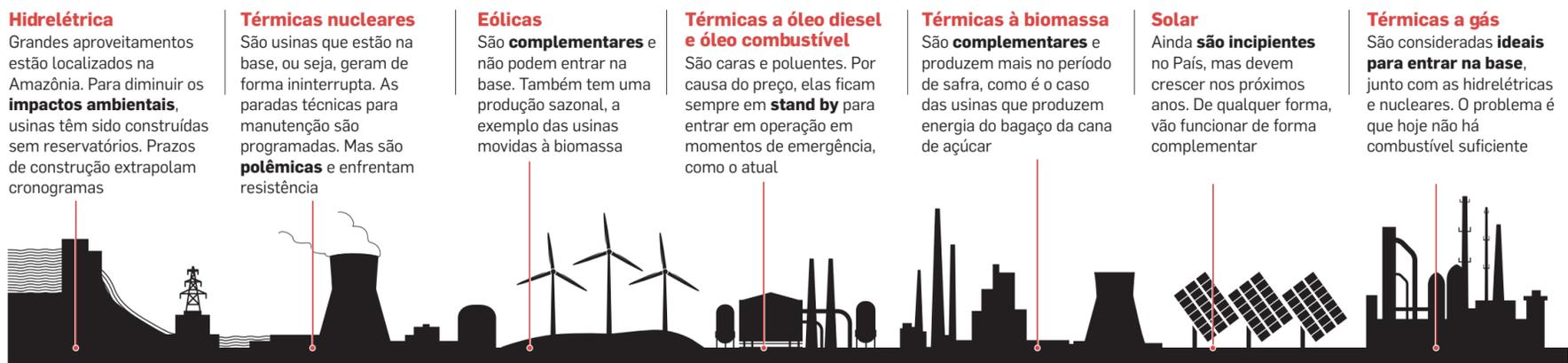


# Crise abre espaço para térmicas no País

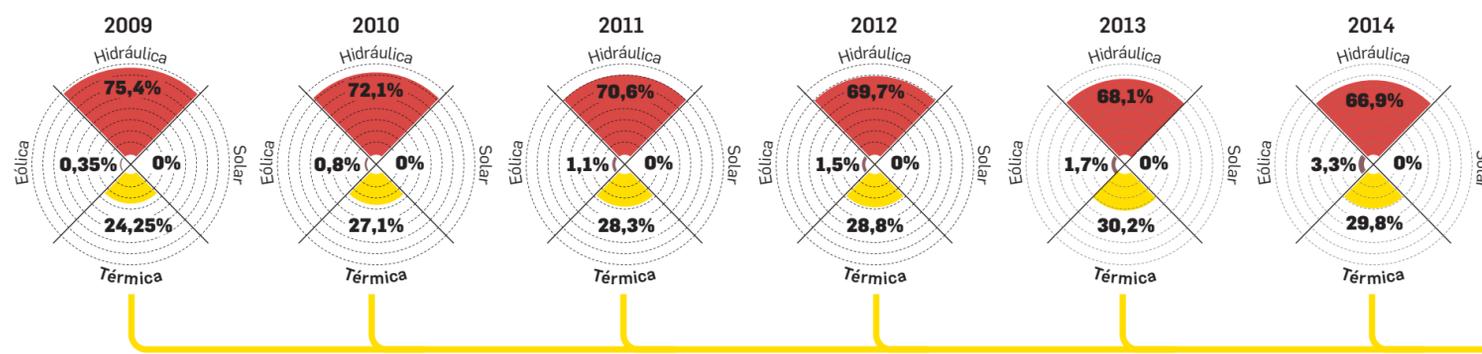
Participação das termoeletricas cresceu de 14% para 30%, mas hidrelétricas continuaram a sustentar maior parte do fornecimento de energia

## MUDANÇA NA MATRIZ ELÉTRICA

• Térmicas ganham espaço na matriz brasileira, mas hidrelétricas continuam sendo sobrecarregadas



### Matriz elétrica



### Fontes de energia térmicas

EM MEGAWATTS

GÁS	
Jan. 2009	11.779
Nov. 2010	12.342
Nov. 2011	13.213
Nov. 2012	13.395
Nov. 2013	13.798
Nov. 2014	12.590

### BIOMASSA

Jan. 2009	4.786
Nov. 2010	7.698
Nov. 2011	8.878
Nov. 2012	9.801
Nov. 2013	11.337
Nov. 2014	12.299

### PETRÓLEO

Jan. 2009	4.910
Nov. 2010	6.527
Nov. 2011	6.964
Nov. 2012	7.350
Nov. 2013	7.457
Nov. 2014	9.082

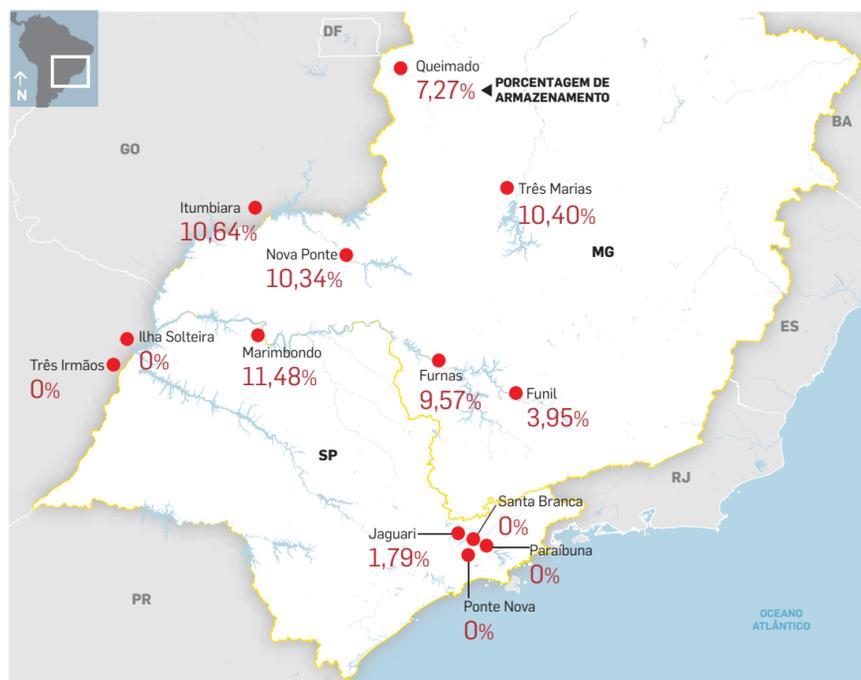
### CARVÃO

Jan. 2009	1.455
Nov. 2010	1.594
Nov. 2011	1.944
Nov. 2012	1.944
Nov. 2013	3.389
Nov. 2014	3.593

### NUCLEAR

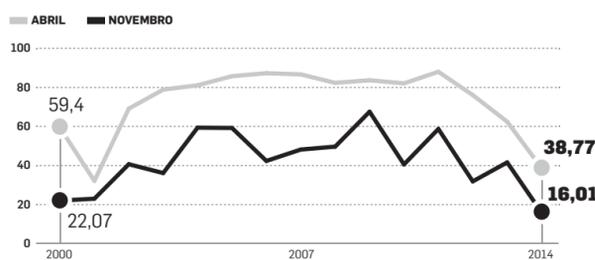
Jan. 2009	2.007
Nov. 2010	2.007
Nov. 2011	2.007
Nov. 2012	2.007
Nov. 2013	1.990
Nov. 2014	1.990

### Hidrelétricas no limite (usinas com piores níveis de armazenamento)



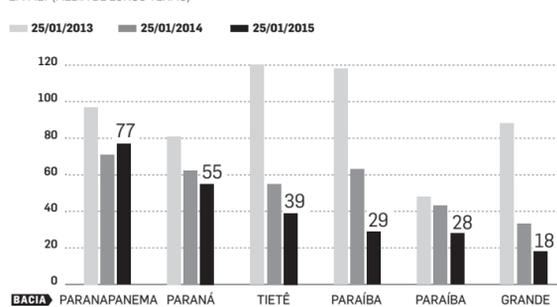
### Situação dos reservatórios entre o início e o fim do período seco

NO SUDESTE/CENTRO-OESTE, EM PORCENTAGEM DE ARMAZENAMENTO



### Volume de chuvas nas bacias do Sudeste

EM MLT (MÉDIA DE LONGO TERMO)



FONTES: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA E ONS

INFOGRÁFICO/ESTADÃO

### Renée Pereira

As usinas termoeletricas dobraram a participação na matriz elétrica brasileira desde o racionamento em 2001. Mas, na prática, quem continuou bancando o consumo de energia foram as hidrelétricas, já que o modelo adotado pelo governo previa o uso de térmicas apenas em situação de emergência. A crise atual, no entanto, tem mostrado que essa fórmula se esgotou. Com a situação climática cada vez mais incerta, o País terá de optar pelo uso ininterrupto das termoeletricas, como ocorre no resto do mundo, afirmam especialistas.

Em 13 anos, as térmicas ampliaram sua fatia na matriz brasileira de 14% para 30% - conforme o último Boletim Mensal de Monitoramento do Setor Elétrico, do Ministério de Minas e Energia. Enquanto isso, a participação das hidrelétricas caiu de 85% para 66%. Mas até meados de 2012, as hidrelétricas produziam mais de 90% da energia que abastecia o Brasil e as térmicas, apenas 4,51%.

Naquele ano, as represas começaram o período seco com 76,09% de armazenamento, mas o nível caiu rapidamente para 31,91% em novembro - suscitando uma série de questionamentos sobre o que estava ocorrendo com o sistema. Cogitou-se assoreamento nas represas e uso indiscriminado da água para irrigação. Mas um fato era real. Os reservatórios estavam perdendo o poder de armazena-

mento. Com as usinas a fio d'água (sem reservatórios), a capacidade, que já chegou a mais de um ano, está em 5,4 meses (2013) e deve cair para 3,4 meses em 2021.

Preocupado com a rápida queda do volume de água nos reservatórios em 2012, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) decidiu no fim do ano por todas as térmicas para operar - mas, na opinião de especialistas, já era tarde demais. Essas térmicas, movidas a óleo combustível, diesel e carvão, são contratadas para ficar em stand by para qualquer emergência no sistema elétrico.

Para ficarem paradas à espera de um chamado do ONS, elas ganham uma receita fixa mensal. Quando são acionadas, além da renda mensal, recebem também pelo custo do combustível, que é extremamente elevado - acima de R\$ 500 o MW hora. "Num primeiro momento, apostou-se em hídras para ampliar o sistema elétrico. E, num segundo momento, também porque contrataram térmica pensando em não usá-la por causa do custo alto", afirma a presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica), Elbia Melo.

Para piorar a situação, quando as térmicas foram chamadas para operar, nem todas tinham condições de funcionar. Hoje, de acordo com os dados do Ministério de Minas e Energia, o Brasil tem 39 mil MW de capacidade instalada de energia térmica. Na quinta-feira, os dados do ONS mostraram que a capacidade instalada era de 22 mil MW,



Expansão. Térmicas fornecem energia mais cara, mas são essenciais nos períodos de seca

sendo que apenas 16 mil estavam disponíveis para operar. Muitas estão em manutenção. Outras, como as de biomassa, estão em período de entressafra e, portanto, não produzem (ou produzem pouco).

Esse modelo, porém, precisa ser aperfeiçoado, alertam especialistas. "As condições mudaram. Atualmente a grande participação das hidrelétricas na matriz é um elemento de grande preocupação", afirma a economista Joísa Dutra, coordenadora do Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da FGV

e ex-diretora da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Na avaliação dela, com as usinas a fio d'água, o Brasil precisa alterar o modelo de contratação das térmicas, pondo mais usinas que podem funcionar sem parar.

Mais que isso: terá de ampliar a produção de energia com gás. Hoje, porém, essa medida esbarra na falta de combustível - fator que inibiu a expansão da térmica a gás no sistema. De 2009 pra cá, período com maior entrada de termoeletrica na matriz, essa fonte cresceu apenas 4,44% enquanto as usinas movi-

das a óleo combustível e diesel avançaram 61%.

Parte das usinas movidas a gás que estão gerando energia usam GNL (gás natural liquefeito) importado, o que exige uma estrutura para desembarcar o produto no País, e encarece o combustível. De qualquer forma, diz Joísa, essa poderia ser uma alternativa de transição enquanto o gás do pré-sal ou demais projetos não são concluídos. "Transformações estruturais levam tempo. Precisam ser tomadas hoje para lá na frente dar resultados."

• **Sem água**  
"Num primeiro momento, apostou-se em hídras para ampliar o sistema elétrico."

Elbia Melo  
PRESIDENTE DA ABEEOLEICA

"As condições mudaram. Atualmente a grande participação das hidrelétricas na matriz é um elemento de grande preocupação."

Joísa Dutra  
COORDENADORA DE CENTRO DE ESTUDOS DA FGV E EX-DIRETORA DA ANEEL

O professor da Universidade Federal de Itajubá, Afonso Henriques, ex-secretário de Minas e Energia do governo FHC, destaca que a discussão em torno das térmicas vem de longa data. Antes do racionamento de 2001, o governo criou um amplo programa para construir mais de 50 termoeletricas a gás - o chamado Programa Prioritário de Termoeletricidade (PPT). "Mas o câmbio estourou e o preço do combustível (importado da Bolívia) subiu demais, atrapalhando os investimentos."

Parte das usinas a gás que estão em operação no País era do PPT, como Nortefluminense, Mario Lago, Araucária e Termopernambuco. Para Henriques, o País tem de insistir na expansão das térmicas "boas" a gás já que as condições climáticas devem comprometer cada vez mais o nível dos reservatórios. "Hidrelétrica é uma opção, mas tudo que é grande é um caos, gera atrasos e complicações."