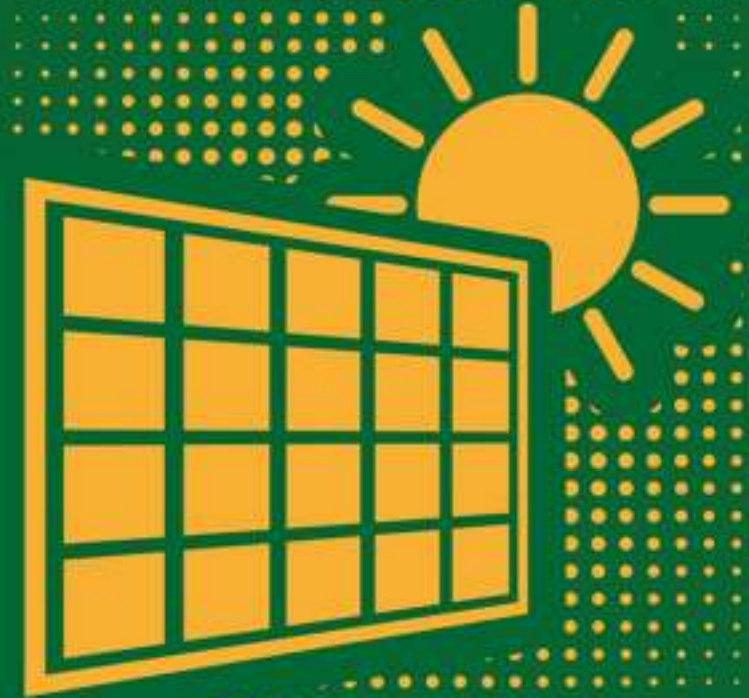


Workshop Hidrogênio Verde



Daniel Sobrinho
Coordenador do Estado do Pará



Projeto H2 Brasil - SENGE/PA

Belém (PA) | 28/05/2024

Nosso trabalho



Representar e promover o setor solar fotovoltaico no País e no exterior.



Acompanhar o avanço do mercado solar fotovoltaico no Brasil.



Servir de ponto de encontro e debate para o setor.

- ✓ Atuação nos **26 estados + DF**.
- ✓ Empresas **nacionais e internacionais**.

Benefícios da solar FV ao Brasil, desde 2012



- ✓ Mais de R\$ 197,8 bilhões em novos investimentos.



- ✓ Mais de 41,8 GW operacionais.



- ✓ Mais de 1,2 milhões de novos empregos acumulados.



- ✓ Mais de 47,8 milhões de toneladas de CO₂ evitadas

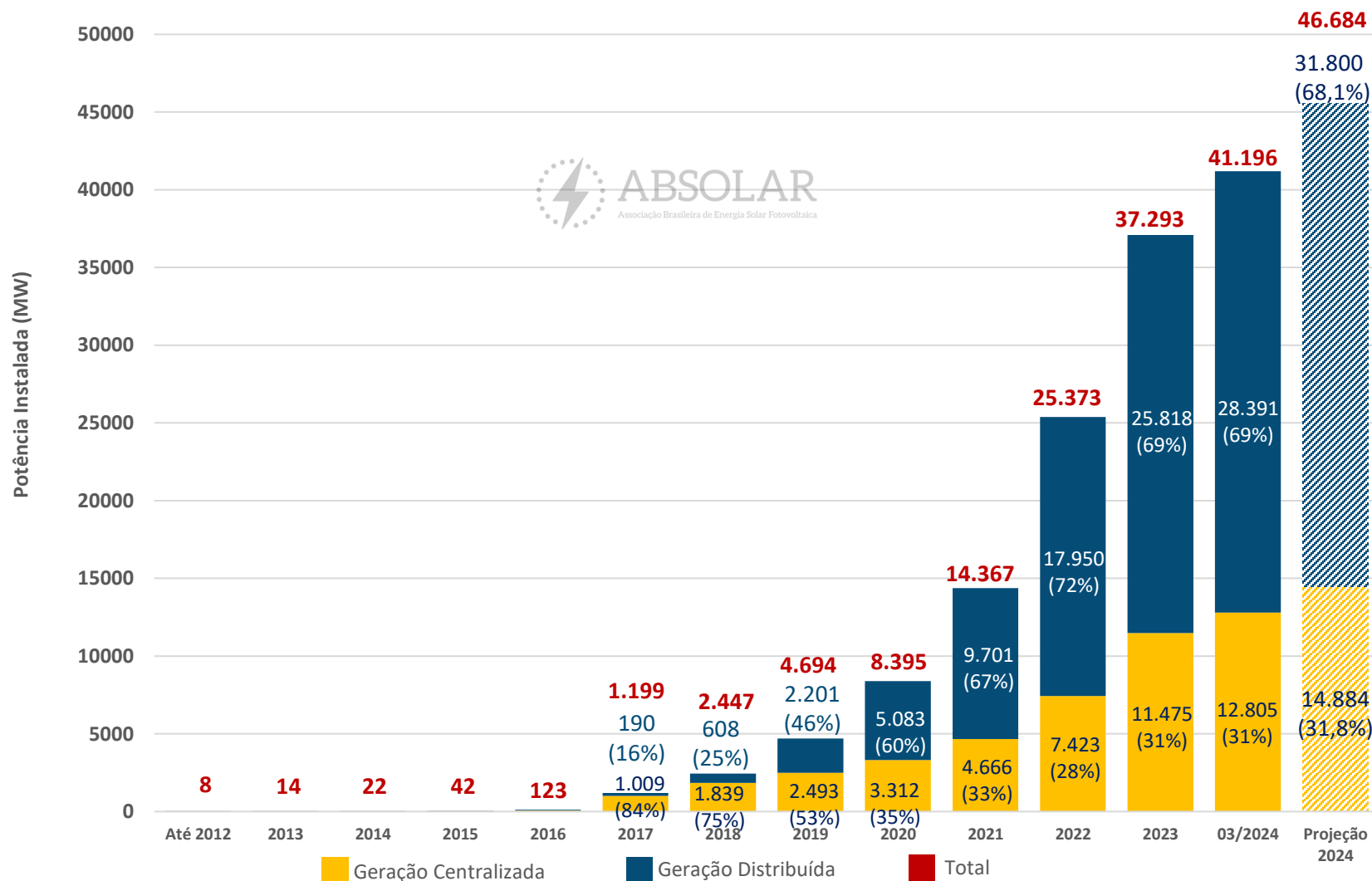


- ✓ Mais de R\$ 61,6 bilhões em arrecadação de tributos ao poder público.

Evolução da solar FV no Brasil



Desde 2012, o setor solar fotovoltaico brasileiro já gerou mais de 1,2 milhão de empregos acumulados



Fonte: ANEEL, 2024. Adaptado pela ABSOLAR. Última atualização: 12/04/2024.



Geração centralizada solar FV



UFV de 185 MWp,
Pirapora (MG).

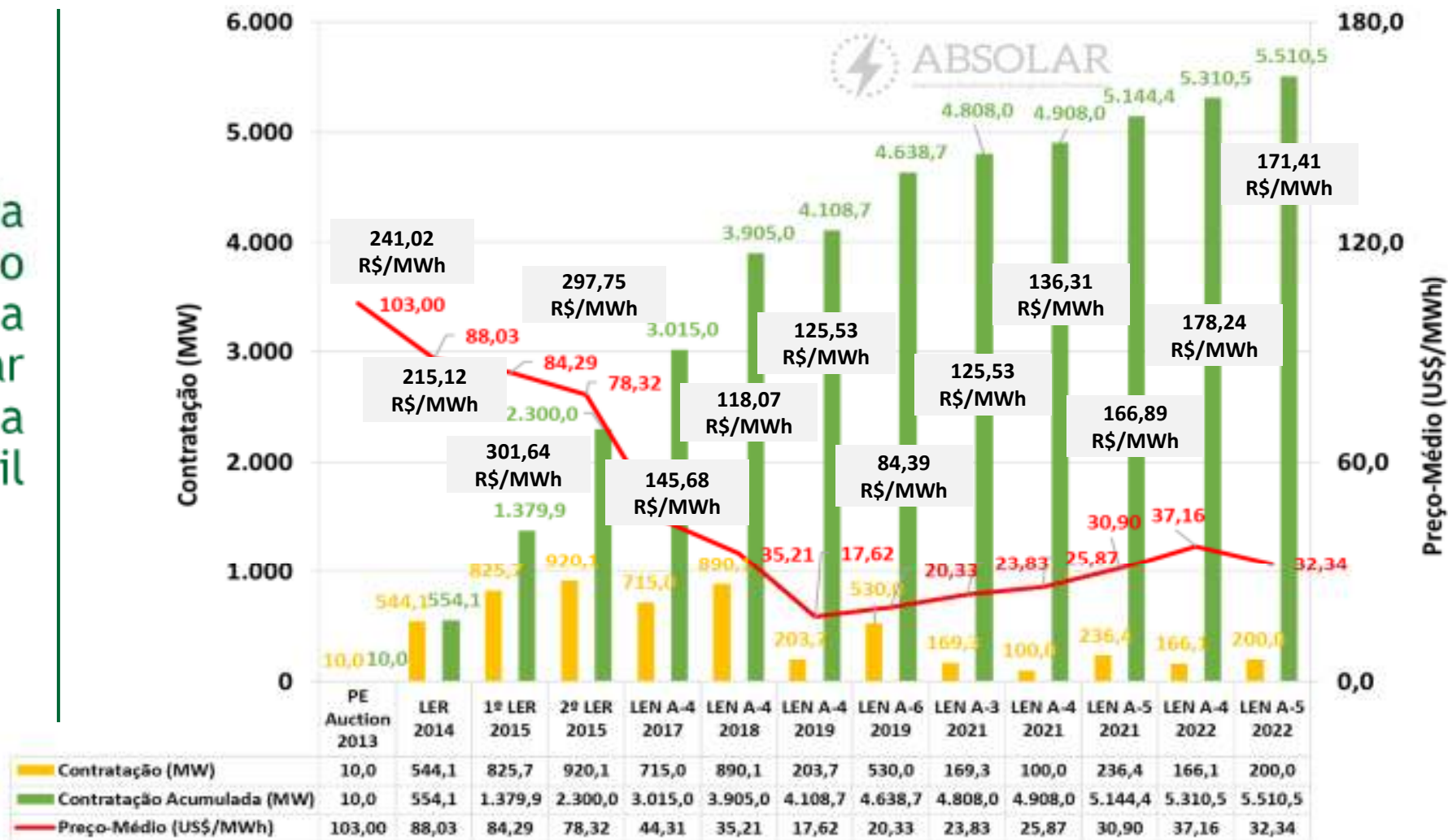


UFV de 225 MWp,
Ituverava (BA).

Geração centralizada solar FV



Evolução da geração centralizada solar fotovoltaica no Brasil



Fonte: CCEE, 2022. Adaptado pela ABSOLAR. Última atualização: 14/10/2022. Preço em dólar calculado a partir da cotação na data do leilão. Os valores em R\$/MWh estão de acordo com o preço-médio da fonte na data do leilão.

Aplicações da GDFV



Cobertura de estacionamento,
Santa Cruz do Sul (RS).



Sistema em **condomínio residencial,**
Belo Horizonte (MG).

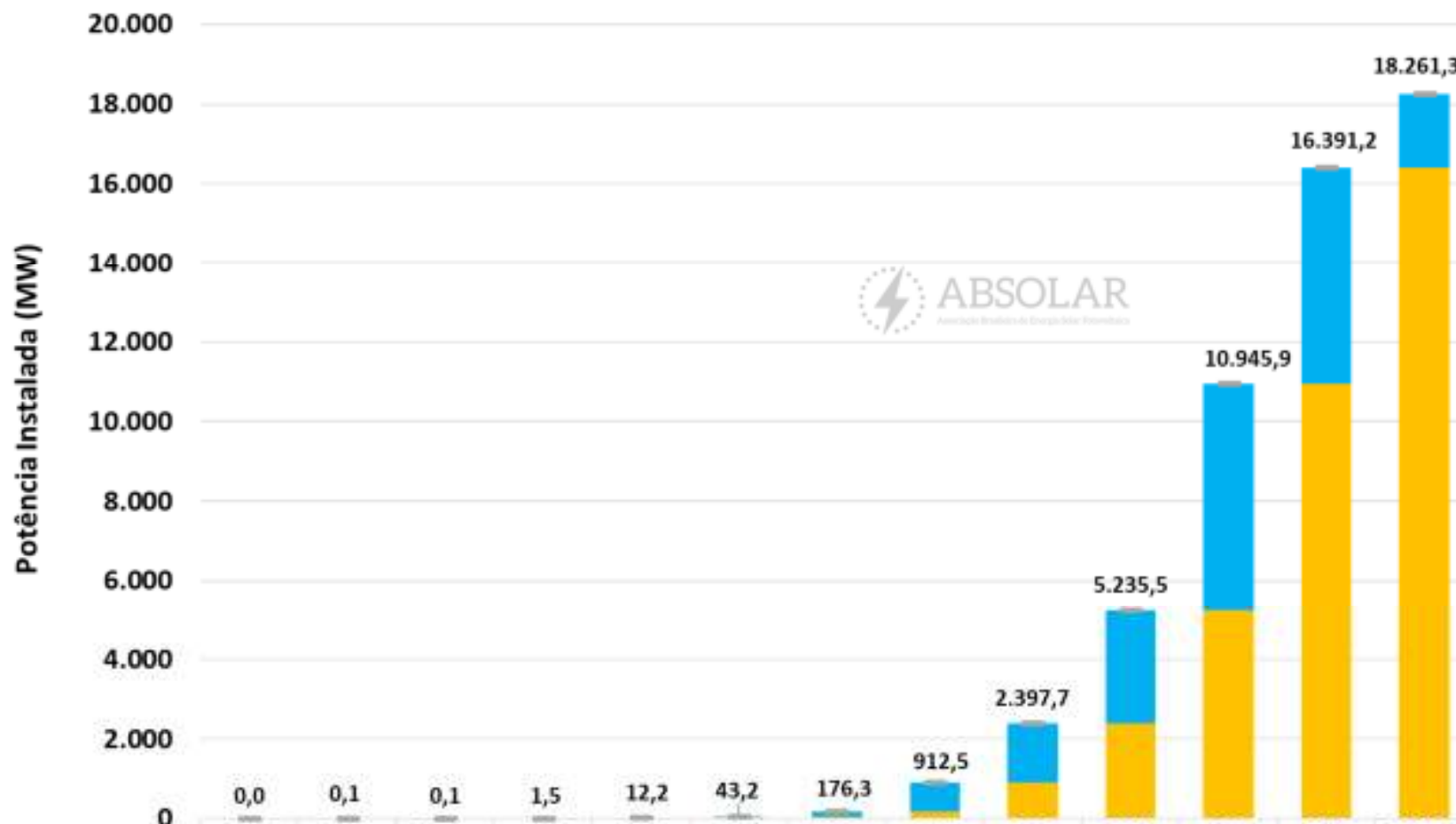


Sistema industrial,
Venâncio Aires (RS).

Geração distribuída solar FV



Potência instalada (MW) de geração distribuída solar fotovoltaica no Brasil



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	04/2024
■ Potência Instalada (MW)	0,0	0,0	0,0	1,4	10,7	31,0	133,1	736,2	1.485,2	2.837,8	5.710,4	5.445,2	1.870,2
■ Potência Instalada Acumulada (MW)	0,0	0,0	0,1	0,1	1,5	12,2	43,2	176,3	912,5	2.397,7	5.235,5	10.945,9	16.391,2
— Total	0,0	0,1	0,1	1,5	12,2	43,2	176,3	912,5	2.397,7	5.235,5	10.945,9	16.391,2	18.261,3



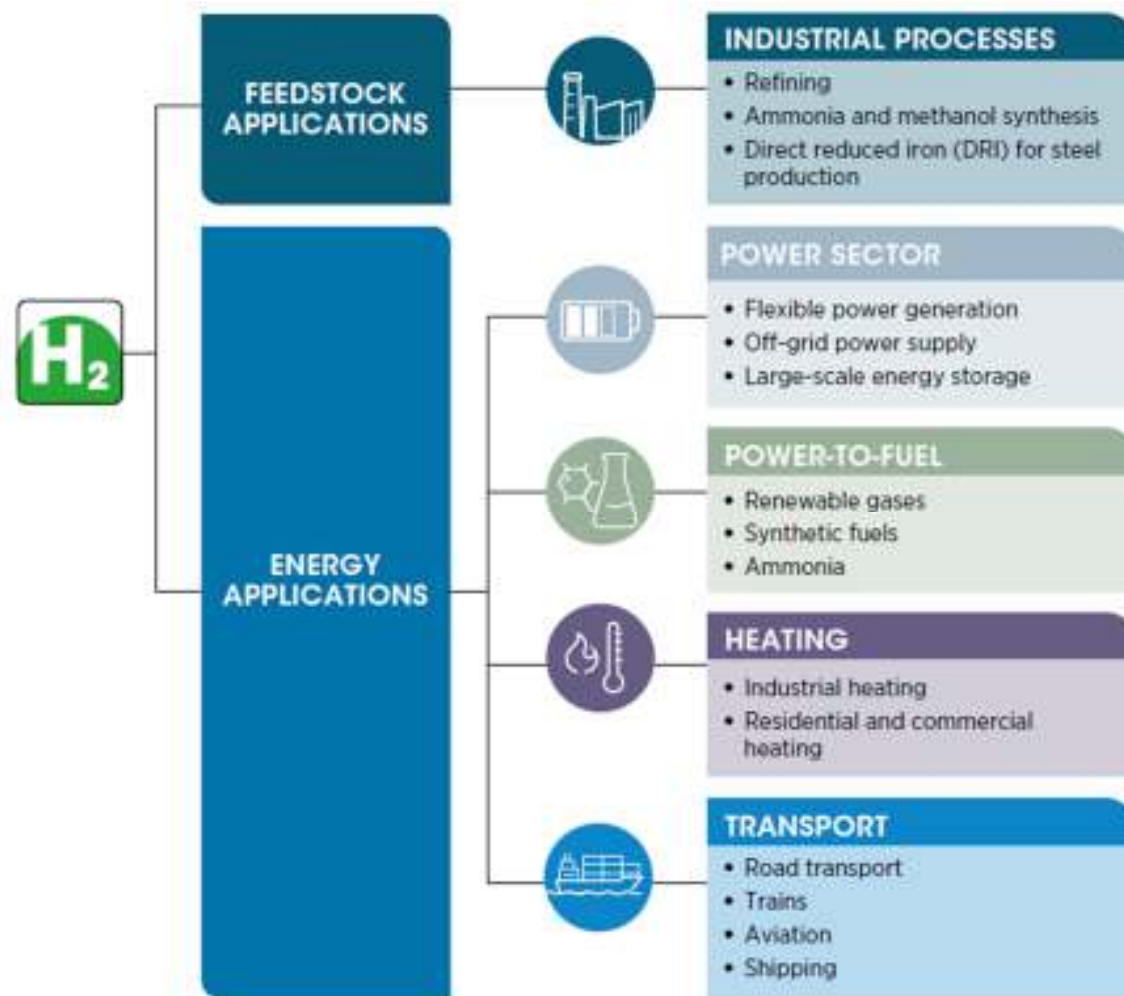
Fonte: ANEEL, 2024. Adaptado pela ABSOLAR. Última atualização: 13/05/2024.

Aplicações do hidrogênio verde (H2V)



Aplicações múltiplas (atuais e potenciais)

- **Vetor de descarbonização** de setores difíceis de descarbonizar.
- **Grande potencial para exportação** via “carriers” (e.g. amônia, metanol etc.) ou, indiretamente, via produtos de maior valor agregado.
- Grande potencial de **demanda pelo mercado interno**.



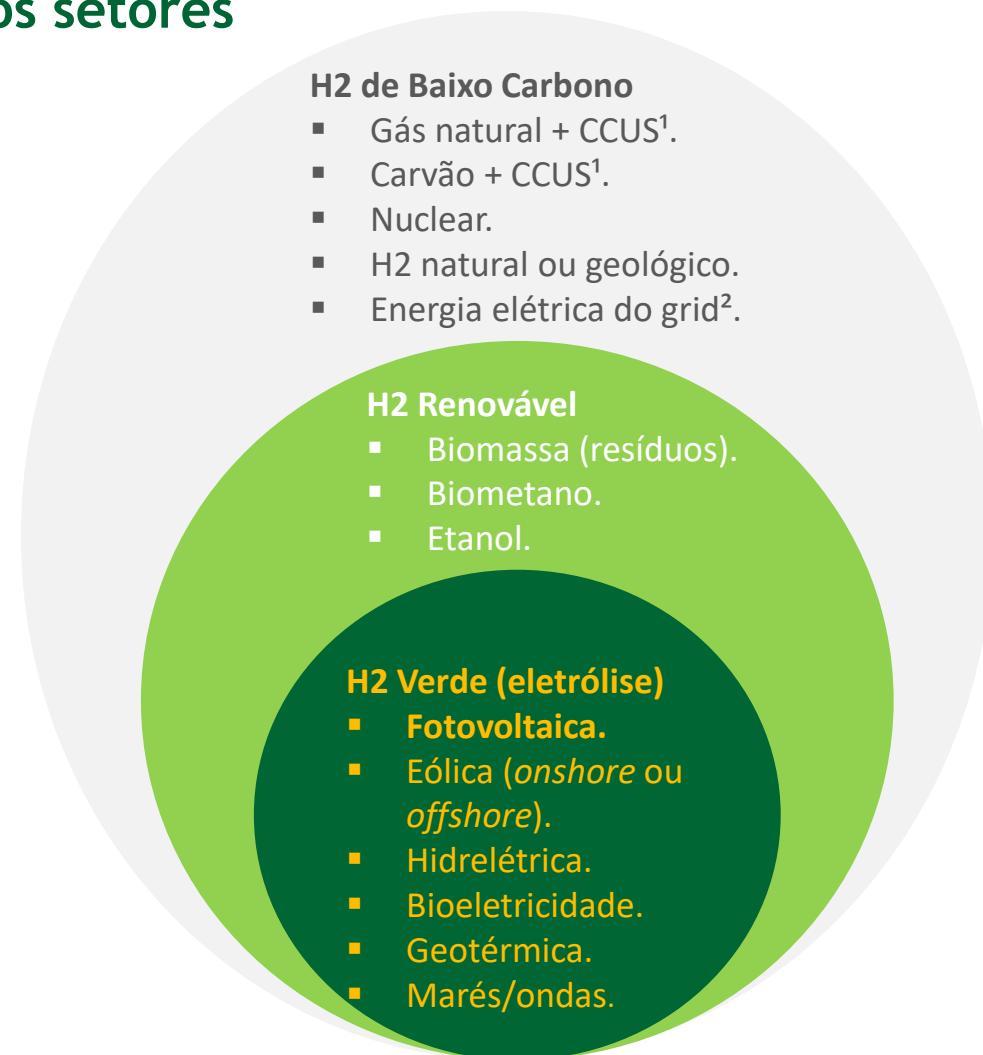
Fonte: IRENA, 2022.

O papel da fonte solar FV



Perspectivas de adoção de H2 de baixo carbono em vários setores

- **Concorrência de rotas e fontes**
 - O H2 produzido via eletrólise com a fonte solar FV é verde, renovável e de baixo CO₂.
 - A eletrólise da água é uma tecnologia adotada há muitas décadas.
- **Oportunidade**
 - Novo mercado para a fonte solar FV.
 - A hibridização da fonte solar FV com outras fontes renováveis (REN ANEEL nº 954/2021) e com SAEBs será um diferencial competitivo.



Pacto Brasileiro pelo Hidrogênio Renovável



União entre ABSOLAR, ABEEÓLICA, ABIOGÁS e AHK, com apoio institucional do governo do estado do Ceará, com os seguintes objetivos:

- Contribuir para a definição de um arcabouço regulatório;
- Desenvolver o mercado de aplicação de hidrogênio renovável;
- Promover o desenvolvimento socioeconômico, por meio da economia do hidrogênio renovável;
- Promover o hidrogênio de origem renovável no País;
- Disseminar as oportunidades de hidrogênio renovável aos seus associados e à sociedade brasileira;
- Aumentar a competitividade da produção e uso do hidrogênio renovável.



Hidrogênio Verde (H2V)



Políticas para criação de demanda de longo prazo

- Instituir metas de médio e longo prazos para produção e consumo de H2 renovável, como países concorrentes.
- Criação de leilão de compra de H2 de fonte renovável em contratos de 10 anos para consumo pelo mercado interno, com equalização de preços entre vendedores e consumidores pelo Governo Federal, nos moldes do H2 Global.

Incentivos possíveis (REIDI, debêntures, tributação)

- Rever os objetivos e diretrizes do PNH2 e diminuir os prazos de execução das ações previstas no Plano Trienal, dando maior ênfase ao H2 renovável.
- Enquadramento ao REIDI e debêntures incentivadas por SPEs de produção de H2 renovável.



Contribuições ao Plano Trienal do PNH2



Oportunidade de liderança na transição energética global

- Incentivar a **cadeia de valor do H₂ renovável**, para atrair **US\$ 200 bilhões em investimento** ao Brasil nos próximos 20 anos¹.
- Competitividade da fonte solar FV **ajudará a viabilizar o H₂ renovável** no Brasil.

Propostas da ABSOLAR:

- **Rever os objetivos e diretrizes do PNH2 e diminuir os prazos de execução das ações** previstas no Plano Trienal, dando maior ênfase ao H₂ renovável.
- **Criar mandato de substituição progressiva** do H₂, da amônia e do metanol de origem fóssil por origem renovável, em moldes similares ao Programa Nacional do Biodiesel.
- **Criar Green Premium** para consumidores de H₂ renovável na forma de subsídio direto ou redução de impostos, para os consumidores para consumo de H₂ renovável em volumes superiores ao mandato de substituição supracitado no valor de US\$1 por tonelada de hidrogênio até 2030 e US\$0,50 por tonelada de 2031 a 2035.
- **Reduzir tributos** na cadeia de valor dos eletrolisadores.



Contribuições ao Plano Trienal do PNH2



Propostas da ABSOLAR:

- **Diferimento do ICMS** sobre a energia elétrica usada na produção de derivados de H₂ renovável.
- Enquadramento ao **REIDI e debêntures incentivadas** por SPEs de produção de H₂ renovável.
- Instituir **metas de capacidade instalada** de eletrolisadores, fábricas de H₂ renovável etc.
- Instituir **metas de médio e longo prazos para produção e consumo de H₂ renovável**, como países concorrentes.
- Estabelecer **limite de emissões para o H2 de baixo carbono**.
- Criação de **leilão de compra de H2 de fonte renovável** em contratos de 10 anos para consumo pelo mercado interno, com equalização de preços entre vendedores e consumidores pelo Governo Federal, nos moldes do H2 Global;
- Lei 14.592/23 (financiamento à inovação limitado a 1,5% do FAT - indexado à TR) - **prever na regulamentação do CMN que 1/3 do recurso seja exclusivamente dedicado** a projetos de produção e consumo de H2 de fonte renovável, fábricas de equipamentos para produção de H2 de fonte renovável e projetos de investimento pelos consumidores industriais de H2 para adaptar seus processos produtivos para uso de H2 de fonte renovável.



Se programe para os eventos!



Set. Florianópolis (SC)
Out. - Salvador (BA)



11 e 12/12
São Paulo (SP)



11/12
São Paulo (SP)

Confira a agenda completa em:
eventos.absolar.org.br

Datas sujeitas a alterações

Esteja conosco na Intersolar South America!



**inter
solar**

connecting solar business | SOUTH AMERICA

A MAIOR FEIRA & CONGRESSO DA
AMÉRICA LATINA PARA O SETOR SOLAR

27-29
AGO
2024

e es

electrical energy storage

O EVENTO ESSENCIAL PARA BATERIAS
E SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE
ENERGIA NA AMÉRICA LATINA

27-29
AGO
2024

Associados
ABSOLAR têm
desconto
exclusivo para
participação no
congresso!

Nossos associados



Acesse nosso site e confira a lista completa de associados!

www.absolar.org.br/nossos-associados

Fale com a gente!

(11) 3197-4560 |  (11) 98943-4499

associativo@absolar.org.br



Seja um associado ABSOLAR!



**Venha somar
forças
conosco!**



[www.absolar.org.br/nossos-associados/beneficios-dos-associados/
associativo@absolar.org.br](http://www.absolar.org.br/nossos-associados/beneficios-dos-associados/associativo@absolar.org.br)



Muito obrigado pela atenção!



Daniel Sobrinho
Coordenador do Estado do Pará

+55 11 3197 4560

absolar@absolar.org.br



ABSOLAR

Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica



ABSOLAR_Brasil



absolaroficial



ABSOLARBrasil



ABSOLAR



Fala, ABSOLAR



www.absolar.org.br