



Marco Regulatório da Geração Distribuída no Sistema Elétrico Brasileiro - REN 482/2012

Carlos Alberto Calixto Mattar
Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição

São Paulo, setembro de 2017

AGENDA

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

ANEEL



OFERECER UMA
TARIFA JUSTA



CONCILIAR OS
INTERESSES



ASSEGURAR
A QUALIDADE



ESTIMULAR A
COMPETIÇÃO
REAL



INCENTIVAR A
SUSTENTABILIDADE

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

Resolução Normativa n° 482/2012

Reduzir barreiras à geração de energia elétrica por meio de sistemas de geração 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



Micro GD

- < 75 kW



Mini GD

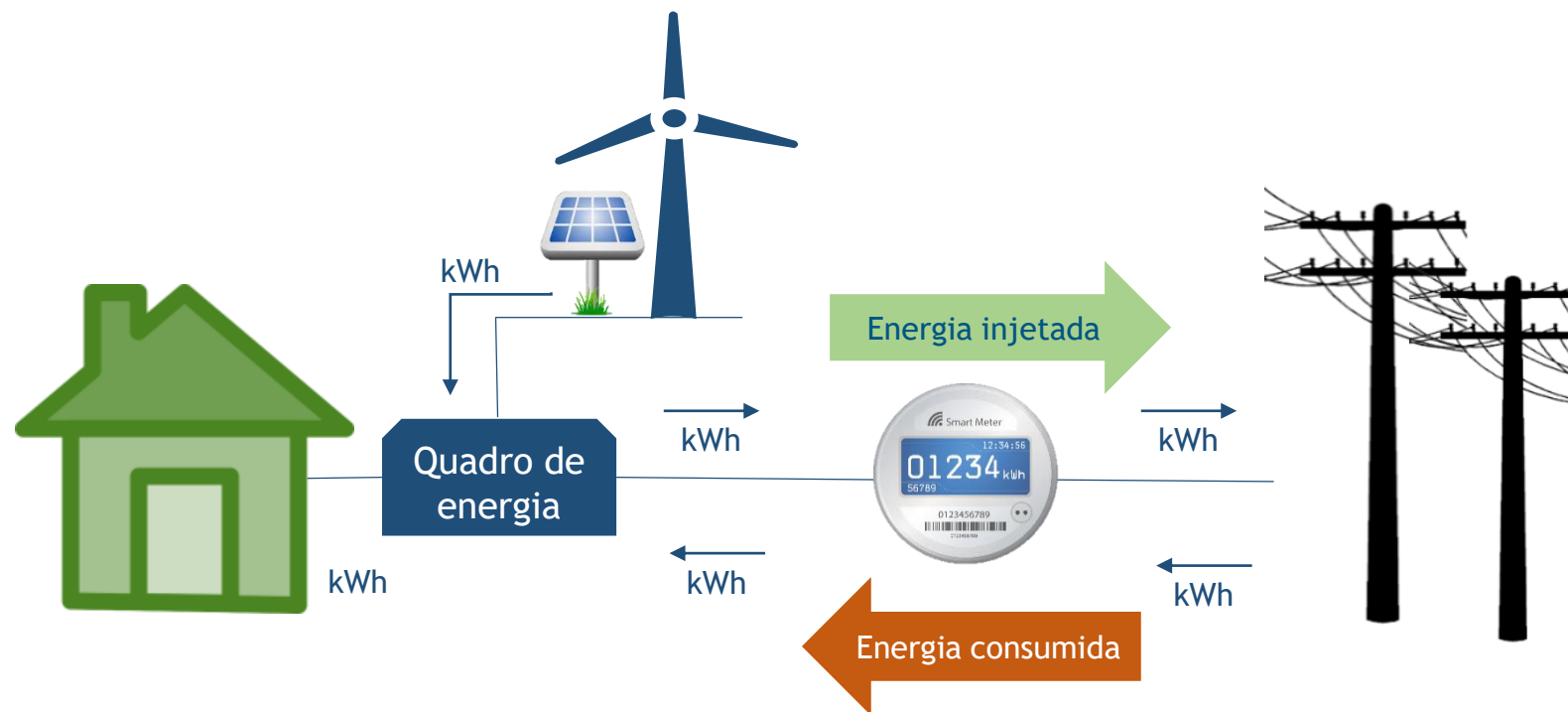
- 75 - 5.000 kW
- Hídrica até 3.000 kW



Sistema de compensação

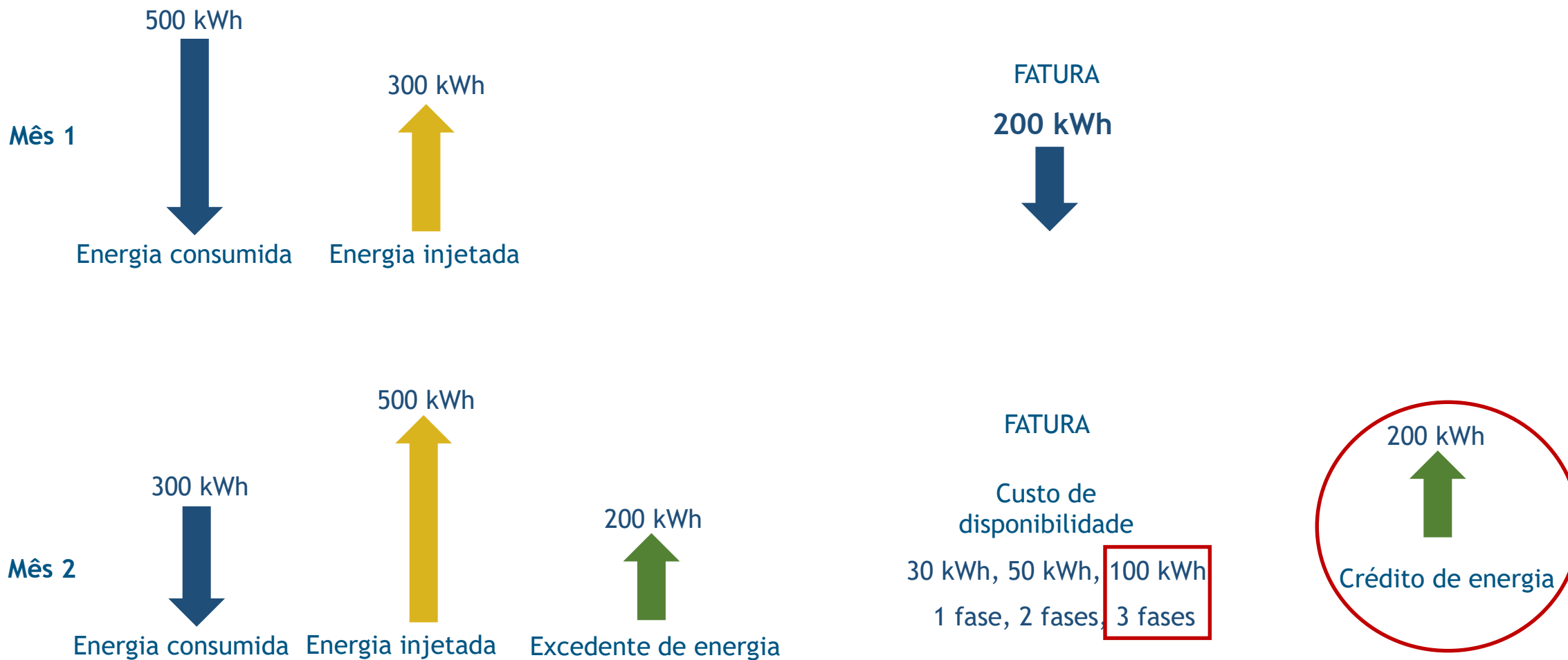
- *Net metering*
- Não é comercialização de energia

SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

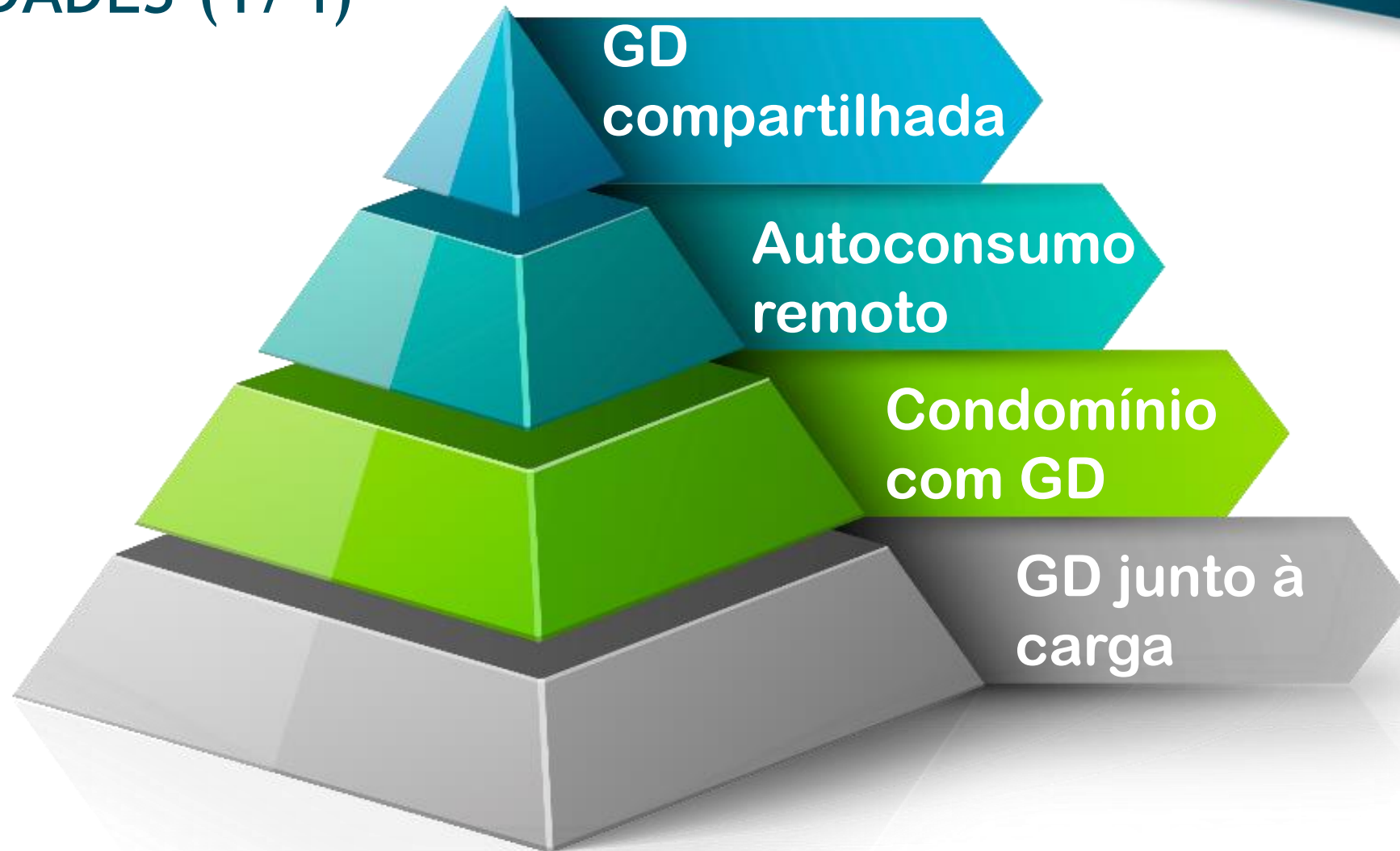


- Troca de energia entre consumidor e distribuidora. Não é um modelo de comercialização de energia.
- A rede é uma bateria virtual.

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)

NOVO

Mesma área de concessão

GD
compartilhada



CONSÓRCIO OU COOPERATIVA

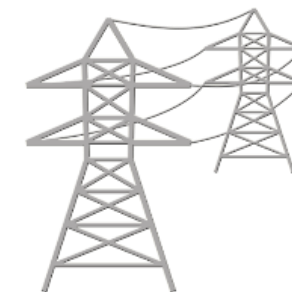
MODALIDADES (4/4)

Condomínio
com GD

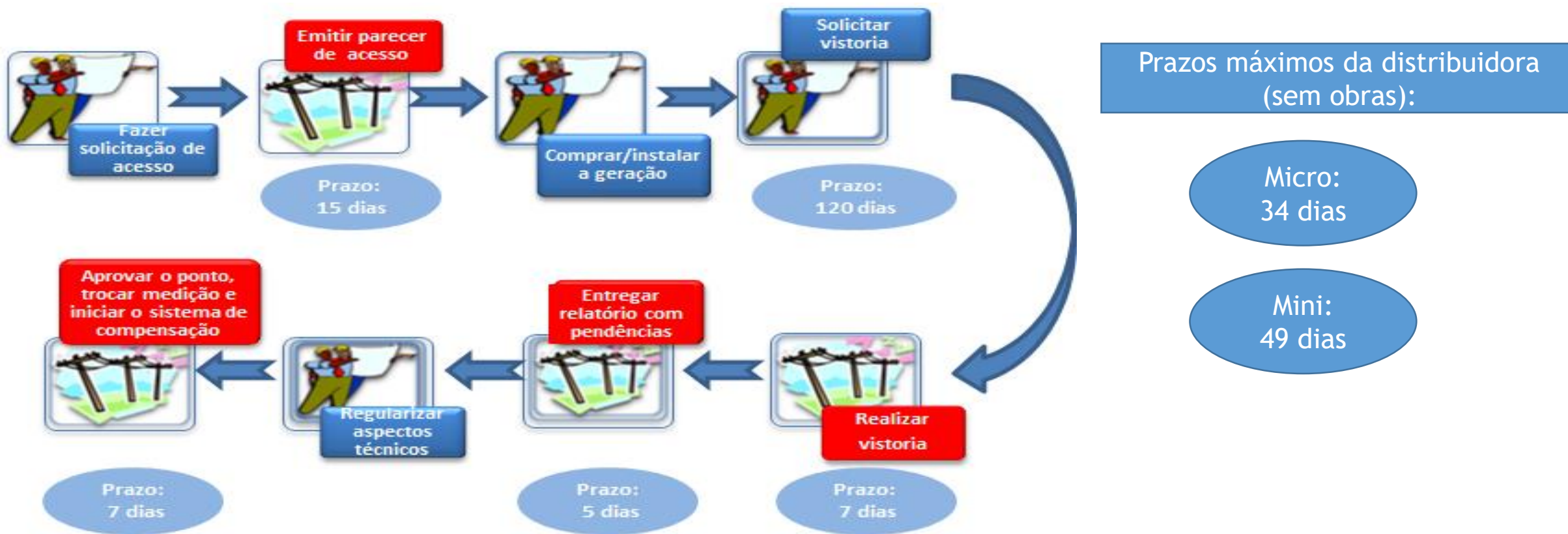
NOVO



Área comum



CONEXÃO - ETAPAS



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

Formulários da Seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST

Lista exaustiva dos documentos a serem anexados à Solicitação

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: _____
 Rua/Av.: _____
 Bairro: _____
 E-mail: _____
 Telefone: () _____
 CNPJ/CPF: _____

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: _____
 Rua/Av.: _____
 Bairro: _____
 E-mail: _____
 Telefone: () _____
 CNPJ/CPF: _____

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 microgeração
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 do(s) inversor(es) ou número de registro da concessão do Inmetro do(s) inversor(es) 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 a 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 _____

PONTOS DE ATENÇÃO

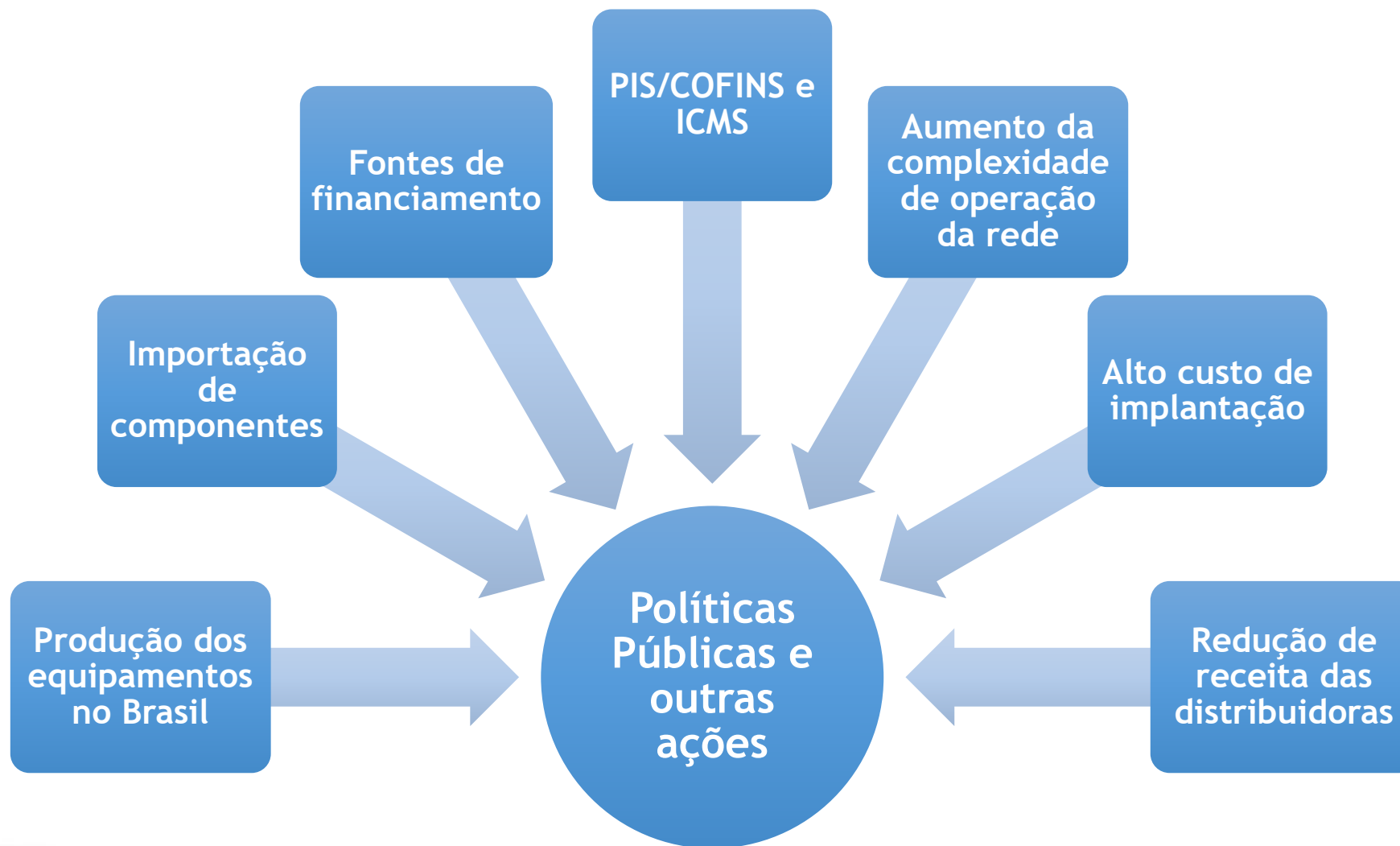
É vedada a divisão de uma central em unidades menores, que resulta em alteração de enquadramento como micro ou minigeração.

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.

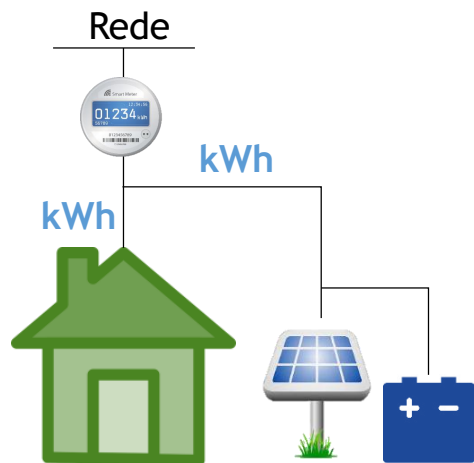
Os créditos remanescentes depois de encerrado o mês (ciclo de faturamento) não podem ser transferidos a outras unidades consumidoras.

DESAFIOS

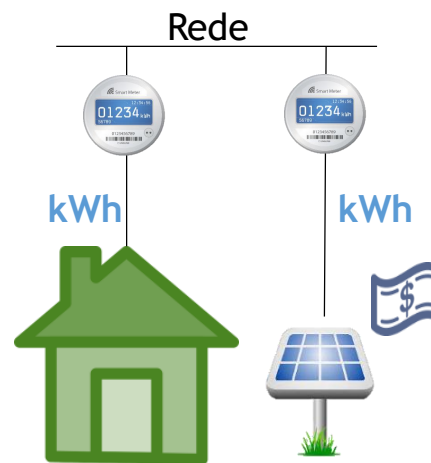


NOVOS MODELOS

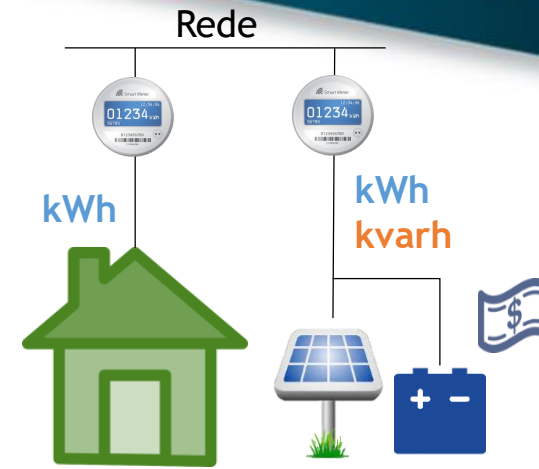
FUTURO ??



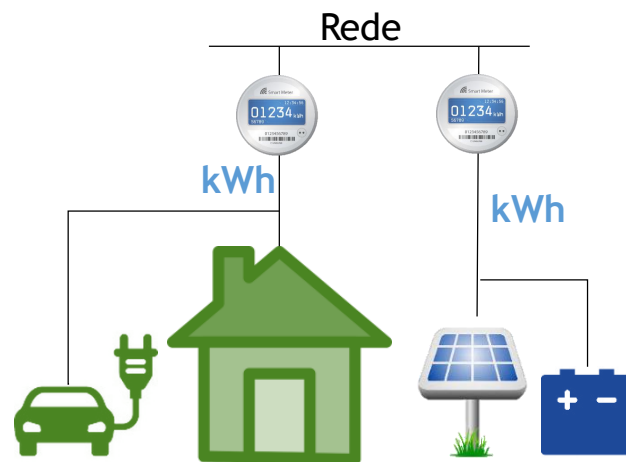
GD e Armazenamento



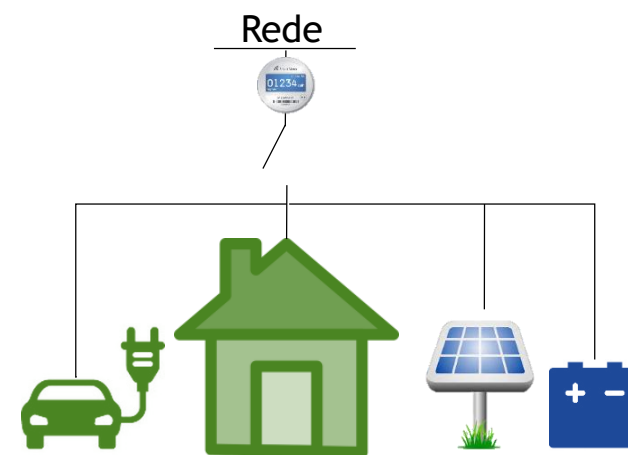
Comercialização



Serviços Ancilares

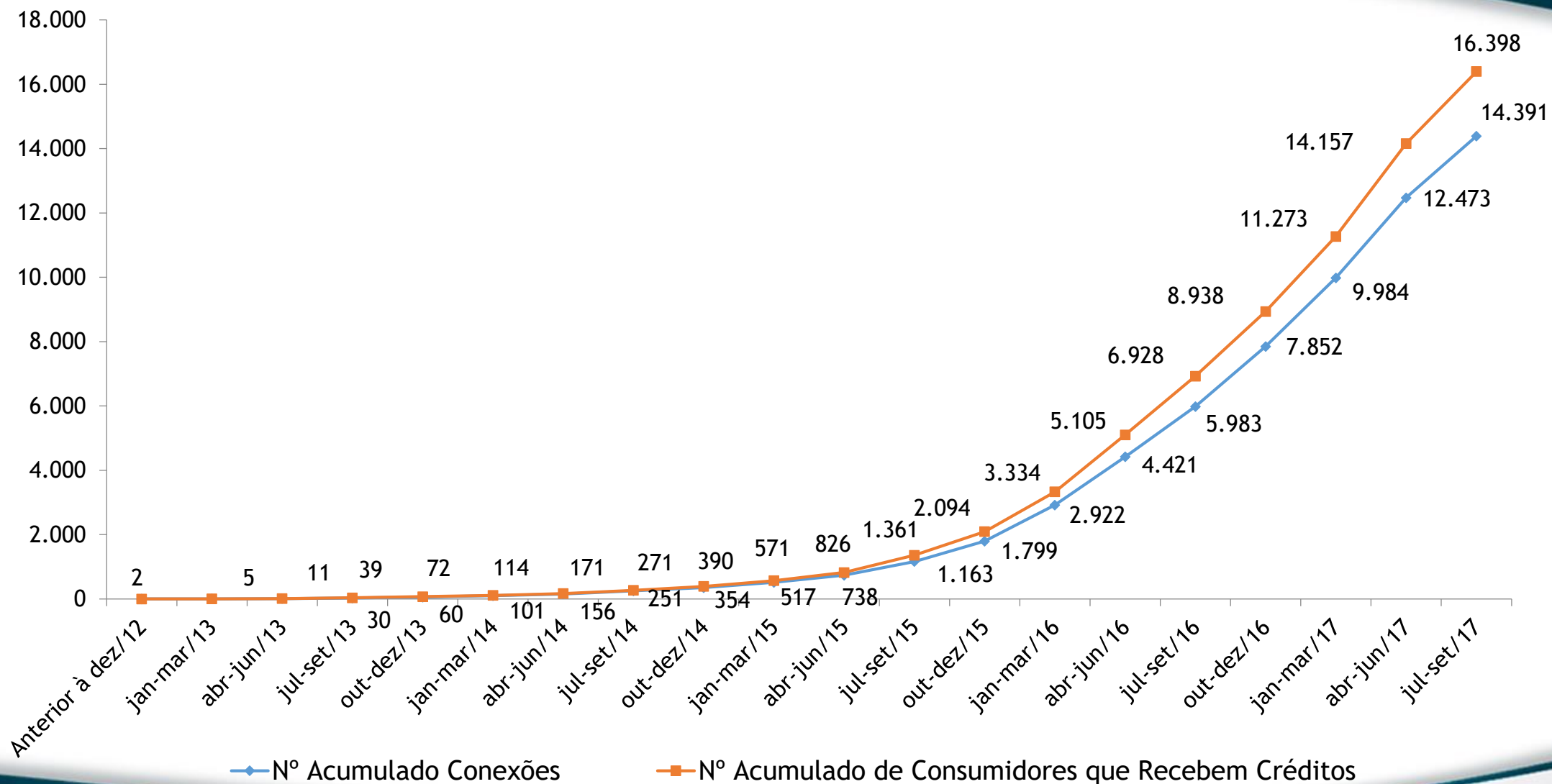


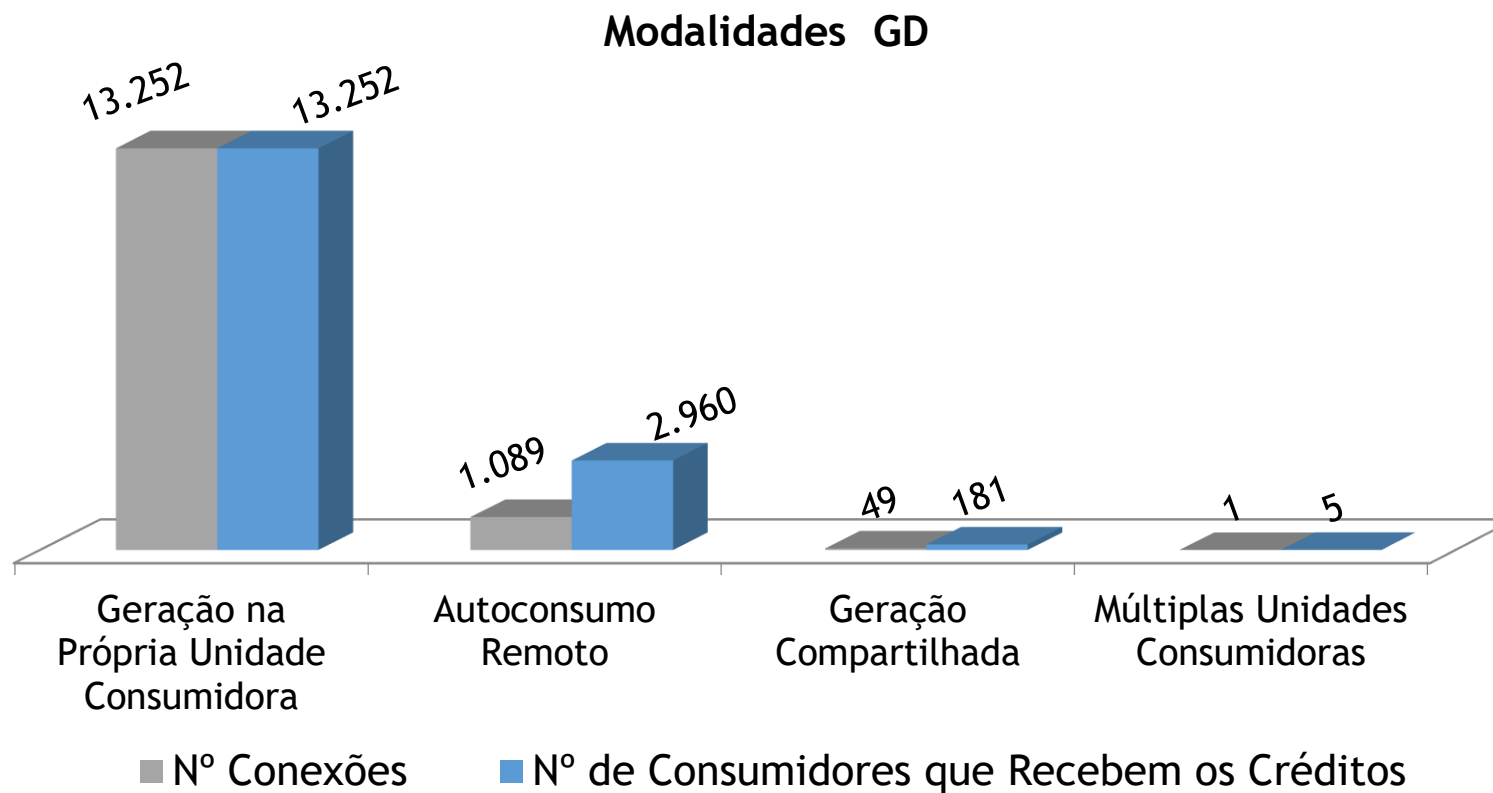
Vehicle-to-grid (V2G)



Microredes

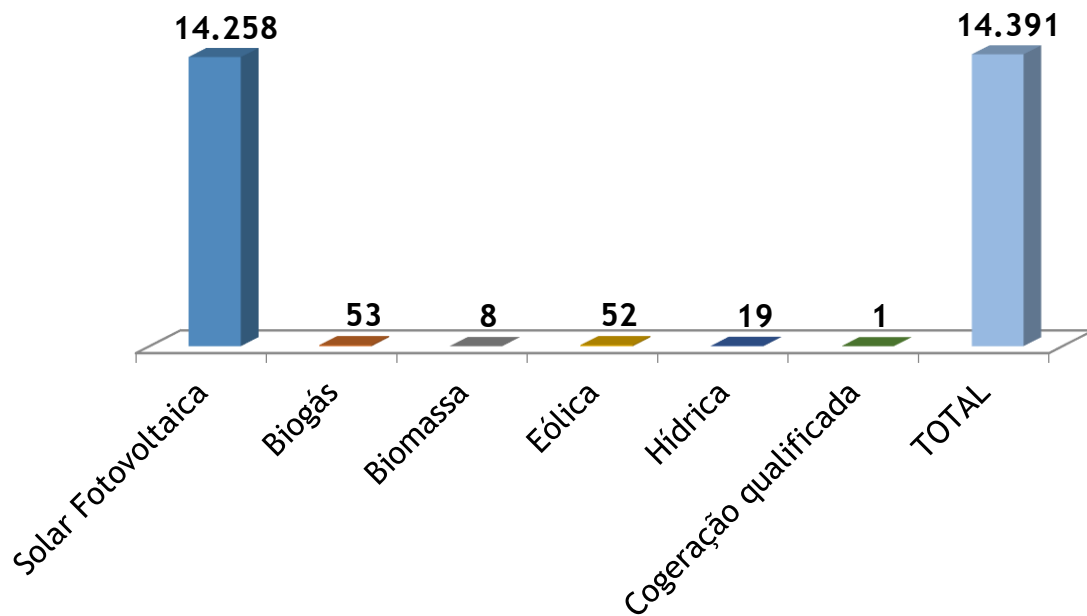
SITUAÇÃO ATUAL



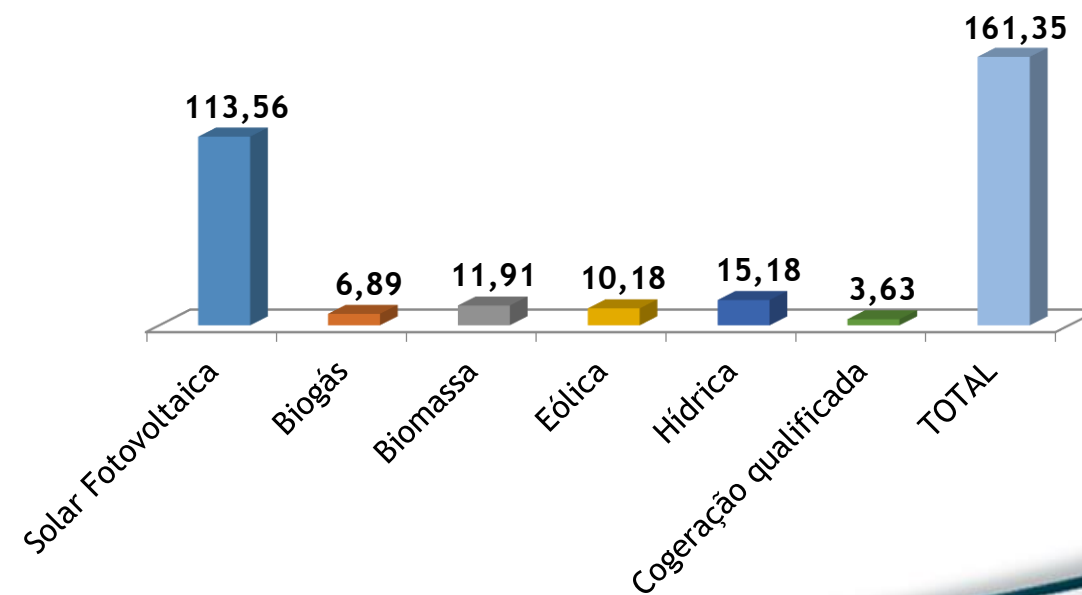


SITUAÇÃO ATUAL

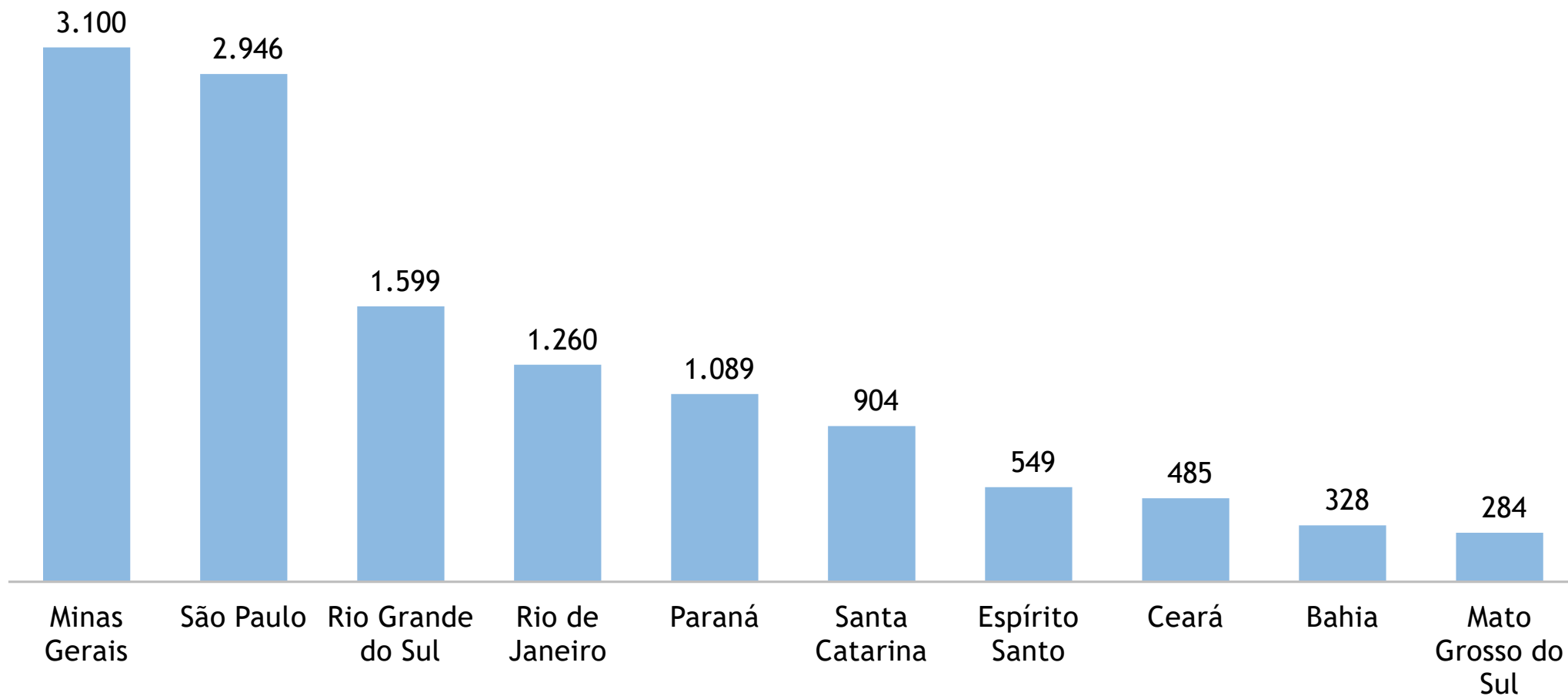
N° conexões por fonte



Potência Total Instalada (MW)

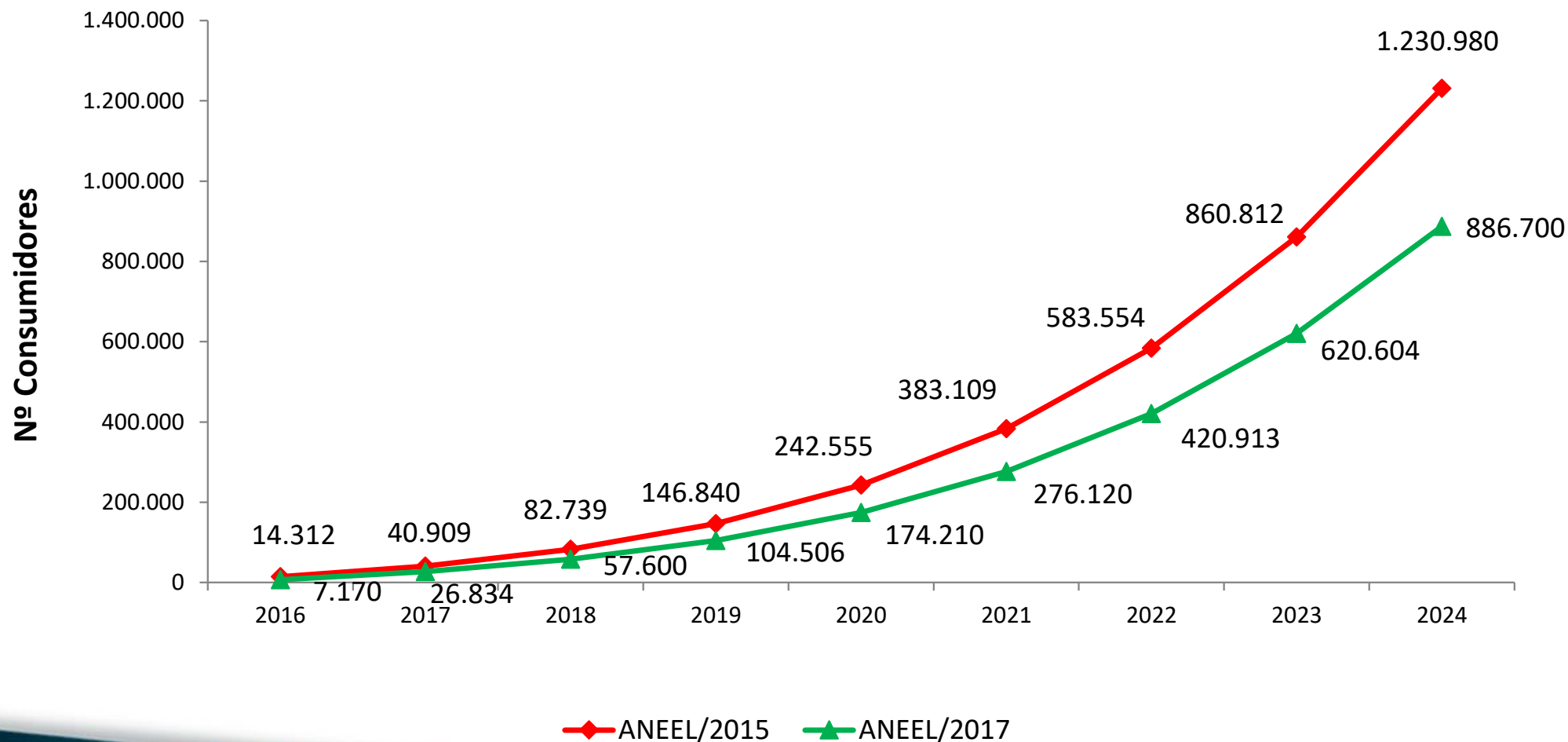


Estados com Maior Número de Conexões



PROJEÇÕES

Projeções microgeradores



Impacto médio Brasil 1,1% em 8 anos

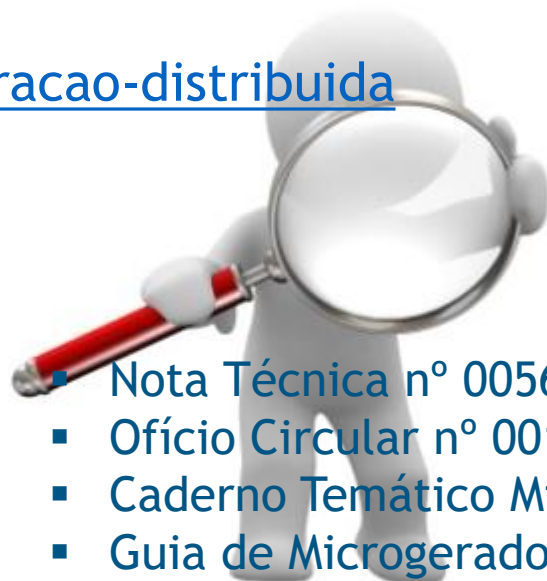
MAIS INFORMAÇÕES

<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

master.srd@aneel.gov.br



Obrigado!



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