





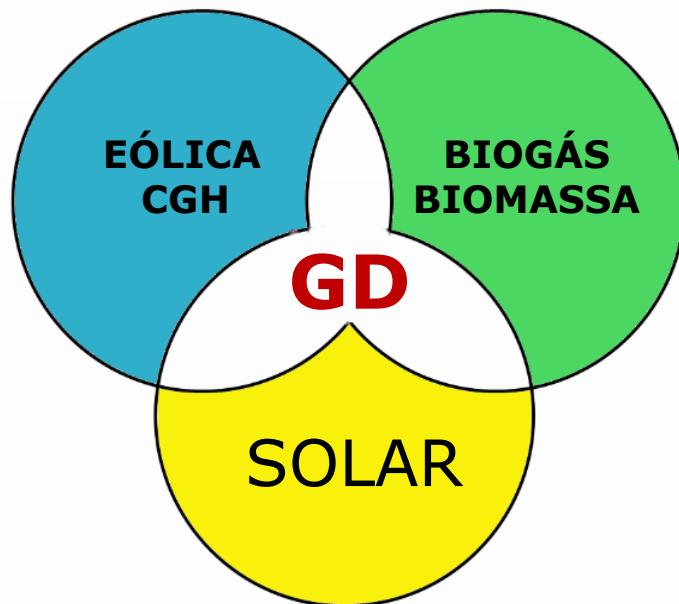
Set/2015 - fundação c/ 14 empresas

**Atualmente; mais de 600 empresas associadas**

- ➔ **ABGD** é uma associação sem fins lucrativos, formado por empresas e empreendedores que têm na sua atividade principal ou atividade estratégica, **a Geração Distribuída com fontes renováveis de energia** (solar fotovoltaica, CGH's, eólica, biomassa, biogás, etc).
- ➔ Provedores de soluções, EPC's, integradores, instaladoras, distribuidores, fabricantes, consultores, comercializadoras de energia, investidores, empreendedores, etc

# Vantagens da Geração Distribuída:

- ✓ Economia na fatura de Energia Elétrica;
- ✓ Geração no ponto de consumo;
- ✓ Eficiência Energética; redução de perdas;
- ✓ Alta confiabilidade;
- ✓ Economia em investimentos de transmissão;
- ✓ Utilização de fonte renovável, abundante;
- ✓ Geração de empregos especializados;
- ✓ Baixo impacto ambiental;
- ✓ Backup de energia; etc



## Geração Distribuída:



## I) **Historia**

## II) **Presente**

## III) **Futuro**



“Um povo que não conhece a sua história está condenado a repeti-la” - Edmund Burke



Usina FV construída em Tauá/CE – 1 MWp - 2011

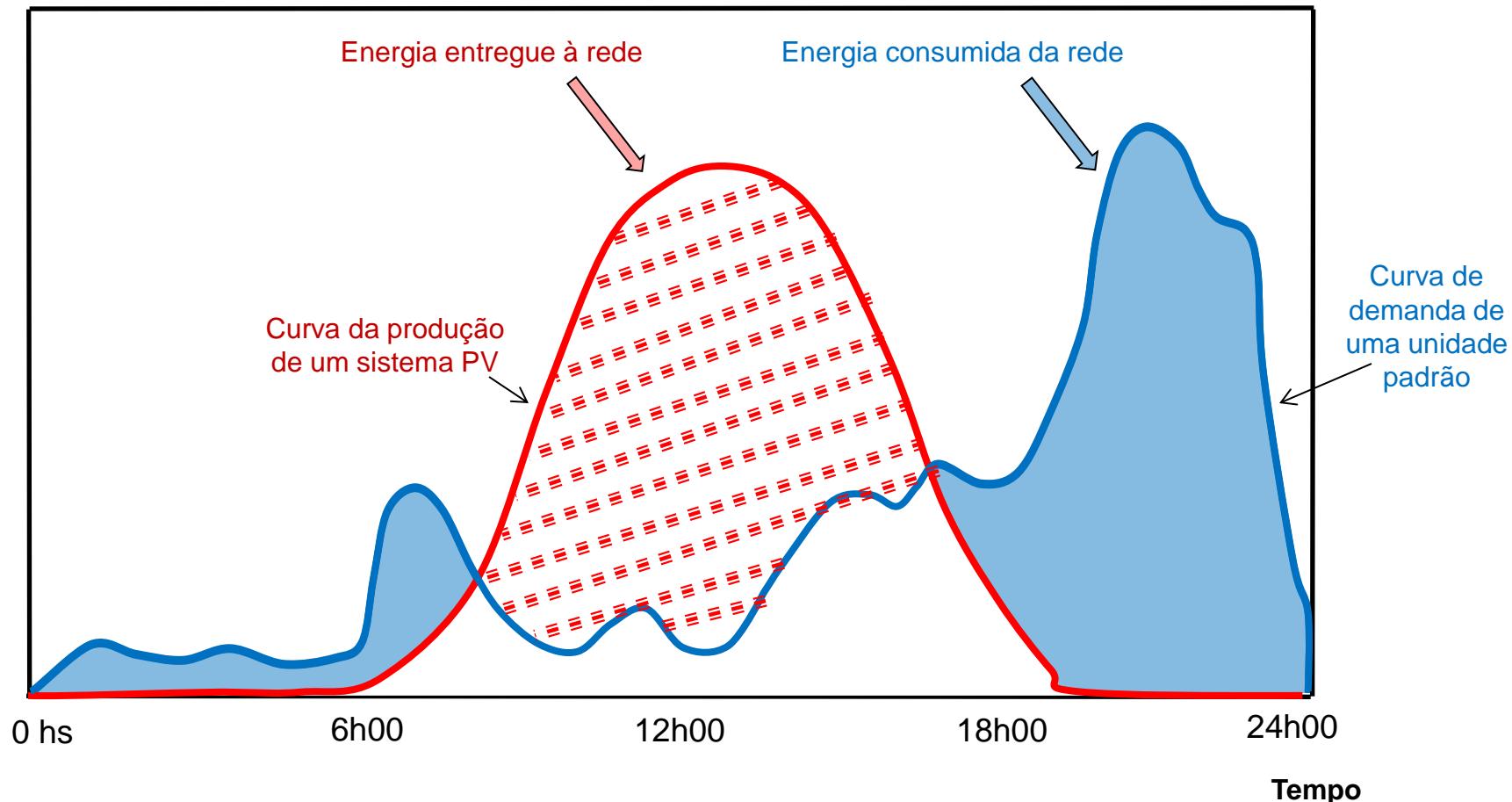


Sistema FV com baterias – ALSOL - 2018

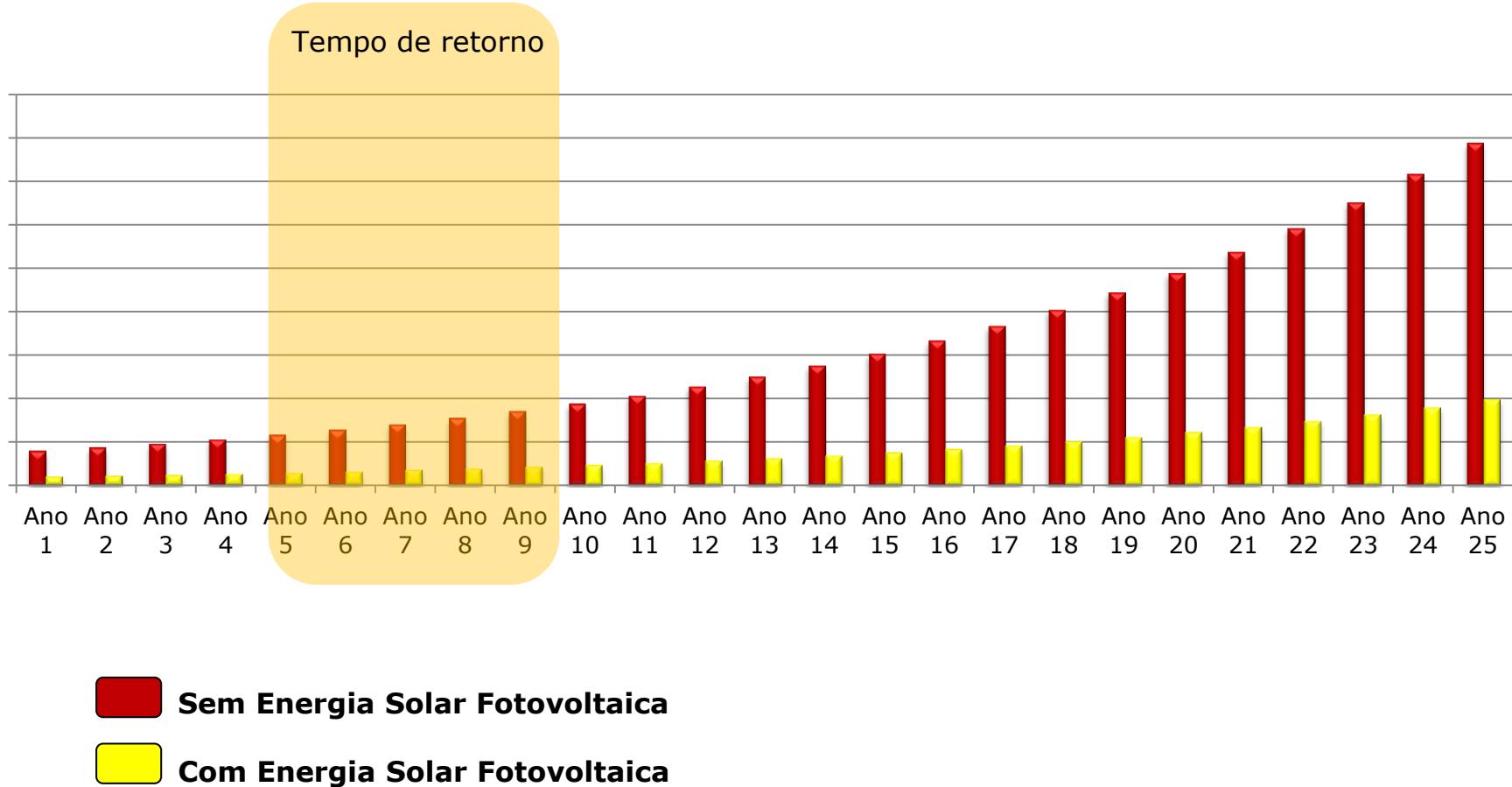
# Net metering: resolução 482/ANEEL

Potência

## SISTEMA PV CONECTADO À REDE ELÉTRICA



## “Conta de Luz”:



## I) Historia

## II) Presente

## III) Futuro



# Diversas aplicações:

Indústrias



Arquitetura - BIPV



Carregam. Carro



Estacionamentos



Illuminação Pública



Aeroportos



Mini Usinas



Galpões



Agrobusiness



Sistemas Isolados



Bombeam. Água

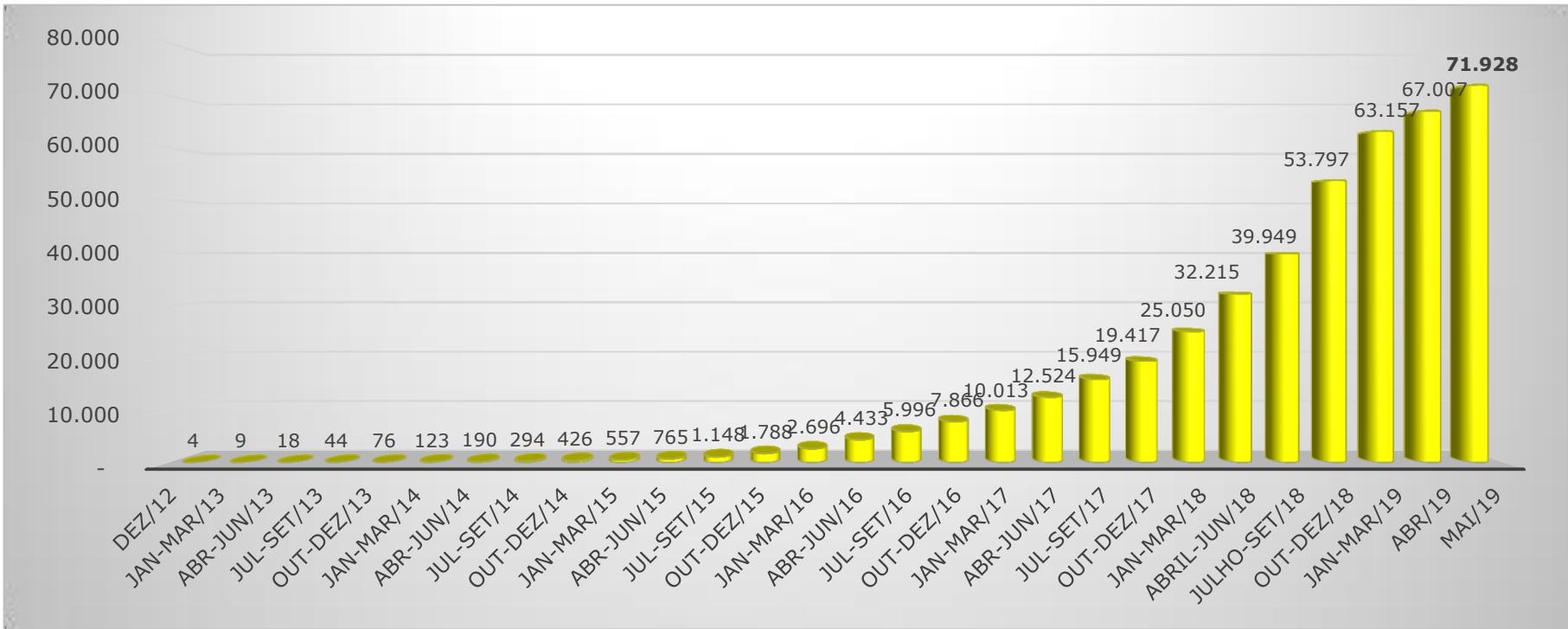


Carro Elétrico



# Conexões acumuladas:

**Fontes:** Solar FV , Eólica, CGH, Biomassa, Biogás, etc

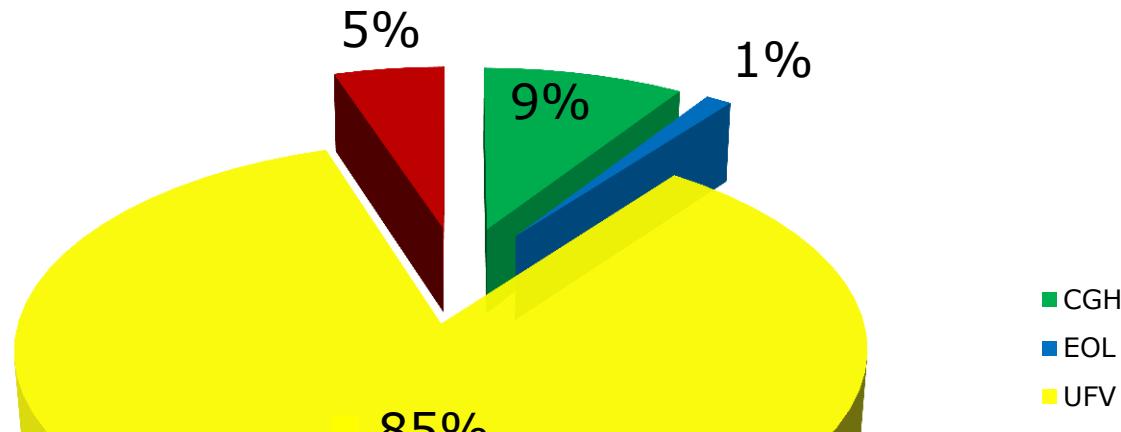


**Fonte:** ANEEL 2019 – compilado p/ ABGD

**Potência total:** 867.844 kW

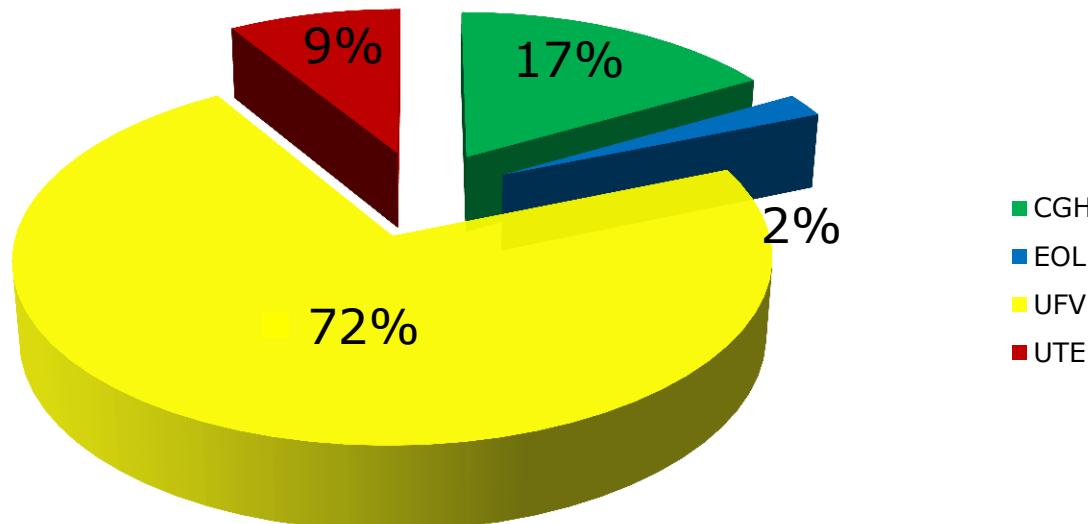
**Unidades compensando:** 96.467

## GD por tipo de fonte de energia (potência)



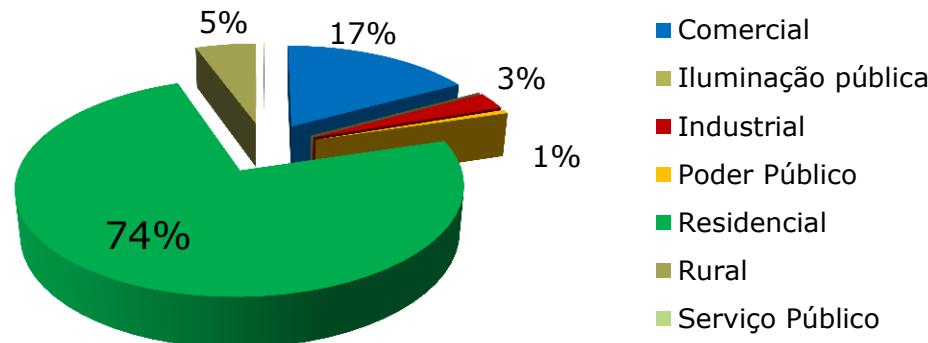
**Fonte:** ANEEL 2019 – compilado p/ ABGD

## GD por energia "média" injetada na rede



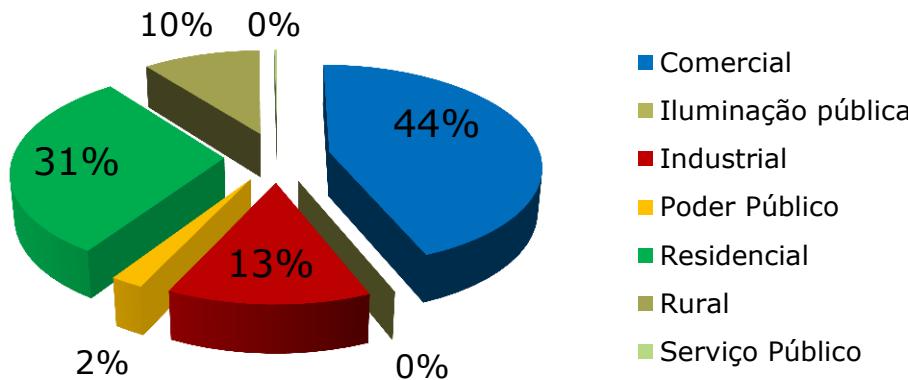
**Fonte:** ANEEL 2019 – compilado p/ ABGD

## no. de instalações por Classe



- Comercial
- Iluminação pública
- Industrial
- Poder Público
- Residencial
- Rural
- Serviço Público

## potência instalada por Classe

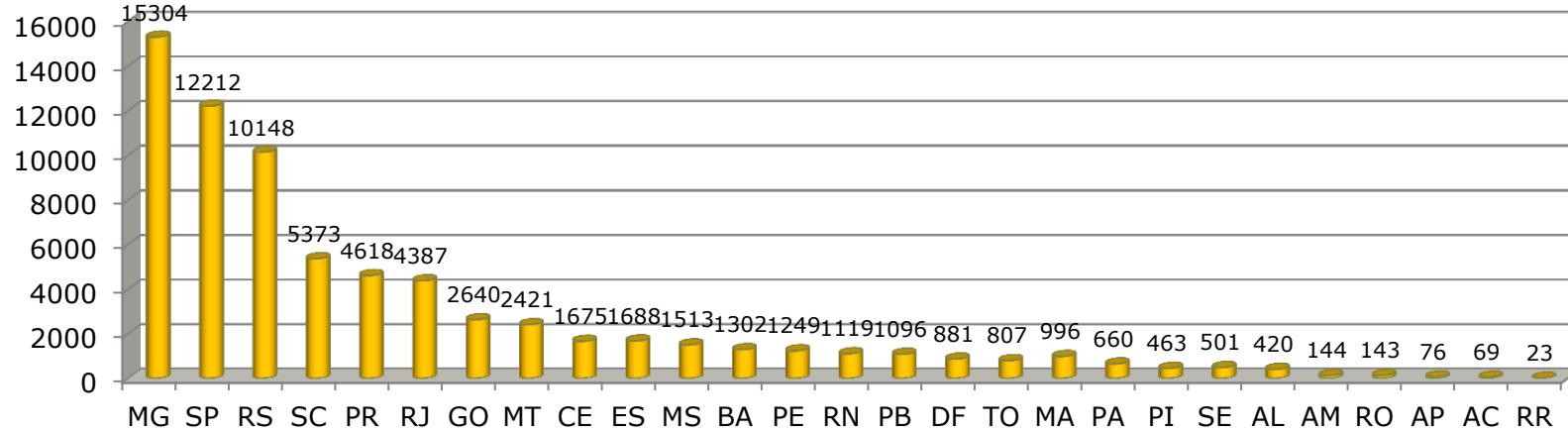


- Comercial
- Iluminação pública
- Industrial
- Poder Público
- Residencial
- Rural
- Serviço Público

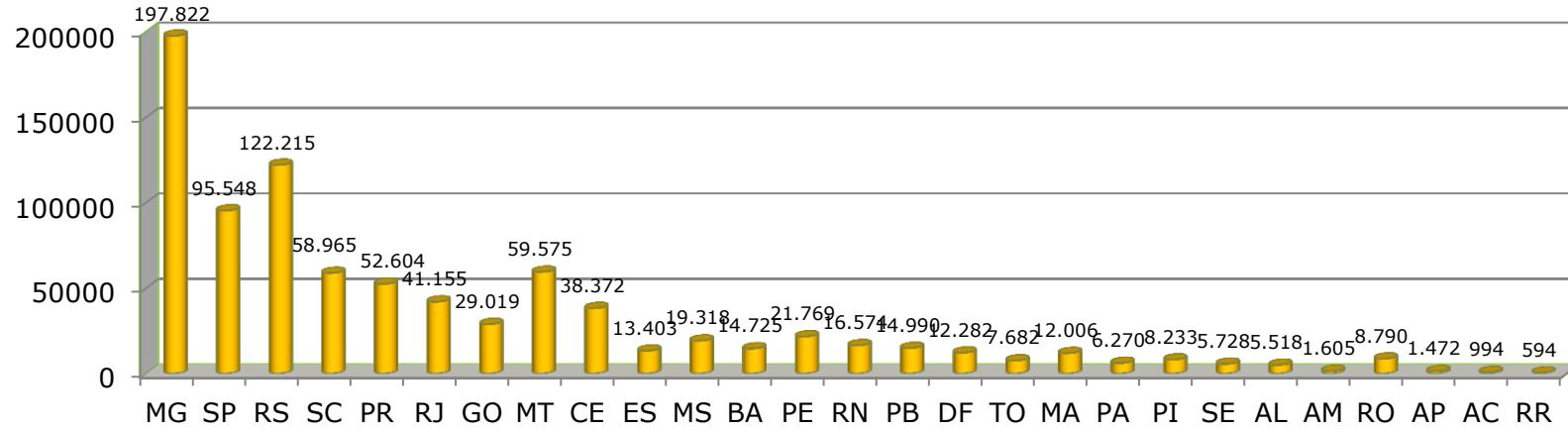
Fonte: ANEEL 2019 – compilado p/ ABGD

## Número de conexões por Estado:

### Número de conexões por Estado



### Potência instalada por Estado



Fonte: ANEEL 2019 – compilado p/ ABGD

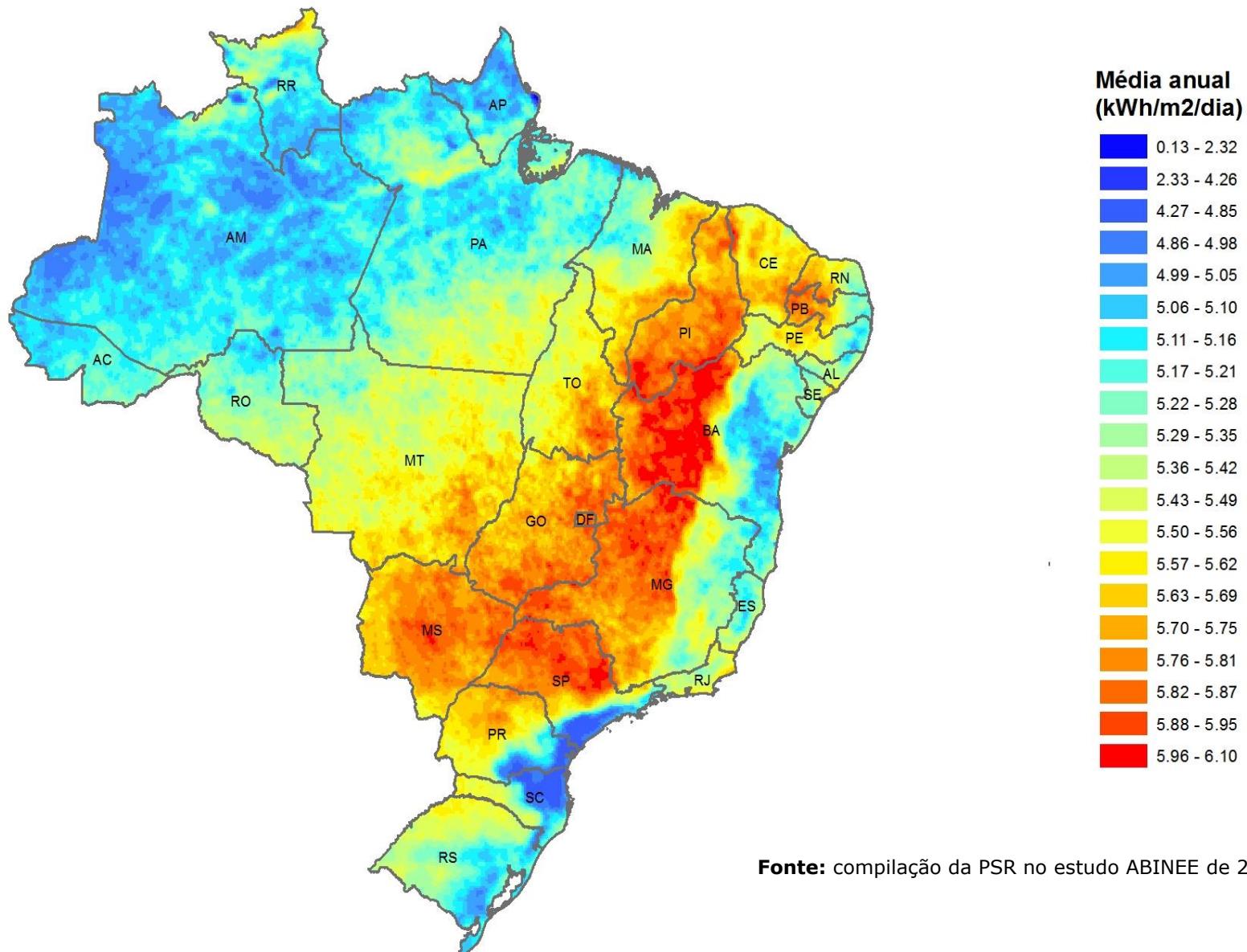
## Legislação de MG:

---

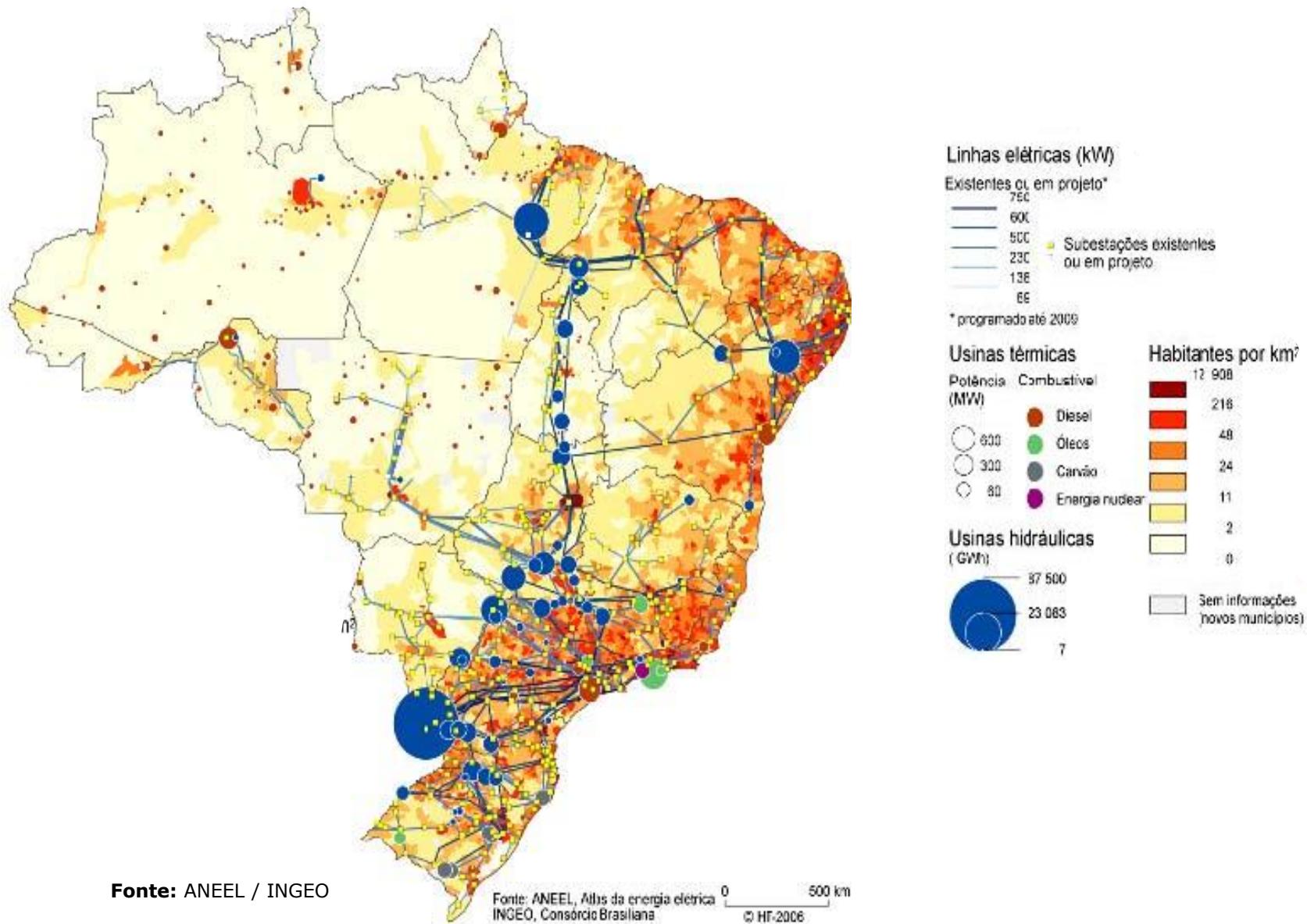
- **Lei nº 20.849 (08/08/2013)**
  - Política estadual de incentivo ao uso da energia solar fotovoltaica.
- **Decreto nº 46.296 (14/08/2013)**
  - Programa Mineiro de Energia Renovável – Energias de Minas.
    - ✓ Incentivos fiscais na produção de peças e partes utilizadas na geração e comercialização de energia renovável em MG, e isenção do ICMS na GD do cliente cativo.
- **Lei nº 20.824 (31/07/2013)**
  - Desoneração do ICMS de equipamentos para geração e isenção relativa ao fornecimento de energia renovável.
- **Lei nº 21.713 (07/07/2015)**
  - Amplia o prazo para concessão de crédito de ICMS relativo à aquisição de energia solar no Estado.
- **Lei Estadual nº 22.549/2017 e Decreto Estadual nº 47.231/2017:**
  - Isenção de ICMS para novas faixas de potência: microgeração até 75 kW e mini até 5 MW.
  - Isenção de ICMS para novos modelos: geração condominal, geração compartilhada e autoconsumo remoto.
  - Isenção de ICMS sobre equipamentos, peças, partes e componentes utilizados para minigeração e microgeração de energia solar fotovoltaica.
  - Em Minas Gerais não ocorre cobrança de ICMS na TUSD da energia elétrica compensada.

- **Atualização do Convênio 101**
  - Política para minimizar impostos sobre equipamentos.
- **Atualização do convênio 016/2015 - Confaz**
  - Cobrança do ICMS apenas sobre a diferença entre energia consumida e energia injetada
- **Licitação para ~45.000 unidades FV nas habitações do CDHU.**
- **Instalação de Sistemas Fotovoltaicos nas escolas estaduais do Estado de São Paulo.**
- **Iniciativas no âmbito da cadeia produtiva FV, incentivos na utilização de Energia Solar, fomento de produtos e serviços no segmento de GD, etc.**

# Mapa solarimétrico Brasil:



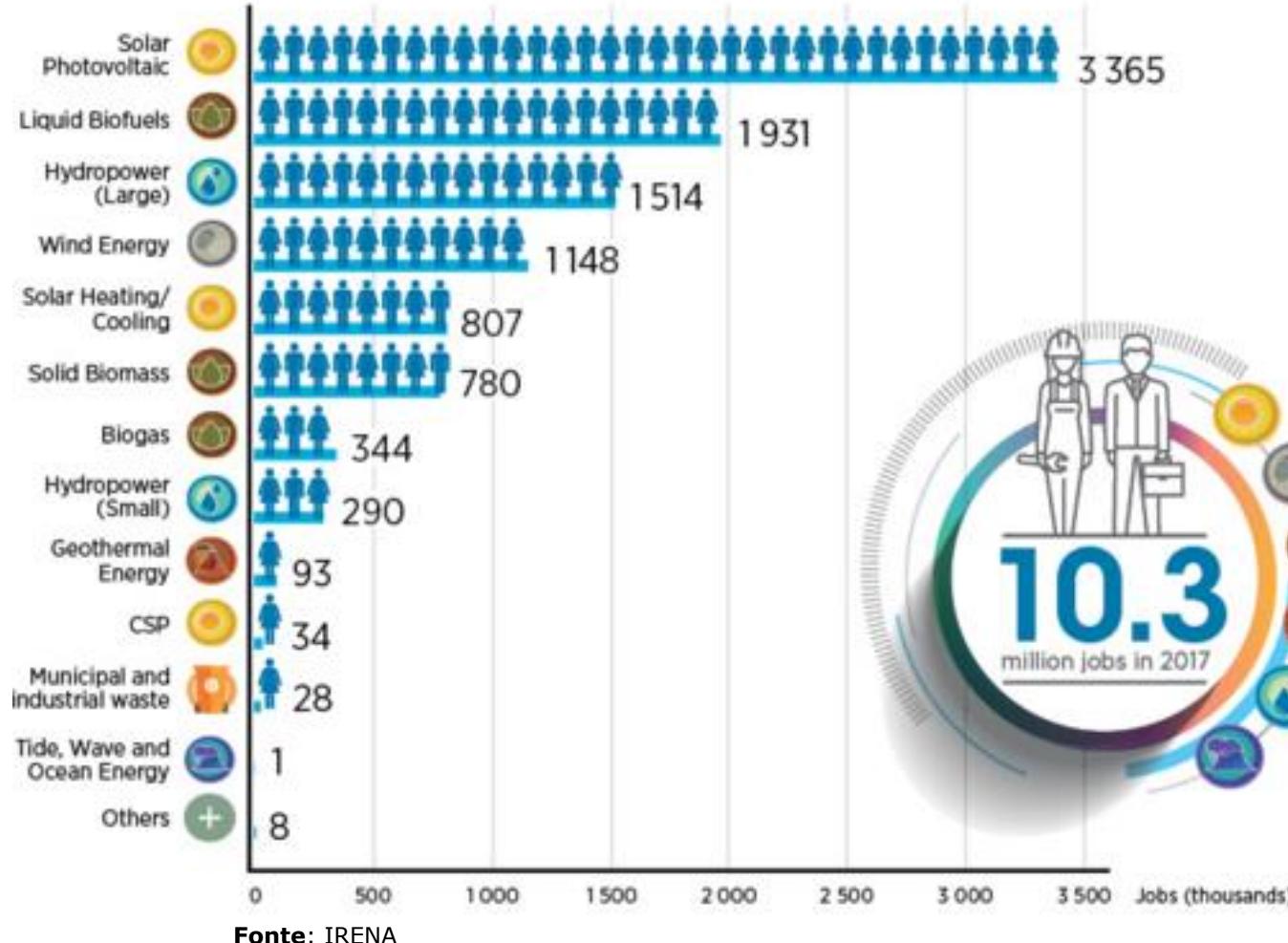
# linhas X usinas X subestações X habitantes:

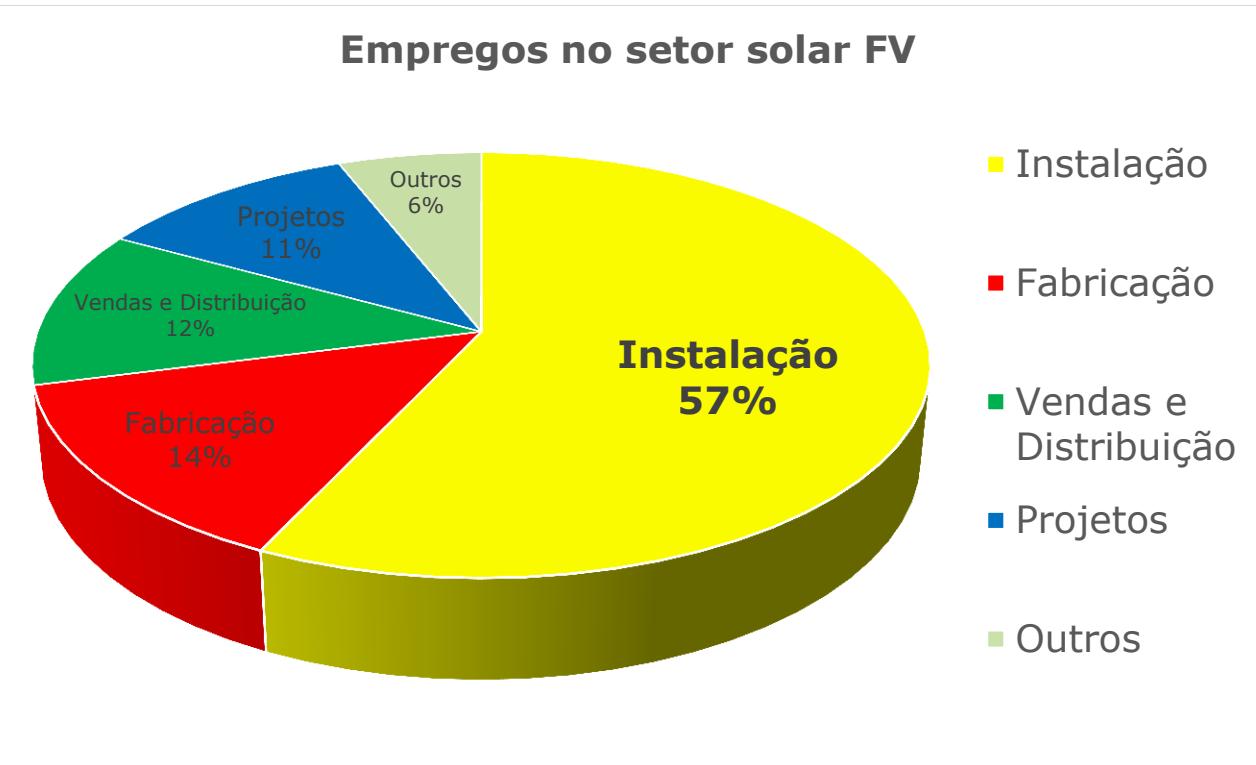


# Fontes de Biomassa:



# Geração de empregos no mundo:





Empregos diretos/indiretos ligados a energias renováveis no mundo – por atividade

Fonte: IRENA	World		China	Brazil	United States	India	Japan	Bangladesh	European Union		
	Solar Photovoltaic	3,095	1,962	4	241.9	120.9	302	140	31.6	16	67
	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag	Flag

Fonte: IRENA

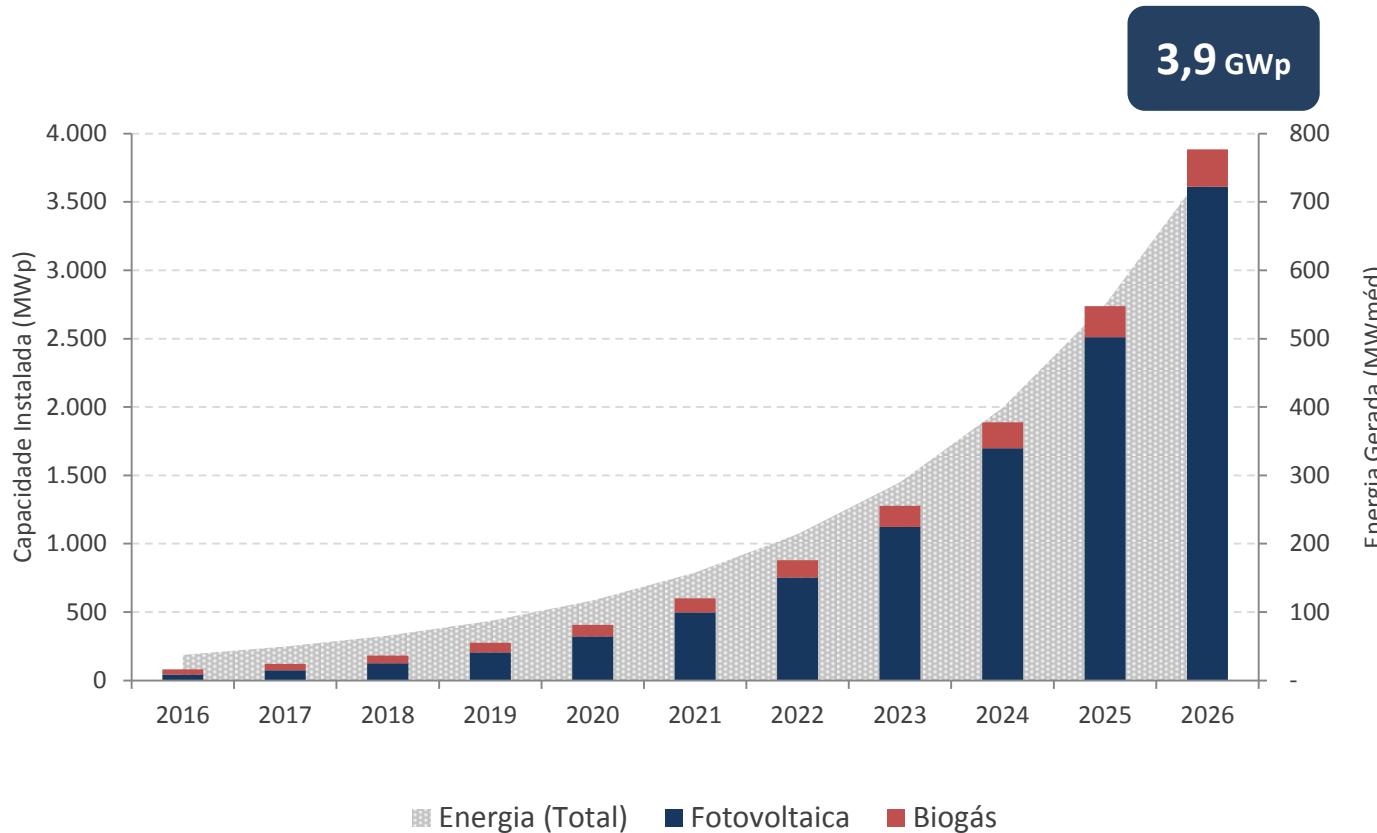
## I) Historia

## II) Presente

## III) Futuro

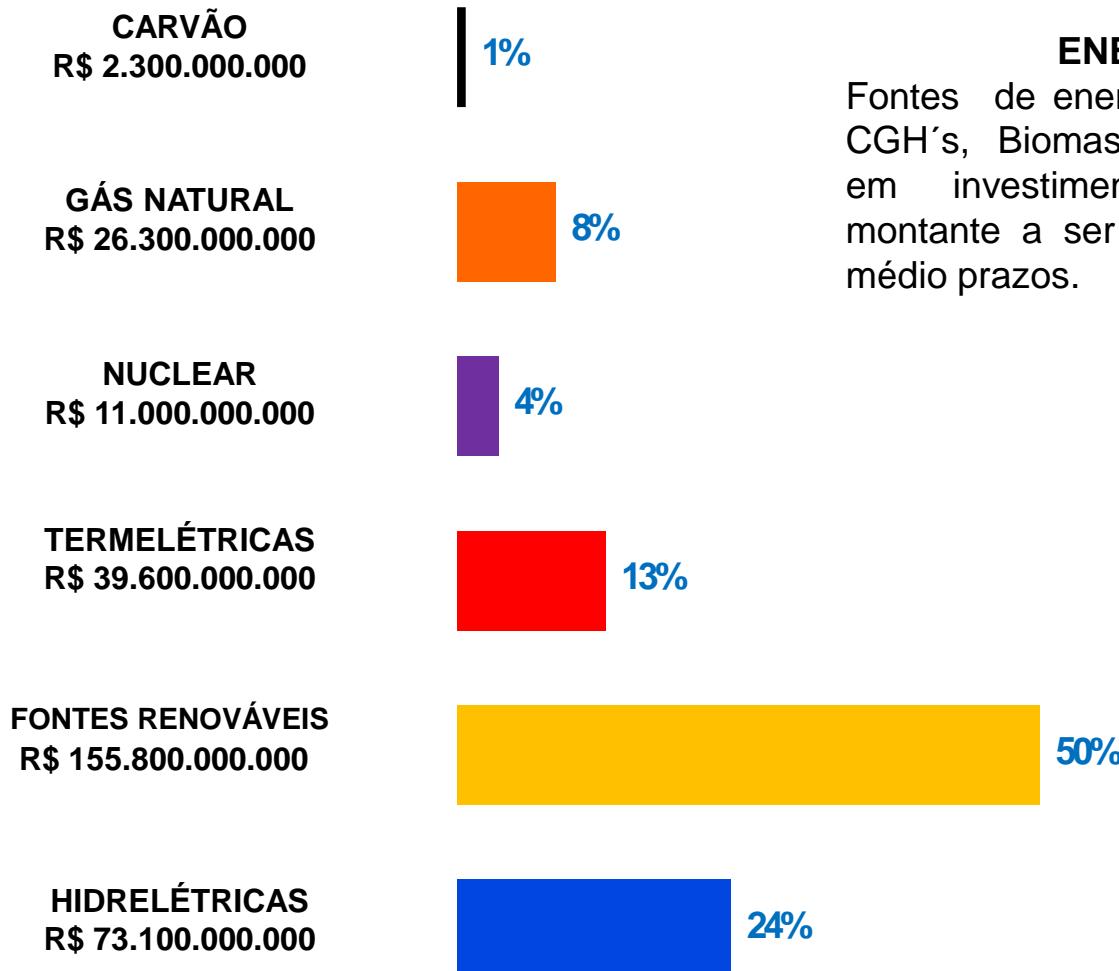


## Projeções da EPE em GD para 2026:



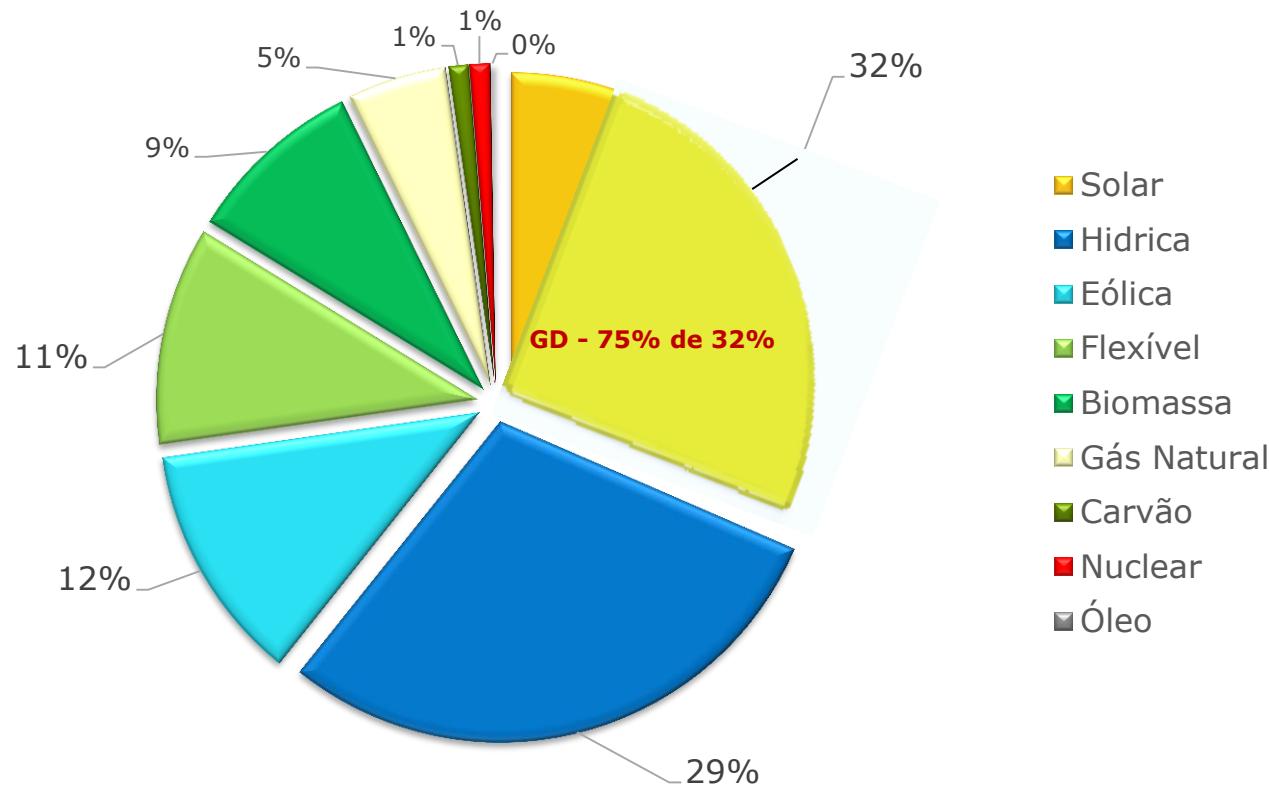
**800 mil unidades consumidoras com micro e minigeração FV em 2026**

**Fonte:** EPE (Empresa de Pesquisa Energética) - Plano Decenal - [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br)



Fonte: Plano Decenal de Expansão de Energia – 2024, EPE/MME 2015.

# Matriz elétrica brasileira – projeção 2040 - BNEF



**Fonte:** Bloomberg New Energy Finance - adaptado p/ ABGD

- A energia FV representará ~**32%** da matriz em **2040**
- Aproximadamente **75%** da fonte solar será **Geração Distribuída**



## Bombeamento de água:



## Integrado com gado:





## Fábrica de tecido – Joinville/SC - 350kWp:



# Usinas Flutuantes – Sobradinho/BA - Chesf





# Armazenamento de energia – “Storage”



**Fonte:** Energy Storage News / ALSOL - MG

**Futuro.... estimadas 800.000 conexões em 2026:**



# Serviços aos associados:

Escritórios disponíveis aos associados nas maiores capitais do Brasil



Descontos em congressos, workshops, cursos, treinamentos, etc



Certificação de instaladores profissionais.



Assessoria jurídica e orientação nos aspectos regulatórios.



Editais de licitações públicas



100% de uma assinatura anual da RBS fotovoltaica



Canal direto entre fabricantes, distribuidores e empresas



Participação em grupos de discussão técnica (equips., configurações, instalações, normas, resoluções, leis, etc.)



Treinamentos e descontos especiais para capacitação



Networking com todas as empresas do segmento. Reuniões mensais



Acesso as agências regulatórias e órgãos governamentais



Marketing cooperado com os associados





## ➤ Com Recursos Próprios das Cooperativas:

### Financiamento para Energia Solar PF e PJ

Pré – Fixado:

Até 3600 dias

Taxas a partir de 0,80% a.m.

Pós – Fixado (DI):

Até 3600 dias

Taxas a partir de CDI + 0,25% a.m.

*Observação: Prazos e taxas variam por cooperativa, levando em consideração a disponibilidade de recursos, relacionamento e perfil do tomador.*



### FÓRUM REGIONAL

SOBRE OS TEMAS LIGADOS AO SETOR DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA



### CALENDÁRIO DO FÓRUM GD

Agenda das cidades que receberão o Fórum GD neste ano.

**05**  
JUN-19

FÓRUM GD SUL - A TERCEIRA  
EDIÇÃO SERÁ EM  
FLORIANÓPOLIS - SC

**14**  
AGO-19

FÓRUM GD CENTRO-OESTE - A  
QUARTA EDIÇÃO SERÁ EM  
GOIÂNIA - GO

**18**  
SET-19

FÓRUM GD NORTE - O QUINTO  
FÓRUM GD SERÁ EM BELÉM DO  
PARÁ - PA

[www.forumgdsul.com.br](http://www.forumgdsul.com.br)

[www.cbgd.com.br](http://www.cbgd.com.br)



**Associação Brasileira de Geração Distribuída**

**[www.abgd.com.br](http://www.abgd.com.br)**

Av. Dr. Chucri Zaidan, 1550 - 5o. Andar  
cj. 518 - São Paulo/SP - CEP: 04711-130

Tel: (11) 3796-3767