



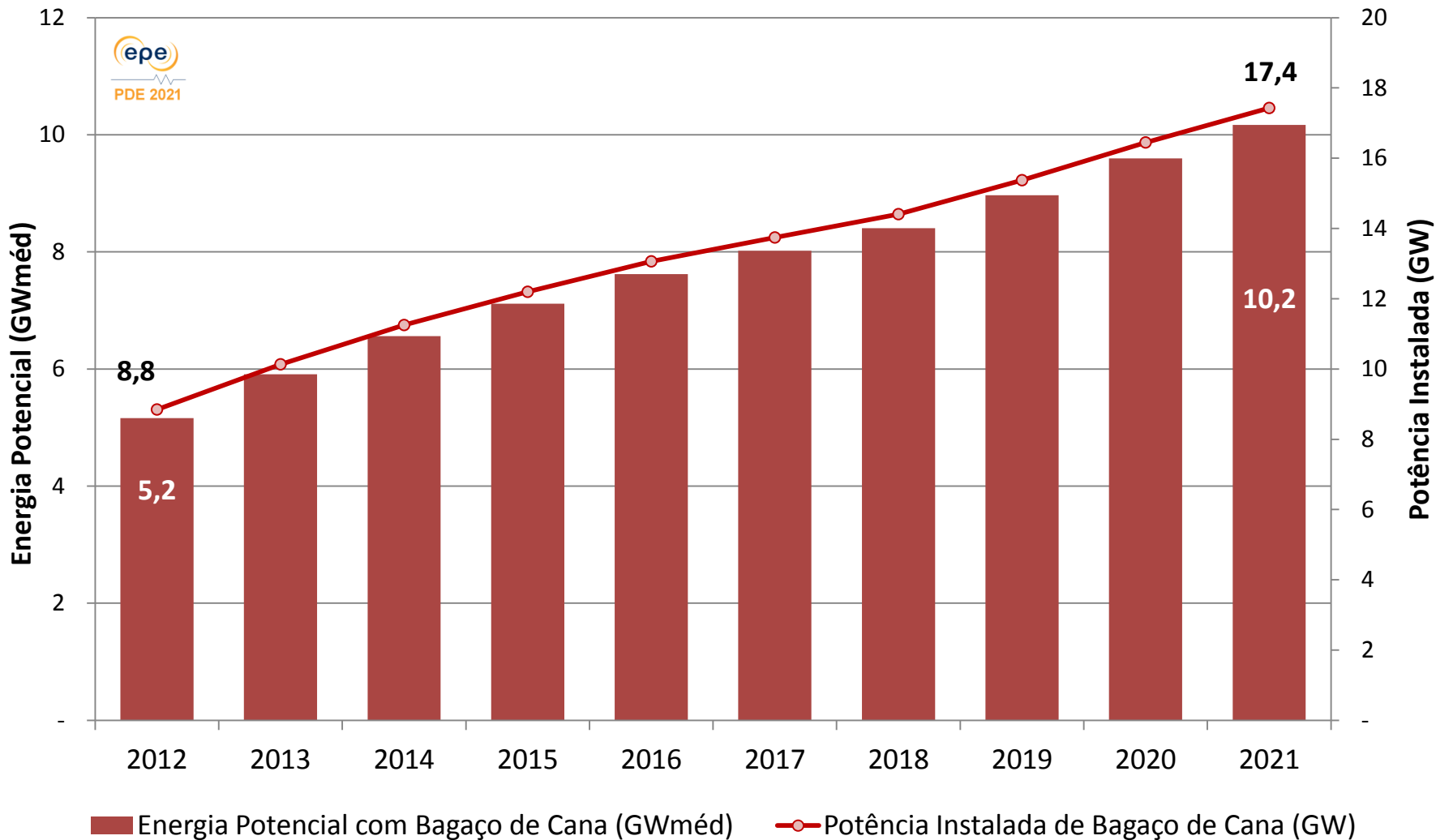
# ELIMINANDO ENTRAVES: COMO AVANÇAR COM A BIOELETRICIDADE

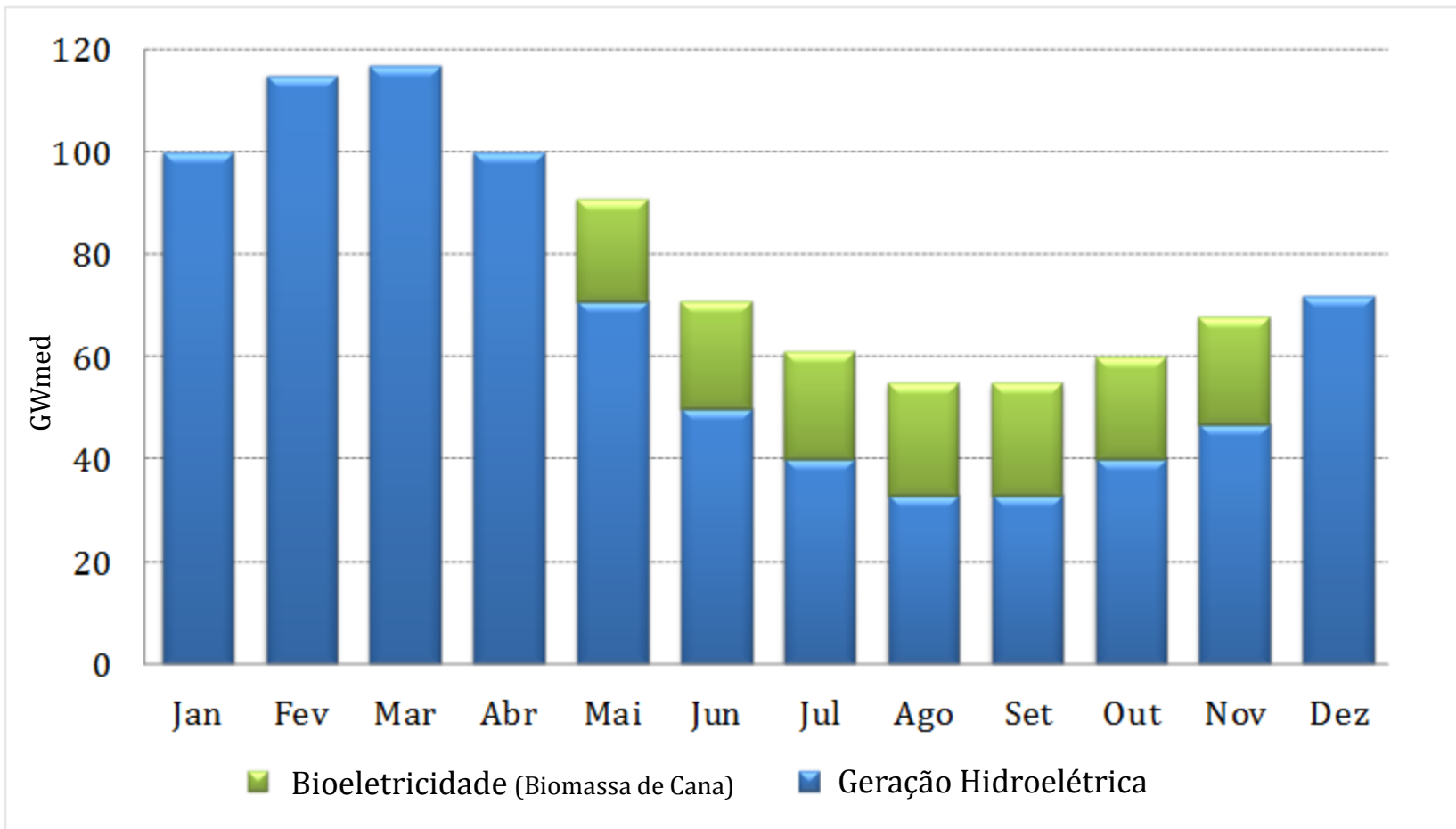
*27 de Junho de 2013  
Grand Hyatt Hotel  
São Paulo*



**Empresa de Pesquisa Energética**  
Uma Empresa do Ministério de Minas e Energia

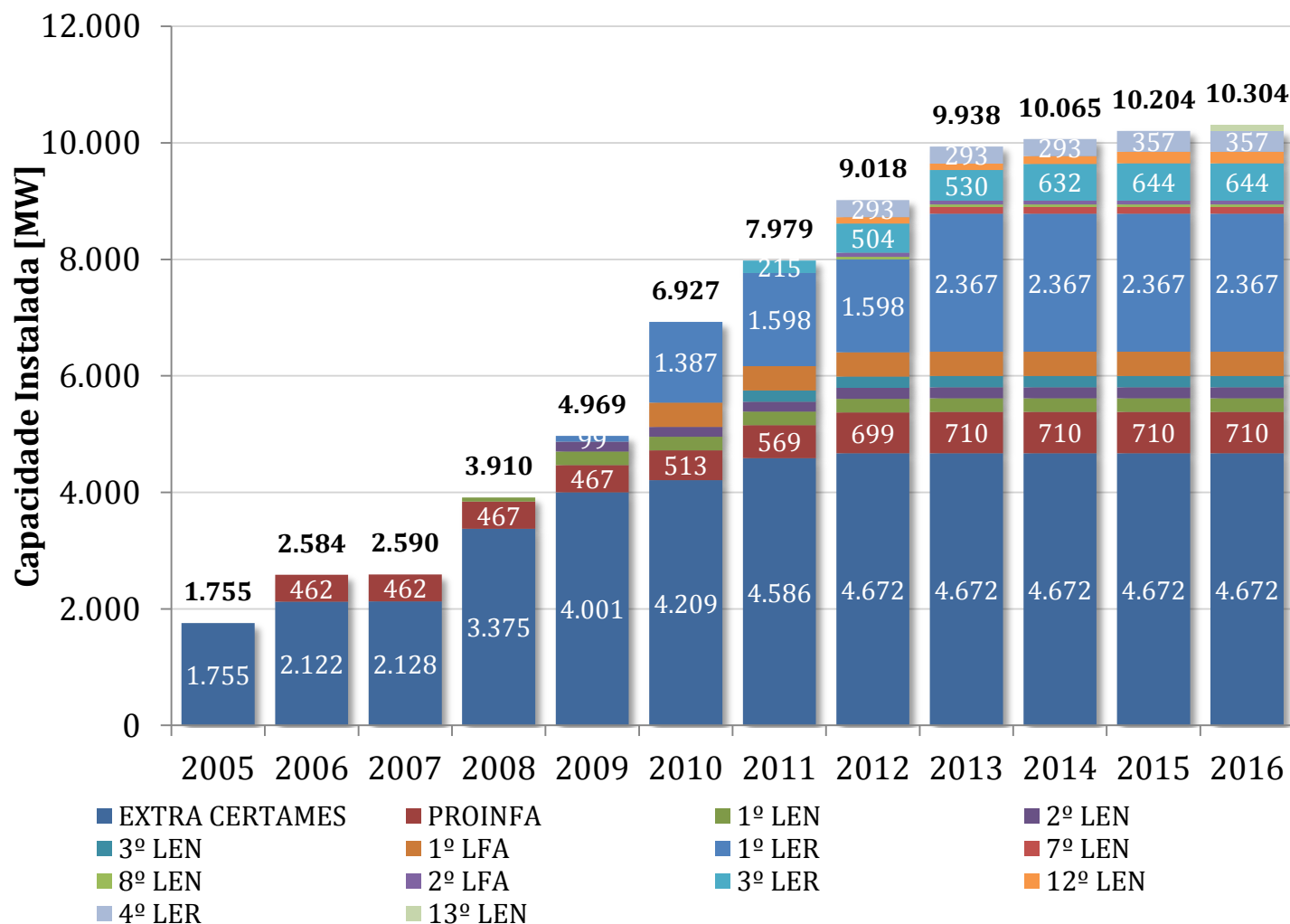
**Mauricio T. Tolmasquim**  
*Presidente*





Fonte: EPE

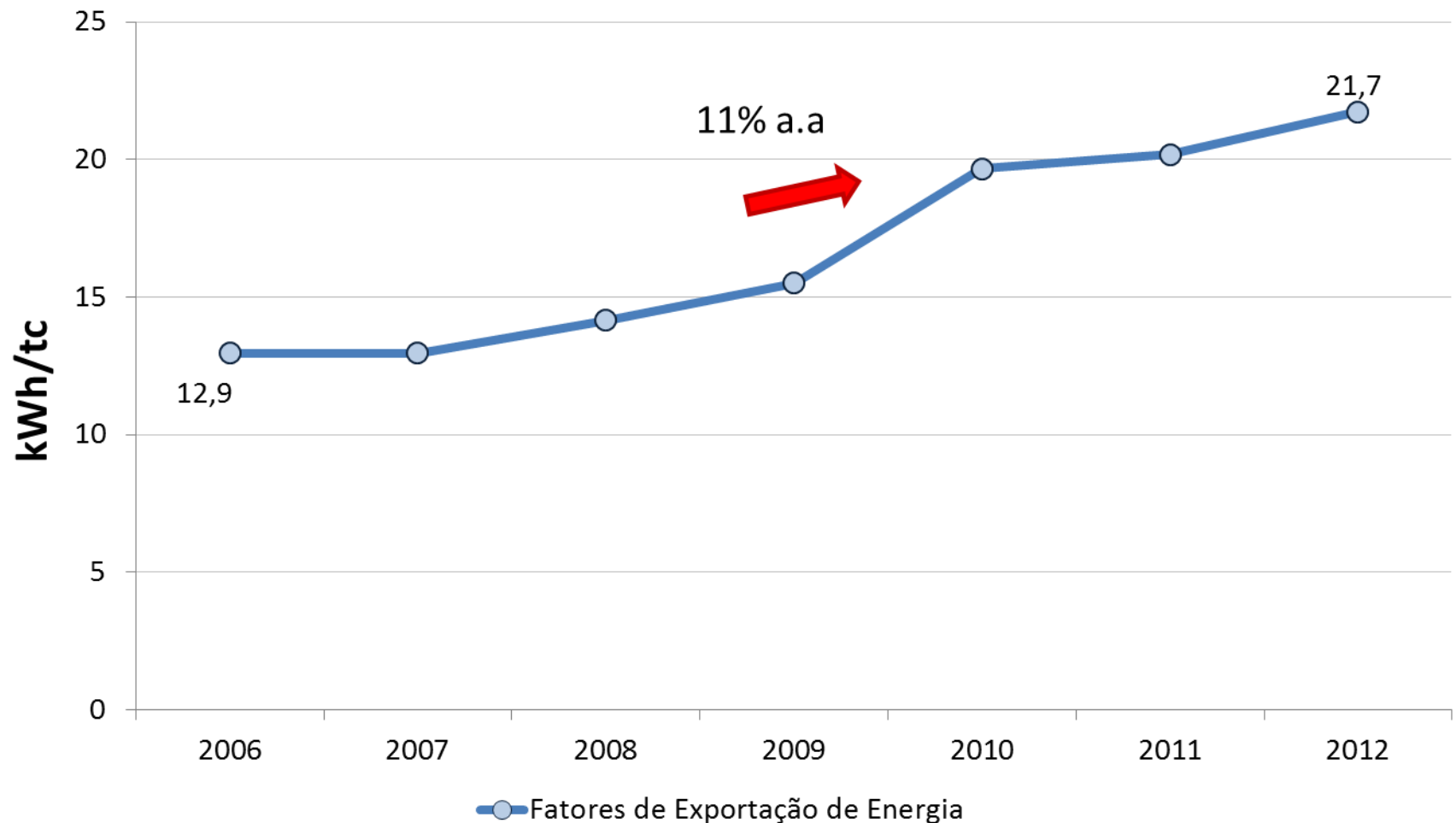
# A EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA EM BIOELETRICIDADE



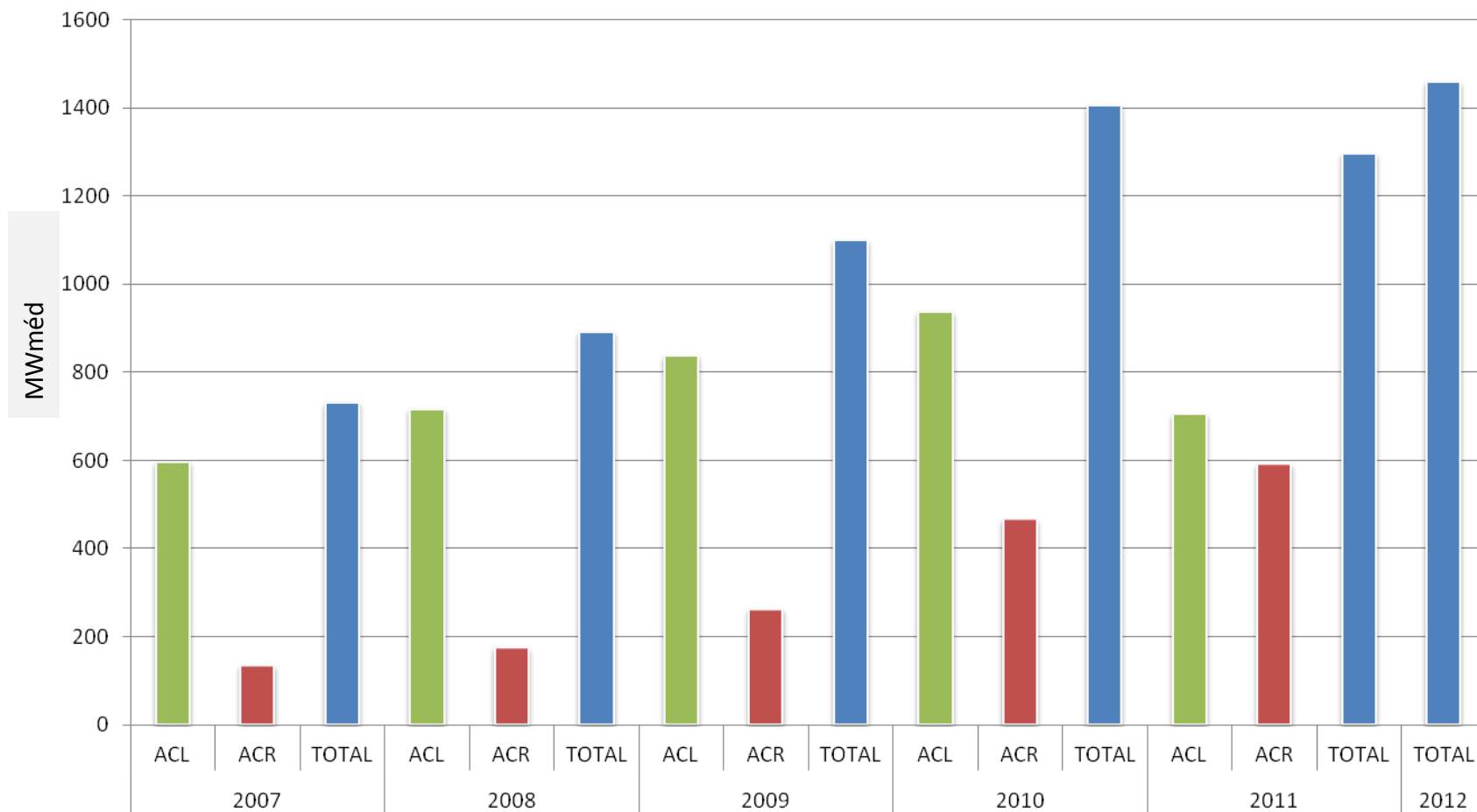
PREÇO MÉDIO R\$/MWh	
Proinfa 2005	146,73
Leilão 2005	184,62
Leilões 2006	187,34 190,36
Leilão 2007	187,39
Leilões 2008	193,07 182,54
Leilão 2009	174,88
Leilão 2010	159,64 168,23
Leilões 2011	110,96 108,78 109,07

Fontes: EPE / ANEEL

# ENERGIA ELÉTRICA EXPORTADA POR TONELADA DE CANA PROCESSADA



# BIOELETRICIDADE NO ACR E ACL



Fonte: EPE

A Lei 11.488 de 2007, que criou o REIDI, possibilitou:

- Isenção do PIS/COFINS
  - Isenção em relação às obras de infra-estrutura - venda ou importação de máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos, novos, e de materiais de construção para utilização ou incorporação em obras de infra-estrutura nos setores de transporte, portos, energia, saneamento básico e irrigação.
- Descontos na TUST/TUSD – potência injetada
  - Redução de 50% nas tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e distribuição na potência injetada  $\leq$  30 MW.

# CONDIÇÕES DE FINANCIAMENTO DO BNDES FINEM



Destinado à	Remuneração BNDES	Taxa Risco de Crédito	Taxa Intermediação BNDES	Remuneração Instituição Financeira Credenciada	Participação Máx. (dos itens financiáveis)	Prazo de Amortização
UHE e UTE	0,9% a.a. (1,8% a.a. carvão ou óleo)	Entre 0,46% a 4,18% a.a.	0,5 % a.a. (0,0% a.a. para pequenas e médias empresas)	A depender de negociação com a instituição	70% (50% carvão ou óleo)	UHE >1000 MW 20 anos UHE <1000 MW 16 anos UTE - 14 anos
Eólica, Biomassa e PCH	0,9% a.a.	Entre 0,46% a 4,18% a.a.	0,5 % a.a. (0,0% a.a. para pequenas e médias empresas)	A depender de negociação com a instituição	80%	Até 16 anos
Belo Monte	0,5% a.a.	Entre 0,46% a 2,54% a.a.	0,5 % a.a.	A depender de negociação com a instituição	85%, limitado a 80% do investimento total	Até 25 anos

Fonte: BNDES – Consulta realizada em jan/2013 ([www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Areas\\_de\\_Atualizacao/Infraestrutura](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Infraestrutura))

Fonte: EPE



# GERAÇÃO VERIFICADA X GARANTIA FÍSICA POR ANO

- Garantia Física de Energia efetivamente gerada, por usina e por ano, com base nas informações mensais de geração verificada pela CCEE, por patamar de carga, referentes ao período de janeiro/2008 a dezembro/2011.
- Os dados de 2008 não são apresentados devido a quantidade de usinas em análise não ser significativa.
- Foi considerada uma Garantia Física Anual para cada usina com base nos leilões que a usina comercializou energia e na forma da declaração.

Geração Verificada (% da Garantia Física Por Ano)					
	2009	2010	2011	Acumulado	Exp.1ºano
0 a 10%	27%	38%	37%	34%	34%
10 a 40%	20%	17%	12%	14%	15%
40 a 70%	7%	17%	19%	20%	17%
70 a 100%	33%	17%	25%	29%	26%
acima de 100%	13%	11%	7%	3%	8%

30 usinas      60 usinas      65 usinas

Fonte: EPE

# GERAÇÃO VERIFICADA X MONTANTE CONTRATADO POR ANO

- Montante Contratado atendido pela Geração Verificada, por usina e por ano, com base nas informações mensais de geração verificada pela CCEE, por patamar de carga, referentes ao período de janeiro/2008 a dezembro/2011.
- Os dados de 2008 não são apresentados devido a quantidade de usinas em análise não ser significativa.
- Foram considerados os montantes contratados por cada usina com base nos leilões que a usina comercializou energia e se a contratação de energia foi de forma escalonada, assim como o atendimento ao montante contratado no ano civil em análise.

Geração Verificada (% da Contratação)				
	2009	2010	2011	Acumulado
0 a 10%	27%	35%	33%	28%
10 a 40%	13%	8%	7%	9%
40 a 70%	7%	10%	2%	10%
70 a 100%	7%	10%	29%	14%
acima de 100%	47%	38%	29%	40%

30 usinas      60 usinas      65 usinas

Fonte: EPE



## Aumento da Credibilidade



Garantia de que o valor vendido seja realmente gerado



## Aumento da Competitividade



Agentes

- Redução dos custos
- Aumento da produtividade



Governo

- Incentivos fiscais
- Expansão da rede de transmissão