



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Energia que se faz presente.

Micro e Minigeração Distribuída - REN 482/2012

Davi Rabelo

Especialista em Regulação

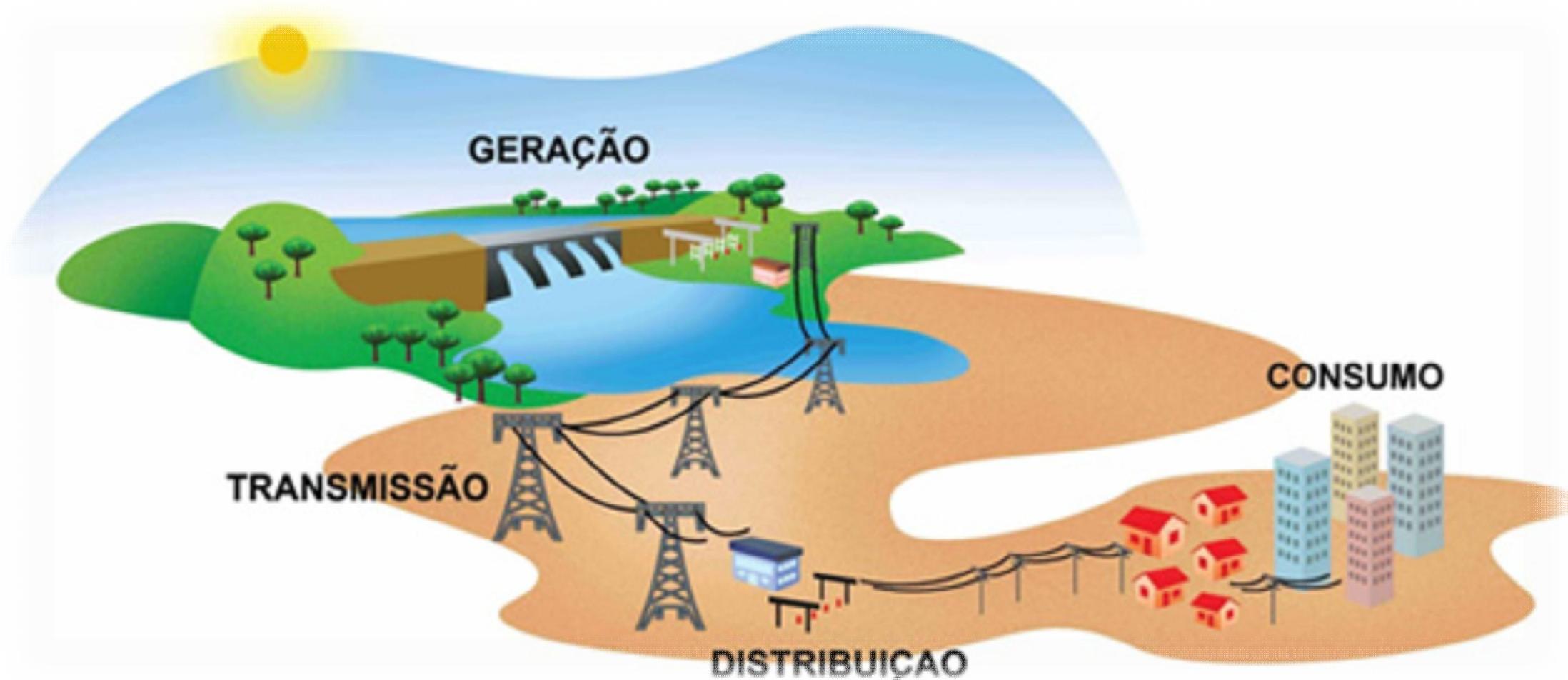
Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição - SRD

Rio de Janeiro, 17 de outubro de 2017

AGENDA

- ❖ Conceitos
- ❖ Sistema de Compensação de Energia Elétrica
- ❖ Modalidades
- ❖ Conexão
- ❖ Pontos de Atenção
- ❖ Desafios
- ❖ Situação Atual e Projeções
- ❖ Processo de Regulação
- ❖ Mais Informações

Geração Centralizada



Geração Distribuída



Reduzido tempo
de implantação



Diversificação da
matriz energética



Redução das perdas



Postergar
investimentos



Baixo impacto
ambiental

Resolução ANEEL nº 482/2012

Reduzir barreiras à geração de energia elétrica por meio de sistemas de pequeno porte instalados em unidades consumidoras.

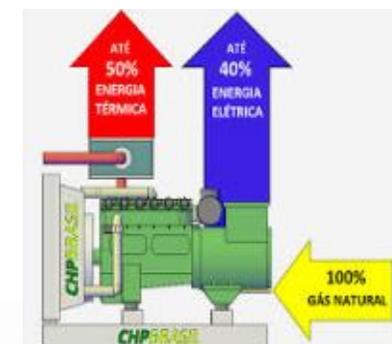
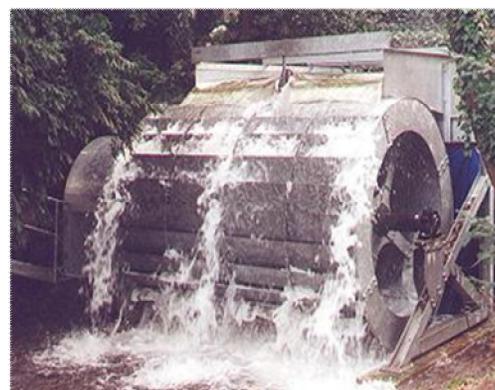


CONCEITOS

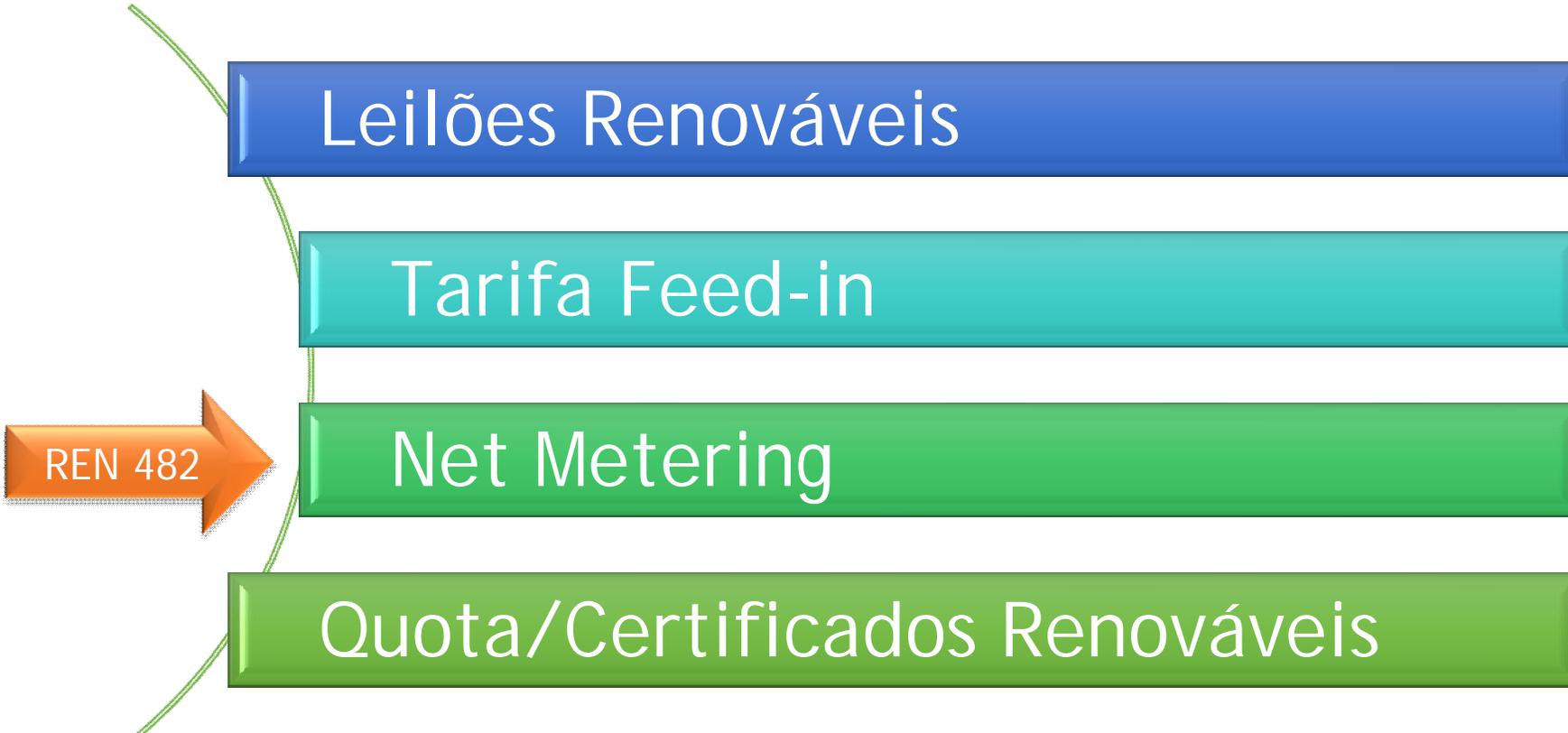


Geração Distribuída

- Fontes renováveis ou cogeração qualificada
- Conectada na rede de distribuição por meio de unidade consumidora



Principais Políticas de Incentivo



Leilões Renováveis

Tarifa Feed-in

REN 482

Net Metering

Quota/Certificados Renováveis

CONCEITOS



Geração Distribuída

- Fontes renováveis ou cogeração qualificada
- Conectada na rede de distribuição por meio de unidade consumidora



Micro GD

- < 75 kW



Mini GD

- 75 - 5.000 kW
- Hídrica até 3.000 kW

CONCEITOS



Geração Distribuída

- Fontes renováveis ou cogeração qualificada
- Conectada na rede de distribuição por meio de unidade consumidora



Micro GD

- < 75 kW



Mini GD

- 75 - 5.000 kW
- Hídrica até 3.000 kW



Sistema de compensação

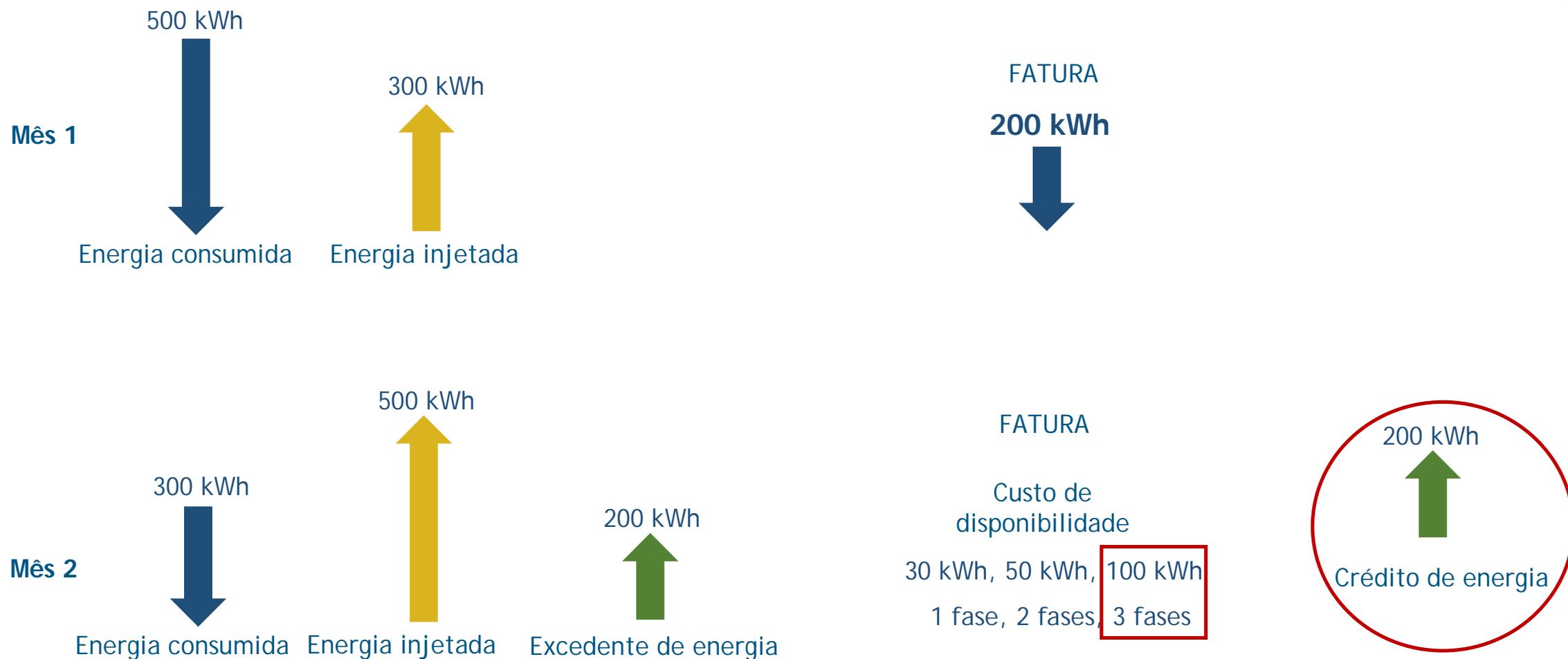
- *Net metering*
- Não é comercialização de energia

SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

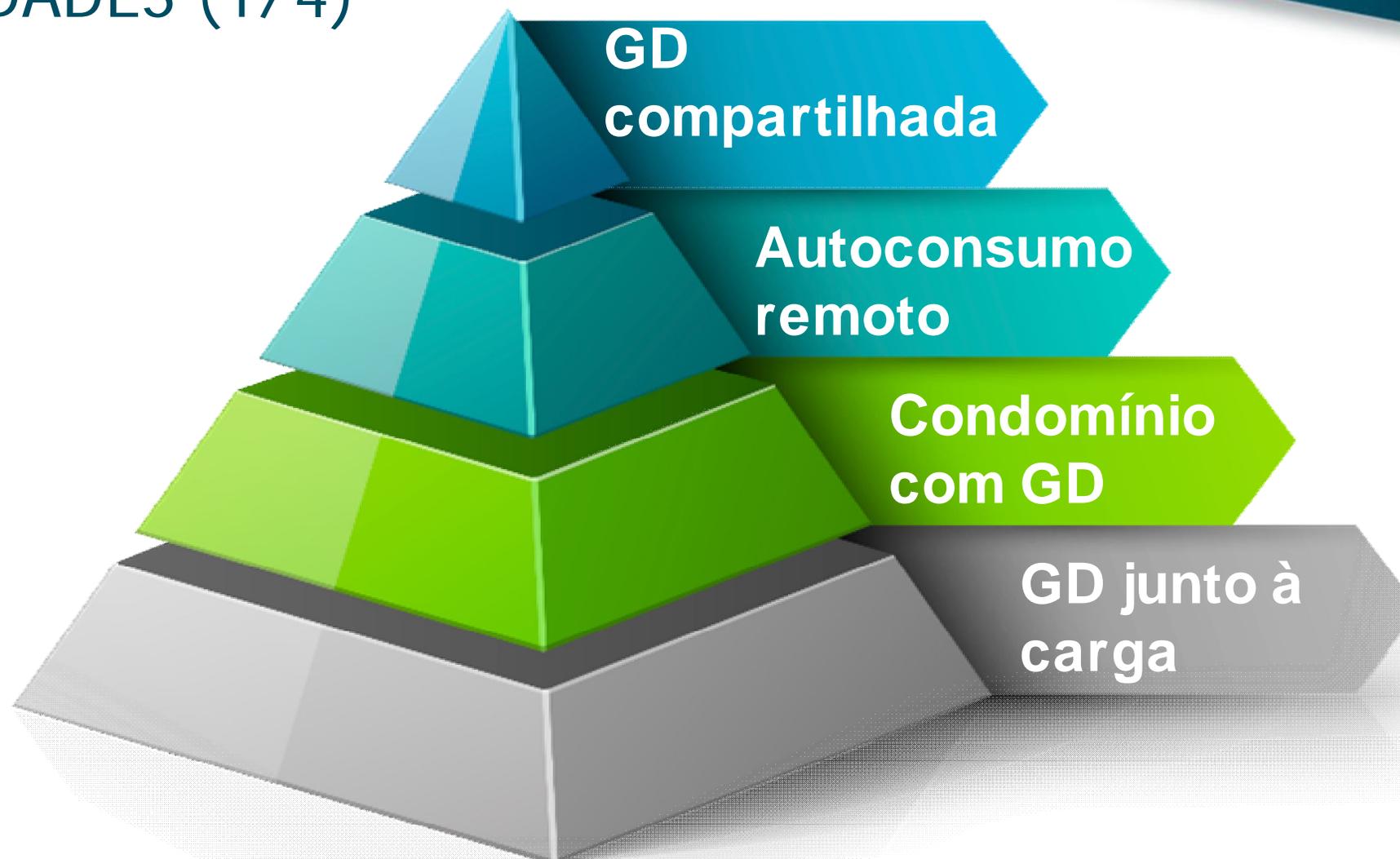


- Troca de energia entre consumidor e distribuidora. Não é um modelo de comercialização de energia.
- A rede é uma bateria virtual.

SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



MODALIDADES (1/4)



MODALIDADES (1/4)

GD junto à
carga



MODALIDADES (2/4)

Autoconsumo
remoto

MESMA TITULARIDADE



Mesma área de concessão

MODALIDADES (3/4)

GD
compartilhada

NOVO

Mesma área de concessão



CONSÓRCIO OU COOPERATIVA

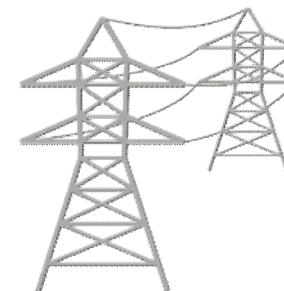
MODALIDADES (4/4)

Condomínio
com GD

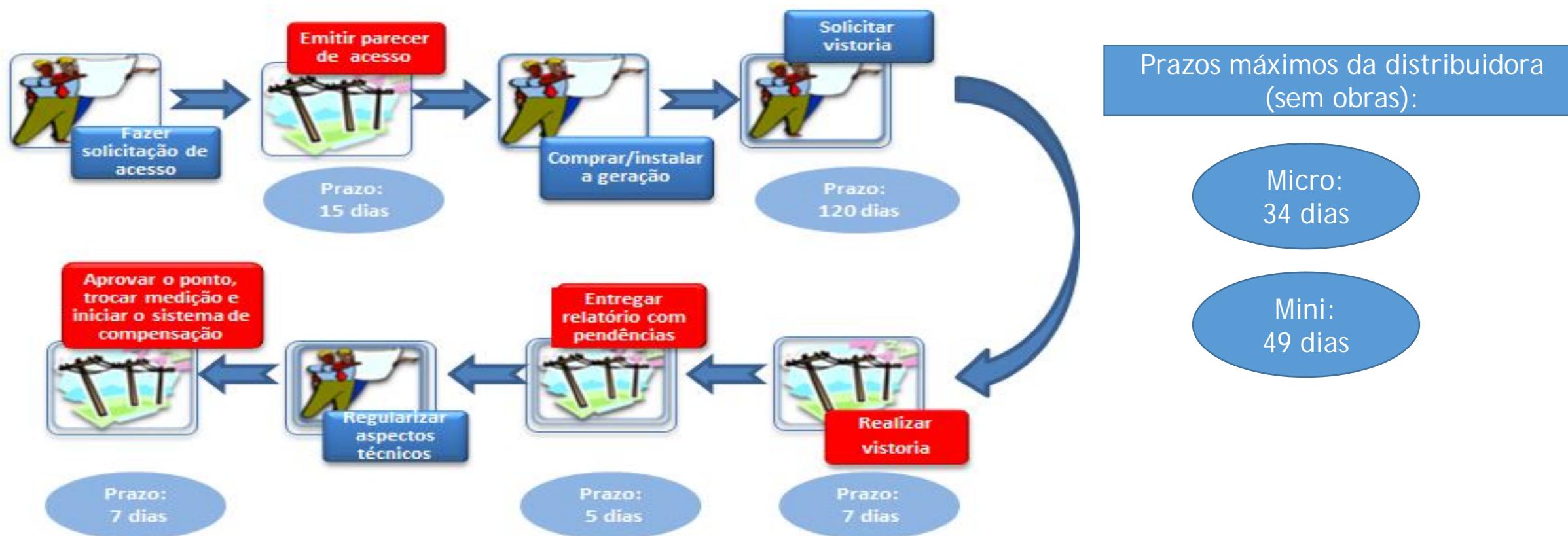
NOVO



Área comum



CONEXÃO - ETAPAS



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

ANEXO II – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO PARA MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA COM POTÊNCIA IGUAL OU INFERIOR A 10kW

1 - Identificação da Unidade Consumidora - UC
 Código da UC: _____ Classe: _____
 Titular da UC: _____

ANEXO III – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO PARA MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA COM POTÊNCIA SUPERIOR A 10kW

1 - Identificação da Unidade Consumidora - UC
 Código da UC: _____ Classe: _____
 Titular da UC: _____

ANEXO IV – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO PARA MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1 - Identificação da Unidade Consumidora - UC
 Código da UC: _____ Grupo B Grupo A Classe: _____
 Titular da UC: _____

Rua/Av.: _____ Nº: _____ CEP: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____
 E-mail: _____
 Telefone: () _____ Celular: () _____
 CNPJ/CPF: _____

2 - Dados da Unidade Consumidora
 Localização em coordenadas: Latitude: _____ Longitude: _____
 Potência instalada (kW): _____ Tensão de atendimento (V): _____
 Tipo de conexão: monofásica bifásica trifásica
 Transformador particular (kVA): 75 112,5 225 outro: _____
 Tipo de instalação: Posto de transformação cabine subestação
 Tipo de ligação do transformador: _____
 Impedância percentual do transformador: _____
 Tipo de ramal: aéreo subterrâneo

3 - Dados da Geração
 Potência instalada de geração (kW): _____
 Tipo da Fonte de Geração:
 Hidráulica Solar Eólica Biomassa Cogeração Qualificada
 Outra (especificar): _____

4 - Documentação a Ser Anexada

1. ART do Responsável Técnico pelo projeto elétrico e instalação do sistema de minigeração
2. Projeto elétrico das instalações de conexão: memorial descritivo
3. Estágio atual do empreendimento: cronograma de implantação e expansão
4. Diagrama unifilar e de blocos do sistema de geração, carga e proteção
5. Certificado de conformidade dos inversores ou número de registro de concessão do Inmetro dos inversores para a tensão nominal de conexão com a rede
6. Dados necessários ao registro da central geradora conforme disponível no site da ANEEL: www.aneel.gov.br/scg
7. Lista de unidades consumidoras participantes do sistema de compensação (se houver) indicando a porcentagem de rateio dos créditos e o enquadramento conforme Incisos VI e VIII do art. 2º da Resolução Normativa nº 482/2012
8. Cópia de instrumento jurídico que comprove o compromisso de solidariedade entre os integrantes (se houver)
9. Documento que comprove o reconhecimento, pela ANEEL, da cogeração qualificada (se houver)

5 - Contato na Distribuidora (preenchido pela Distribuidora)
 Responsável/Área: _____
 Endereço: _____
 Telefone: _____
 E-mail: _____

6 - Solicitante
 Nome/Procurador Legal: _____
 Telefone: _____
 E-mail: _____
 Local _____ Data ____/____/____ Assinatura do Responsável _____

Formulários da Seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST

Lista exaustiva dos documentos a serem anexados à Solicitação

PONTOS DE ATENÇÃO

É vedada a divisão de uma central em unidades menores, que resulta em alteração de enquadramento como micro ou minigeração.

É vedada a compra ou aluguel de lotes/terrenos com GD em que o pagamento seja proporcional à energia produzida.

Para enquadramento como Geração Compartilhada deve ser respeitada a legislação específica de Consórcio e de Cooperativa.

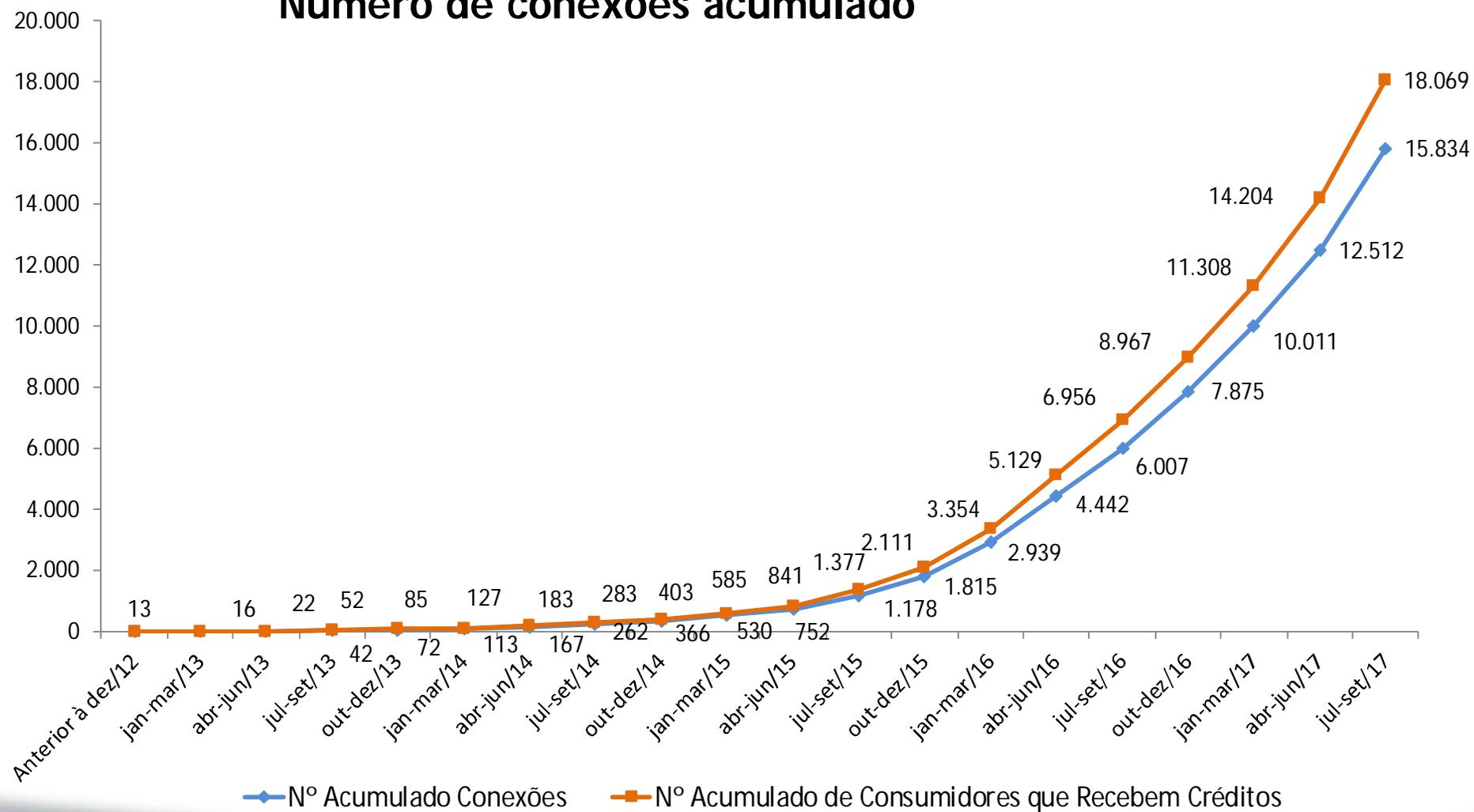
Os créditos remanescentes depois de encerrado o mês (ciclo de faturamento) não podem ser transferidos a outras unidades consumidoras.

DESAFIOS

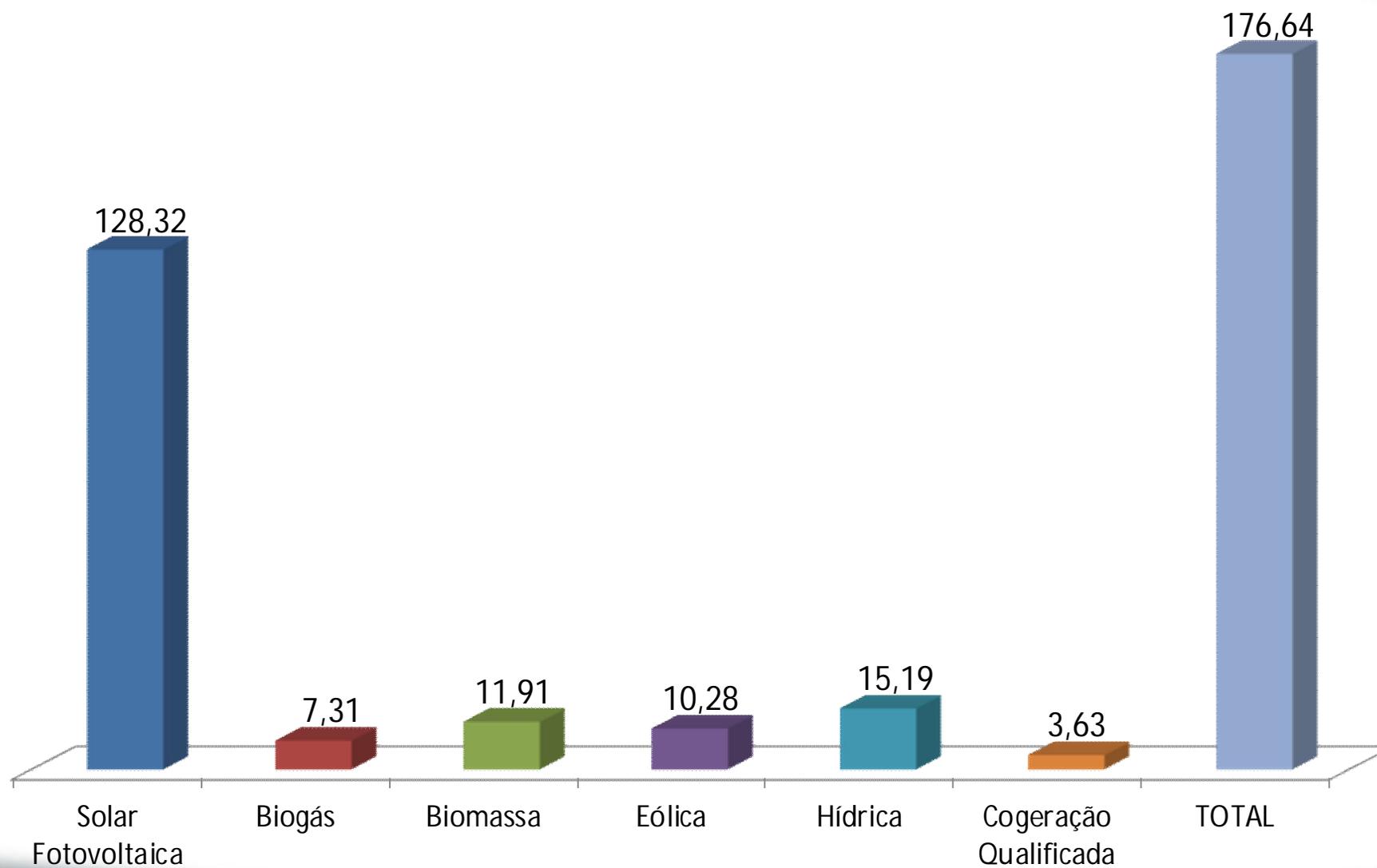


SITUAÇÃO ATUAL

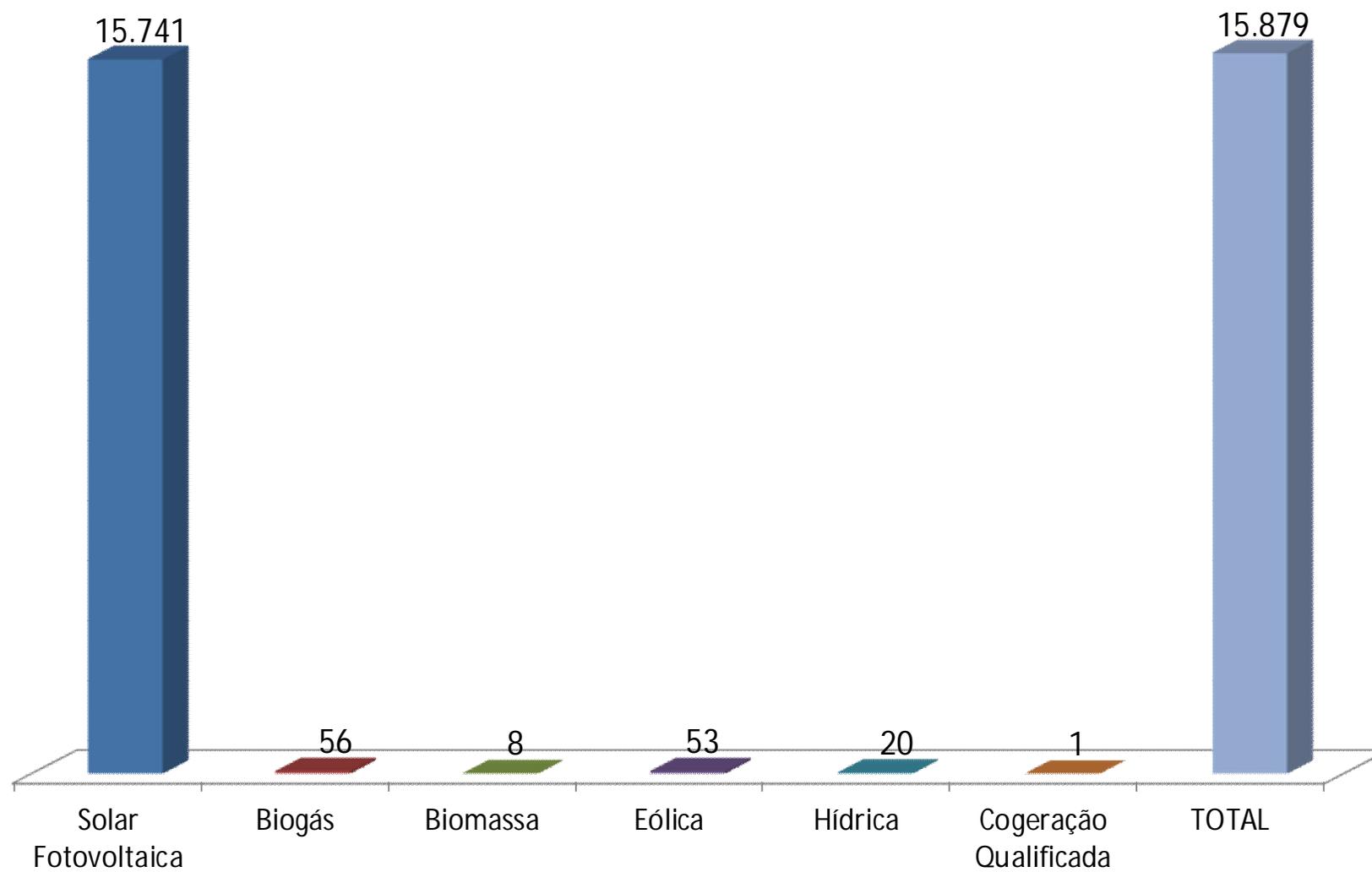
Número de conexões acumulado



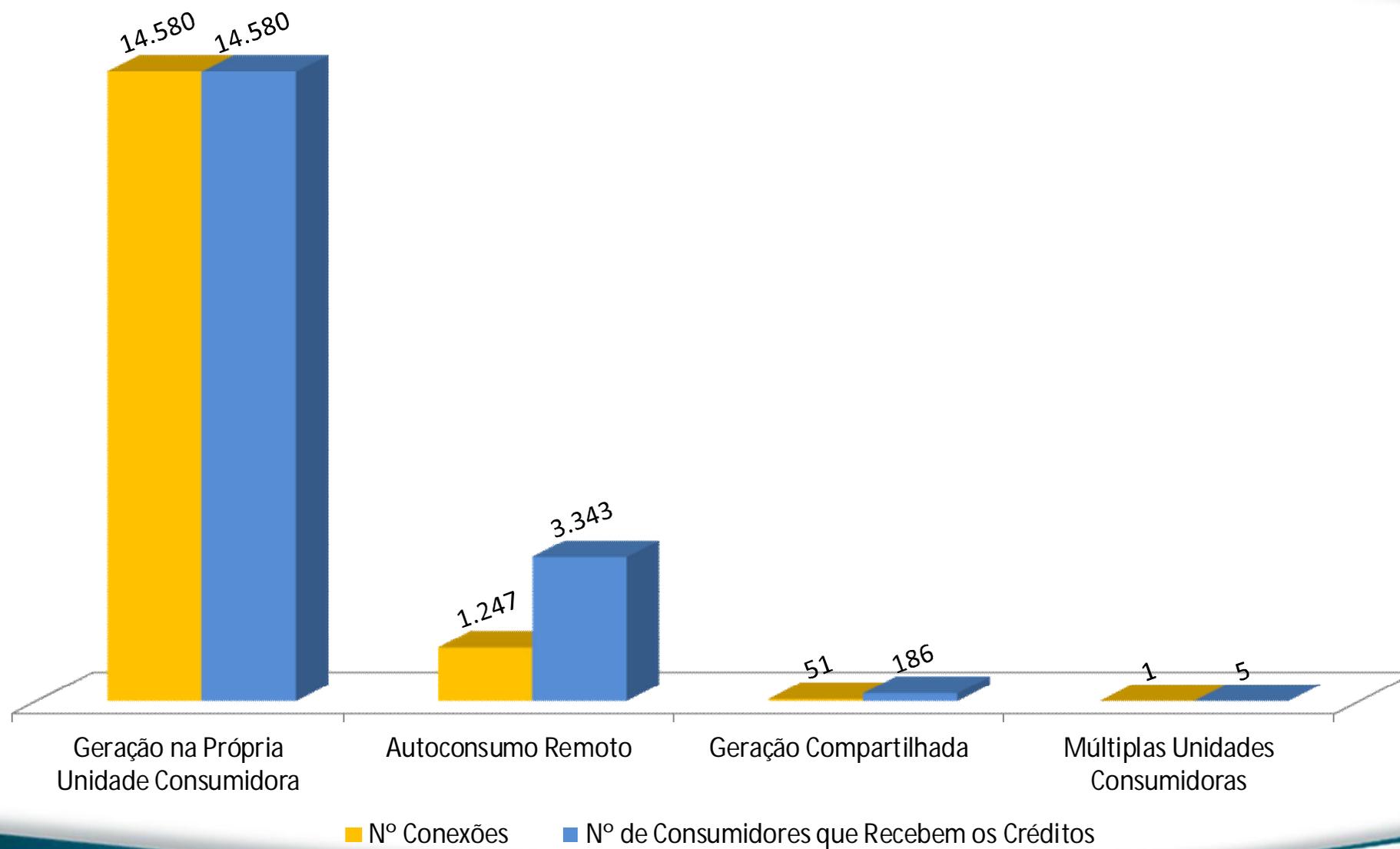
Potência Total Instalada por Fonte (MW)



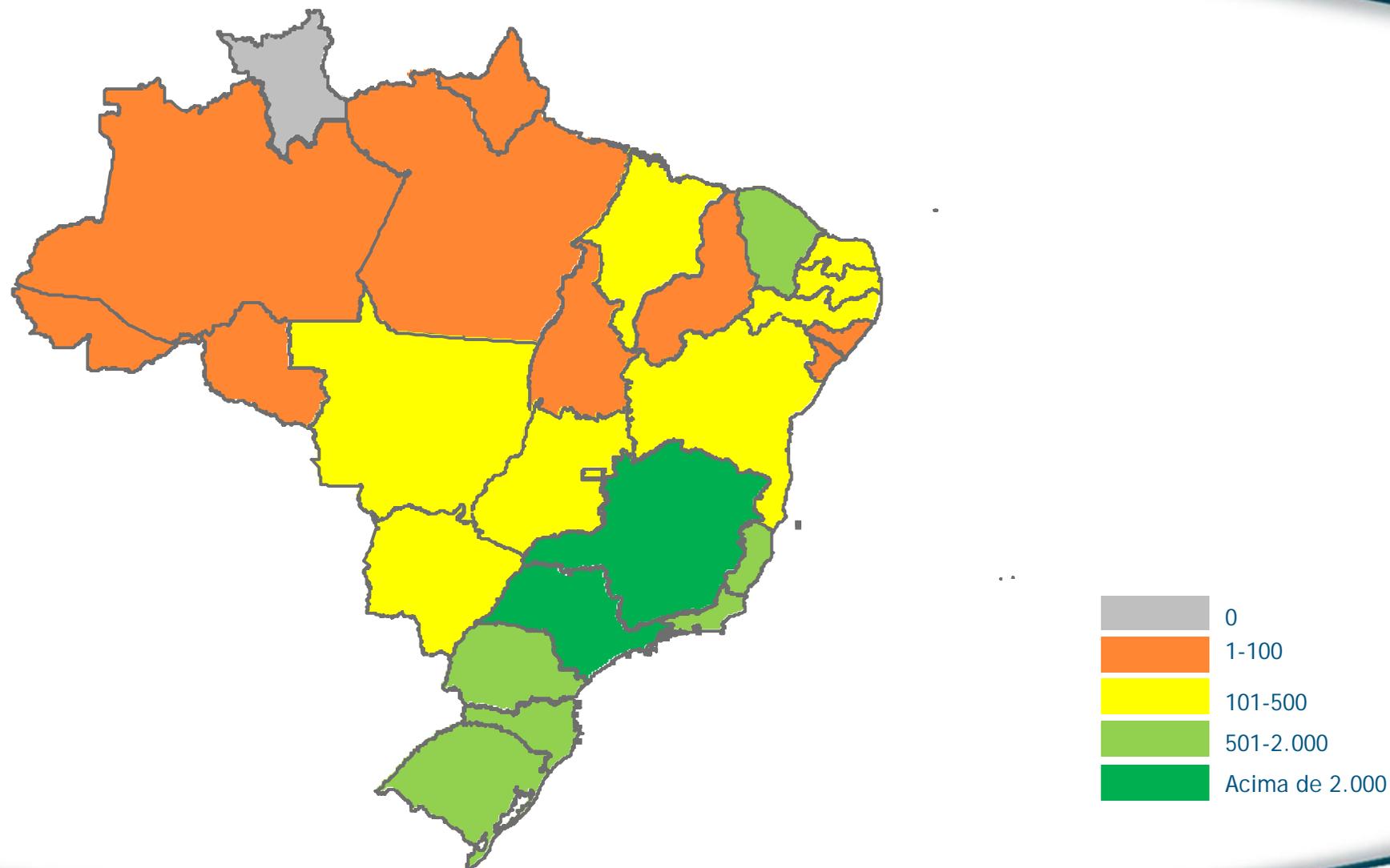
Número de Conexões por Fonte



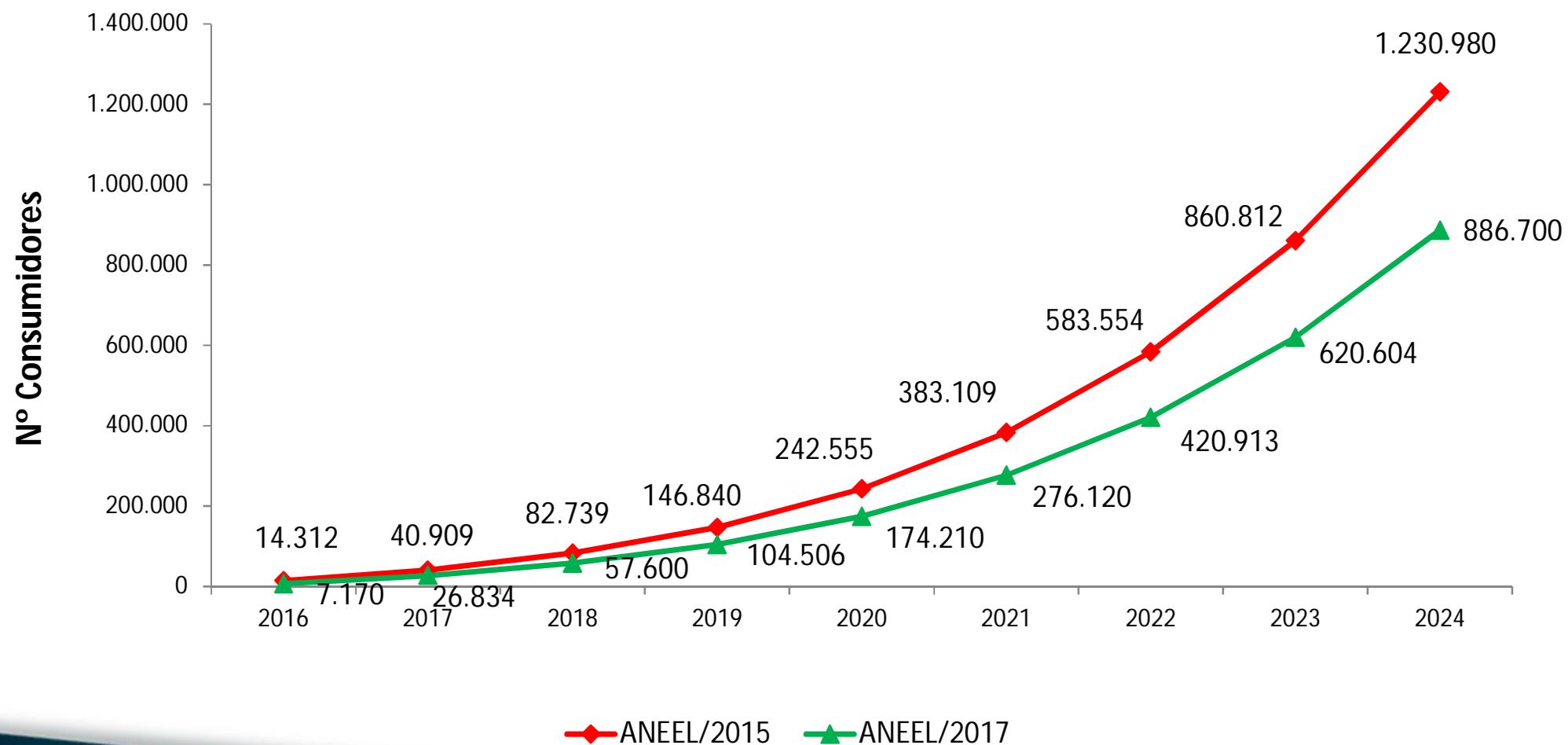
Distribuição por Modalidade



Distribuição por Estado



PROJEÇÕES (MICROGERADORES)



Impacto médio
Brasil 1,1%
em 8 anos

Processo de Regulação - Primeiras Etapas

Antes

2010

2011

2012

- **Projetos Pilotos,
P&D,
Experiencias
Internacionais**

- **Consulta
Pública
15/2010**

- **Audiência
Pública
• 42/2011**

- **Resolução
482/2012**

Processo de Regulação - Coleta de Informações

2012

- **Resolução 482/2012**

2014

- **Seminário Internacional**
- **Pesquisa com Consumidores**
- **Consulta Pública 05/2014**

2015

- **Relatórios Técnicos**
- **Audiência Pública 26/2015**

Processo de Regulação - Próximos Passos

2017

- **Monitoramento e atualização das projeções**

2018

- **Agenda Regulatória: Consulta Pública**

2019

- **Agenda Regulatória: Audiência Pública e Resolução revisada até Dezembro**

MAIS INFORMAÇÕES

<http://www.aneel.gov.br/geracao-distribuida>



Geração Distribuída

Quer aprender a gerar energia por conta própria, em casa ou no seu negócio? A ANEEL regulamentou a micro e a minigeração distribuídas, a partir de fontes renováveis.



- Nota Técnica nº 0056/2017-SRD/ANEEL - Projeções 2017 (**Novo!**)
- Ofício Circular nº 0010/2017 - Esclarecimentos sobre a REN 482/2012
- Caderno Temático Micro e Minigeração Distribuída - 2ª edição
- Guia de Microgeradores Fotovoltaicos (Instituto Ideal, com apoio da ANEEL)
- Guia de Microgeradores Eólicos (Instituto Ideal, com apoio da ANEEL)
- Guia de Perguntas e Respostas (**Novo!**)
- Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012
- Módulo 3 do PRODIST (ver Seção/modulo-3 3.7)
- Unidades Consumidoras com Geração Distribuída



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Energia que se faz presente.

Obrigada!

Davi Rabelo
Especialista em Regulação
davirabelo@aneel.gov.br
61-2192-8927



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

ENDEREÇO: SGAN 603 Módulos I e J - Brasília/DF
CEP: 70830-110
TELEFONE GERAL: 061 2192 8604
OUVIDORIA SETORIAL: 167