



Intersolar South America Conference

Desafios para a expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil



FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS
DO ESTADO DE SÃO PAULO

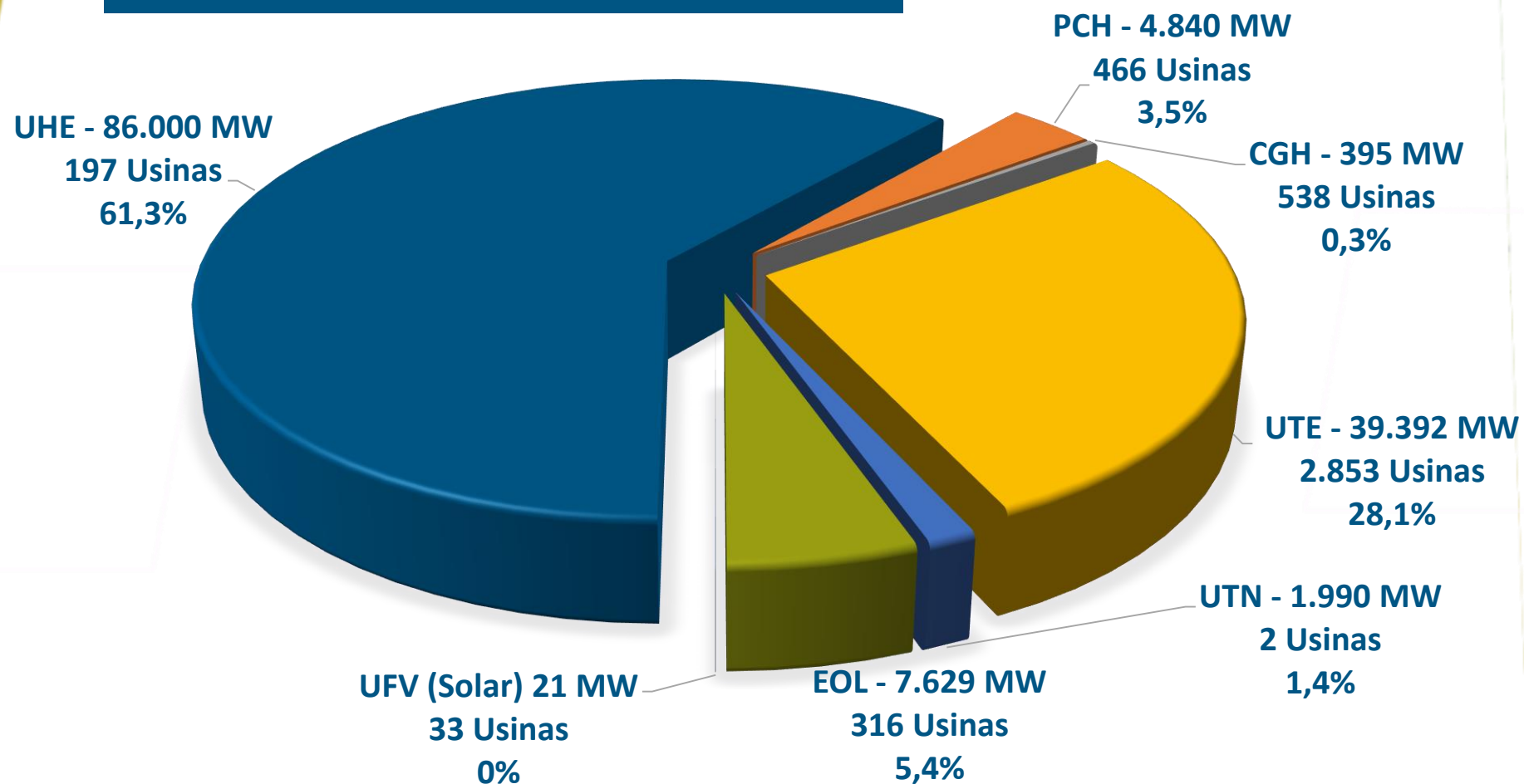
São Paulo - SP
25 de agosto de 2016



André Pepitone da Nóbrega
Diretor da ANEEL

[FONTES DE GERAÇÃO - 2016

Potência instalada do País 140.000 MW



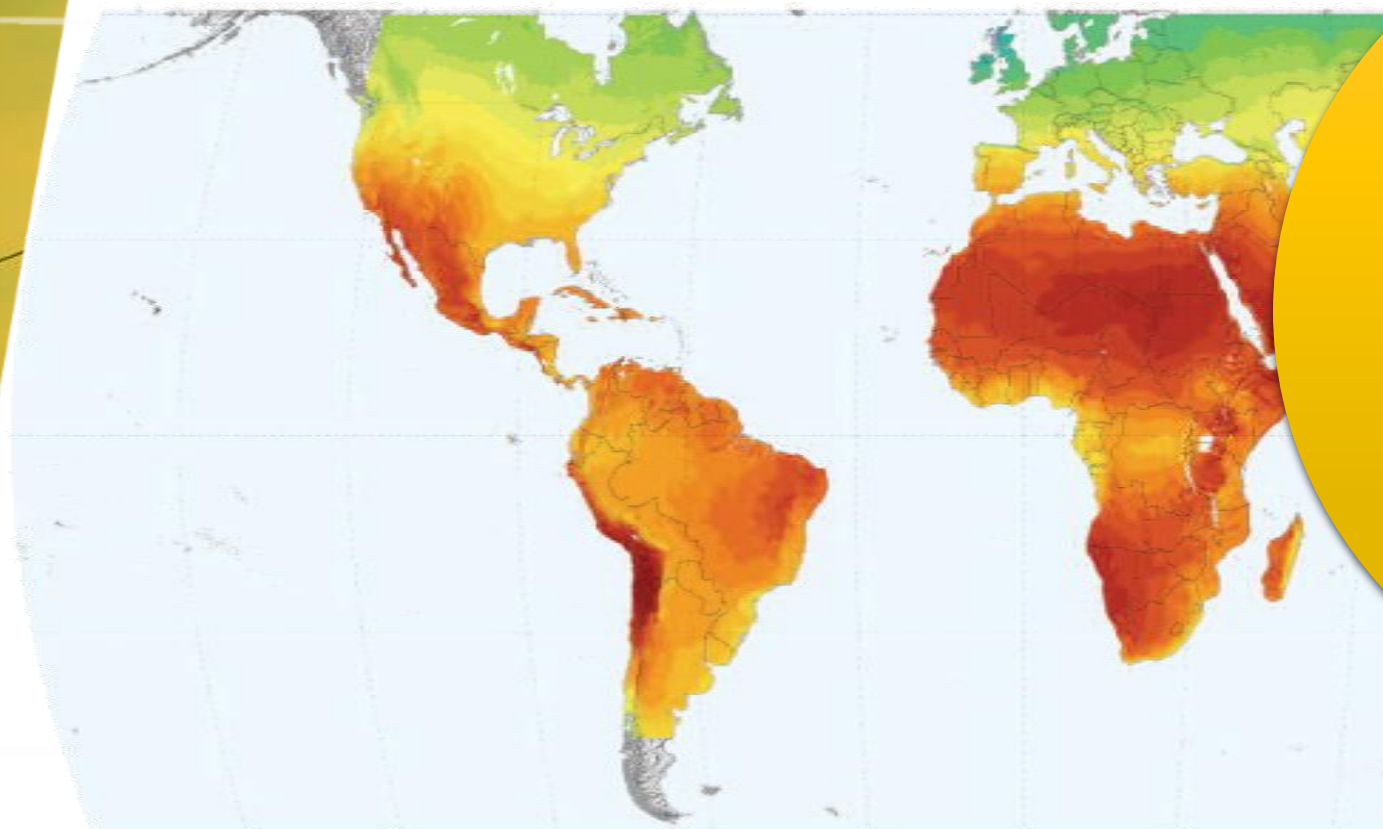
[*SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - SIN (MWmed)* **BALANÇO DE ENERGIA**

LEGENDA: ■ Verificado
■ Programado

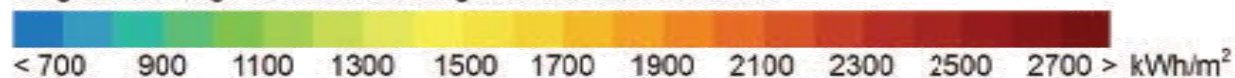
SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - SIN - MWmed			
Produção			
Hidro Nacional	32.319	33.573	56,52%
Itaipu Binacional	10.006	10.581	17,81%
Termo Nuclear	1.990	1.384	2,33%
Termo Convencional	11.435	10.629	17,90%
Eólica	3.302	3.229	5,44%
Total SIN	59.052	59.396	100,00%
Intercâmbio Internacional	0	0	
Carga (*)	59.052	59.396	

Submercado	Verificada no Dia	Máxima Histórica
SUL	14.525 às 14h44min	17.971 em 06/02/2014
SUDESTE - CO	47.456 às 14h28min	51.894 em 21/01/2015
NORTE	6.075 às 15h27min	6.492 em 21/10/2015
NORDESTE	11.655 às 14h28min	12.473 em 03/12/2015
SIN	79.605 às 14h28min	85.708 em 05/02/2014

MAPA INTERNACIONAL IRRADIAÇÃO SOLAR



Long-term average of annual sum of global horizontal irradiation



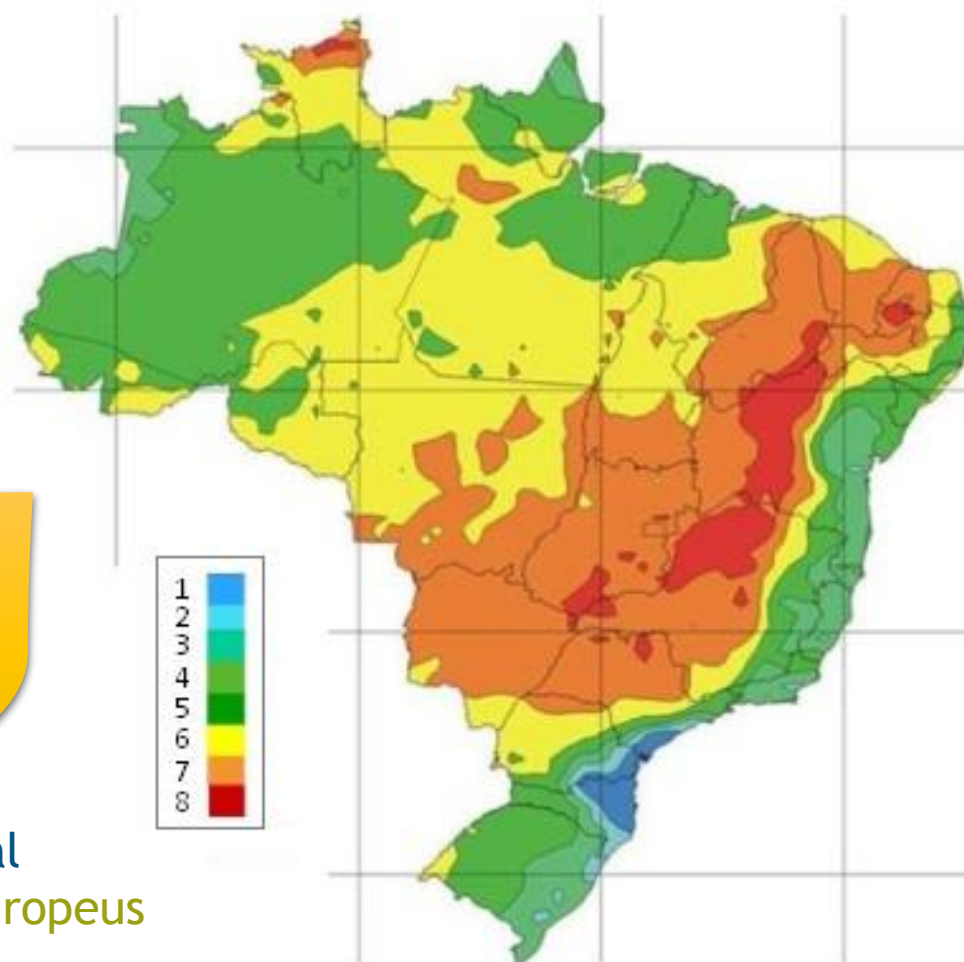
- Irradiação diária média anual nos países:
 - Alemanha: 900-1.250 kWh/m²/ano
 - França: 900-1.650 kWh/m²/ano
 - Espanha: 1.200-1.850 kWh/m²/ano

SolarGIS © 2013 GeoModel Solar

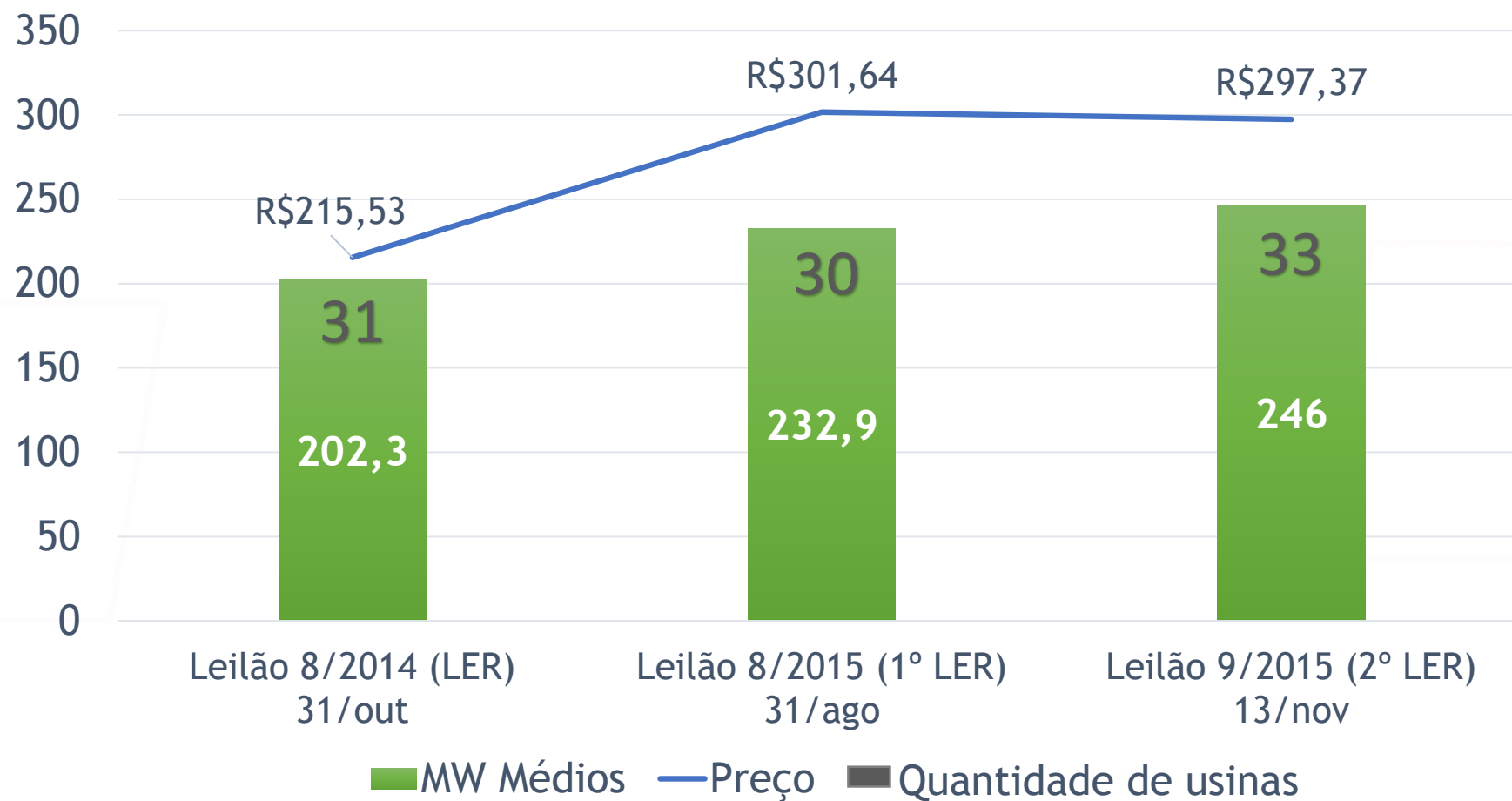
MAPA BRASILEIRO **IRRADIAÇÃO SOLAR**

1.500 e 2.400
kWh/m²/ano

Irradiação diária média anual
Superiores a maioria dos países europeus



UFV - LER LEILÕES 2014 / 2015



RESOLUÇÃO NORMATIVA REN Nº 687/2015

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 687, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2015.

Altera a Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, e os Módulos 1 e 3 dos Procedimentos de Distribuição – PRODIST.

Voto

O Diretor-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto na Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, com base no art. 4º, incisos IV e XVI, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, no que consta do Processo nº 48500.004924/2010-51 e considerando as contribuições recebidas na Audiência Pública nº 026/2015, realizada entre 7 de maio de 2015 e 22 de junho de 2015, que foram objeto de análise desta Agência e permitiram o aperfeiçoamento deste ato regulamentar, resolve:

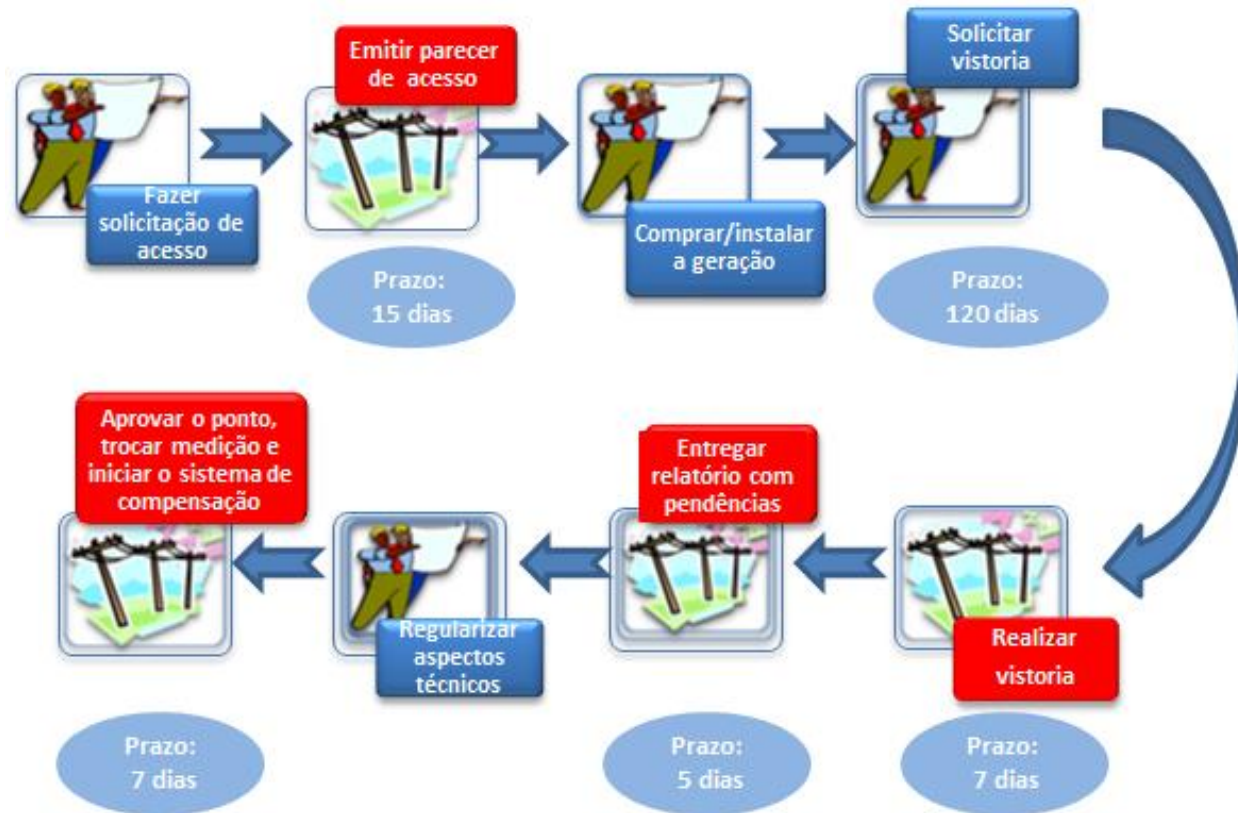
Art. 1º Alterar o art. 2º da Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º

I - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras;

REN Nº 687/2015

ALTERA A 482 E A SEÇÃO 3.7 DO PRODIST



Prazo máximo sem obras:

~~Micro:
82 dias~~

Micro:
34 dias

*Parecer de acesso = 30 dias se for minigeração e sem necessidade de obras



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (GD)

MODALIDADES

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA **MODALIDADES**



Condomínio com GD

GD junto à carga

Autoconsumo remoto

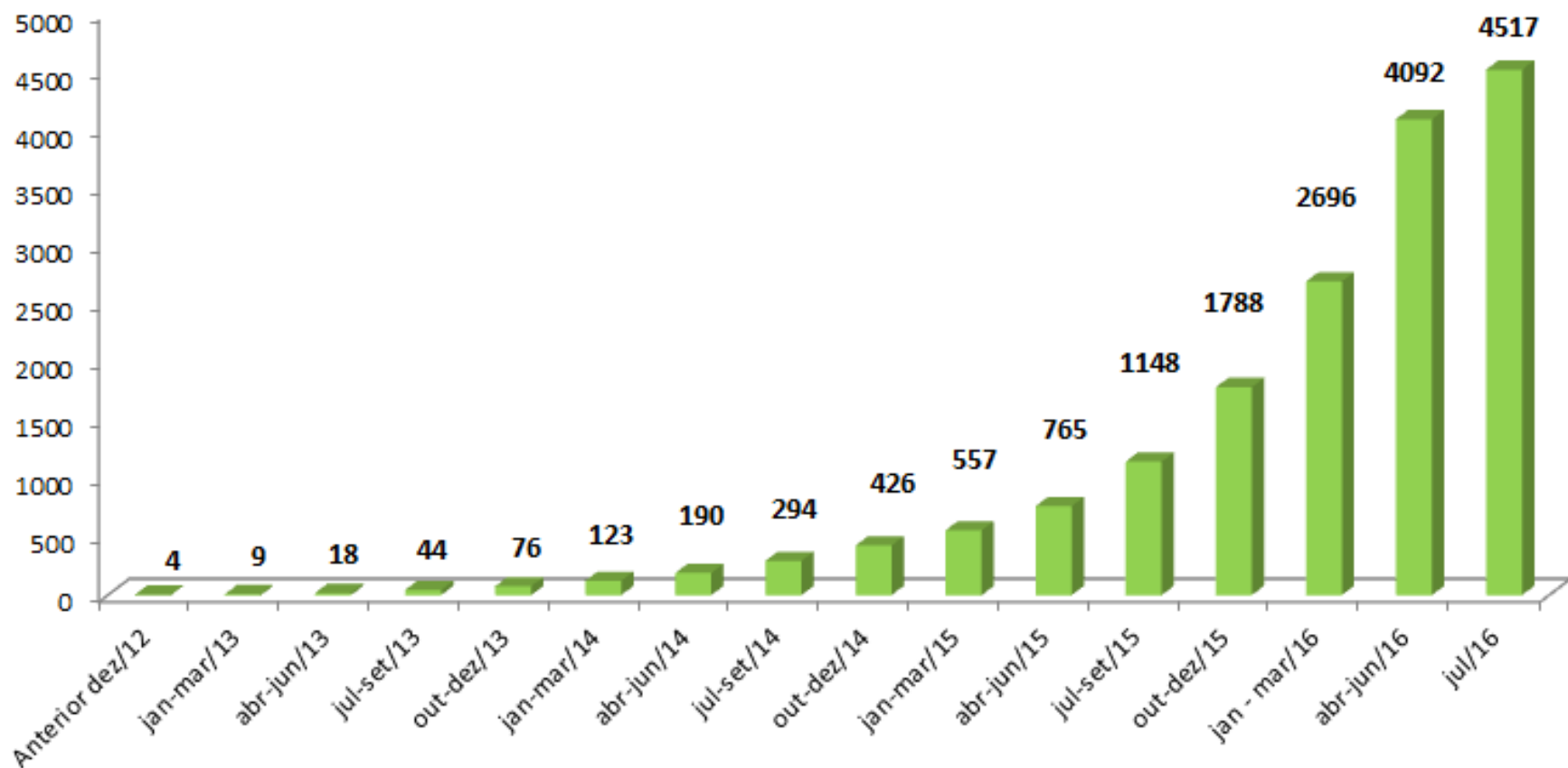
GD compartilhada



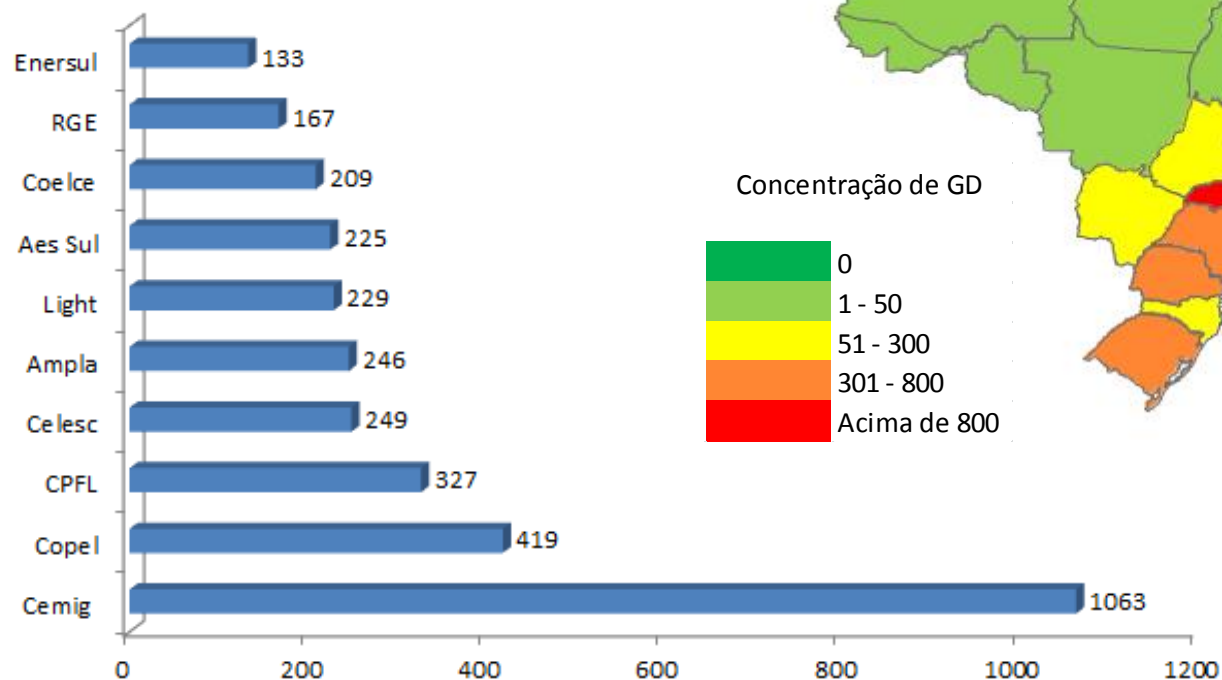
GERAÇÃO DISTRIBUÍDA *EVOLUÇÃO*

[GERAÇÃO DISTRIBUÍDA **EVOLUÇÃO**

Número de conexões acumulado



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA EVOLUÇÃO



4.517 conexões até julho/2016
72% em 10 distribuidoras

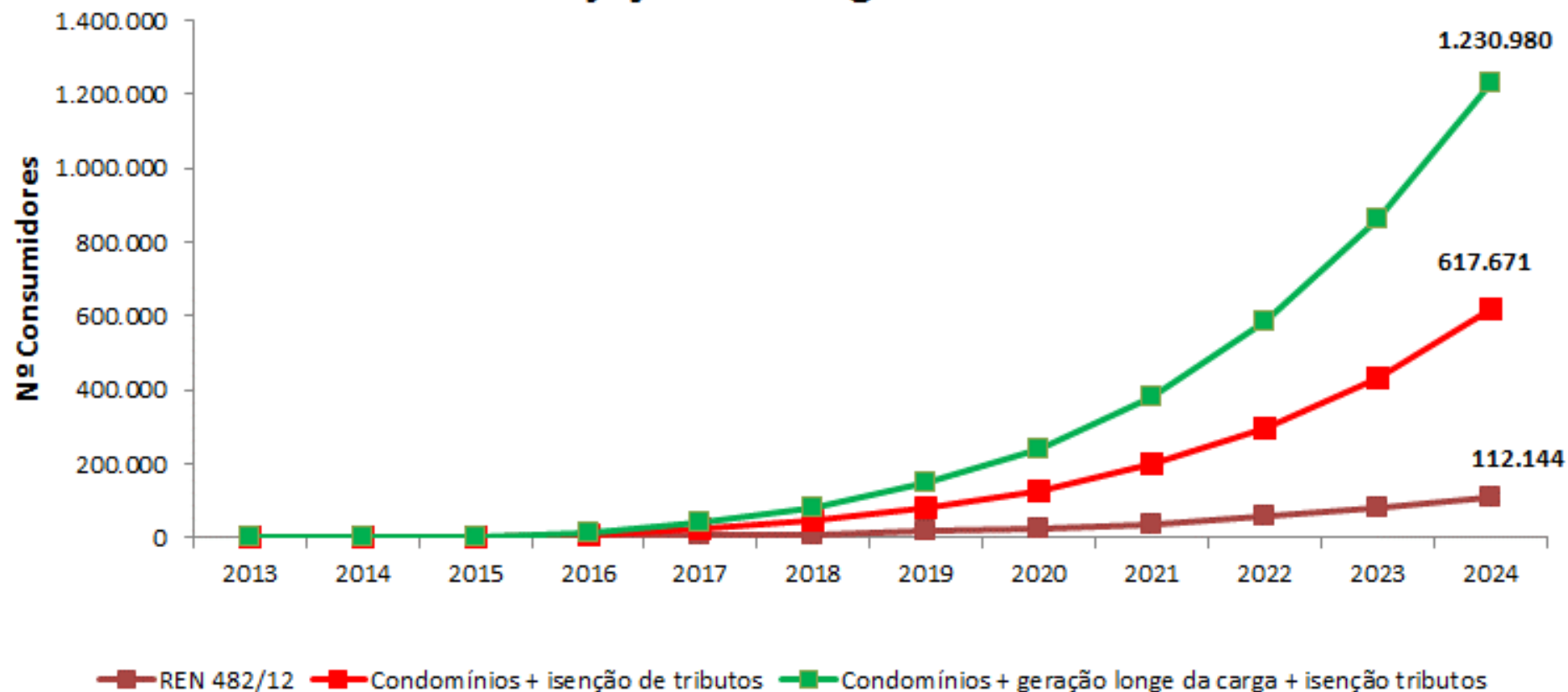




GERAÇÃO DISTRIBUÍDA **PROJEÇÕES**

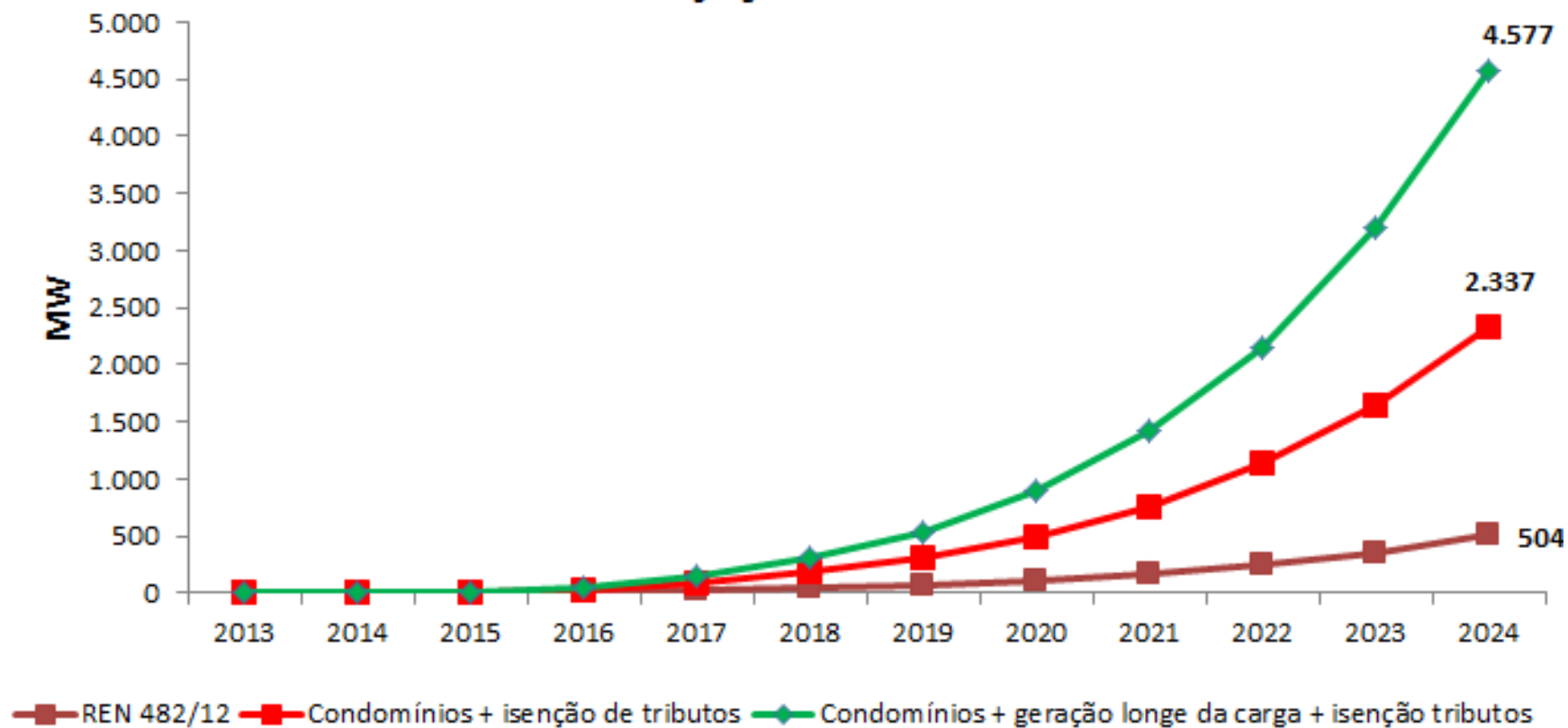
GERAÇÃO DISTRIBUÍDA **PROJEÇÕES**

Projeções microgeradores

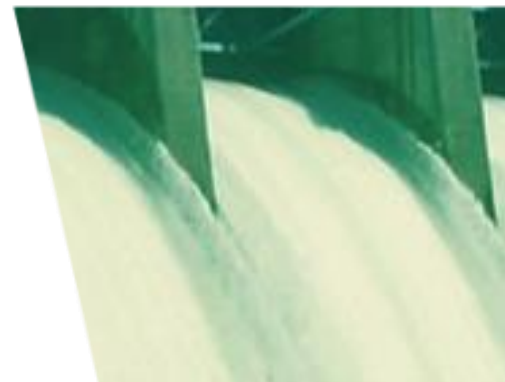


[GERAÇÃO DISTRIBUÍDA PROJEÇÕES

Projeções MW



[ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA **DESAFIOS**



DESAFIOS DA **ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**

- Geração Distribuída

Divulgação

Financiamento

ICMS nas novas
possibilidades

- Geração Centralizada

Estrutura de
leilão bem
definida

Financiamento

[GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DESAFIOS - ICMS (CONVÊNIO 16/2015)

- O ICMS incide sobre a diferença entre a energia ativa consumida e injetada;
- A isenção se aplica somente à GD na mesma unidade consumidora ou autoconsumo remoto (mesmo titular);
- Limitado a 1 MW;
- A isenção não se aplica ao custo de disponibilidade (Grupo B), à energia reativa (Grupo A) e à demanda de potência (TUSD para Grupo A).



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA **DESAFIOS - ICMS**

ICMS

Convênio CONFAZ
16/15

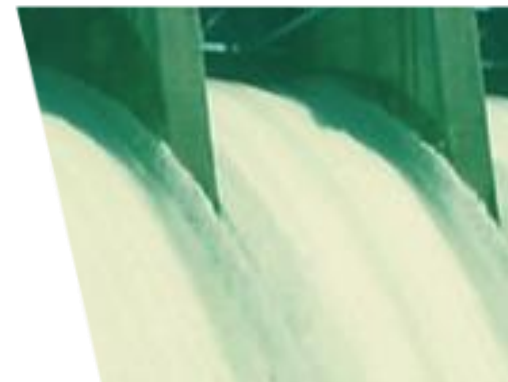
Estados nos quais a incidência de ICMS se dá somente sobre a diferença entre o consumo e a geração



PIS/Cofins

Lei nº 13.169/15

PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA **EDIFÍCIO SEDE DA ANEEL**





RAZÃO DE SER **A MISSÃO DA ANEEL**

Proporcionar condições favoráveis
para que o mercado de energia
elétrica se desenvolva com
equilíbrio entre os agentes e em
benefício da sociedade!



WWW.ANEEL.GOV.BR
 www.facebook.com/aneelgovbr

ANDRÉ PEPITONE DA NÓBREGA
DIRETOR

Telefone Geral: 061 2192 4106
SGAN 603 Módulos I e J - Brasília DF
CEP: 70830-110