



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ENERGIA FOTOVOLTAICA

Darlan Santos | Diretor Presidente | CERNE
Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia
darlan.santos@cerne.org.br

Câmara dos Deputados
Comissão de Minas e Energia
04/06/2019

DARLAN SANTOS

Eng. de Materiais e Espec. em Energia Eólica pela UFRN.

Diretor Presidente do Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia - CERNE. Na Promoção e Articulação com instâncias Institucionais, acadêmicas, científicas, empresariais e governamentais para o desenvolvimento dos recursos naturais e fontes energéticas.

Diretor da DESAN Renováveis Empresa Especializada em Medição de Recurso Energético, no apoio técnico no desenvolvimento de projetos de geração de energia e prestação de serviços a projetos de geração em operação comercial. Parceria no desenvolvimento de aprox. 2.3 GB, 300 MW comercializados e 630MW e fase de negociação.

Prestou assessoria ao Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo — SESCOOP.

Prestou consultoria ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços — MDIC, pela UNESCO, na aplicação de fontes renováveis em sistemas de dessalinização para fornecimento de água doce no semiárido brasileiro.

Atuou no CTGAS-ER como Eng Especialista em Energia Eólica no desenvolvimento dos projetos da Petrobras no Brasil e na Coordenação de Projetos de P&D da Petrobras em Energia Eólica. Também colaborou com o CTGAS-ER/SENAI em Consultoria especializada em Energia Eólica e na prestação de serviços técnicos.





CERNE - Centro de Estratégias em Recursos Naturais e Energia

Associação civil empresarial mantida por grupos empreendedores preocupados com o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e com seu impacto socioambiental positivo para o Nordeste Setentrional.

cerne.org.br

[@cernebrasil](https://www.instagram.com/cernebrasil)

CENTRO DE ESTRATÉGIAS:

CONCEPÇÃO, DISCUSSÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS E PROJETOS DE INTERESSE COMUM PARA APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS E ENERGÉTICOS

FOCO GEOGRÁFICO:

NORDESTE SETENTRIONAL : RN, CE, PI, MA, PB, PE

SEDE/ESCRITÓRIOS:

NATAL, FORTALEZA, RIO DE JANEIRO, BRASÍLIA



Entidades Conveniadas



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

DIFERENCIAÇÃO

GERAÇÃO CENTRALIZADA / GERAÇÃO DISTRIBUÍDA



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

DIFERENCIAÇÃO

Autoconsumo Remoto



Consortio



Empresas firmam contrato entre si

Geração em Condomínios



Repartição de Crédito entre condôminos

Cooperativas



Pessoas Físicas. Crédito em kWh para cooperado

Público caracterizado pelo aproveitamento da geração em um dos formatos indicados na Resolução atual.

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

ENTENDENDO

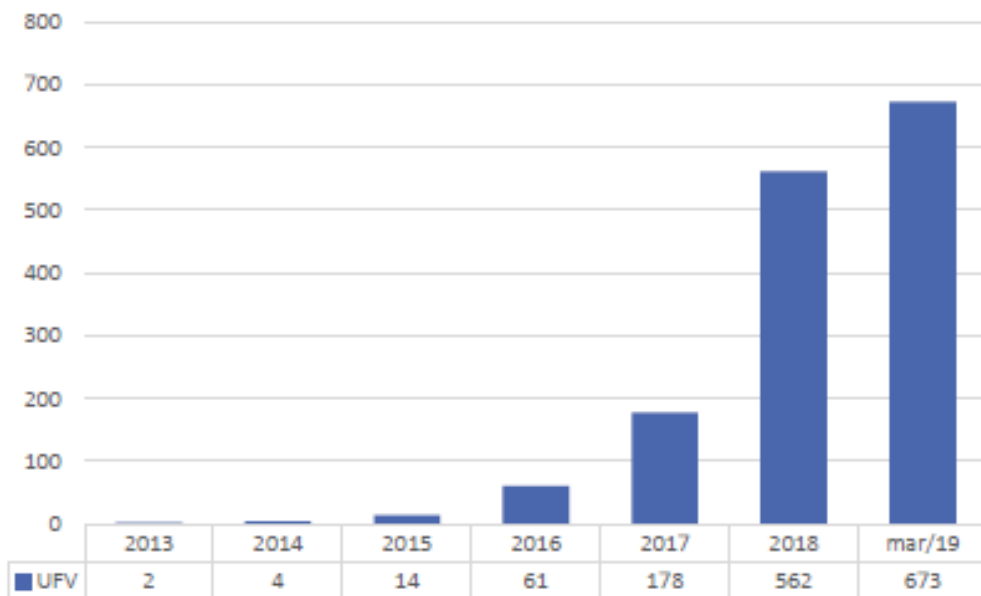
- Definição a partir de REN 482/2012 e Atualizações
 - Microgeração: até 75 kW
 - Minigeração: 75 kW até 5 MW
 - Incentivado
 - Sistema de compensação
 - Hídrica e Renováveis
 - Microgeração: Distribuidora responsável pelos sistemas de medição e O&M.
 - Minigeração: Acessante é responsável segundo termos de regulamentação específica.

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

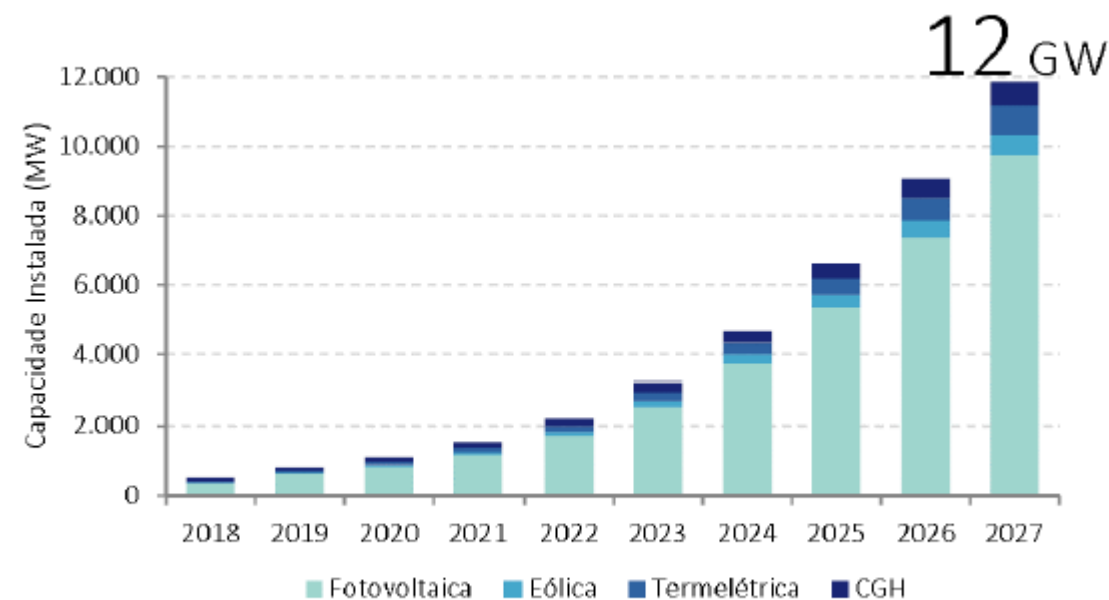
MERCADO

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética – EPE. 03/2019. X Solar Invest

Capacidade Instalada Acumulada (MW)



- De 61 MW a 673 MW em menos de 2 anos
- Considera tarifa binômica



Potência instalada de GD por fonte em 2027

- Projeção com tarifa binômica
- Em Tarifa monômica a projeção é de 21GW
- Possibilidade de desequilíbrios tarifários (reajustes para distribuidoras). – ANÁLISE SENSÍVEL

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

FINANCIAMENTO

O Aumento da oferta de linhas de Financiamento como ferramenta de acesso. Aumento da competitividade entre as instituições.

- Banco da Amazônia
- Banco do Brasil
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- Banco do Nordeste
- Bradesco
- BV Financeira
- Santander
- SICOOB

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

BENEFÍCIOS

ESTRATÉGICO/SÓCIO ECONÔMICO / AMBIENTAL

- Diversificação da matriz – Hoje 1,2 % da matriz
- Incentivo a geração limpa e renovável
- Sensibilização ao modelo de eficiência energética
- Redução dos custos de energia
- Desenvolvimento de cadeia produtiva específica
- Geração de empregos. Multidisciplinar
- Aquecimento Econômico

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

DISCUSSÃO ATUAL

- **Alteração do Modelo Tarifário**

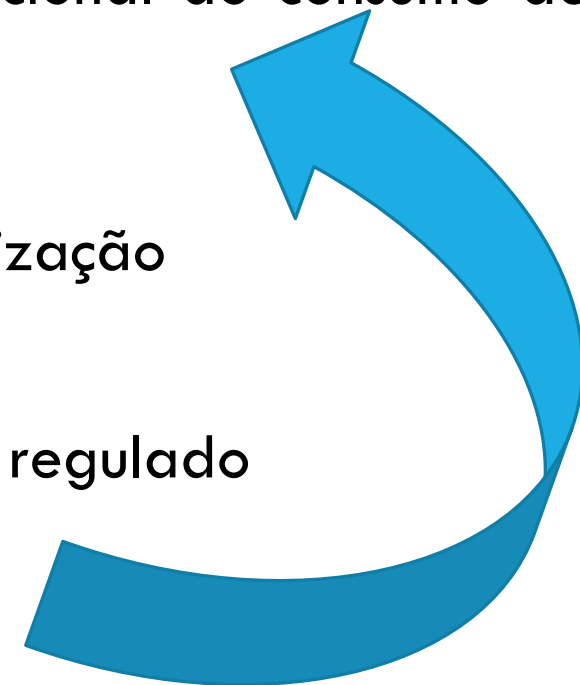
* Monomial para Binomial: Tarifa proporcional do volume de energia consumida (Monomial). Tarifa composta por parcela fixa e outras proporcional ao consumo de energia (Binomial).

- **Alteração do Modelo de compensação para comercialização**

* Modelo de compensação de energia em vigência x Comercialização

- **Impacto da inserção nas distribuidoras de energia**

* Taxa de inserção da GDFV x Taxa de incremento no mercado regulado



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA – GD

CONSIDERAÇÕES CERNE

- Análise do impacto referente a alteração do modelo tarifário aos consumidores finais. Impacto na ampliação do uso da GD. **Tipo de Público que utiliza a GD – TRANSPARÊNCIA.** *Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 02/2018-SGT/SRM/ANEEL.*
- Modelo de compensação atende ao público majoritário da GD (residências, comércios, pequenas indústrias). Falta de conhecimento técnico quanto as questões tarifárias, comercialização x hora geração/hora consumo. *(ABSOLAR: 78% das UCs residenciais com GDFV possuem sistemas menores ou iguais a 5 kW).*
- Para empreendedores interessados em comercialização, o Mercado Livre já possui jurisprudência consolidada e em fase de expansão.
- Manutenção das regras atuais até a inserção atingir certo patamar. Maior consolidação do mercado para alteração de regras.
- Acompanhamento de inovações disruptivas e seus impactos na forma de geração local x consumo. Pode contribuir significativamente ao número de consumidores em GDFV.



Obrigado!

Darlan Santos
darlan.santos@cerne.org.br