



# ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

## Geração Distribuída Solar Fotovoltaica no Brasil

Dr. Rodrigo Lopes Sauaia  
Presidente Executivo

Audiência Pública  
Comissão Especial para Propor o Código Brasileiro de  
Energia Elétrica

Brasília (DF) - 29/10/2019



# 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](http://www.absolar.org.br/processo-associativo.html)

[absolar@absolar.org.br](mailto:absolar@absolar.org.br) | +55 11 3197 4560



# Nossos Associados



# Nossos Associados



**OBF CAPITAL**

**biosar**

**BlueSol**

**BLUESUN SOLAR**  
PARAFUSOS INOXIDÁVEIS

**BOLT INOX**  
PARAFUSOS INOXIDÁVEIS

**ABSOLAR**  
Associado  
BORGES & BORGES

**BOUYGUES ENERGIES & SERVICES**

**BR ECO SOLAR**

**BR Solar**  
Energia Límpa Sustentável

**bradesco**

**BRAMETAL**

**BRAS SUNNY**  
SÓMEIS MAIS ENERGIA SOLAR

**Brasal**

**BRASIL**  
SISTEMAS INTEGRADOS DE SERVIÇOS

**Brasol**

**BraSOL**  
Soluções em Energia Solar

**BRASOLARE**

**BRIGHT STRATEGIES**

**BRIT ENERGY**  
Tecnologia Sustentável

**BROKER COMEX**

**Brookfield**

**Br-S ENERGIA**

**ABSOLAR**  
Associado  
BRUNO DARIO WERNECK

**ABSOLAR**  
Associado  
BRUNO GUERAO

**BS SOLAR**  
Energia Renovável

**BV**

**BYD**  
Build Your Dreams

**CanadianSolar**

**ABSOLAR**  
Associado  
CAPACITAR LTDA

**Capital Solar**

**CapSolar**

**CarpeVie**

**casadosventos**

**CASAFORTE INVESTIMENTOS**

**ABSOLAR**  
Associado  
CÁSSIO LEDUR KUHN

**CEI SOLAR**

**celeoredes**

**CELA**  
clean energy latin america

**CEMACON**  
Inovação e Tecnologia Sustentável

**cerne**

**CESCON BARRIEU**

**CHINT**

**CILES ENGENHARIA**

**CL SOLAR**

**CLAREON**

**Claro Brasil**

**CleanClic**  
Solução Inteligente de Energia

**cobra GRUPO**

**COMERC ENERGIA**

**cba**

**Chesf**

**CLAMPER**

**ABSOLAR**  
Associado  
CLÁUDIO TANNURE

**ABSOLAR**  
Associado  
COM KAT

**COMPLEX**

**conceito**

**Condumax**  
FIOS E CABOS ELÉTRICOS

**CONERGY**

**CONEXAMERICA BRASIL**

**C.I.T.Eng**  
SOLUCIONANDO PROBLEMAS INTELIGENTEMENTE

**CONTE SOLAR**

**ABSOLAR**  
Associado  
CONSORCIO FVS

# Nossos Associados





# ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

# Nossos Associados



# Nossos Associados





# ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

# Nossos Associados



# Nossos Associados





# ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

# Nossos Associados



# Nossos Associados



Logos atualizados em 04/10/2019.

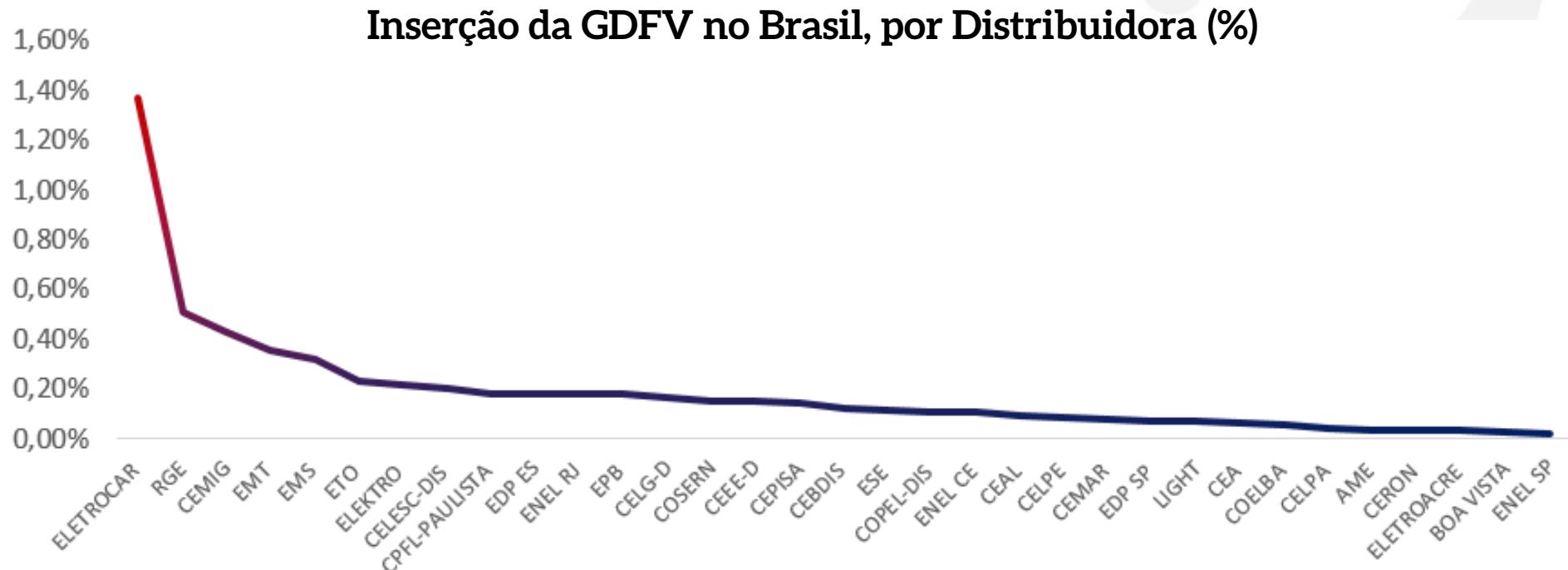
# Opinião e Percepção da População

## Situação Atual

- **93%** dos brasileiros quer gerar energia renovável em casa (fonte: Ibope Inteligência, 2019).
- **79%** dos brasileiros quer instalar energia solar fotovoltaica em casa, se tiver acesso a financiamento competitivo (fonte: DataFolha, 2016).
- **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).

# A GDFV no Mundo e no Brasil

- Brasil está atrasado no desenvolvimento da geração distribuída:
  - Países com mais de 2 milhões de sistemas: Austrália, China, EUA e Japão.
  - Países com mais de 1 milhão de sistemas: Alemanha, Índia, Reino Unido e outros.
  - O Brasil possui 127 mil sistemas de GDFV (160 mil usuários), equivalentes a apenas 0,2% dos 84,1 milhões de consumidores cativos.
  - As distribuidoras fazem 1,9 milhão de novas ligações por ano, ou seja, seu mercado cresce muito mais rápido do que a GDFV.



# Problemas na CP ANEEL nº 025/2019

- **Mudança de metodologia no meio do processo regulatório:**
  - Novas premissas processuais não foram debatidas com os agentes. A mudança prejudica relevantes contribuições técnicas e econômicas trazidas pelos agentes.
- **Instabilidade jurídica e regulatória:**
  - Quebra do compromisso assumido perante os consumidores, investidores, empreendedores e governos, de manter as regras vigentes aos pioneiros do mercado por 25 anos. Redução para apenas 10 anos, afetando contratos existentes. Judicialização.
- **Celeridade processual incompatível:**
  - Prazo de 45 dias é insuficiente para uma análise adequada dos documentos da CP 025/2019, que exigem nova avaliação técnica e econômica. Na AP 001/2019, o prazo foi de 90 dias para etapas da mesma complexidade.
- **Redução da participação da sociedade:**
  - Realização de uma única audiência pública presencial, em Brasília, dificulta a participação e manifestação da sociedade no processo. Mais de 70% dos Municípios brasileiros possuem consumidores com GDFV. A sociedade precisa ser envolvida nas audiências presenciais.

# Solicitamos Prazo e Diálogo com a Sociedade



Ofício ABSOLAR Nº 024/2019

São Paulo, 15 de outubro de 2019.

Ao Ilustríssimo Senhor Diretor Relator  
**RODRIGO LIMP NASCIMENTO**  
Diretor  
Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL  
SGAN- Quadra 603/Módulos "I" e "J"  
Brasília - DF - Brasil  
CEP 70830-030

Ref.: Processo nº 48500.004924/2010-51



Assunto: Solicitação de extensão de prazo para contribuições à Consulta Pública  
ANEEL nº 025/2019, segunda fase da Audiência Pública nº 001/2019.

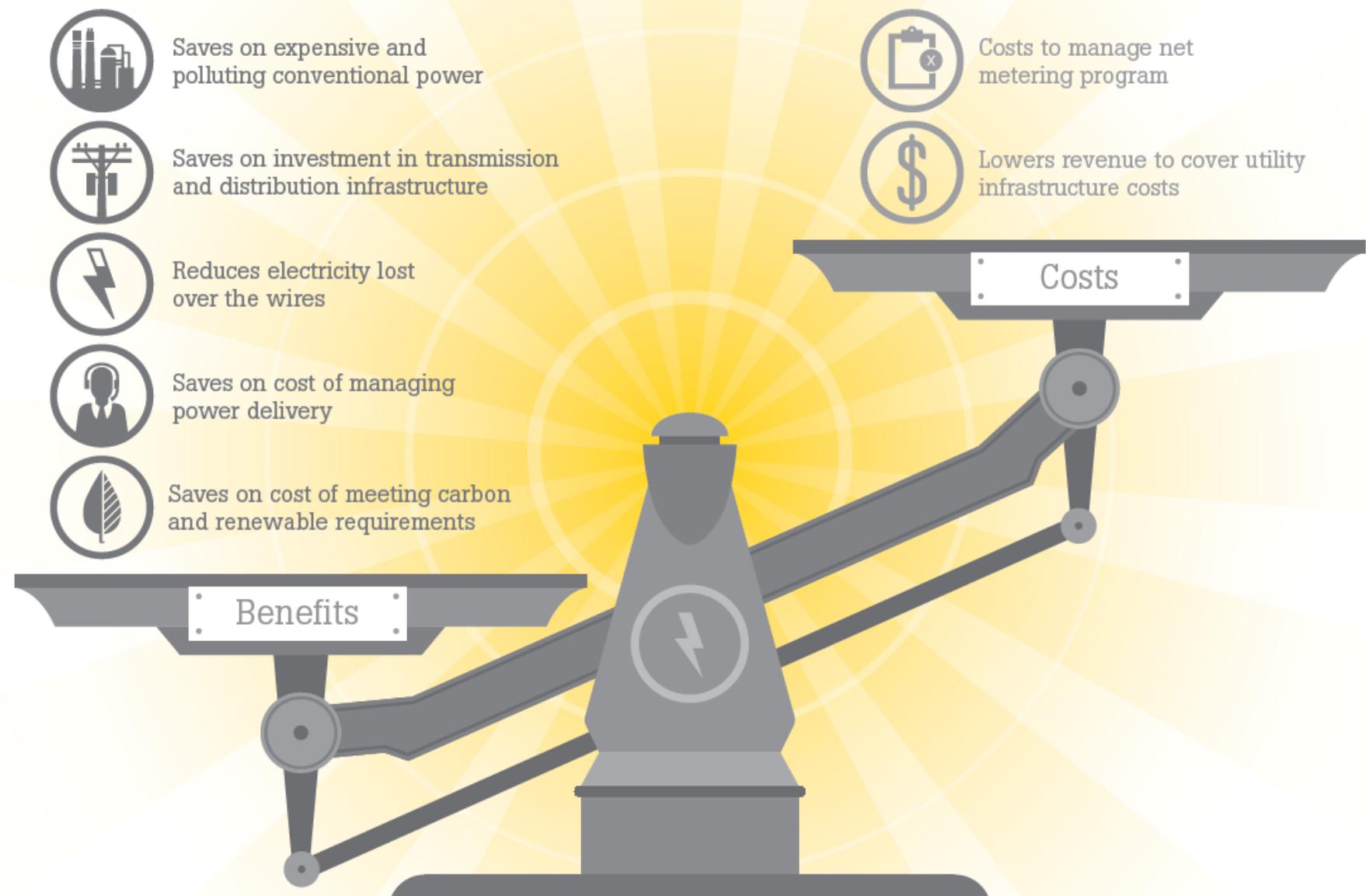
Ilustríssimo Diretor Relator,

A Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica - ABSOLAR é uma associação com foco na inserção, estabelecimento e desenvolvimento da fonte solar fotovoltaica na matriz elétrica do País. A ABSOLAR coordena, representa e defende os interesses comuns de seus associados para o avanço do setor de energia solar fotovoltaica no Brasil, promovendo e divulgando a utilização desta fonte renovável e de baixo impacto ambiental no País. A entidade representa empresas nacionais e internacionais com operações no Brasil, atuando nos diferentes elos da cadeia de valor do setor solar fotovoltaico.

# A GD beneficia toda a sociedade? Sim!

- Energia gerada junto ou próximo ao consumo:
  - Economiza água das hidrelétricas.
  - Reduz uso das termelétricas.
  - Evita uso das redes de transmissão (mais de 4,5 milhões de km de redes).
  - Alivia redes de distribuição.
  - Evita novos investimentos em geração, transmissão e distribuição.
  - Reduz perdas elétricas.
- Os benefícios da GD são compartilhados com **TODOS** os consumidores, reduzindo seus custos.
- A geração distribuída não recebe por estes serviços, só compensa energia.





In California, net metering grid benefits outweigh the costs by **\$92.2 Million per year**. Actual costs and benefits are specific to each utility. However, the size of California's solar market and its unique tiered rate structure make it a strong test bed for the economics of net metering. A net benefit in California indicates a likely net benefit in many other states as well.

# Compensação de Energia Elétrica nos EUA

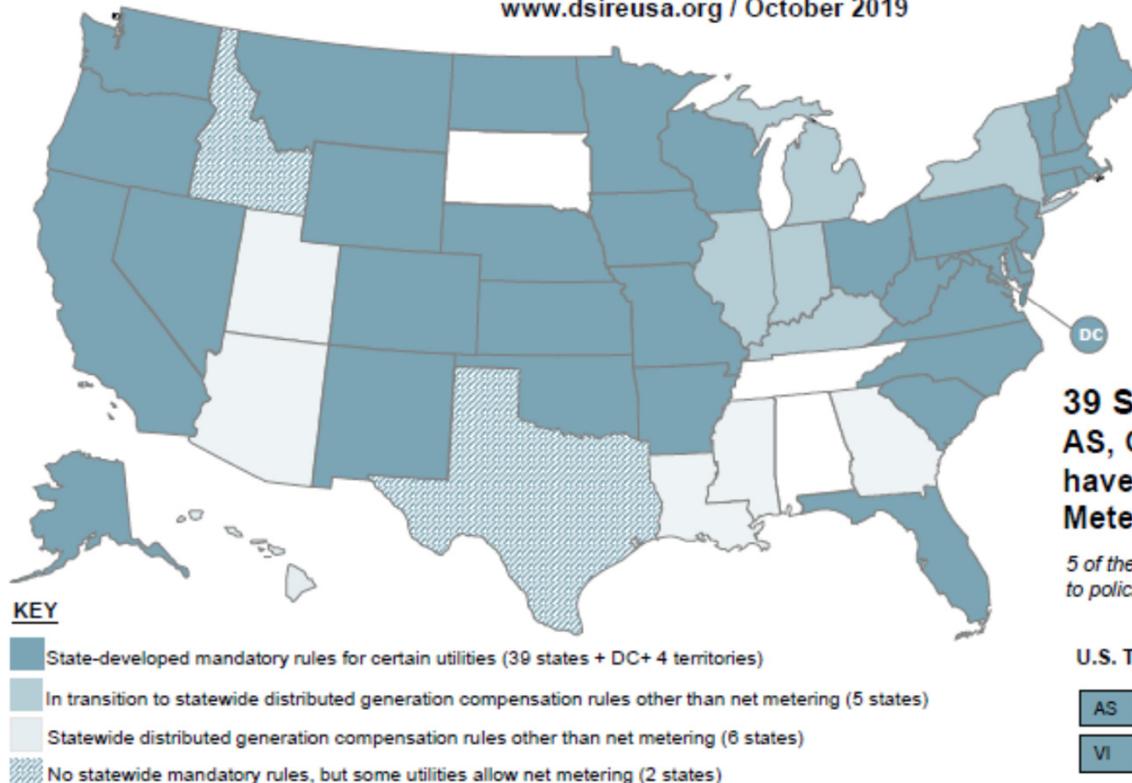
**DSIRE**®



**DSIRE**insight

## Net Metering

[www.dsireusa.org](http://www.dsireusa.org) / October 2019



**39 States + DC,  
AS, GU, PR, & USVI  
have mandatory Net  
Metering rules**

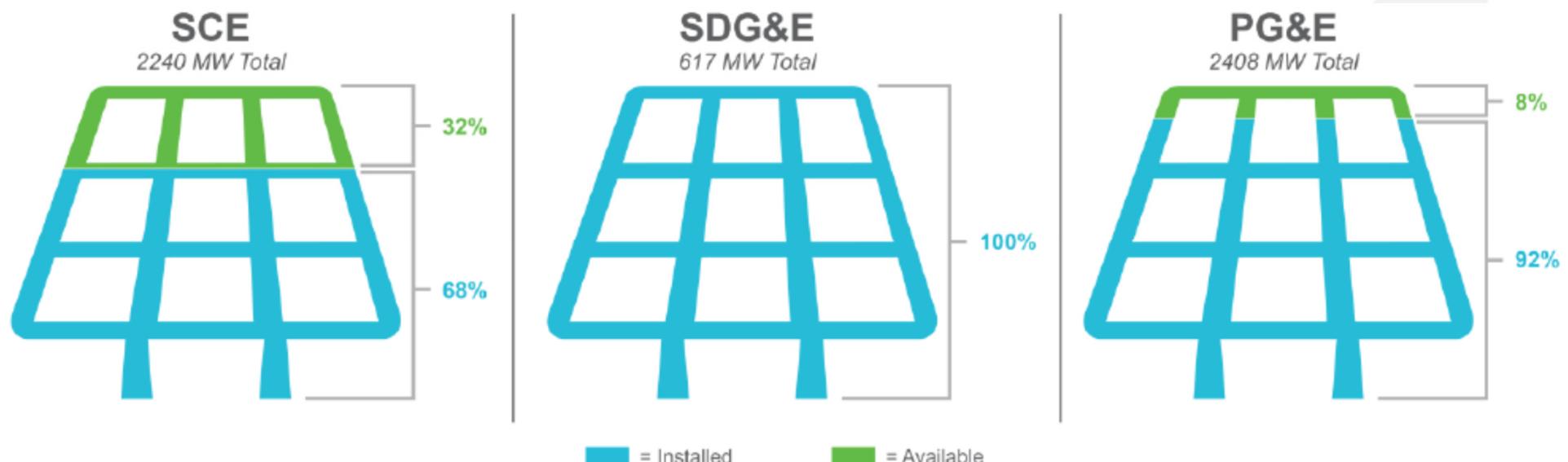
*5 of these states are in transition  
to policies other than net metering*

### U.S. Territories:

AS	PR
VI	GU

## EUA – Califórnia é bom exemplo ao Brasil

- Usou regra igual a atual brasileira (*net-metering*) por 20 anos (1996 – 2016).
- Mudou o modelo apenas quando atingiu 5% de demanda elétrica atendida pela GDFV, em cada distribuidora do estado.
- Nova Regra 2.0 (a partir de 2017):
  - Manteve a compensação de 1 para 1 kWh (preço = US\$ 0,19 = R\$ 0,76/kWh).
  - Estabeleceu a cobrança pelo uso da rede em apenas US\$ 0,02/kWh (R\$ 0,08/kWh = 10,5%).
  - Estabeleceu um custo fixo único para conexão de US\$ 75 a 150 (R\$ 300 a 600).
  - Proibiu a cobrança de outras taxas pelas distribuidoras, protegendo os consumidores.



Fonte: 20 Years of Net Metering in California, Scottmadden Management Consultants, 2017.

# GCFV versus GDFV? Errado!

- É incorreto comparar preços de GCFV e GDFV diretamente.
- Geração Centralizada Solar Fotovoltaica – GCFV:
  - Configuração técnica diferente: rastreadores solares, não usados em telhados.
  - Desconto de 50% nas tarifas de uso das redes (TUSD e TUST).
  - Leilões com contratos de longo prazo (20 anos), reajustados todo ano por IPCA.
  - Condições diferenciadas de financiamento, garantias de recebíveis.
  - Isenções específicas (REIDI, encargos setoriais).
  - Porte e escala dos projetos (normalmente, centenas de MW).
  - Modelo de negócio totalmente diferente.
- Geração Distribuída Solar Fotovoltaica – GDFV:
  - Geração junto ao consumo, reduz perdas, alivia a demanda local, alivia os equipamentos das redes locais e evita uso de redes de transmissão e distribuição.
  - Aplicação em telhados e fachadas economiza uso de terras.
  - Sistemas espalhados trazem maior robustez e resiliência à matriz elétrica.
- **GCFV e GDFV são complementares e possuem papéis sinérgicos para a matriz elétrica nacional.**

# O Congresso Pode Fazer Algo? Sim!

Medidas Estruturantes:

- Estabelecer um marco legal para a geração distribuída, trazendo a necessária segurança jurídica e regulatória ao mercado e ao setor, garantindo em lei o direito do consumidor de gerar e usar a sua própria eletricidade renovável em casa, em empresas e em propriedades rurais.
- Estabelecer uma meta nacional de telhados solares: 1 milhão de telhados solares fotovoltaicos até 2022 e 5 milhões até 2030.
- Liderança pelo exemplo: solarização de prédios públicos, reduzindo gastos de custeio do poder público e liberando recursos do orçamento para investimentos em áreas prioritárias e melhores serviços à população.



# ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica

Muito obrigado pela atenção!

Agradecimentos especiais à Comissão Especial pelo convite,  
diálogo e apoio!

Dr. Rodrigo Lopes Sauaia  
Presidente Executivo

+55 11 3197 4560

[absolar@absolar.org.br](mailto:absolar@absolar.org.br)



ABSOLAR\_Brasil



ABSOLARBrasil



Absolar Comunicação



Absolar Comunicação



ABSOLAR



[www.absolar.org.br](http://www.absolar.org.br)