



DEBATES FUNDAP

14º Ciclo de Seminários

Petróleo & Gás

Ricardo Cantarani

Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo

São Paulo

25 de Novembro de 2009



Evolução Consumo



São Paulo – Principal Indústria de Gás

Unidade: 10³ m³/dia

Região	Setembro/2009	Média 12 meses
São Paulo	14.776,6	13.605,2
Sudeste	25.046,2	28.464,9
Brasil	36.764,0	39.152,8

Fonte: Abegás

Consumo por Segmentos (Setembro/2009)

Consumo de Gás por Segmento (milhões m³/dia)

Setembro/2009

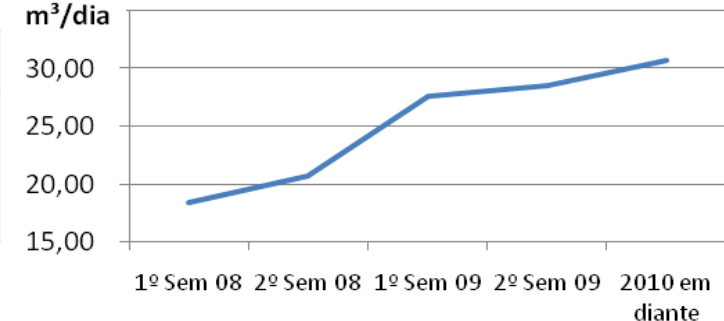
Região / Segmento	Industrial	Automotivo (Postos)	Residencial	Comercial	Geração de Eletricidade	Cogeração	Outros	TOTAL
São Paulo	11,82	1,09	0,47	0,29	0	1,11	0,14	14,78
Sudeste	17,53	3,95	0,81	0,50	0,86	1,33	0,30	25,05
Brasil	23,87	5,74	0,84	0,60	2,30	2,87	0,94	36,76

Fonte: Abegás

Demanda Total das Termoelétricas (milhões m³/dia)

1º Sem 08	2º Sem 08	1º Sem 09	2º Sem 09	2010 em diante
18,44	20,73	27,57	28,52	30,72

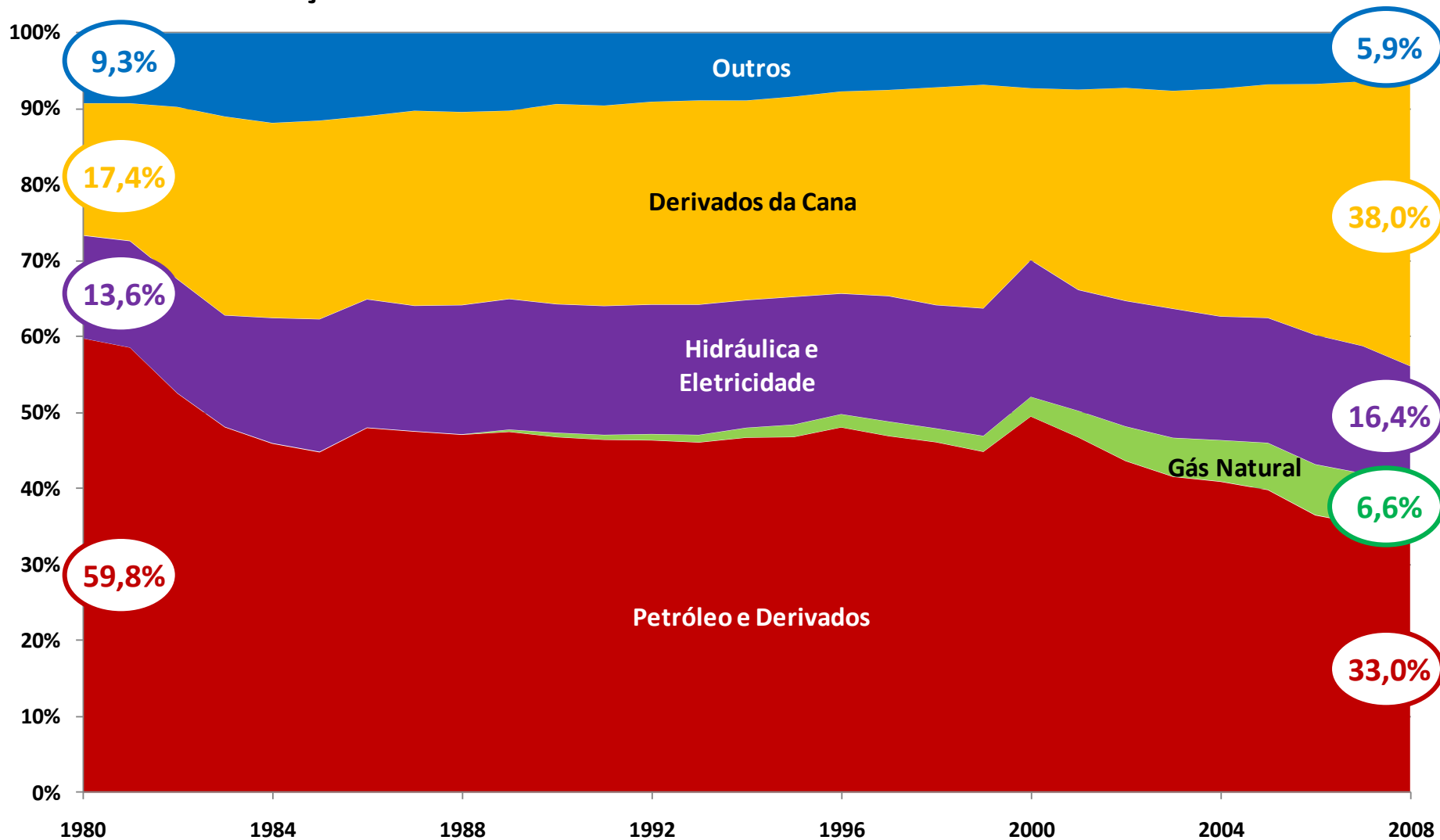
Milhões m³/dia Demanda Total Térmicas (milhões m³/dia)





Evolução da Oferta Interna Bruta de São Paulo

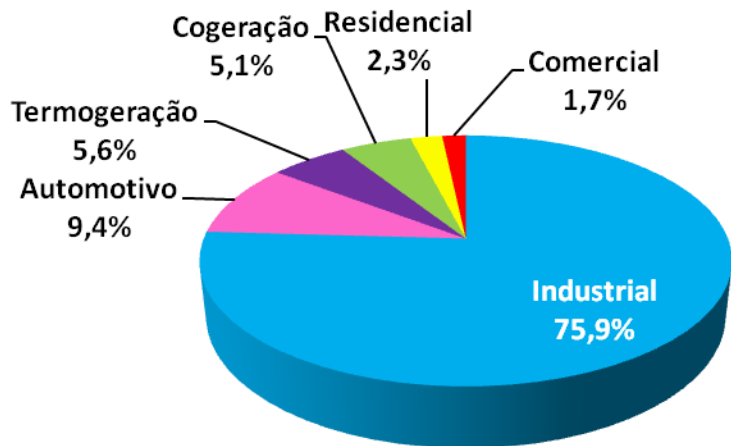
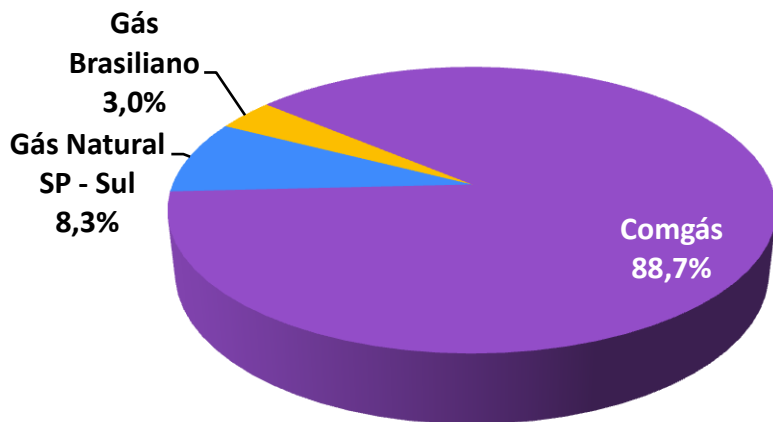
Evolução da Oferta Interna Bruta no Estado de São Paulo - 1980-2008



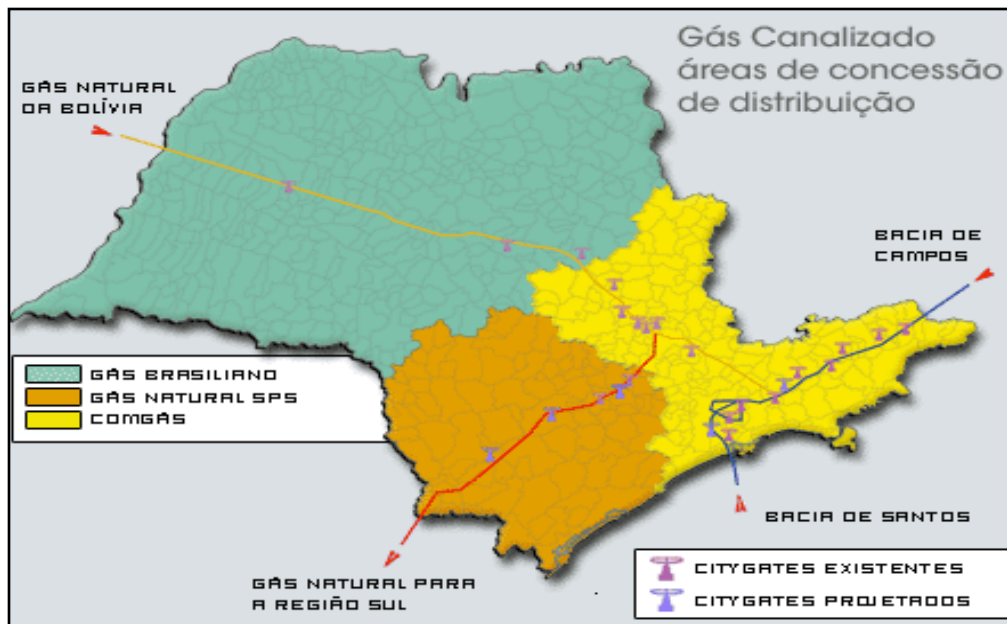


São Paulo: Gás Natural - 2008

DISTRIBUIÇÃO



**APENAS 5% PRODUZIDO
INTERNAMENTE**



Consumo acumulado até Agosto/09 =
3.123 milhões m³ (12,8 milhões m³/dia)

Número de Consumidores: 705 Mil – **45% do Brasil**



São Paulo – Gás Natural

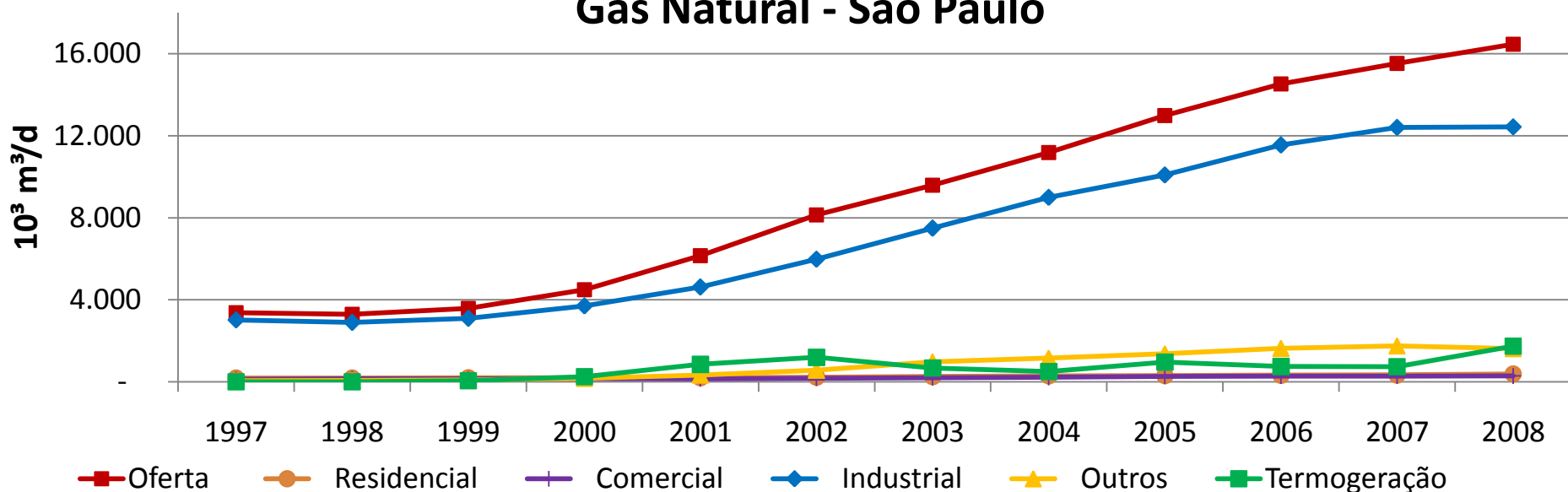
Gás Natural	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Oferta	3.372	3.292	3.583	4.487	6.145	8.141	9.590	11.174	12.986	14.517	15.516	16.460
Produção	1.890	1.784	1.532	888	942	1.079	1.063	1.049	1.041	978	888	663
Import./Perdas	1.482	1.508	2.051	3.599	5.203	7.062	8.527	10.125	11.945	13.539	14.628	15.797
Consumo Final	3.372	3.292	3.583	4.487	6.145	8.141	9.590	11.174	12.986	14.517	15.516	16.460
Residencial	178	189	200	200	200	225	258	293	301	326	340	386
Comercial	123	142	148	156	148	170	200	219	268	279	277	285
Industrial	3.016	2.890	3.090	3.704	4.616	5.984	7.485	8.997	10.088	11.540	12.403	12.430
Outros	55	71	93	175	329	570	973	1.164	1.370	1.627	1.756	1.617
Termogeração	-	-	52	252	852	1.192	674	501	959	745	740	1.742

Unidade: 10³m³/d

Outros = Público + Transportes

Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo

Gás Natural - São Paulo





Gás Natural: Participação no Setor Industrial - 2006

Setores	Total Energéticos (10 ⁹ kcal)	Gás Natural (10 ⁹ kcal)	Participação G.N. (%)	Gás Natural (10 ³ m ³ /dia)
Cimento	8.522	-	-	-
Ferro Gusa e Aço	24.132	4.526	18,76	1.529
Ferro Ligas	844	-	-	-
Mineração e Pelotiz.	1.026	-	-	-
Não Ferr./Out. Metal.	11.193	-	-	-
Química	18.597	7.332	39,43	2.477
Alimentos e Bebidas	106.037	2.733	2,58	923
Têxtil	5.414	1.630	30,11	551
Papel e Celulose	23.839	4.177	17,52	1.411
Cerâmica	9.557	4.729	49,48	1.597
Outros	32.946	9.036	27,43	3.052
Industrial - Total	242.107	34.163	14,11	11.540

Participação Energética do Gás na indústria-SP:

- ✓ Setor Cerâmico: 50 %
- ✓ Setor Químico: 40 %
- ✓ Setor Têxtil: 30 %
- ✓ Outros (automóveis/vidros): 28%

Fonte: Anuário Estatístico do Estado de São Paulo – Ano Base: 2006

Gás natural é o 3º energético do Estado, após a eletricidade e o bagaço de cana, superando em consumo os derivados de petróleo.



Previsão Consumo



Síntese das Var. % do Consumo de Energéticos entre 2007-2020, 10⁹ kcal – Estado de São Paulo – Taxa Crescimento do PIB = 3,5% a.a.

Energético	Gás Natural	Carvão Vapor	Lenha	Outras Fontes Primárias	Gás de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Eletricidade	Carvão Vegetal	Álcool Etílico	Bagaço de Cana
2007	43.743	216	8.784	9.245	2.560	11.709	113.154	1.258	35.385	113.776
2020	61.548	278	8.542	13.194	3.289	15.064	145.551	1.713	99.797	187.649
Var.% 07-20	40,7%	28,7%	-2,8%	42,7%	28,5%	28,7%	28,6%	36,2%	182,0%	64,9%

Energético	Derivados de Petróleo	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Querosene	Gás de Refinaria	Outras Secundárias	Total
2007	199.731	84.812	11.912	42.434	19.658	17.501	8.743	14.671	539.561
2020	237.097	124.957	11.839	25.224	19.805	33.169	14.790	20.175	766.754
Var.% 07-20	18,7%	47,3%	-0,6%	-40,6%	0,7%	16,0%	69,2%	37,5%	42,1%

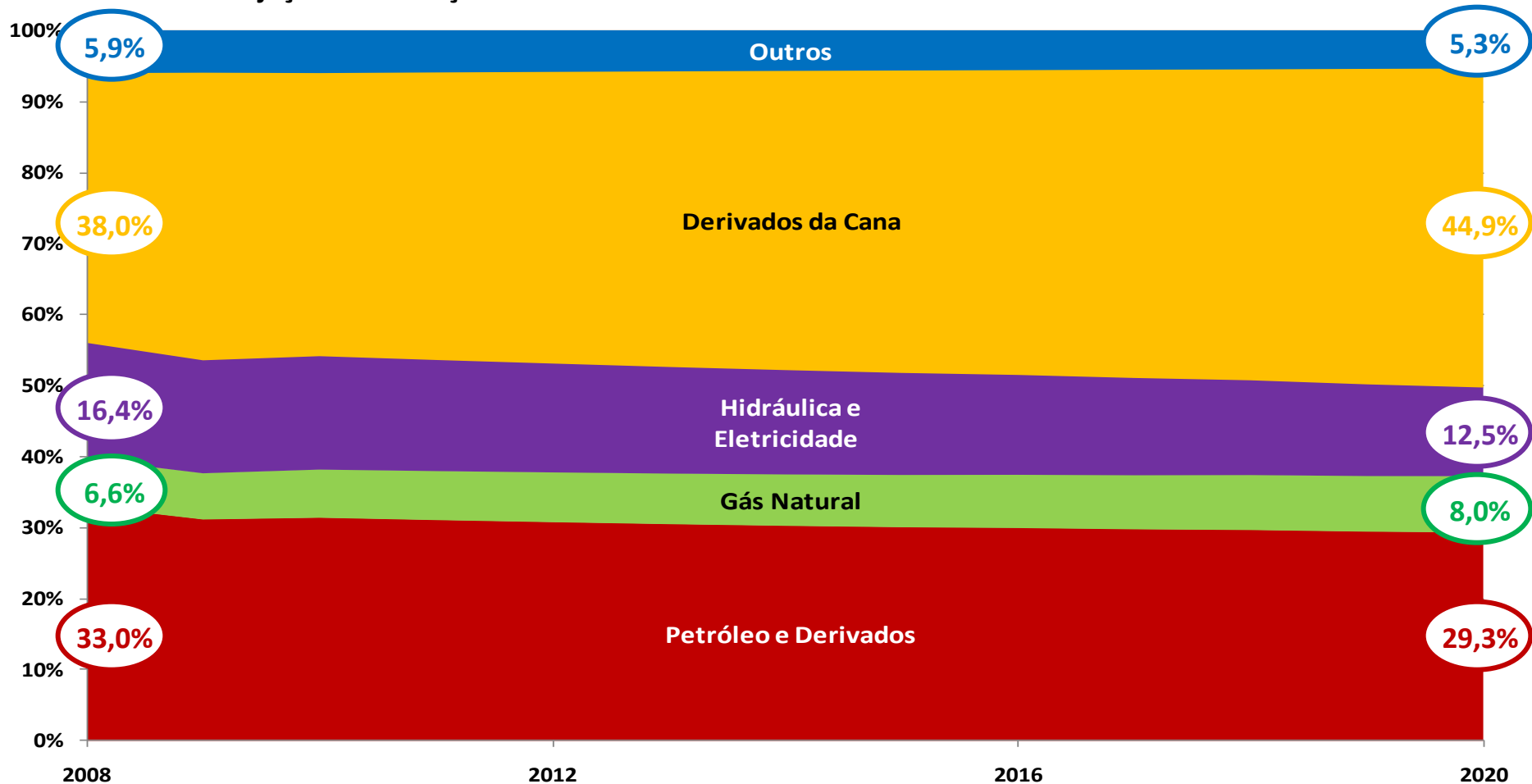
Incrementos médios por ano:

- óleo diesel: $388 \times 10^3 \text{ m}^3$ (5.800 b/d)
- eletricidade: 2.900 GWh (330 MW médios)
- álcool: 920 milhões litros
- gás natural: $145 \times 10^6 \text{ m}^3 = 400 \text{ mil m}^3/\text{d}$



Projeção da Oferta Interna Bruta de São Paulo – 2008-2020*

Projeção da Evolução da Oferta Interna Bruta no Estado de São Paulo - 2008-2020



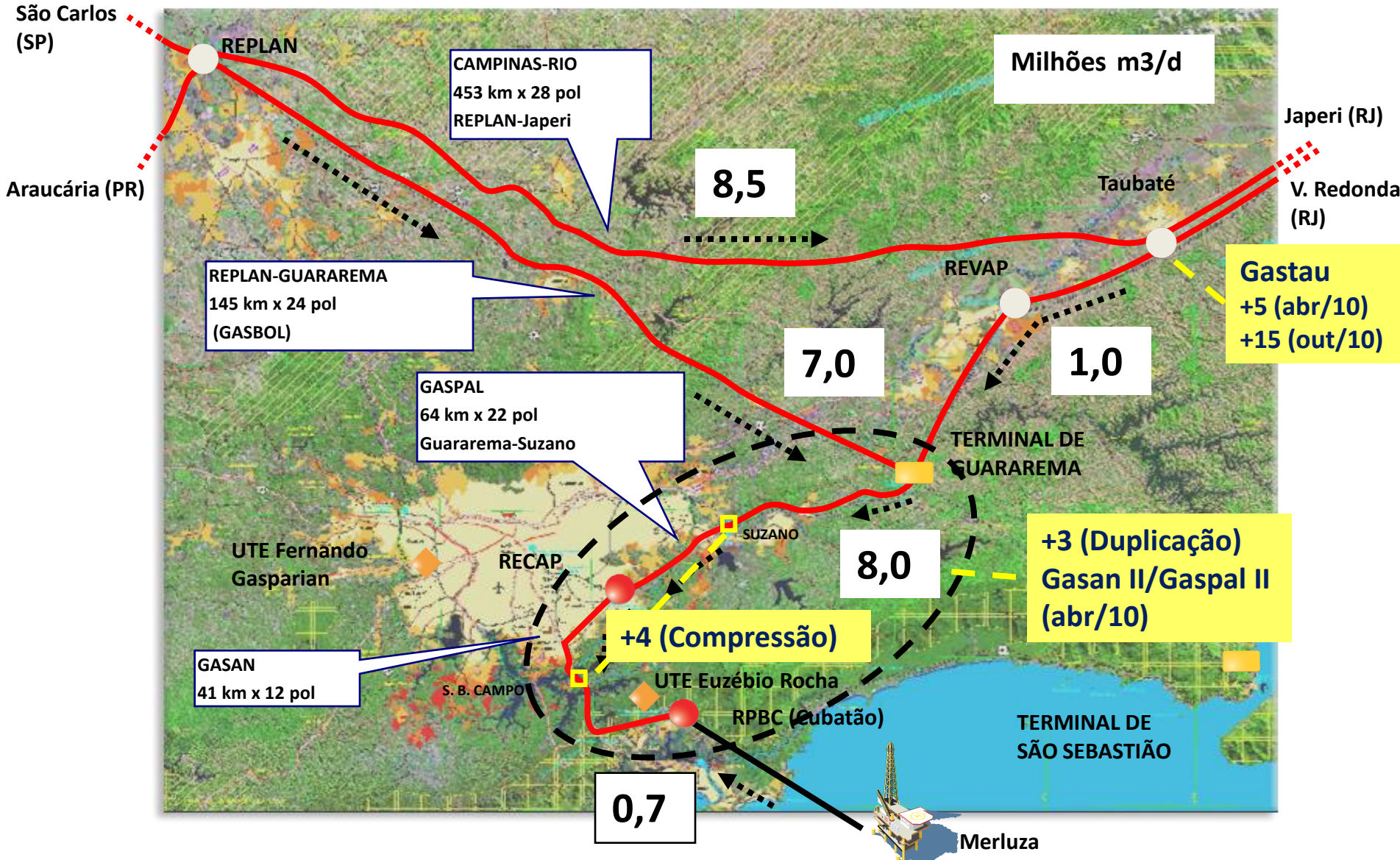
Incrementos médios de consumo por ano:

- álcool: 824 milhões litros
- bagaço: 4,25 milhões toneladas

* Projeção baseada em análise tendencial setorial modificada com aplicação de premissas acopladas ao Planejamento Estratégico do Estado

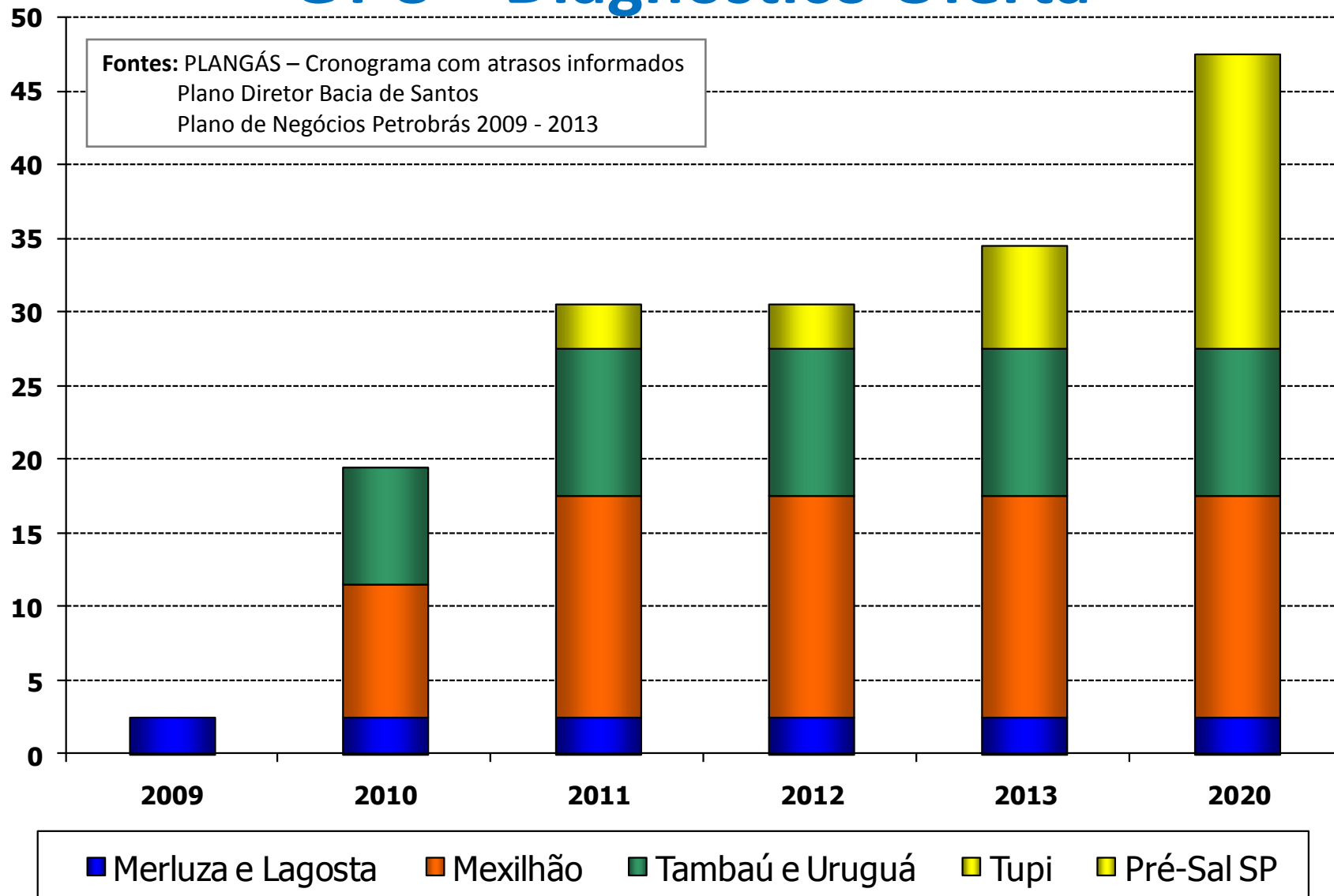


Protocolo SSE-Petrobras – Infra-Estrutura São Paulo





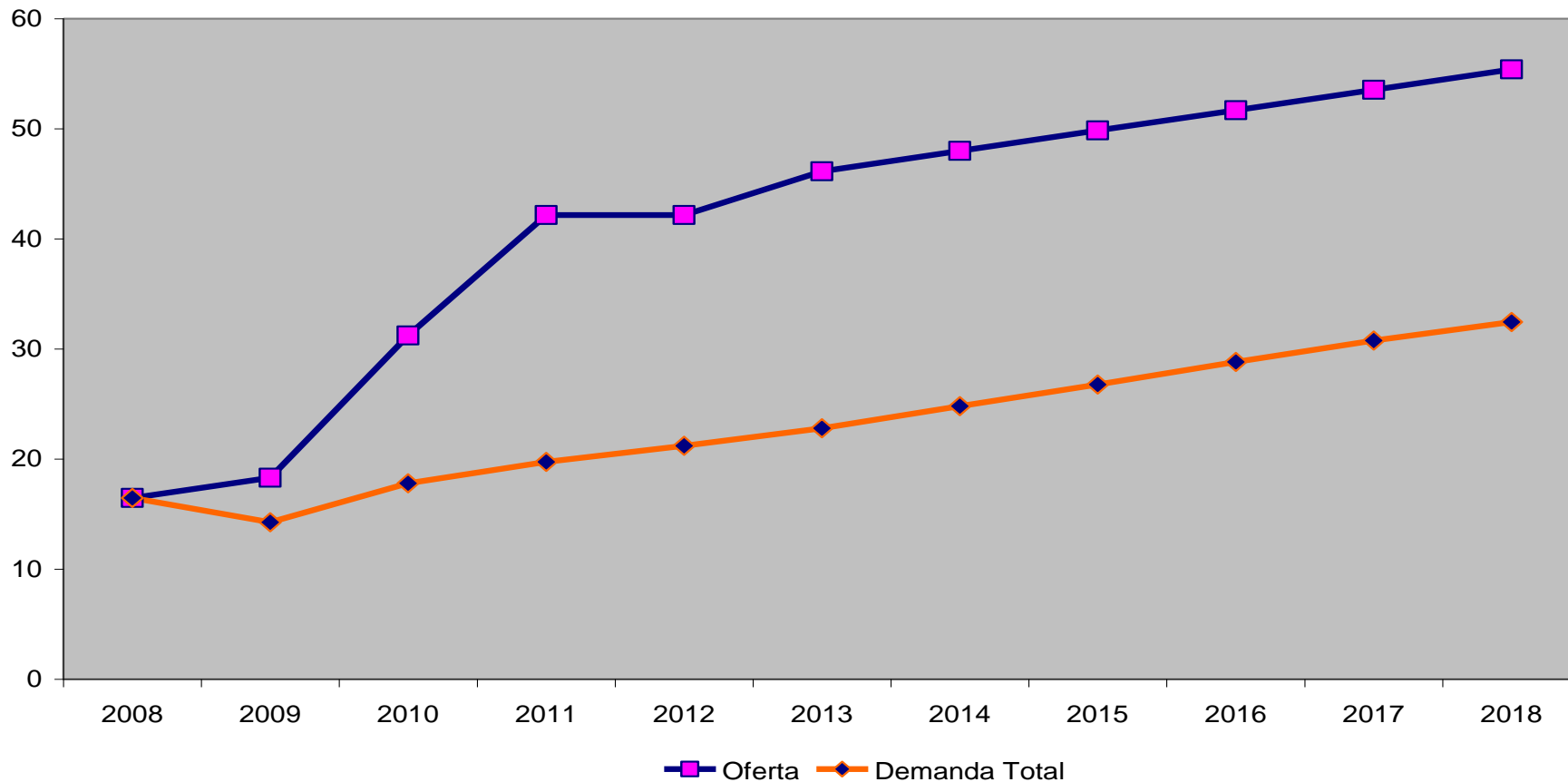
GT 8 – Diagnóstico Oferta





GT 8 – Diagnóstico Oferta - Demanda

Oferta e Demanda Projetada GN Estado São Paulo



- Resposta ao aumento de renda
- Relação GN/OC = 0,7
- Fontes: Tendências, EIA, BEN



Regulação



Marco Regulatório - Conceitos

- Competitividade
- Modicidade tarifária
- Pluralidade de agentes
- Clareza e estabilidade de regras
- Segurança de suprimento



Marco Regulatório - Instrumentos

- ✓ Setor em expansão e carente de legislação: necessidade de marco regulatório eficaz e eficiente
- ✓ Atrair investimentos na cadeia do gás nas áreas de exploração, produção, armazenamento e transporte
- ✓ Estabelecer conjunto de regras estáveis: transparência e previsibilidade para investidor e consumidor
- ✓ Incentivar entrada de novos agentes
- ✓ Controlar exercício do poder de monopólio
- ✓ Garantir preços e tarifas razoáveis aos consumidores



Royalties - Distribuição



>5%

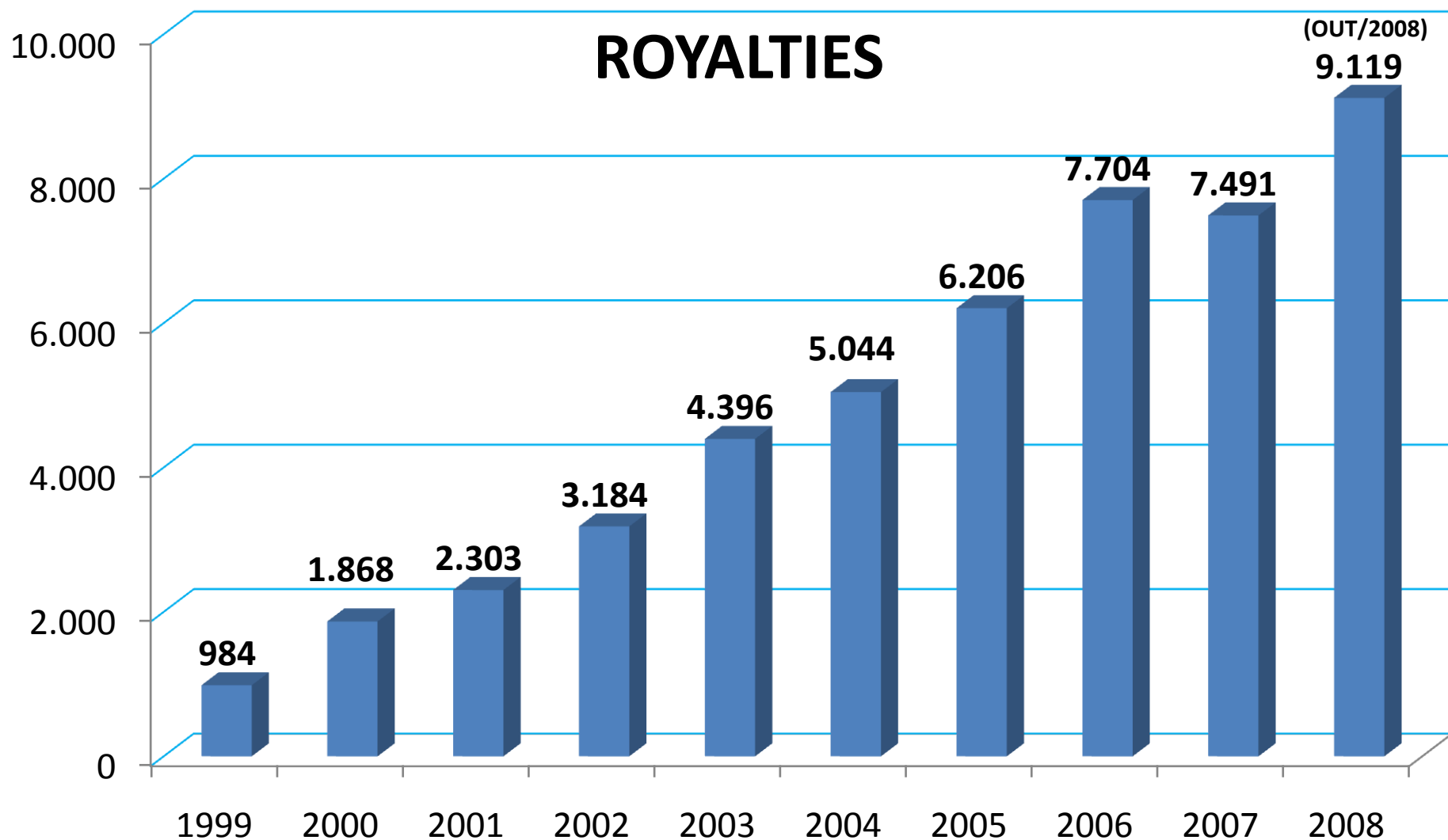
- 22,5% - Estados confrontantes (campos)
- 22,5% - Municípios confrontantes (campos)
- 7,5% - Municípios afetados por movimentação
- 7,5% - Fundo Especial
- 15% - Comando da Marinha
- 25% - MCT

=5%

- 30%- Estados confrontantes (poços)
- 30% - Municípios confrontantes (poços) e áreas geoeconômicas
- 10% - Municípios com instalações E/D
- 20% - Comando da Marinha
- 10% - Fundo Especial



Royalties - Distribuição (10^6 R\$)





Participação Especial (PE) - Distribuição



Base:
Receita
Líquida

40% - MME

10% - MMA

40% - Estados produtores ou
confrontantes com campos

10% - Municípios produtores ou
confrontantes com campos



PEs - Distribuição (10^6 R\$)





Simulação

PROPOSTA APROVADA PELA COMISSÃO

Alíquota dos Royalties sobre E&P: 15%

ANÁLISE DOS VALORES DE ROYALTIES E PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DOS MAIORES CAMPOS PAGADORES - SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA

Valores (Milhões R\$)	Royalties 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Part. Especial 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Total (Royalties + Participação Especial)	
	Atual = 10%	Proposta = 15%	Atual = Alíquota Efetiva	Prop. Deputado = Extinção	Atual	Proposta
Campo						
Marlim	304,54	456,80	500,86	-	805,40	456,80
Marlim Sul	178,74	268,11	185,70	-	364,44	268,11
Roncador	382,41	573,62	799,91	-	1.182,32	573,62
Total	865,69	1.298,53	1.486,47	-	2.352,16	1.298,53

Participação dos Estados Produtores na Distribuição dos Royalties: 25%

ANÁLISE DOS VALORES DE ROYALTIES E PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DESTINADOS AOS ESTADOS PRODUTORES - SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA

Valores (Milhões R\$)	Royalties 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Part. Especial 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Total (Royalties + Participação Especial)	
	Atual = 22,5%	Proposta = 25% + F. Estadual	Atual = 40%	Prop. Deputado = Extinção	Atual	Proposta
Campo						
Marlim	68,52	117,92	200,34	-	268,86	117,92
Marlim Sul	40,22	69,21	74,28	-	114,50	69,21
Roncador	86,04	148,08	319,96	-	406,01	148,08
Total	194,78	335,21	594,59	-	789,37	335,21

SIMULAÇÃO DAS ALÍQUOTAS VISANDO MANTER RECEITAS ATUAIS (ROYALTIES + PARTICIPAÇÕES ESPECIAIS)

Alíquota dos Royalties sobre E&P: 27,17%

ANÁLISE DOS VALORES DE ROYALTIES E PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DOS MAIORES CAMPOS PAGADORES - SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA

Valores (Milhões R\$)	Royalties 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Part. Especial 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Total (Royalties + Participação Especial)	
	Atual = 10%	Proposta = 27,2% + F. Estadual	Atual = Alíquota Efetiva	Prop. Deputado = Extinção	Atual	Proposta
Campo						
Marlim	304,54	827,45	500,86	-	805,40	827,45
Marlim Sul	178,74	485,66	185,70	-	364,44	485,66
Roncador	382,41	1.039,05	799,91	-	1.182,32	1.039,05
Total	865,69	2.352,16	1.486,47	-	2.352,16	2.352,16

Participação dos Estados Produtores na Distribuição dos Royalties: 32,74%

ANÁLISE DOS VALORES DE ROYALTIES E PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DESTINADOS AOS ESTADOS PRODUTORES - SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA

Valores (Milhões R\$)	Royalties 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Part. Especial 2º T 09 (Abril-Maio-Junho)		Total (Royalties + Participação Especial)	
	Atual = 22,5%	Proposta = 32,7% + F. Estadual	Atual = 40%	Prop. Deputado = Extinção	Atual	Proposta
Campo						
Marlim	68,52	277,69	200,34	-	268,86	277,69
Marlim Sul	40,22	162,98	74,28	-	114,50	162,98
Roncador	86,04	348,70	319,96	-	406,01	348,70
Total	194,78	789,37	594,59	-	789,37	789,37



Propostas



Desenvolvimento Energético – Industrial/Cogeração

Diagnóstico

- Uso com matéria-prima é o mais crítico – preço alto inviabiliza investimentos
- Uso de vidro e cerâmica – Maior custo de oportunidade – substitui GLP
- Uso como calor - Segmento flexível de maior volume

Resultado

- Potencial de substituição entre 3 e 5 milhões m³/dia
- Custo de oportunidade estimado
 - ✓ R\$ 45/Mmbtu para substituição do GLP
 - ✓ R\$ 26/MMbtu para substituição de OC1
- Potencial de 16,5 milhões de m³/dia – cogeração (90% indústria e 10% terciário)

Ações

- Incentivo à cogeração e conversão de equipamentos
- Preço de gás diferenciado para o segmento industrial que usa o gás como matéria-prima e para a cogeração



Gás Natural – Questões Relevantes

✓ Aperfeiçoamento do Ambiente Legal, Regulatório e Institucional

▪ Lei do Gás – em Regulamentação por meio de Decreto

- Evita interferência com Estados (não conflita com concessão distribuição)
- Prevê regime de concessão para transporte para novos dutos e os dutos existentes tiveram autorização prorrogada por 30 anos e exclusividade de 10 anos
- Comercialização e Distribuição: Consumidor Livre, Auto-Produtor e Auto-Importador

▪ Decreto – Regulamentação

- Busca de eficiência econômica na utilização da infra-estrutura
- Possibilidade de troca operacional
- Disponibilização da capacidade ociosa
- Planejamento
- Ampliação x Extensões / Derivações

▪ Necessidade de Política Nacional de Precificação do Gás (art. 69 da Lei 9.478/97)

✓ Novo Marco Regulatório para o Pré-Sal:

- Regime de Partilha, Criação de Nova Empresa Estatal (PetroSal), Criação de Fundo Financeiro para Uso Social, Capitalização da Petrobras



Muito Obrigado!

rcantarani@sp.gov.br

(11) 3218-5588

www.energia.sp.gov.br

Rua Bela Cintra, 847 – 13º andar