



Comissão Mista Especial – Mudanças Climáticas
Audiência Pública sobre Energia

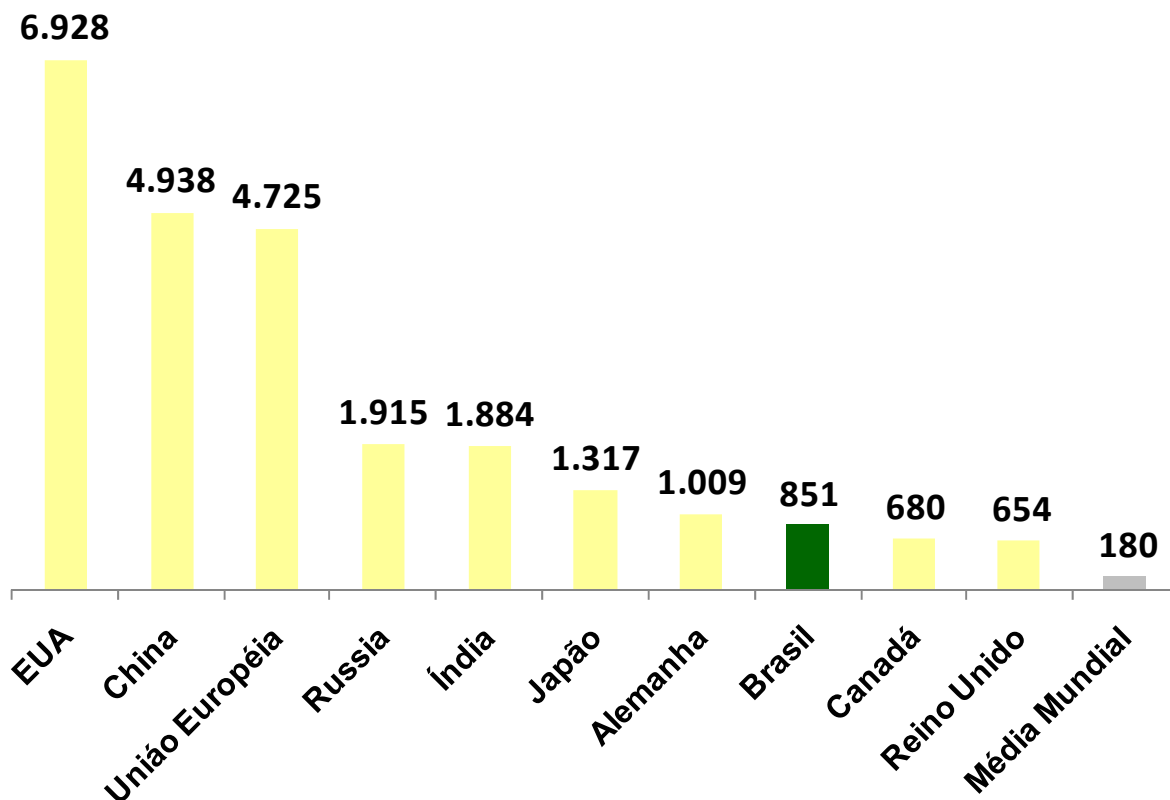
Energia e Mudanças Climáticas: Barreiras e Oportunidades para o Brasil

Claudio J. D. Sales
Presidente
Instituto Acende Brasil

Câmara dos Deputados
2 de outubro de 2007

O Brasil é o oitavo maior emissor de Gases de Efeito Estufa – GEE no mundo

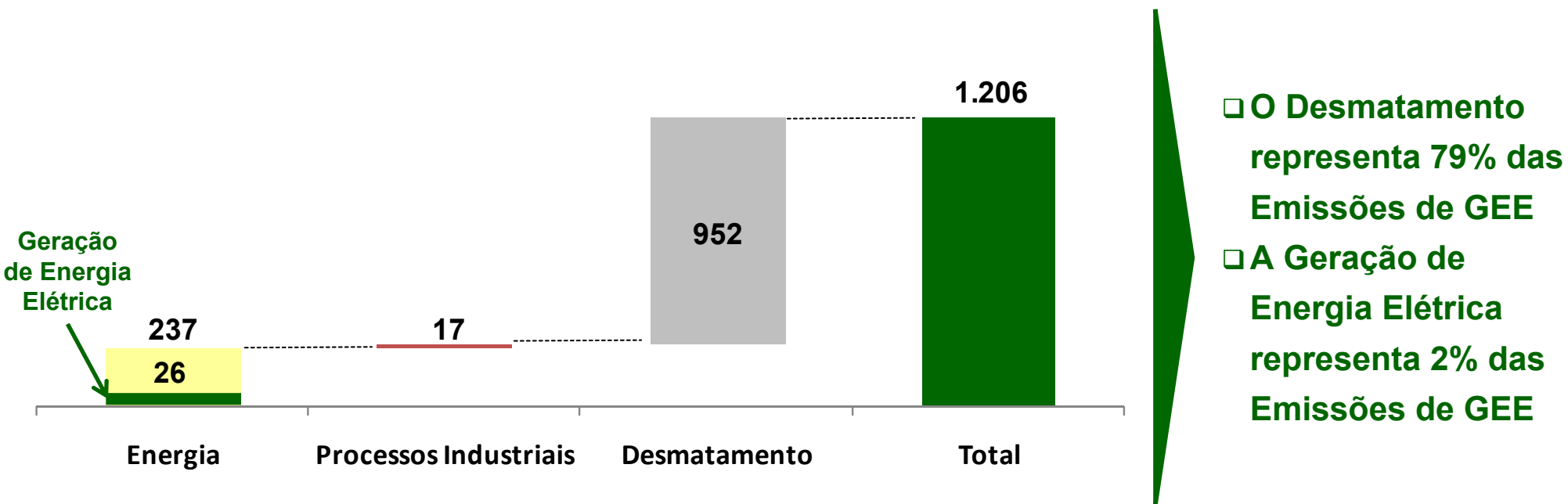
Emissões de CO₂ em 2000, em MtCO₂ equivalentes



Os quinze maiores emissores de GEE são responsáveis por 80% das emissões globais

O desmatamento é a maior fonte de Gases de Efeito Estufa – GEE no Brasil

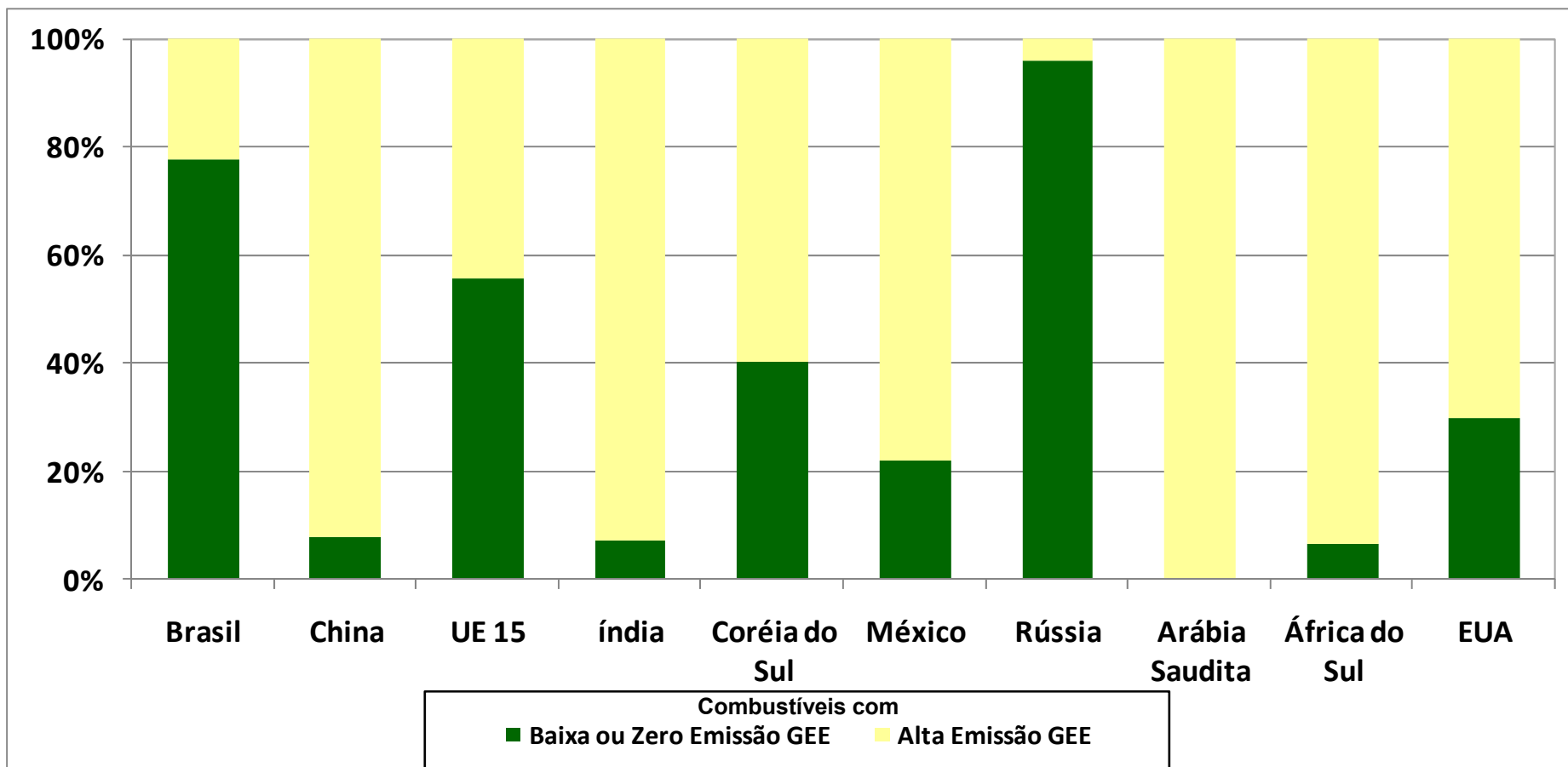
Emissões de CO₂ em 1994 por setor, em MtCO₂ equivalentes



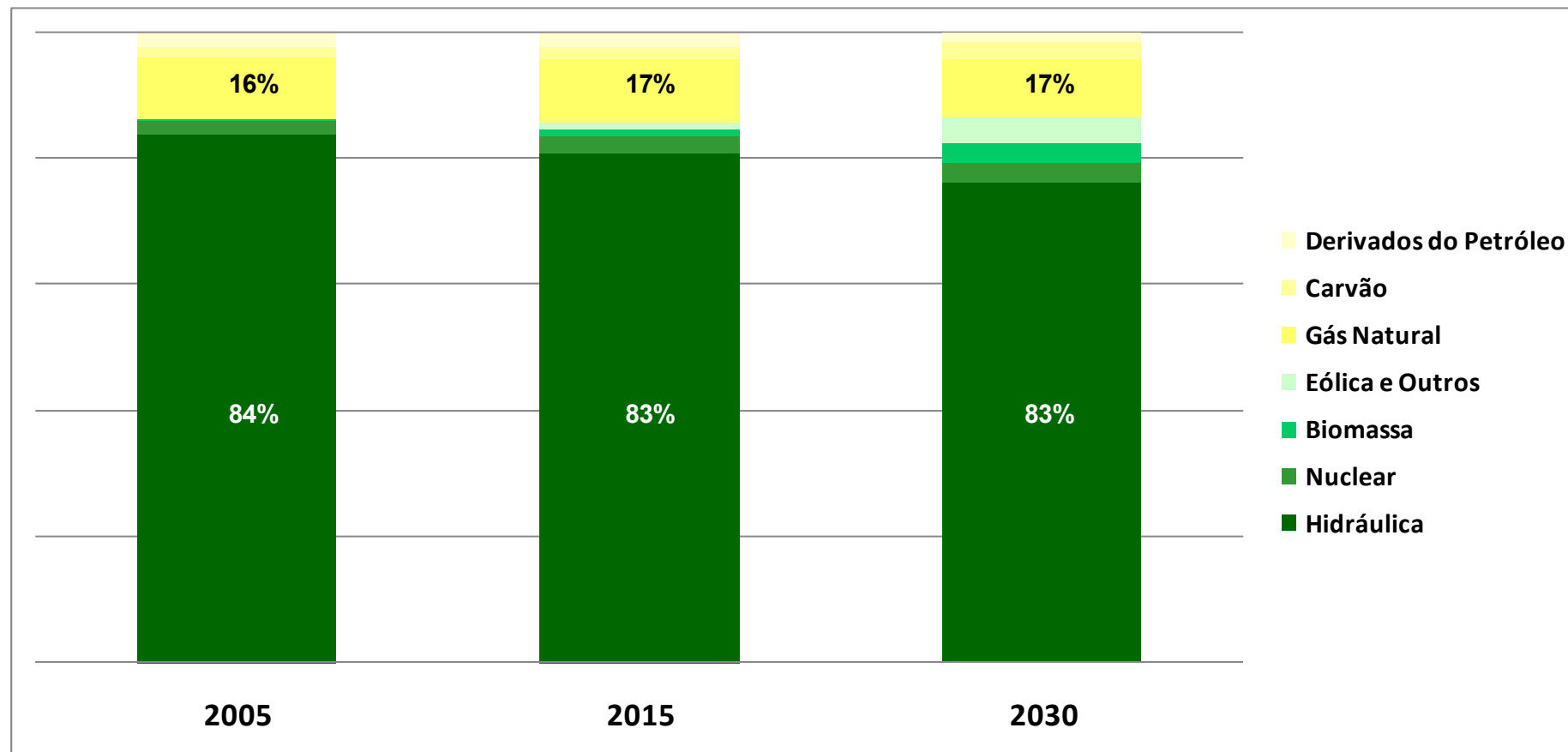
Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, Inventário Nacional de Emissões de GEE, 2004

A matriz elétrica brasileira é pouco emissora de Gases de Efeito Estufa - GEE

Matriz elétrica dos maiores países emissores de GEE em 2004



A previsão é que a matriz elétrica brasileira continue pouco emissora de Gases de Efeito Estufa - GEE



Potência Total (MW): 101 mil

143 mil

221 mil

As fontes de energia mais competitivas são as menos emissoras de Gases de Efeito Estufa – GEE

Fonte	Fatores de Emissão de Carbono [tC/TJ] ¹	Emissão Equivalente ³	Tarifa de Equilíbrio [BRL/MWh] ²
Solar	-		1.800
Eólica	-		239
Nuclear	-		151
Biomassa	-		121
PCH	-		125
Hidro	13,2 ³	1,00	116
Gás Natural	15,3	2,94	175
Diesel	20,2	5,09	602
Óleo Combustível	21,1	5,31	382
Carvão	25,8	5,27	133

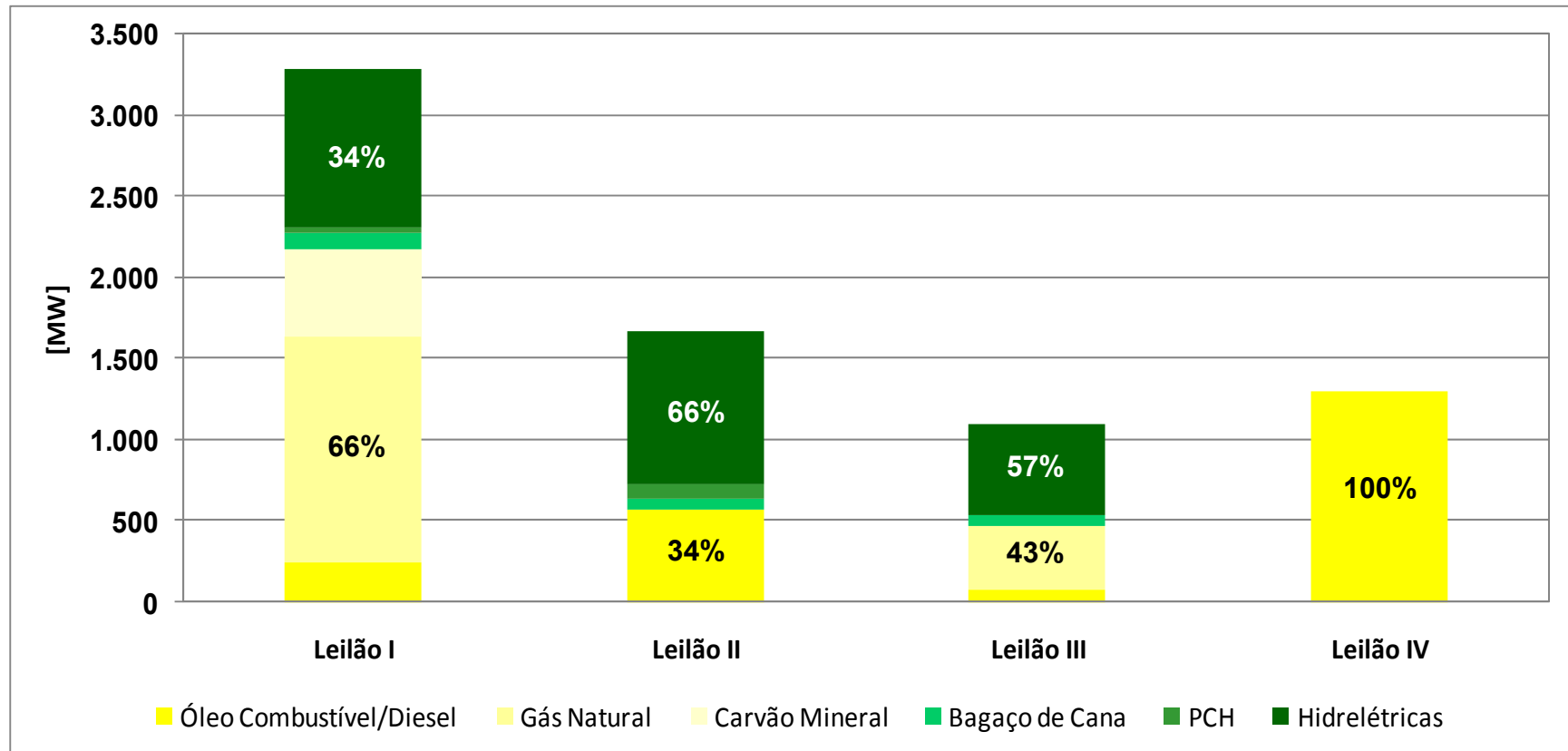
Fonte: ¹ IPCC, 1997

² MME, 2007

³ SANTOS, et alii, Gross greenhouse gas fluxes from hydro-power reservoir compared to thermo-power plants, 2006

Entretanto, a participação de fontes de baixa emissão de GEE foi reduzida nos últimos leilões de energia

Potência, em MW, vendida nos últimos leilões de energia



Isto se deve, em parte, aos obstáculos criados à implantação de empreendimentos de baixa emissão de GEE

Questões ambientais têm impedido a construção das usinas

Licenciamento Ambiental

- Atraso na Liberação das Licenças
- Exigência de Complementação dos Estudos
- Falta Transparência

Custos Ambientais

- Programas Ambientais – aumento da quantidade dos reassentados (povos tradicionais)
- Compensação Ambiental
- Compensações Financeiras – pedido das Prefeituras

Interferências no processo

- Uso Político do Empreendimento
- Ações Civas promovidas pelo Ministério Público
- Invasões de empreendimentos

O tempo de licenciamento ambiental para esses empreendimentos superam os prazos estabelecidos pelo Ibama/Conama

Balanço dos prazos de licenciamento ambiental

Etapas	Prazos Estabelecidos	Média Observada
Aprovação do Termo de Referência IBAMA	<ul style="list-style-type: none">▪ 30 dias – Instrução Normativa 65/2005	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 ano e 1 mês
Aprovação EIA/RIMA	<ul style="list-style-type: none">▪ 60 dias – aprovação abrangência▪ 120 dias – parecer de mérito - IN 65/2005	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 ano e 7 meses
Realização Audiência Pública	<ul style="list-style-type: none">▪ 45 dias após aprovação EIA	<ul style="list-style-type: none">▪ 8 meses
Emissão da Licença Prévia	<ul style="list-style-type: none">▪ Até 1 ano - CONAMA nº 237/1997▪ Máximo 270 dias - Instrução Normativa 65/2005	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 anos e 3 meses

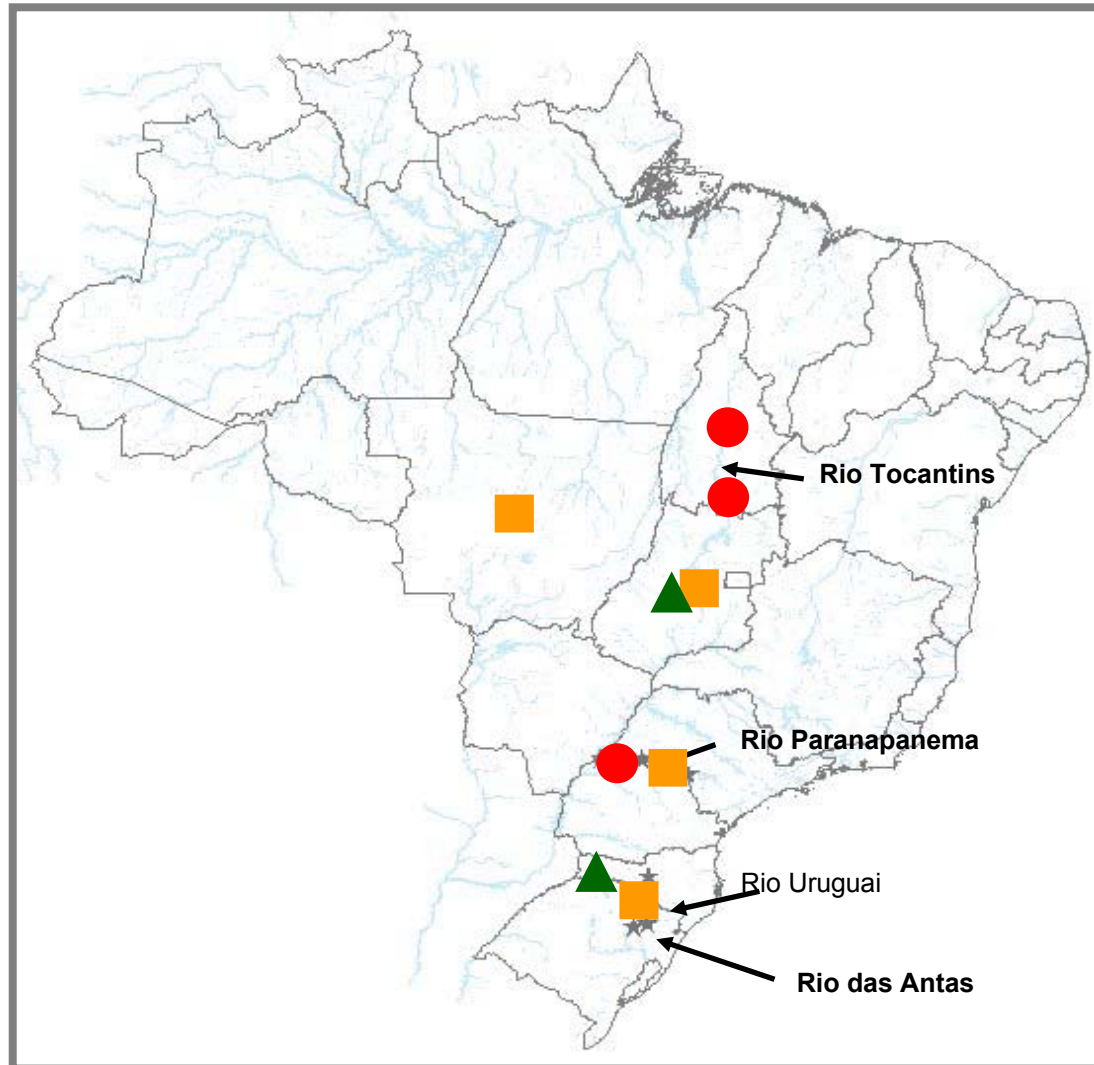
Diversas modalidades de compensações ambientais elevam o custo dos empreendimentos

- ❑ **Os custos socioambientais¹ que em 2005 eram de 10% atualmente representam em média 12,1% do valor do empreendimento**
 - ❑ **No caso da UHE Machadinho os custos socioambientais chegaram a 29,2%**
- ❑ **Os custos socioambientais podem dobrar durante o período de construção, principalmente com o aumento do número de famílias reassentadas (MOTTA, 2007)**
- ❑ **Apesar da compensação ambiental² mínima prevista ser de 0,5% do custo do empreendimento, seu valor médio tem sido de 0,7%, tendo chegado a 1,5%**

¹ remanejamento de famílias, monitoramento de qualidade de água, ar, ictiofauna, implantação de unidades de conservação, estudos sobre a fauna local, resgate arqueológico, recomposição da infra-estrutura (viária, social e de lazer)

² Recurso financeiro destinado à implantação e manutenção de unidades de conservação devido ao licenciamento ambiental de empreendimentos. O montante de recursos não pode ser inferior a meio por cento dos custos para a construção da usina.

Além disto, interferências externas contribuem para os atrasos do processo de licenciamento ambiental



■ Interferência do Ministério Público

● Uso político da implantação do empreendimento

▲ Invasões em empreendimentos

- ❑ **Embora caras, se comparadas às hídricas e algumas térmicas, as energias solar e eólica são fontes complementares, devendo ter seus investimentos em P&D mantidos**
- ❑ **A geração de energia elétrica no Brasil representa apenas 2% das emissões totais do país enquanto que o desmatamento representa 79%. Há, portanto, espaço para que se considere a complementação térmica da matriz elétrica com fontes mais competitivas como o carvão e o gás natural.**
- ❑ **Simultaneamente, e respeitando a lógica da competição e da eficiência, o Brasil deve aproveitar a competitividade dos seus recursos naturais e desenvolver seu potencial hidrelétrico, que hoje proporciona o menor custo e um dos menores níveis de emissões de GEE**

- ❑ **Para isto é fundamental que:**
 - ❑ **A avaliação das condições de suprimento seja a mais realista possível, de forma a dar sinais adequados a consumidores e empreendedores do setor. Sinais que também deverão ser considerados por outras instituições que interferem no processo como: órgãos reguladores, judiciário e congresso**
 - ❑ **Os órgãos ambientais respeitem os prazos estabelecidos para o licenciamento ambiental das usinas**
 - ❑ **Sejam esgotadas todas as alternativas negociais e investigativas antes de se estabelecer processos judiciais**
 - ❑ **Os custos ambientais devem ser definidos com a maior precisão possível antes do leilão do empreendimento.**

Membros do Instituto Acende Brasil



AES SEB



Ashmore Energy



Brennand Energia



Grupo Cataguazes Leopoldina



CPFL Energia



Duke Energy



EDF



Endesa



Energias do Brasil



Equatorial Energia



Iberdrola



MPX



Pactual Energia Participações



Rede Empresas de Energia



Terna Participações

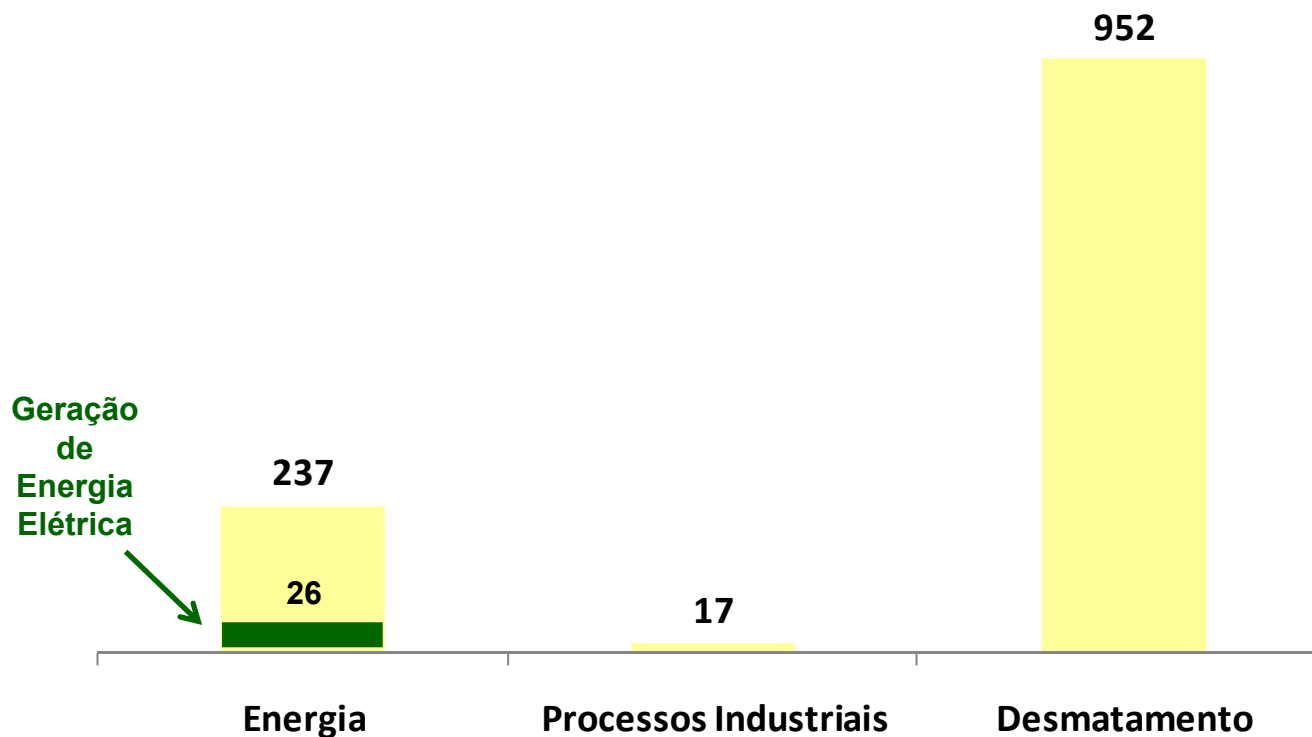


Tractebel Energia

Saiba mais em:
www.acendebrasil.com.br

O desmatamento é a maior fonte de Gases de Efeito Estufa – GEE no Brasil

Emissões de CO₂ em 1994 por setor, em MtCO₂ equivalentes

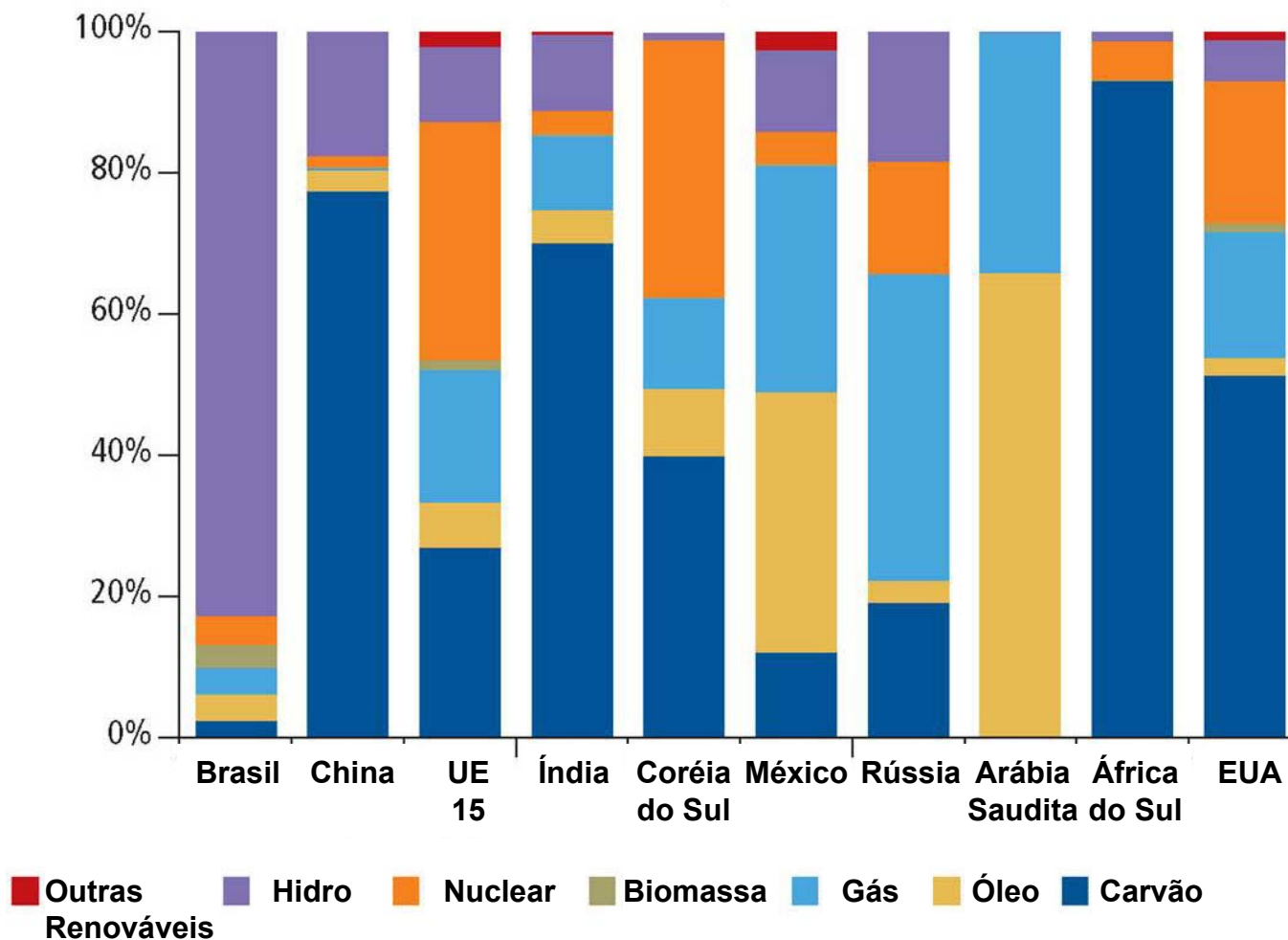


- ❑ O Desmatamento representa 79% das Emissões de GEE
- ❑ A Geração de Energia Elétrica representa 2% das Emissões de GEE

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia, Inventário Nacional de Emissões de GEE, 2004

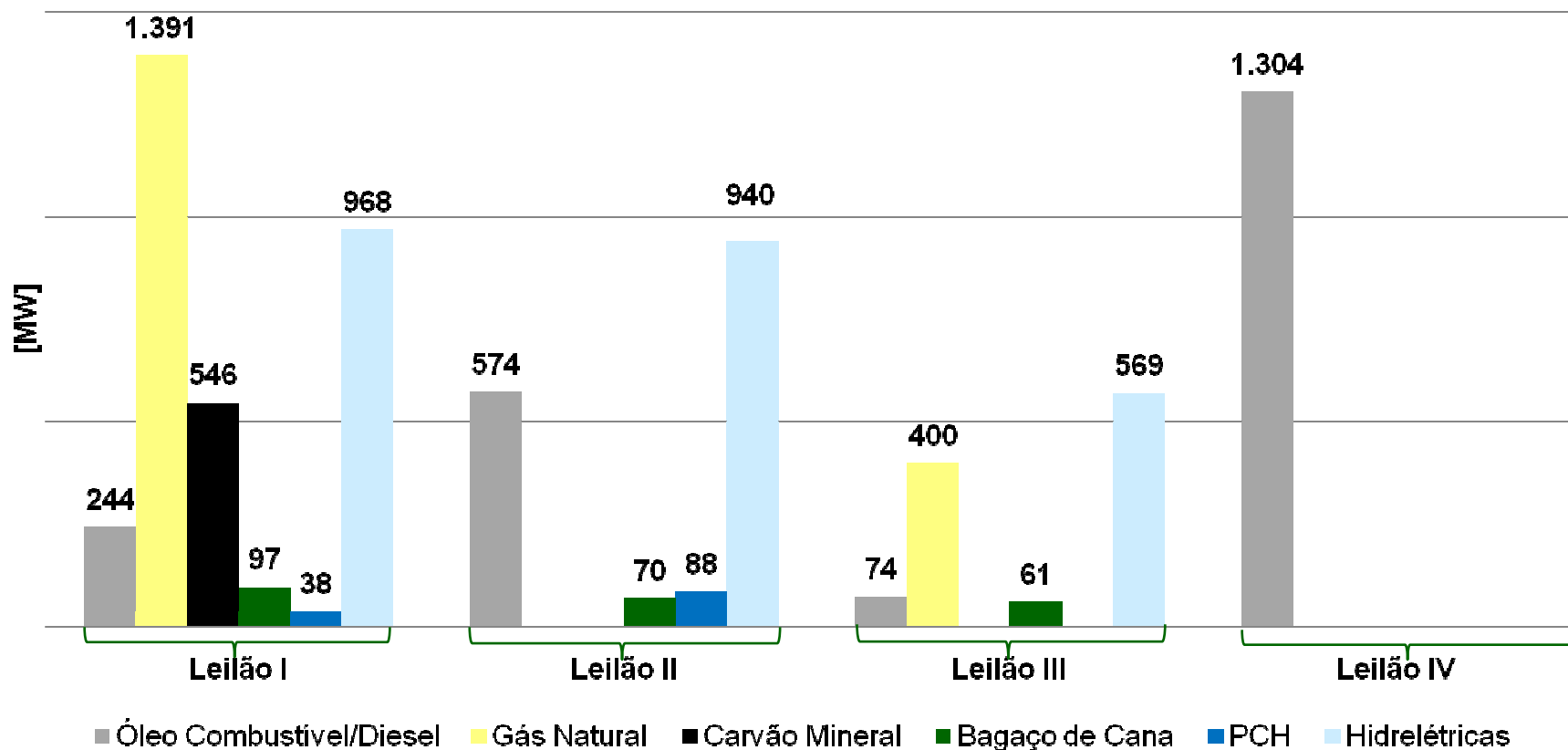
A matriz elétrica brasileira é pouco emissora de Gases de Efeito Estufa - GEE

Matriz elétrica dos maiores países emissores de GEE em 2002



Entretanto, a participação de fontes de baixa emissão de GEE foi reduzida nos últimos leilões de energia

Potência, em MW, vendida nos últimos leilões de energia



Fonte: MME, 2007