



# Matriz elétrica brasileira

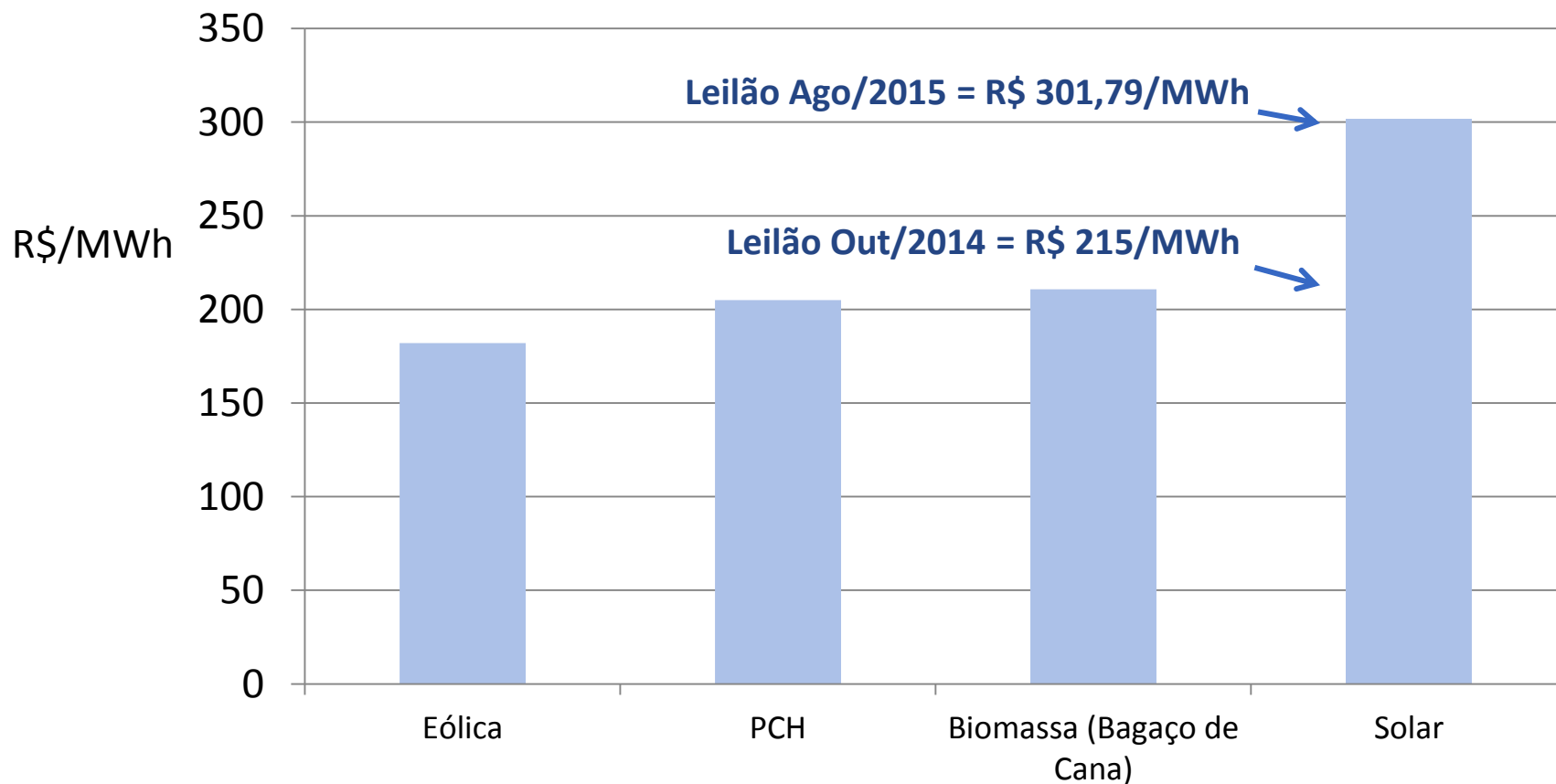
## Micro e Minigeração Distribuída



**Lívio Teixeira de Andrade Filho**  
Coordenação-Geral de Fontes Alternativas  
Departamento de Desenvolvimento Energético

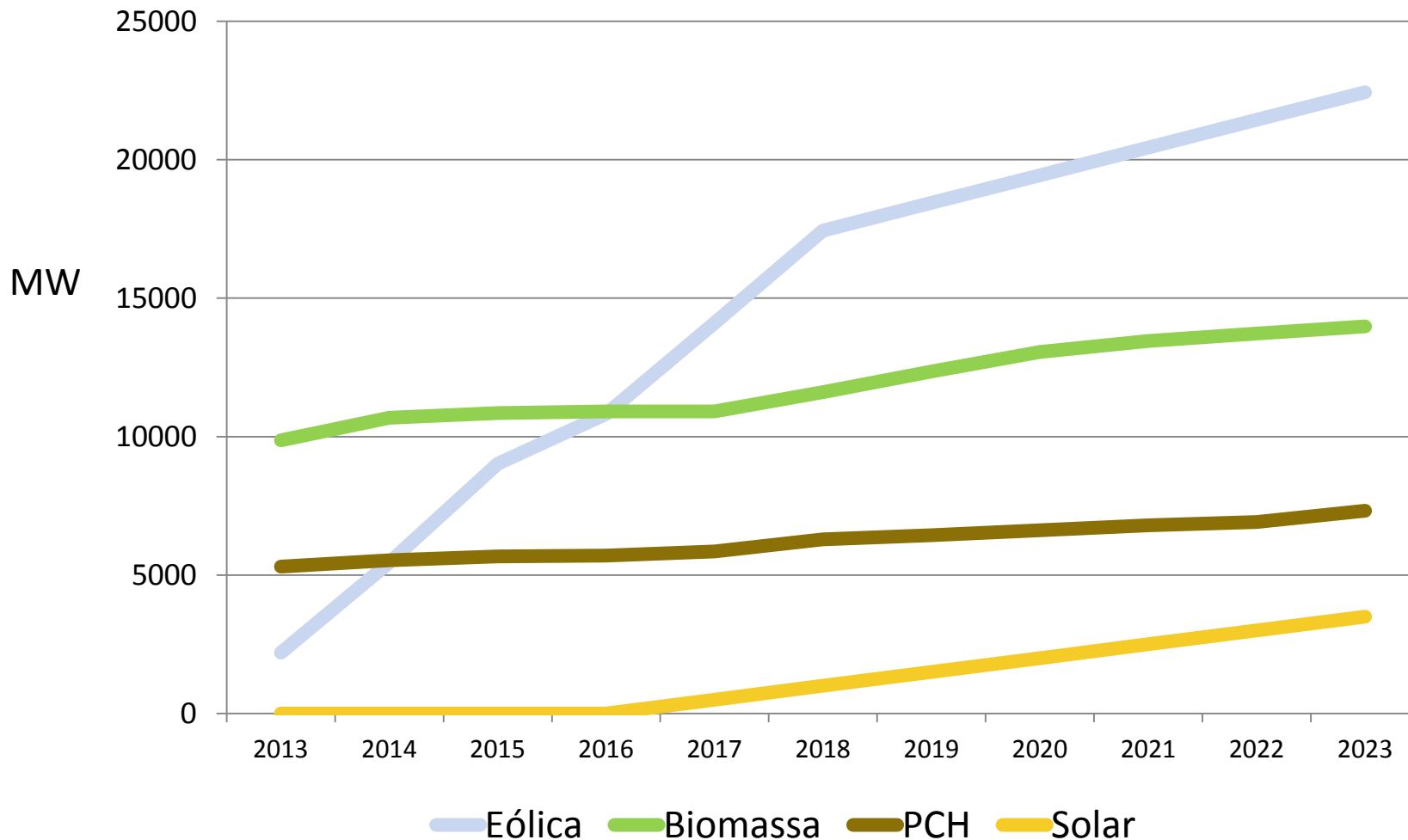


## COMPETITIVIDADE DAS FONTES DE ENERGIA PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA





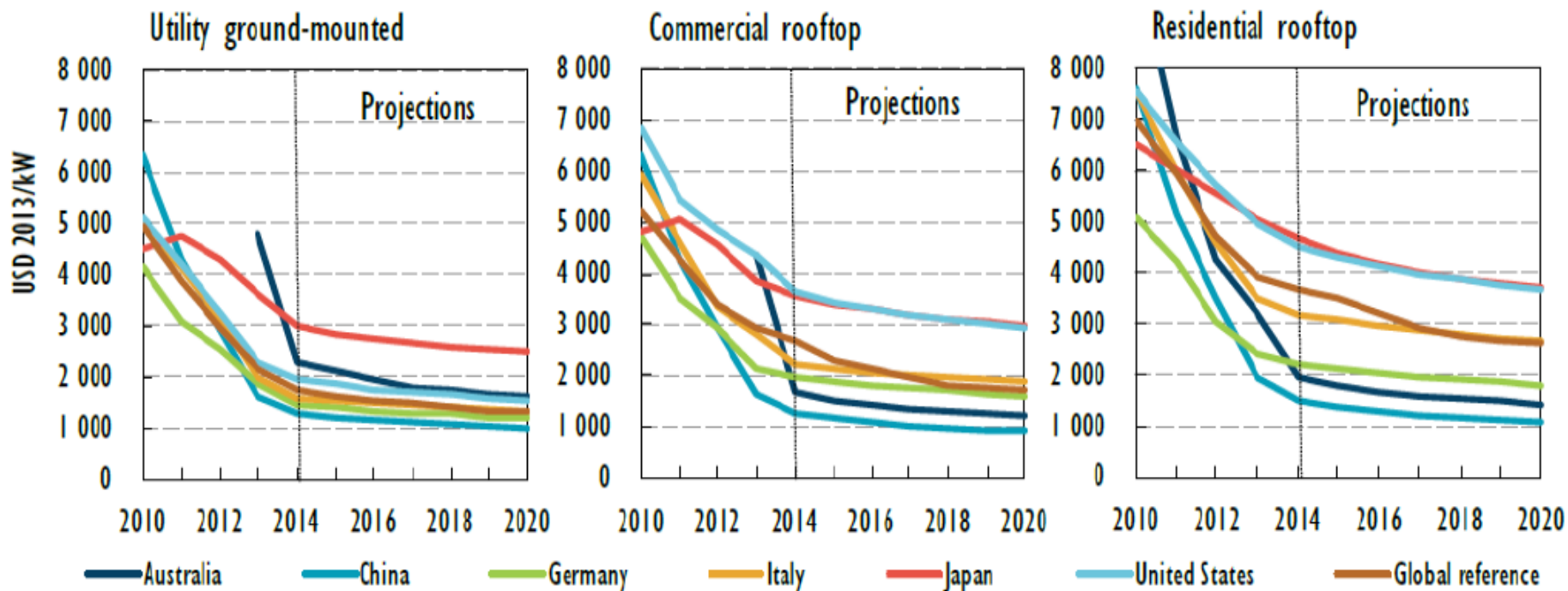
## EVOLUÇÃO DE CAPACIDADE INSTALADA DAS FONTES ALTERNATIVAS RENOVÁVEIS - PDE 2023





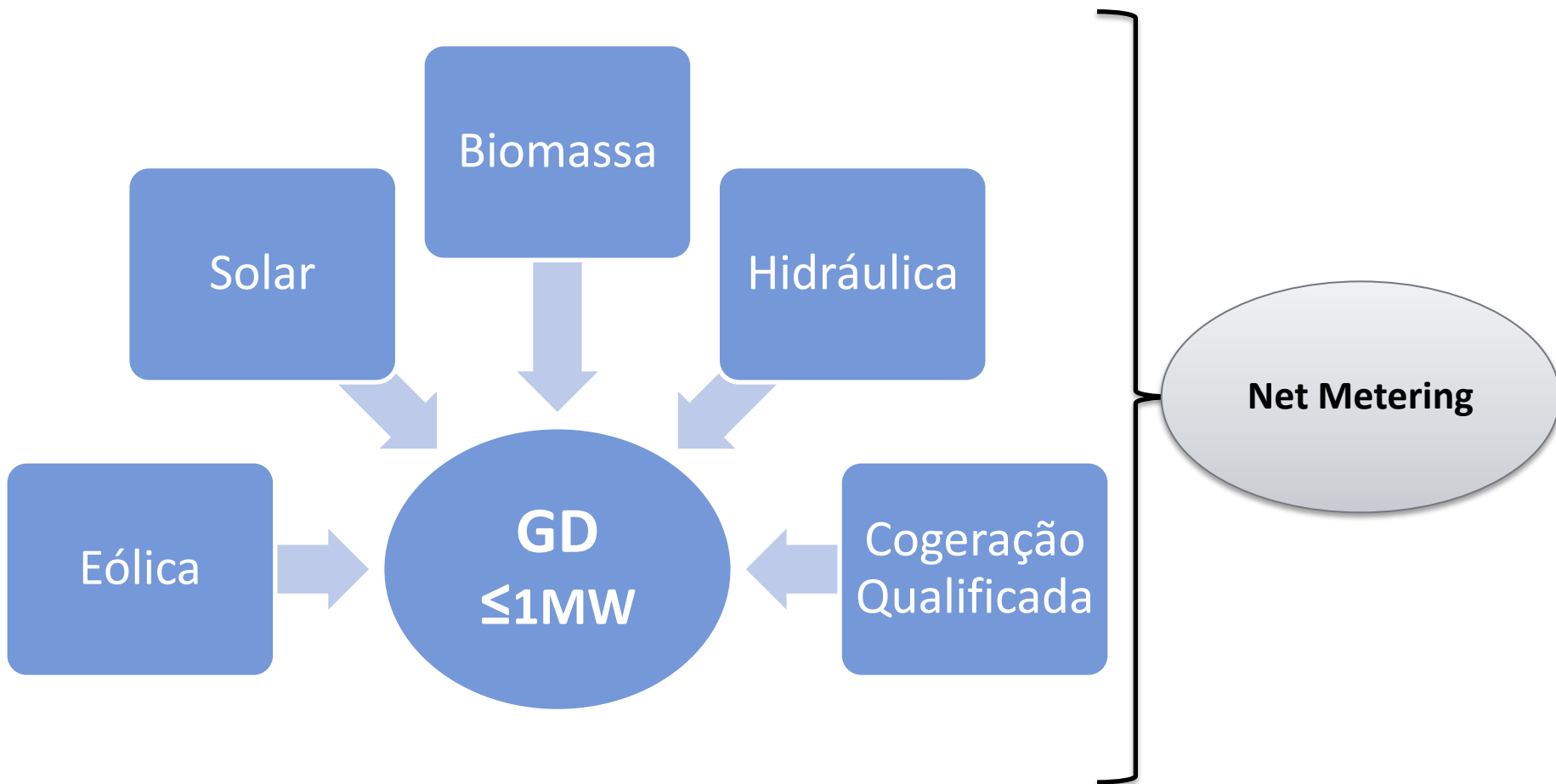
## QUEDA DO CUSTO DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

### Historical and projected typical solar PV investment costs



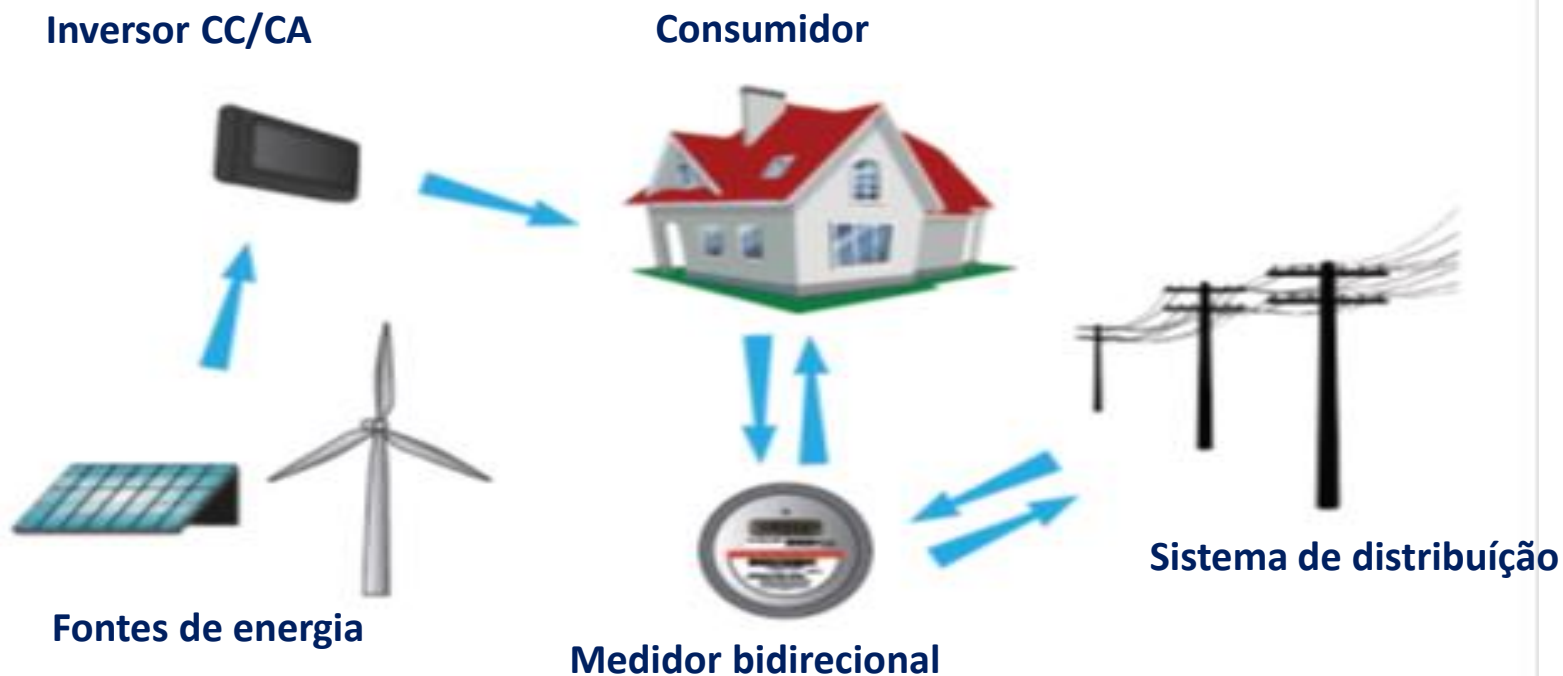


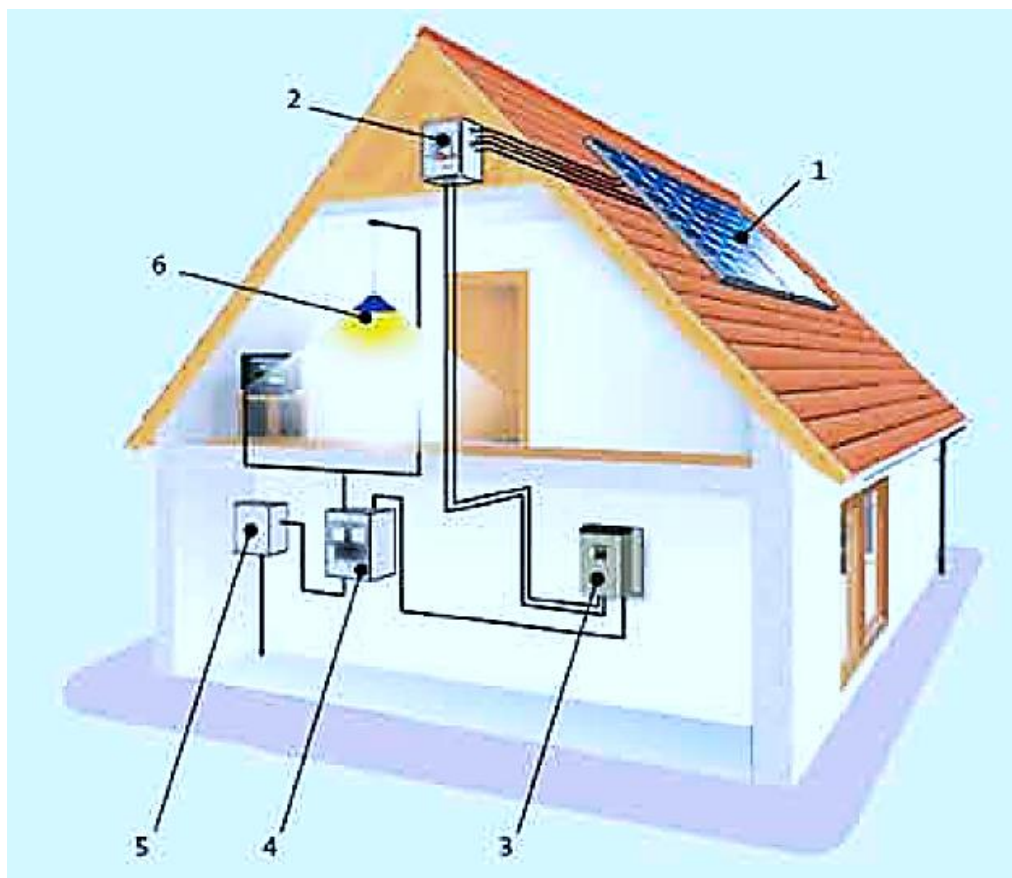
## Micro e Minigeração Distribuída (REN ANEEL 482/2012)





## Micro e Minigeração Distribuída (REN ANEEL 482/2012)



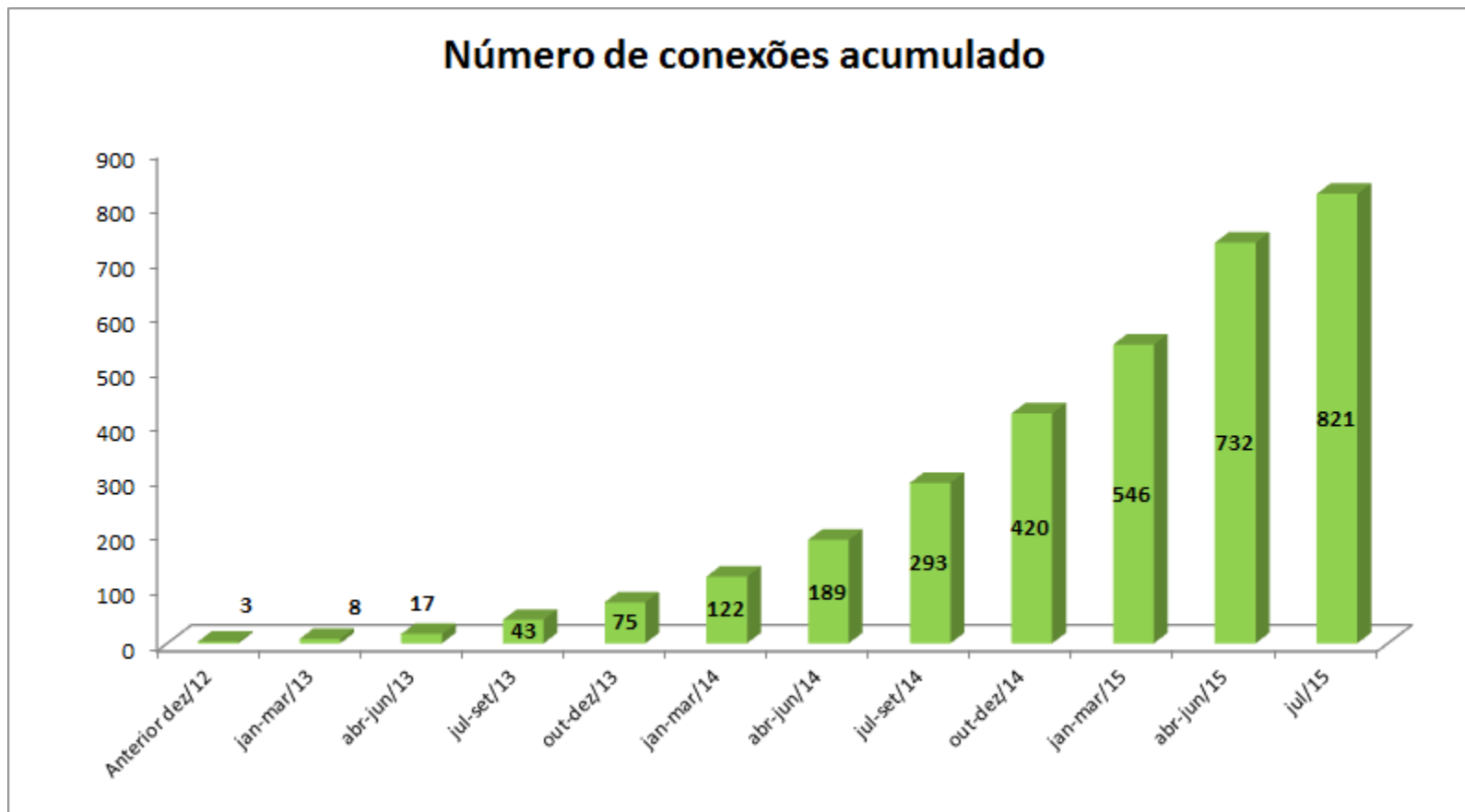


- 1- Painel Fotovoltaico
- 2- Caixa de Junção do Painel Fotovoltaico
- 3- Inversor

- 4- Medição bidirecional
- 5- Conexão à rede
- 6- Carga



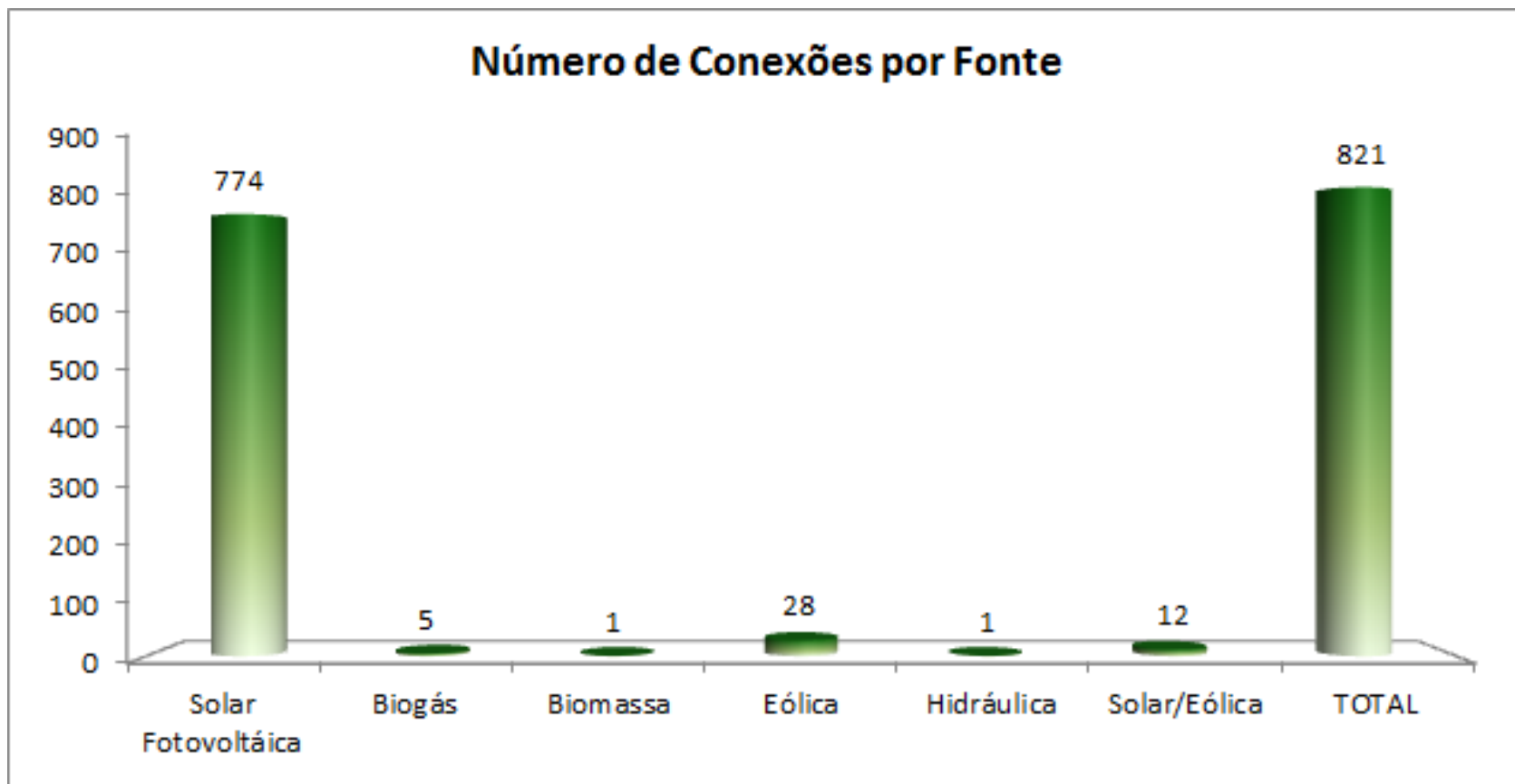
# Cenário Atual







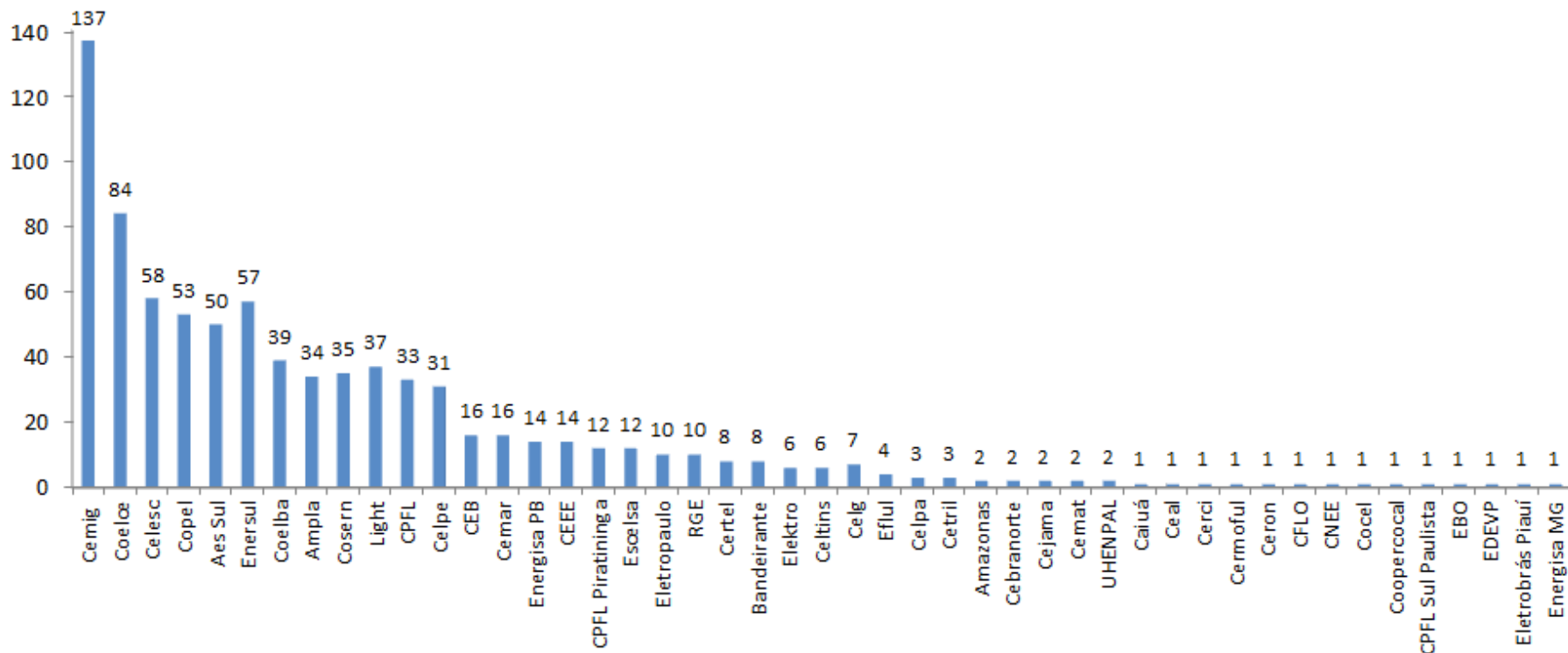
# Cenário Atual





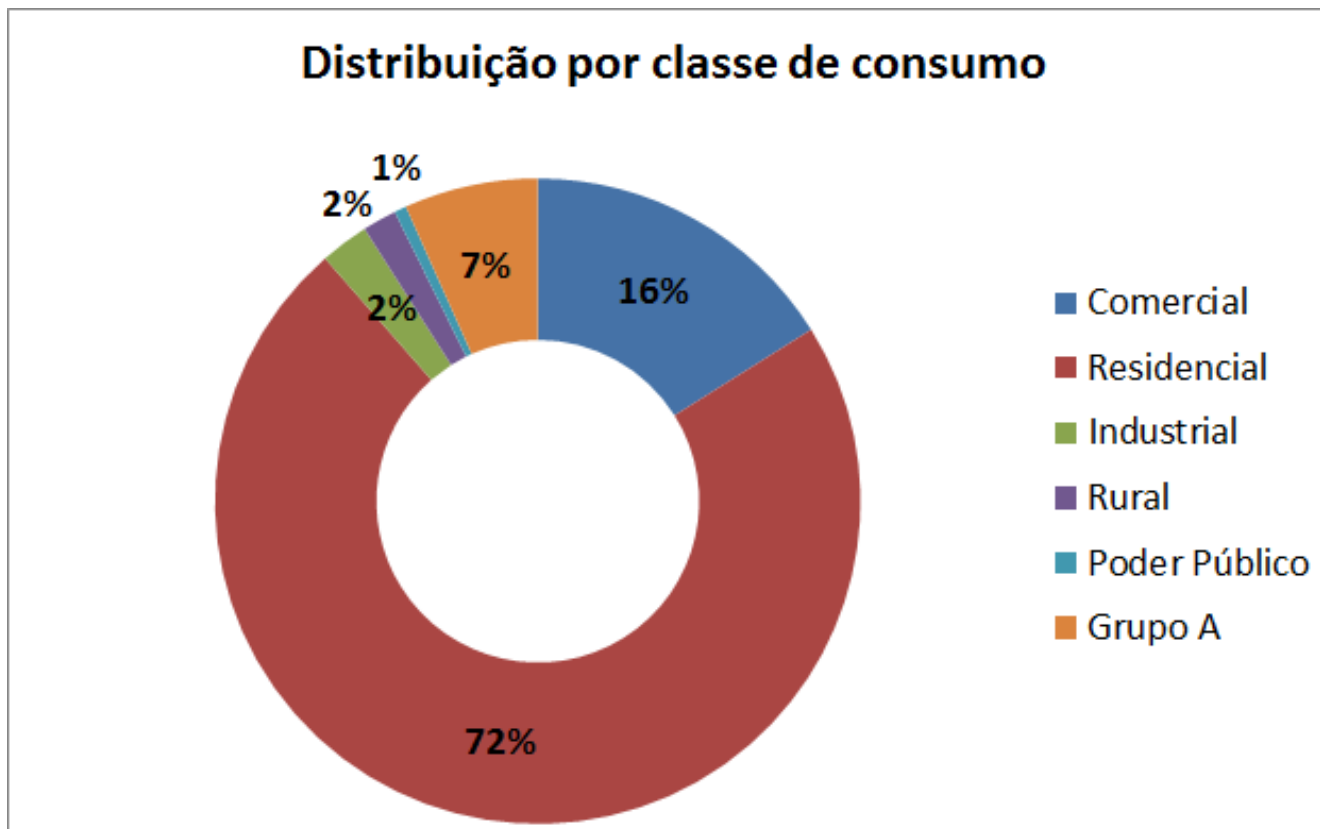
## Cenário Atual

Conexões por Distribuidora



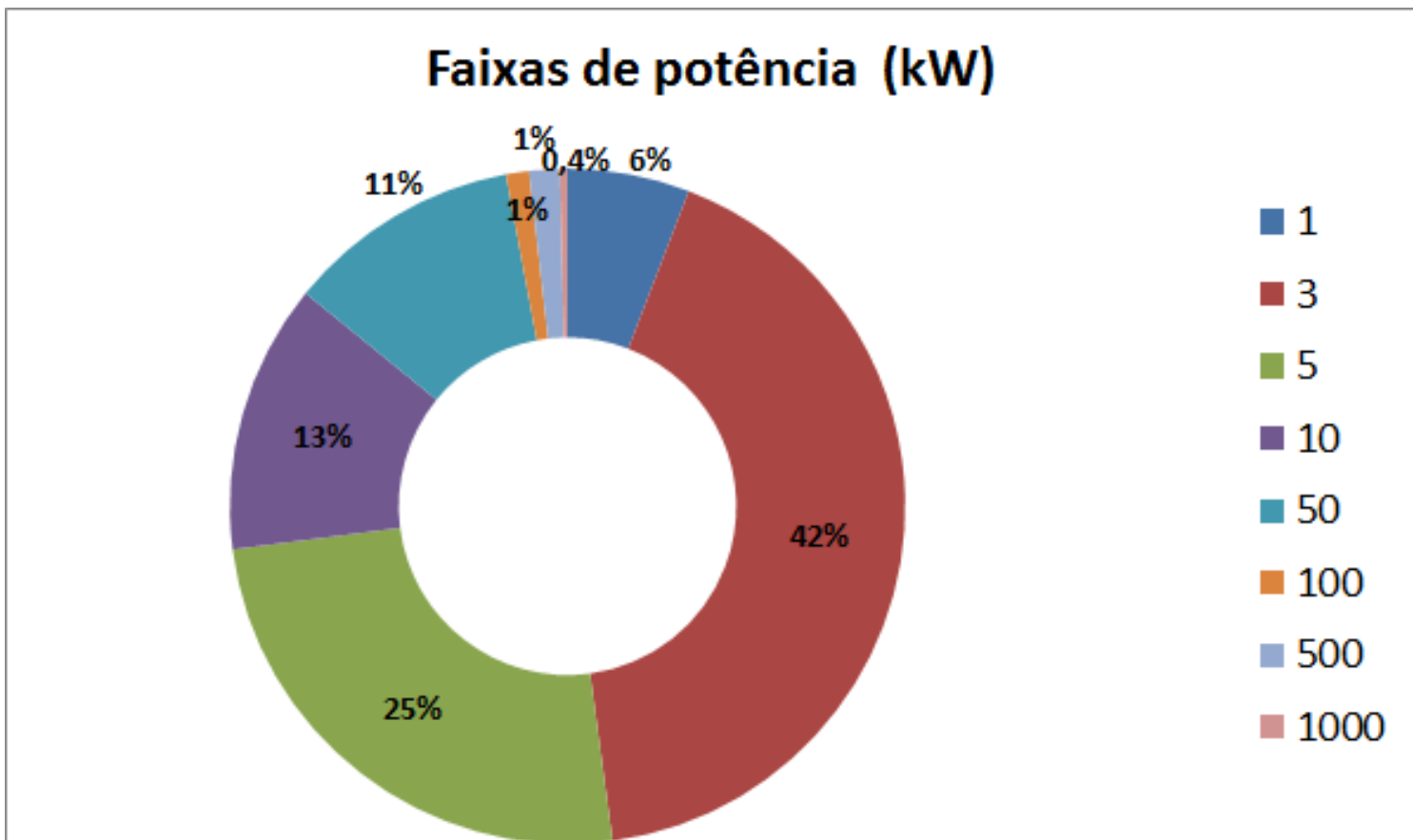


# Cenário Atual





## Cenário Atual





# Incidência do Imposto ICMS

REN 482/2012

- A energia excedente injetada é cedida a título de empréstimo gratuito à distribuidora.

Convênio  
ICMS 6, de  
6/4/2013

- ICMS incide sobre todo o consumo.

Convênios ICMS 16  
/2015, 44/2015 e  
52/2015

- Autorizam SP, PE, GO, RN, CE e TO a isentar o ICMS sobre todo o consumo e cobrar apenas sobre a diferença entre o consumido e injetado. MG isenta por 5 anos (Lei 20.824/2013).
- Revoga o Convênio ICMS 6/2013.



## AP 026/2015 - ANEEL

- Revisão da REN 482/2012 e seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST.
- Período: 7/5 a 22/6/2015
- 676 contribuições de 110 agentes: consumidores, associações, bancos, distribuidoras, geradores, fabricantes, universidades, consultores, ONGs.
- Documentos da AP 26/2015 disponíveis:  
[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/dspListaDetalhe.cfm?attAnoAud=2015&attIdeFasAud=971&id\\_area=13&attAnoFasAud=2015](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/dspListaDetalhe.cfm?attAnoAud=2015&attIdeFasAud=971&id_area=13&attAnoFasAud=2015)



## AP 026/2015 - ANEEL

### ➤ Objetivos:

- Reduzir os custos e tempo para a conexão da GD;
- Compatibilizar o Sistema de Compensação de Energia Elétrica com as Condições Gerais de Fornecimento;
- Aumentar o público alvo; e
- Melhorar as informações na fatura.



## AP 026/2015 - ANEEL – Algumas das Propostas

- Ampliar as fontes de energia participantes do sistema de compensação: fontes renováveis e cogeração qualificada.
- Redefinição dos limites de potência para microgeração (75 kW) e minigeração (3MW – hidráulica e 5 MW- outras fontes)
- Permitir que UCs localizadas em áreas contíguas (condomínios residenciais e comerciais) possam participar do sistema de compensação.
- Melhorar as informações constantes das faturas de energia para os consumidores com GD.





## AP 026/2015 - ANEEL - Algumas das Propostas

- Reduzir o tempo e o custo do consumidor para conectar a micro ou minigeração.

### Prazos para distribuidora

Ações distribuidora	Atual	Proposta	
	Micro/Minigeração <sup>1</sup>	Microgeração	Minigeração <sup>1</sup>
Emitir parecer de acesso	30	15	30
Realizar vistoria <sup>2</sup>	30	3	3
Entrega relatório vistoria <sup>3</sup>	15	3	3
Aprovação ponto conexão <sup>2</sup>	7	2	7
Efetivação da conexão	82	23	43

<sup>1</sup>sem necessidade de obra

<sup>2</sup> área urbana

<sup>3</sup> apenas se houver pendências



**Grato pela atenção!**



**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

**[www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br)**