



30ª Reunião Ordinária

Conselho Nacional de Política Energética

CNPE

Data: 23 de Junho de 2015, terça-feira

Horário: 10 às 12 horas

**Local: Sala de Reuniões Plenária do MME, 9º andar
Brasília-DF**



30ª Reunião Ordinária do CNPE

PAUTA

1. ABERTURA.....	3
2. POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL	4
3. CONSERVAÇÃO DE ENERGIA	41
4. LICITAÇÕES	52
5. ASSUNTOS GERAIS	66



1. ABERTURA

- Abertura dos trabalhos com aprovação da Memória da 29ª reunião realizada em 9.12.2014, enviada previamente aos membros do Conselho.

Presidente do CNPE
Ministro de Estado de Minas e Energia



2. POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

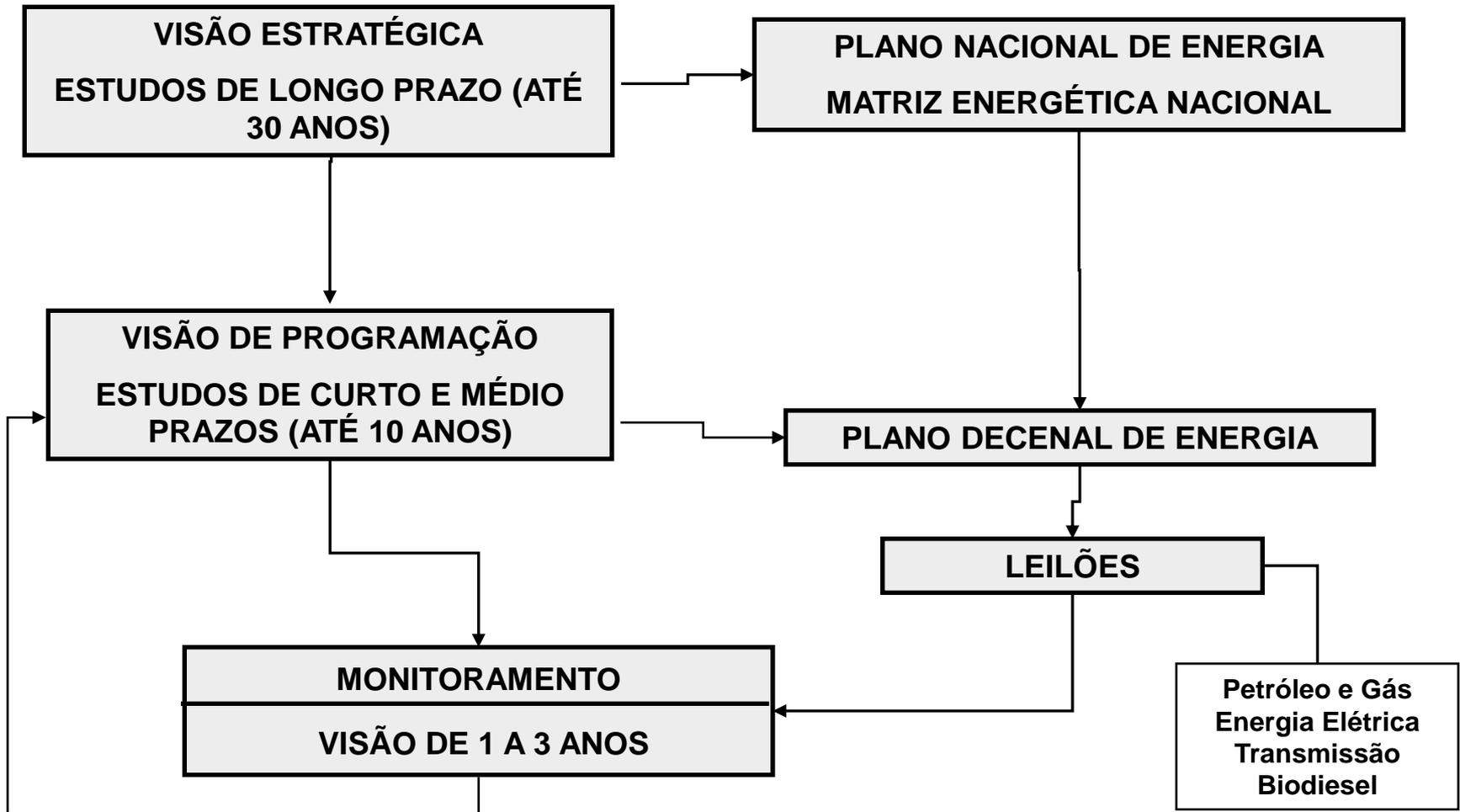
2.1. Planejamento da Expansão Energética

Contextualização da matriz energética, com destaque para as projeções de expansão das principais fontes.

Responsável: Altino Ventura - Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético.



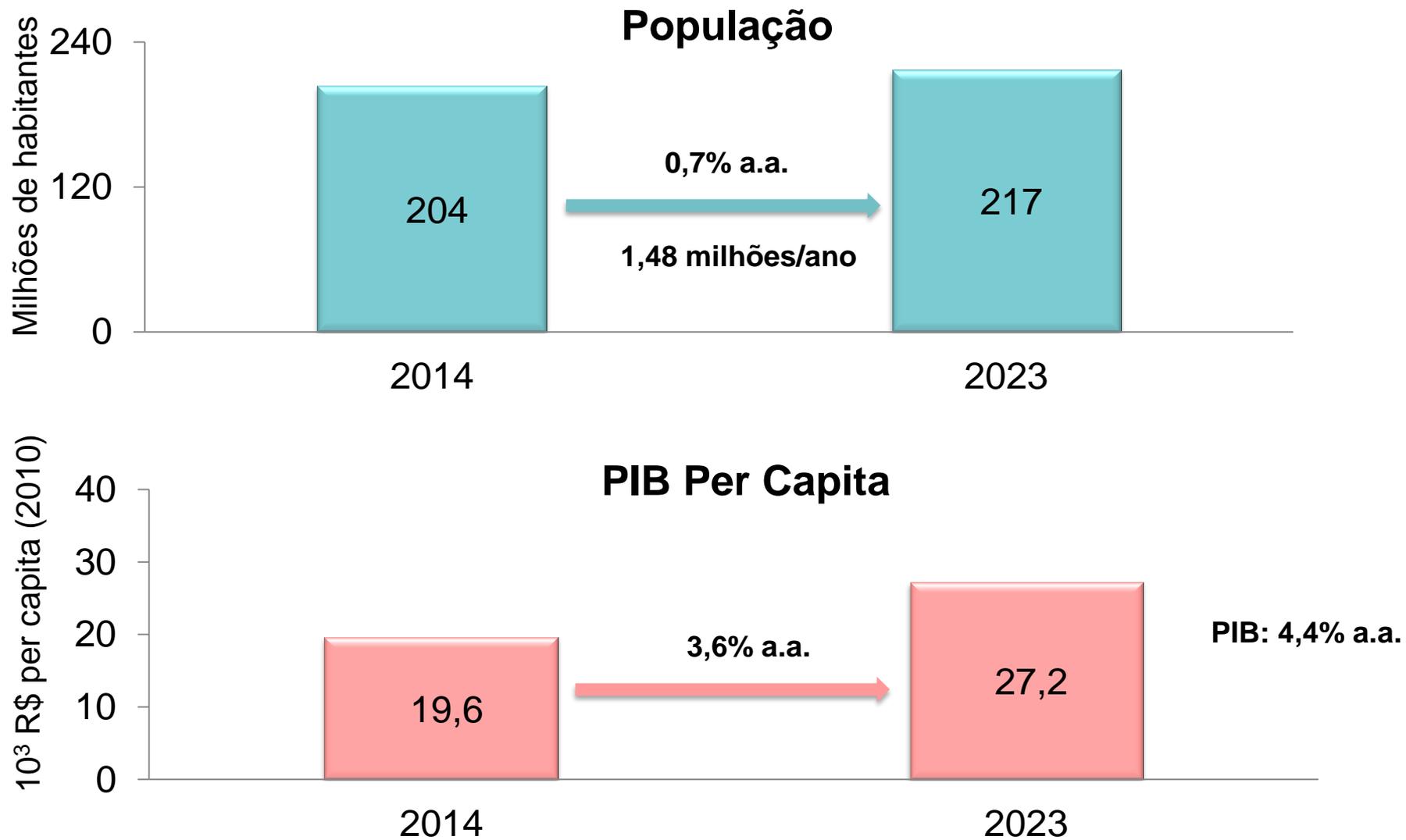
PLANEJAMENTO E MONITORAMENTO DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO





BRASIL

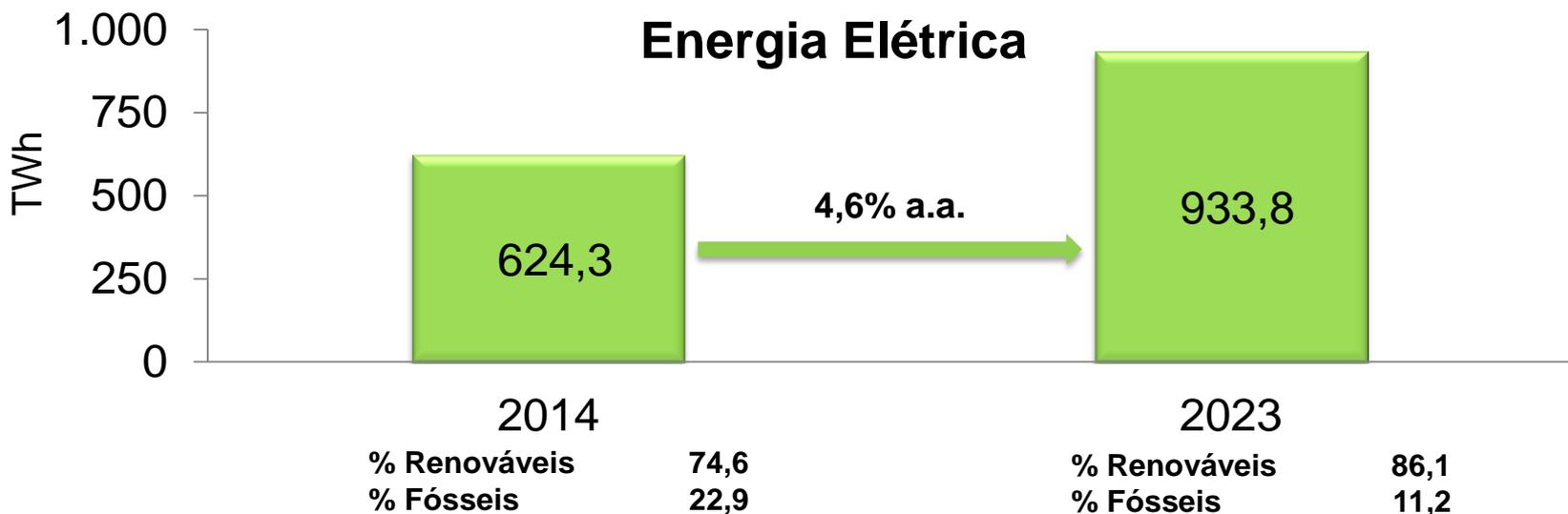
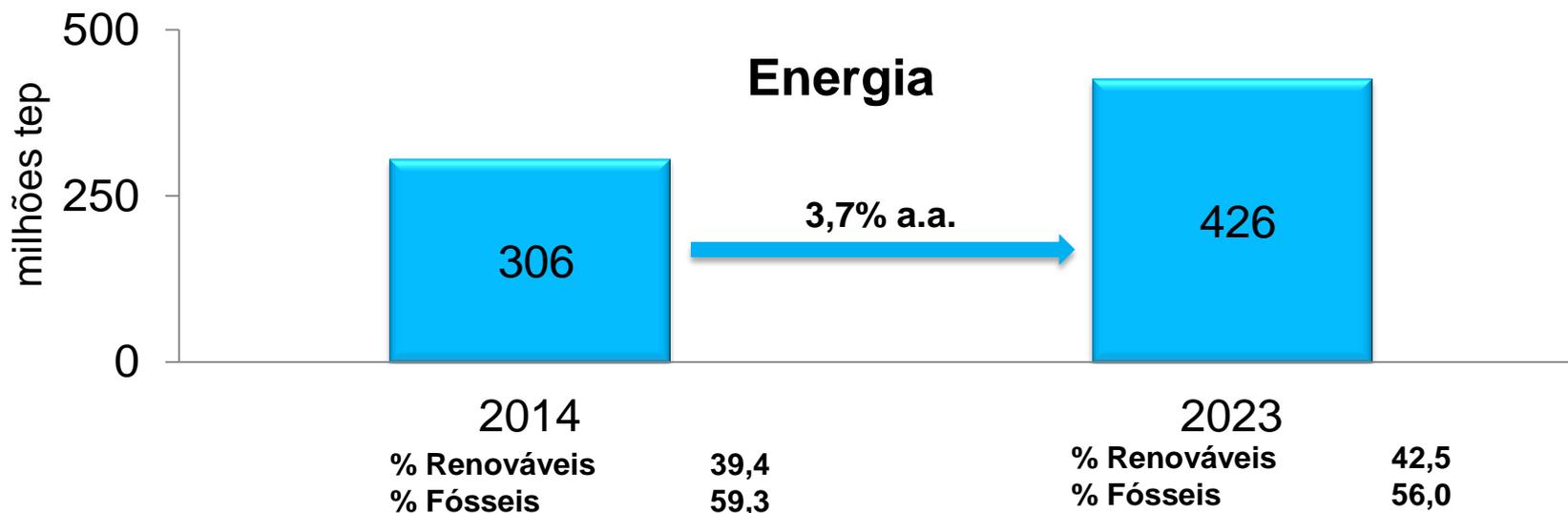
DEMOGRAFIA E ECONOMIA





BRASIL

OFERTA DE ENERGIA



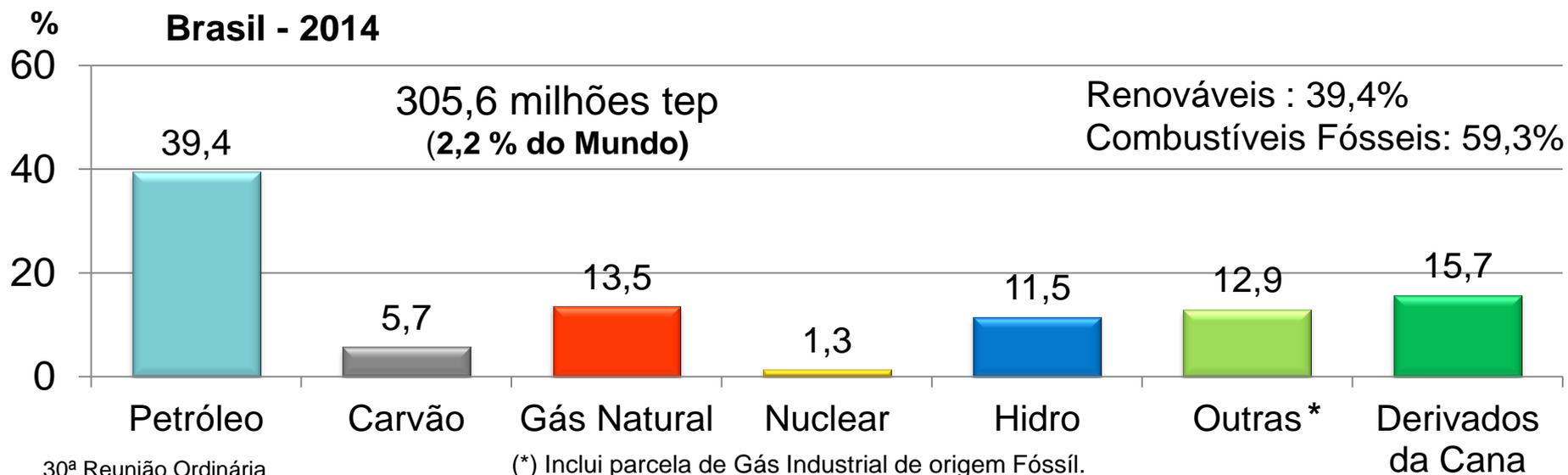
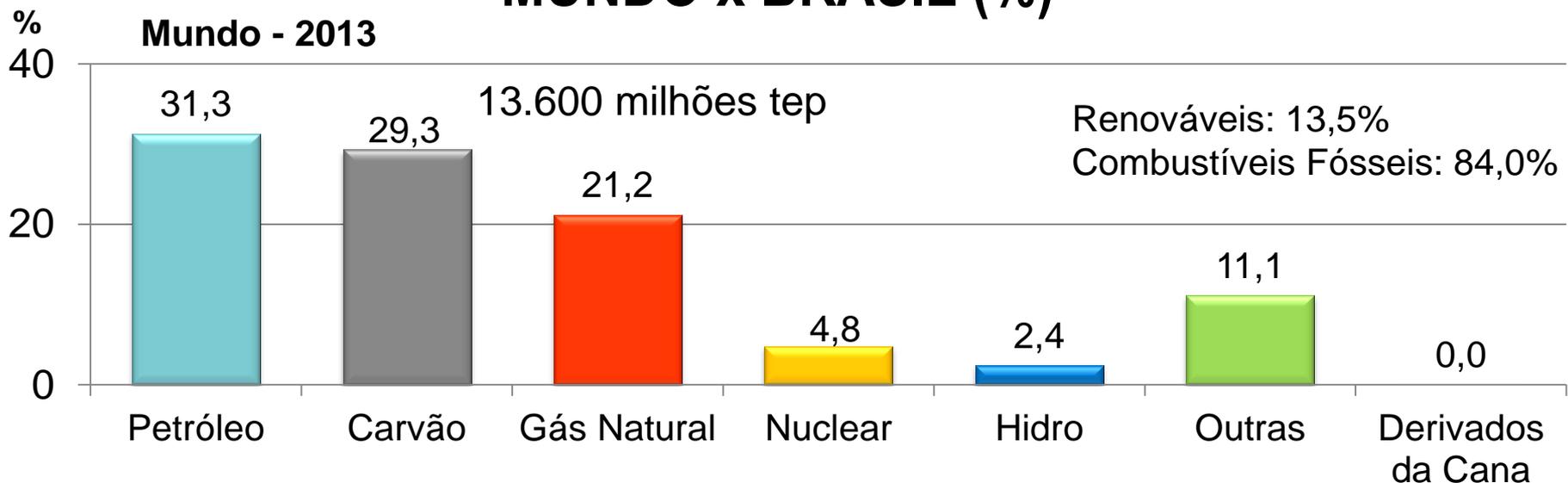


DADOS MUNDIAIS DE ENERGIA ELÉTRICA 2000 e 2012

País	Consumo Final (CF) TWh		Capacidade Instalada (CI) GW		CF %aa	CI %aa	GW ano médio	Anos que Ci dobra
	2000	2012	2000	2012	2012-2000	2012-2000	2012-2000	Qtd.
China	1.290	4.737	324,9	1.174,3	11,4	11,3	71	7
Estados Unidos	3.858	4.069	811,7	1.063,0	0,4	2,3	21	31
Japão	1.012	989	258,5	293,3	(0,2)	1,1	3	64
Rússia	762	948	204,5	234,4	1,8	1,1	2	64
Índia	408	940	111,8	254,7	7,2	7,1	12	11
Alemanha	546	585	117,8	177,1	0,6	3,5	5	21
Canadá	523	543	110,7	135,0	0,3	1,7	2	42
Coréia do Sul	278	517	53,0	94,4	5,3	4,9	3	15
Brasil	330	498	73,7	121,0	3,5	4,2	4	17
França	441	482	115,0	129,3	0,7	1,0	1	70

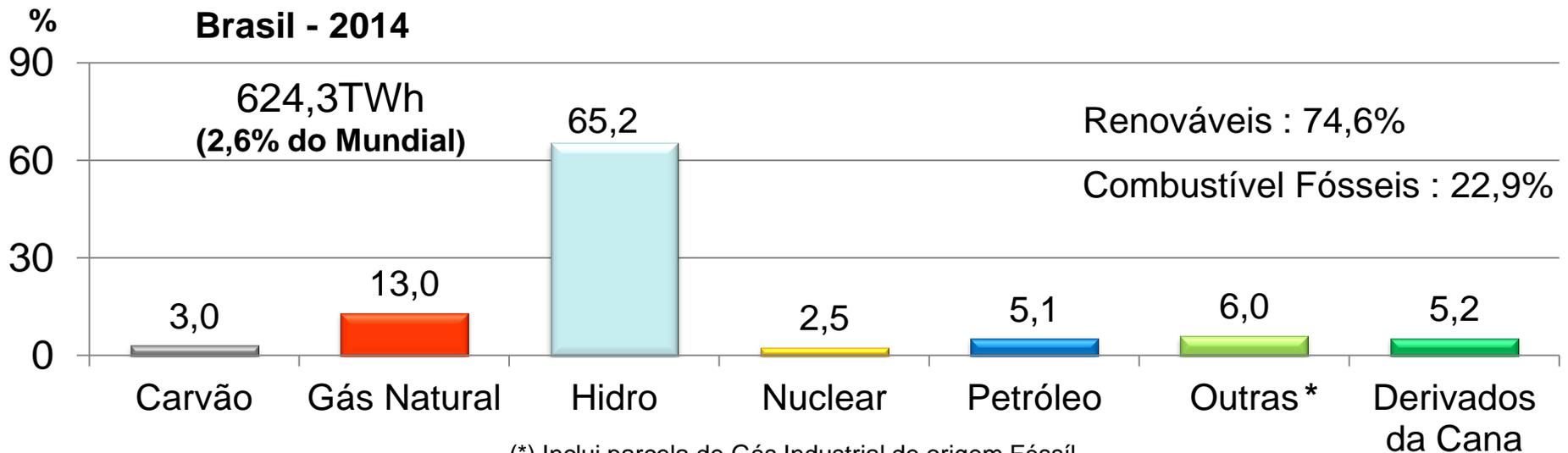
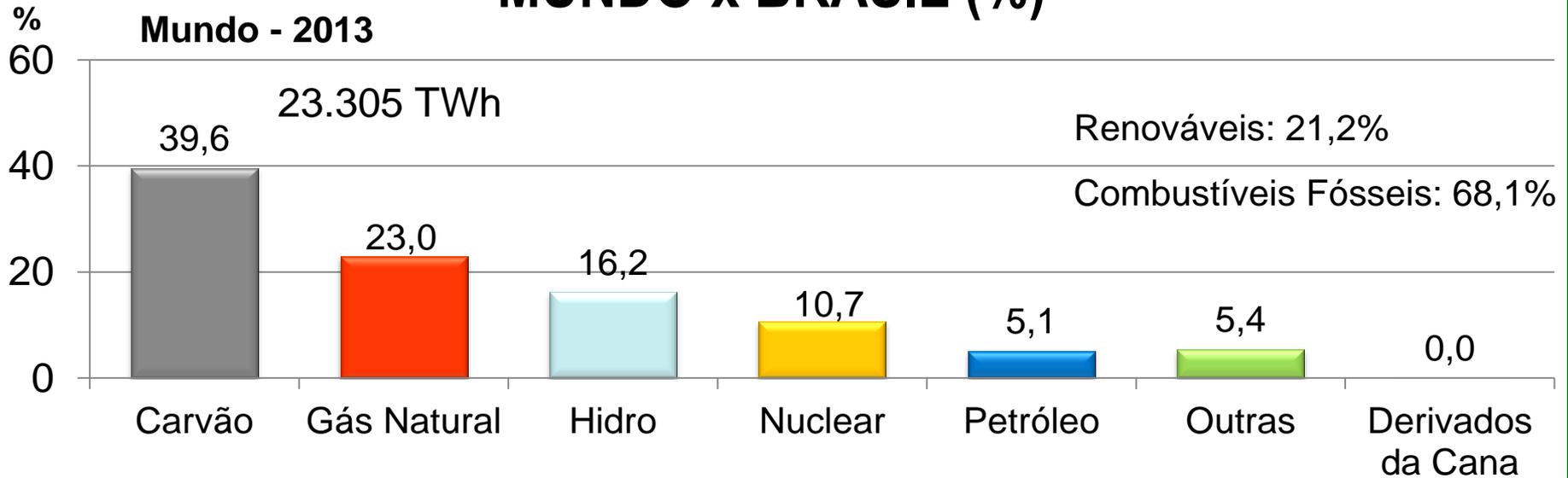


MATRIZ DE OFERTA DE ENERGIA MUNDO x BRASIL (%)





MATRIZ DE OFERTA DE ELETRICIDADE MUNDO x BRASIL (%)

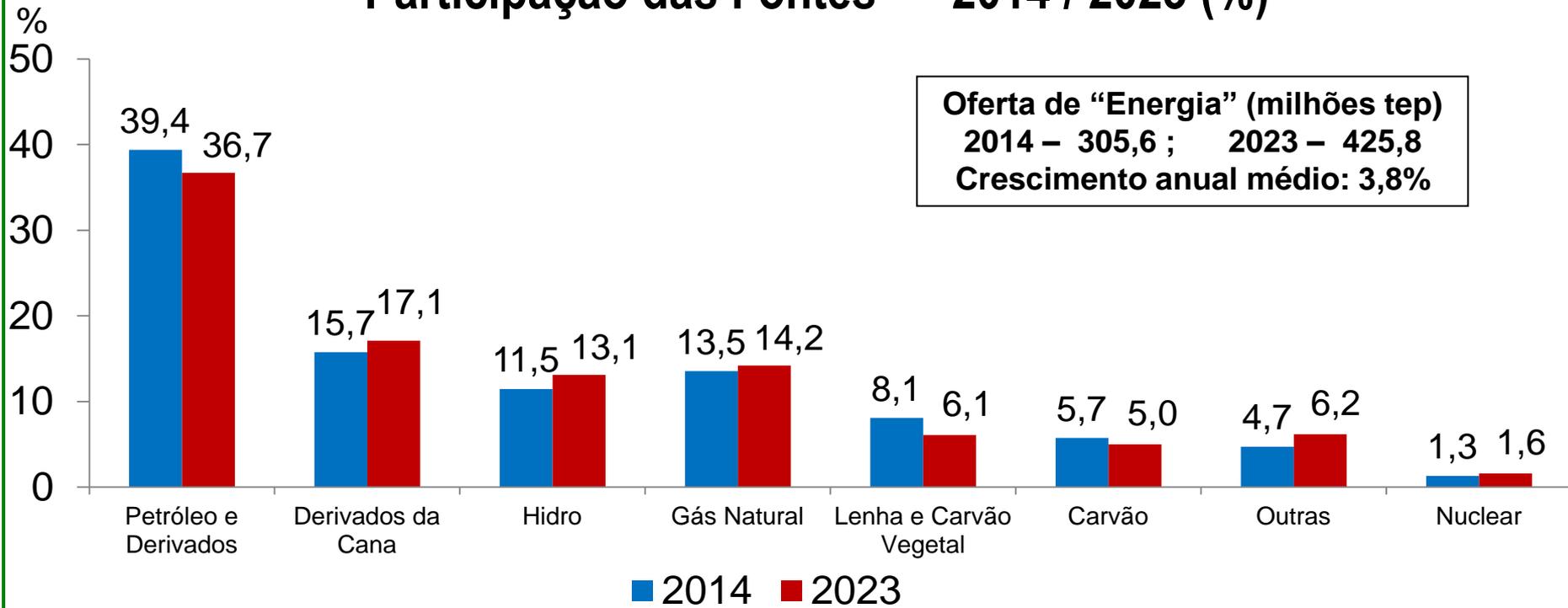


(*) Inclui parcela de Gás Industrial de origem Fóssil.



MATRIZ DE OFERTA DE ENERGIA BRASILEIRA

Participação das Fontes – 2014 / 2023 (%)



Combustíveis Fósseis

Brasil: 2014 – 59,3% 2023 – 55,9%
Mundo: 2013 – 82%

Renováveis

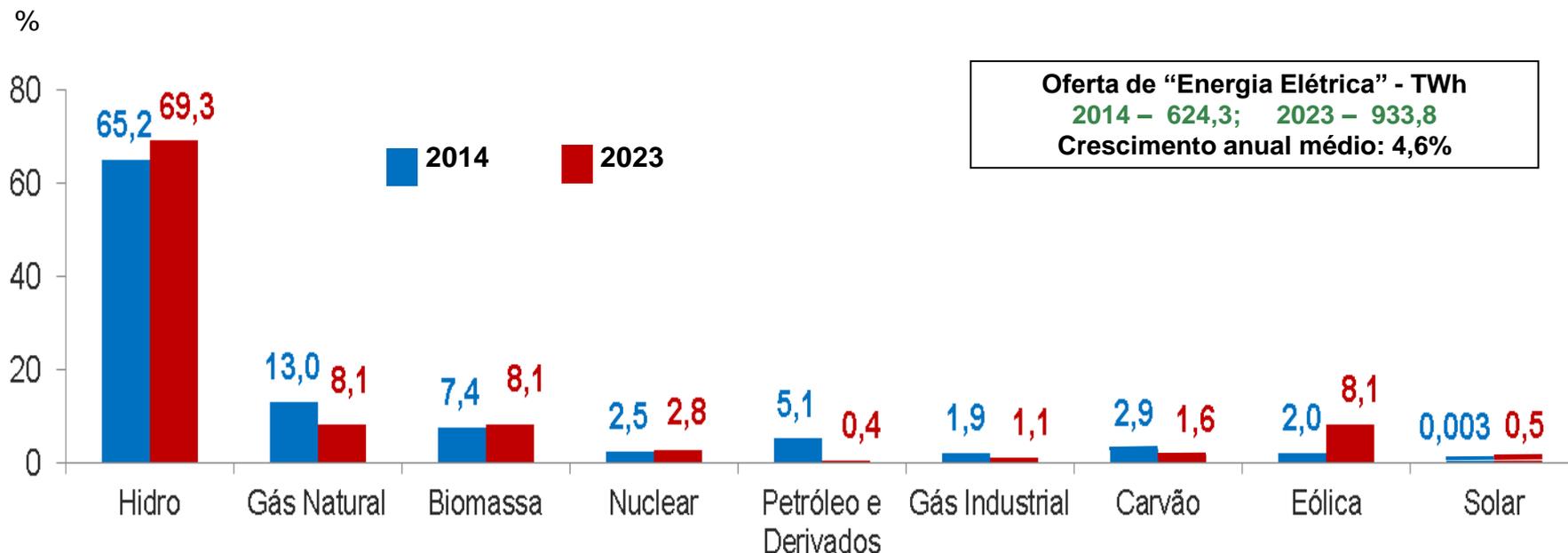
Brasil: 2014 – 39,4% 2023 – 42,5%
Mundo: 2013 – 13,4%

Fonte: Balanço Energético Nacional e Plano 2023



MATRIZ DE OFERTA DE ELETRICIDADE BRASILEIRA

Participação das Fontes – 2014 / 2023 (%)



Fonte: Balanço Energético Nacional e PDE 2023

Combustíveis Fósseis

Brasil: 2013 – 19,2% 2023 – 11,2%
Mundo: 2013 – 69,2%

Não Renováveis

Brasil: 2014 – 25,4% 2023 – 13,9%
Mundo: 2013 – 69,2%



BRASIL

CAPACIDADE INSTALADA

2014: 134 GW (89 hidro – 67%)

2023: 204,0 GW (121 hidro – 59%)

70,1 GW no Decênio – 2014/2023 (7,8 GW/ano)

Fonte	GW	%	
Hidro	31,9	46	} 85%
Eólica	17,7	25	
Biomassa	6,0	9	
Solar	4,0	6	
Gás natural	10,0	14	} 15%
Nuclear	1,4	2	
Petróleo	(-1,4)	(-2)	
Carvão	0,3	1	
Total	70,1	100,0	(4,3 GW de Autoprodutor)

Fonte: PDE 2023, MME/SPE



BRASIL – PDE 2023

INVESTIMENTOS NO SISTEMA ENERGÉTICO

PERÍODO 2013 / 2023

Investimentos em Energia

	R\$ bilhões (*)	%
Petróleo e Gás Natural	879	69,3
Eletricidade	301	23,9
Biocombustíveis	82	6,5
Total de Investimentos (**)	1.263	100,0

(*) Câmbio R\$ 2,34/US\$

(**) Representa cerca de **2,5%** do PIB e **11,6%** da FBCF, ambos acumulados no período

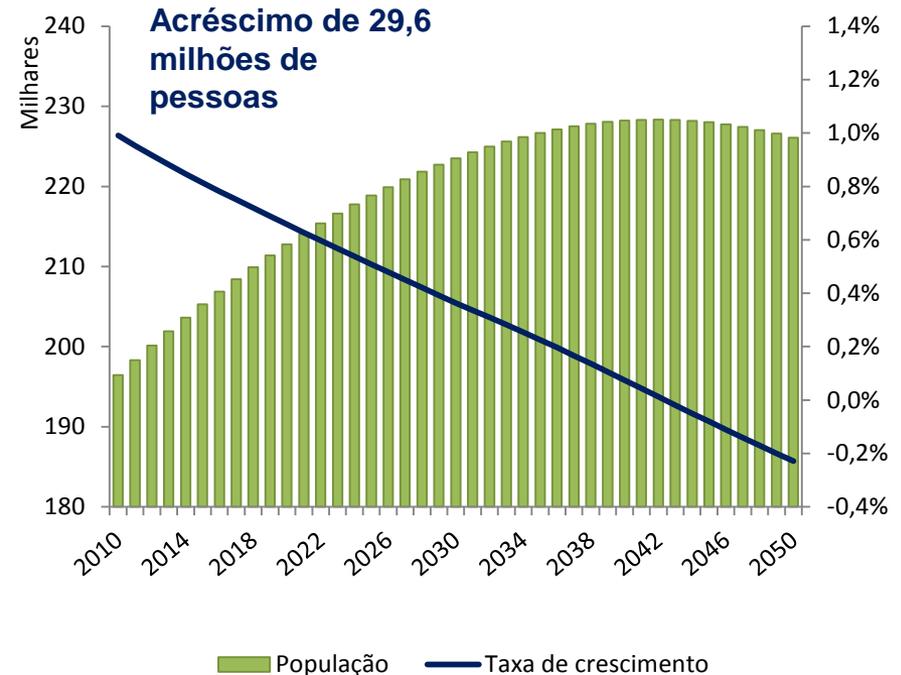


PNE 2050: Demografia e Cenário Econômico do Brasil

Demografia

- População com crescimento menor e declínio a partir da década de 2040.
- 40 milhões de novos domicílios até 2050.
- 225 milhões em 2050, cerca de 30 milhões a mais que em 2013.
- Elevação da população urbana.

Evolução demográfica



Economia

- Economia com taxa de crescimento anual média entre **3,6%** e **4,0%** até 2050.
- PIB per capita com taxa de crescimento anual média entre **3,3%** e **3,6%**, aproximando-se do patamar atual da França e da Alemanha (10,8 mil US\$, em 2012 e cerca de 40 mil US\$, em 2050)



PNE 2050: Demanda de Energia

- Consumo de energia: multiplicado por cerca de 2,3 entre 2013 e 2050, com taxa de crescimento anual média de 2,2%, alcançando o montante de 605 milhões de tep em 2050, diante do valor de 267 milhões de tep de 2013.
- Elasticidade / Renda na década 2040 / 2050 equivalente a dos países europeus.
- Padrão de consumo de energia semelhante ao atual dos países desenvolvidos.



PNE 2050: Demanda de Energia Elétrica

- Consumo de eletricidade mais que triplica de 2013 a 2050. Taxa de crescimento anual média de 3,2%, passando para 1.624 TWh em 2050, diante do valor 516,3 TWh em 2013.
- Elevação da participação da eletricidade no consumo de energia: 16,6% em 2013 para 23,1% em 2050.
- Elasticidade / renda do consumo de eletricidade é inferior a 1,0, e aos valores históricos.



POTENCIAL HIDROELÉTRICO BRASILEIRO APROVEITÁVEL (Competitivo e Ambientalmente Viável)

- Potencial Hidroelétrico Brasileiro: 260.000 MW (3º / 4º do mundo)
- PLANO 2030 (11 / 2007): cerca de 180.000 MW aproveitável, semelhante ao PLANO 2015 da ELETROBRAS (04 / 1994)
- Atualmente conta-se com segurança com 150.000 MW, montante necessário até o final da década 2020 / 2030 (função do cenário energético e ambiental futuro)



EXPANSÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DE ENERGIA ELÉTRICA DO BRASIL NO FINAL DA DÉCADA 2020 / 2030

(Após o Aproveitamento do Potencial Hidroelétrico Econômico e Ambientalmente Viável)

- Programa Térmico (operação de base)
 - Gás Natural (outros usos, matéria prima na indústria, oferta e preço)
 - Nuclear (aceitação pública, resíduos, segurança e outros)
 - Carvão Mineral (queima limpa, gases de efeito estufa e captura do carbono).
- Complementado por Fontes Energéticas Renováveis
 - Eólica
 - Biomassa (bagaço de cana-de-açúcar)
 - Solar Fotovoltaica
 - Lixo Urbano
- Eficiência Energética com Avanços Tecnológicos



EXPANSÃO DO SISTEMA GERADOR DO BRASIL (PRINCIPAIS DESAFIOS LEGAIS E REGULATÓRIOS)

- Aproveitamento do Potencial Hidroelétrico Remanescente requer regulamentação do Art. 231 da Constituição Federal e da Convenção OIT 169 da qual o Brasil é signatário.
- Expansão termonuclear com participação de investimentos privados requer readequação do Art. 21 da Constituição Federal.
- Revisão do Inventário Hidrelétrico visando a incorporação de reservatórios de regularização plurianual
- Fomento e Regulamentação da Geração Distribuída, incluindo *Smart Grid*.
- Mercado de Geração de Ponta.
- Integração Energética Latino Americana



2. POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

2.2. Condições de Atendimento do Sistema Interligado Nacional – 10 min

Operação eletroenergética em 2015 e as condições de atendimento para o período de 2016 a 2019.

Responsável: Hermes Chipp, Diretor – Geral do ONS.



Condições de Atendimento ao SIN 2015 - 2019

Atendimento 2015



Previsão Sazonal – Grupo de Trabalho do MME/MCTI –CEMADEN/CPTEC/INPE

Reunião: 16/06/2015

1. Nos próximos 7 dias, a situação atmosférica permitirá a passagem de novas frentes frias, provocando chuvas com valores próximos à média histórica principalmente nas bacias dos rios Uruguai, Jacuí e Iguçu. Não há previsão de chuva significativa nas outras bacias do SIN. A temperatura será inferior à média sobre a Região Sul nos próximos 7 dias, voltando a atingir valores normais após esse período;
2. A previsão para a segunda semana (7-15 dias) indica chuvas próximas à média histórica na Região Sul. Na Região Sudeste não há previsão de volumes significativos de chuva, como normalmente ocorre nesta época do ano;
3. Para prazos mais estendidos (15-30 dias), as previsões apontam a ocorrência de chuvas próximas à normalidade na Região Sul e precipitações pouco volumosas nas demais regiões;
4. A temperatura da superfície do mar permanece acima da média histórica ao longo do Equador no Oceano Pacífico, com tendência a estabilizar nas proximidades da costa da América do Sul. A configuração de um fenômeno El Niño relativamente típico representa um condicionante favorável de longa duração (porém de fraca intensidade) sobre as precipitações na Região Sul.



Estratégia de Operação em 2015 para garantia do atendimento energético ao SIN

1. Preservação dos estoques armazenados nas cabeceiras dos Rios Grande, Paranaíba, Tocantins e São Francisco, utilizando recursos térmicos e energéticos existentes nas regiões Sul, visando garantir o atendimento aos requisitos energéticos e de potência ao longo de 2015
2. Manutenção do despacho de Geração Térmica em sua disponibilidade plena
3. Redução da defluência mínima do reservatório das UHEs Sobradinho / Xingó para 900 m³/s

Ações Necessárias:

- Flexibilização dos requisitos de uso múltiplo da água e condicionantes ambientais
→ Reduzir as inflexibilidades hidráulicas.

Bacia	Usina	Restrição	Motivo	Flexibilização
São Francisco	Sobradinho / Xingó	1.300 m ³ /s	Captação de água	1.100 / 900 m ³ /s
	Três Marias	500 m ³ /s		80 m ³ /s
Paraná	Ilha Solteira / Três Irmãos	46 %VU	Hidrovia Tietê-Paraná	0 % VU
Tietê	Barra Bonita	48% VU		5 % VU
	Promissão	29% VU		5 % VU
Grande	M. de Moraes	75 %VU	Captação de água	5 % VU
Paraná	Porto Primavera	5.500 m ³ /s	Requisito Ambiental	4.300 / 3.000 m ³ /s
	Jupia	4.000 m ³ /s	Requisito Ambiental	3.700 / 2.500 m ³ /s



Acompanhamento da Carga de Energia (MWmed)

Período	2014 verificado (A)	2015 verificado (B)	Variação (B/A)	2015 Previsto no PEN/ 1ª Rev. Quadrimestral (C)	Desvio (B/C)
Janeiro	67.944	69.606	2,4%	67.792	2,7%
Fevereiro	69.870	68.064	-2,6%	69.854	-2,6%
Março	66.355	66.647	0,4%	69.876	-4,6%
Abril	64.765	63.861	-1,4%	67.599	-5,5%
Maiο	62.824	60.909	-3,0%	63.294	-3,8%
Junho (*)	61.170	60.845	-0,5%	62.557	-2,7%
Janeiro-Junho	65.443	64.967	-0,7%	66.798	-2,7%

(*) Valores verificados até o dia 17/06/2015 e previstos na 3ª Revisão semanal do PMO de junho/15 para o restante do mês.

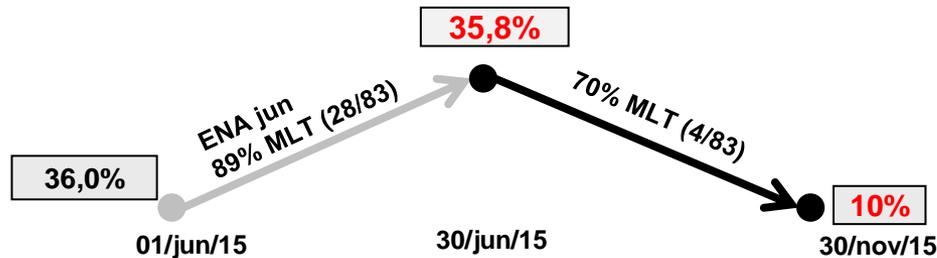
O valor previsto para o Planejamento Anual da Operação Energética – PEN, no período janeiro-junho, foi de 2,0% enquanto a variação verificada foi de -0,7%, ou seja, aproximadamente 2,7% inferior ao valor original do PEN e sua 1ª Revisão Quadrimestral.



ENA necessária Jul-Nov/15 - SE/CO

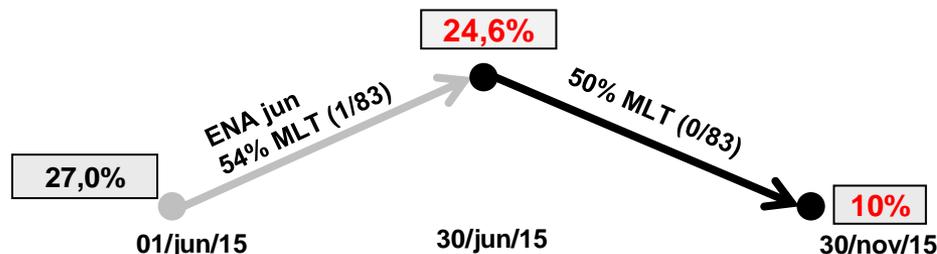
Qual a ENA necessária entre jul/15 e nov/15 para atingir 10% EAR_{máx} em nov/15, partindo de 36,0% EAR_{máx} em 01/06/15, com GT em 2015 na base e intercâmbio S->SE de 1.000 MW_{med}:

SE/CO



Qual a ENA necessária entre jul/15 e nov/15 para atingir 10% EAR_{máx} em nov/15, partindo de 27,0% EAR_{máx} em 01/06/15, com GT em 2015 na base (defluência de Sobradinho = 900 m³/s):

NE

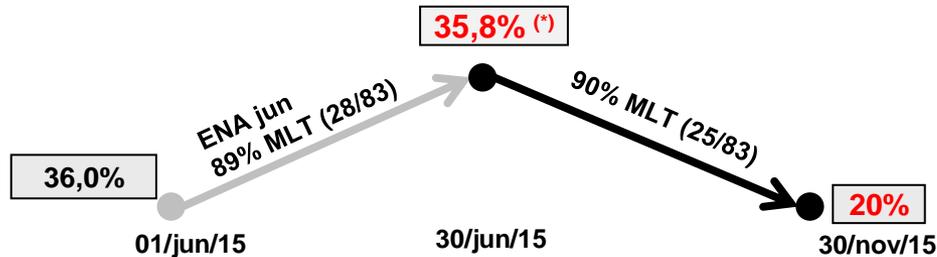




ENA necessária Jul-Nov/15 - SE/CO

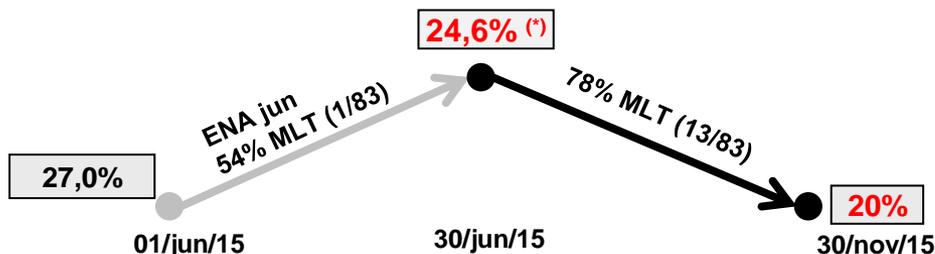
Qual a ENA necessária entre jul/15 e nov/15 para atingir 20% EAR_{máx} em nov/15, partindo de 36,0% EAR_{máx} em 01/06/15, com GT em 2015 na base e intercâmbio S->SE de 1.000 MW_{med}:

SE/CO



Qual a ENA necessária entre jul/15 e nov/15 para atingir 20% EAR_{máx} em nov/15, partindo de 27,0% EAR_{máx} em 01/06/15, com GT em 2015 na base (defluência de Sobradinho = 900 m³/s):

NE





Ações Adicionais de Curto Prazo

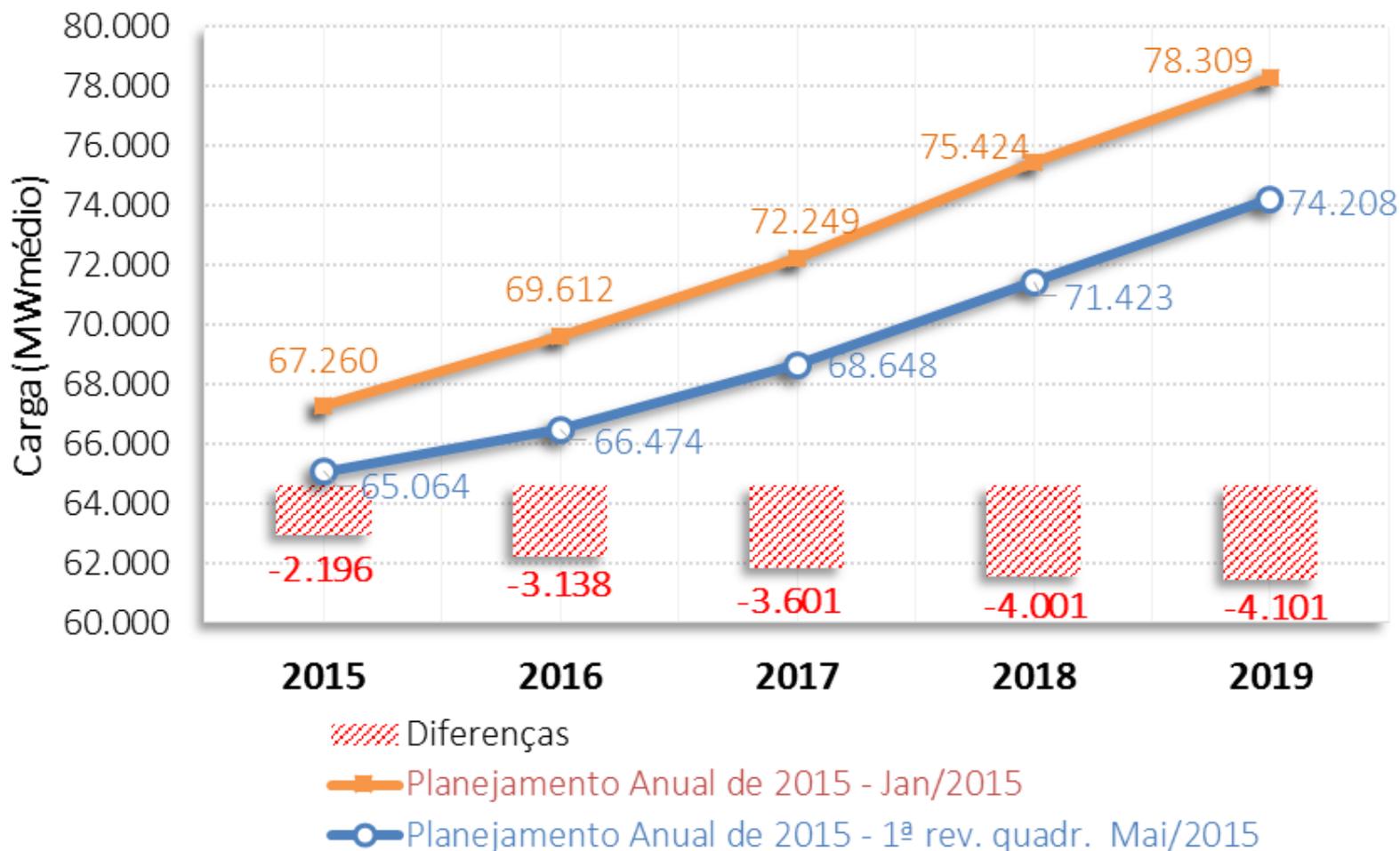
- 1) Viabilizar o retorno à operação da UTE Uruguaiana (480 MW);**
- 2) Implementar a importação de até 1.000 MW do Sistema Elétrico Argentino;**
- 3) Implementar a redução da defluência mínima do reservatório das UHEs Sobradinho/Xingó de 1.100 m³/s para 1.000/900 m³/s (início da redução p/ 1.000 m³/s em 27/05/2015);**
- 4) MME e ANEEL deverão analisar a viabilidade da exploração dos recursos de geração distribuída, como de centrais de cogeração, shopping centers e plantas industriais;**
- 5) Viabilizar a importação de energia do sistema elétrico uruguaio, através das conversoras de Melo e Rivera;**
- 6) Transferência de energia das usinas do rio Madeira – Entrada do 2º Bipolo: Operação monopolar com retorno metálico para o Polo 3 → final de junho/15; e operação bipolar → final de agosto/15;**
- 7) Verificar a possibilidade de se operar a UHE Itaipu até a cota 210,00 m;**
- 8) Ações de Governo para agregação de geração térmica para atendimento de ponta para 2016 e 2017.**



Condições de atendimento 2016 - 2019



Projeção de Carga de Energia – SIN (MWmed)



OBS: Valores verificados até março/15, abril e maio/15 previstos no PMO de abril/15.



Matriz de Energia Elétrica 2014 - 2019

Tipo	2014		2019		Crescimento 2014-2019	
	MW	%	MW	%	MW	%
Hidráulica ⁽¹⁾	95.107	73,5	113.910	67,7	18.803	19,8
Nuclear	1.990	1,5	3.395	2,0	1.405	70,6
Gás / GNL	11.625	9,0	15.479	9,2	3.854	33,2
Carvão	3.210	2,5	3.550	2,1	340	10,6
Biomassa ⁽²⁾	7.204	5,6	8.668	5,2	1.464	20,3
Outras ⁽³⁾	1.021	0,8	1.649	1,0	628	61,5
Óleo / Diesel	4.628	3,6	4.736	2,8	108	2,3
Eólica	4.578	3,5	15.946	9,5	11.368	248,3
Solar	5	0,0	895	0,5	890	-
Total	129.368	100,0	168.228	100	38.860	30,0

⁽¹⁾ Considera a participação da UHE Itaipu e PCHs

⁽²⁾ Inclui PCTs

⁽³⁾ A parcela "Outros" se refere a outras usinas térmicas com CVU



Avaliações – Partida em Maio/2015

Riscos de Déficit (%) – Séries Sintéticas

SUBSISTEMA	2016	2017	2018	2019
Sudeste/Centro-Oeste				
Qualquer Déficit	2,4	1,4	0,6	0,8
>1% da Carga	1,8	1,0	0,2	0,5
>5% da Carga	0,7	0,2	0,1	0,0
Sul				
Qualquer Déficit	4,3	1,8	1,4	0,3
>1% da Carga	2,3	0,8	0,7	0,2
>5% da Carga	1,0	0,1	0,2	0,0
Nordeste				
Qualquer Déficit	0,5	0,4	0,0	0,0
>1% da Carga	0,2	0,0	0,0	0,0
>5% da Carga	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte				
Qualquer Déficit	0,3	0,2	0,1	0,2
>1% da Carga	0,0	0,0	0,1	0,1
>5% da Carga	0,0	0,0	0,0	0,0



O aumento da oferta deve levar em conta os benefícios da diversificação de fontes e de sua complementaridade, bem como da integração energética nacional. Assim, deve ser considerado:

- Inclusão, na medida do possível, de novos reservatórios de acumulação
- Aumento da participação térmica convencional (carvão mineral e gás natural) e de térmica a biomassa no médio prazo
- Viabilidade de expansão do parque nuclear no longo prazo
- Intensificação do uso de fontes renováveis não-convencionais intermitentes (eólicas e solares)
- Intensificação do uso da geração distribuída, como de centrais de cogeração, shopping centers e plantas industriais
- Leilões regionais por produto, quando necessários para o aumento da confiabilidade e da segurança operativa
- Ampliação dos grandes troncos de transmissão, em especial entre regiões, considerando inclusive o critério N-2 de confiabilidade para interligações inter-regionais como forma de mitigar a ocorrência de grandes perturbações



2. POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

2.3. Abastecimento de Petróleo, Gás Natural, Derivados e Biocombustíveis – 10 min

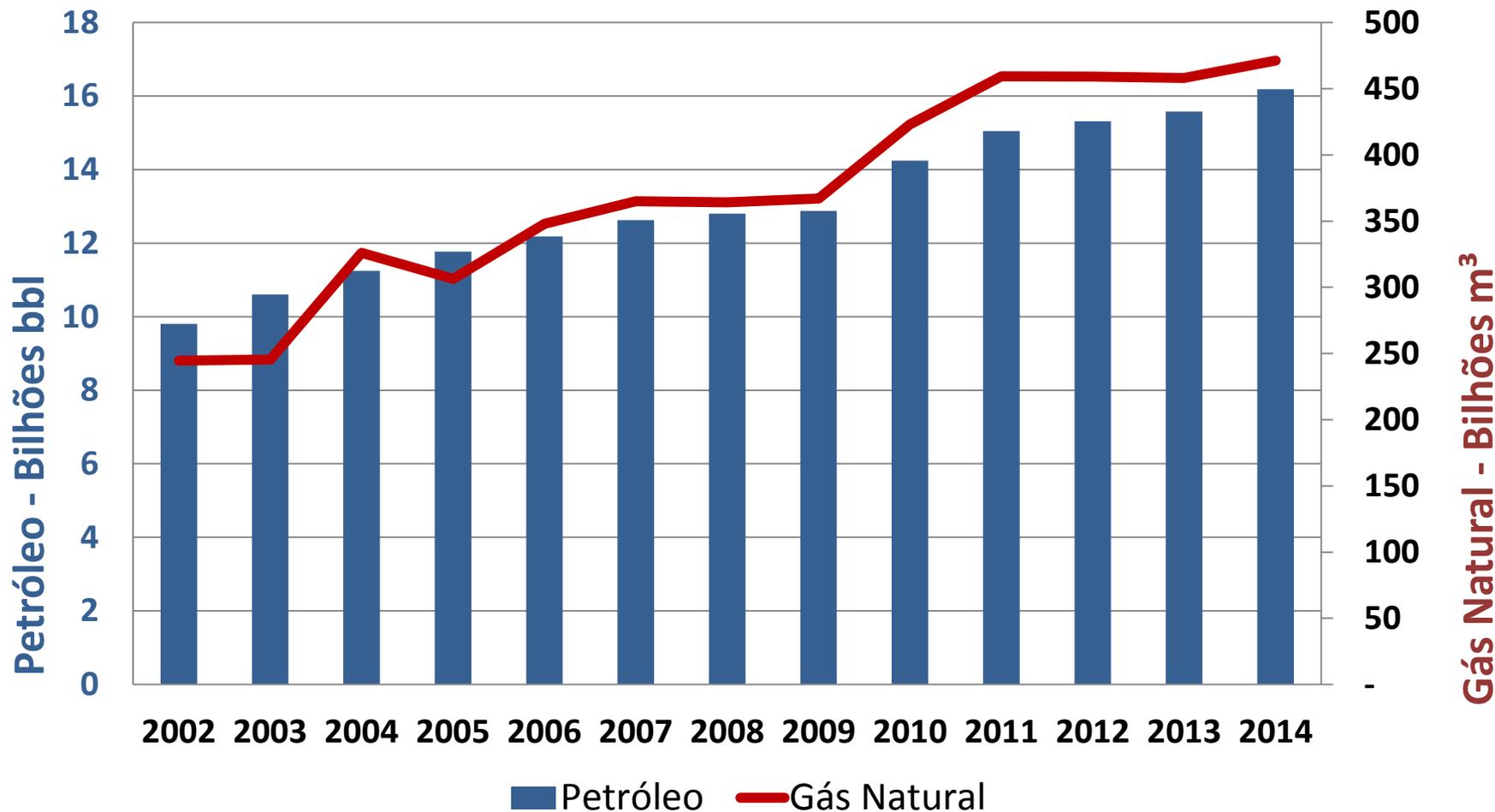
Condições de abastecimento do mercado para o período 2015 a 2018.

Responsável: Marco Antônio Almeida, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis.



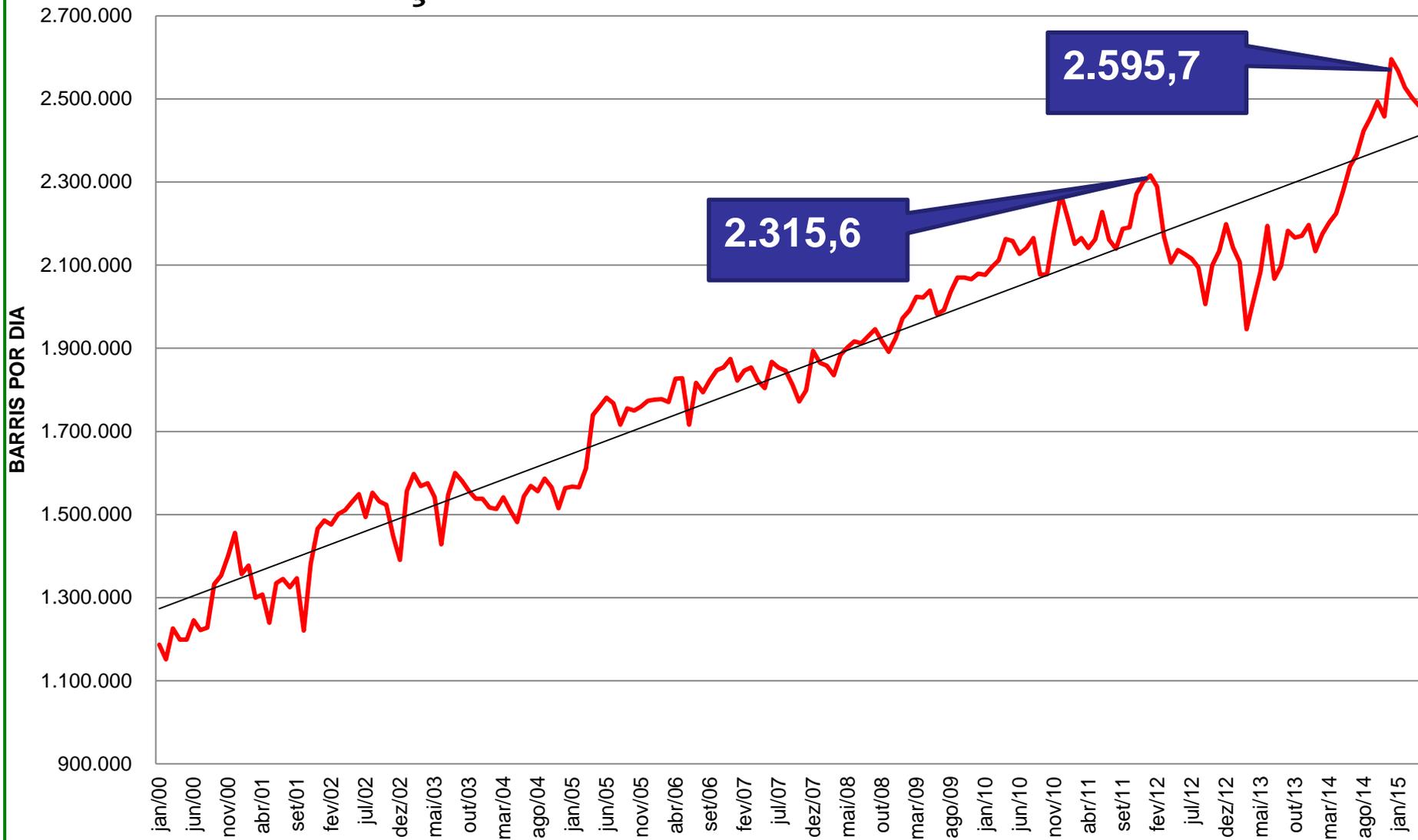
Reservas Provadas entre 2002 e 2014

Evolução das Reservas Nacionais de Petróleo e Gás Natural





Produção Brasileira de Petróleo e LGN





Abastecimento de Combustíveis

Resultados e perspectivas

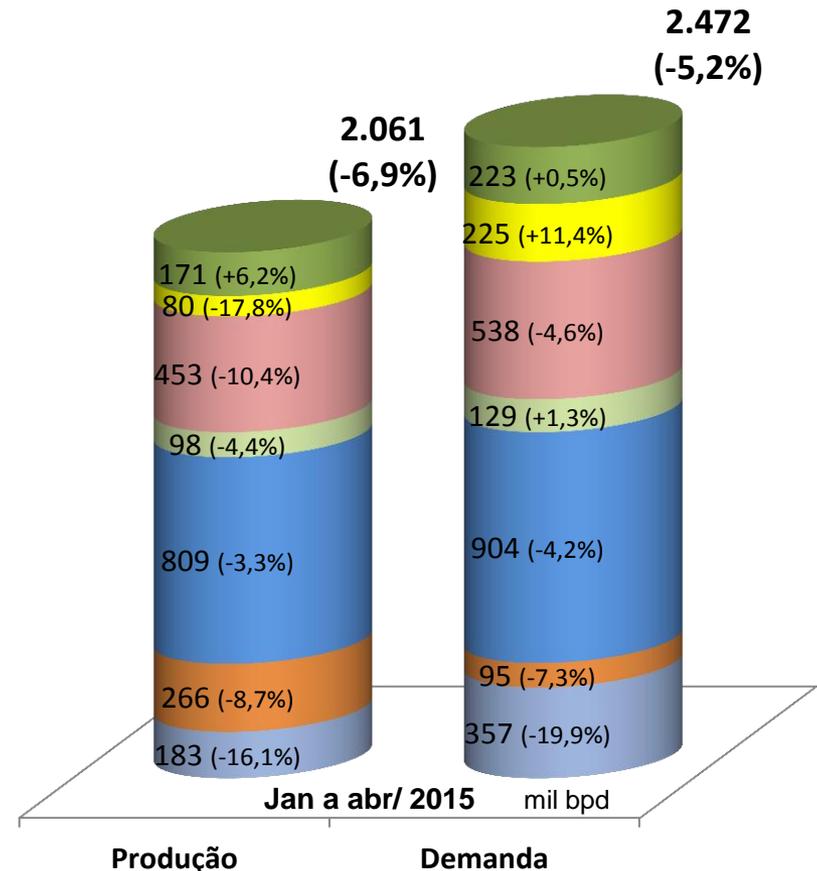
– Em 2015:

- Queda expressiva na demanda de derivados no 1º quadrimestre
- Mercado ciclo Otto cresceu 2,2% no primeiro quadrimestre de 2015 (gas. eq.) – basicamente etanol
- diesel S10 já atinge 24,7% do mercado;
- Parada de três refinarias no 1º quadrimestre (Rlam, Replan e Reduc)

– Em 2016:

- Complementação da capacidade do 1º trem da RNEST (atuais 74 mil b/d para 115 mil b/d), em julho

Mercado de Derivados



valores acompanhados da variação sobre o mesmo período do ano anterior



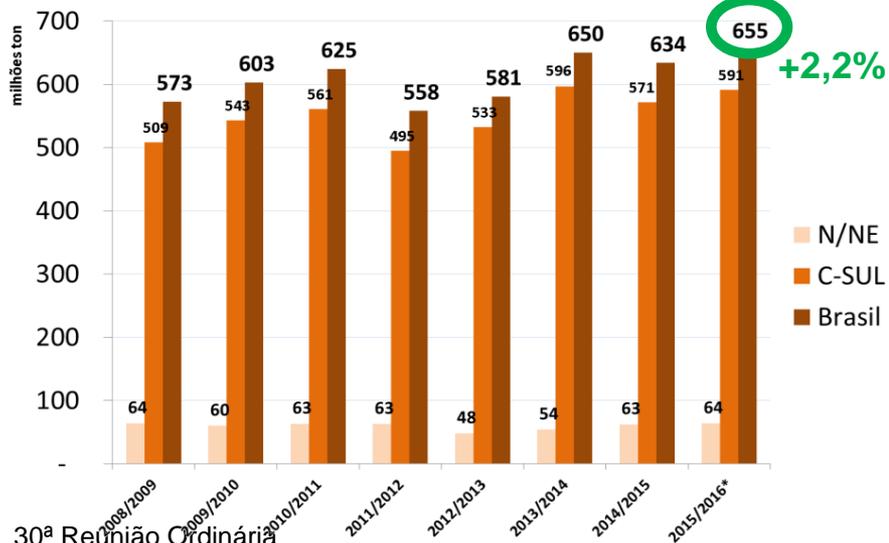
Contexto Atual:

- Maior remuneração do produtor com etanol em função do retorno da CIDE na gasolina e queda dos preços do açúcar;
- Plano Safra já aprovou recursos para o Pro-Renova (R\$ 1,5 bi) e financiamento a estocagem (R\$ 2 bi) com taxa competitiva (TJLP + 2,7%);
- Contratação de anidro para E27 com perspectiva melhora da remuneração do produtor.

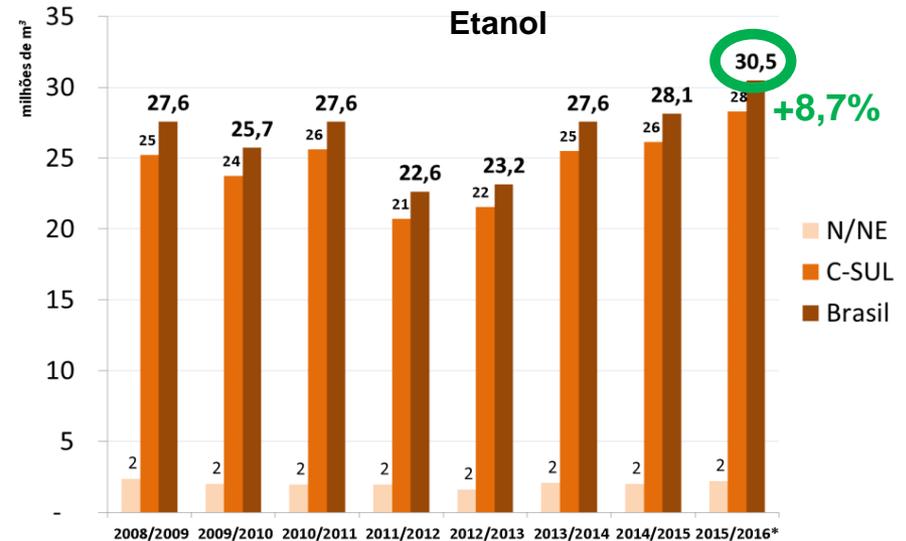
Expectativa de Produção:

- Moagem de Cana-de-Açúcar: 655 milhões de toneladas;
- Produção de Etanol: 30,5 milhões de m³ (57% da cana destinada à produção de etanol);
- Demanda de Etanol Combustível (Mercado Interno): 29 milhões de m³.

Cana-de-Açúcar



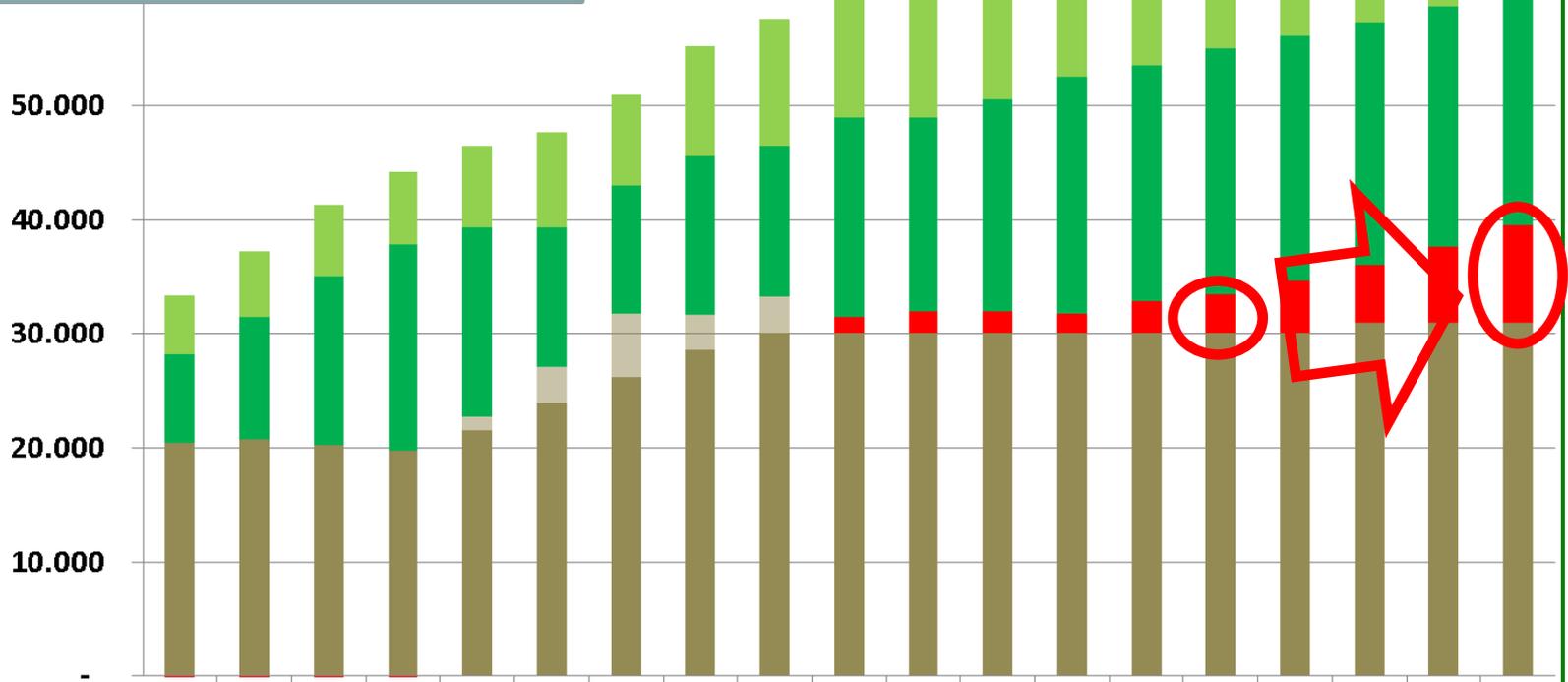
Etanol





Ciclo Otto: Gap Energético (m³ Gas Equivalente)

GAP ENERGÉTICO
 (% da demanda de Gasolina)
 2020 = 12,5%
 2024 = 23,5%



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
■ Etanol Anidro (m³)	5.118	5.843	6.294	6.352	7.088	8.379	7.863	9.686	11.091	11.388	11.841	11.818	11.764	12.137	12.383	12.817	13.344	13.936	14.621
■ Etanol Hidratado (m³)	7.825	10.732	14.829	18.053	16.607	12.240	11.287	13.868	13.231	17.552	17.001	18.586	20.787	20.728	21.523	21.499	21.271	20.992	20.489
■ Gap Energético (m³)					1.250	3.110	5.527	3.064	3.195	1.346	1.935	1.874	1.728	2.738	3.400	4.574	5.053	6.654	8.507
■ Produção Nacional Gasolina (m³)	20.393	20.710	20.216	19.774	21.506	23.948	26.231	28.613	30.079	30.079	30.079	30.079	30.079	30.079	30.079	30.079	31.025	31.025	31.025



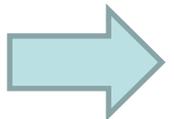
Biodiesel: Abastecimento do Mercado

Situação:

- **Abastecimento em situação regular** (contratação antecipada em leilões)
- Preços do biodiesel mais próximos do diesel
- Restrição pontual de oferta de biodiesel observada no final da entressafra 13/14
- Safra de soja 14/15:
 - Recorde de 96,1 milhões de toneladas (+10%)
 - Processamento interno não tem crescido – deslocando exportação óleo vegetal

Em avaliação:

- **autorização do uso voluntário de biodiesel**





3. CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

Apresentação das principais ações desenvolvidas pelo setor energético para conservação de energia.

Responsável: Altino Ventura, Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético.



Principais Políticas e Programas de Eficiência Energética no Brasil



PBE (1984)
Programa Brasileiro de Etiquetagem aplicado a fabricantes e fornecedores



PEE da ANEEL
Programa de EE aplicado às distribuidoras de energia: lançado em 2000



PROCEL (1985)
Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica



Lei 10.295 (2001)
Lei da Eficiência Energética: lançada em 2001
Decreto nº 4.059/2001 - CGIEE



CONPET (1991)
Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados de Petróleo e do Gás Natural



PNEF (2011)
Plano Nacional de Eficiência Energética
EE incorporada no Planejamento Energético brasileiro: metas no PNE 2030 e nos PDEs



Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE

▪ PBE / Programa Brasileiro de Etiquetagem - 1984 (Coordenação INMETRO / MDIC)

- Classificação dos Equipamentos com Etiquetas
- **39** Programas de Etiquetagem em andamento
- **27** já regulamentados por portaria e outros em diferentes fases de implementação
- **R\$ 23 bilhões** de economia, desde 2006, por estímulo de substituição das lâmpadas não eficientes
- Refrigeradores e Ar Condicionado contribuíram, desde 2000, por uma economia de R\$ 6 bilhões



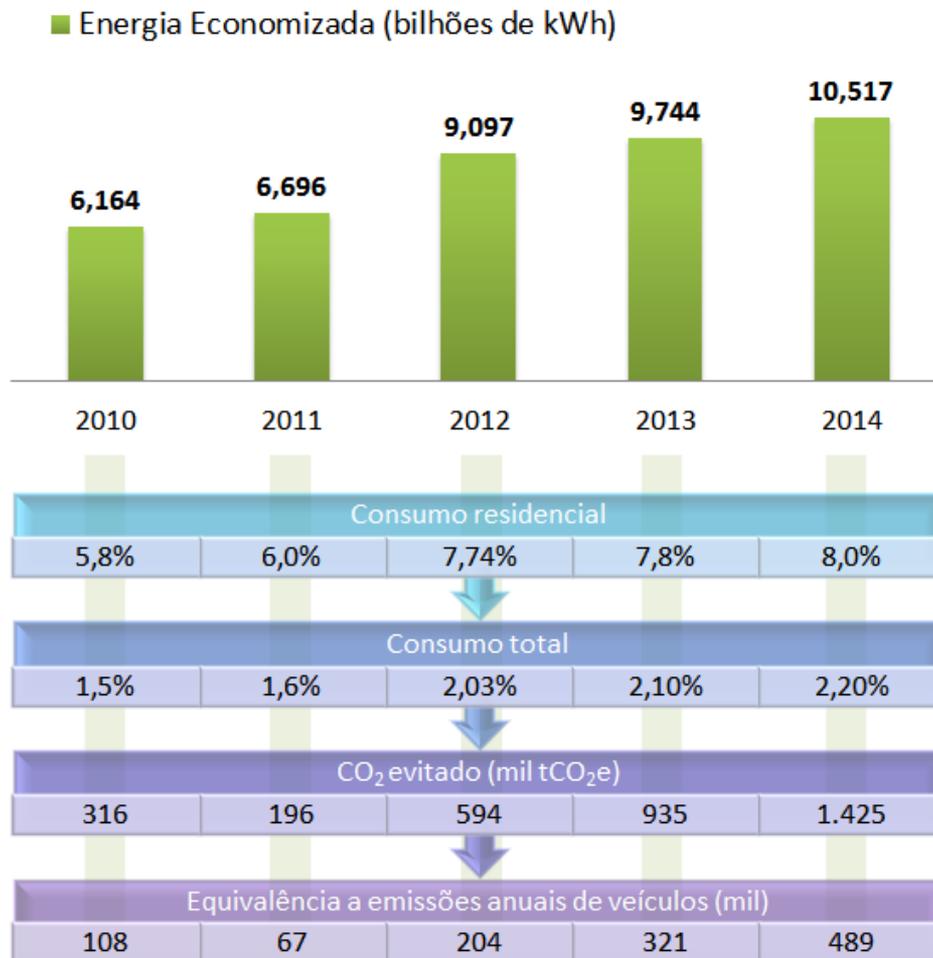
PROGRAMA
BRASILEIRO DE
ETIQUETAGEM

FONTE: INMETRO

Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL

Resultados:

- **Missão:** “Promover a eficiência energética, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e a eficiência dos bens e serviços, reduzindo os impactos ambientais”.
- **Premia** equipamentos mais eficientes em cada categoria.



Fonte: Resultado PROCEL 2014 – Sup.de Eficiência Energética – Eletrobras

PROCEL

- Linhas de atuação abrangem diferentes segmentos de consumo de energia por meio dos seguintes subprogramas:
 - Procel Selo (**equipamentos**);
 - Procel Educação (**ensino e cidadania**);
 - Procel Info (**informações**);
 - Procel Marketing (**divulgação e campanhas**);
 - Procel Indústria (**indústria**);
 - Procel Sanear (**saneamento ambiental**);
 - Procel Edifica (**edificações**);
 - Procel EPP (**prédios públicos**);
 - Procel GEM (**gestão energética municipal**); e
 - Procel Reluz (**iluminação pública e sinalização semafórica**).



Resultados 2014/Indicador	Total
Energia Economizada (bilhões de KWh)	10,517
Energia Economizada é equivalente:	- ao consumo anual de 5,25 milhões de residências - Usina 2.522 MW
Investimentos postergados em torno de	cerca de R\$ 1,178 bilhão
Emissão de CO2 Equivalente Evitada (milhão tCO ₂ e)	1,42
Economia em relação ao consumo total de energia elétrica no Brasil (%)	2
Energia economizada de 1986 a 2014	80,6 bilhões de kWh
Recursos investidos de 1986 a 2014	2,397 bilhões de reais
Lançamento do Selo PROCEL edificações	Novembro/2014
Edificações com o Selo PROCEL Edificações em 2014	10



Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados de Petróleo e do Gás Natural – CONPET

Decreto Presidencial s/nº, de 18/07/1991 (revisto em 20/09/94)

- **Objetivo:** desenvolver e integrar as ações de racionalização do uso dos derivados de petróleo e do gás natural
- **Investimento anual médio: R\$ 10 milhões** (recursos da Petrobras)
- Vinculado ao Ministério de Minas e Energia – MME, executado com apoio técnico e administrativo da Petrobras, que ocupa a Secretaria Executiva do Programa

Resultados:

- Desde 2005, foram realizados **treinamentos para mais de 30 mil professores** em **16 mil escolas**, no tema Conservação de Energia no Uso do Petróleo e Gás natural.
- Mais de **1 bilhão de litros de óleo diesel economizados**, o equivalente a **2.7 milhões de tCO2 evitados**
- Mais de **6 milhões de m³ GLP** economizados
- Mais de **70% dos carros** no Brasil saem de fábrica com a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
- Site Conpet – **Informação** → mais de 3 milhões de acessos por ano





Lei de Eficiência Energética: Resultados

▪ Equipamentos regulamentados (2002/2014):

Motores Elétricos de Indução Trifásicos , Lâmpadas Incandescentes e Fluorescentes Compactas, Refrigeradores e Congeladores, Fogões e Fornos a Gás, Condicionadores de Ar, Aquecedores de Água e Gás, Reatores Eletromagnéticos, Transformadores de Distribuição.

▪ Potencial de redução de consumo de energia elétrica em **14 TWh/ano em 2030**

▪ Retirada das Lâmpadas Incandescentes:

- ✓ Em junho de 2012, iniciou-se a gradativa retirada das lâmpadas incandescentes do mercado.
- ✓ Os benefícios energéticos desta medida, nos próximos vinte anos, representarão cerca de **10 TWh/ano**, proporcionando uma economia de aproximadamente **R\$ 6 bilhões**.





PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DAS CONCESSIONÁRIAS (PEE/ANEEL)

- **Programa de Eficiência Energética das Concessionárias de Energia Elétrica - PEE (Coordenado pela ANEEL)**
- **Investimentos até 2015:** R\$ 5,70 bilhões*
- **Energia Economizada:** 9,10 TWh/ano
- **Número de Projetos:** 3.219
 - Ex: Mais de 800 mil refrigeradores antigos e obsoletos foram substituídos por modelos novos e eficientes, por meio do PEE da Aneel.

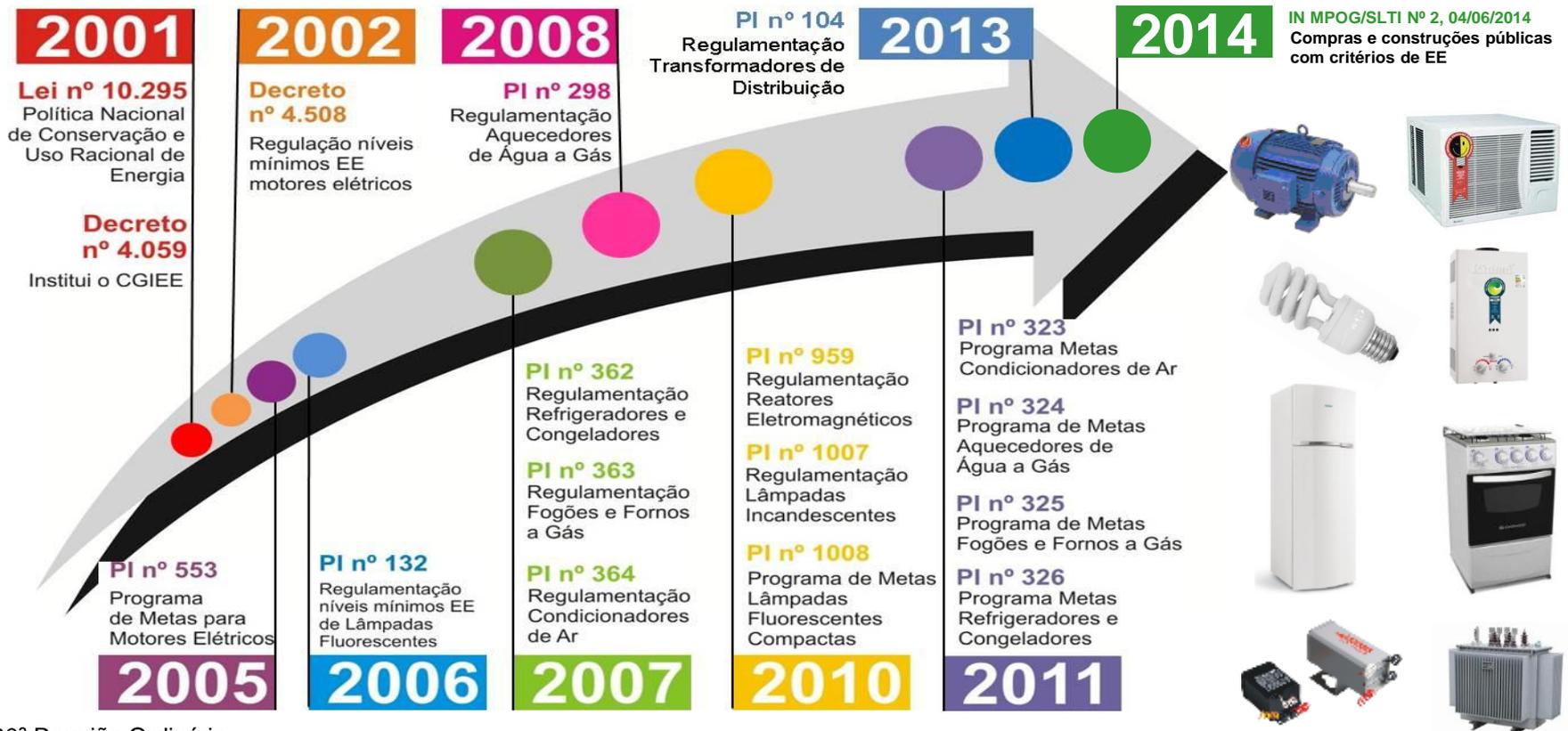
* Lei 9.991 que define ao menos 0,5% da Receita Operacional Líquida de Empresas de Distribuição de Energia Elétrica que deve ser obrigatoriamente aplicada em ações que tenham por objetivo o combate ao desperdício de energia elétrica.



CGIEE: Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de EE

- Lei 10.295/2001 de Eficiência Energética: Consolida marco institucional de EE no Brasil, destaca sua relevância e amplia sua abrangência
- Decreto nº 4.059/2001: cria o CGIEE
- CGIEE: Comitês técnicos + GT-Edificações - Grupo Téc. para Melhoria da Eficiência Energética nas Edificações

Regulamentações e atividades CGIEE (2001 a 2014)



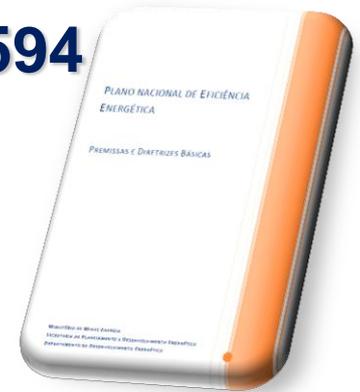


PLANO NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA- PNEF

publicado em outubro de 2011 Portaria nº 594

OBJETIVO – APRESENTAR PREMISSAS E DIRETRIZES BÁSICAS PARA INTRODUIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA AGENDA ENERGÉTICA BRASILEIRA
RELEVÂNCIA

- Orientar programas de governo em Eficiência Energética a fim de reduzir o consumo de energia em 10% até 2030.
- Definir a Política Nacional de Eficiência Energética
- Orientar agentes para o atingimento das metas de longo prazo do PNE 2030.



Indústria
Transportes **Educação**
PROCEL
CONPET
PBE
Edificações
Iluminação pública
Saneamento
Aquecimento solar
P&D
Medição e verificação
Parcerias
internacionais e
Financiamento



Outras ações de Eficiência Energética

- Projeto Esplanada Sustentável (MPOG)
- Compras Públicas Eficientes (Inst. Normativa nº 02/2014 - SLTI/MPOG)
- Minha Casa, Minha Vida (Ministério das Cidades / CAIXA)
- Programa de Eficiência Energética das Concessionárias (ANEEL)
- INOVAR-AUTO (MDIC / Min. Fazenda)
- Programa Brasileiro de Etiquetagem (MDIC/Inmetro)
- Ações de CT&I em segmentos da indústria (MCTI)
- Acordos Internacionais para Eficiência Energética (MRE)
- Programa de Investimento em Logística (Min. Transportes)
- Apoio a projetos de eficiência energética - PROESCO (MDIC/BNDES)
- Oportunidades de Eficiência Energética para a Indústria (CNI)
- CGIEE - Comitê Gestor de Indicadores de Eficiência Energética (MME e outros Ministérios)

Necessidade de uma coordenação interministerial



4. LICITAÇÕES

4.1. Leilões de Petróleo, Gás Natural, Biodiesel e Gasodutos – 20 min

Andamento dos estudos para proposição de leilão de novos blocos exploratórios de petróleo e gás natural, gasodutos e apresentação do cronograma de leilões de biodiesel.

Responsável: Marco Antônio Almeida, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis.



13ª Rodada de Licitações

- **Objetivos**

- Manutenção das atividades exploratórias em bacias maduras
- Atração de investimentos para a descoberta de novas jazidas em bacias de novas fronteiras
- Manutenção da produção no médio e longo prazos a partir da oferta de áreas de elevado potencial
- Estímulo ao aumento da participação das empresas de pequeno e médio porte nas atividades de exploração e produção por meio da oferta de campos marginais



13ª Rodada de Licitações - Blocos para oferta

Bacia	Setores	N. Blocos	UF	Potencial	Ambiente	Área (km ²)
Amazonas	SAM-0	7	AM	Nova Fronteira	terra	19.778,2
Camamu-Almada	SCAL-AP1	6	BA	Nova Fronteira	mar	3.244,4
	SCAL-AP2	3	BA	Nova Fronteira	mar	2.114,9
Campos	SC-AR3	3	RJ	Elevado Potencial	mar	350,5
Espírito Santo	SES-AP1	1	ES	Nova Fronteira	mar	722,4
	SES-AP2	6	ES	Nova Fronteira	mar	4.305,1
Jacuípe	SJA-AP	4	BA	Nova Fronteira	mar	2.785,4
Parnaíba	SPN-N	14	MA	Nova Fronteira	terra	38.548,3
	SPN-O	8	MA	Nova Fronteira	terra	22.699,0
Pelotas	SP-AR4	29	RS	Nova Fronteira	mar	4.649,0
	SP-AP4	8	RS	Nova Fronteira	mar	5.114,4
	SP-AUP4	14	RS	Nova Fronteira	mar	8.921,8
Potiguar	SPOT-T2	3	CE	Madura	terra	87,4
		9	RN	Madura	terra	278,3
	SPOT-T3	9	RN	Madura	terra	273,3
	SPOT-T4	47	RN	Madura	terra	1.421,0
	SPOT-T5	3	RN	Madura	terra	93,0
Recôncavo	SREC-T1	22	BA	Madura	terra	669,5
	SREC-T2	19	BA	Madura	terra	528,0
	SREC-T3	21	BA	Madura	terra	496,2
	SREC-T4	20	BA	Madura	terra	549,4
Sergipe-Alagoas	SSEAL-AP1	5	AL	Nova Fronteira	mar	3.538,3
	SSEAL-AP2	5	SE	Nova Fronteira	mar	3.865,7
TOTAL	22	266				125.034,1



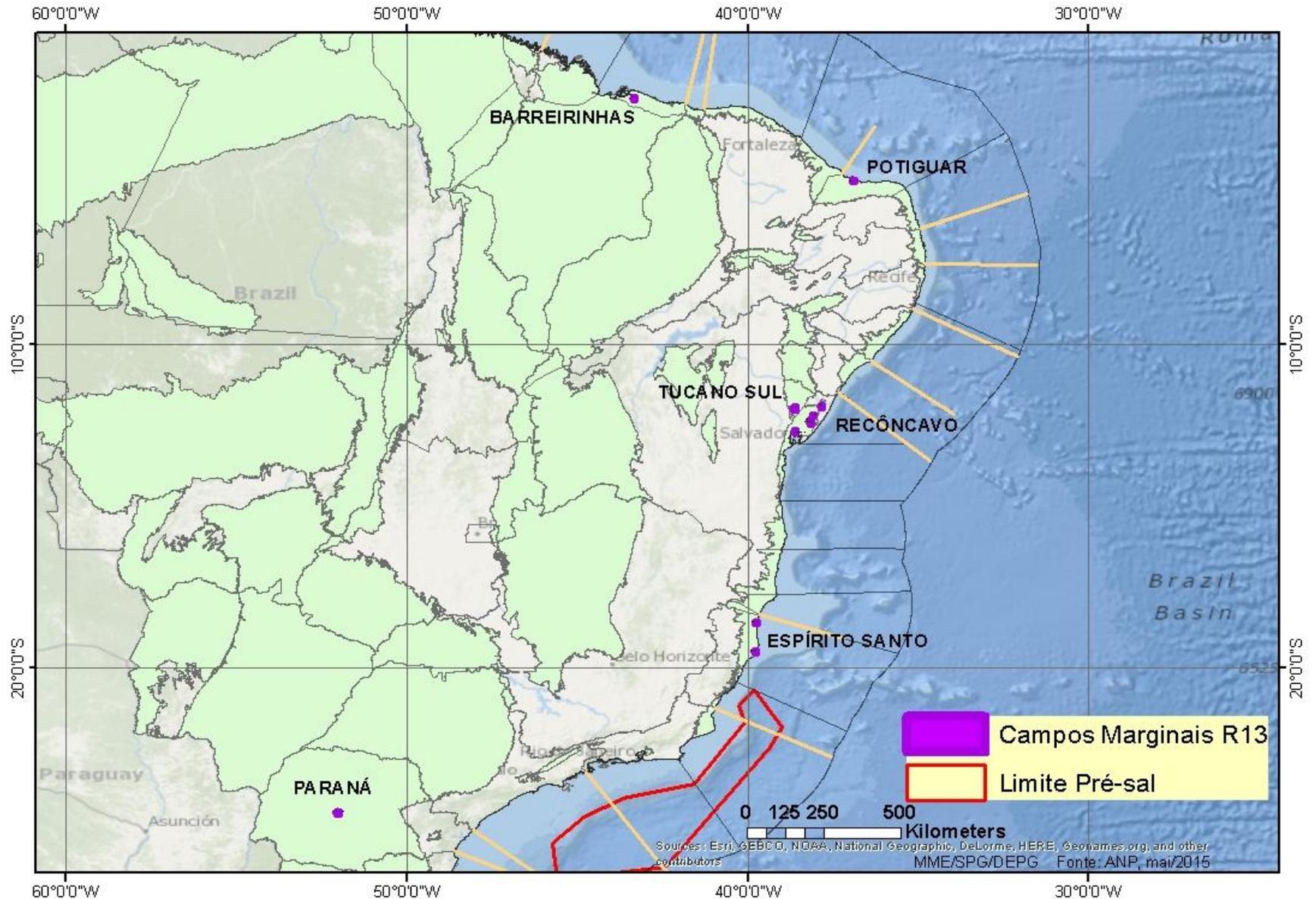
13ª Rodada de Licitações

- Oferta de 11 áreas inativas com acumulações marginais:

Bacia	UF	Campos
Recôncavo	BA	Bela Vista Riacho Sesmaria Miranga Leste Paramirim do Vencimento Fazenda Gameleira
Potiguar	RN	Alto Alegre
Tucano Sul	BA	Iraí
Paraná	PR	Barra Bonita
Barreirinhas	MA	São João
Espírito Santo	ES	Lagoa do Doutor Conceição da Barra



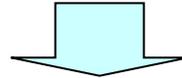
13ª Rodada – Campos Marginais





Resolução CNPE nº 1, de 2015 (ad referendum)

Aprovação dos blocos exploratórios a serem ofertados na 13ª Rodada de Licitações



Manutenção das atividades exploratórias em bacias maduras e campos marginais
Aumento do conhecimento em bacias de novas fronteiras
Aumento da produção e atração de investimentos em bacias de elevado potencial

CRONOGRAMA

EVENTO	DATA
Publicação da Resolução do CNPE	9 de junho de 2015
Divulgação das áreas a serem ofertadas	11 de junho de 2015
Publicação do Pré-Edital e minuta do Contrato de Concessão	11 de junho de 2015
Disponibilização do Pacote de Dados	20 de junho de 2015
Publicação do Edital e do Contrato de Concessão	7 de agosto de 2015
Apresentação das ofertas	7 de outubro de 2015
Assinatura dos Contratos de Concessão	Dez de 2015



Licitação do Gasoduto Itaboraí – Guapimirim

- 1ª Licitação de Gasoduto de Transporte
- Novo modelo de outorga: concessão
- Licitação prevista para o segundo semestre de 2015
- Localização do Gasoduto: entre os Municípios de Itaboraí e Guapimirim, no Estado do Rio de Janeiro
- Função: Interligar a UPGN do Comperj à malha de transporte existente
- ACÓRDÃO Nº 1281/2015 – TCU – Plenário determinou à ANP que não dê prosseguimento à licitação para concessão do gasoduto Itaboraí – Guapimirim enquanto não superados os seguintes pontos:
 - elisão dos indícios de sobreavaliação dos custos de investimento atrelados à construção do gasoduto; e
 - manifestação expressa da Petrobras quanto ao efetivo interesse de prosseguir com a contratação de capacidade de transporte neste gasoduto



LEILÕES DE BIODIESEL: 2015

1º Bim/2015 (realizado em dez/14)

- Volume: 667,9 mil m³
- Preço médio: R\$2.195/m³
- Valor total: R\$ 1,47 bilhão

2º Bim/2015 (realizado em fev/15)

- Volume: 699,4 mil m³
- Preço médio: R\$1.975/m³
- Valor total: R\$ 1,38 bilhão

3º Bim/2015 (realizado em abr/15)

- Volume: 671,3 mil m³
- Preço médio: R\$2.022/m³
- Valor total: R\$ 1,36 bilhão

4º Bim/2015

- A ser realizado (jun/15)

5º Bim/2015

- A ser realizado (ago/15)

6º Bim/2015

- A ser realizado (out/15)



4. LICITAÇÕES

4.2. Leilões de Geração e Transmissão de Energia Elétrica – 10 min

Resultados dos leilões realizados e apresentação dos cronogramas dos próximos leilões.

Responsável: Luiz Eduardo Barata, Secretário-Executivo do MME.



Resultados 2015 - Leilões de Geração

Leilões de energia nova e de fontes alternativas

- No ano de 2015, foram realizados 2 leilões para a contratação de energia elétrica com a outorga de 25 empreendimentos.

Leilão	Data de Realização	Início Suprimento	Capacidade Instalada (MW)	Energia Negociada (MW _{méd})	Preço médio (R\$/MWh)	Deságio	Investimento (R\$ x milhão)
LFA	27/04/2015	jan/2016 jan/2017	479	97	199,97	1,96%	441
A-5	30/04/2015	jan/2020	1.973	1.147	259,19	0,92%	6.062
Total			2.453	1.243			6.503

- Nesses leilões, foram contratados empreendimentos a partir das seguintes fontes: hidráulica, termelétrica a gás natural, biomassa e eólica.



Resultados 2015 - Leilões de Transmissão

- No ano de 2015, foi realizado, até o momento, um leilão de transmissão.

Leilão	Data de Realização	Prazo de Construção / Entrada em Operação	Linhas de Transmissão (km)	Capacidade de Transformação (MVA)	Receita Anual Permitida (R\$ x milhão)	Déságio	Investimento (R\$ x milhão)
07/2014	09/01/2015	de 30 a 36 meses	905	4398	163	20,28%	1.383
Total			905	4.398	163	-----	1.383



Perspectivas 2015 - Geração

- Para 2015, ainda, está prevista a realização dos seguintes leilões para a contratação de energia elétrica.

Leilão	Data de Realização	Início Suprimento	Fontes
3º LER	03/07/2015	jan/2016	Gás Natural
A-3	21/08/2015	jan/2018	Hidrelétrica Gás Natural Biomassa Eólica
1º LER	28/08/2015	ago/2017	Solar Fotovoltaica
2º LER	13/11/2015	nov/2018	Solar Fotovoltaica Eólica
A-1	a ser agendado	jan/2016	-----

- Ainda, está prevista a licitação das UHEs Apertados (135 MW), Telêmaco Borba (109 MW), Ercilândia (96 MW) e Davinópolis (74 MW), totalizando **414 MW**.



Perspectivas 2015 - Transmissão

- Para o ano de 2015, ainda, está prevista a realização dos seguintes leilões de transmissão:
 - ✓ Em 17 de julho, a licitação do **2º ELO HVDC ± 800 kV de Belo Monte**, totalizando **2.878 km** de linhas de transmissão e **7.850 MVA** de capacidade de transformação, com investimento previsto de **R\$ 4,8 bilhões**.
 - ✓ Em outubro e novembro, dois leilões de transmissão, para a outorga da concessão de **15.375 km** de linhas de transmissão e de **26.213 MVA** de capacidade de transformação, com investimento previsto de **R\$ 21,2 bilhões**.



5. ASSUNTOS GERAIS

- Comunicados da Secretaria-Executiva do CNPE

Responsável: Willamy Frota, Secretário-Executivo do CNPE.



5. ASSUNTOS GERAIS

- Ratificação da data da próxima reunião do Conselho

Responsável: Willamy Frota, Secretário-Executivo do CNPE.

REUNIÃO	DIA	MÊS
31^a	08	Dezembro
LOCAL		
MME, 9º andar, Sala Plenária		
HORÁRIO		
10h às 12h00		



Ofício 0236/2015-TCU/SeinfraElétrica

Acórdão 994/2015-TCU-Plenário

9.1. dar ciência ao Conselho Nacional de Política Energética - CNPE e ao Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE de que o limite tolerável de risco de déficit de energia estabelecido na Resolução CNPE 1/2004, equivalente a 5%, foi superado, tendo atingido quase o dobro do previsto (9,5% e 9,2% para os sistemas SE/CO e Sul, respectivamente, segundo informações prestadas pelo ONS) e que, apesar de já haver indicadores técnicos para adoção de redução compulsória de consumo em razão da superação do primeiro patamar de Custo Marginal de Operação-CMO (conforme Resolução Homologatória nº 1.837/2014 da Aneel), nenhuma decisão nesse sentido foi ainda adotada;

Respostas Encaminhadas: Ofício nº 090/2015-SE-MME
Ofício nº 006/2015-CMSE-MME



MUITO OBRIGADO