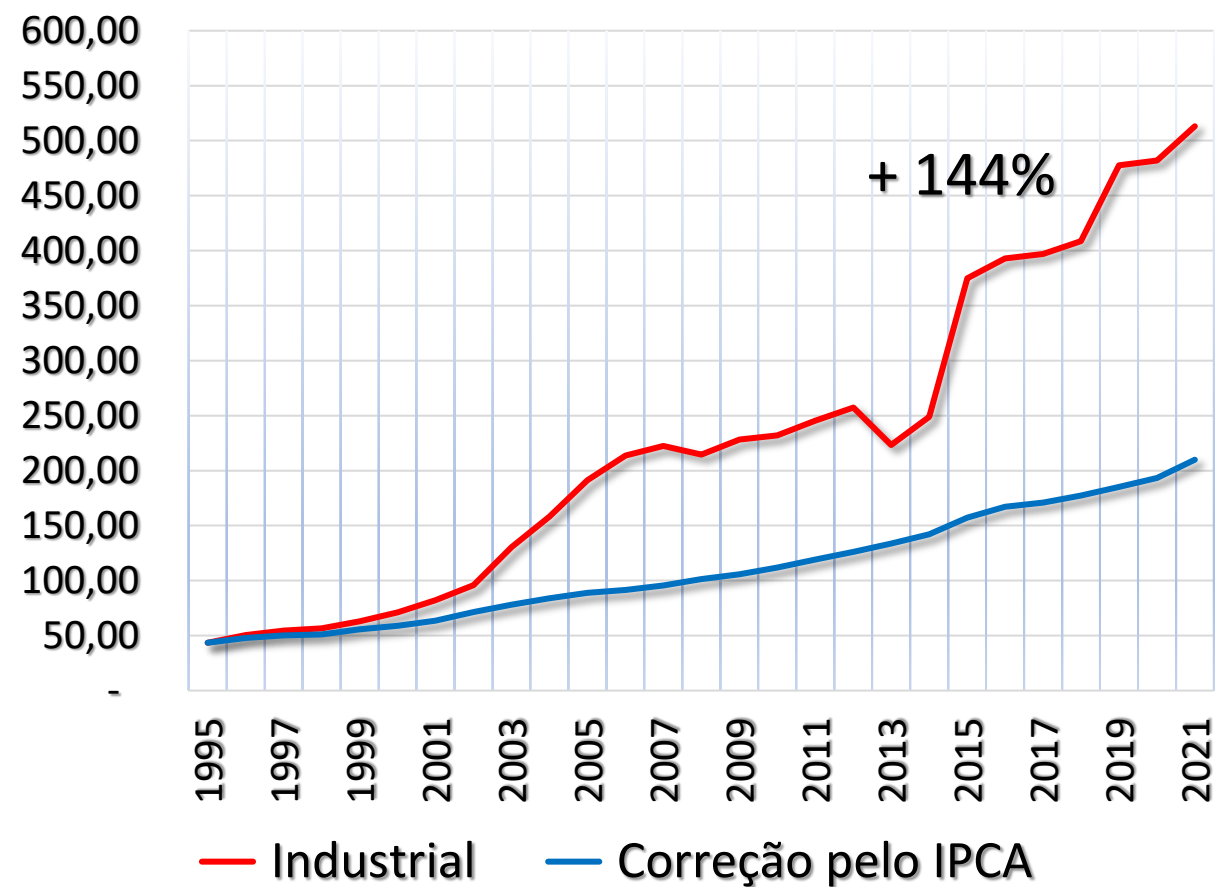
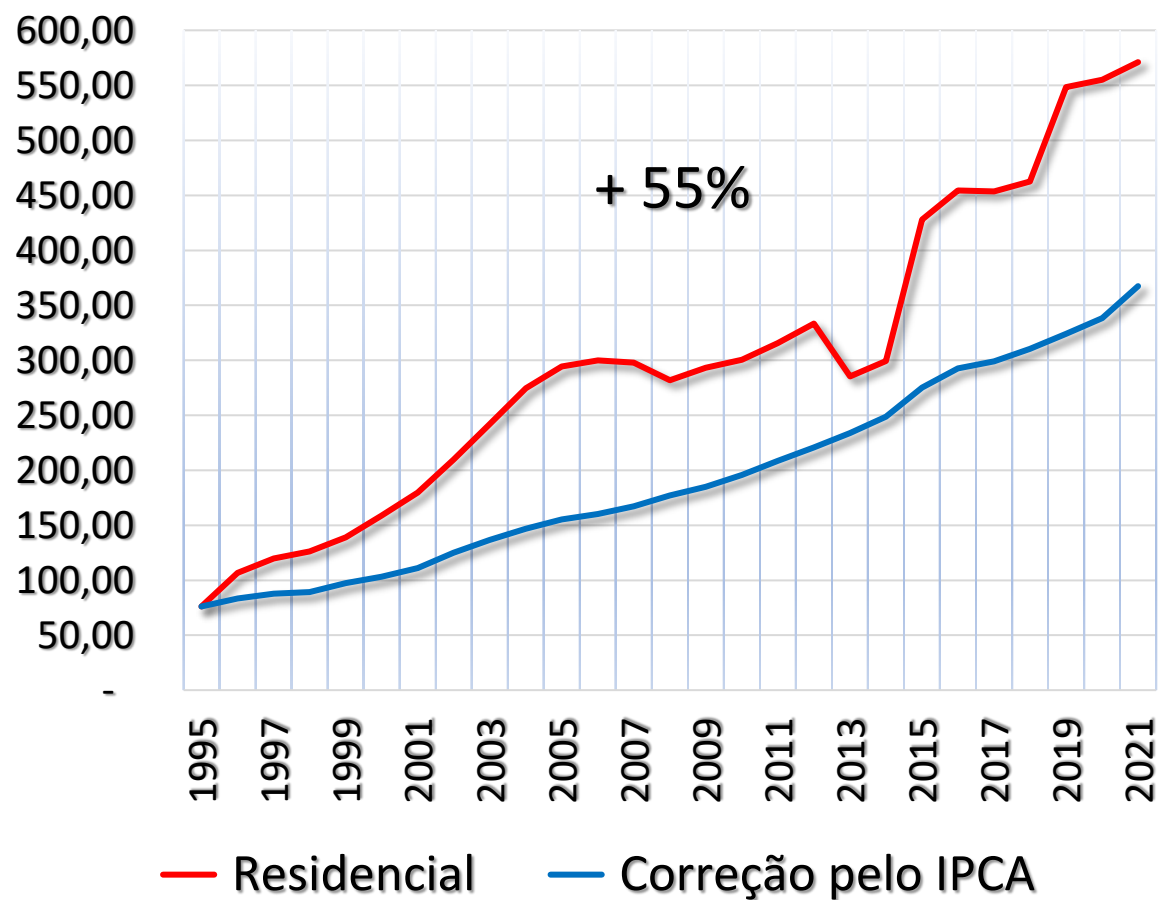


O modelo mercantil
encareceu a energia,
“termificou” o
sistema e esvaziou
reservatórios.

Roberto Pereira D’Araujo
roberto@ilumina.org.br



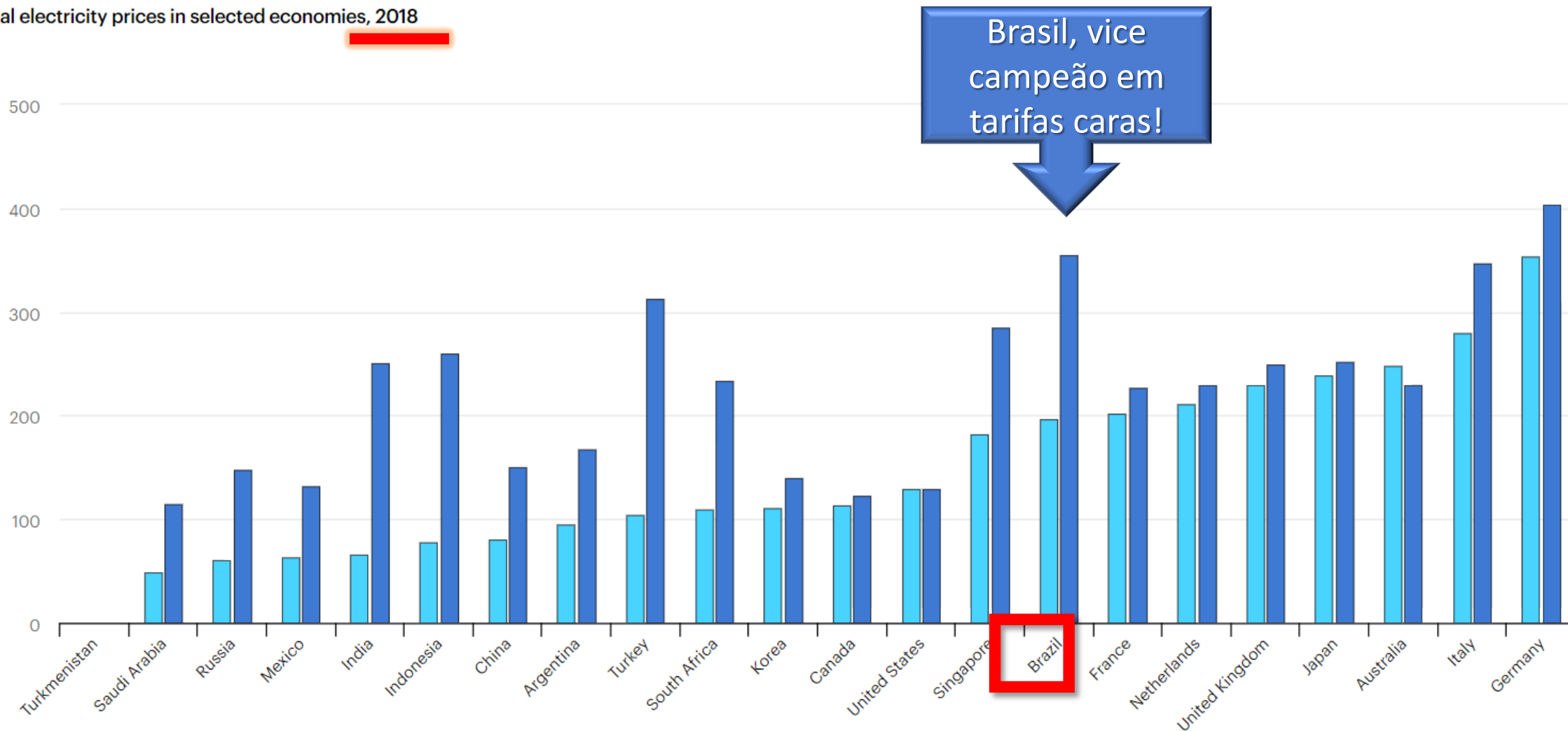
Evolução da Tarifa Residencial e Industrial pós mercantilização (2021 até junho)



Fonte: Dados históricos da ANEEL

A Agência Internacional de Energia, usando o método de paridade do poder de compra, já classifica o Brasil como o vice campeão de eletricidade cara.

Residential electricity prices in selected economies, 2018



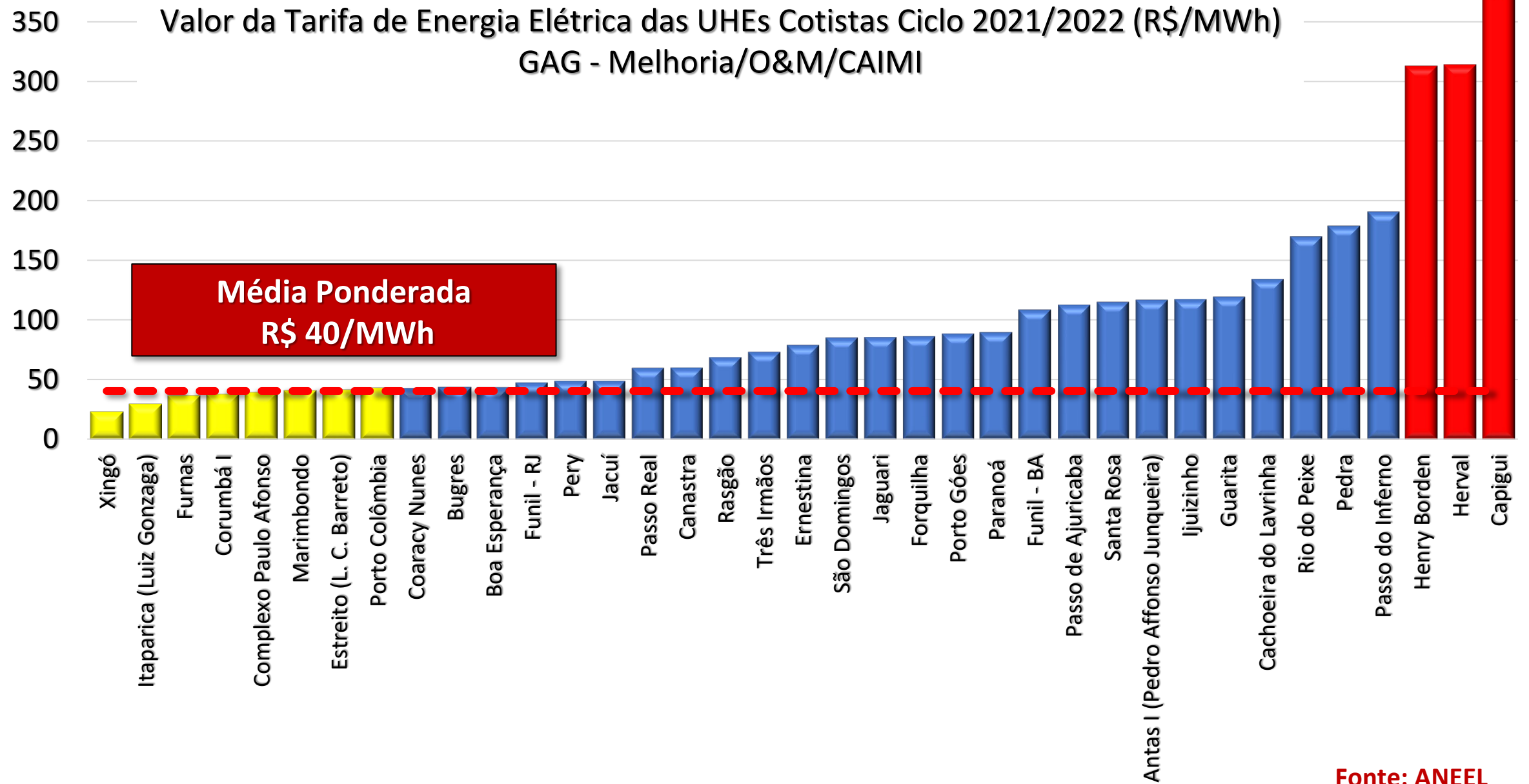
Vice campeões mesmo com cerca de 20% das hidráulicas atingidas pela..

Fonte: Nota Técnica no 385/2012-SER/SRG/ANEEL

					
Usinas	Potência (MW)	R\$/kW.ano	Garantia Física (MW médios)	R\$/MWh	Ponderação pela garantia física
Funil	216	66,59	121	13,57	1.641,95
Boa Esperança	237	66,74	143	12,63	1.805,64
P Colombia	319	60,94	185	12	2.219,16
Corumba I	375	57,59	209	11,8	2.465,33
Estreito	1048	41,58	495	10,05	4.974,41
Furnas	1216	40,6	598	9,42	5.635,80
Marimbondo	1440	39,22	726	8,88	6.447,12
Itaparica	1479	42,67	959	7,51	7.204,22
Xingó	3162	35,61	2139	6,01	12.853,75
P Afonso	4279	29,92	2225	6,57	14.615,03
Total	13771		7800	7,67	59.862,40

MP 579 – Lei 12.783/2013: Dose excessiva.

- Menos de US\$ 3/MWh!!
- R\$ 12 a preços de 2021.
- GAG atual < R\$40/MWh.
- Ninguém no mundo adota “tarifa por usina”.
- Quem tem tarifa é a empresa.



O encarecimento ocorreu para todos?

Segundo dados da Associação de Comercializadores - ABRACEEL

ECONOMIZÔMETRO

Confira quanto o consumidor já economizou no mercado livre de energia:

2 2 9 , 3 6 6 , 1 4 0 , 3 5 5 . 7 6

BILHÕES , MILHÕES , MIL , REAIS . CENTAVOS

Para entender o nosso trajeto é essencial considerar que:

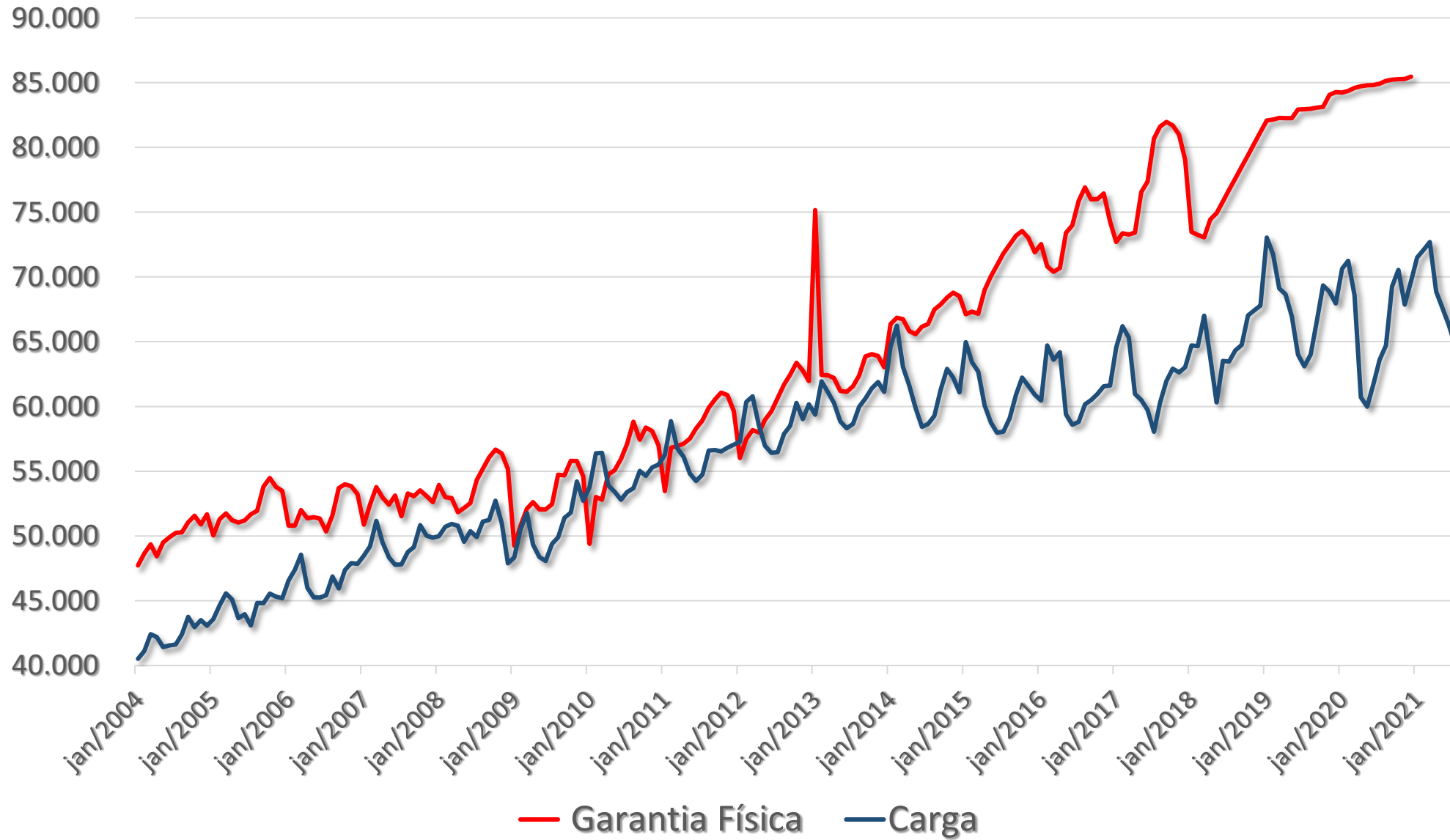
O sistema elétrico brasileiro é **totalmente singular no planeta**. Não há similar!

Desde a adoção do modelo de mercado (1995), **usinas não vendem exatamente a energia que geram**.

Cada usina comercializa uma **cota-parte da geração total**. Certificado matemático (**Garantia Física**).

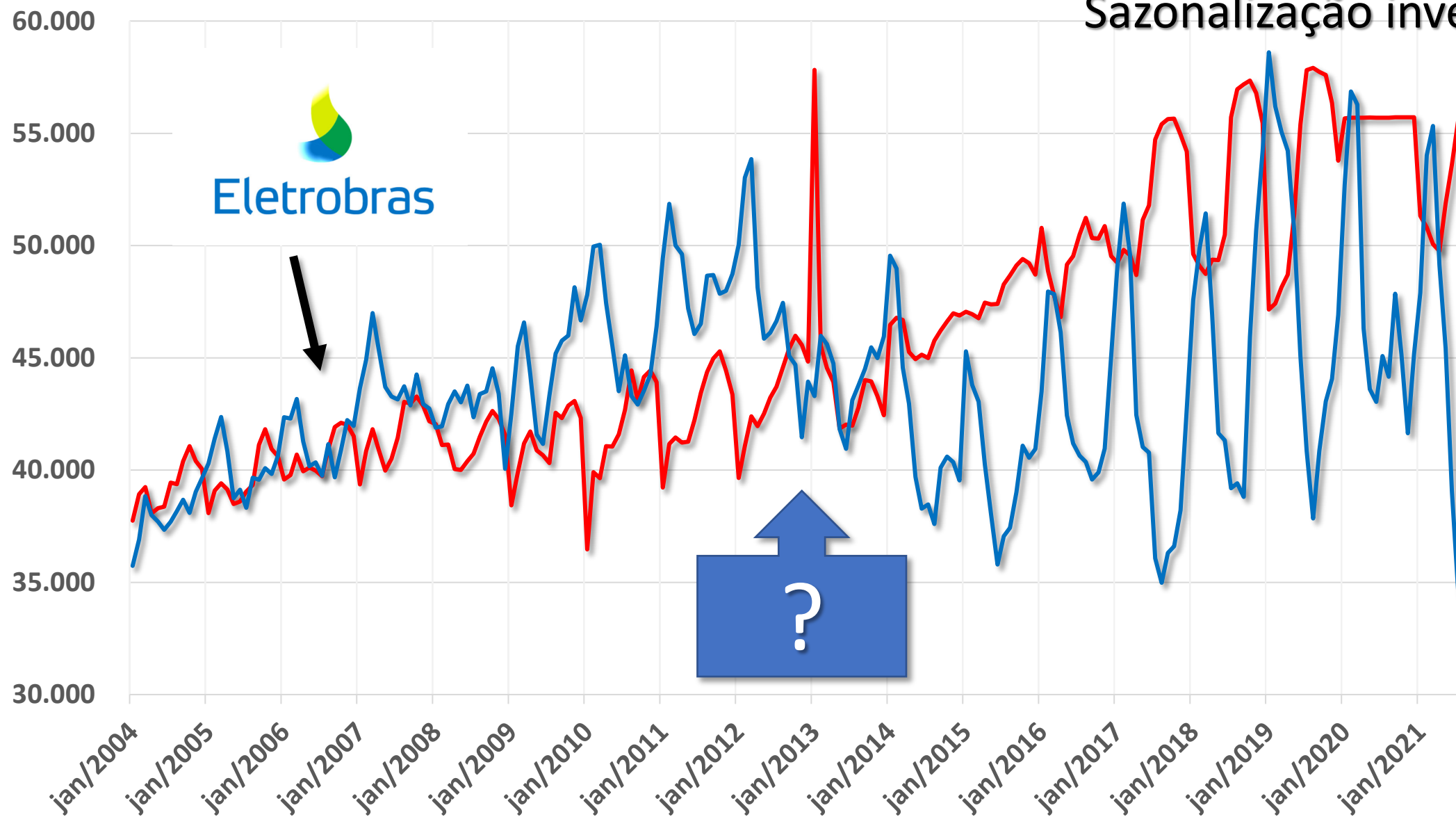
Por exemplo, usinas térmicas podem ficar **sem gerar** e mesmo assim **vender energia!**

Totais: GF e Carga MW med

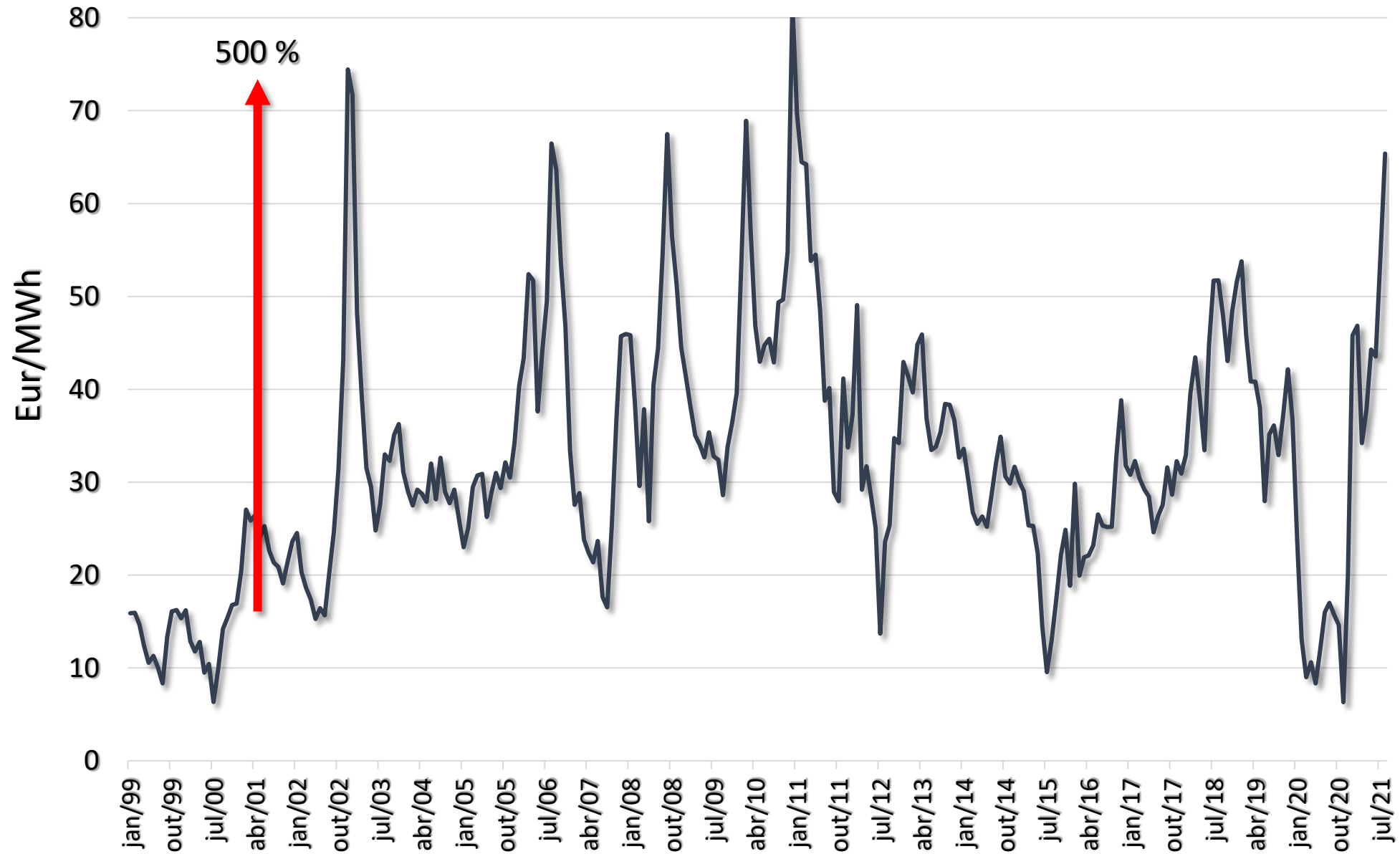


Garantia Física Geração Hidráulica – MW med

Sazonalização inversa



NORDPOOL MONTHLY PRICES



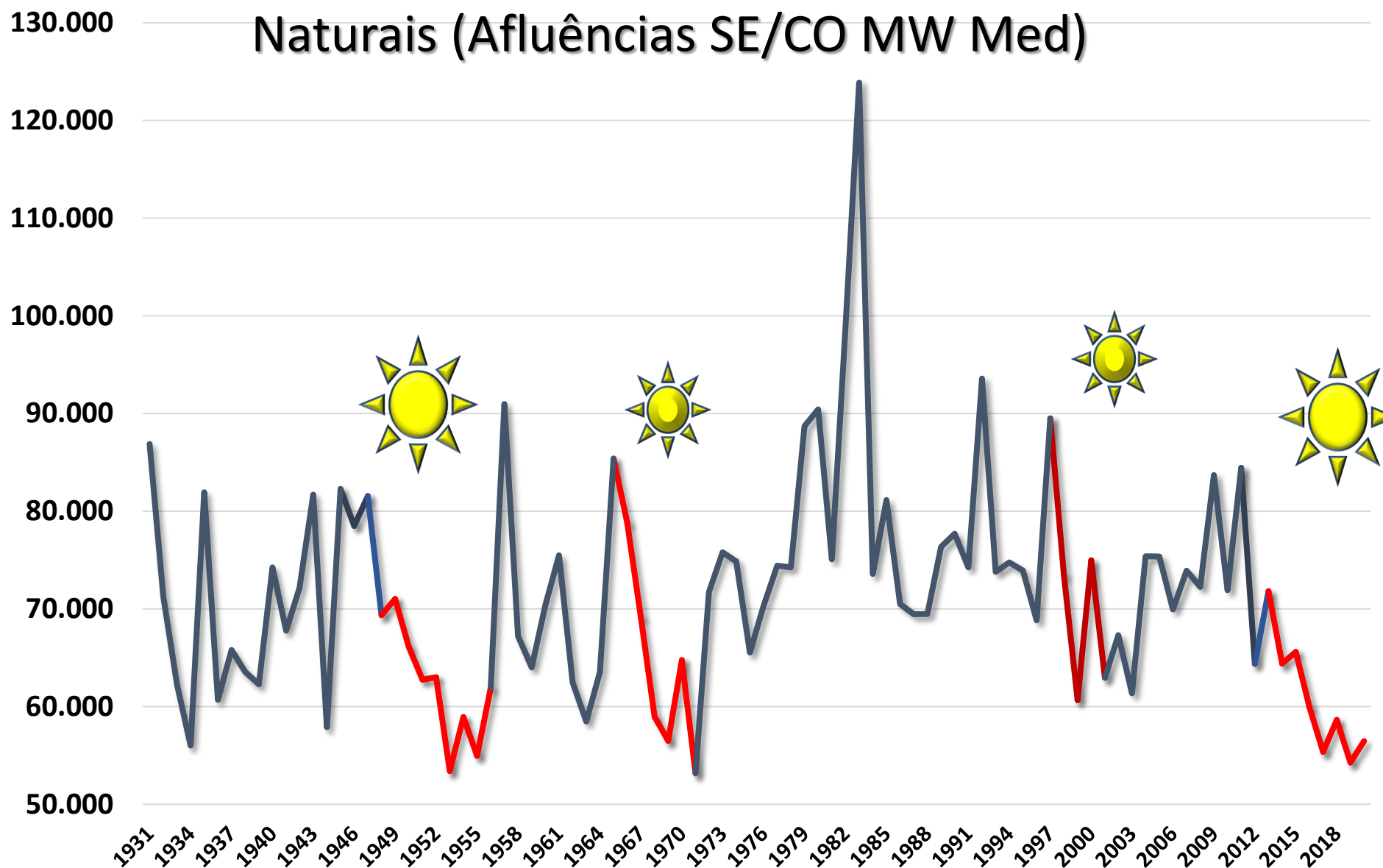
Preço de Referência no mercado livre X Preço residencial

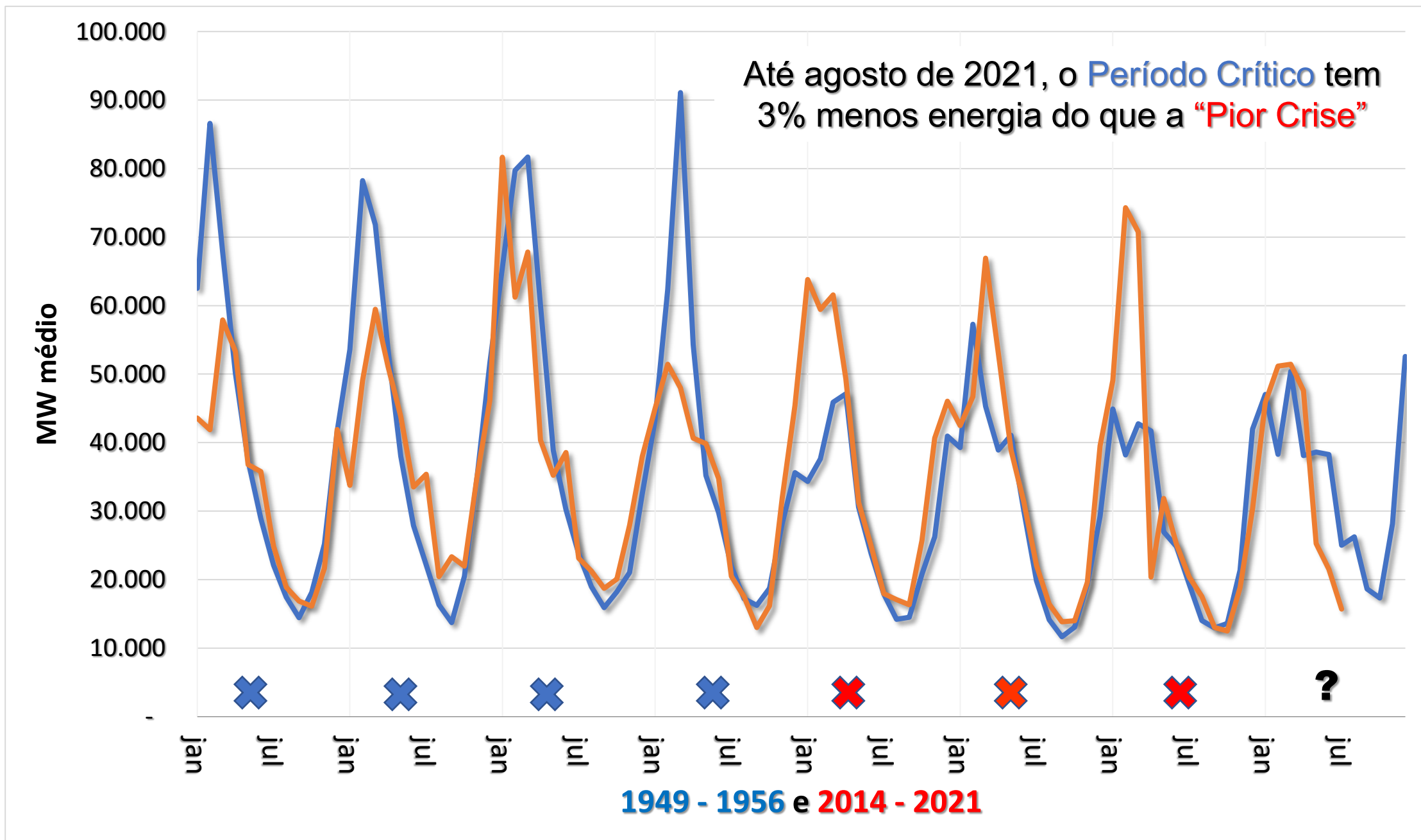


ATENÇÃO

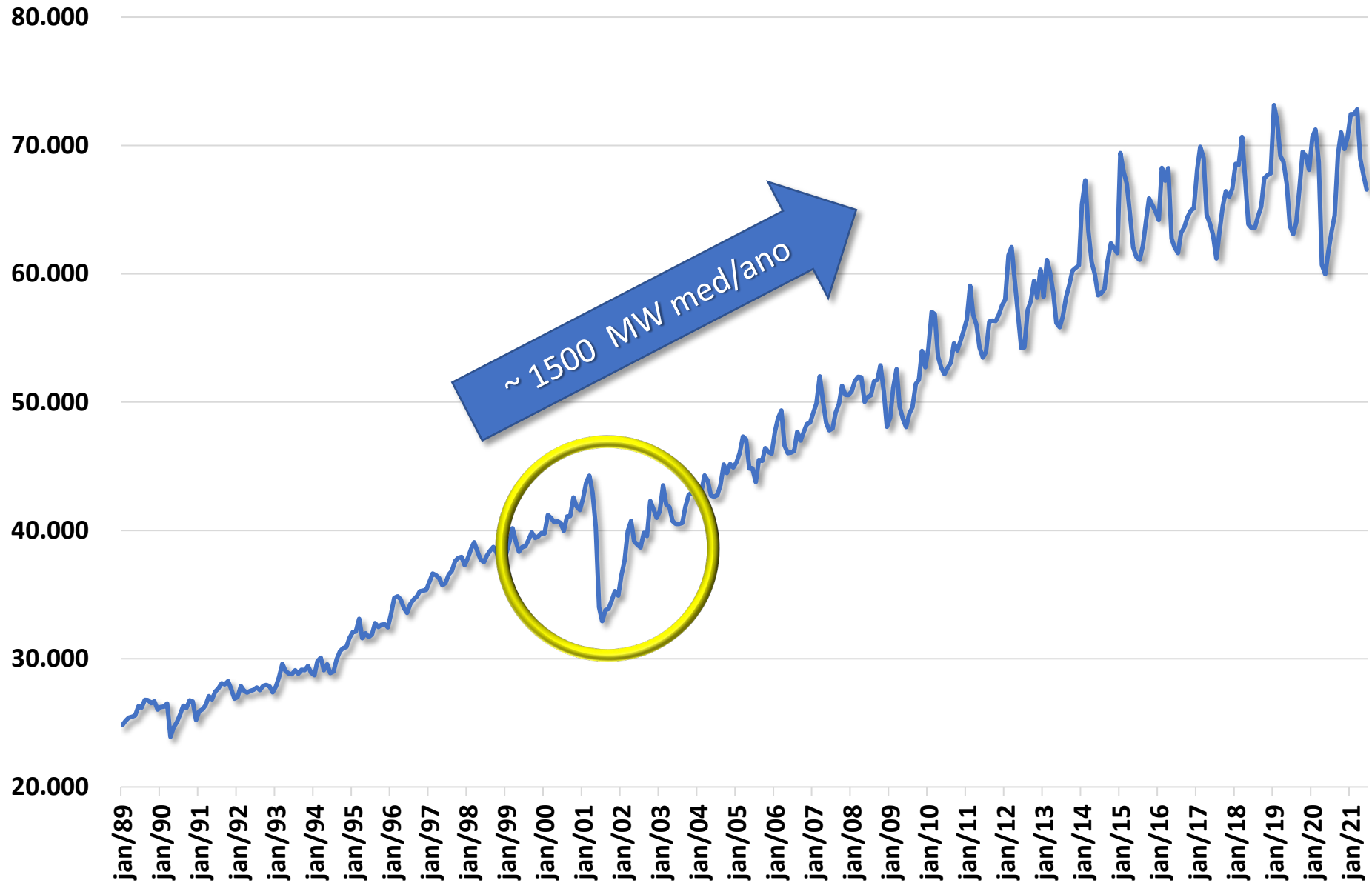
- Não estou afirmando que a atual crise não é a pior já verificada.
- Estou dizendo apenas que ela **não deveria ser surpresa.**
- Existem outras razões para o esvaziamento dos reservatórios!

A atual crise hídrica comparada: Energias Naturais (Afluências SE/CO MW Med)

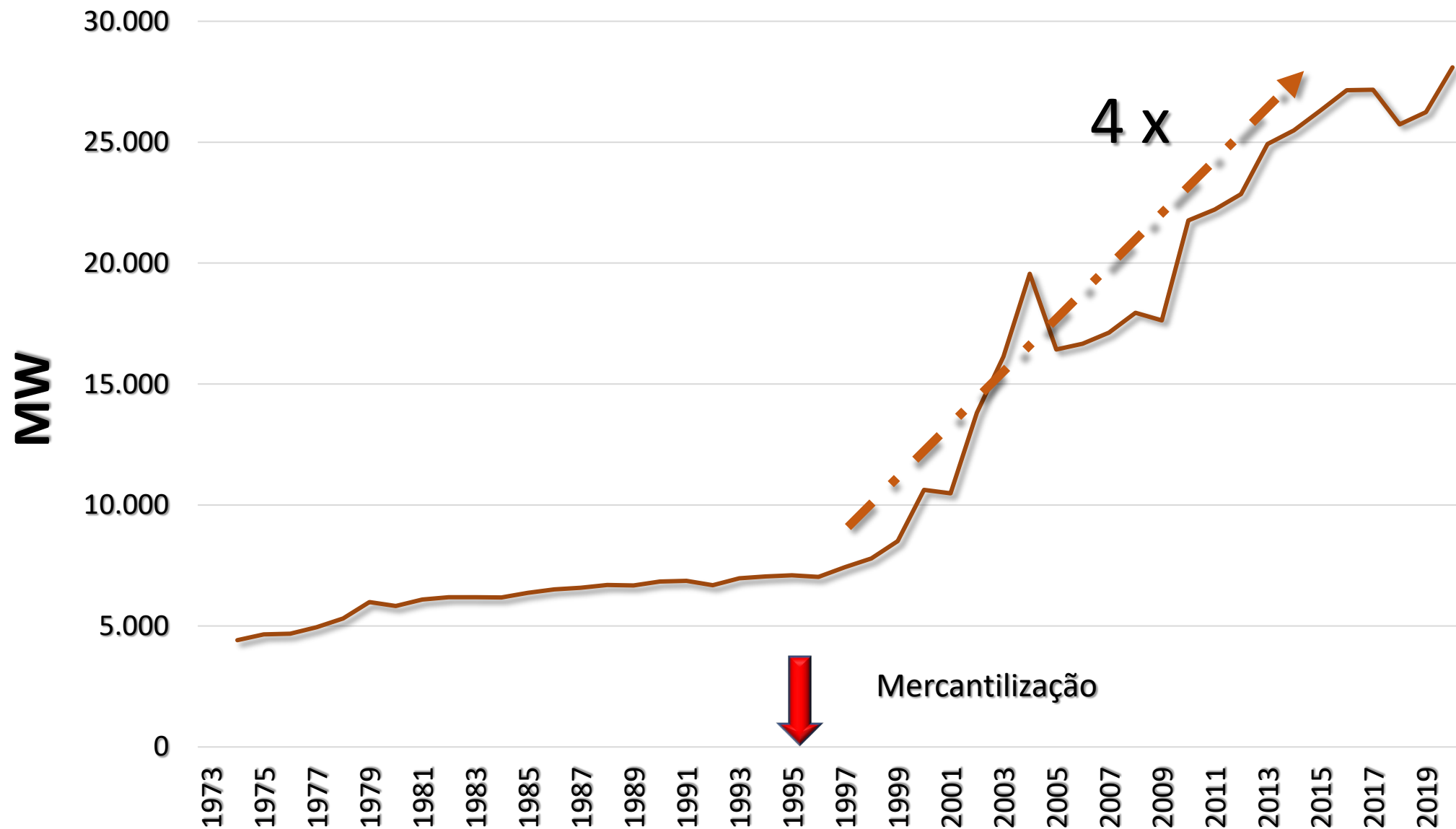




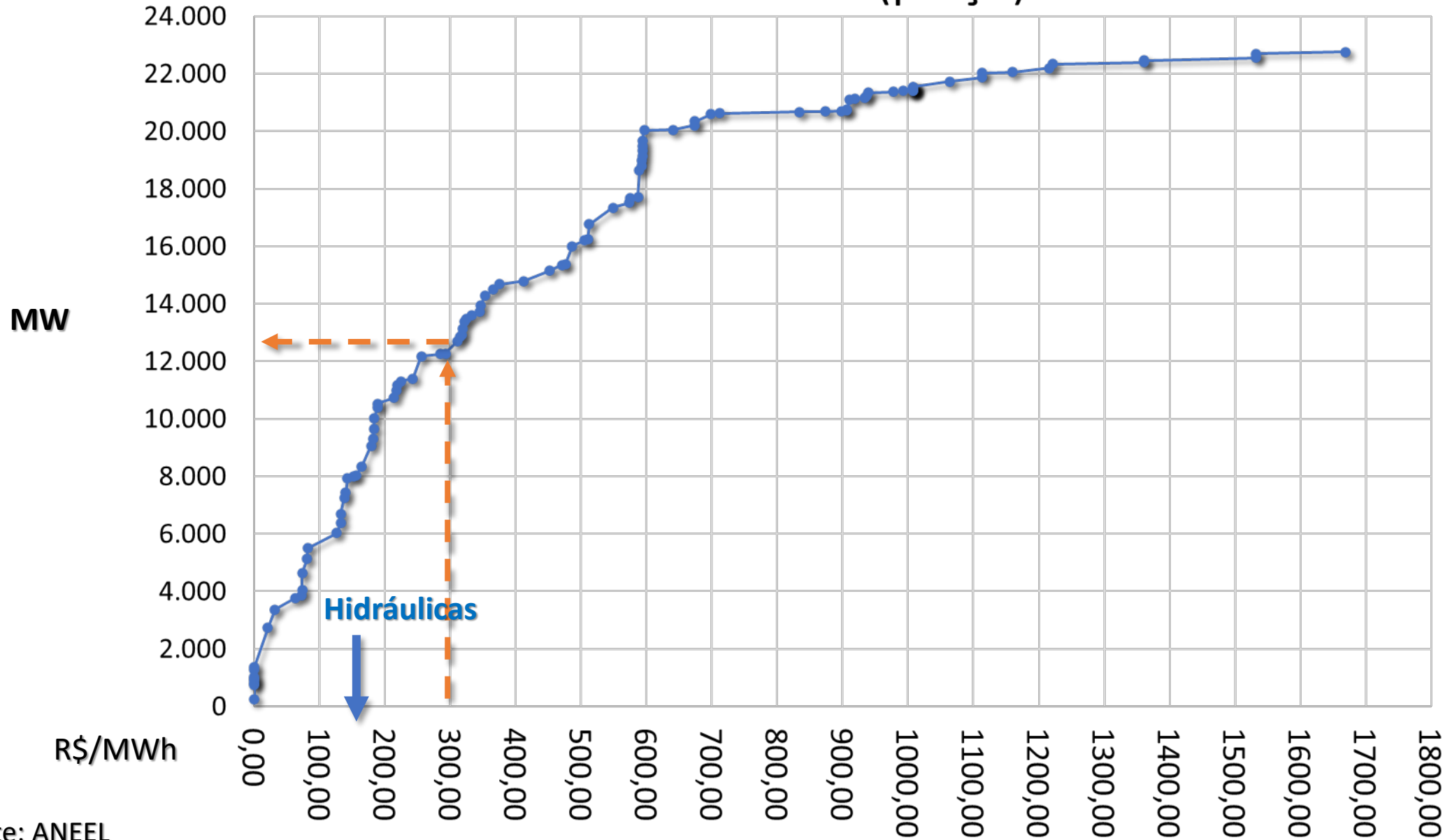
Evolução do Consumo de Eletricidade 1989 - 2020 MW med



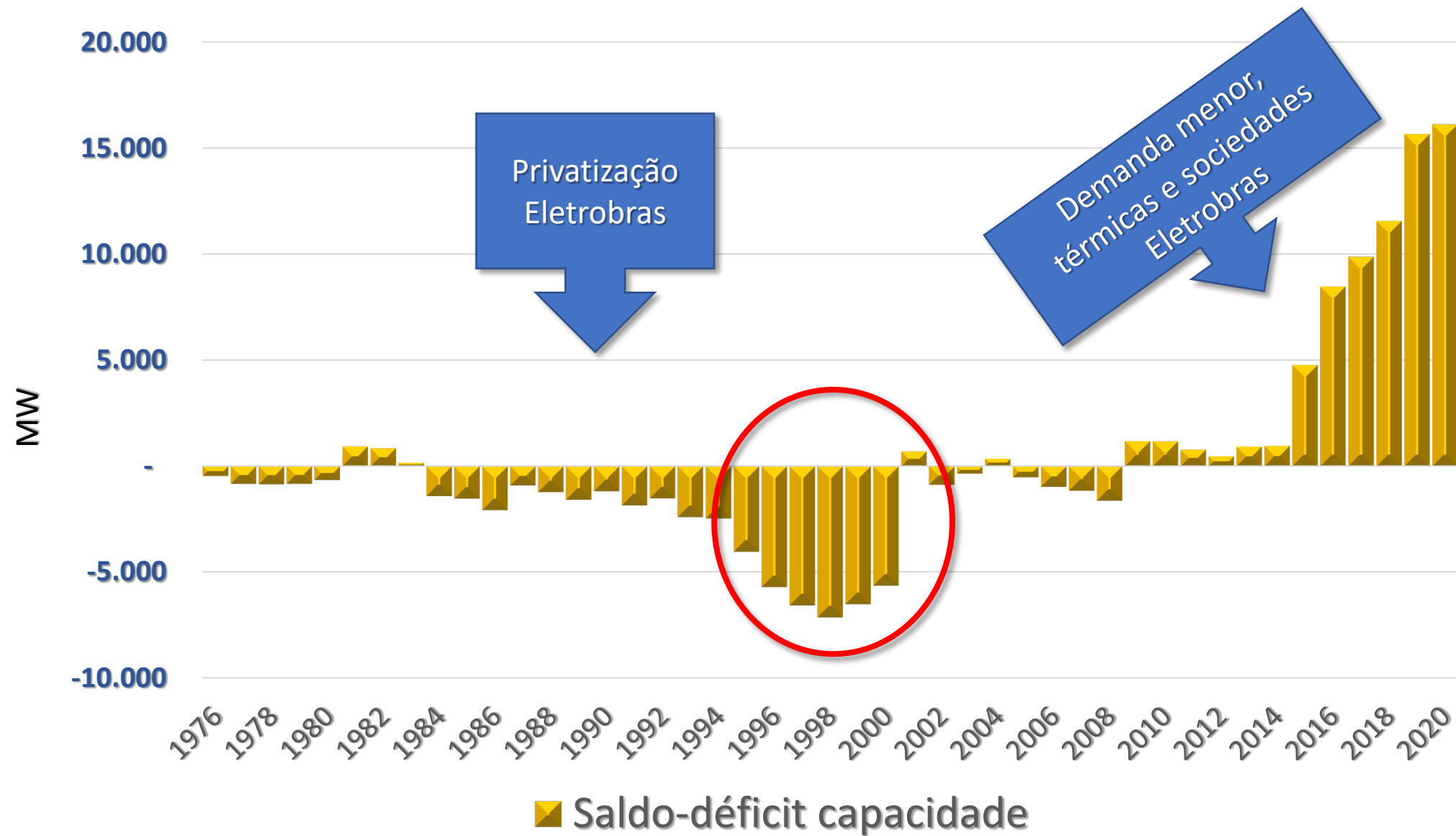
Evolução da Capacidade Térmica



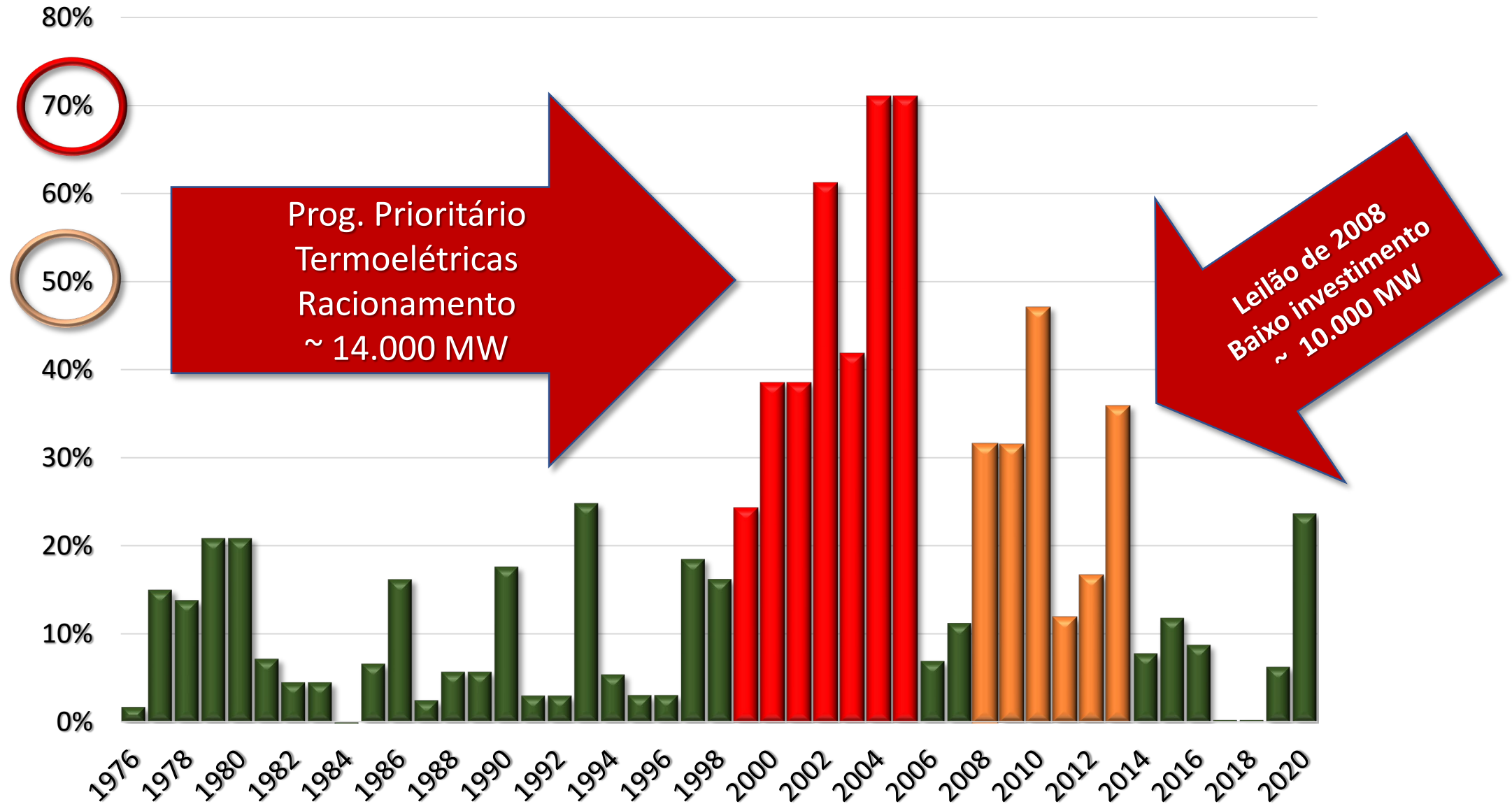
Potência x CVU (preço)



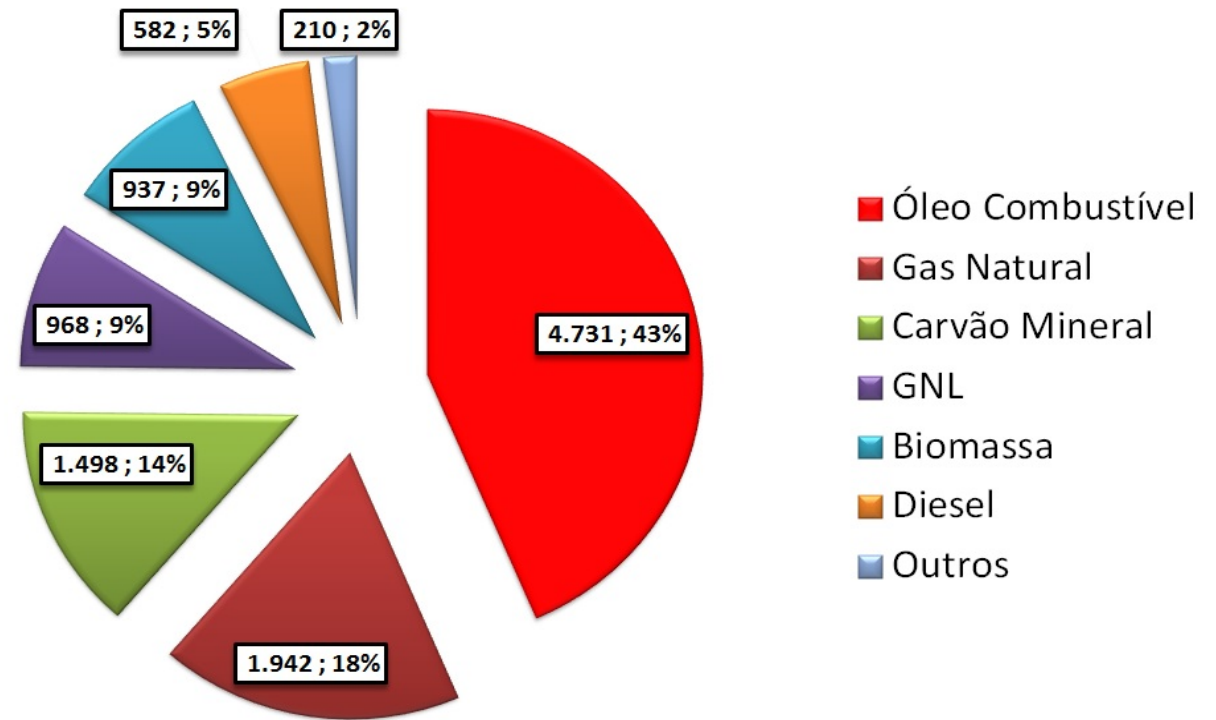
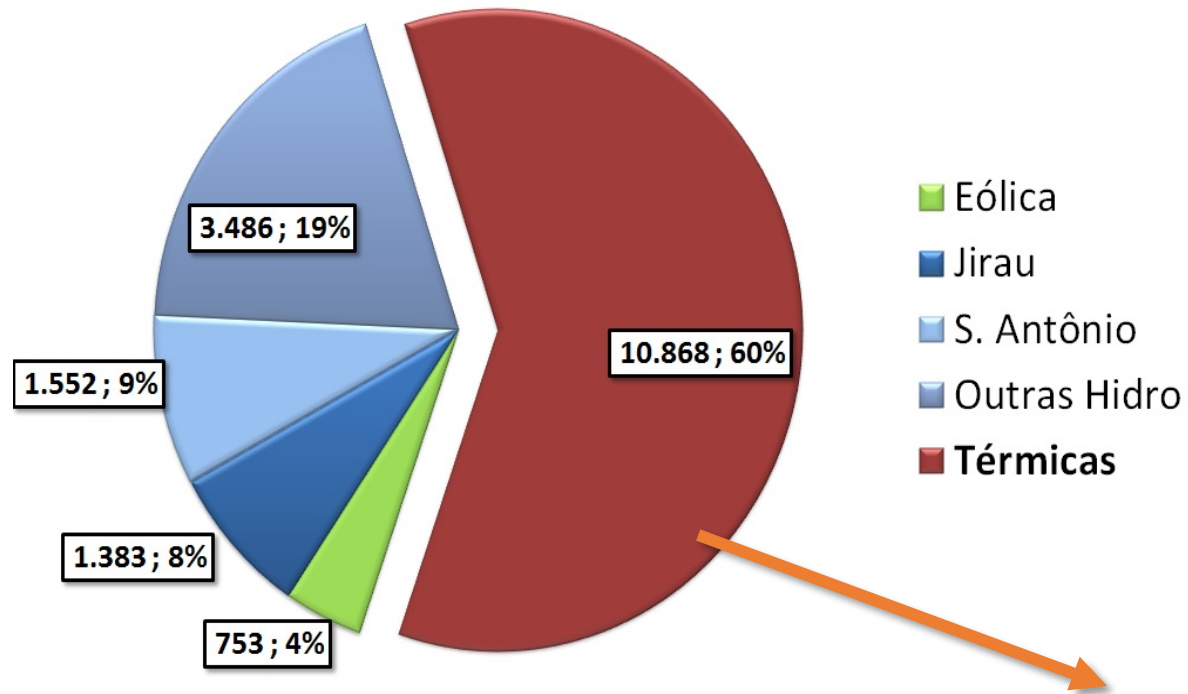
Expansão da capacidade total em relação ao consumo



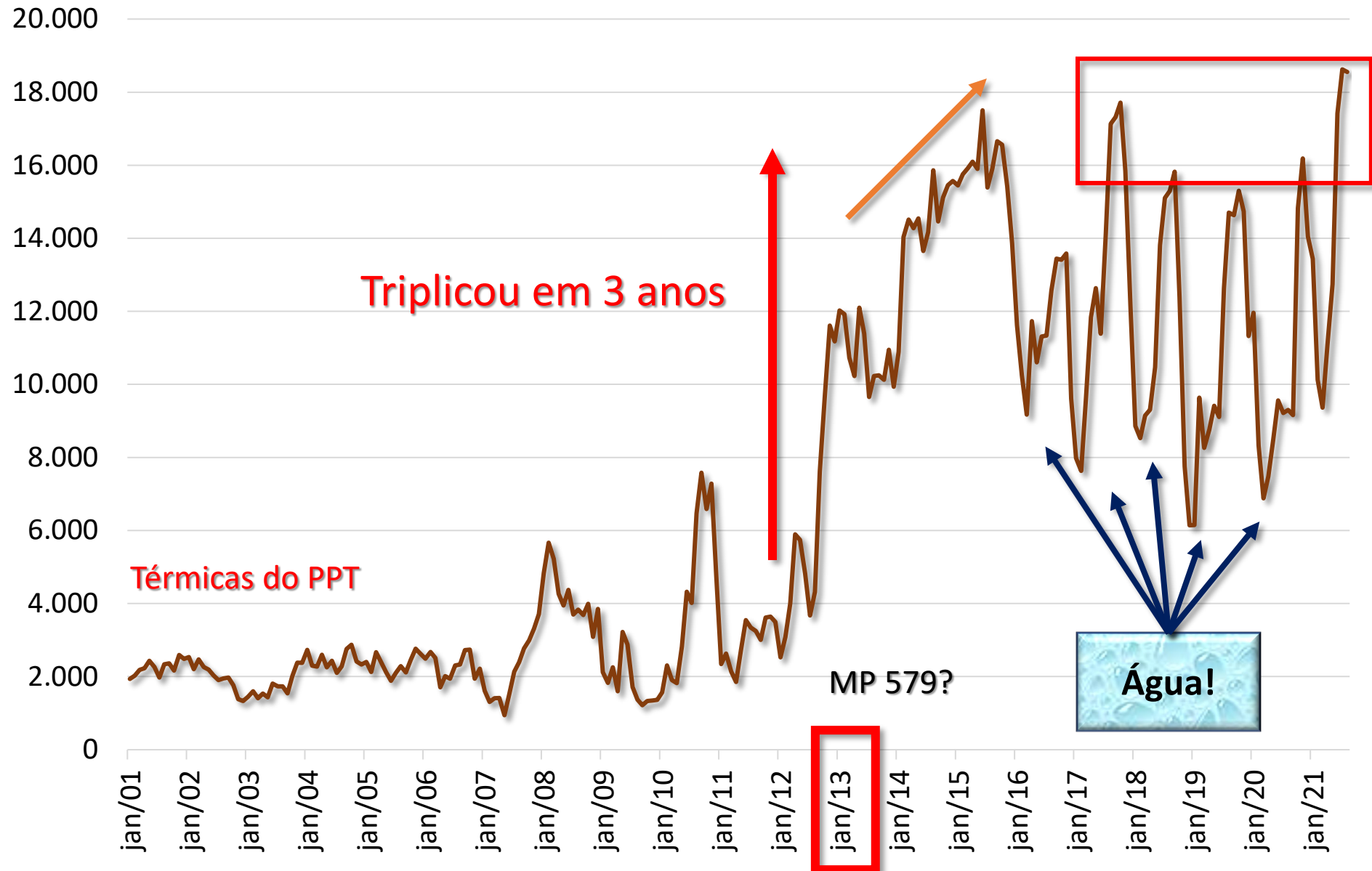
Térmicas no total da Expansão da Capacidade (%)



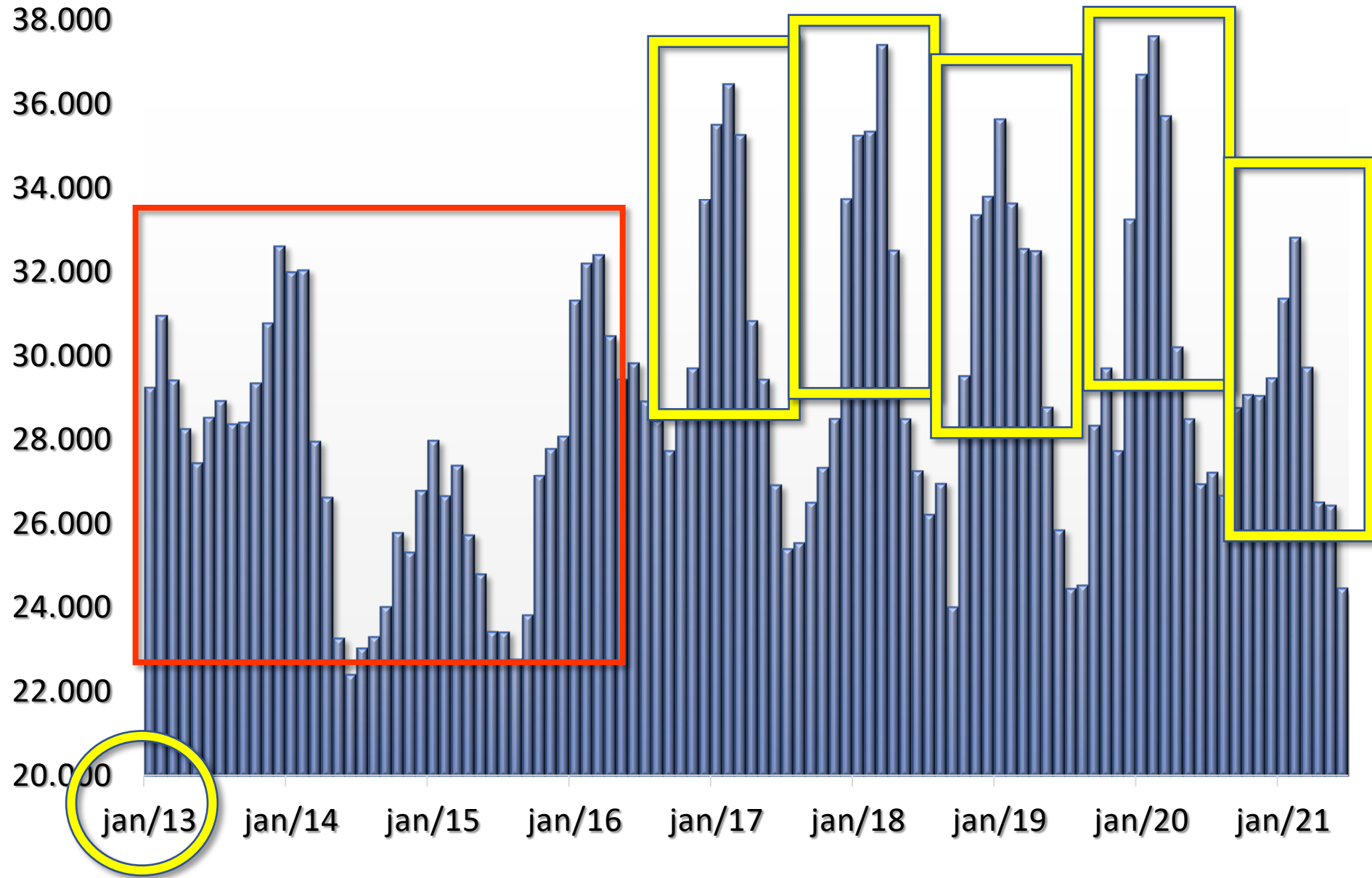
Expansão Hidro Térmica depois de 2010



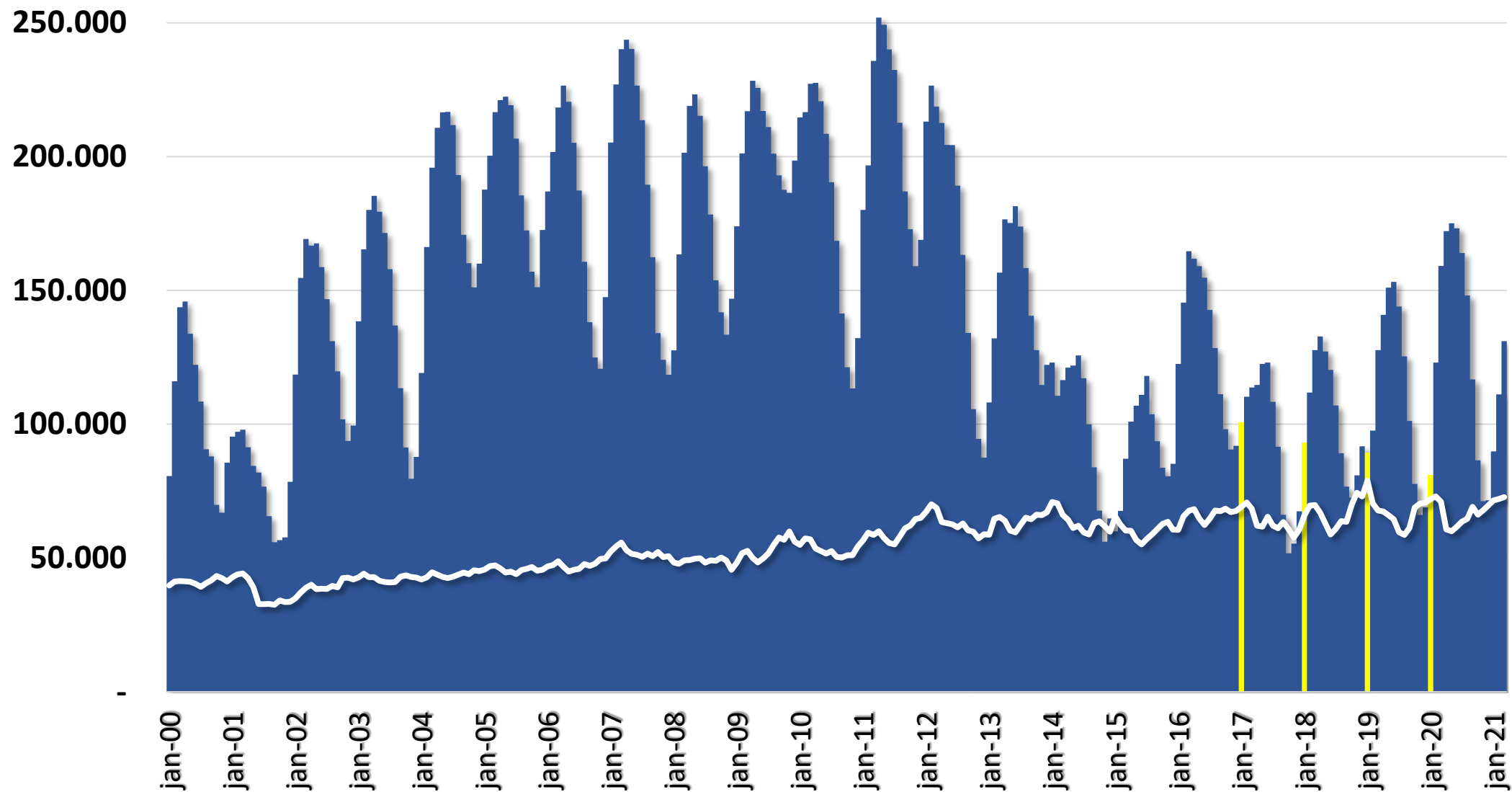
Geração térmica MW med



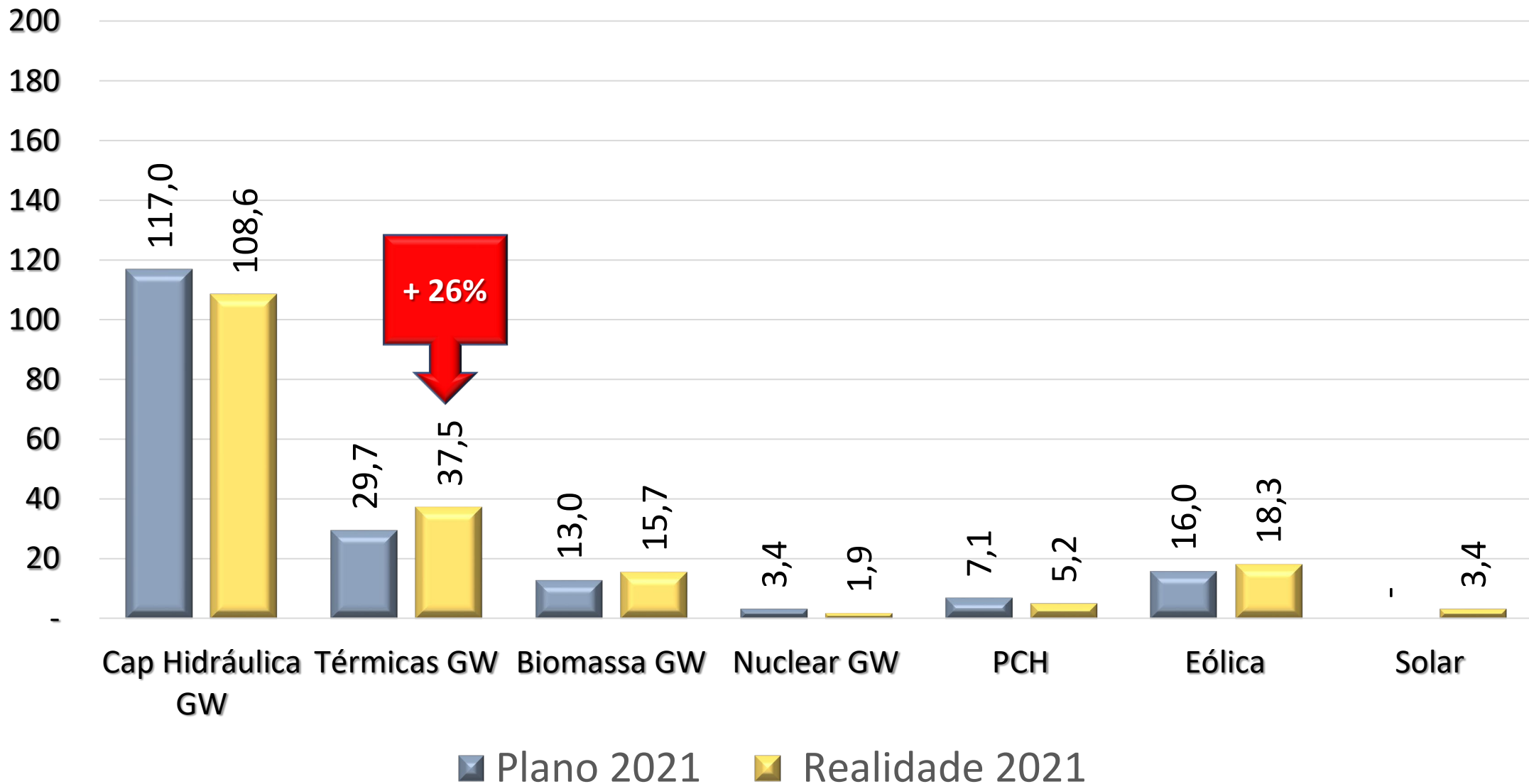
Geração Hidráulica SE/CO



Evolução da reserva e consumo em MW médios

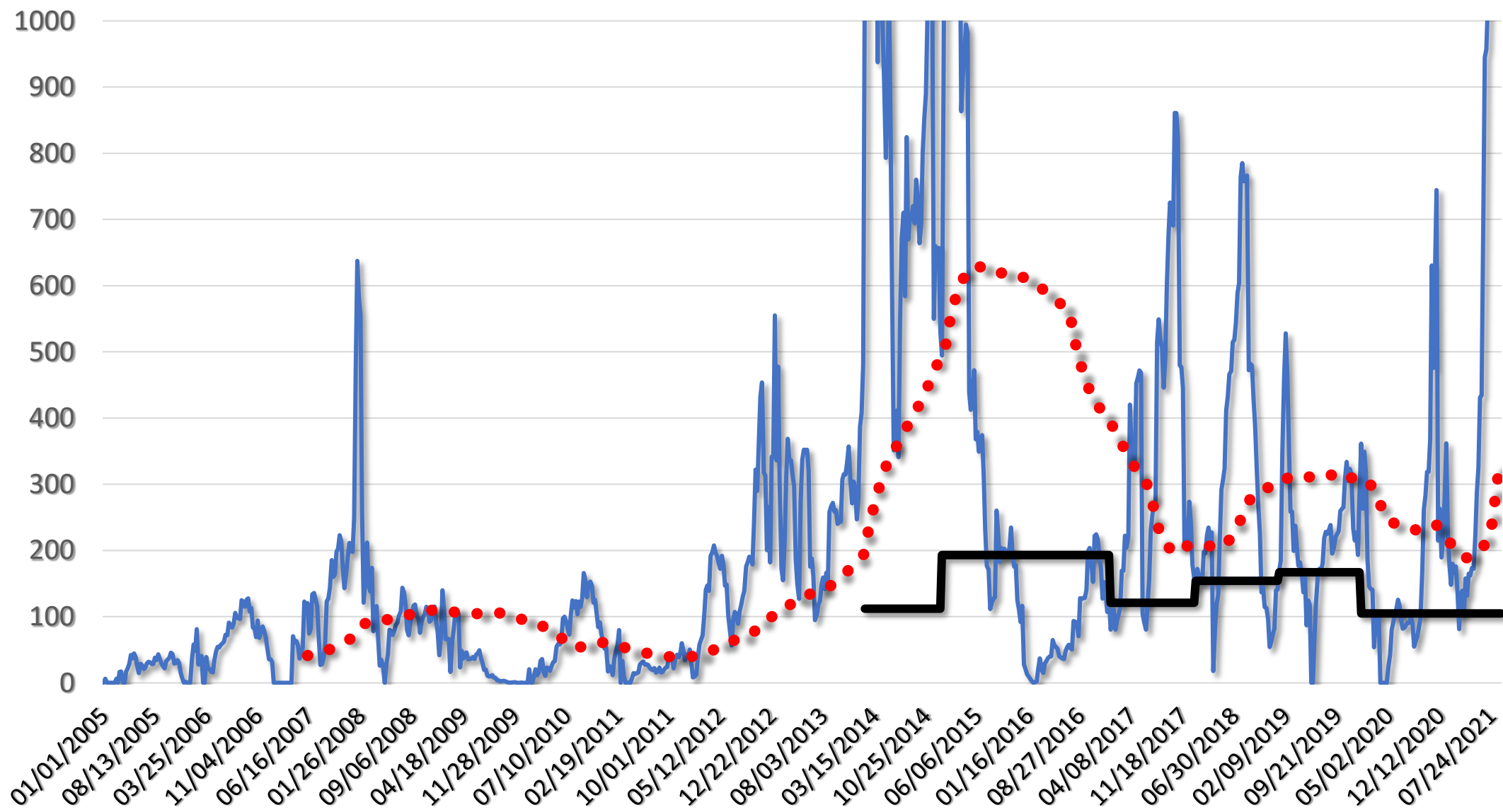


Plano 2021 (EPE) x Realidade 2021

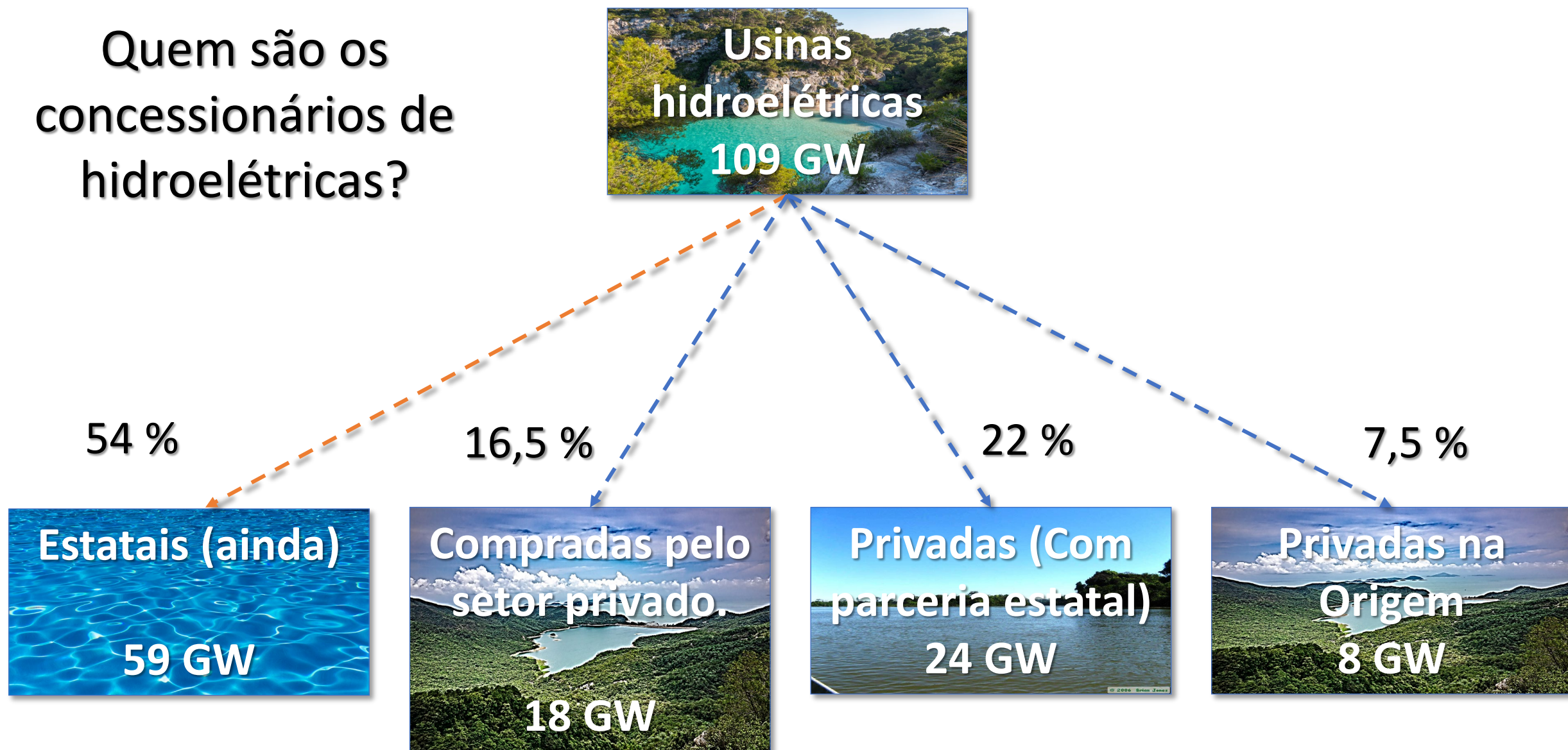


Fonte: EPE e dados atuais

9 anos com CMO med >> CME



Quem são os
concessionários de
hidroelétricas?



Fonte: SIGA da ANEEL - Base de dados repleta de erros e difícil de ser acessada.

Quem são os
concessionários ou
autorizados em
termoelétricas?



29 %



32 %



38 %



Expansão hidroelétrica dos últimos 11 anos – Parcerias Eletrobras

Usina em parceria	Potência MW
Belo Monte	4571
S. Antonio	3569
Jirau	3570
Teles Pires	1820
Peixes	499
Serra do Facão	212
Baguari	35
Sinop	402
Retiro Baixo	82
Mauá	11
Três irmãos.	807
Dardanelos	155
Foz do Chapecó	855
Total	16588

Empresa	País	Cap (GW)	Corpo funcional	Emp/MW
Scottish & Southern Energy	Inglaterra	13	19.795	1,52
ENGIE	França	115	171.100	1,49
Iberdrola	Espanha	34	47.488	1,40
EDF	França	140	154.941	1,11
EON	Alemanha	61	62.239	1,02
ENEL	Itália	95	71.394	0,75
Exelon	USA	34,6	25.829	0,75
Dominium	USA	23,6	14.500	0,61
Southern	USA	45,5	26.300	0,58
Hydro Quebec	Canada	37,3	19.904	0,53
Duke	USA	57,5	27.948	0,49
Eletrobras com distribuidoras	Brasil	49,5	21.563	0,44
ELB sem distribuidoras	Brasil	49,5	14.285	0,29
Eletrobras pré venda	Brasil	51,2	12.619	0,25

A Eletrobras tem em seu estatuto (Capítulo II, § 3), a informação de que, **caso a empresa seja usada para exercer um papel de política pública atendendo o governo, se resultar em prejuízo, ela deve ser ressarcida pelo tesouro**. Todos os governos nos últimos 25 anos, sem exceção, desobedeceram a essa regra. Isso é típico de um país em sério desprezo por leis e regras.

1 – Dívidas para comprar distribuidoras rejeitadas na privatização da década de 90.

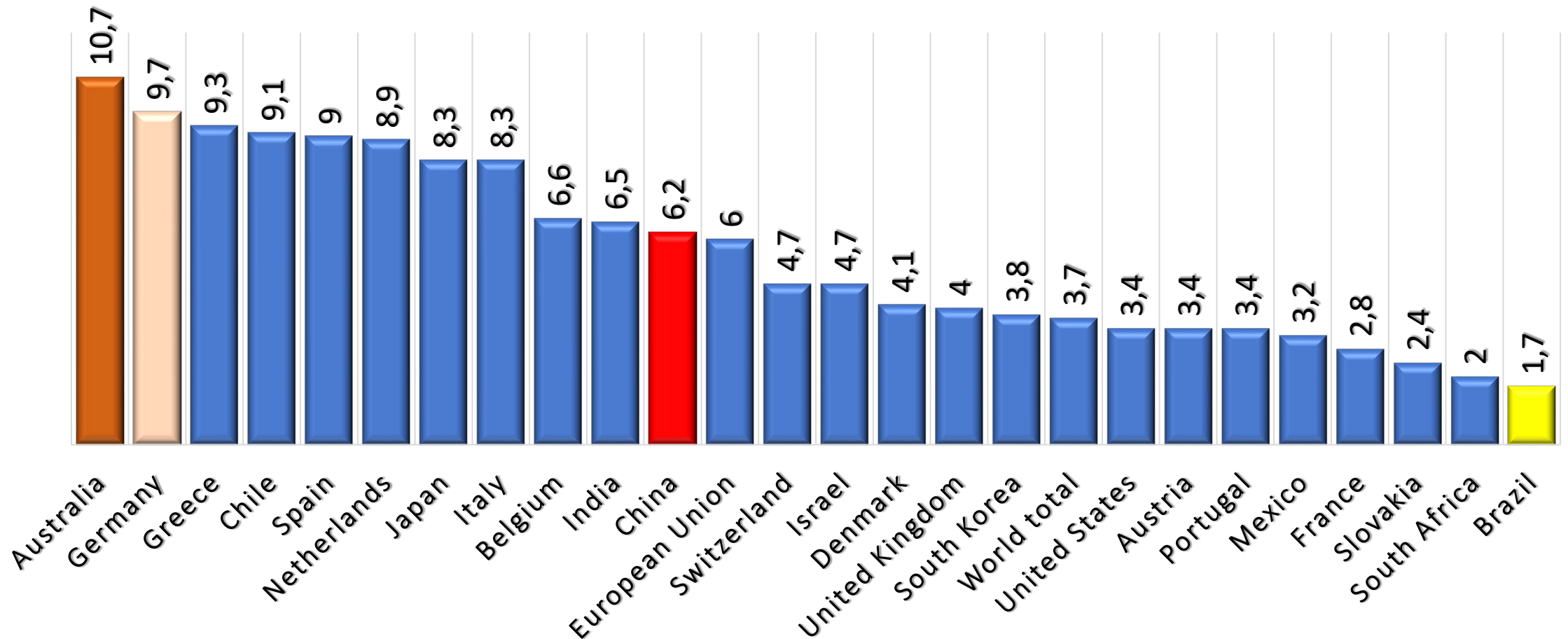
2 – Descontratada em 2003 sob queda do consumo sendo obrigada a gerar.

3 – Obrigada a entrar em 178 parcerias como minoritária.

4 – Erroneamente diagnosticada como causa do encarecimento da tarifa. Dose excessiva MP 579. Administração ficou órfã de receita. Anulou o autofinanciamento.

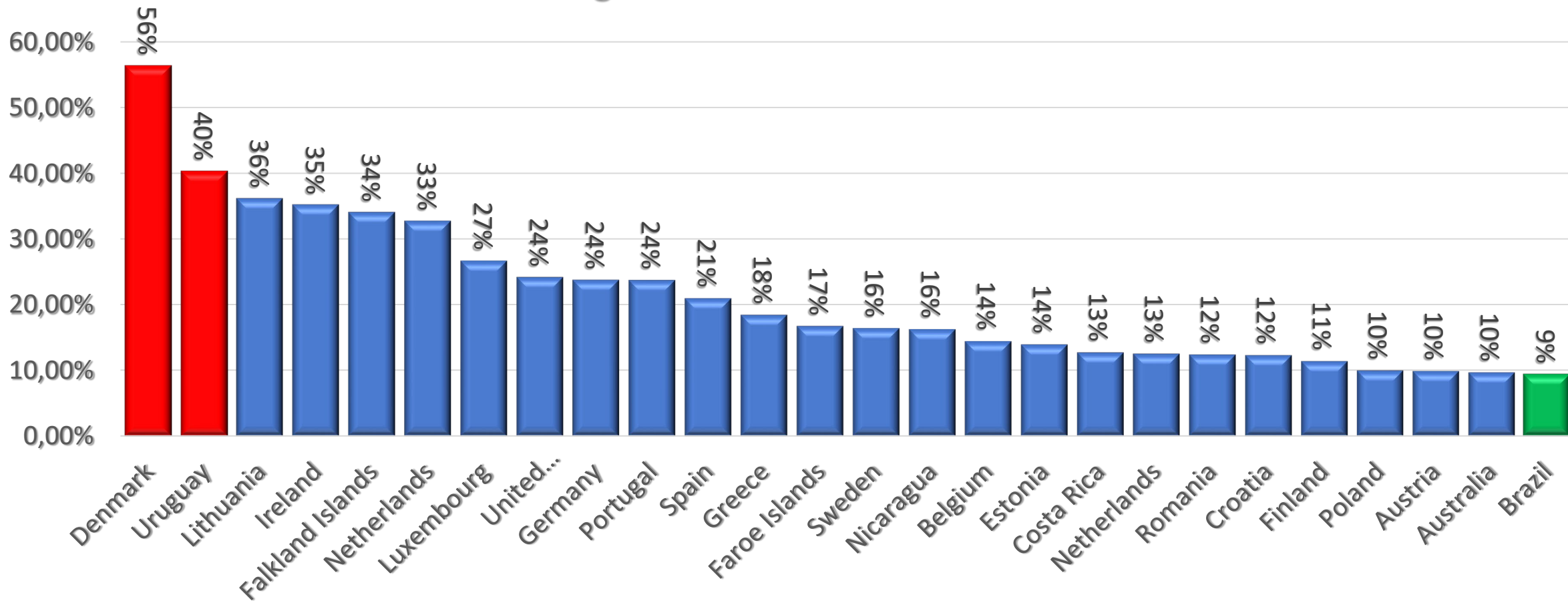
Soluções Óbvias I : Sol

% DA ENERGIA TOTAL



Soluções Óbvias II: Vento

Energia Eólica como % do total.



Estamos continuamente caminhando para o desmonte de instituições que construíram o que temos.

Deixamos que se propague a ideia de que o capital privado pode solucionar nossos problemas seculares.

Na experiência brasileira, o capital sempre precisou do estado.

Estamos tangenciando dilemas planetários.

Não basta não privatizar. Temos que reconstruir.

Grato pela atenção.

roberto@ilumina.org.br