674	8.344
■ Termelétricas a GN	768	2.548*
■ Cogeração a Gás Natural	279	1.895
■ Resíduos Florestais	591	1.431
■ Eólica	0	457
■ Resíduos Sólidos Urbanos	0	391
■ Biogás de Aterro	62	157

*** Pode ser acrescido de 3.000 MW com a utilização da disponibilidade líquida de gás do Estado**

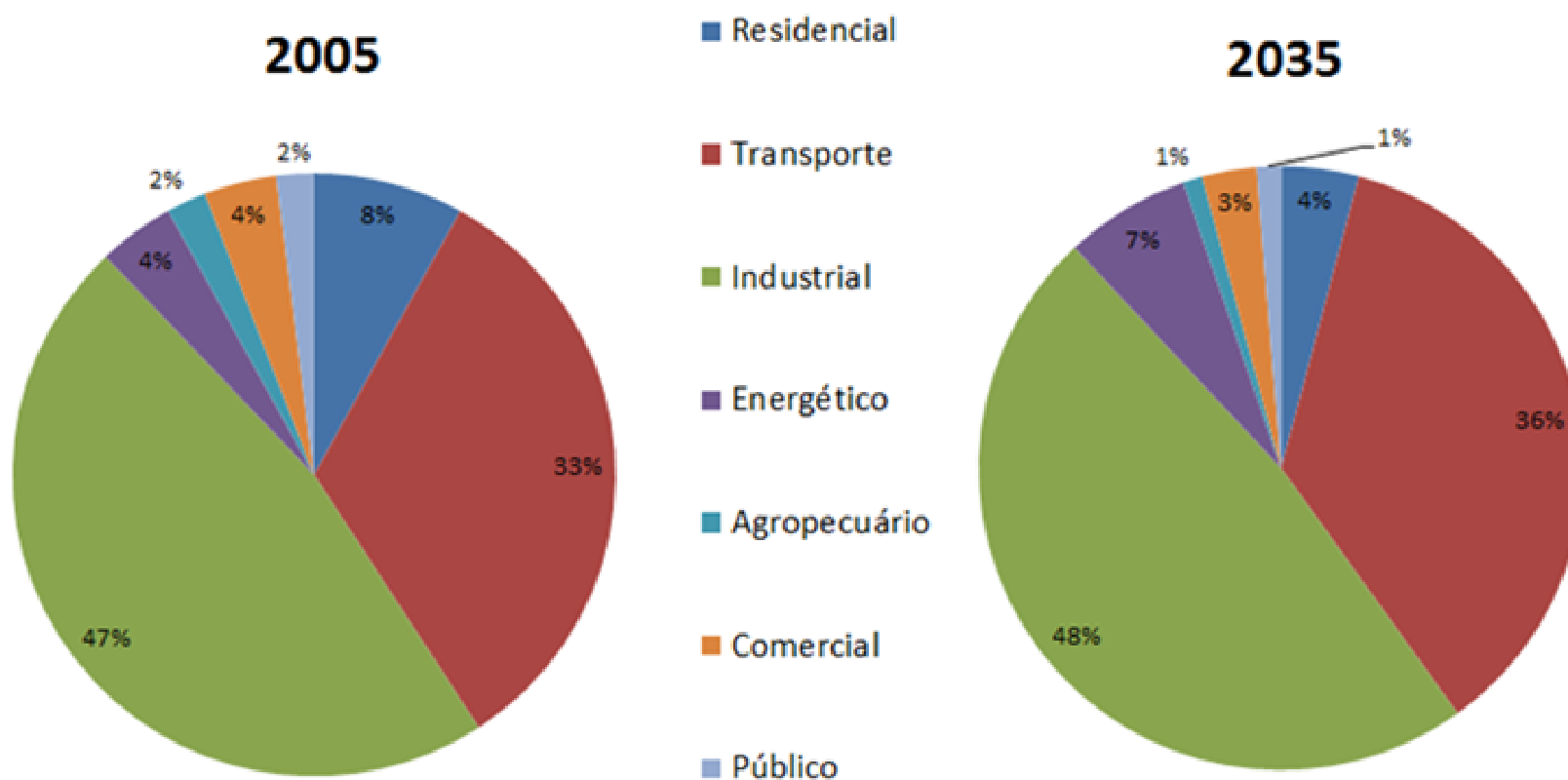


Demanda Energética por Fonte São Paulo – 2005 a 2035 – Cenário Base





Demanda Energética por Setor São Paulo – 2005 a 2035 – Cenário Base





Planejamento Energético do Estado de São Paulo

Pontos Fortes

- Maior Mercado Consumidor do Brasil
- Alta Renovabilidade da Matriz
- Segundo maior produtor mundial de etanol
- Infraestrutura energética robusta
- Competitividade do etanol no estado
- Índices socioeconômicos, energéticos e ambientais
- Efeitos sinérgicos e cumulativos

Pontos Fracos

- **Matriz de transporte baseada no rodoviário e diesel**
- Aumento da dependência de energia elétrica
- **Elevada dependência energética do bagaço de cana**

Oportunidades

- E & P de Petróleo e Gás no Pré-Sal independência
- São Paulo peso de seu mercado consumidor
- Investimentos Tecnologias de E & E e Baixo Carbono
- Bicombustíveis - Práticas sustentáveis e tecnologias de ponta

Ameaças

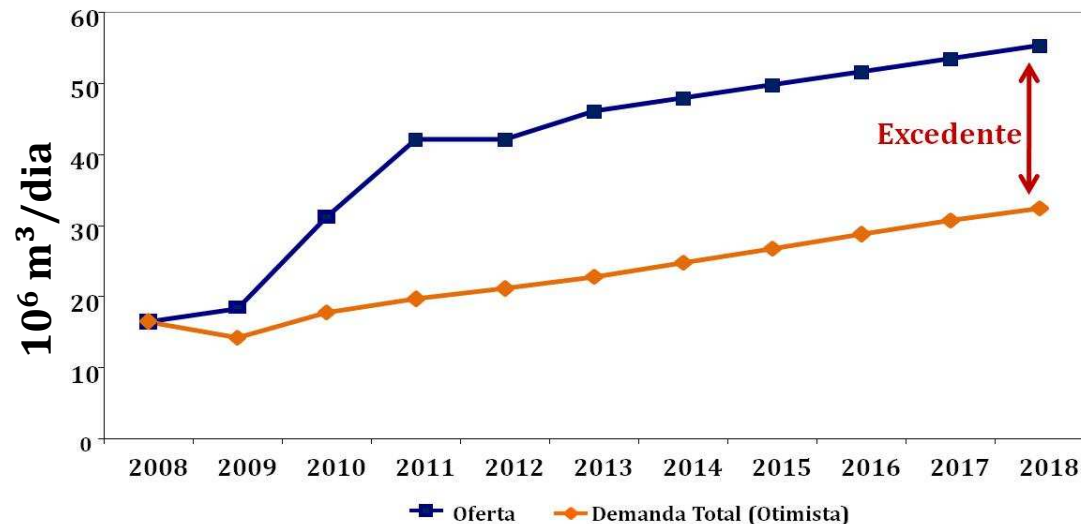
- **Segurança e confiabilidade Eletro-energética**
- Impactos ambientais
- Falta de acoplamento de desenvolvimento econômico-energético e ambiental
- Não consecução dos planos de transporte, eficiência energética e de expansão da oferta



Desafios

- Incrementar a cogeração de energia elétrica a partir da biomassa da cana de açúcar.
- Maximizar os benefícios econômicos do aproveitamento do Gás Natural com mitigação dos impactos ambientais.

Oferta de Gás Natural e Demanda Projetada – Estado de São Paulo
(Cenário Conservador)

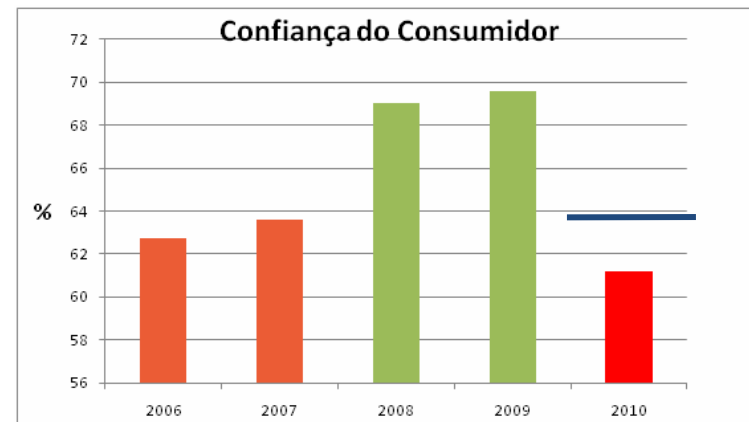
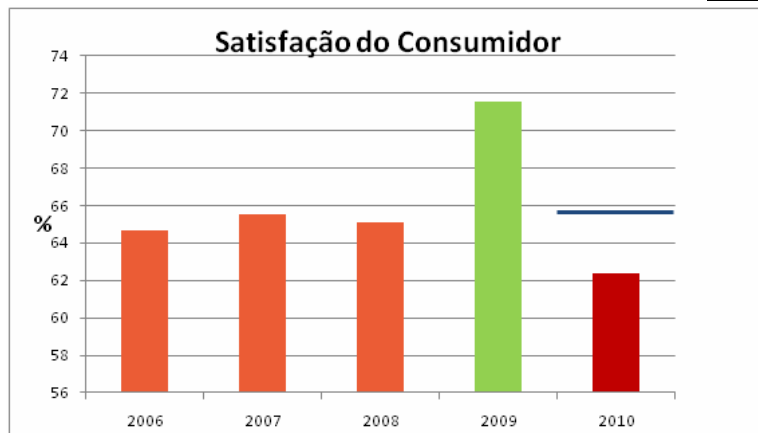




Desafios

- Atender a PEMC – Plano Estadual de Mudanças Climáticas vis-a-vis a necessidade de garantir o suporte ao desenvolvimento econômico.
- Garantir a qualidade e confiabilidade dos serviços de Distribuição de Energia Elétrica.

RMSP



— Média Sudeste



Secretaria de Energia

OBRIGADO !

www.energia.sp.gov.br

Fone: +55 11 3218-5370

e-mail: rachilles@sp.gov.br

Rua Bela Cintra, 847 – 10º Andar – São Paulo – Brasil