



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Departamento de Desenvolvimento Energético – Coordenação-Geral de Fontes Alternativas

1

Matriz elétrica brasileira Eólica



Lívio Teixeira de Andrade Filho

Coordenação-Geral de Fontes Alternativas

Departamento de Desenvolvimento Energético



PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DA POLÍTICA ENERGÉTICA

Segurança no Abastecimento

Modicidade Tarifária

Universalização do Atendimento

Respeito aos Contratos Existentes

Fortalecimento do Planejamento

Diversificação da Matriz: Uso de Energias Renováveis

Integração Nacional

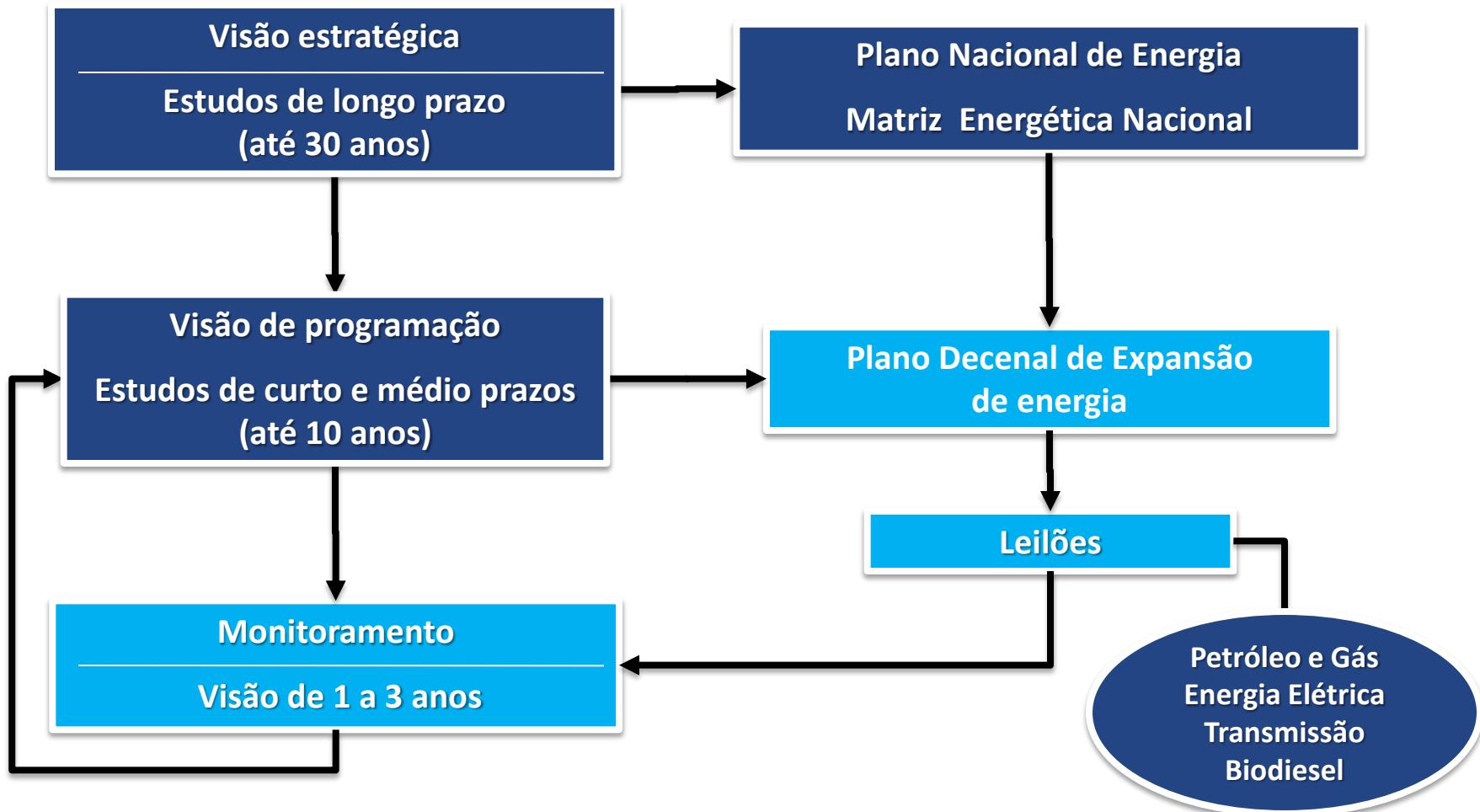
Desenvolvimento Tecnológico Nacional

Compromisso com as Questões Socioambientais



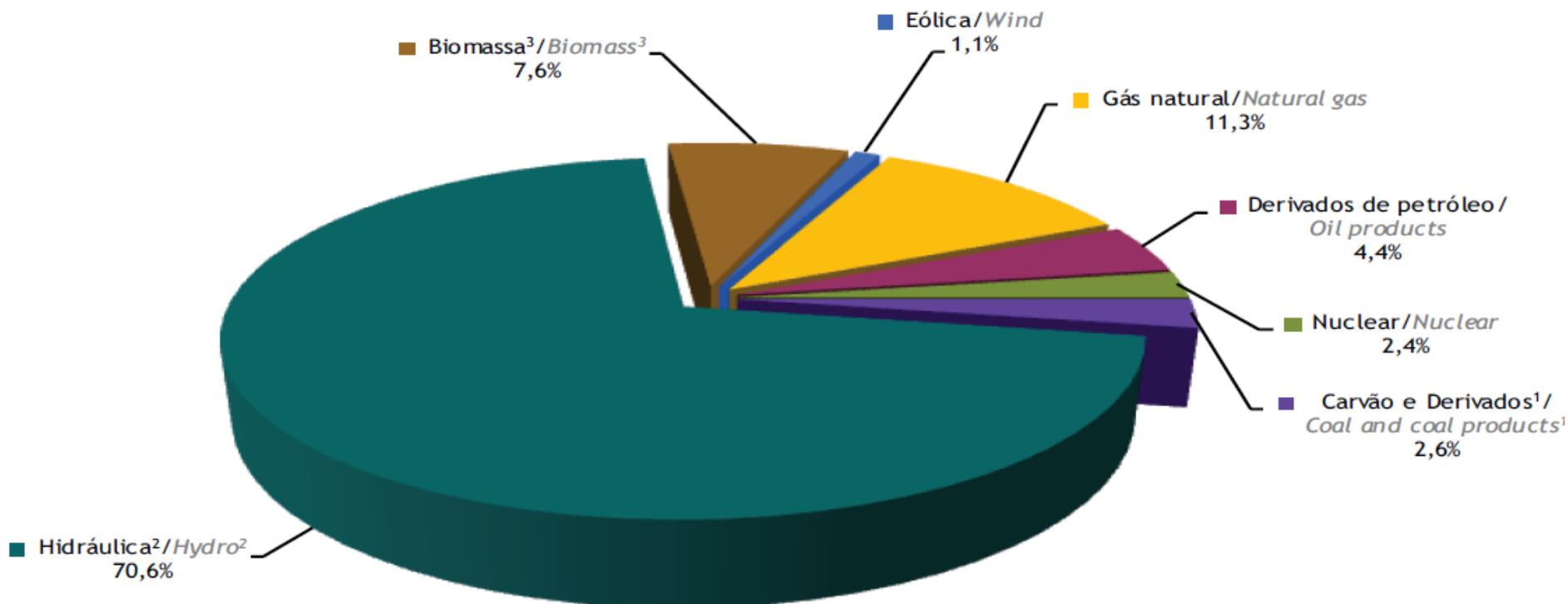


PLANEJAMENTO ENERGÉTICO BRASILEIRO





MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA



Notas:

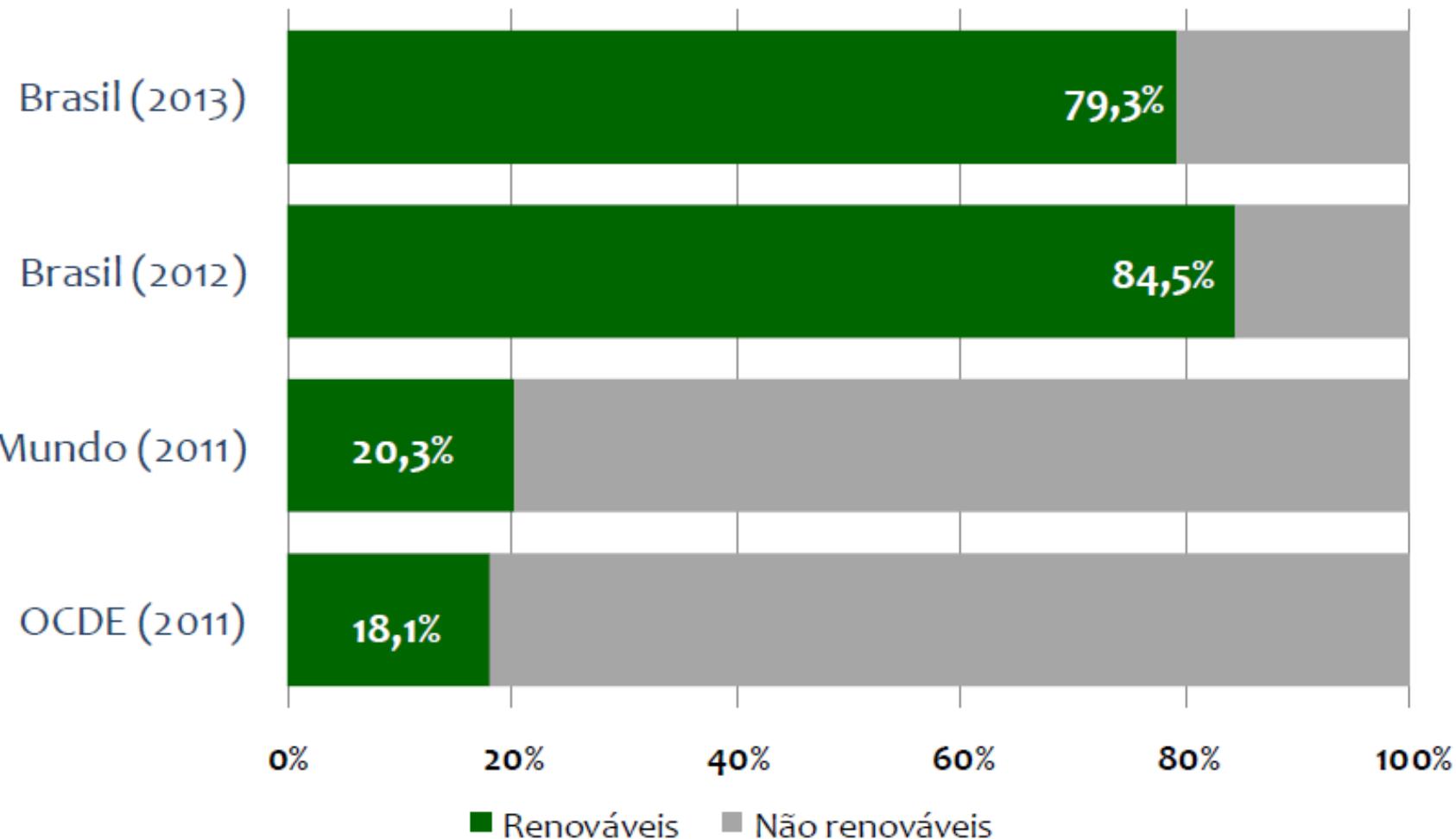
¹ Inclui gás de coqueria

² Inclui importação de eletricidade

³ Inclui lenha, bagaço de cana, lixivia e outras recuperações.



OFERTA INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA (%) Brasil x Mundo





PROGRAMA DE INCENTIVO ÀS FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA ELÉTRICA - PROINFA

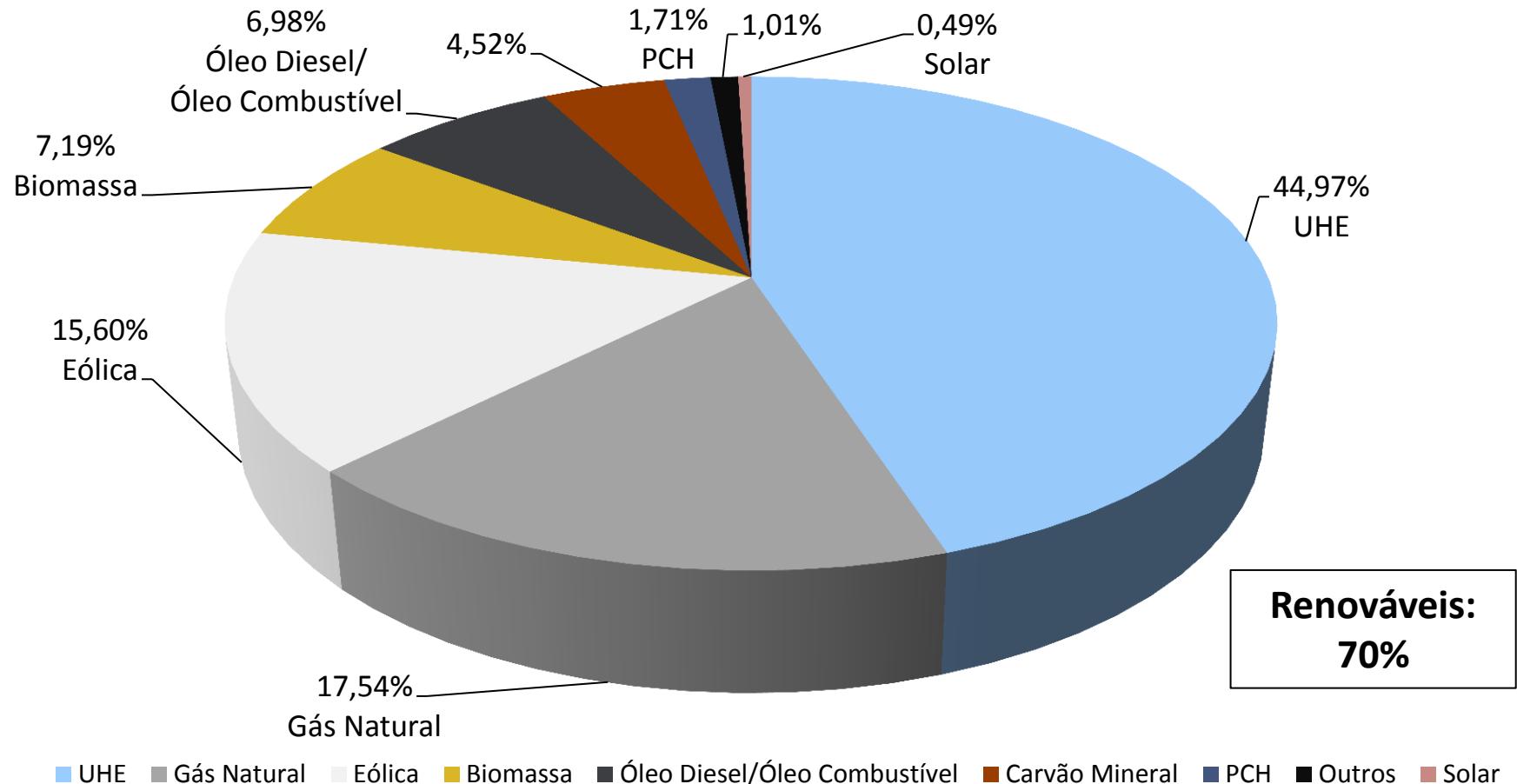
PROINFA								
FONTE		CRONOGRAMA ENTRADA EM OPERAÇÃO						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011*	TOTAL
PCH	Nº Usinas	8	7	24	8	6	7	0 60
	MW	132,34	151,00	483,60	188,60	91,61	109,50	0,00 1156,65
BIOMASSA	Nº Usinas	14	3	1	0	1	0	0 19
	MW	407,44	84,90	5,00	0,00	36,00	0,00	0,00 533,34
EÓLICA	Nº Usinas	5	1	5	15	14	11	1 52
	MW	208,30	10,20	93,45	260,63	321,41	287,73	100,80 1.282,52
TOTAL CONTRATADO	Nº Usinas	27	11	30	23	21	18	1 131
	MW	748,08	246,10	582,05	449,23	449,02	397,23	100,80 2.972,51

*Obs.: Do total dos empreendimentos contratados, 10 usinas eólicas com potência instalada de 217,73 MW entraram em operação por decisão judicial em 2011 e 1 usina eólica com potência de 100,80 MW em 2012.

Fonte: Eletrobrás



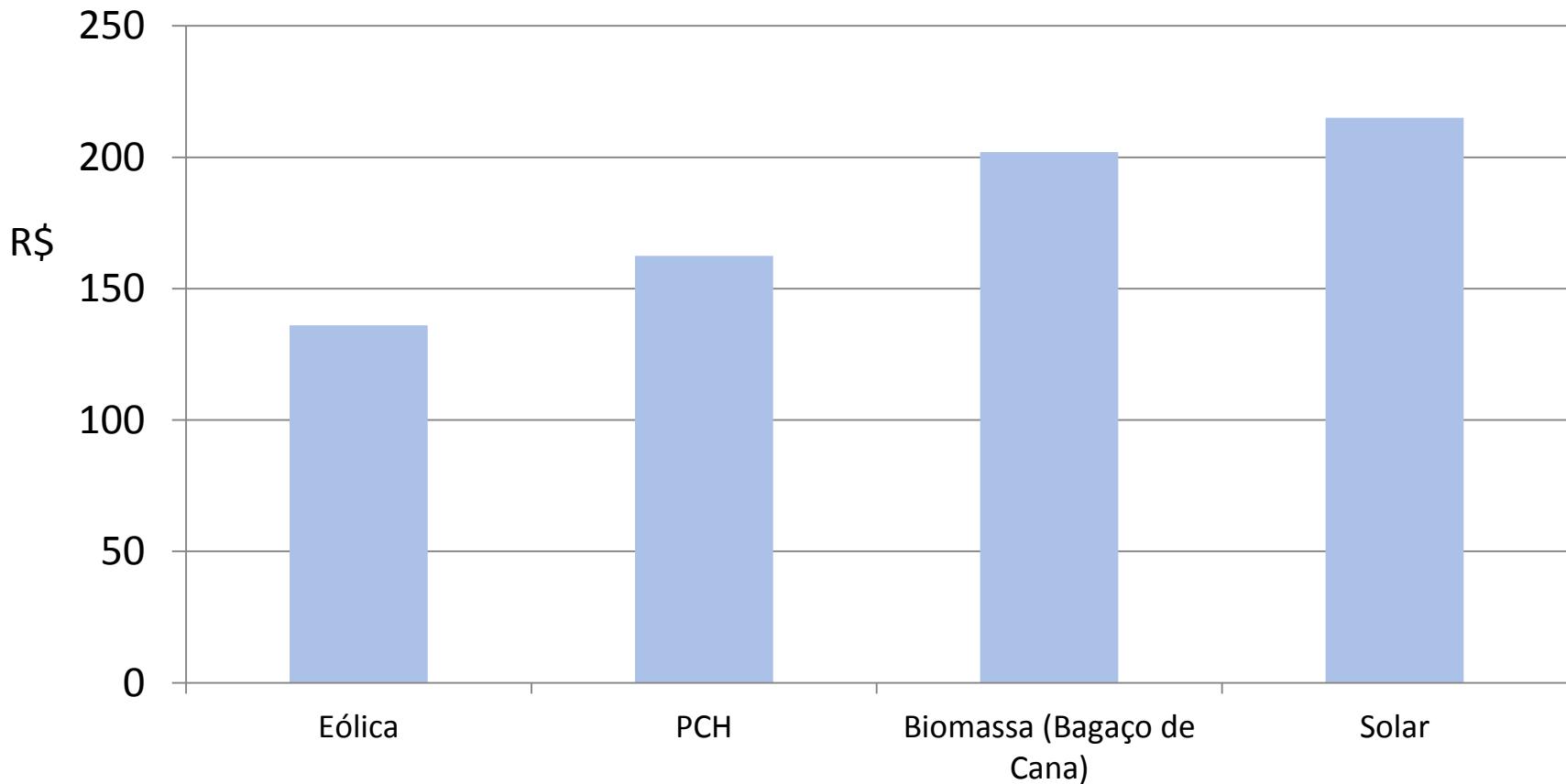
MONTANTE CONTRATADO EM LEILÕES DE ENERGIA NOVA DESDE 2005



Participação das fontes de energia de acordo com a garantia física dos novos empreendimentos de geração, contratados a partir de 2005 (Fonte: MME, Junho 2015).



COMPETITIVIDADE DAS FONTES DE ENERGIA PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA





MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Departamento de Desenvolvimento Energético – Coordenação-Geral de Fontes Alternativas

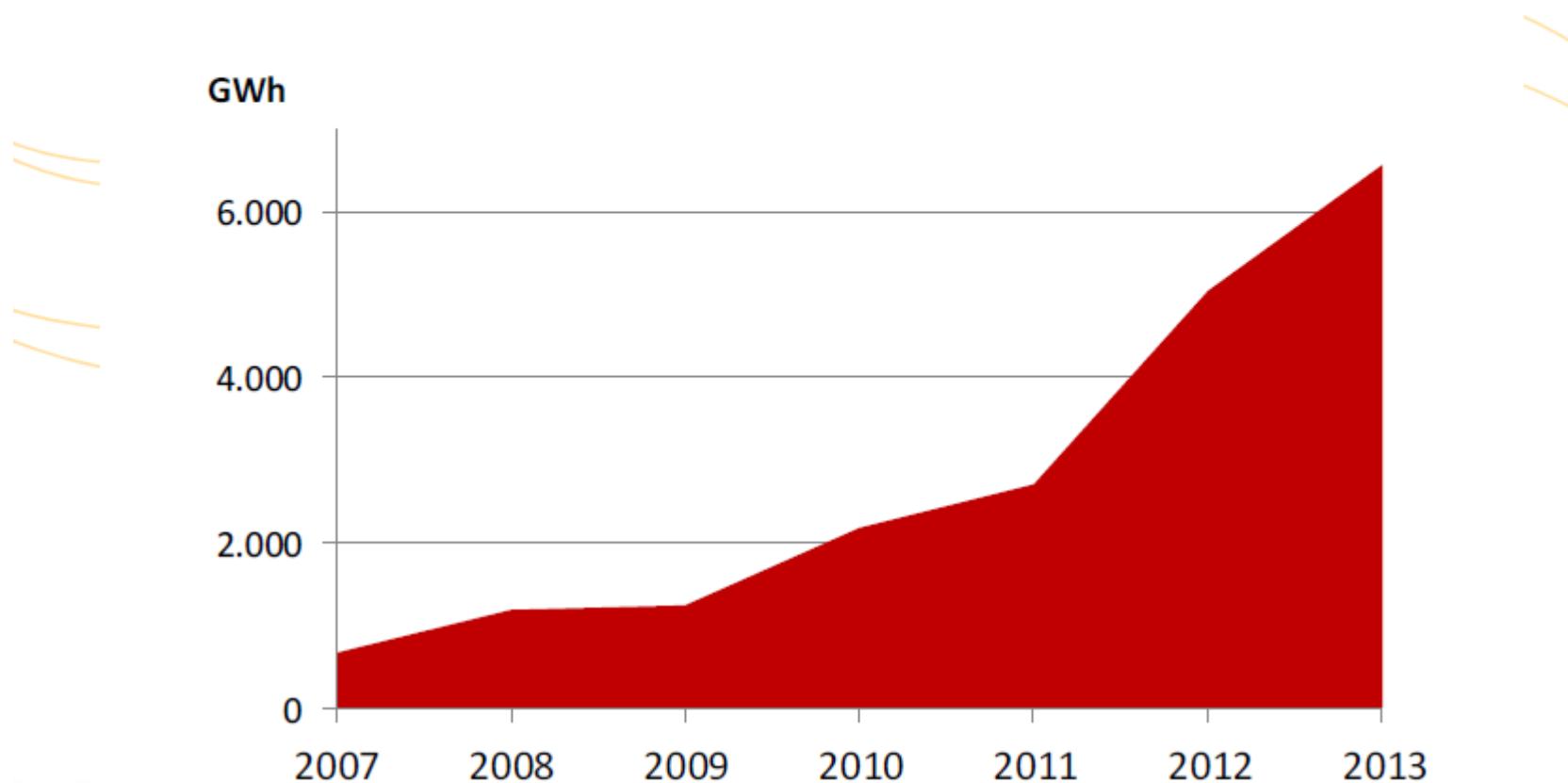
Leilão	Projetos Contratados	Potência Instalada	Preço médio de venda (R\$/MWh)
LER 2009	71	1.805,7	148,39
LFA 2010	70	2.047,8	130,86
A-5 2011	39	976,5	105,12
A-3 2011	44	1.067,7	99,58
LER 2011	34	861,1	99,54
A-5 2012	10	281,9	87,94
LER 2013	66	1.505,2	110,51
A-3 2013	39	867,6	124,43
2º A-5 2013	97	2.337,8	119,03
A-3 2014	21	550,8	126,18
A-5 2014	36	925,95	136,42
LFA 2015	3	90	177,47
TOTAL	530	13.318	



EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO EÓLICA

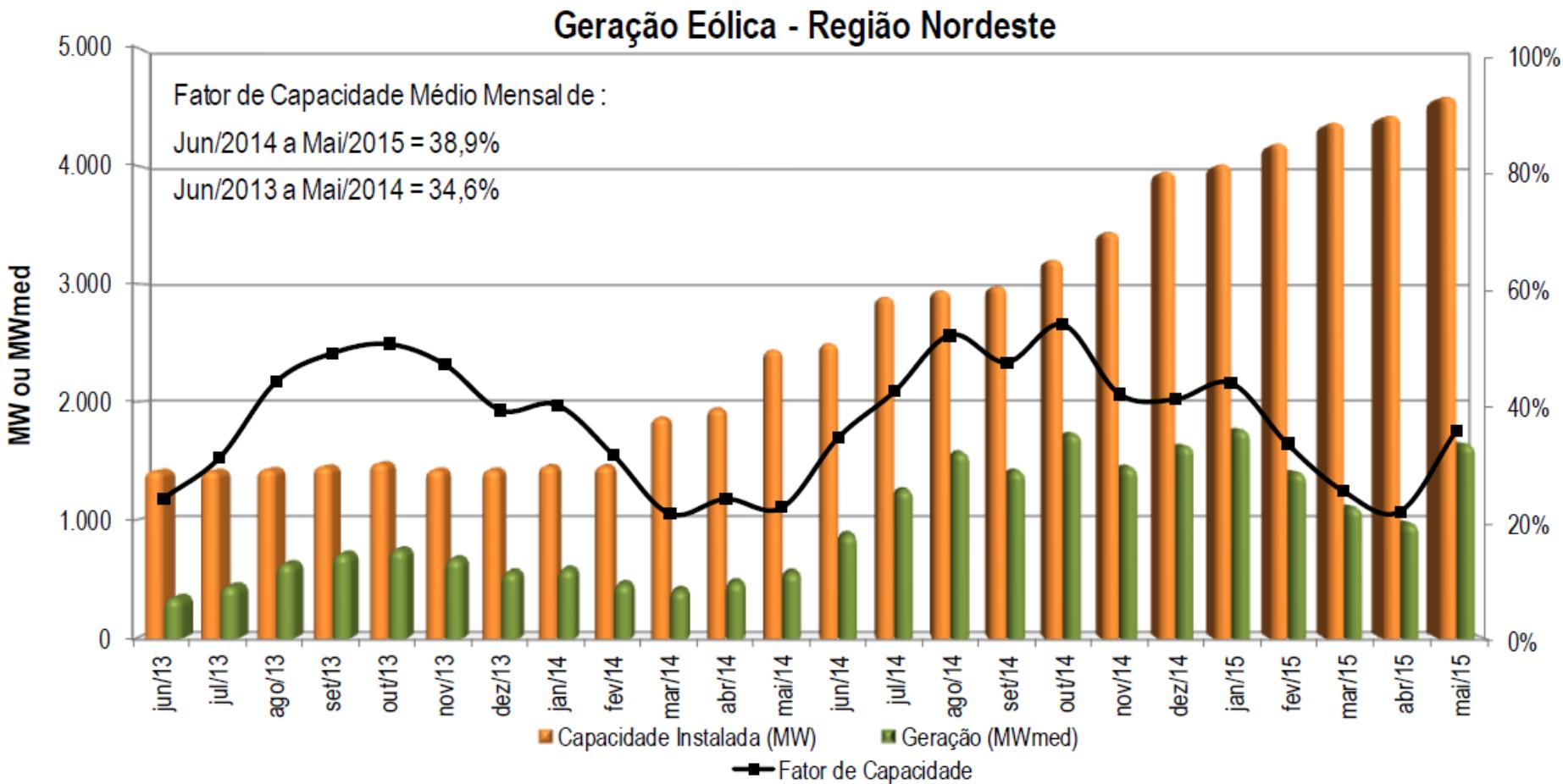
em GWh

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Δ 13/12
663	1.183	1.238	2.177	2.705	5.050	6.576	30,2%



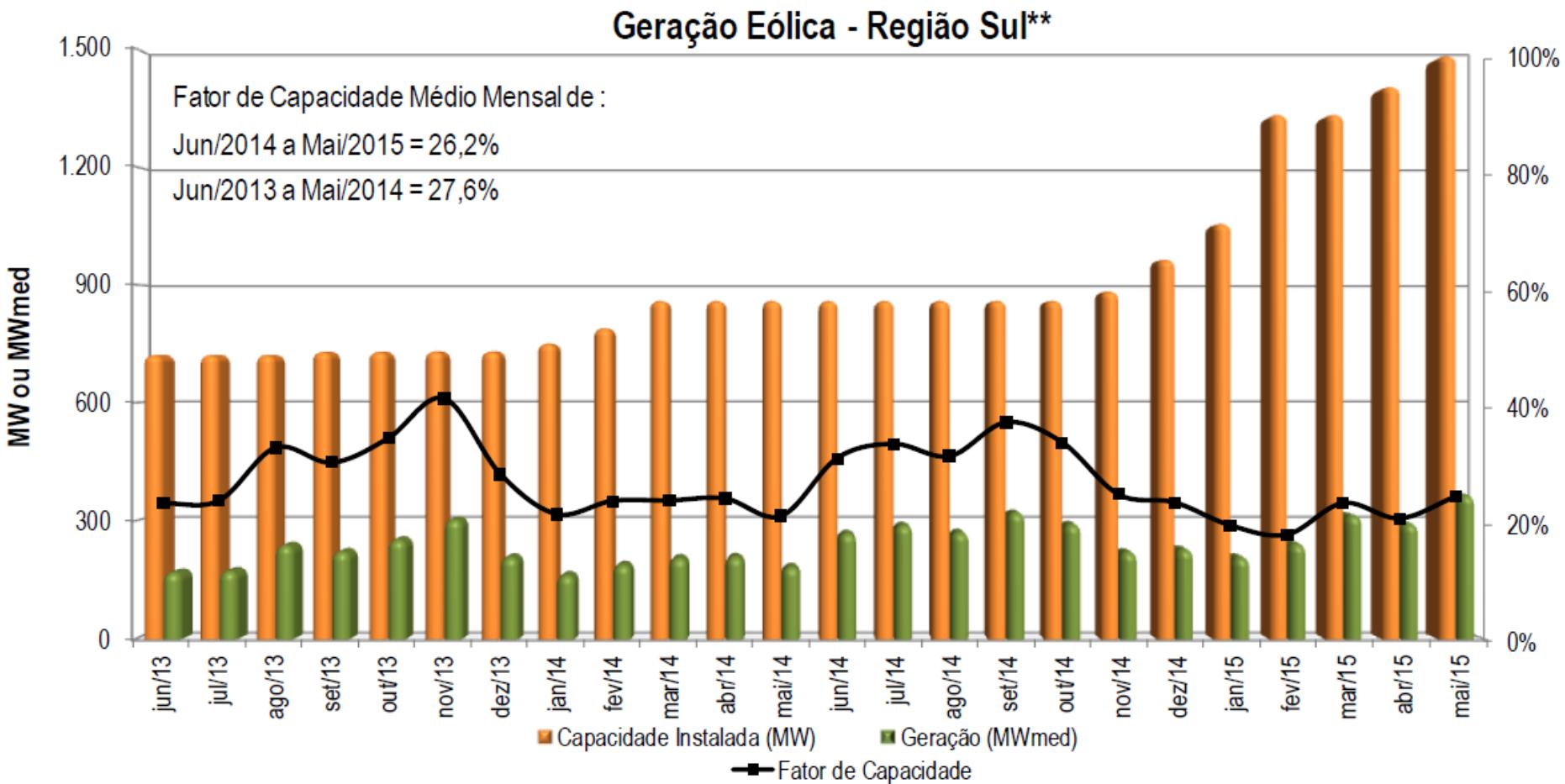


EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO EÓLICA





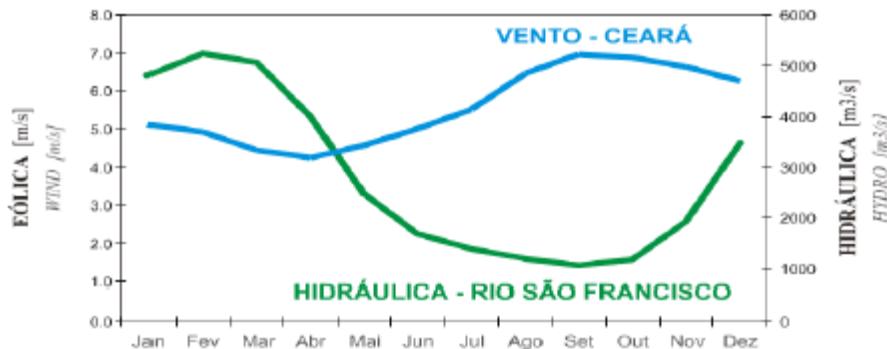
EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO EÓLICA



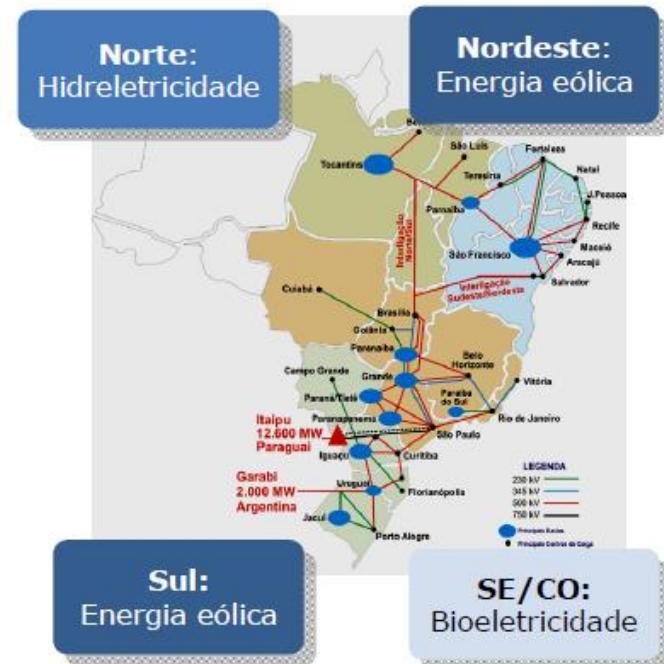
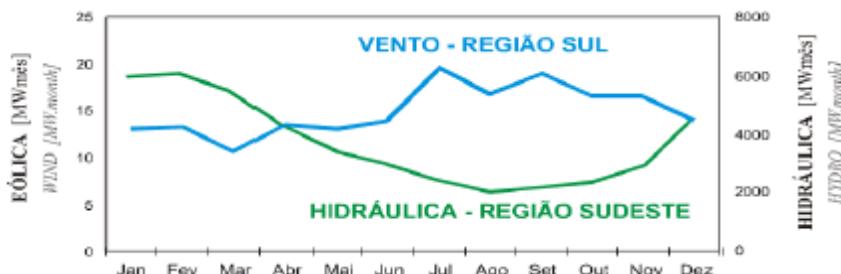


COMPLEMENTARIDADE EÓLICA X HIDRÁULICA

Região Nordeste



Região Sul / Sudeste



Complementaridade Regional



CAPACIDADE INSTALADA GERAÇÃO EÓLICA

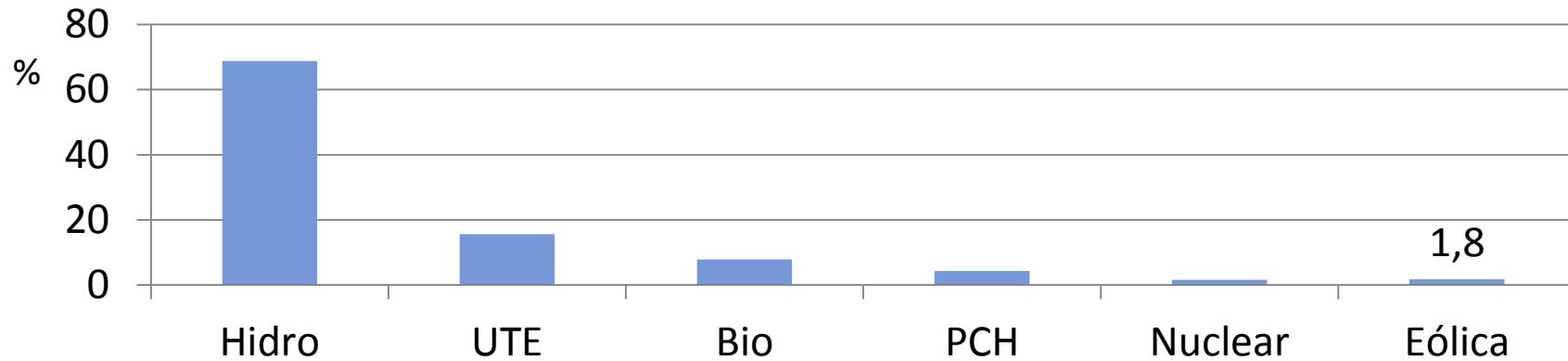
	Quantidade de Empreendimentos	Potência Outorgada (MW)	%
Empreendimentos em Operação	265	6.477,3	4,67
Empreendimentos em Construção	114	2.804,6	
Empreendimentos com Construção não Iniciada	345	8.137,6	
Total	724	17.419,5	

Fonte: Banco de Informações de Geração da ANEEL, 18 de Agosto – 2015.

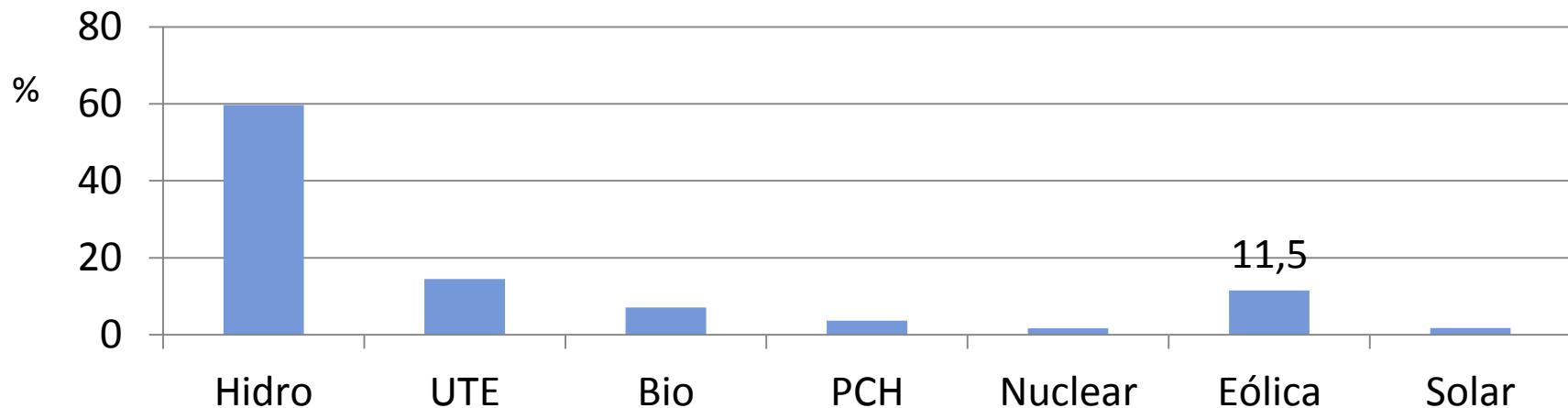


Evolução da Capacidade Instalada

2013

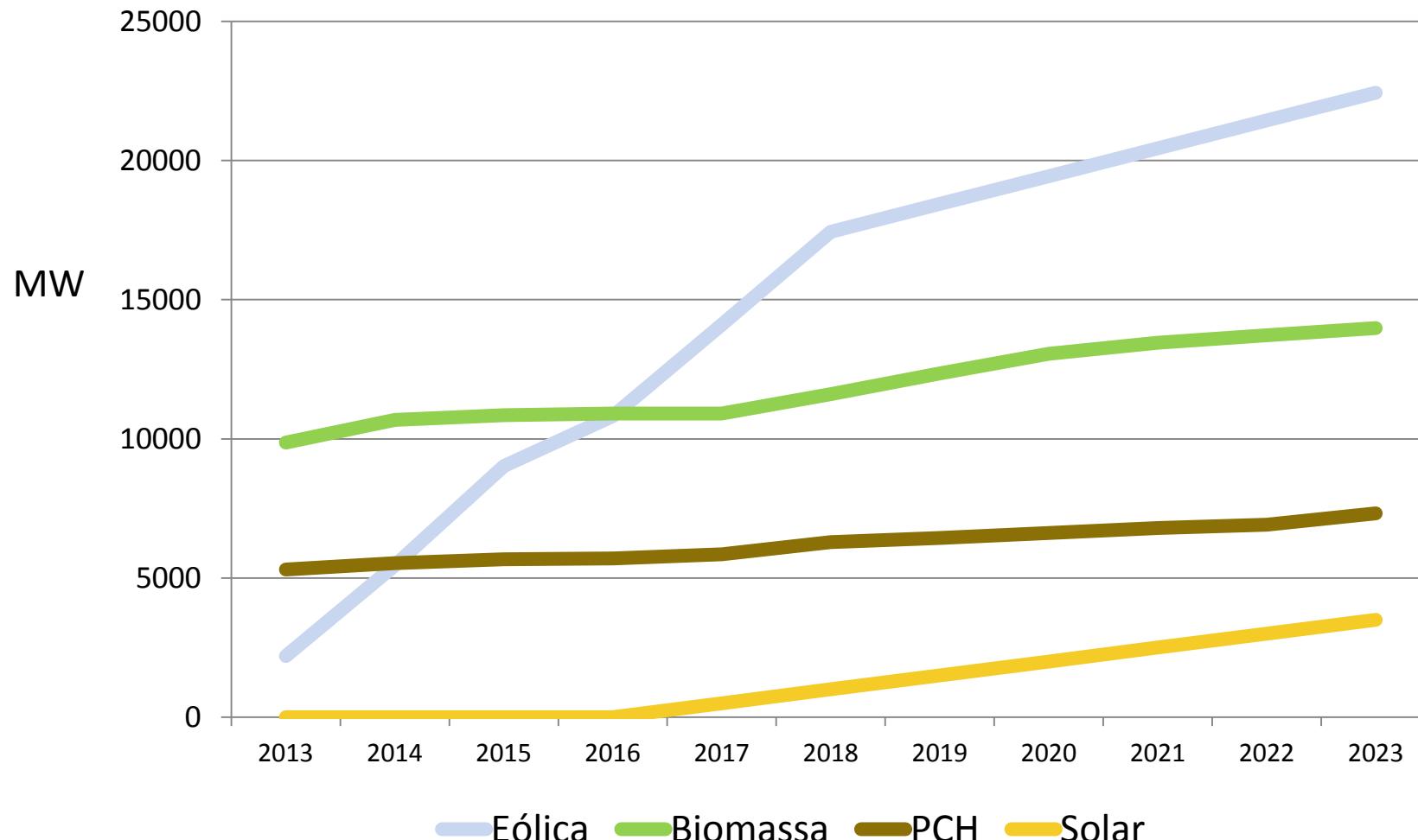


2023





EVOLUÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA DAS FONTES ALTERNATIVAS RENOVÁVEIS - PDE 2023





MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Departamento de Desenvolvimento Energético – Coordenação-Geral de Fontes Alternativas

17

Grato pela atenção!



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

www.mme.gov.br