



ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Setor Elétrico Brasileiro

Informações Básicas

Observações iniciais

1. Objetivo:

Este trabalho apresenta informações básicas do setor elétrico com o objetivo de subsidiar as associadas nos seus trabalhos.

2. Fontes:

As informações contidas neste trabalho são uma compilação de dados básicos apresentados por fontes oficiais do governo, por instituições e associações do setor elétrico em eventos públicos e palestras realizadas recentemente. Todas as fontes estão citadas.

3. Atualizações:

O ONS já informou que atualizará seu PMO em função do desenvolvimento dos projetos ali considerados.

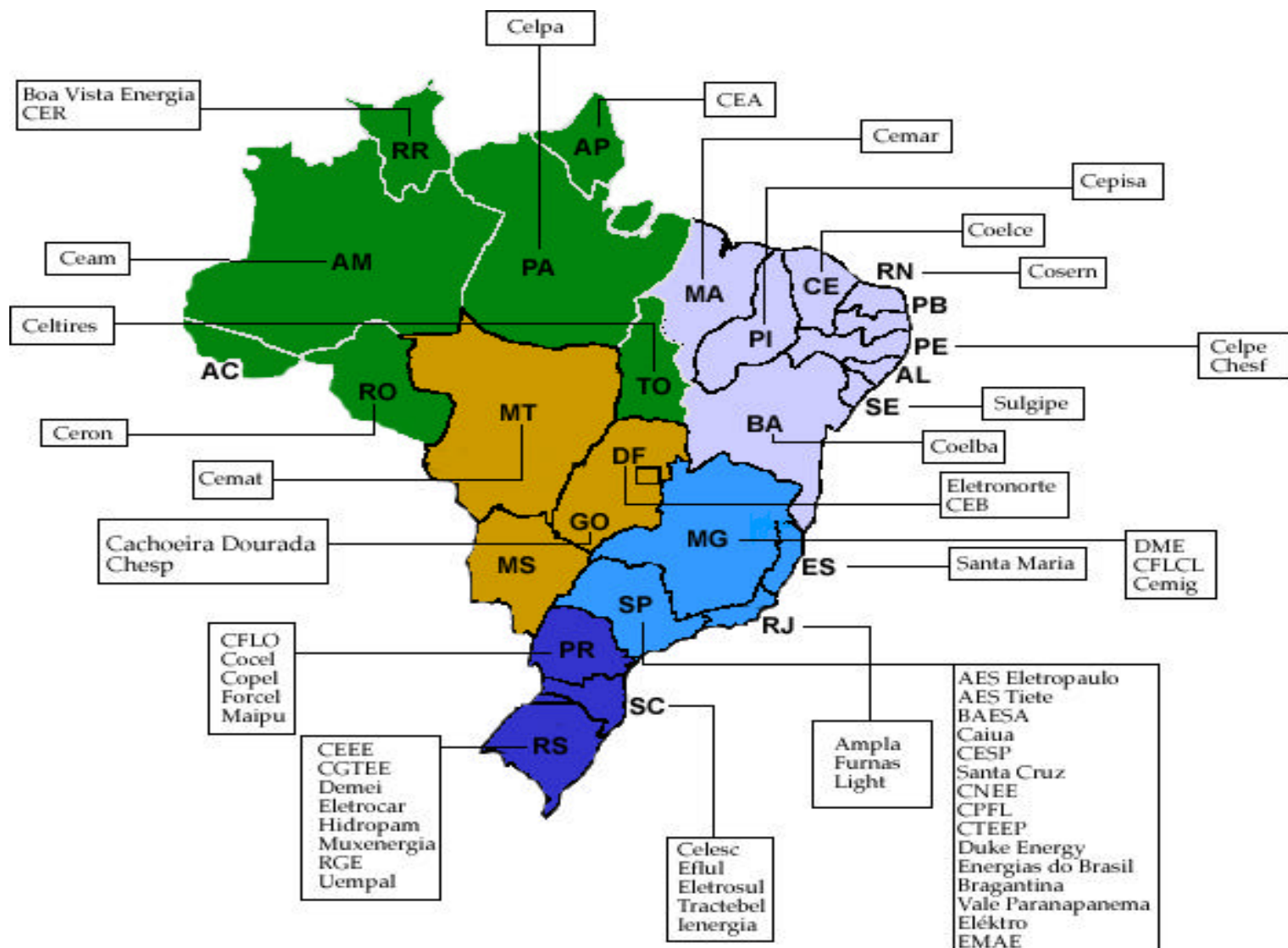
O quadro das usinas a serem licitadas também deverá evoluir em termos das licenças obidas

- **ABCE** - Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica
 - (69 anos de fundação)
- 61 empresas associadas - presentes em todas as regiões do país
- Geração
- Transmissão
- Distribuição
- Grande e Pequeno porte
- Estatais e privadas

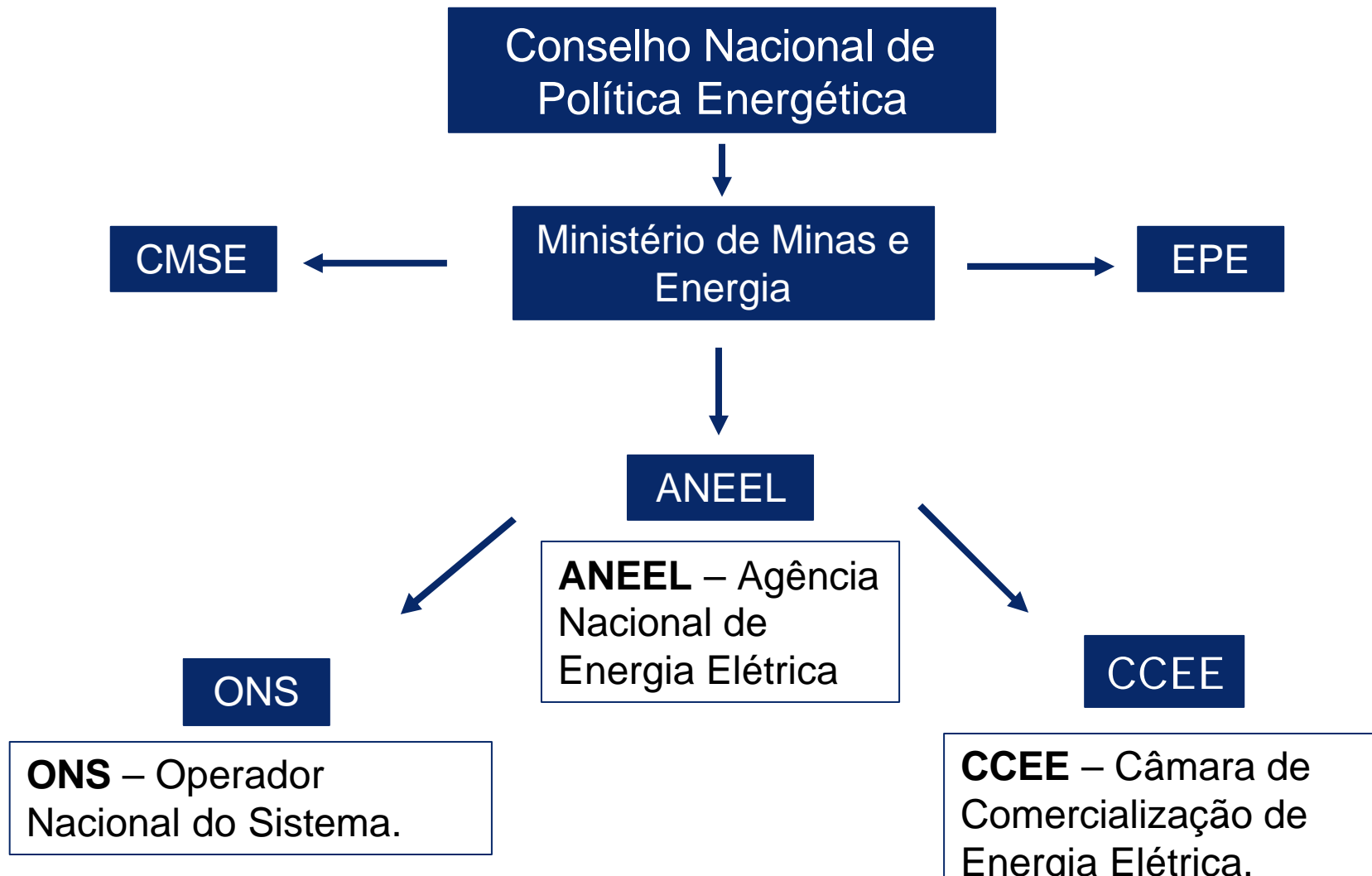


ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica



Instituições do Setor Elétrico Brasileiro

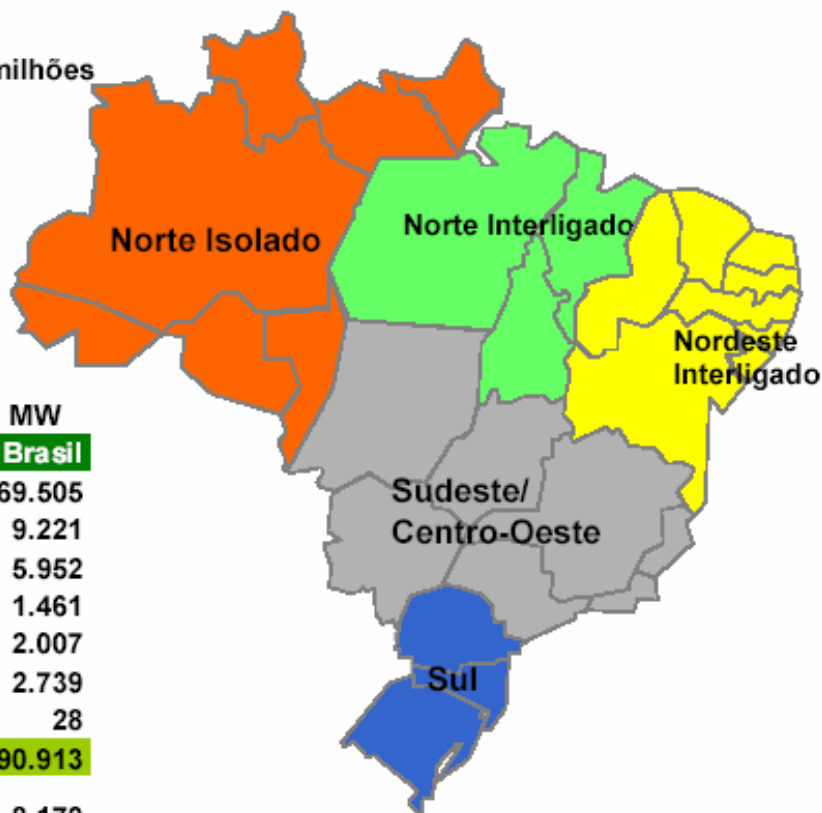


**ABCE**

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Sistema Elétrico Nacional

- Área = 8,5 milhões de Km²
- 183 milhões de habitantes
- Consumidores de energia elétrica = 54,9 milhões
- Produção = 45.472MW médios
(55% da América do Sul)
- Pico de Demanda = 56.800 MW
(Reino Unido ou Itália)

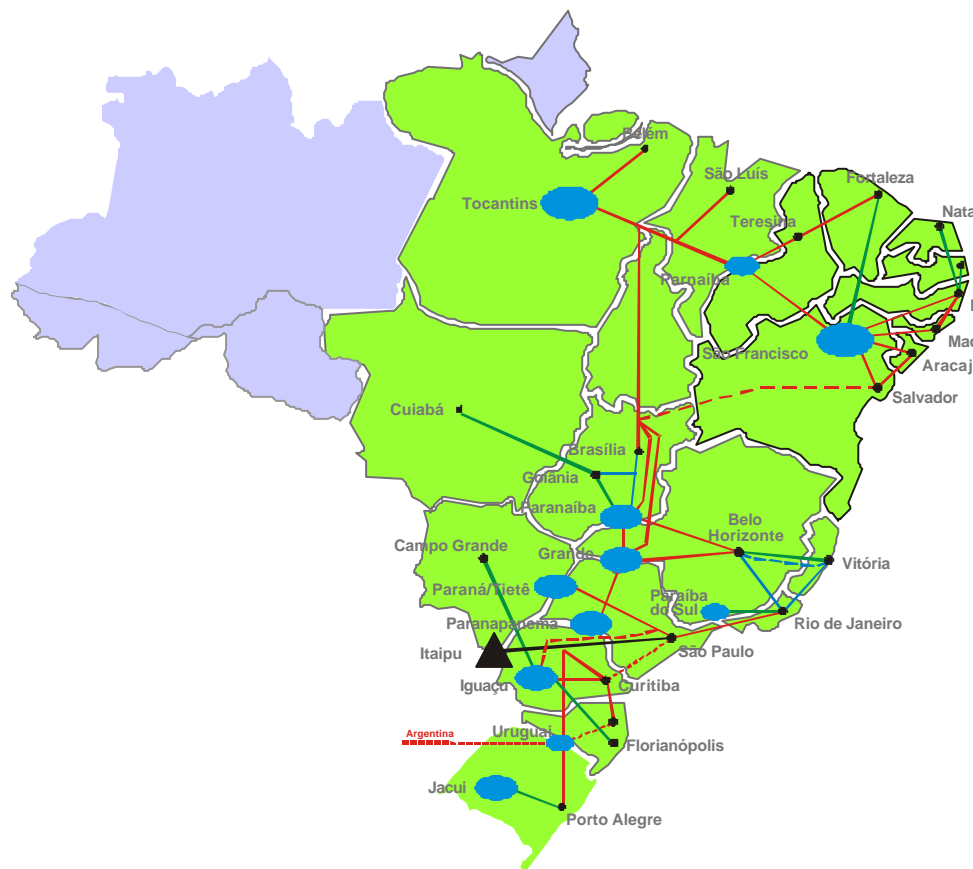


	Em MW		
	Interligado	Isolado	Brasil
Hidro	68.895	610	69.505
Gás	9.221	0	9.221
Petro	3.732	2.220	5.952
Carvão	1.461	0	1.461
Nuclear	2.007	0	2.007
Biomassa	2.730	9	2.739
Eólica	28	0	28
Geração Própria	88.074	2.839	90.913
Importação	7.970	200	8.170
Produção Total	96.044	3.039	99.083

Fonte: MME/ANEEL (jan/2005)

➤ **LT – Rede básica = 84 129 km**

- **Geração** 85% Setor público
15% Setor privado
- **Transmissão** 26 conces. (15 privadas)
- **Distribuição** 64 concessões
80% setor privado

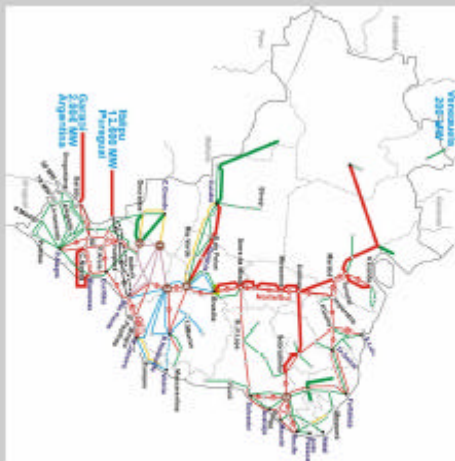




ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

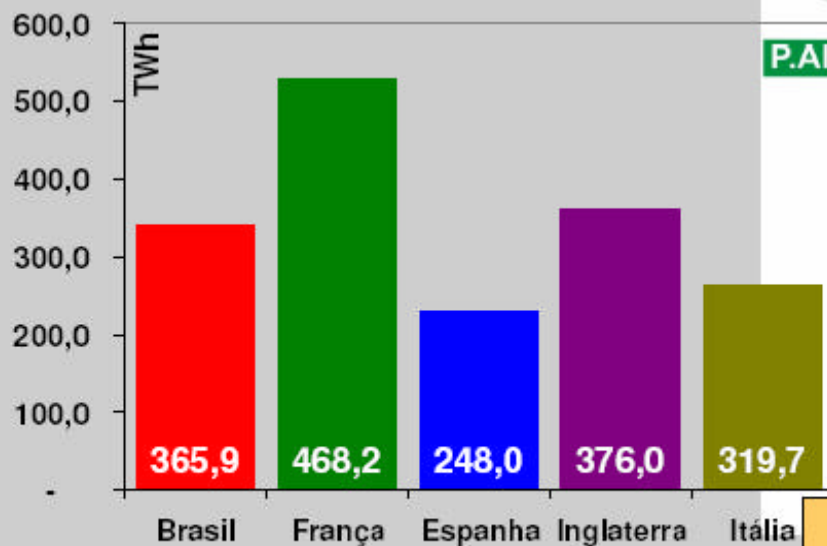
As dimensões relativas do SIN



**Sistema de Transmissão Brasileiro:
extensão comparada com a da Europa**

**Sistema singular e de grande
porte, em escala mundial**

Produção de Energia – 2003



**A Transmissão é um importante fator para a
melhoria da segurança elétrica e energética**

**ABCE**

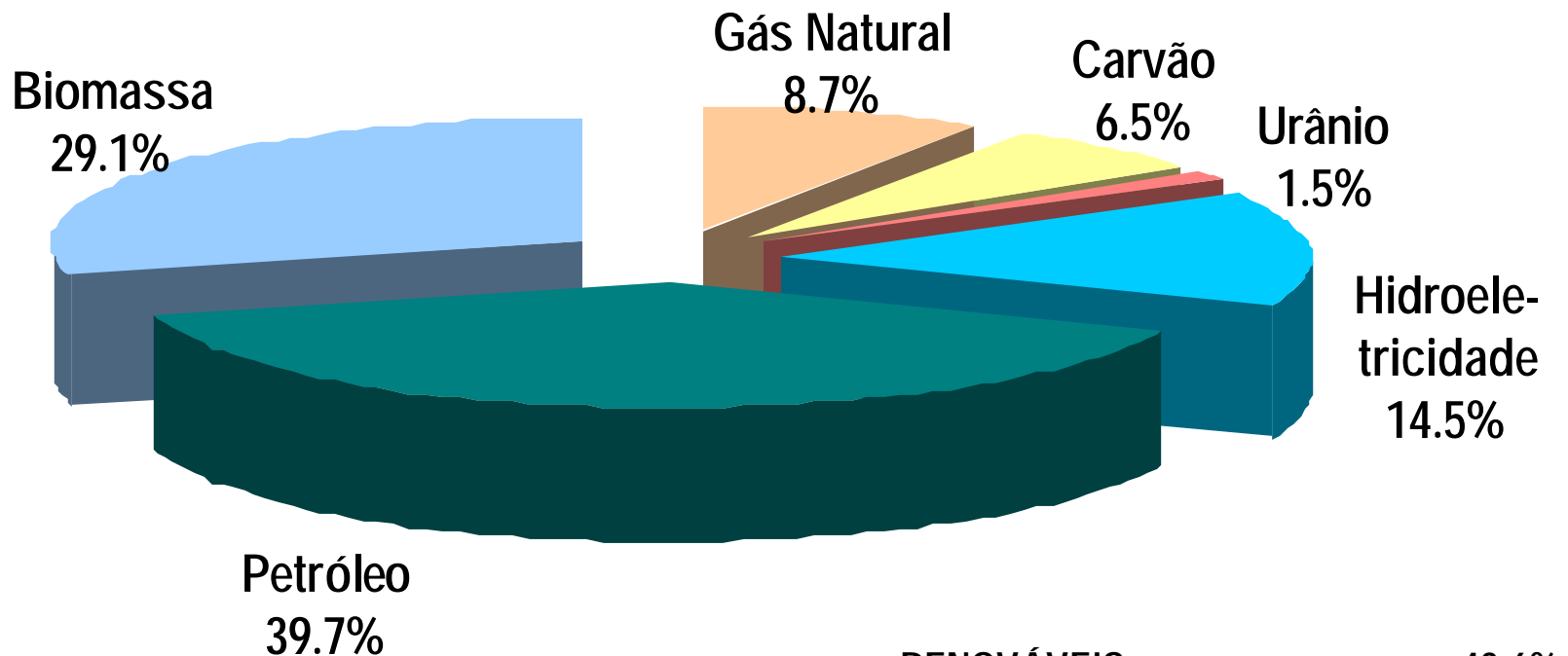
Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Expansão da Transmissão

ANO	Quantidade Linhas	Extensão (km)	Investimentos (milhões de Reais)	Empregos Diretos/Indiretos
Linhas Concluídas				
2003	35	4.979	2.309	29.874
2004	15	2.313	994	13.878
Linhas em Construção				
2005	24	1.919	1.134	11.514
2006	19	1.761	578	10.566



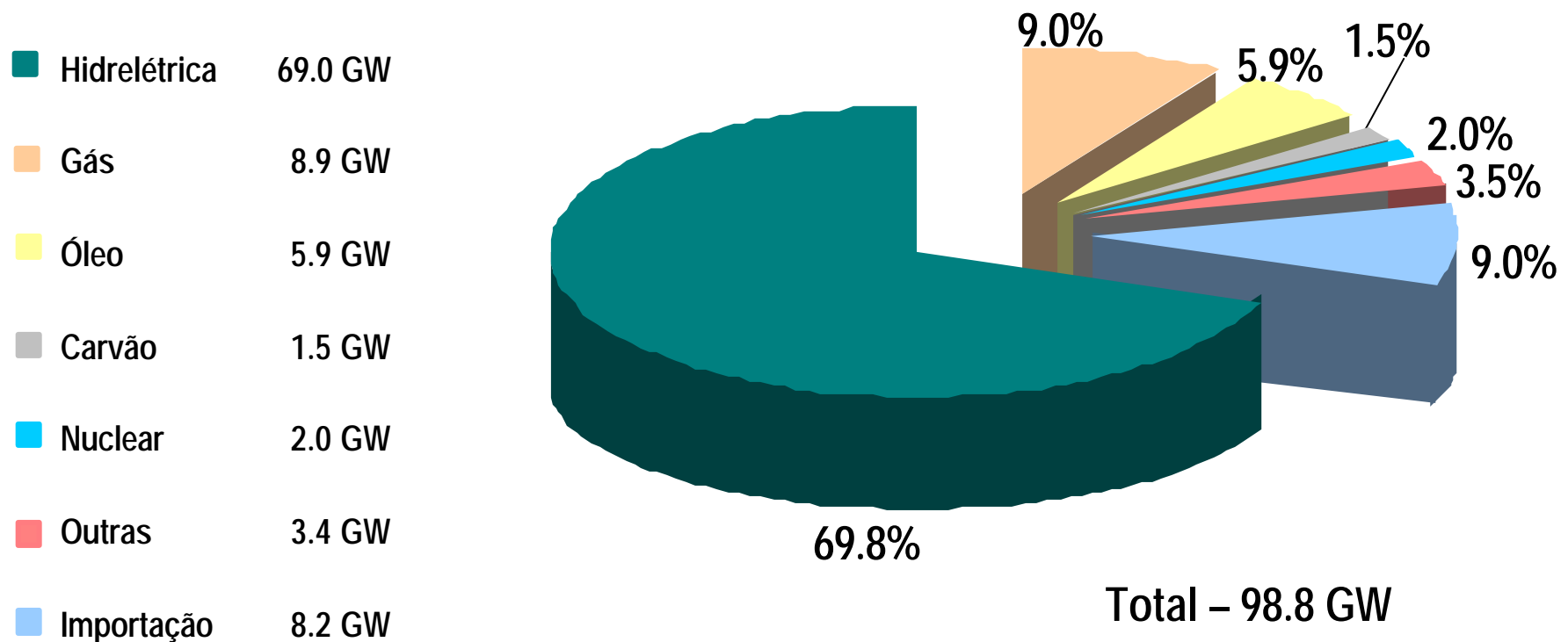
MATRIZ DE ENERGIA EM 2004 (*)



RENOVÁVEIS	43.6%
BIOMASSA	
Lenha e carvão vegetal	13.1%
Produtos da cana	13.2%
Outras	2.8%

(*) preliminar

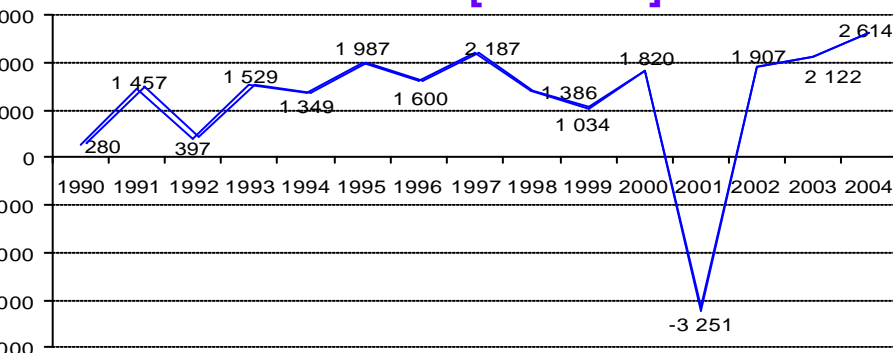
MATRIZ DE ENERGIA ELÉTRICA EM 2004 (*)



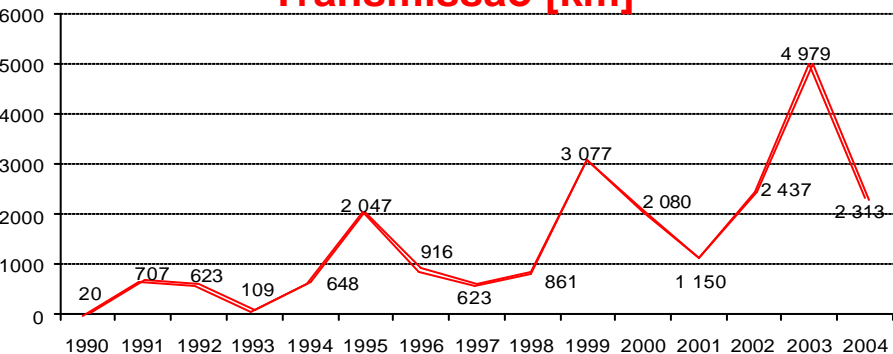
(*) Total Brasil, inclui autoprodução (8.5 GW, sendo 2.1 GW despachados centralizadamente)

ACRÉSCIMOS NO PERÍODO 1990- 2004

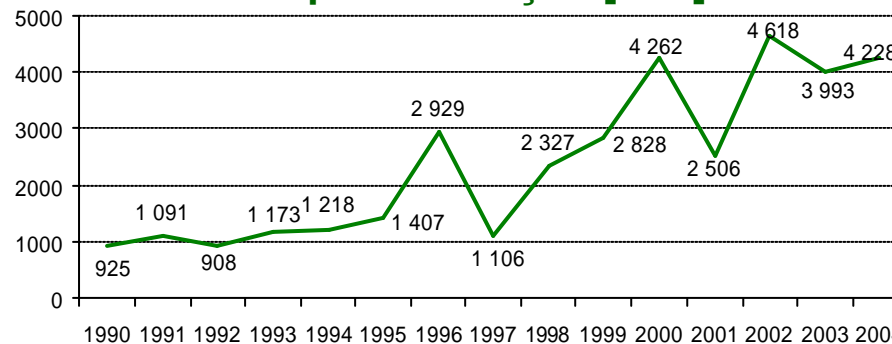
Mercado [MWméd]



Transmissão [km]



Cap. de Geração [MW]



Fonte: ANEEL (junho, 2005)

EPE (maio, 2005)

**ABCE**

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Indicadores de Crescimento 2004 - 2010

Cenários	Mercado (% a.a.)	PIB (% a.a.)	Elasticidade
Alto	6,00	5,07	1,18
Referência	5,26	4,48	1,17
Baixo	4,57	3,70	1,23

Mercado de Energia Elétrica e Investimentos

Cenários	2004 (MW med)	2010 (MW med)	Acréscimo de Mercado (MW med)	Investimentos (Bilhões US\$)
Alto	44.394	62.979	18.663	25,2
Referência	44.394	60.380	16.064	21,7
Baixo	44.394	54.958	13.724	18,5

Fonte: MME,ONS, EPE, CCEE, ANEEL



Investimento



Geração: US\$ 2,9 bilhões



Transmissão: US\$ 0,9 bilhão



Distribuição: US\$ 1,9 bilhão

US\$5,7bilhões/ano



ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

HIDROELETRICIDADE: VOCAÇÃO NACIONAL POTENCIAL HIDRÁULICO

Norte

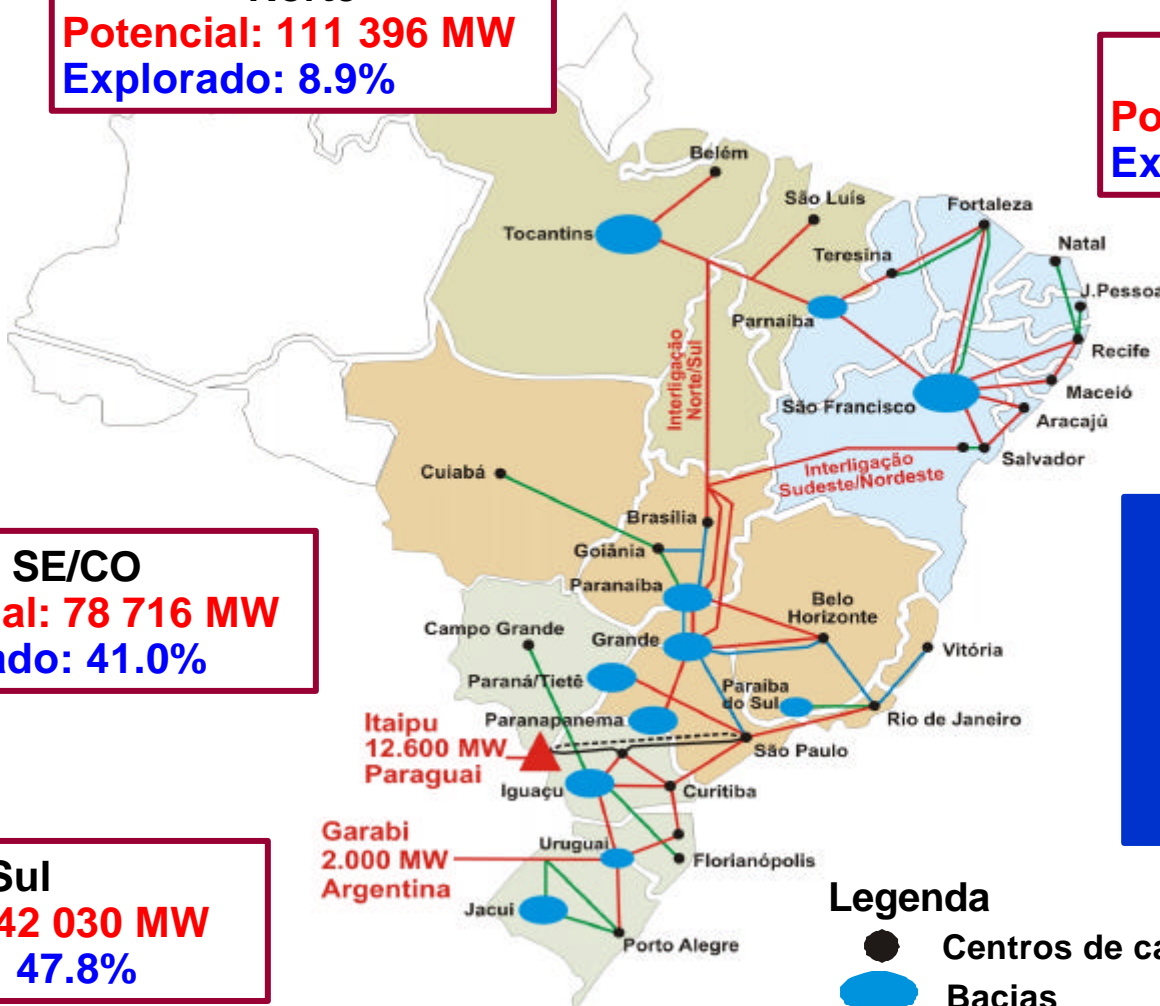
Potencial: 111 396 MW

Explorado: 8.9%

Nordeste

Potencial : 26 268 MW

Explorado: 40.4%



SE/CO

Potencial: 78 716 MW

Explorado: 41.0%

Brasil
Potencial técnico
258 410 MW
Explorado: 28.2%

Faixa de custo
de 25 a 45 US\$/MWh

Sul

Potencial: 42 030 MW

Explorado: 47.8%

Legenda

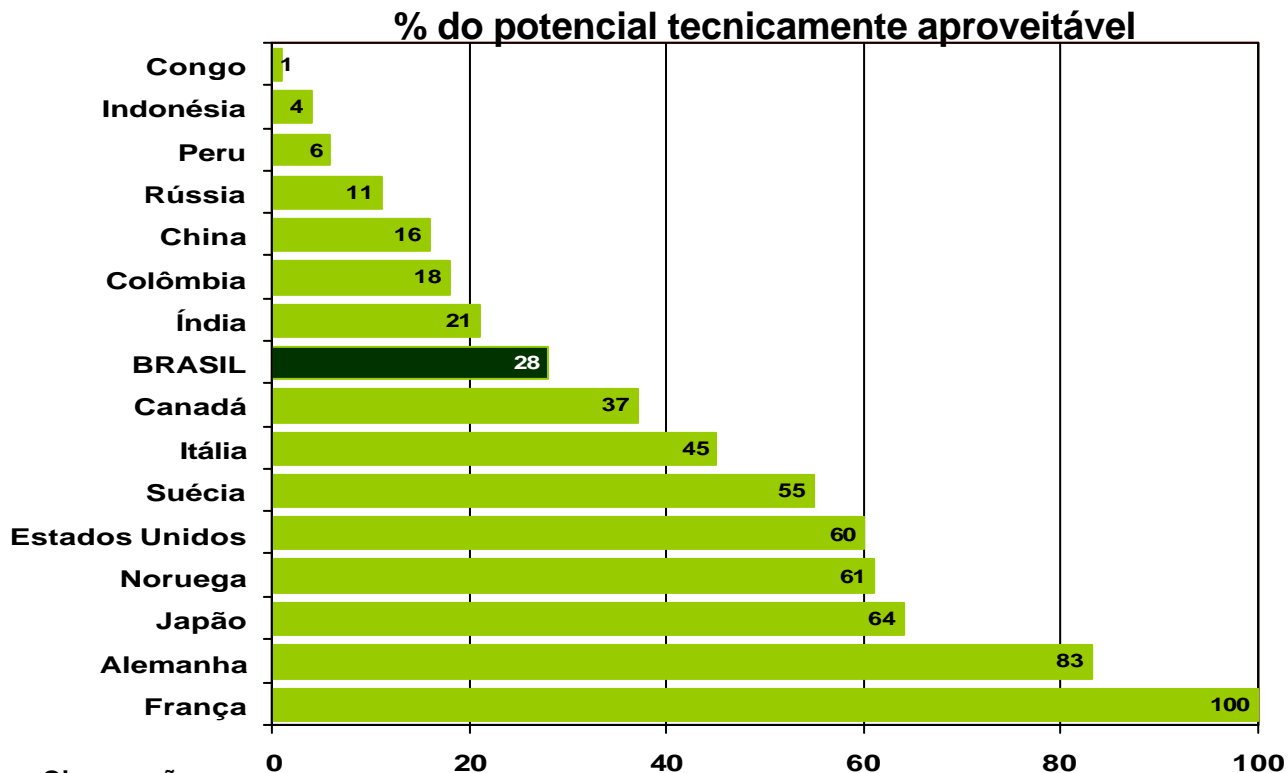


Centros de carga

Bacias



APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDRELÉTRICO NO MUNDO



Observações:

1. Baseado em dados do World Energy Council, considerando usinas em operação e em construção, ao final de 1999.
2. Para o Brasil, dados do Atlas de Energia Elétrica do Brasil, da ANEEL, referentes a janeiro de 2002.
3. Os países selecionados detêm 2/3 do potencial hidráulico desenvolvido do mundo.
4. O potencial tecnicamente aproveitável corresponde a cerca de 35% do potencial teórico média mundial.



Energias Alternativas Renováveis

EÓLICO R\$ 200 a 250 / MWh

Potencial Indicativo : 143 000 MW

Potencial Instalado : 28 MW

SOLAR R\$ 1500 a 3000 / MWh

Potencial de Aplicação * : 100.0 MWp

Instalado PRODEEM : 5.8 MWp

*em projetos de pré-eletrificação

PCH R\$ 120 a 150 / MWh

Potencial Inventariado : 9 794 MW

Potencial em Estudo : 2 431 MW

Potencial em Construção : 487 MW

Potencial Instalado : 2 250 MW

BIOMASSA R\$ 100 a 200 / MWh

Potencial Técnico sucro-alcooleiro : 3 852 MW

Demais fontes : em levantamento

Potencial Instalado : 2 989 MW





Custo da Energia		
	R/MWh	
Fonte	Mínimo	Máximo
Hidráulica	R\$ 59	R\$ 106
UTE à Gás	R\$ 89	R\$ 127
Biomassa	R\$ 100	R\$ 200
UTE à Carvão	R\$ 101	R\$ 125
Nuclear	R\$ 106	R\$ 118
PCH	R\$ 120	R\$ 150
Eólico	R\$ 200	R\$ 250
Solar	R\$ 1.500	R\$ 3.000



Para o ciclo 2005, foi definido um único cenário, correspondendo ao Mercado de Referência, considerando a evolução da carga de energia ao longo de 2005, bem como a realização do PIB e as expectativas de fechamento em 2005, assim como um crescimento do PIB de 4% em 2005. As previsões utilizadas foram feitas, no âmbito do CMSE, pelo CTEM/MME e ONS em abril/2005.

	MWmed	Cresc.(%)	PIB (%)
2004	43.730		
2005	46.446	6,2%	4,0%
2006	48.666	4,8%	4,1%
2007	50.900	4,6%	4,3%
2008	53.471	5,1%	4,4%
2009	56.644	5,9%	4,6%
2005-2009		5,3%	4,3%



ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Oferta de Energia

Base: ONS - PMO Junho de 2005

O Cenário de Oferta de Referência tem como base o cronograma de obras estabelecido em reunião do GT de Acompanhamento de Cronograma de Obras, no âmbito do CMSE, coordenado pelo MME, com participação da ANEEL, ONS e EPE, realizada em 13.maio.2005, utilizado na elaboração do PMO de junho/2005.

Oferta de Energia

Acréscimo Anual da Potência Instalada – MW

Base: ONS - PMO Junho de 2005

Tipo	30/04/05	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Hidráulica	455	2.242	3.755	457	760	915	8.149
Térmica PPT	575	876	572	590	200	0	2.238
Térmica Emergencial	-154	-154	-785	0	0	0	-939
Térmica Outras	70	-98	0	0	0	0	-98
Nuclear	0	0	0	0	0	0	0
Itaipu Brasil	0	0	700	0	0	0	700
PROINFA – PCHs	0	0	0	1.192	0	0	1.192
PROINFA – PCTs	0	0	0	655	0	0	655
PROINFA – Eólicas	0	0	0	1.423	0	0	1.423
Total Brasil	946	2.866	4.262	4.317	960	915	13.320
Itaipu Paraguai	0	0	193	-28	-29	-30	106
Importação Argentina	0	0	0	0	0	0	0
Acréscimo Total Disp. SIN	946	2.866	4.455	4.289	931	885	13.426

Capacidade Total SIN	89.597	91.517	95.972	100.260	101.190	102.075
-----------------------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------

Oferta de Energia

Evolução da Potência Instalada Total – MW

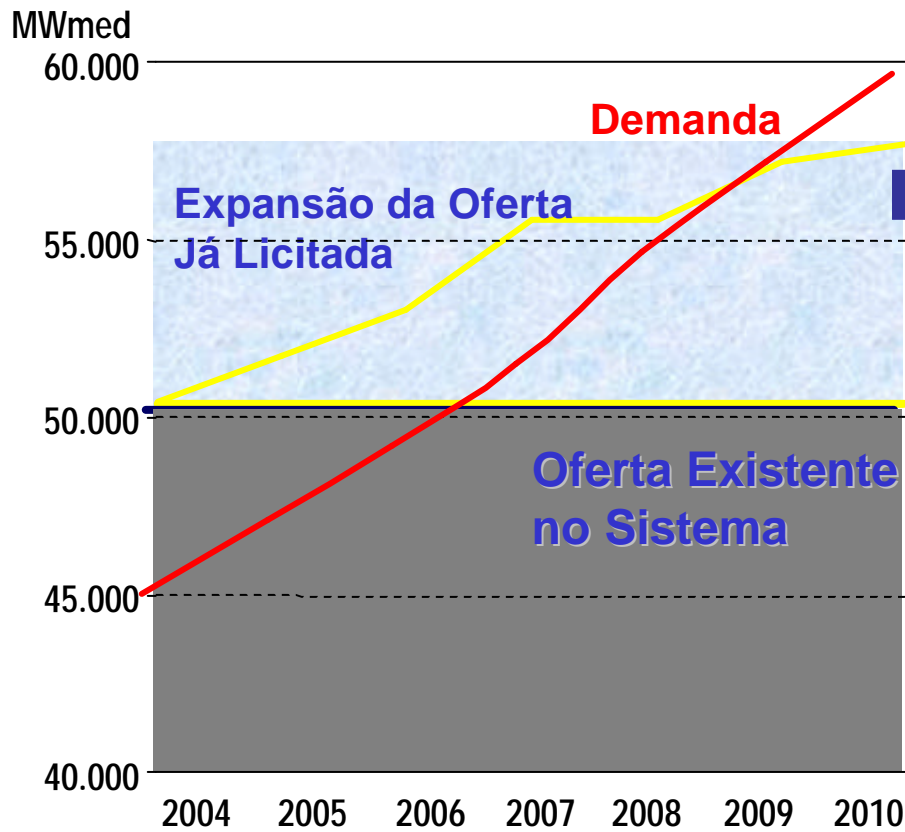
Base: ONS - PMO Junho de 2005

Tipo	30/04/05	2005	2006	2007	2008	2009
Hidráulica	62.181	63.968	67.743	68.200	68.959	69.874
Térmica PPT	6.595	6.896	7.468	8.057	8.257	8.257
Térmica Emergencial	785	785	0	0	0	0
Térmica Outras	3.681	3.513	3.513	3.513	3.513	3.513
Nuclear	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007
Itaipu Brasil	6.300	6.300	7.000	7.000	7.000	7.000
PROINFA – PCHs	0	0	0	1.192	1.192	1.192
PROINFA – PCTs	0	0	0	655	655	655
PROINFA – Eólicas	0	0	0	1.423	1.423	1.423
Capacidade Instalada SIN	81.549	83.469	87.731	92.047	93.006	93.921
Itaipu Paraguai	5.870	5.870	6.063	6.035	6.006	5.976
Importação Argentina (*)	2.178	2.178	2.178	2.178	2.178	2.178
Total disp. SIN	89.597	91.517	95.972	100.260	101.190	102.075

(*) Para avaliação energética e balanço de ponta foi considerada a disponibilidade de 400,71 MWmed, conforme Port. MME 153/2005 e Res. ANEEL 155/2005



Expansão da Geração e Atendimento à Demanda (situação atual estoque)

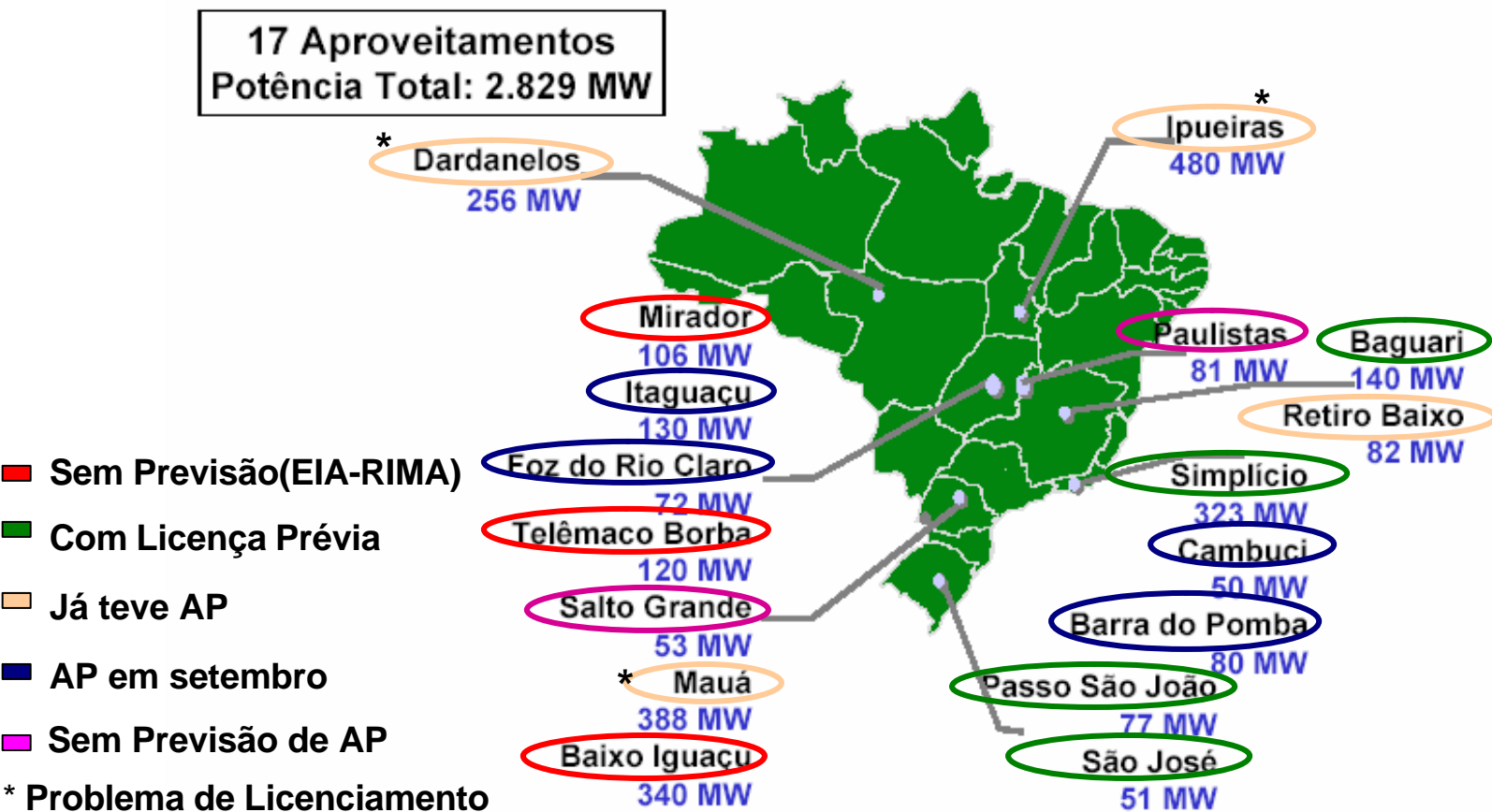


Estoque de Hidrelétricas	
Concedidos 45 usinas	13102 MW
Equacionadas (LO) 06 usinas 13%	5386 MW 41%
Conforme Planejado 24 usinas 53%	6018 MW 46%
Questões Licenciamento 09 usinas 20%	970 MW 7%
Dificuldades Empreendedor 06 usinas 13%	728 MW 6%

Demanda projetada com base em crescimento médio do PIB de 4,5% ao ano



Expansão da Geração – Previsão de Usinas a Licitar em 2005





- **Belo Monte - 3.340MW médios**
 - 5.500 MW na 1ª fase
 - Pedido de autorização encaminhado ao Congresso
- **Rio Madeira – 4.480 MW médios**
 - 2.185 MW médios UHE Santo Antônio
 - 2.285 MW médios UHE Jauru
- **Outras hidrelétricas**
 - Rios Parnaíba, Tibagi, Das Almas, Maranhão, Chopim – pequenas UHE 1.232 MW estimados
 - Bacia do Tocantins - maiores UHE 2.200 MW



ABCE

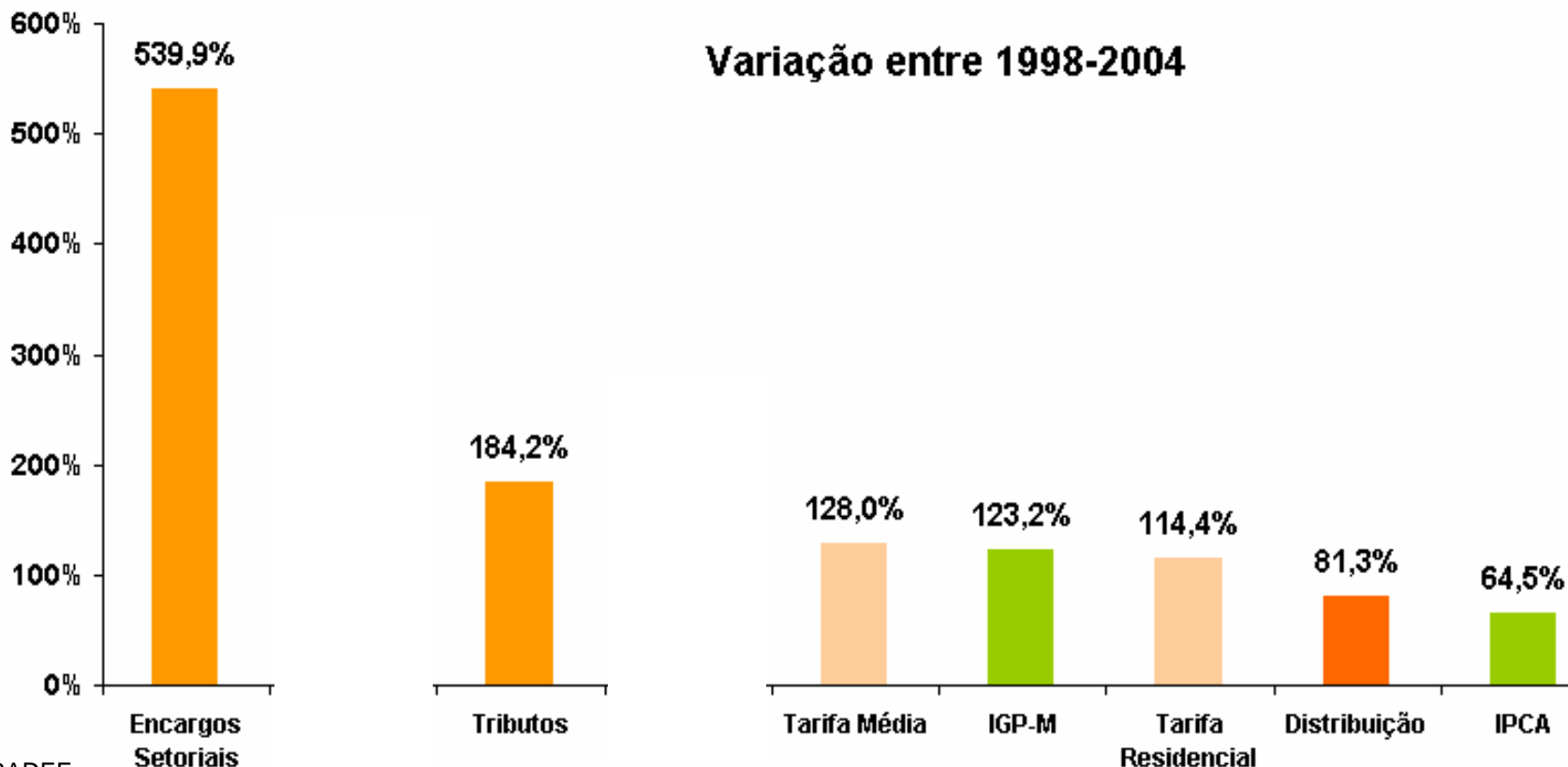
Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Leilões de Energia Elétrica Realizados

- **Leilões para contratação de energia pelas Distribuidoras, com critério de menor tarifa e com limites de repasse**
- **Leilão de 7 de dezembro de 2004:**
 - **2005/12 – 9.054 MW a R\$ 57,51**
 - **2006/13 – 6.782 MW a R\$ 67,33**
 - **2007/14 - 1.172 MW a R\$ 75,46**
- **Leilão de 2 de abril de 2005:**
 - **2008/15 - 1.325 MW a R\$ 83,13**

A Variação da Tarifa e o Aumento dos Tributos e Encargos (1998 – 2004)

- A variação da parcela da Distribuição ficou abaixo do IGP-M
- O ganho de eficiência da distribuição foi absorvido por custos não-gerenciáveis como **Encargos Setoriais e Tributos**, responsáveis pela variação da **Tarifa Média** acima do **IGP-M**

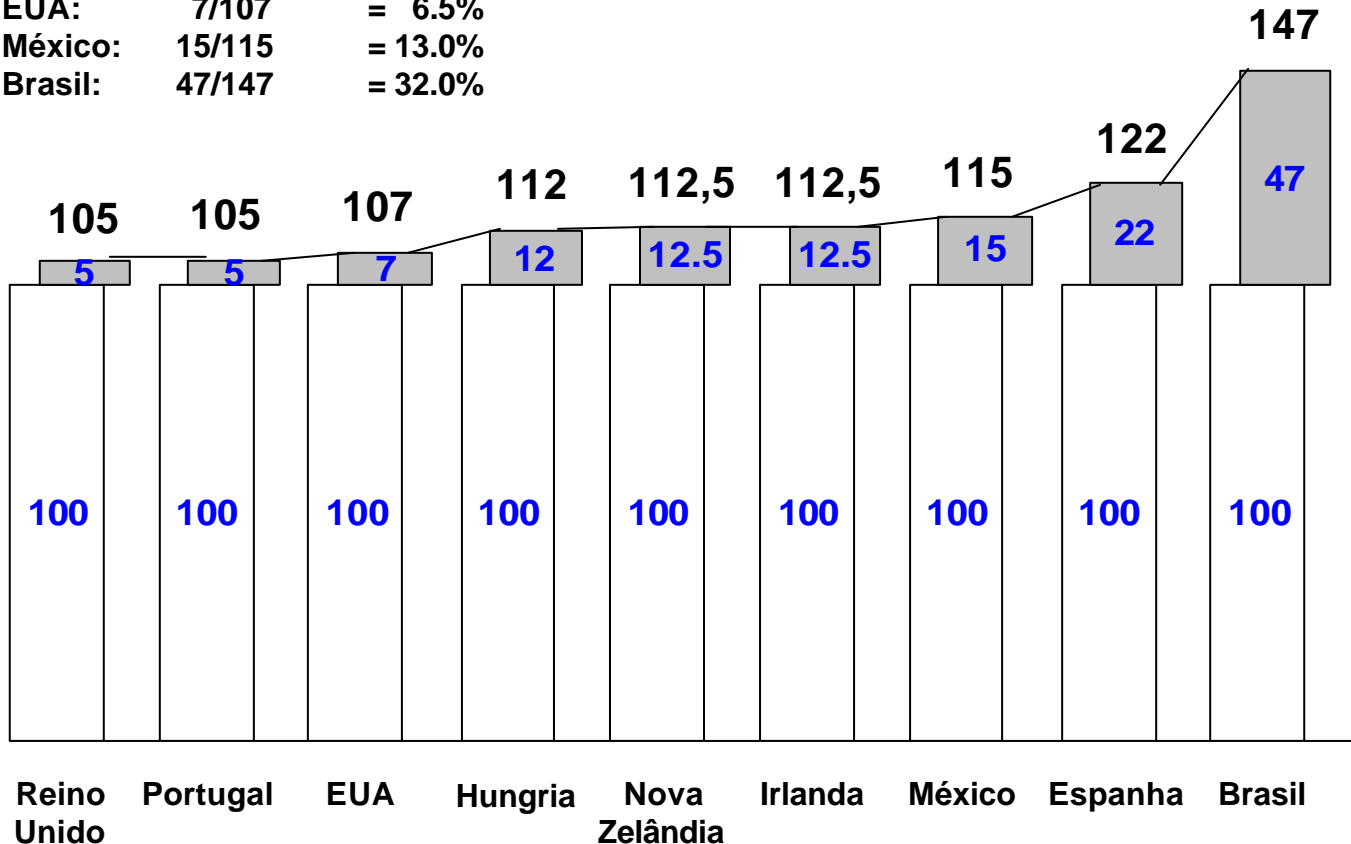


A incidência de tributos na tarifa de energia elétrica no Brasil é significativamente maior em comparação com vários outros países

Classe Residencial, Incidência do ICMS sobre Base 100

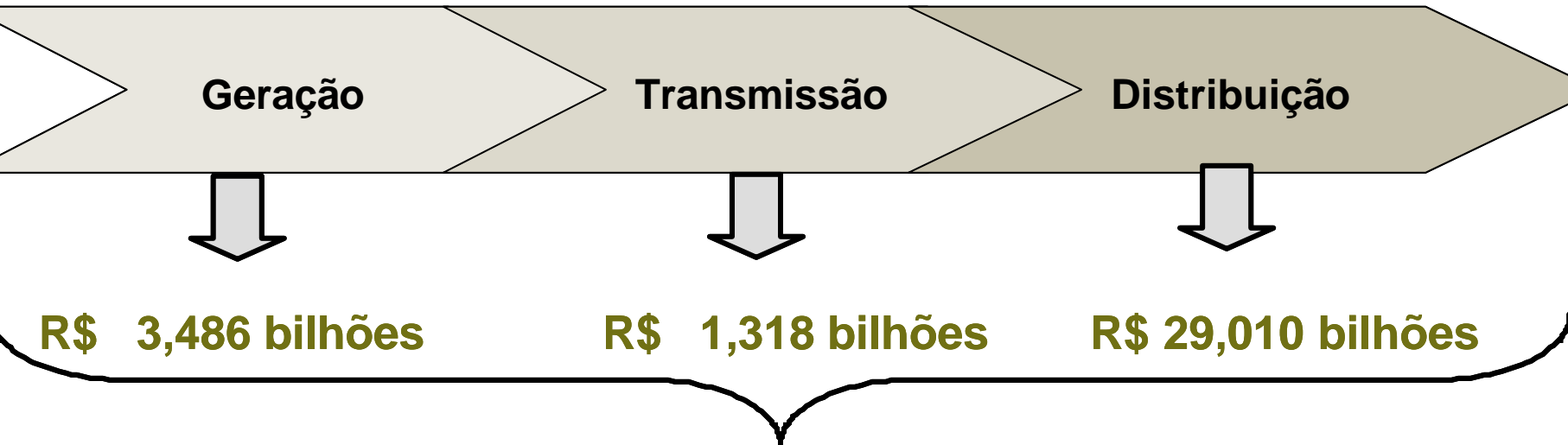
Peso do ICMS sobre a Tarifa:

- EUA:	7/107	= 6.5%
- México:	15/115	= 13.0%
- Brasil:	47/147	= 32.0%



Metodologia para Cálculo da Carga de Tributos e Encargos

Exemplo: Arrecadação absoluta de tributos e encargos - 2004



Total arrecadado por todo o setor em 2004: R\$ 33,814 bilhões

A amostra consolidou o pagamento de **tributos** (IRPJ, CSLL, PIS, COFINS, CPMF, ITR, ICMS, IPVA, ISS, IPTU), **encargos sociais** (INSS, FGTS e outros encargos) e **encargos setoriais** (CCC, CDE, ECE, TFSEE, CFURH, ONS, RGR, Universalização, P&D, Taxa MAE/CCEE e UBP)



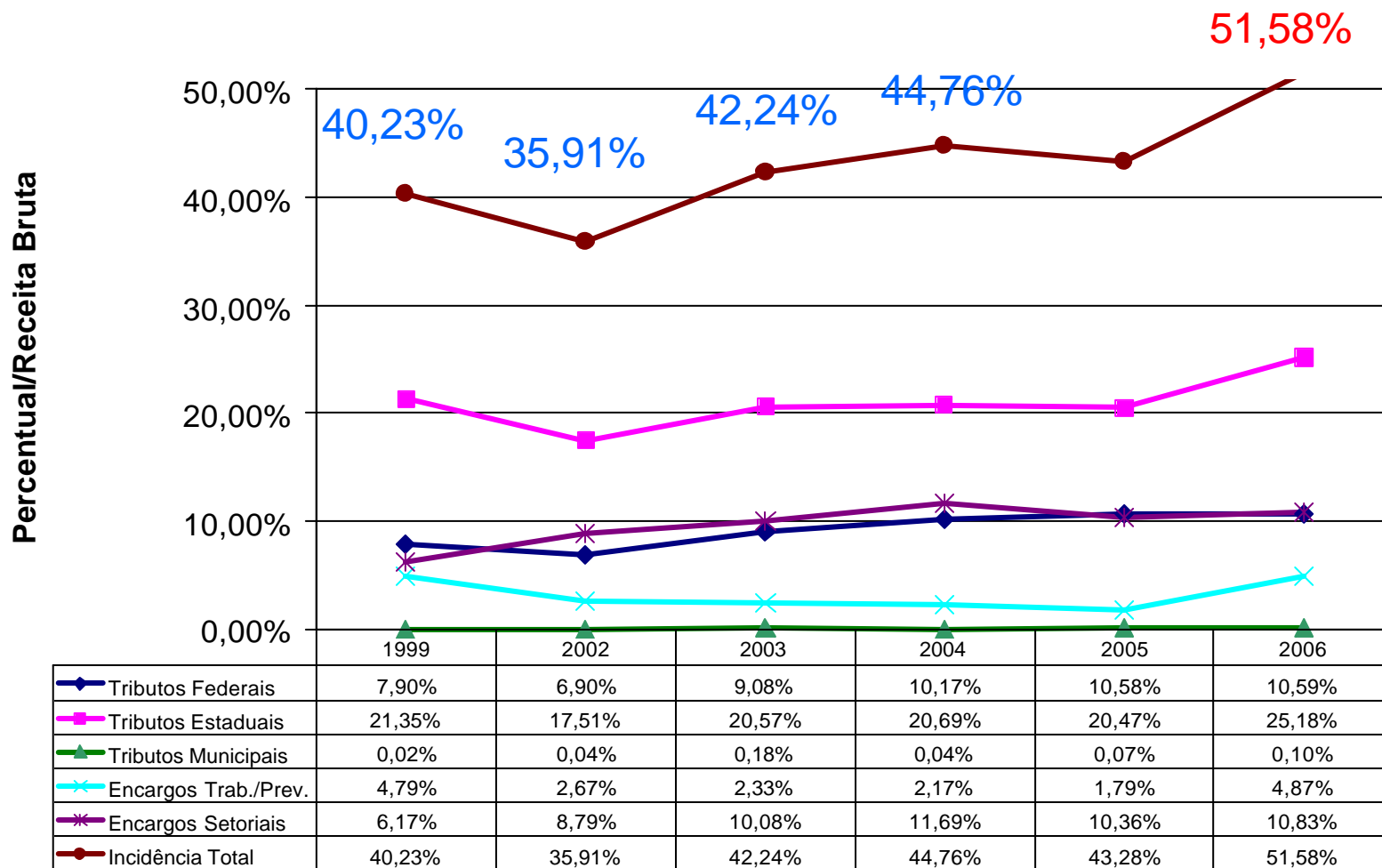
	1999	2002	2003	2004	2005	2006
Arrecadação [% da Receita Bruta]						
Federais	7,90%	6,90%	9,08%	10,17%	10,58%	10,58%
Estaduais	21,35%	17,51%	20,57%	20,69%	20,47%	25,18%
Municipais	0,02%	0,05%	0,18%	0,04%	0,07%	0,10%
Trabalhistas	4,79%	2,67%	2,33%	2,17%	1,79%	4,87%
Setoriais	6,17%	8,79%	10,08%	11,69%	10,36%	10,83%
Receita Bruta [R\$ bilhões]	32,3	59,6	63,8	75,5	85,4	88,9
Tributos e Encargos [R\$ bilhões]	13,0	21,4	26,9	33,8	36,9	45,9

Receita Bruta: +19% (2005-2006)
Tributos e Encargos: +25% (2003-2004), +9% (2004-2005), +23% (2005-2006)



*Estudo desenvolvido pela PWC para as seguintes associações: ABCE, ABDIB, ABIAPE, ABRACE, ABRACEEL, ABRADÉE, ABRAGE, ABRAGEF, ABRAGET, ABRATE, AMCHAM, APINE, APMPE e CBIEE

Evolução da Carga Tributária/Encargos



**ABCE**

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

ENERGIA ELÉTRICA NA MP DO BEM. É PARA O BEM DE TODOS.

Publicado no dia 23/08/05

- Correio Braziliense e

- Valor Econômico

A conta de eletricidade, parcela significativa dos orçamentos domésticos, embute uma das cargas tributárias mais elevadas do mundo. Numa média nacional, de cada R\$100 pagos pelo consumidor, cerca de R\$50 são destinados a impostos e encargos.

O Congresso Nacional e o Governo podem corrigir essa situação. A medida provisória 252 (MP do Bem) que será votada em breve pode diminuir o valor da conta e viabilizar os investimentos. Já foram encaminhadas ao Congresso Nacional propostas que trazem os seguintes benefícios para a sociedade:

*** Tarifas mais baratas para o consumidor.**
O retorno à regra anterior de cobrança do PIS/COFINS (regime cumulativo e alíquota de 3,65%), concedido a vários setores da economia que têm impacto econômico e social menor que o de energia elétrica, reverte o recente aumento de imposto.

*** Incentivo a novos investimentos.**
A isenção de IPI e PIS/COFINS para novos

projetos e a adoção de regras de depreciação compatíveis com outros setores industriais promove a expansão do setor, faz crescer a economia e gera empregos.

*** Correção de distorções tributárias.**
A manutenção da alíquota de 3,65% de PIS/COFINS nos contratos já firmados e a manutenção da isenção de PIS/COFINS para combustíveis usados em termelétricas são necessárias para

evitar a mudança de regra após a construção das usinas.

*** Correção de distorções competitivas.**
O parcelamento do valor pago pelas usinas já leiloadas é necessário para viabilizar a participação, no próximo leilão de energia, de usinas em processo de construção mais adiantado, indispensáveis para o abastecimento a partir de 2009.

A energia elétrica atende a 178 milhões de brasileiros, ou 97% de toda a população brasileira. É um serviço essencial para as atividades produtivas e para o bem-estar das famílias.

MP DO BEM: É HORA DE TORNAR A ENERGIA MAIS BARATA E DE ASSEGURAR QUE ELA EXISTA.

ABCE
Associação Brasileira de Concessionárias de Energia Elétrica

ABDIB
Associação Brasileira de Infra-Estrutura e Indústria de Base

ABIAPE
Assoc. Bras. dos Investidores em Autoprodução de Energia Elétrica

ABRACE
Associação Brasileira de Grandes Consumidores de Energia

ABRADEE
Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica

ABRAGE
Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica

ABRACEEL
Associação Brasileira dos Agentes Comercializadores de Energia Elétrica

ABRAGEF
Associação Brasileira de Geração Flexível

ABRAGET
Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas

ABRATE
Assoc. Bras. das Grandes Empresas de Transmissão de

APINE
Associação Brasileira dos Produtores Independentes de

APMPE
Assoc. Bras. dos Pequenos e Médios Produtores de

CBIEE
Câmara Brasileira de Investidores em Energia Elétrica

FIESP
Federação das Indústrias do Estado de São Paulo



ABCE
Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

O Efeito Prático da Desoneração!!!

FRANCISCA DA C. FELIX
RUA DOLION LUCIO DE SOUZA 58
JOAO PESSOA - AG. MANGABEIRA / PB

Classe: RESIDENCIAL Monofásica
Roteiro: 93-005-520-3940
Nº do Medidor: 00000225371 Referência: JUL/2005

SAELPA
Trabalhando para o seu conforto

Sociedade Anônima de Eletricidade do Estado
90000 - 4045 - João Pessoa - Paraíba
CNPJ 06.988.935/0001-40 - Ins. Est. 18.878.825-0
Nota Fiscal / Conta de Energia Elétrica
Nº 1861076 2ª Via

Atendimento ao Cliente SAELPA
Ao ligar, tenha sempre em mãos a conta. **0800 83 0196** LIGACÃO GRATUITA Aceso: www.saelpa.com.br

Identificador para Detecção Automática: 00004013440

CDC - CÓDIGO DO CONSUMIDOR
→ **5/401844-6**

CANAL DE CONTATO

IMPORTANTE
PAGANDO SUA CONTA EM DIA, VOCÊ EVITA:
• COBRANÇA DE MULTA DE 2% MAIS JUROS DE 1% AO MÊS
• CORTES NO FORNECIMENTO DE ENERGIA
• CUSTO DA RELIGAÇÃO NORMAL DE R\$ 9,87
• TRANSTORNOS

RESERVADO AO FISCO:
Pedido 4205-00c4 8a/18 a/08a.777b.b616.3320

INDICADORES DE QUALIDADE - CONSUMO			JP-MANGABEIRA	
	LÂMPADA (DA ANÁLISE)	APURADO	LÍMITE DE TENSÃO (V)	
DEC	8,8	3,16	NOMINAL	250
PEC	8,1	0,59	CONTRATADA	201
DIC	19,2	0,09	LÍMITE INFERIOR	229
FIC	12,0	1,00	LÍMITE SUPERIOR	
DMC	10,0	0,10		

DEC: tensão, em média, que a rede ficou sem energia. PEC: tensão, em média, que a rede ficou sem energia. DIC: nº. de horas que o cliente ficou sem energia. FIC: nº. de vezes que o cliente ficou sem energia. DMC: duração, em horas, da maior interrupção de energia no período. Para obter os valores consulte DEC, DMC e FIC, entre em contato com a empresa.

DADOS DO CLIENTE
Conta referente a: **JUL/2005** Apresentação: **28/07/2005**
FRANCISCA DA C. FELIX
RUA DOLION LUCIO DE SOUZA 58
JOAO PESSOA - AG. MANGABEIRA
Data da próxima leitura: **19/08/2005**

HISTÓRICO DE CONSUMO - kWh

MÊS	CONSUMO (kWh)
JUN/2005	305
MAY/2005	225
ABR/2005	219
MAR/2005	200
FEV/2005	280
JAN/2005	330
DEZ/2004	264
NOV/2004	254
OUT/2004	234
SET/2004	259
AGO/2004	212
JUL/2004	154

MÉDIA DOS 3 MÊSES ANTERIORES: 257 kWh

FATURAS EM ATRASO

FATURAS VENCIDAS PAGAS. OBRIGADO!

SEGUNDA VIA DE CONTA

ATENÇÃO
LEITURA CONFIRMADA

VENCIMENTO
06/09/2005

TOTAL A PAGAR
R\$ 103,47

SAELPA
Trabalhando para o seu conforto

FRANCISCA DA C. FELIX
Roteiro: 93-005-520-3940
83660005001-9 (0470148000-4 6401844205-3 07800050019-5)

VENCIMENTO 06/09/2005 **TOTAL A PAGAR** R\$ 103,47 **MATRÍCULA** 401844-6/05-6

Com Carga Tributária Brasil: 44%
(Estimativa Conservadora):

- Ger., Transm. e Distr.: R\$55,94
- Impostos e Encargos: R\$43,96
- Total: R\$99,90

Com Carga Tributária México: 13%(*)

- Ger., Transm. e Distr.: R\$55,94
- Impostos e Encargos: R\$ 8,36
- Total: R\$64,30
(Economia Anual: R\$35,60 x 12 = R\$427,20)

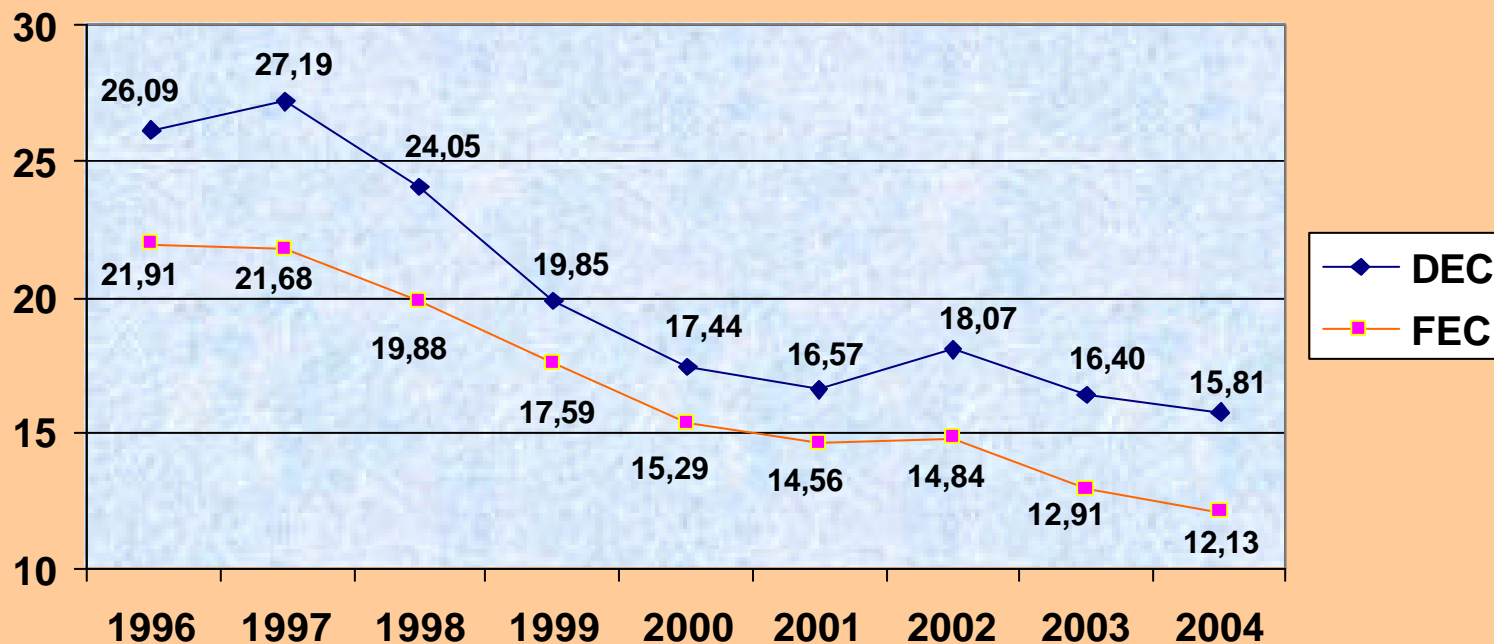
(* Fonte: US EIA – Energy Information Administration (Department of Energy)
Energy Prices and Taxes 2002
Clique aqui para mais informações



ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

DEC e FEC - Brasil



DEC – Horas

FEC – Nº de interrupções

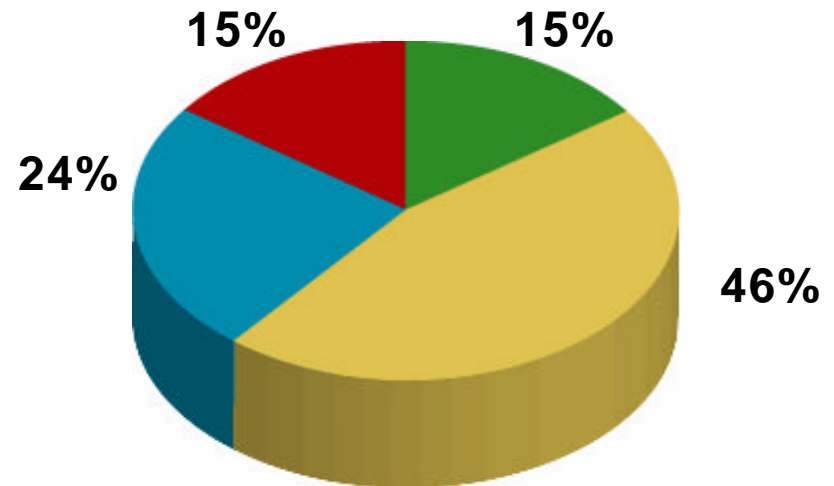
1996 – 2004 Redução de 40% no DEC e 45% no FEC

CLASSES DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Participações do consumo do mercado de energia elétrica segundo classes
Brasil - 2004

 Industrial  Residencial  Comercial  Outros

Classes	GWh	Percentual
Residencial	78 470	24
Industrial	146 065	46
Comercial	49 686	15
Outros	46 551	15
Total	320 772	100





**Tarifas Médias por Classe de Consumo
Regional e Brasil (R\$/MWh)
Tarifas referentes ao ano 2005 - Julho**

Classe de Consumo	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste	Brasil
Residencial	266,37	236,14	307,53	284,24	288,92	287,72
Industrial	185,78	166,77	183,48	167,07	199,61	177,84
Comercial	261,38	249,53	261,67	241,93	286,17	257,55
Rural	192,98	157,57	184,83	143,69	186,90	164,69
Poder Público	266,89	262,91	264,07	265,27	302,65	266,53
Iluminação Pública	153,42	150,88	165,66	146,54	160,88	158,16
Serviço Público	164,55	147,70	166,50	165,10	184,61	162,60
Consumo Próprio	270,47	264,30	292,25	238,09	231,65	277,80
Tarifa Média Total	235,15	211,53	244,32	209,61	247,90	231,52



Oferta e Demanda de Gás Natural



Novas Descobertas

14,8 TCF

(2,8 TCF já comprovados e
12 TCF em avaliação)

Capacidade de Oferta Projetada no Brasil

100 milhões m³/dia

(inclui o gás boliviano)

Valores Médios
2004

Venda de Gás Natural: 33,0 milhões m³/dia

Importação de Gás Natural Boliviano: 19,5 milhões m³/dia

Capacidade de Importação do Gás boliviano: 30 milhões m³/dia



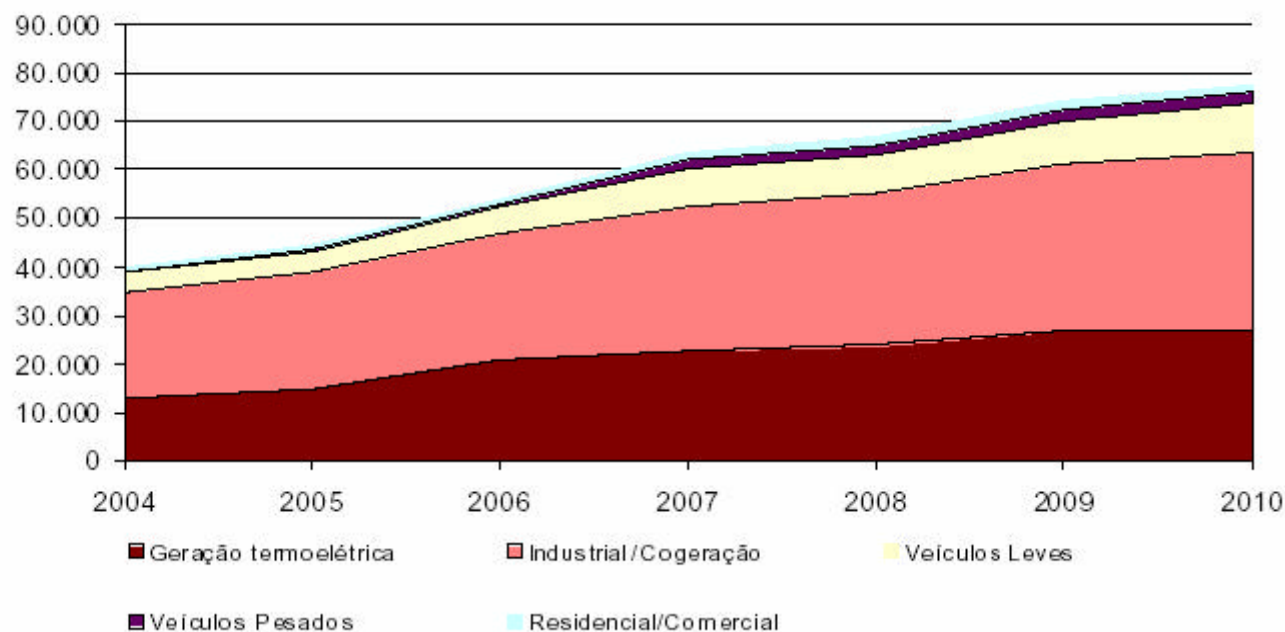
ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

Petrobras 2015

Previsão de Crescimento por Segmento de Consumo

mil m³/dia



Não inclui o consumo interno da Petrobras



ABCE

Associação
Brasileira de
Concessionárias de
Energia Elétrica

www.abce.org.br