



ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Energia Solar Fotovoltaica: Panorama, Oportunidades e Desafios

Dr. Rodrigo Lopes Sauaia
Presidente Executivo

Seminário Energia Solar - Câmara
Municipal de São Paulo

São Paulo (SP) - 19/03/2018



Focos Principais

Representar e promover o setor solar fotovoltaico no país e no exterior:

- Governo, empresas, mídia, ONGs, sociedade civil, entre outros.

Acompanhar o avanço do mercado solar fotovoltaico no Brasil:

- Relatórios sobre capacidade instalada.
- Informações sobre oportunidades de negócios (editais, projetos, leilões, entre outros).
- Divulgação de atividades e eventos relevantes ao setor.

Servir de ponto de encontro e debate:

- Assembleias periódicas.
- Grupos de Trabalho estratégicos.
- Reuniões com autoridades e especialistas convidados.



Nossos Associados



BRUNO DARIO WERNECK



Build Your Dreams



CATIA REGINA OLIVEIRA
STOYAN SETIN





ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Nossos Associados



DALE LAWRENCE KEYES



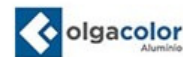


Nossos Associados





Nossos Associados





Nossos Associados





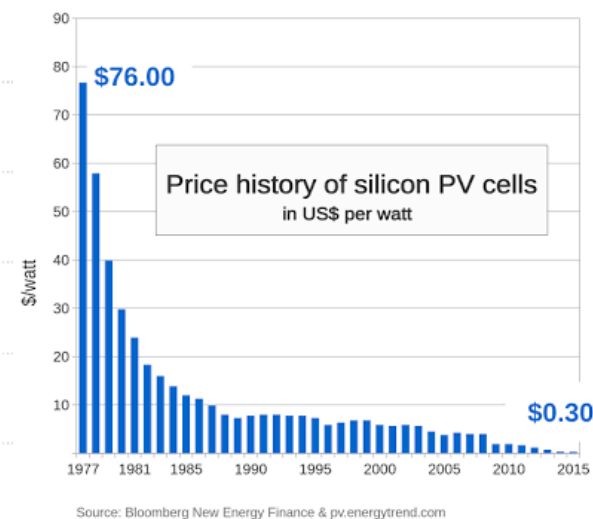
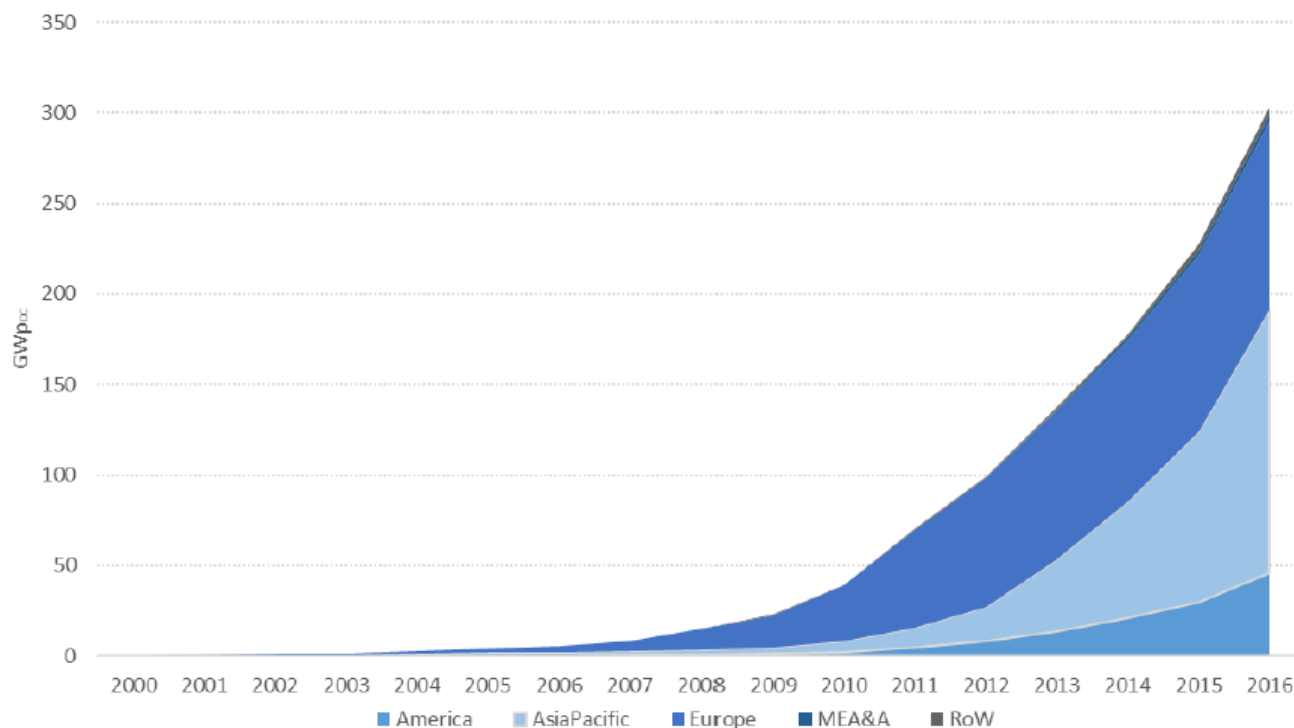
Nossos Associados



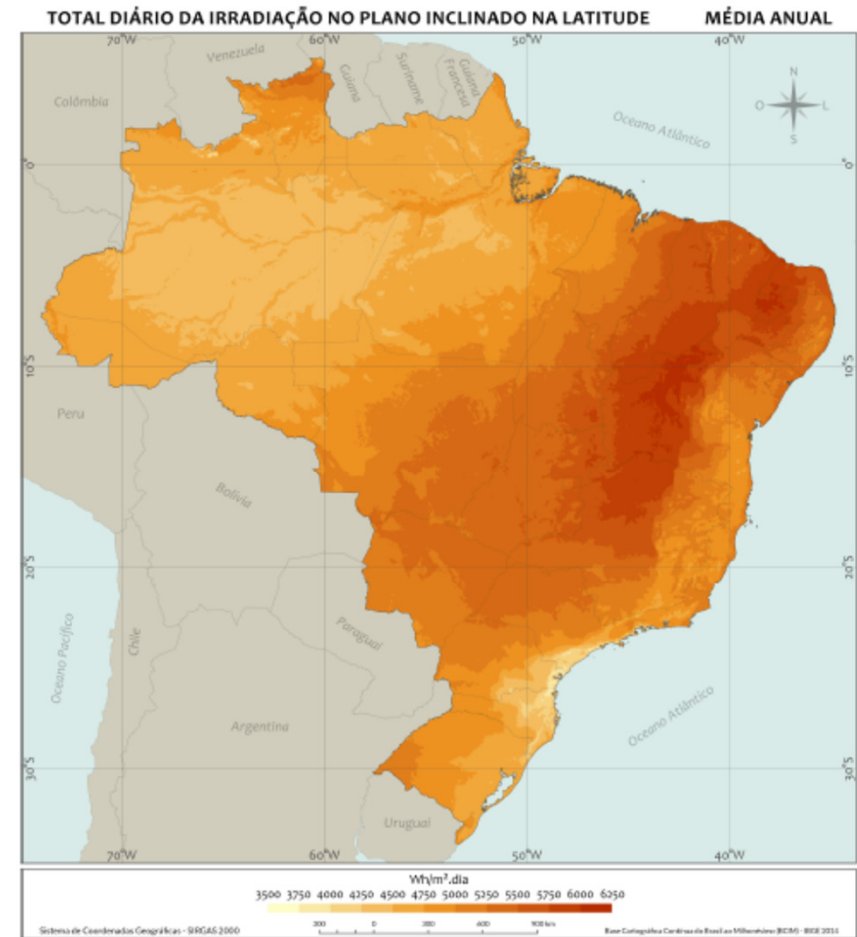
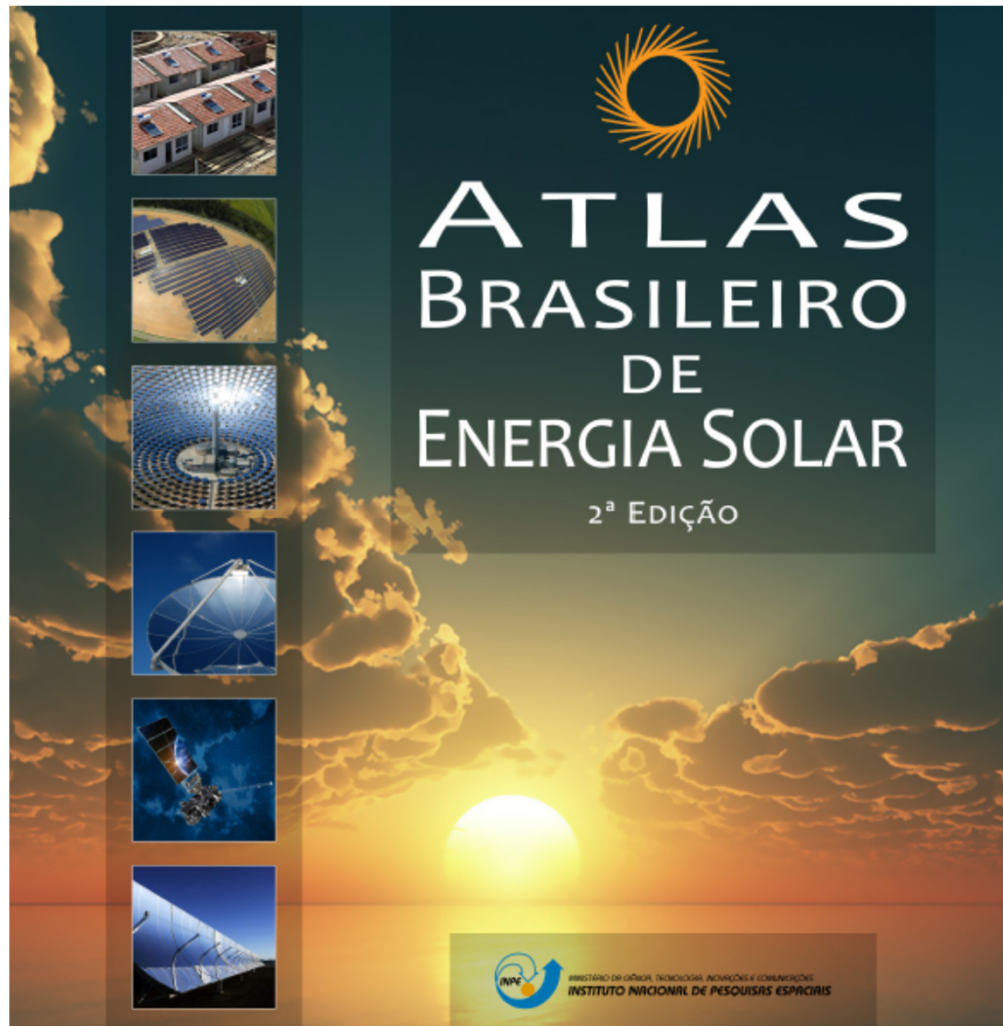
O Mercado Fotovoltaico no Mundo

- Capacidade instalada acumulada 2016: 305 GW (+90 GW em 2017).
- Explosão de investimentos em solar fotovoltaica no mundo.
- Interesse do mercado e poder de escolha direta dos consumidores.

Evolução da Capacidade Instalada no Mundo



Recurso Solar no Brasil

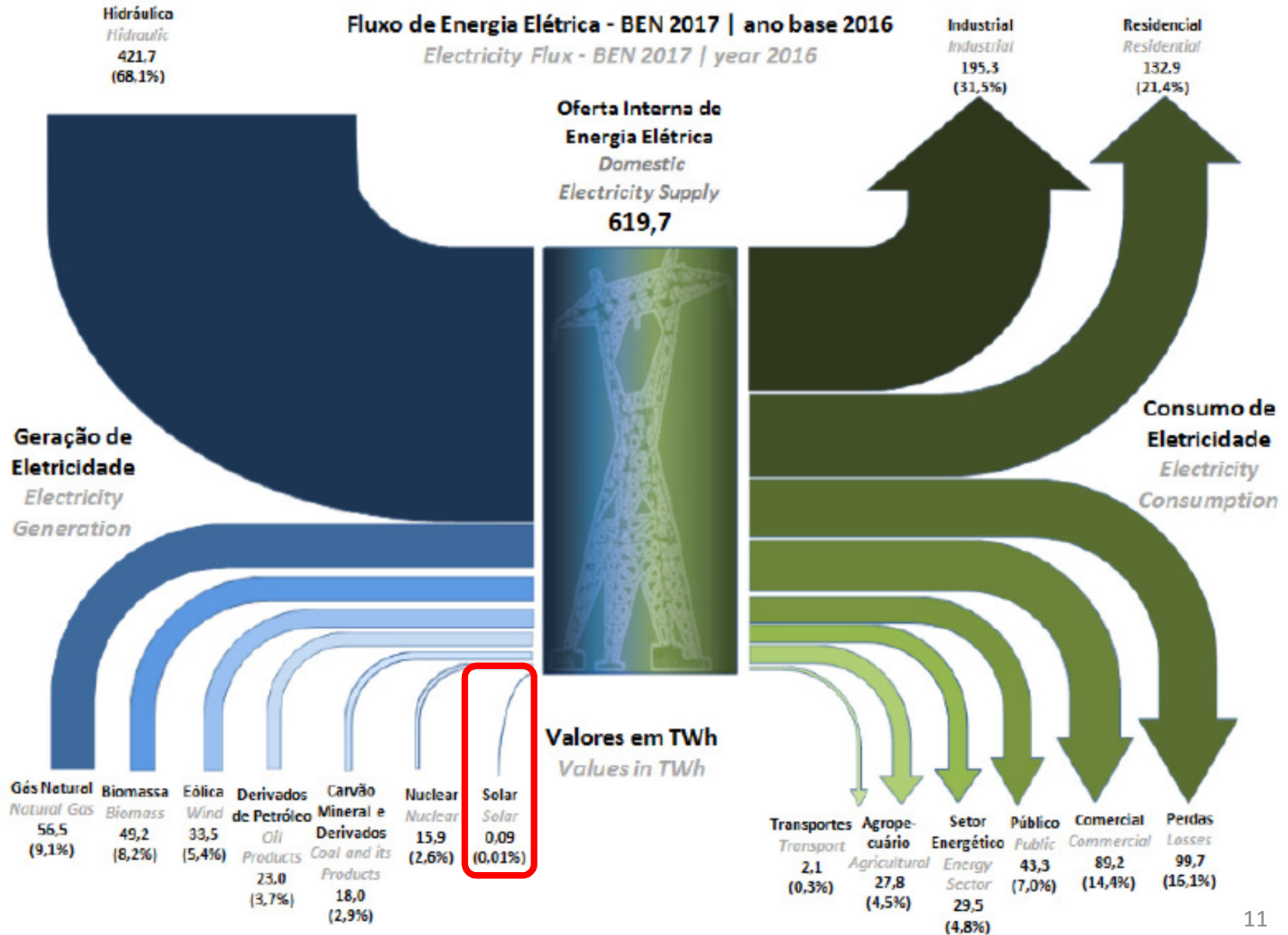




ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Setor Elétrico Brasileiro



Benefícios da Solar FV para o Brasil

Esfera Socioeconômica

- Redução dos gastos de energia elétrica para a população e empresas.
- Atração de novos investimentos privados de bilhões de reais.
- Geração de empregos locais de qualidade.
- Desenvolvimento de uma nova cadeia produtiva no país.
- Aquecimento das economias locais, regionais e nacional.

Esfera Ambiental

- Geração de energia limpa, renovável e sustentável.
- Contribui para as metas de redução de emissões do país (NDC).
- Não emite gases, líquidos ou sólidos durante a operação.
- Não gera ruídos, não possui partes móveis.

Esfera Estratégica

- Diversificação da matriz elétrica brasileira.
- Ampliação do uso de energias renováveis no país.
- Redução de perdas por transmissão e distribuição.

Opinião e Percepção da População

Situação Atual

- **89%** dos brasileiros quer gerar energia renovável em casa (fonte: Ibope Inteligência, 2017), mas a geração distribuída representa menos de 0,01% do atendimento da demanda atual.
- **79%** dos brasileiros quer instalar energia solar fotovoltaica em casa, se tiver acesso a financiamento competitivo (fonte: DataFolha, 2016), mas as condições cobradas pelas instituições financeiras inviabilizam este investimento.
- **85%** dos brasileiros apoiam mais investimentos públicos em energias renováveis (fonte: DataSenado, 2015).
- O financiamento é visto como o maior gargalo de mercado por mais de **75%** das empresas do setor solar fotovoltaico (fonte: ABSOLAR, 2017).
- O país está 15 anos atrasado frente a outros mercados!

Energia Solar Fotovoltaica



Habitação de interesse social: Programa Minha Casa Minha Vida, Juazeiro (BA).



Edifício público: Palácio dos Bandeirantes, São Paulo (SP).



Edifício comercial ou industrial: data center, Uberlândia (MG).



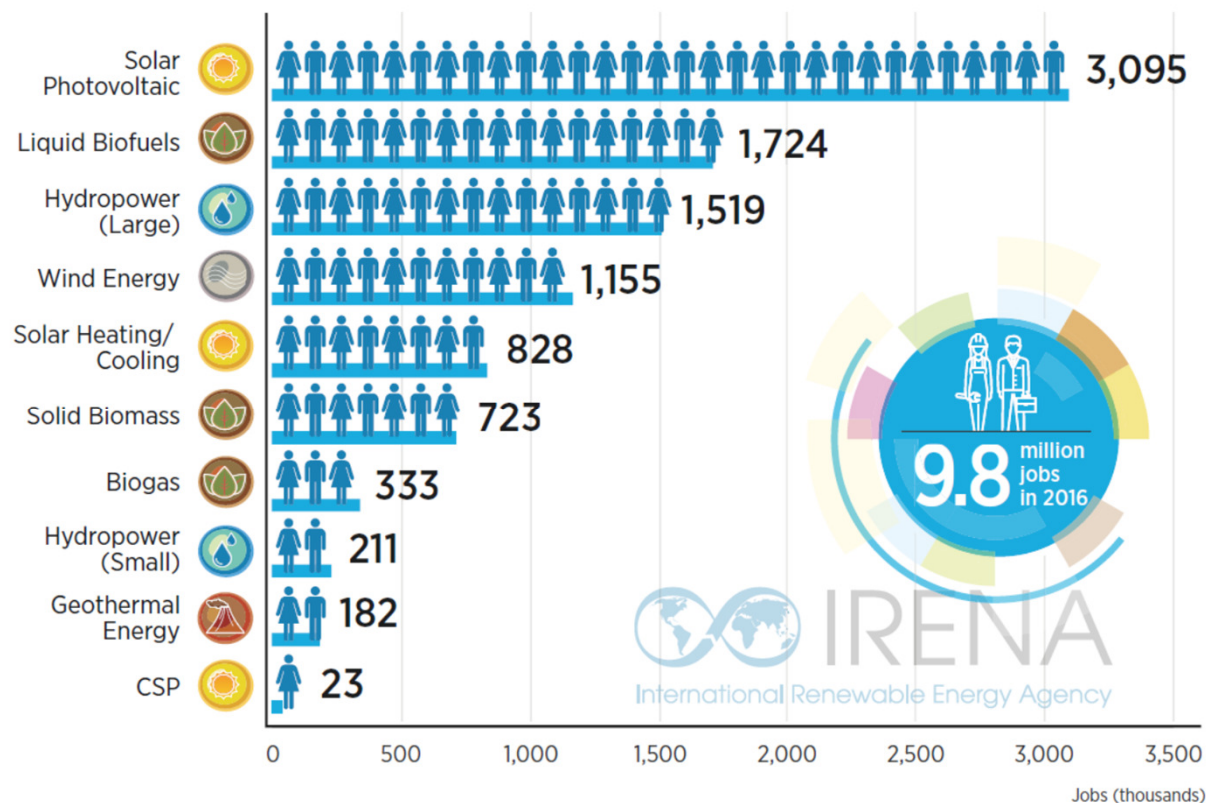
Edifício residencial: domicílio, São Gabriel do Oeste (MS).



Usina solar fotovoltaica: Fernando de Noronha (PE).

Geração de Empregos do Setor FV

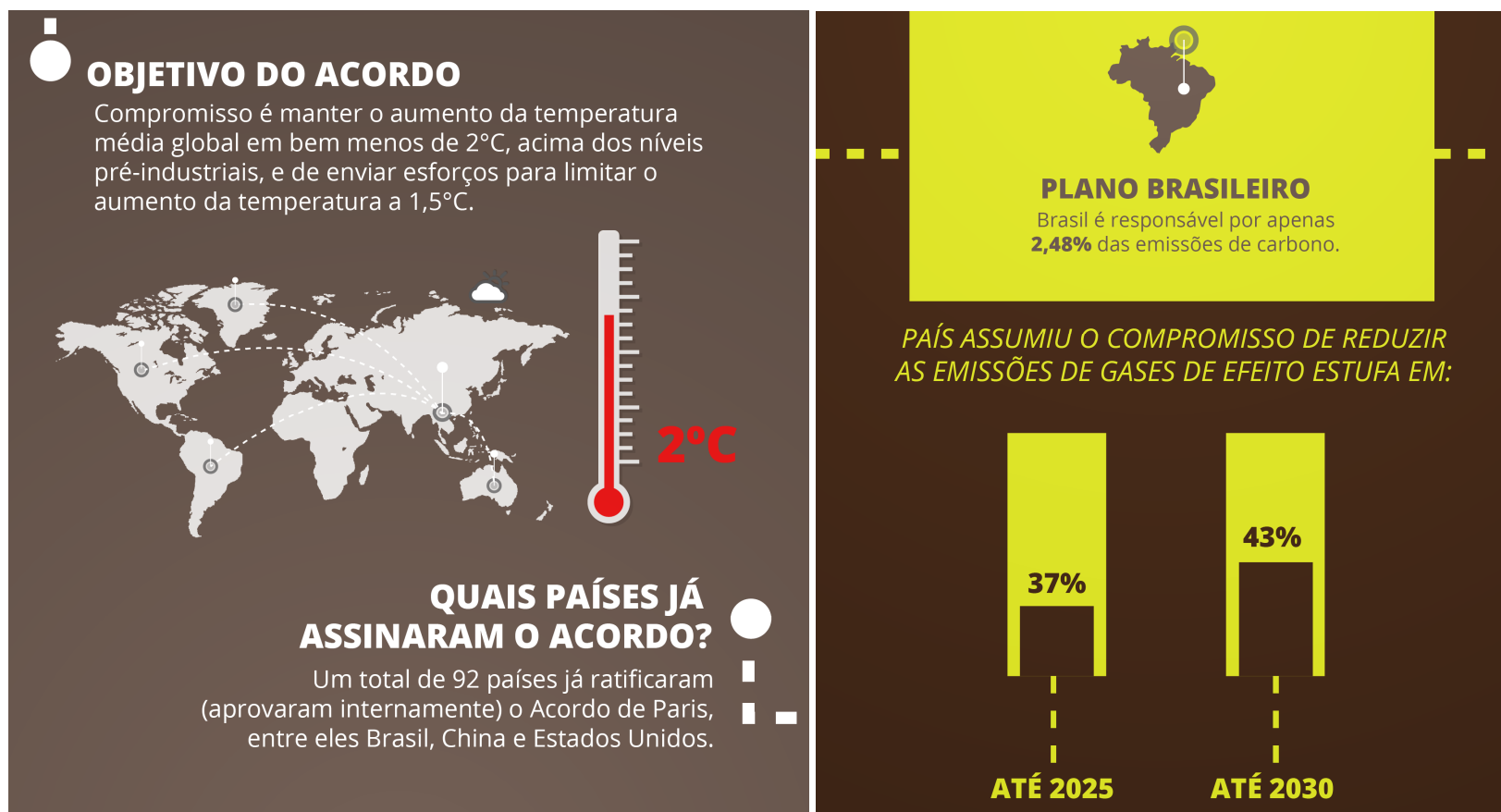
- Componente central da transição energética global.
- Energia solar fotovoltaica é a maior geradora de empregos renováveis do mundo!
- Geração de 25 a 30 empregos diretos para cada MW instalado por ano, nas seguintes áreas:
 - Instalação
 - Fabricação
 - Vendas e distribuição
 - Desenvolvimento de projetos
 - Outros



O Compromisso Brasileiro

O Compromisso Brasileiro para o Acordo de Paris

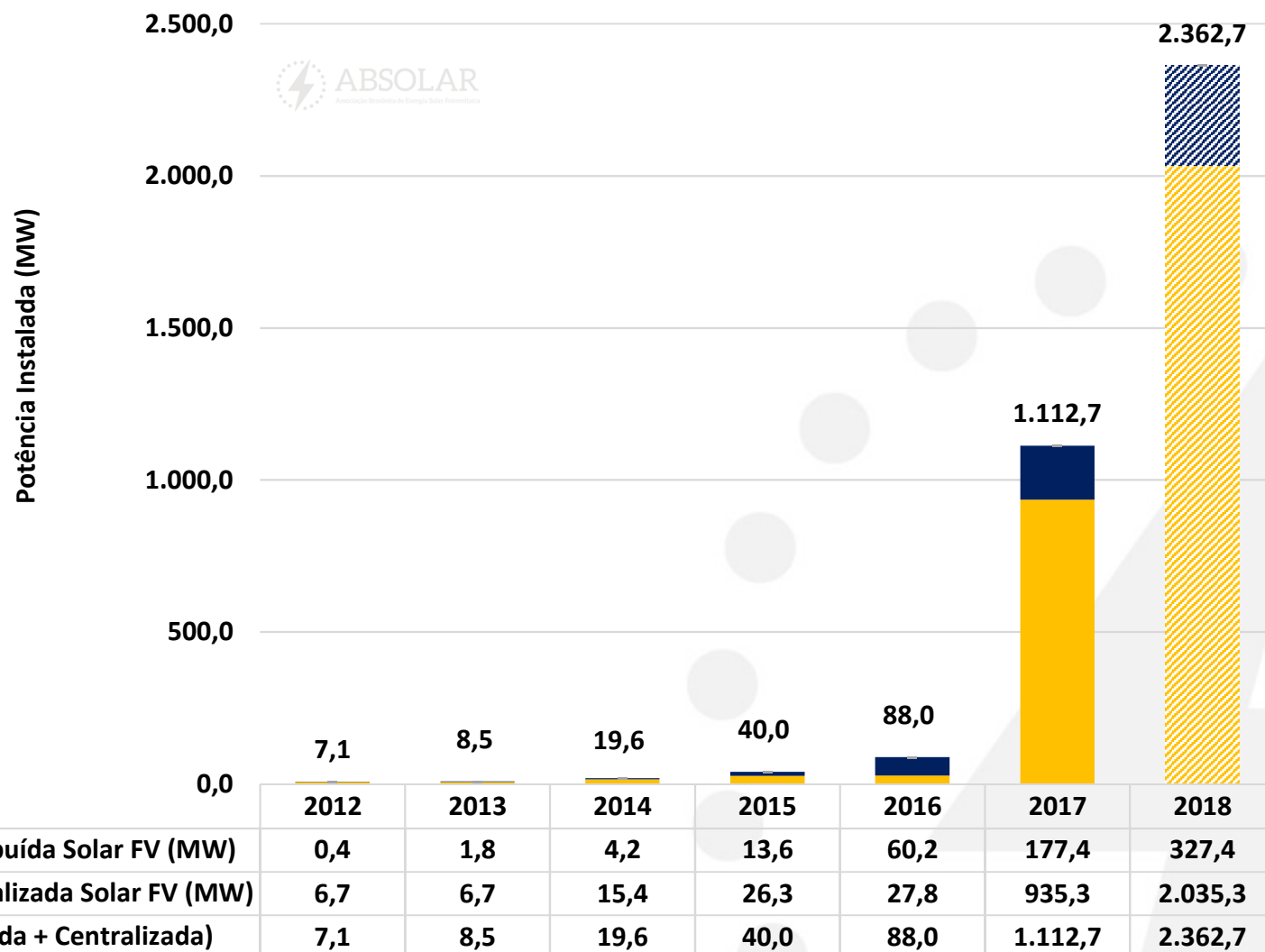
- Decreto presidencial nº 9.073/2017 (NDC brasileira).
- Eletricidade: meta de pelo menos 23% de fontes renováveis além da energia hídrica até 2030 (energia solar, eólica e biomassa).





Evolução do Mercado - 2018

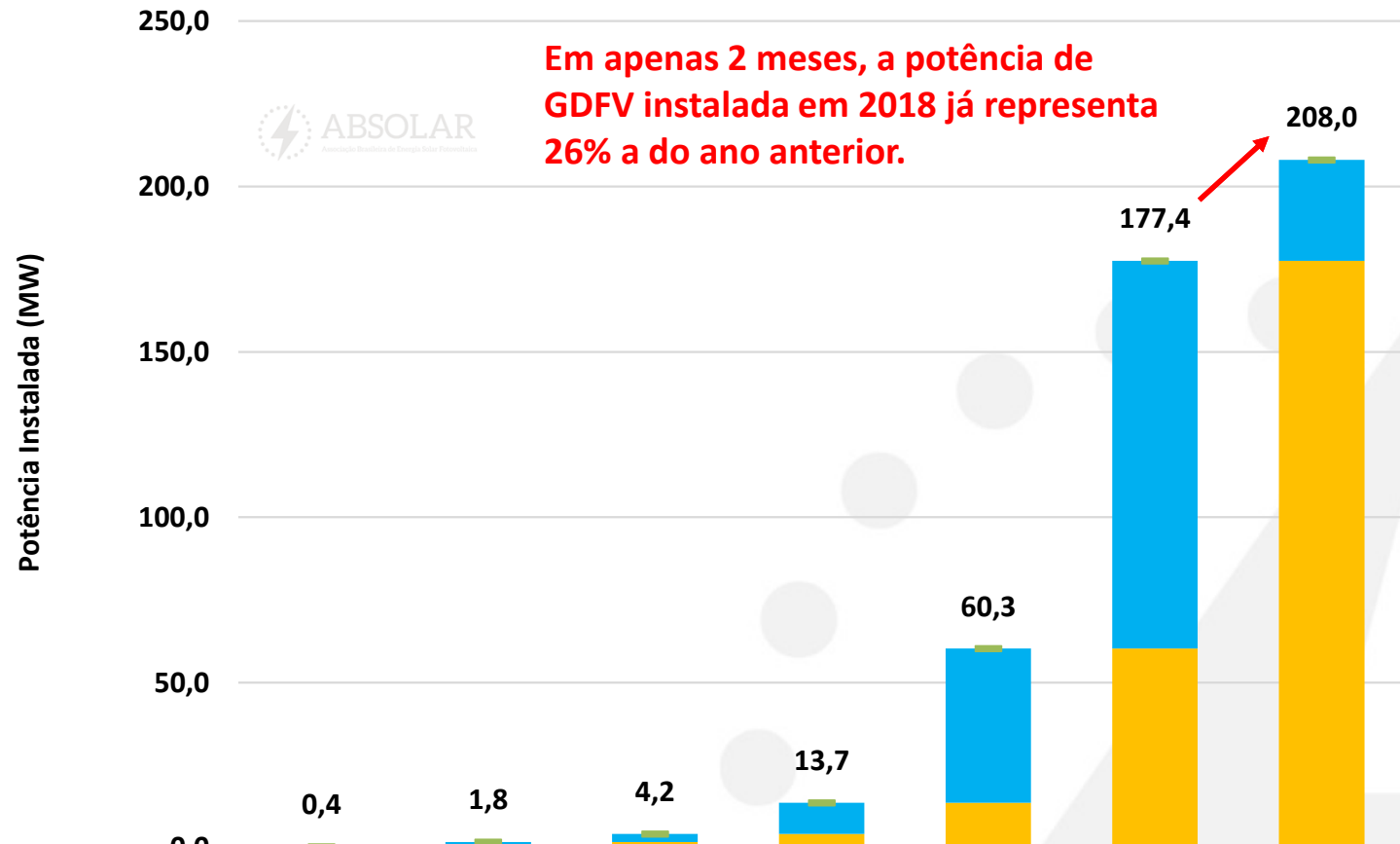
Potência Instalada Acumulada (MW) da Fonte Solar Fotovoltaica no Brasil e Projeção para 2018





Geração Distribuída Solar FV

Potência Instalada (MW) de Geração Distribuída Solar Fotovoltaica no Brasil

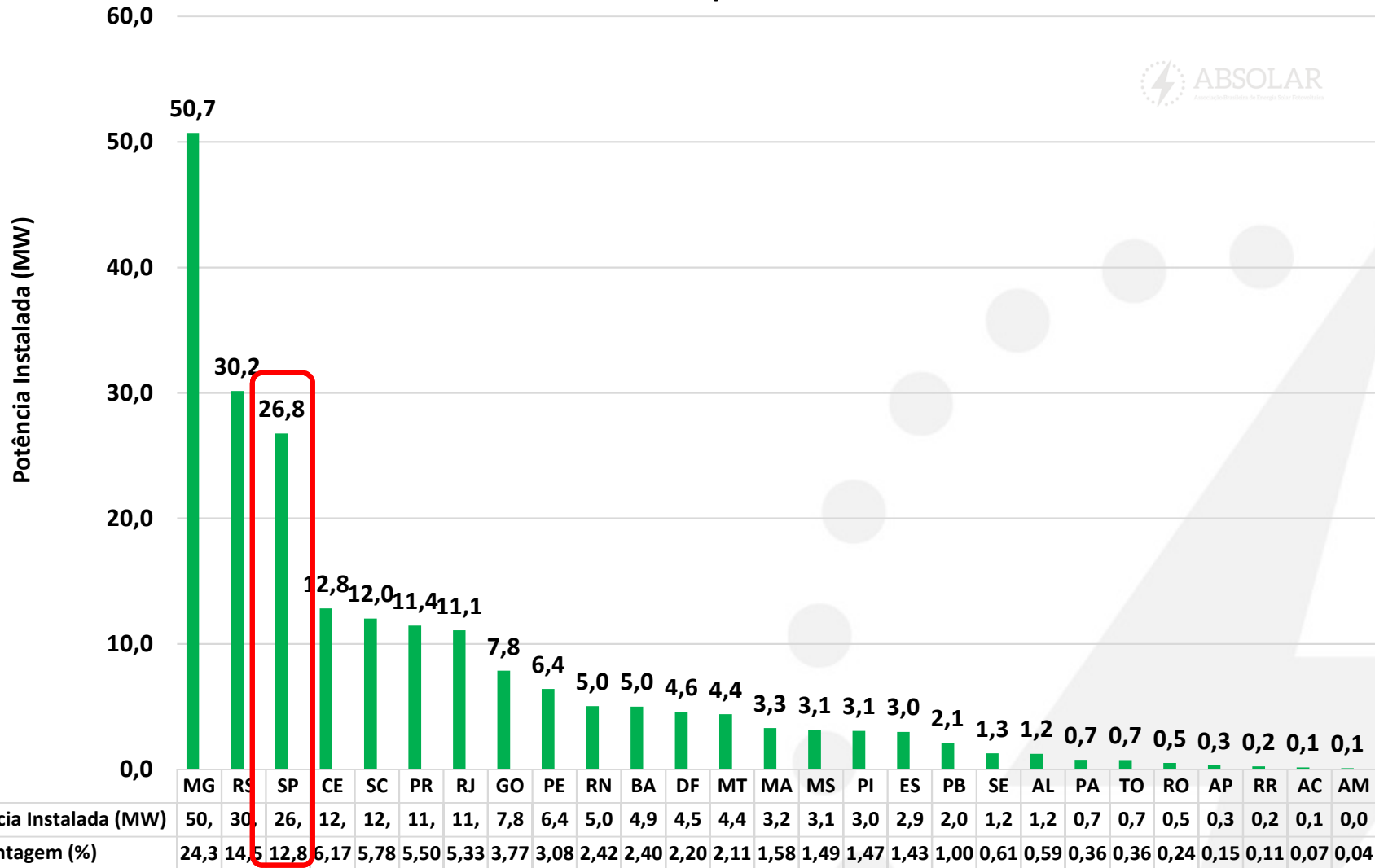


	2012	2013	2014	2015	2016	2017	02 / 2018
■ Potência Instalada no Ano (MW)	0,4	1,4	2,4	9,5	46,6	117,2	30,6
■ Potência Instalada Acumulada (MW)	0,0	0,4	1,8	4,2	13,7	60,3	177,4
■ Total	0,4	1,8	4,2	13,7	60,3	177,4	208,0



Geração Distribuída Solar FV

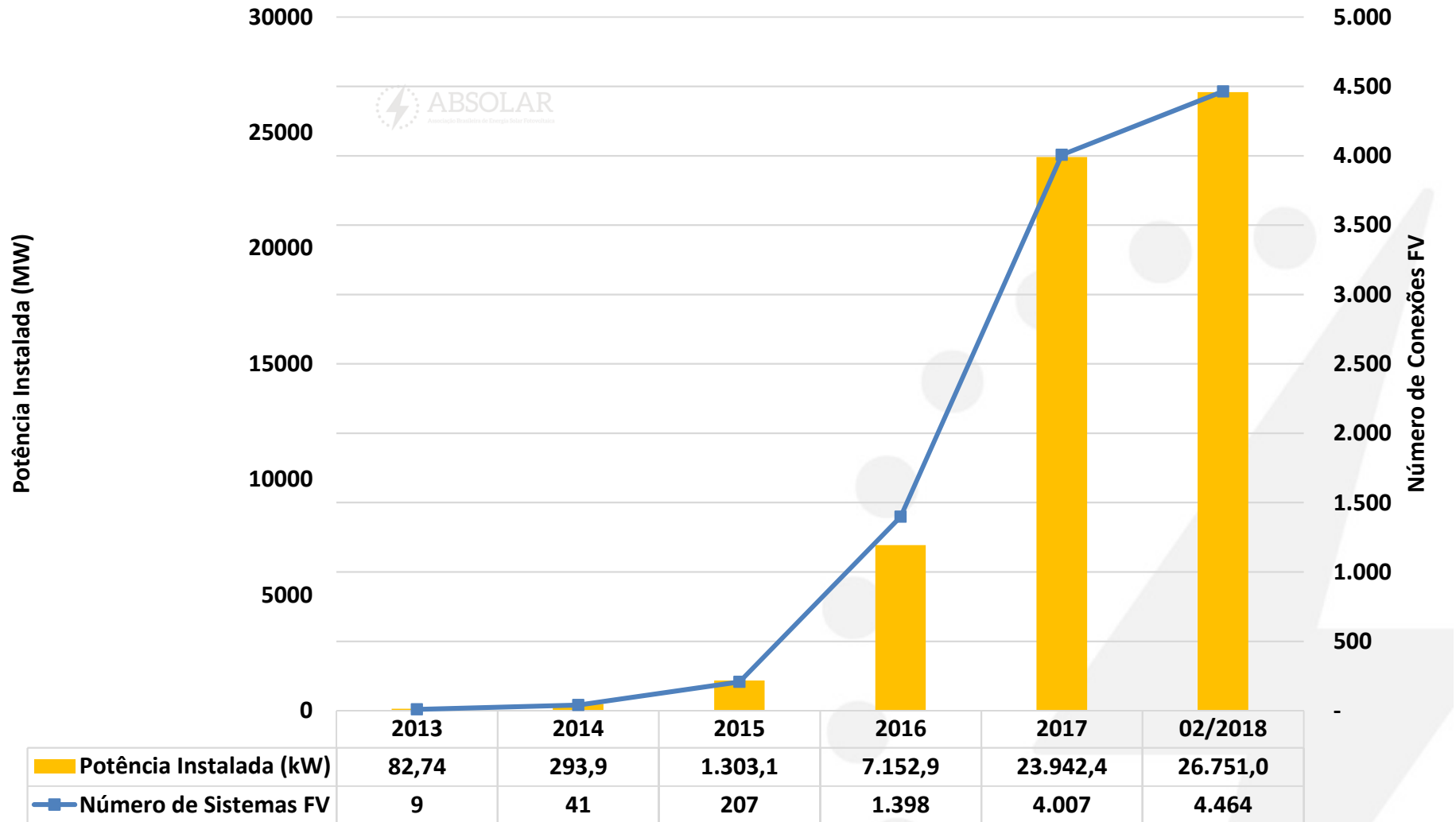
Potência Instalada (MW) de Geração Distribuída Solar Fotovoltaica por UF





Geração Distribuída Solar FV

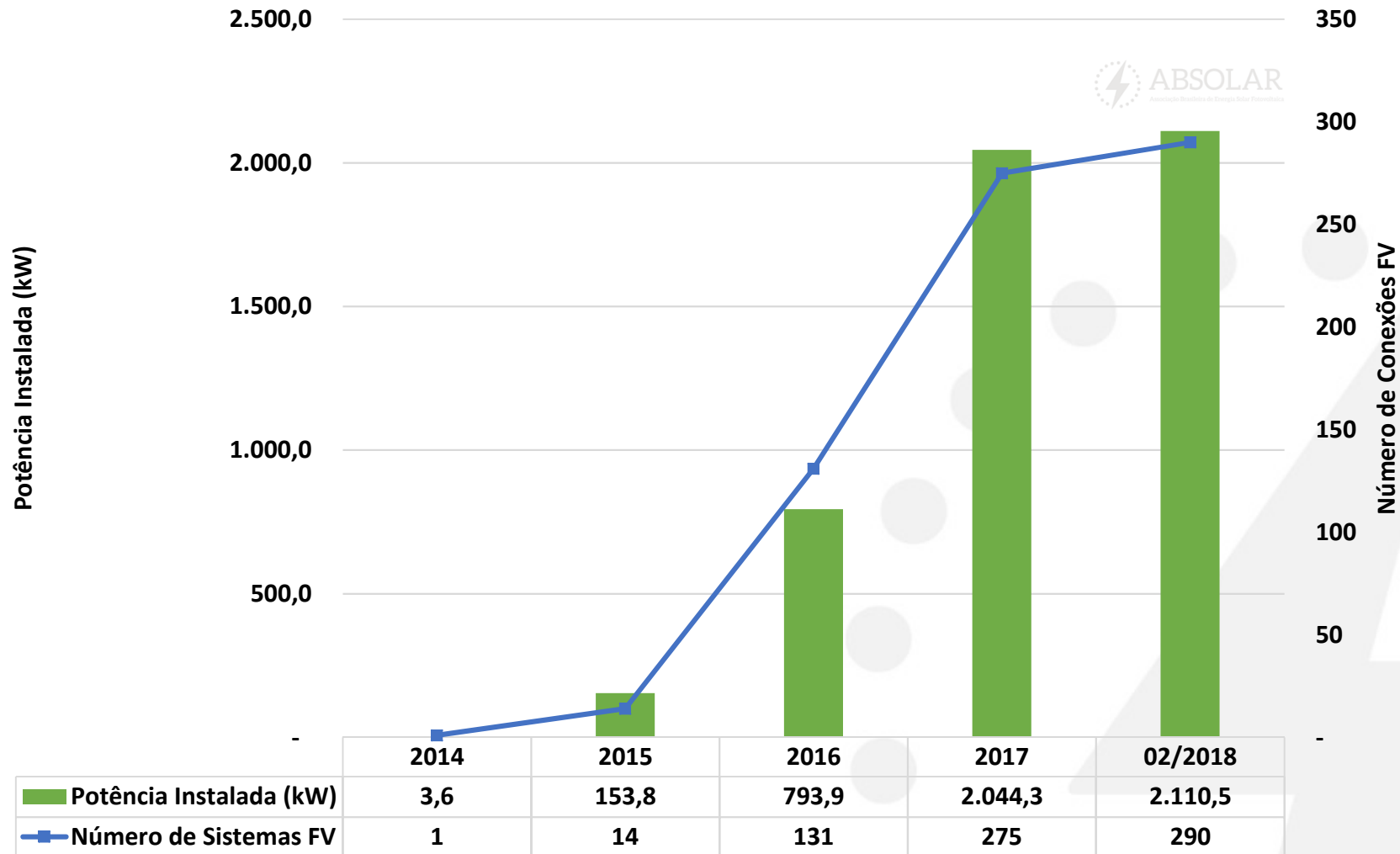
Evolução da Potência Instalada (kW) e Número de Conexões de Sistemas Fotovoltaicos (FV) em Micro e Minigeração Distribuída em SP





Geração Distribuída Solar FV

Evolução da Potência Instalada (kW) e Número de Conexões de Sistemas Fotovoltaicos (FV) em Micro e Minigeração Distribuída em São Paulo, SP

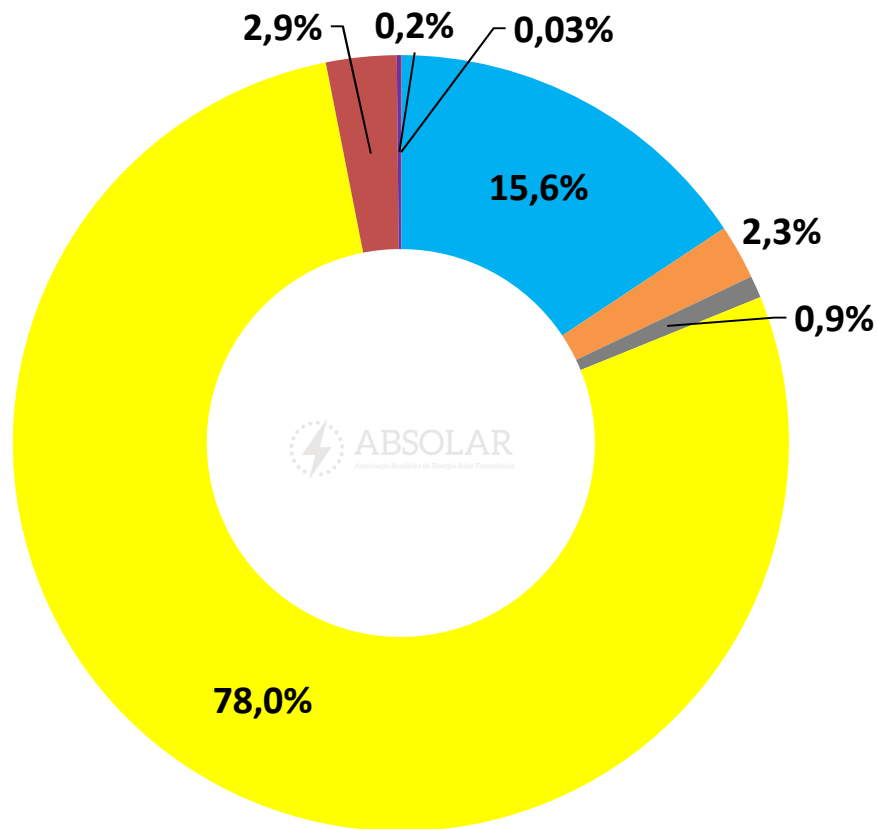




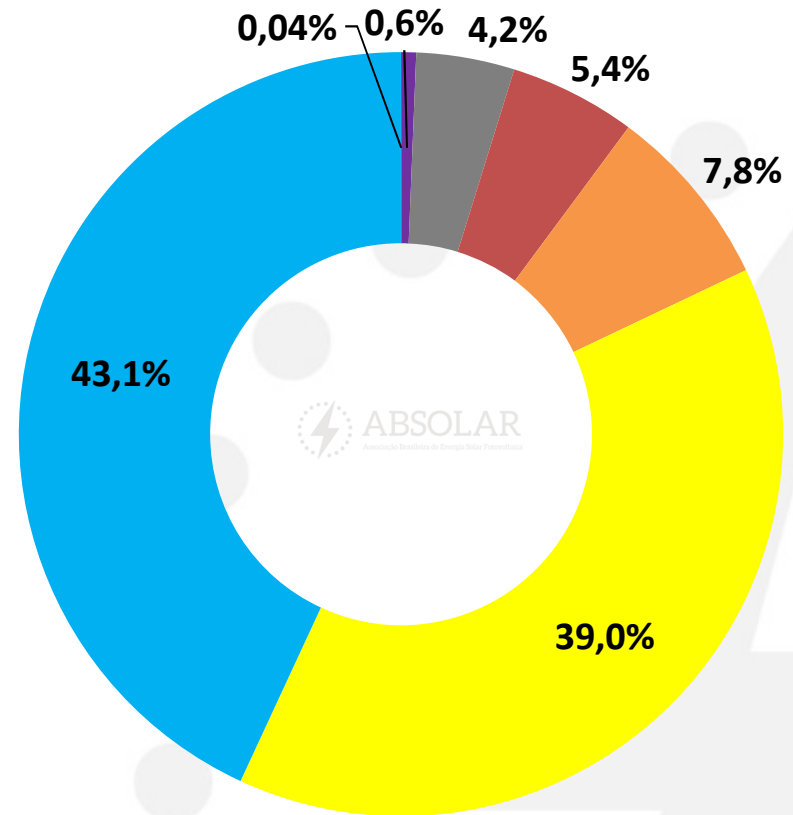
Geração Distribuída Solar FV

Geração Distribuída Solar Fotovoltaica no Brasil por Classe de Consumo

Número de Sistemas



Potência Instalada



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

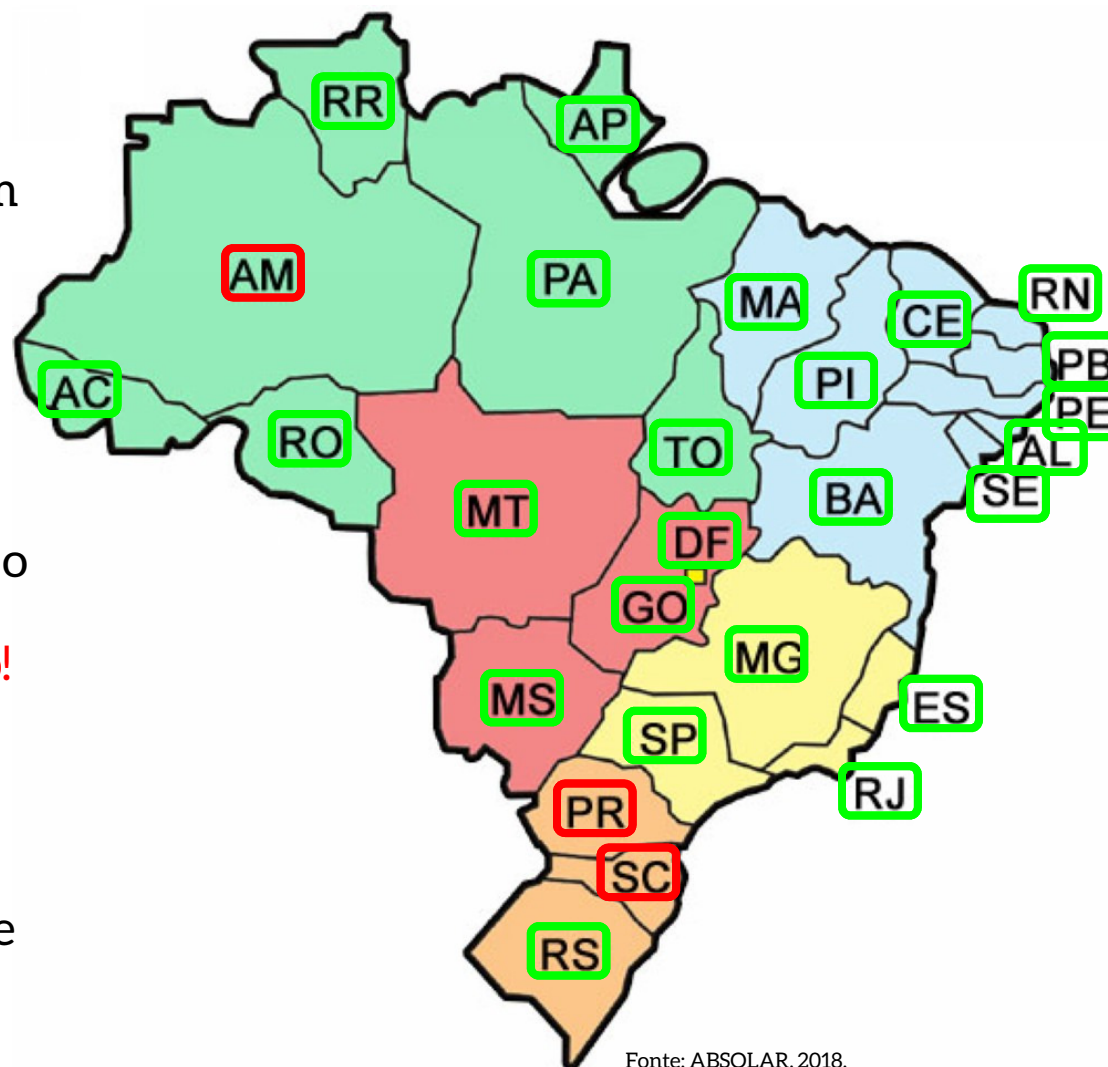
Tributação

Convênio ICMS N° 16/2015

- Autoriza estados a isentarem o ICMS sobre a energia da REN 482/2012.
- 24 estados já aderiram:
 - Mais de 181 milhões de brasileiros beneficiados (89,3% do país).
- 24 estados já publicaram decreto estadual efetivando o benefício.
- **AM e SC já avaliam a adesão! O Paraná ainda está de fora deste movimento nacional!**

Lei N° 13.169/2015

- Isenção de PIS/COFINS sobre a energia da REN 482/2012.

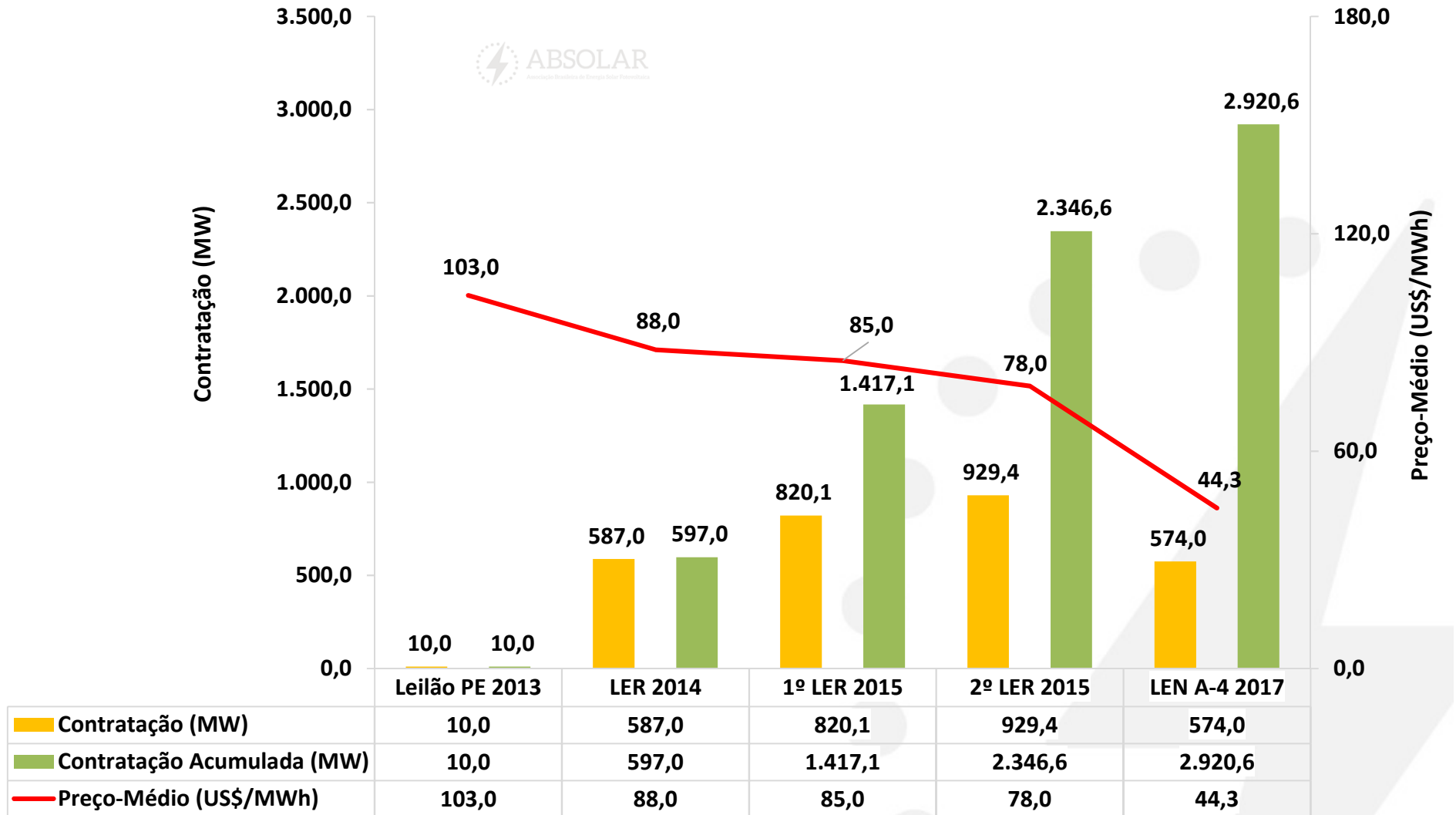


Fonte: ABSOLAR, 2018.



Geração Centralizada Solar FV

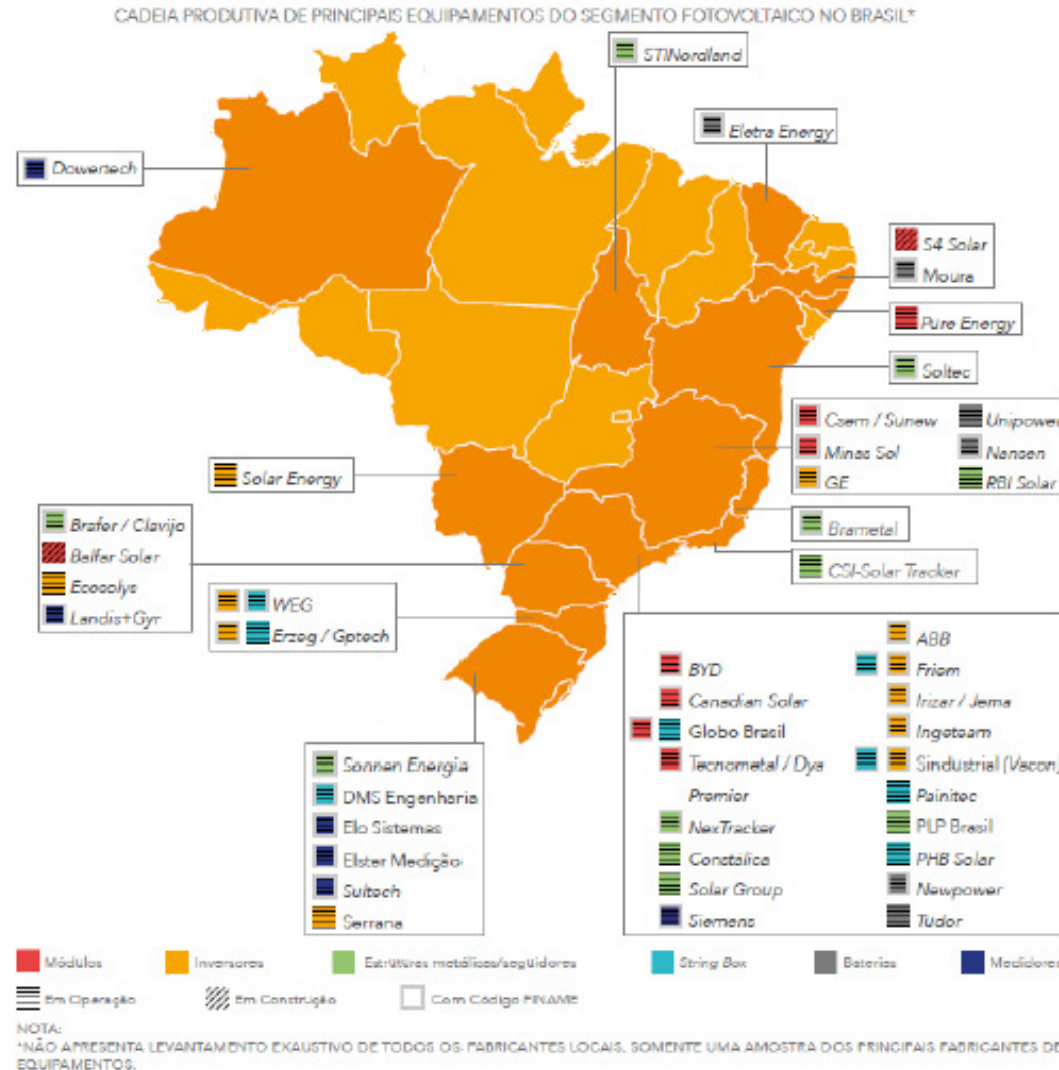
Evolução da Geração Centralizada Solar Fotovoltaica no Brasil





Cadeia Produtiva do Setor FV

Distribuição da Cadeia de Bens: +400 empresas

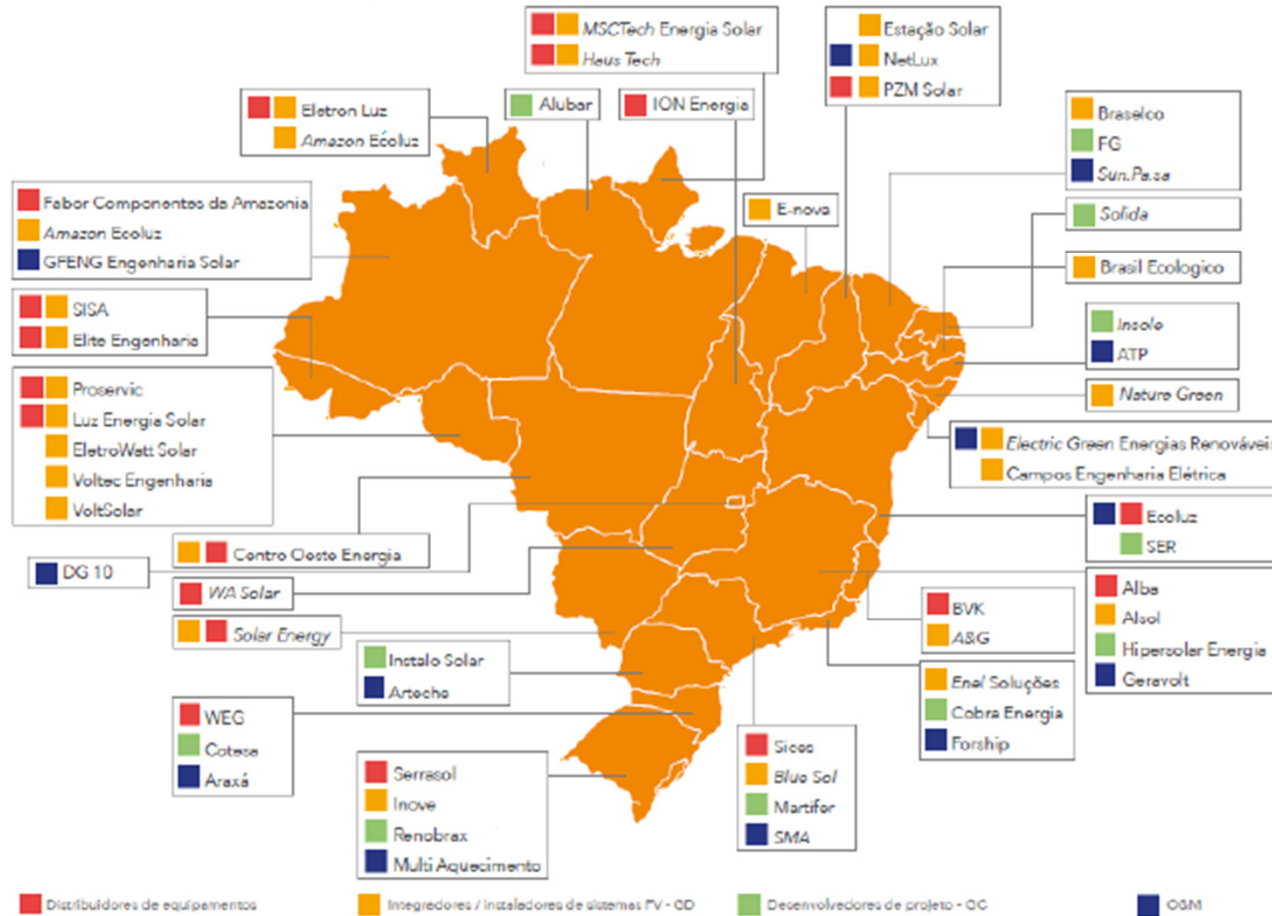




Cadeia Produtiva do Setor FV

Distribuição da Cadeia de Serviços: +1.000 empresas

EMPRESAS DE PRINCIPAIS SERVIÇOS DO SEGMENTO FOTOVOLTAICO NO BRASIL*



NOTA:

* NÃO APRESENTA LEVANTAMENTO EXAUSTIVO DE TODAS AS EMPRESAS DE SERVIÇO, SOMENTE UMA AMOSTRA DE DISTRIBUIDORES DE EQUIPAMENTOS, INTEGRADORES/INSTALADORES DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA, DESENVOLVEDORES DE PROJETOS DE GERAÇÃO CENTRALIZADA E EMPRESAS DE O&M.

Financiamento no Brasil

Situação Atual

- Dificuldade de acesso a crédito por **pessoas físicas** e jurídicas.
 - **Falta de opções de financiamento competitivas para pessoas físicas.**
 - Condições de financiamento: taxas de juros, prazos de amortização, carências.
 - Garantias para acesso ao crédito.

Propostas da ABSOLAR

- Criação de linhas de financiamento específicas para a geração distribuída solar fotovoltaica, para **pessoas físicas** e jurídicas, através de bancos públicos (BASA, BNB, BB, CAIXA, BNDES etc.).
- Recomendações para linhas de financiamento para **pessoas físicas**:
 - Prazo de amortização: de 8 a 10 anos.
 - Prazo de carência: ao menos 1 ano.
 - Taxa de juros competitivas.
 - Incentivo às pessoas físicas via cooperativas de crédito e geração compartilhada.
 - Valorização de componentes e equipamentos fabricados no Brasil.

Principais Desafios do Setor

- Sinais de Demanda
 - Geração Centralizada Solar Fotovoltaica: pelo menos 2 GW por ano.
 - Geração Distribuída Solar Fotovoltaica: 1,2 milhões de sistemas até 2024.
 - Meta nacional para a fonte solar fotovoltaica: 30 GW até 2030 (GC + GD).
- Financiamento
 - Diversificar e aprimorar as opções de financiamento para GC e GD (PF e PJ).
- Tributação
 - Adesão do AM, PR e SC ao Convênio ICMS nº 16/2015.
 - Adequação tributária sobre ICMS, PIS e COFINS para a REN 687/2015.
 - Isonomia tributária para os principais componentes de sistema solar FV.
- Cadeia Produtiva
 - Desenvolvimento de uma política industrial eficiente para promover a competitividade da fabricação de equipamentos fotovoltaicos no país.
 - Abertura de novos setores e mercados ao uso da energia solar fotovoltaica.

Programa Goiás Solar – 16/02/2017

Estruturado e lançado com o apoio da ABSOLAR, baseado em 5 eixos:

- Tributação.
- Financiamento:
 - Linha Crédito Produtivo Energia Solar + FCO SOL + FIMER Goiás.
- Desburocratização e Infraestrutura:
 - Licenciamento ambiental simplificado e celeridade junto à concessionária.
- Fortalecimento da Cadeia Produtiva:
 - Fomentar a competitividade e o estabelecimento de empresas e indústrias.
- Educação e Comunicação:
 - Divulgação de informações e benefícios à população e empresas.
 - Promoção de formação e capacitação de profissionais para o setor.



Recomendações da ABSOLAR

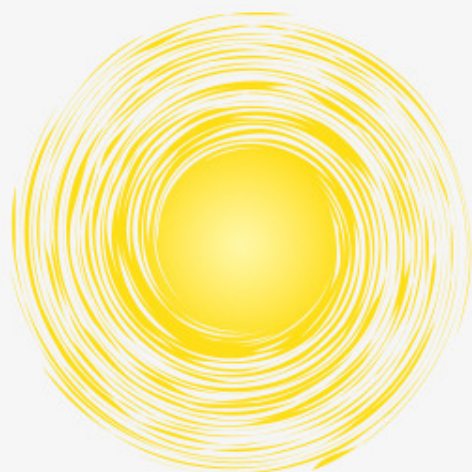
Programa Municipal para Energia Solar Fotovoltaica

- Abatimento de IPTU (exemplo: Programa Palmas Solar):
 - Proposta da ABSOLAR é baseada em legislação de sucesso da cidade de Nova Iorque, adaptada à realidade brasileira.
 - 10% do investimento feito no sistema fotovoltaico é abatido do IPTU, por ano.
 - Benefício com duração limitada de 3 anos por pedido.
 - Meta: atrair investimentos privados em geração distribuída, geração de novos empregos, aquecimento da economia local.
- Incentivo ao uso de energia solar fotovoltaica em coberturas de estacionamentos.
- Redução de ISS para o setor solar fotovoltaico (ex: Município de Dracena, Município de Palmas).
 - Atração de empresas para o município e geração de empregos locais de qualidade.

Recomendações da ABSOLAR

Programa Municipal para Energia Solar Fotovoltaica

- Instalação de sistemas solares fotovoltaicos em edifícios públicos: o Município dando o exemplo para a população.
 - Escolas municipais;
 - Postos de saúde;
 - Hospitais;
 - Edifícios administrativos;
 - Parques;
 - Bibliotecas;
 - Museus;
 - Entre outros.
- Meta de uso de energia solar fotovoltaica em novos edifícios públicos do Município.

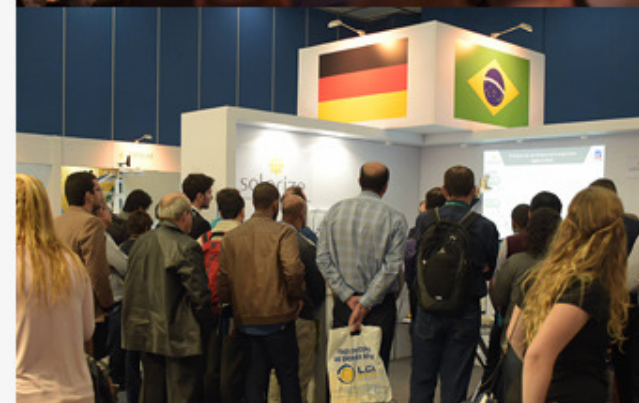


Brasil **SOLAR** Power **2018** conferência & exposição

POR QUE O BRASIL SOLAR POWER:

- ✓ **PRINCIPAL CONGRESSO** de geração solar FV do Brasil - GC e GD
- ✓ **ABSOLAR e Grupo CanalEnergia = PRINCIPAL FEIRA DE NEGÓCIOS DE GERAÇÃO CENTRALIZADA**
- ✓ **Única Feira de Negócios de GD FOTOVOLTAICA DO RIO DE JANEIRO**

O BRASIL SOLAR POWER 2018 JÁ TEM DATA MARCADA!



SAVE THE DATE

12 E 13 DE JUNHO DE 2018
RIO DE JANEIRO



ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Muito obrigado pela atenção!
Agradecimentos especiais ao Vereador Professor Eliseu
Gabriel pelo convite e apoio!

Dr. Rodrigo Sauaia
Presidente Executivo

+55 11 3197 4560

rsauaia@absolar.org.br

www.absolar.org.br