



ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Energia Solar Fotovoltaica: Panorama, Oportunidades e Desafios

Dr. Rodrigo Lopes Sauaia
Presidente Executivo

Talk Show com Lideranças
Governamentais – Brasil Solar Power

Rio de Janeiro (RJ) – 12/06/2018



Nosso Trabalho

- 1. Representar e promover o setor solar fotovoltaico no país e no exterior**
 - Governo, empresas, mídia, ONGs, sociedade civil, entre outros.

- 2. 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.

- 3. Servir de ponto de encontro e debate para o setor**
 - Assembleias periódicas.
 - Grupos de Trabalho estratégicos.
 - Reuniões com autoridades e especialistas convidados.

Venha somar forças conosco! Seja um associado ABSOLAR!

www.absolar.org.br/processo-associativo.html

absolar@absolar.org.br | +55 11 3197 4560

Nossos Associados



499 SOLAR



Amphenol



BRL SOLAR





Nossos Associados



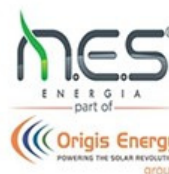


Nossos Associados





Nossos Associados





Nossos Associados

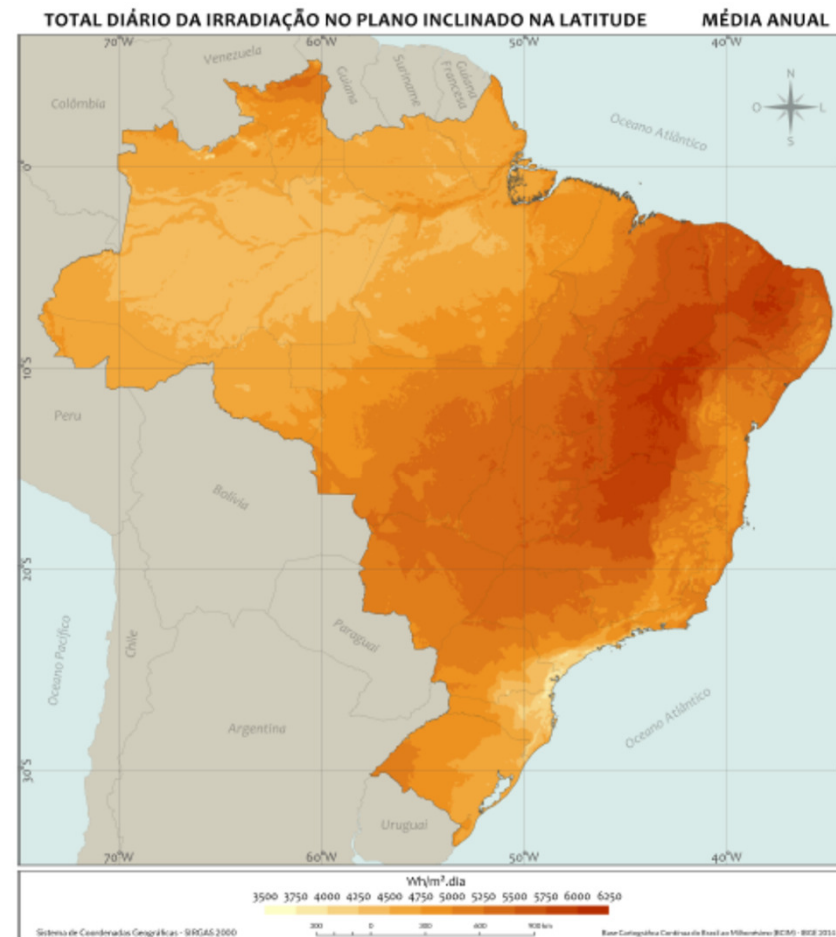
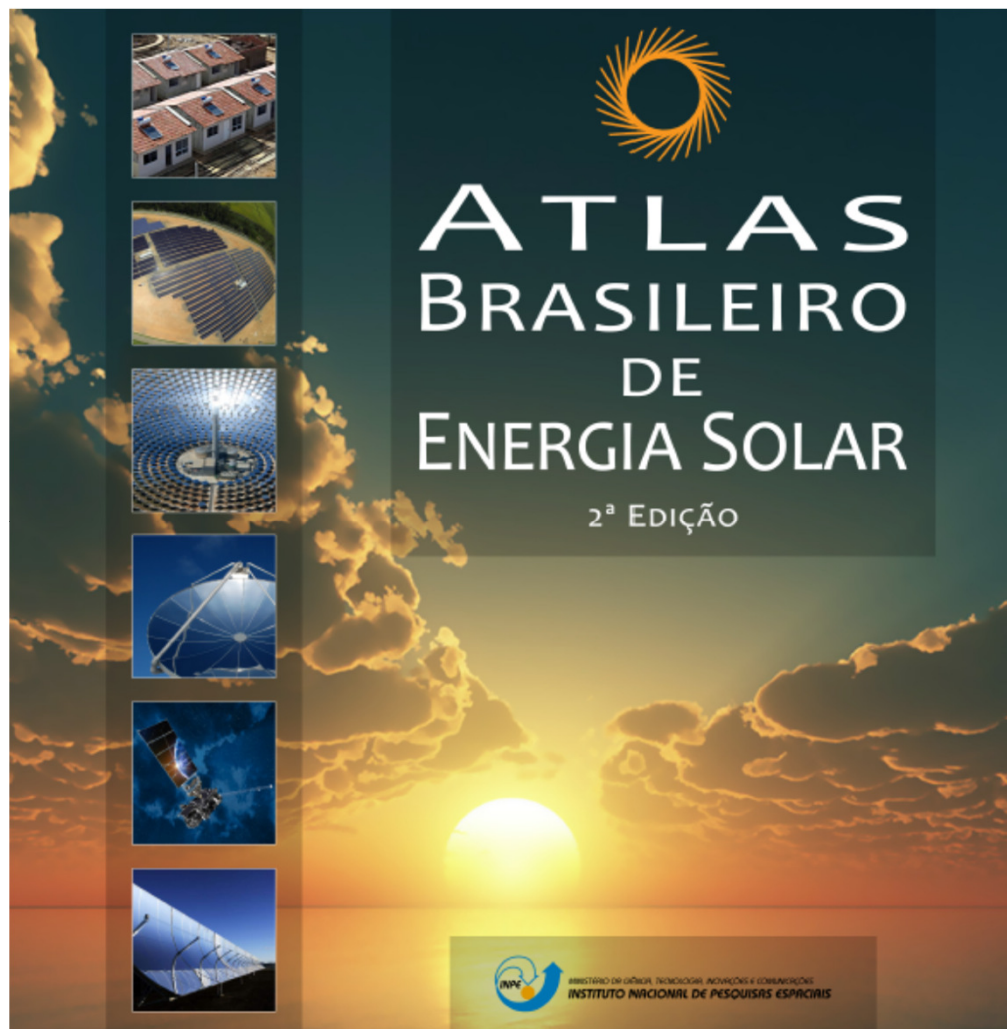




Nossos Associados

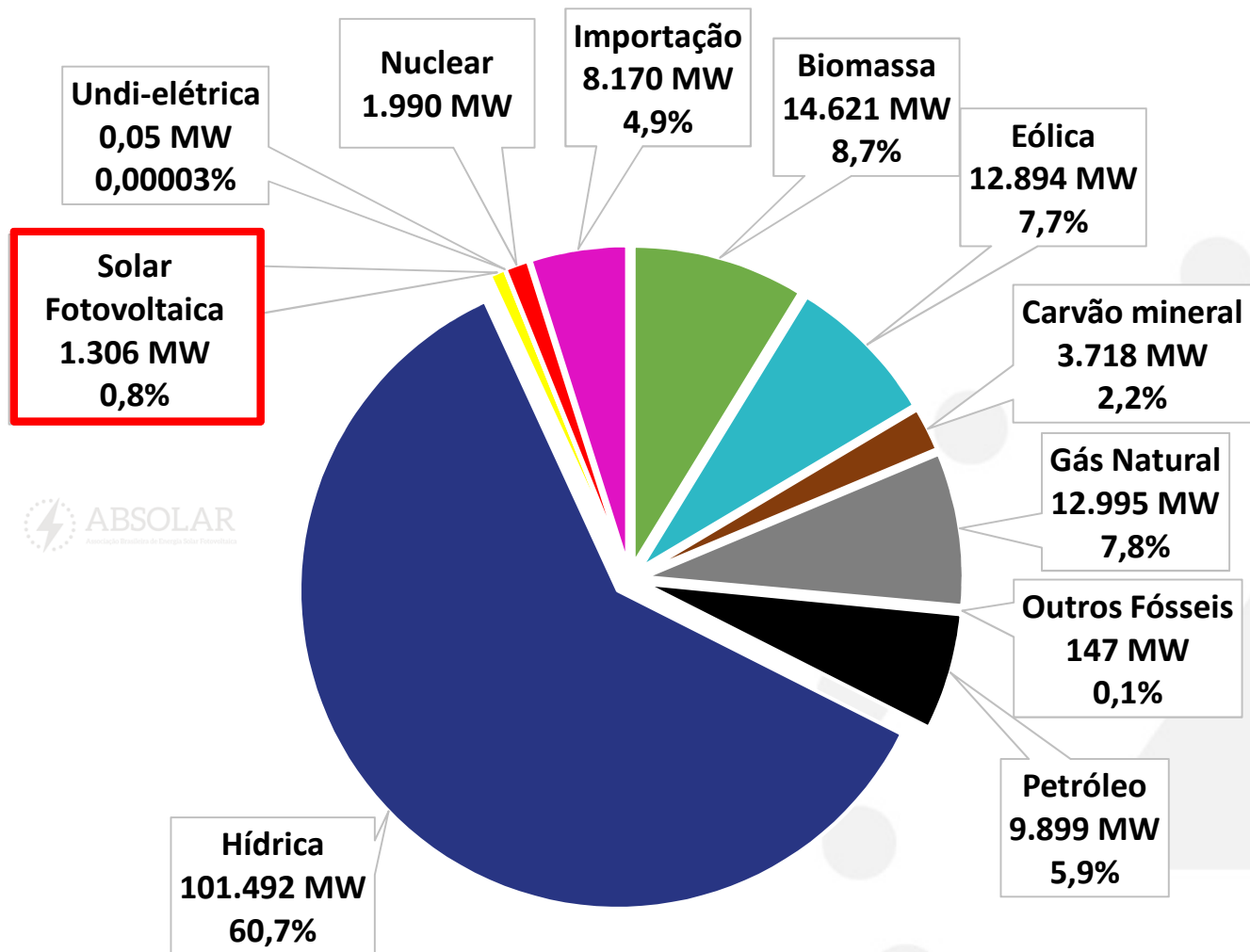


Recurso Solar no Brasil



Matriz Elétrica Brasileira

Matriz Elétrica Brasileira: Potência Instalada em Operação (MW)



Opinião e Percepção da População

Situação Atual

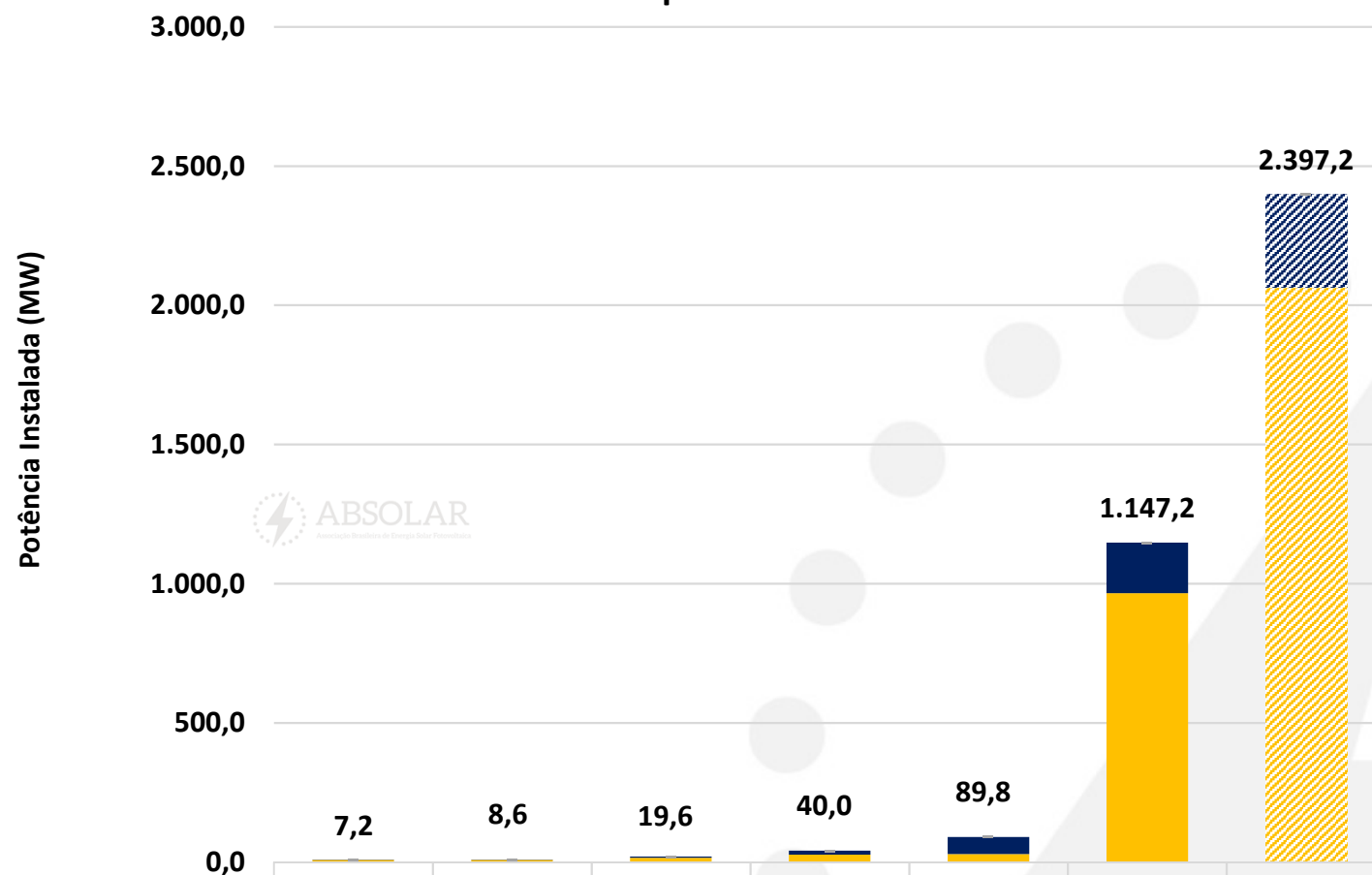
- **89%** dos brasileiros quer gerar energia renovável em casa (fonte: Ibope Inteligência, 2017), mas a geração distribuída representa menos de 0,01% do atendimento da demanda atual.
- **79%** dos brasileiros quer instalar energia solar fotovoltaica em casa, se tiver acesso a financiamento competitivo (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!



ABSOLAR
Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Evolução do Mercado – 2018

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



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
■ Geração Distribuída Solar FV (MW)	0,4	1,8	4,2	13,7	62,0	181,8	331,8
■ Geração Centralizada Solar FV (MW)	6,7	6,7	15,4	26,3	27,8	965,3	2.065,3
- Total (Distribuída + Centralizada)	7,2	8,6	19,6	40,0	89,8	1.147,2	2.397,2

Geração Distribuída Solar FV



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



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



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



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

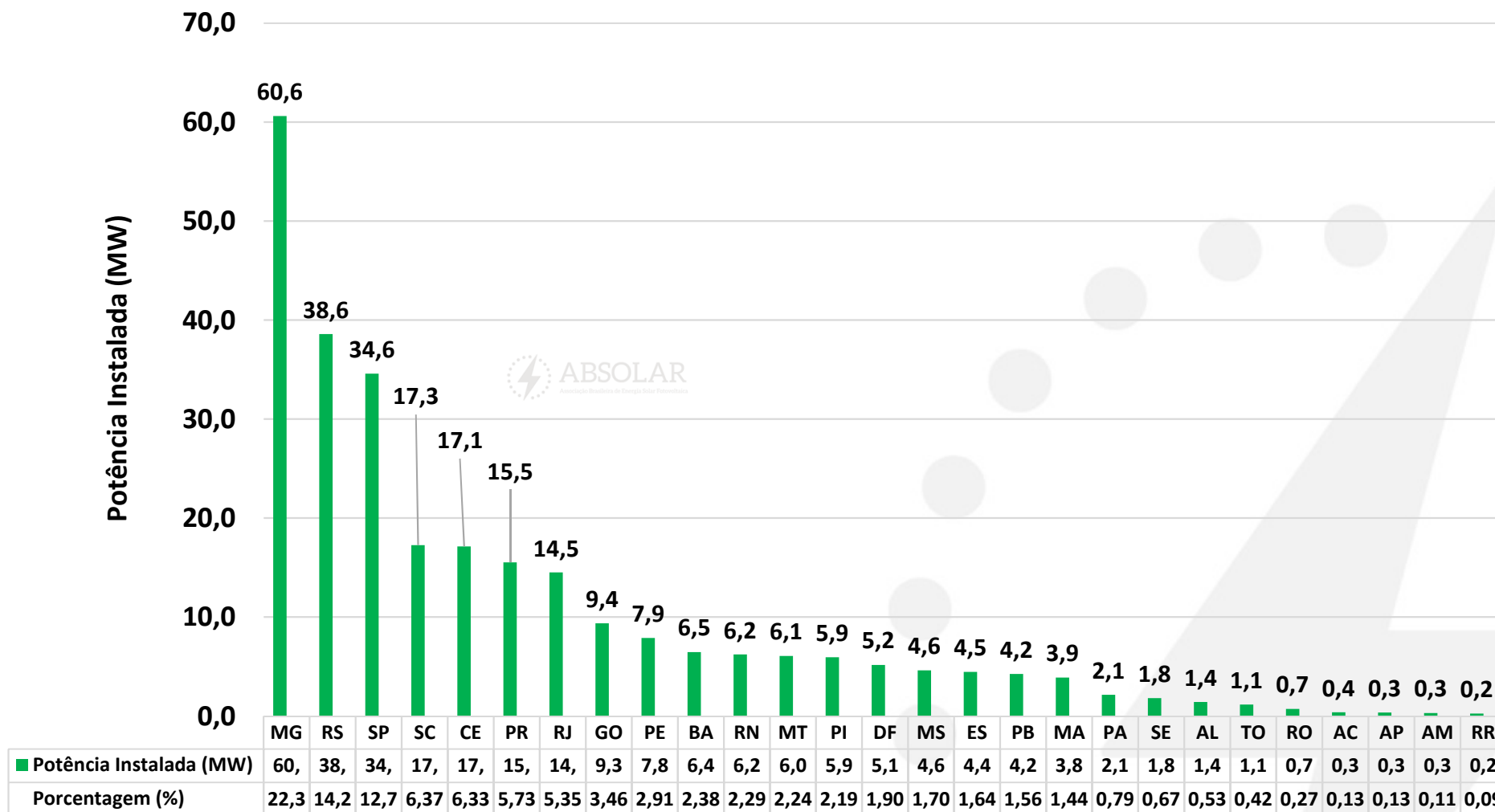


Usina solar fotovoltaica: Fernando de Noronha (PE).



Geração Distribuída Solar FV

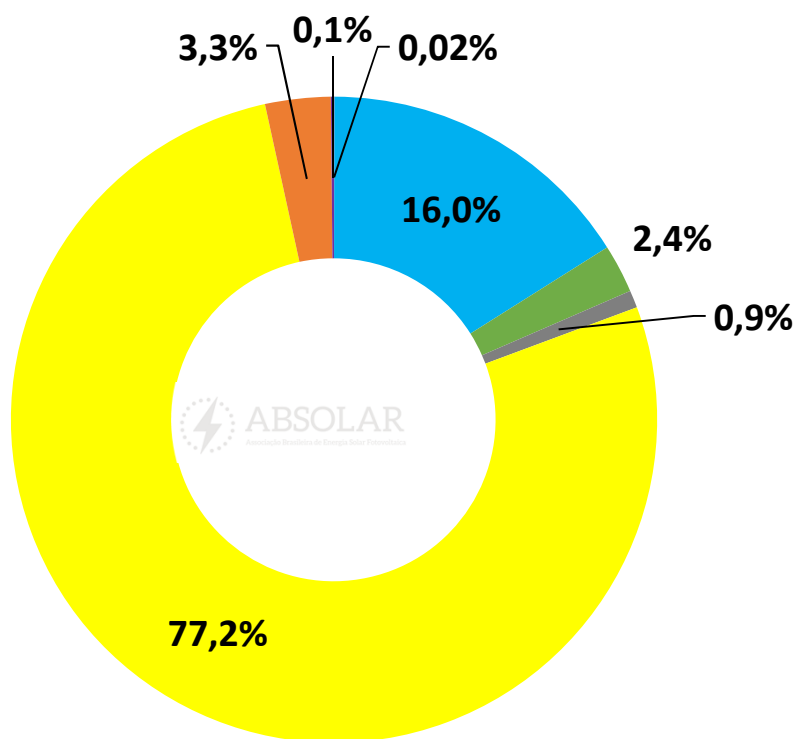
Potência Instalada (MW) de Geração Distribuída Solar Fotovoltaica por UF





Geração Distribuída Solar Fotovoltaica no Brasil por Classe de Consumo

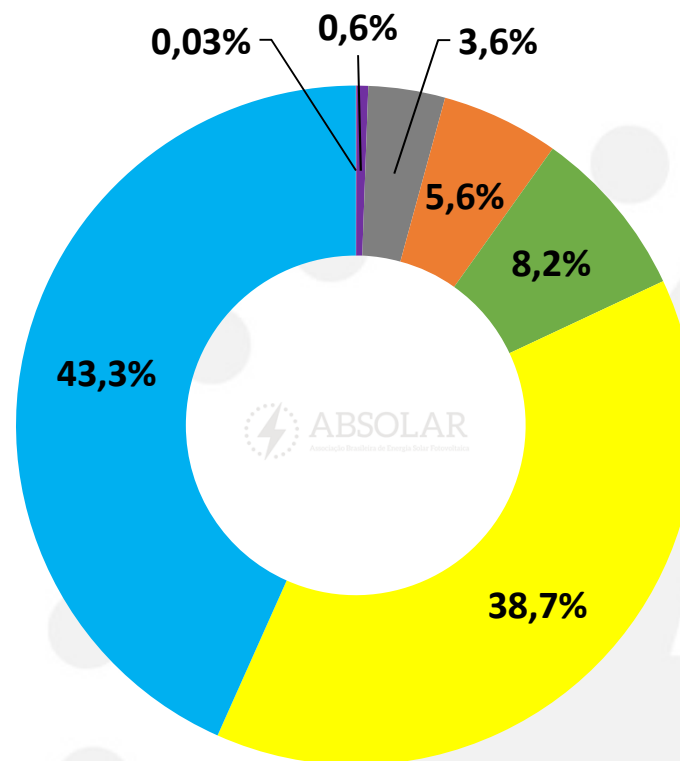
Número de Sistemas



■ Iluminação pública
■ Residencial

■ Comercial e Serviços
■ Rural

Potência Instalada



■ Industrial
■ Serviço Público

■ Poder Público

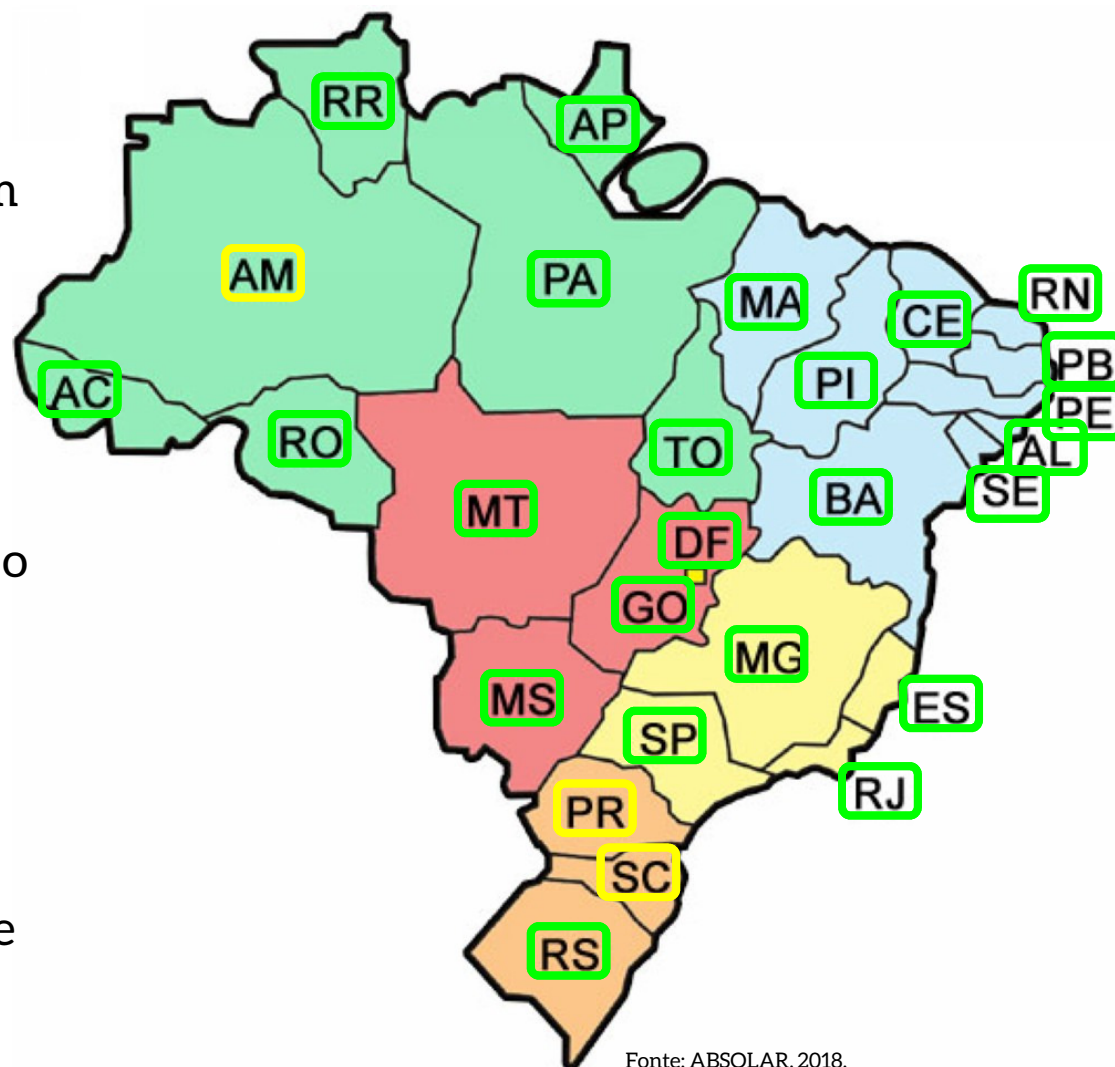
Tributação

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.
- **Faltam apenas Decretos ou Leis Estaduais efetivando o benefício para AM, PR e SC.**

Lei N° 13.169/2015

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



Fonte: ABSOLAR, 2018.

Tributação – Convênio ICMS 16/2015

Avanços Recentes em Minas Gerais

- 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 minigeração (até 5 MW).
 - Isenção de ICMS para novos mecanismos: geração condominial, geração compartilhada e autoconsumo remoto.
 - Isenção de ICMS sobre equipamentos, peças, partes e componentes utilizados para microgeração e minigeração de energia solar fotovoltaica.
 - Esclarecimento de que não ocorre cobrança de ICMS na TUSD da energia elétrica compensada com créditos.

Ações em Andamento pela ABSOLAR

- Efetivação da adesão dos 3 estados remanescentes ao Convênio ICMS N° 16/2015: AM, PR e SC.
- **Proposta de novo Convênio ICMS ao CONFAZ, por adesão:**
 - **Novas faixas de potência: microgeração (até 75 kW) e minigeração (até 5 MW).**
 - **Novos mecanismos: geração condominial, geração compartilhada e autoconsumo remoto.**

Tributação – Convênio ICMS 101/1997

Situação Atual

- Elevada carga tributária estadual (ICMS) sobre os principais componentes e equipamentos de um sistema solar fotovoltaico:
 - Módulo fotovoltaico (único item isento).
 - **Inversor.**
 - **Estrutura de suporte.**
 - **Materiais elétricos (cabos, conectores etc.).**

Proposta da ABSOLAR

- Atualização do Convênio ICMS N° 101/1997 para incluir:
 - Componentes faltantes de um sistema solar fotovoltaico, trazendo isonomia tributária para a fonte.
 - Insumos produtivos para a fabricação de equipamentos fotovoltaicos, trazendo maior competitividade para a cadeia produtiva.
 - **OBS: o CONFAZ prorrogou este Convênio até 31/12/2028.**

Financiamento – FV na Região Norte

Banco da Amazônia (BASA)

- Criação da linha FNO Energia Verde – 10/07/2017
 - Financiamento de até 100% dos projetos (bens + serviços).
 - Taxas de juros: de 8,55% a 10,14% ao ano.
 - Bônus de adimplência de 15%.
 - Prazos de amortização: até 12 anos, com até 4 anos de carência.
 - Foco em empresas de áreas urbanas (não-rural), de todos os portes.



BANCO DA AMAZÔNIA
Movimentando a Amazônia. E a sua vida.

Financiamento – FV para Pessoa Física

Ministério da Integração Nacional e ABSOLAR

- Financiamento via Fundos Constitucionais – 04/04/2018



Financiamento – FV para Pessoa Física

- Necessidade de Isonomia para PFs entre as Regiões:
“As linhas serão oferecidas pelas instituições públicas que atuam como operadores financeiros dos fundos constitucionais. O **Banco do Nordeste** terá as condições mais atrativas, com juros anuais de 6,24% e 12 anos para o pagamento do empréstimo, incluindo quatro de carência.
O **Banco da Amazônia (BASA)**, que atende à região Norte, trabalhará com a mesma taxa, mas 36 meses de prazo para a quitação do financiamento (e dois meses de carência). No caso do **Banco do Brasil**, agente financeiro do Centro-Oeste, a taxa será de 7,33% ao ano - com 24 meses de prazo e seis meses de carência.”

Fonte: Fundos vão financiar uso de energia solar com R\$ 3,2 bi. **Valor Econômico**, 27/03/2018.

Financiamento – FV para Pessoa Física

Mudanças Recentes no Programa Fundo Clima (BNDES)

“O Fundo Clima é destinado a projetos de Mobilidade Urbana, Cidades Sustentáveis, Resíduos Sólidos, Energias Renováveis, Máquinas e Equipamentos Eficientes e outras iniciativas inovadoras. O objetivo é financiar produções e aquisições com altos índices de eficiência energética ou que contribuam para redução de emissão de gases de efeito estufa.”

- **Disponível para pessoa física e jurídica.**
- Financiamento até 80% dos itens financiáveis, chegando a até R\$ 30 milhões a cada 12 meses por beneficiário.
- Para Renda anual de até R\$ 90 milhões, taxa até 4,03% ao ano.
- Para renda anual de mais de R\$ 90 milhões, taxa até 4,55% ao ano.
- O programa permite carência de 3 a 24 meses, com prazo máximo de 144 meses.
- A vigência para adesão vai até 28 de dezembro de 2018.

Geração Centralizada Solar FV



UFV de 150 MWp em Bom Jesus da Lapa (BA).



UFV de 86 MWp em Areia Branca (RN).



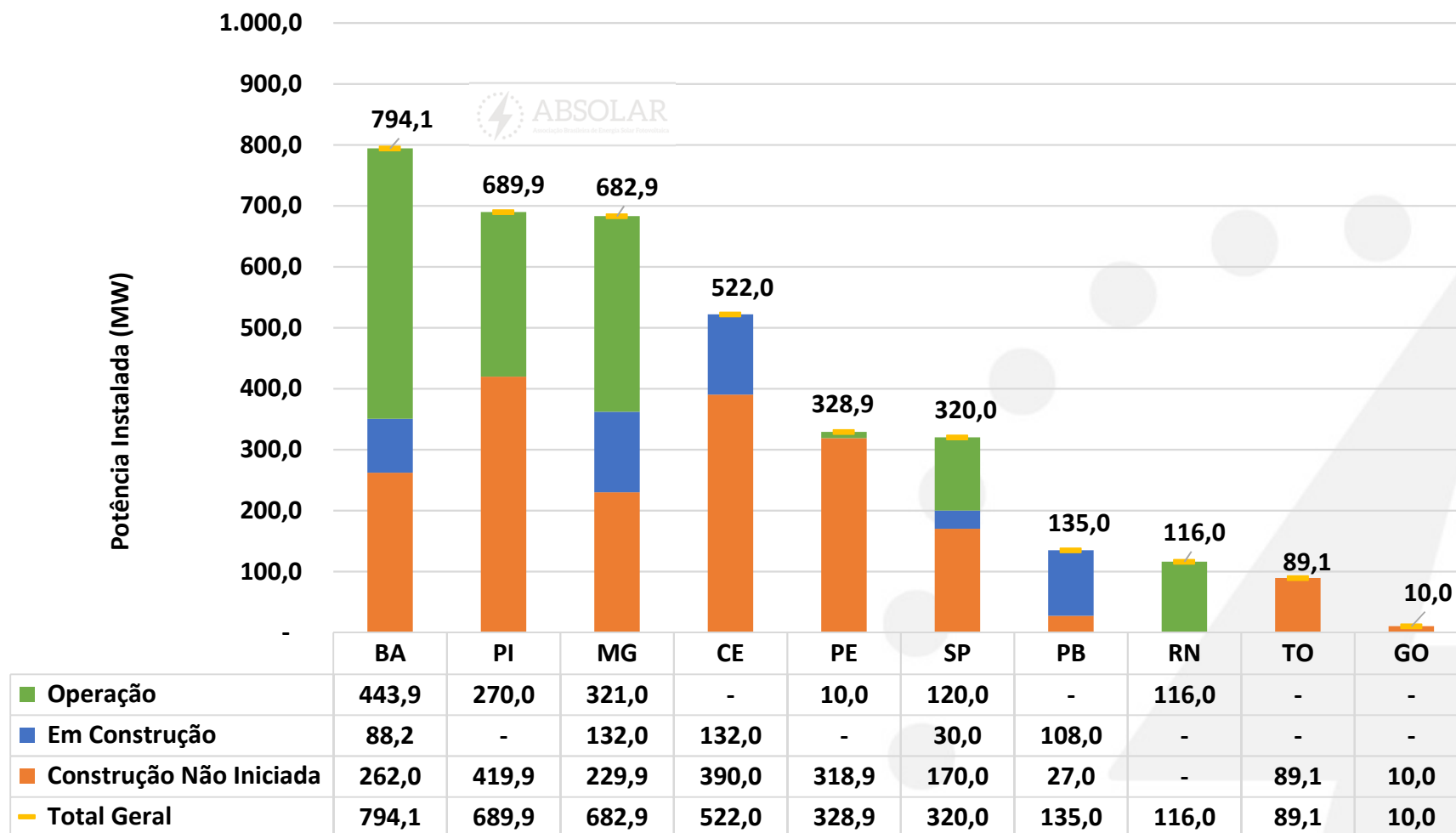
UFV de 185 MWp em Pirapora (MG).



UFV de 225 MWp em Ituverava (BA).

Geração Centralizada Solar FV

Potência Instalada (MW) e Status da Geração Centralizada Solar Fotovoltaica por Estado



Recomendações da ABSOLAR

Programa Estadual para Energia Solar Fotovoltaica:

- Plano de incentivo à micro e minigeração:
 - Meta estadual de XX mil telhados fotovoltaicos até 2030.
- Adequação de carga tributária:
 - Atualização do Convênio ICMS N° 16/2015.
 - Atualização do Convênio ICMS N° 101/1997.
 - Isenção ICMS sobre insumos e maquinários (atrair fabricantes).
- Priorizar a energia solar fotovoltaica nos programas de universalização e eficiência energética das distribuidoras do Estado:
 - Meta de atendimento de comunidades isoladas com FV.
 - Meta de atendimento de famílias de baixa renda com FV.
 - Eficientização de escolas e hospitais com energia solar FV.
 - Inclusão de energia solar FV nos demais edifícios públicos.

Recomendações da ABSOLAR

Programa Estadual para Energia Solar Fotovoltaica:

- Linhas de financiamento para pessoas físicas e jurídicas:
 - 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.
- Adequação do licenciamento ambiental de UFVs:
 - Estabelecer procedimento de licenciamento ambiental simplificado, em linha com o baixo impacto ambiental da fonte solar fotovoltaica.
 - Processo de regularização fundiária.
- Incluir energia solar fotovoltaica nos programas de habitação de interesse social do Estado.

Recomendações da ABSOLAR

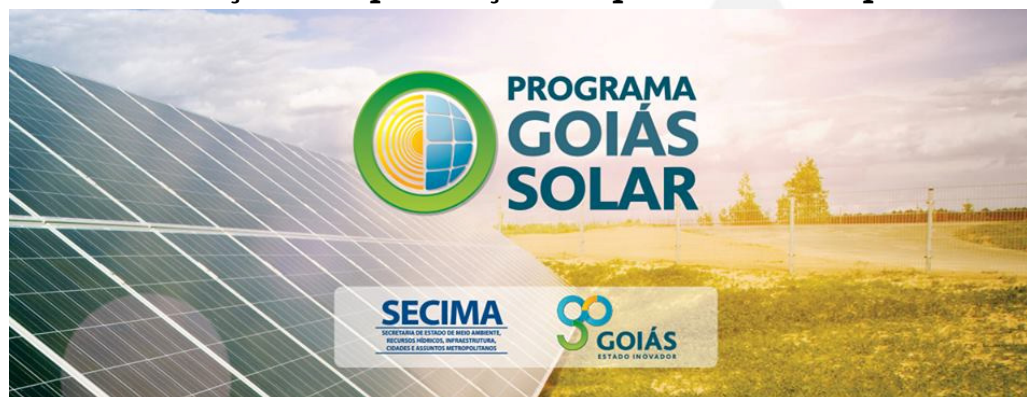
Programa Estadual para Energia Solar Fotovoltaica:

- Instalação de sistemas fotovoltaicos em prédios do poder público – o Estado dando o exemplo para a população:
 - Prédios da administração pública, universidades, escolas, hospitais, unidades de saúde, bibliotecas, parques, museus etc.
- Campanha de comunicação, educação e conscientização para a população, empresas e cooperativas do Estado.
- Formação e capacitação técnica:
 - Preparação de profissionais de nível técnico e superior, por meio de universidades e escolas técnicas do Estado, para promover novos negócios e empregos locais qualificados:
 - SENAI;
 - SEBRAE;
 - Escolas técnicas e universidades;
 - Outras instituições.

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 de 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 de 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.



ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Muito obrigado pela atenção!

Dr. Rodrigo Lopes Sauaia

Presidente Executivo

+55 11 3197 4560

rsauaia@absolar.org.br



ABSOLAR_Brasil



ABSOLARBrasil



Absolar Comunicação



Absolar Comunicação



ABSOLAR



www.absolar.org.br