



NEOENERGIA

Departamento de Eficiência Energética

04/12/2019

Geração Solar Fotovoltaica

Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituaçu – COELBA

Projeto de Eficiência Energética, em parceria com o Governo do Estado da Bahia , que viabilizou a instalação de **400 kWp** na cobertura do Estádio;

Geração anual média estimada de 630 MWh; .

Investimento de R\$ 5,5 milhões sendo 1,7 milhão do Governo da Bahia /2012



Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituaçu – COELBA

Painéis revestidos com filmes finos de silício amorfo na cobertura das estruturas metálicas, fabricante Unisolar - PVL 144; material leve, não necessitando grandes obras estruturais; uso ainda inédito no Brasil para um sistema deste porte.

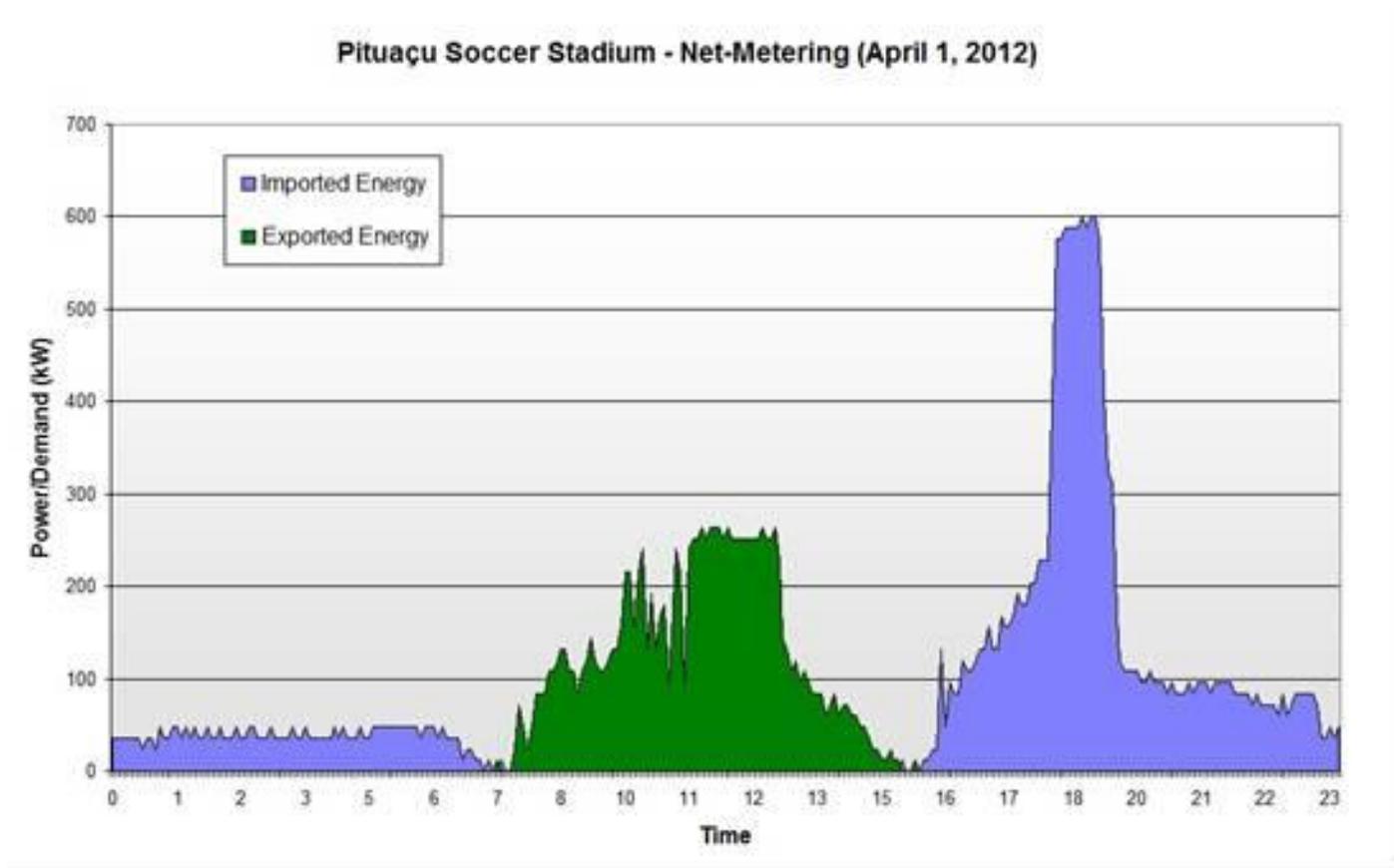


Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituvaçu – COELBA

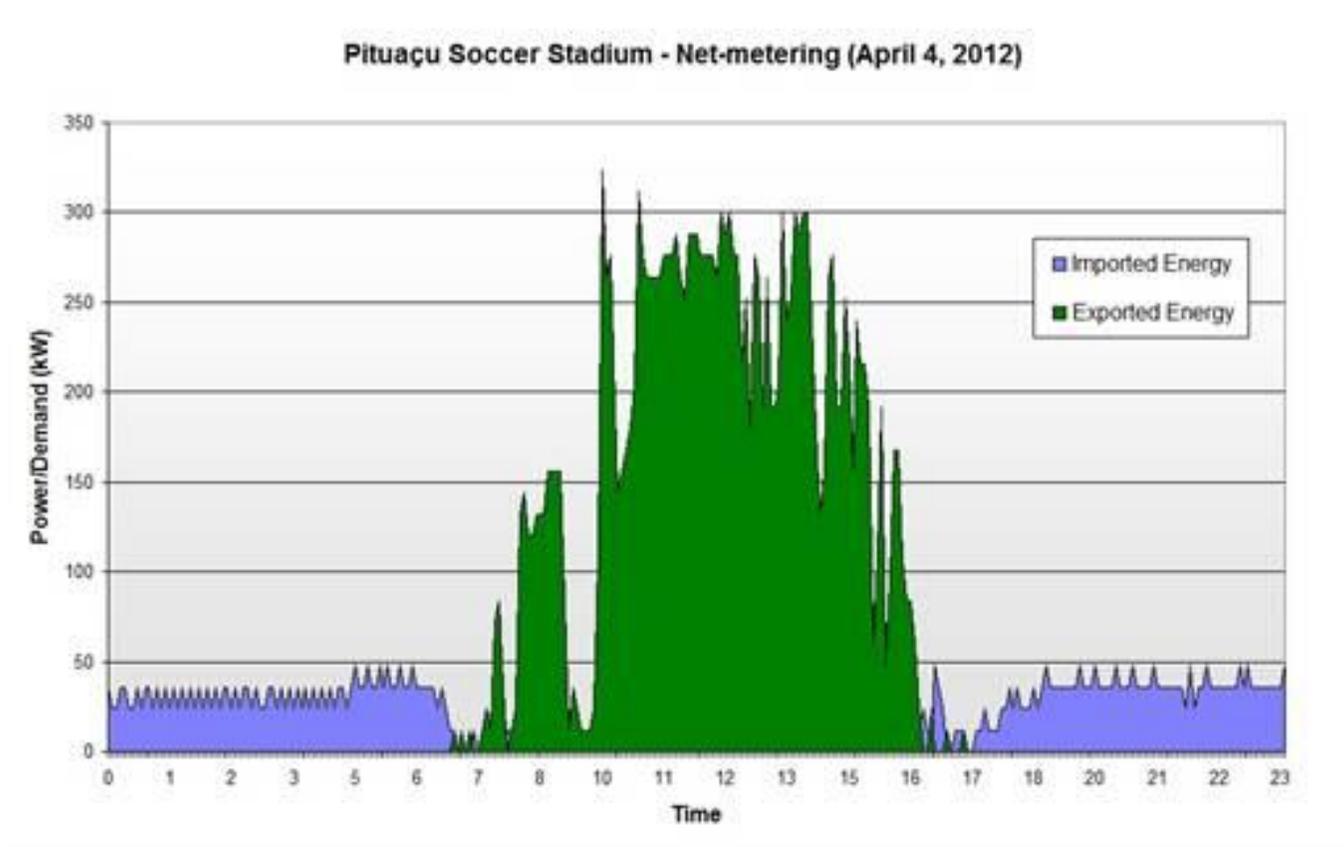
Painéis de silício monocristalino – Yingli 265 na cobertura dos vestiários, estacionamento da tribuna de honra e subestação. Área de geração de 4.000 m² sendo 67% flexível e 33% monocristalino. (Geração: 60% com o flexível e 40% mono).



Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituaçu – COELBA



Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituaçu – COELBA



Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituaçu – COELBA

Valor médio da conta de energia antes do projeto/2012 – R\$ 13.030,00;

Valor médio da conta após a geração /2012 – R\$ 69,43;

Economia anual de R\$ 82.822,43;

SETRE/SAEB – 32.356,90 kWh cerca R\$ 5,5 mil

Meses	Geração prevista	Geração medida
Janeiro	63488	
Fevereiro	54656	
Março	60512	
Abril	48960	25266,
Mai	42656	48127
Junho	35520	39758
Julho	40672	44531
Agosto	45632	52987
Setembro	53760	
Outubro	62496	
Novembro	61440	
Dezembro	61504	
TOTAL	631296	210669,35

Geração de Energia Solar FV no Estádio de Pituvaçu – COELBA



Geração de Energia Solar na ilha de Fernando de Noronha – CELPE

USINA NORONHA I

Capacidade de geração: 402 kWp;

Geração anual média estimada de 607 MWh, que representa cerca de 80% do consumo médio da Aeronáutica;

Redução de 175.000 litros de biodiesel-B5 para geração de energia elétrica na ilha;

Economia de R\$ 570 mil/ano (transporte e biodiesel);

Investimento de R\$ 5,2 milhões/ 2014

Parceria: Aeronáutica



Geração de Energia Solar na ilha de Fernando de Noronha – CELPE

USINA NORONHA II

Capacidade de geração: 550, 80 kWp;

Geração anual média estimada: 800 MWh/ano, equivalente a 5,4% do consumo da ilha (equivalente ao consumo de 3.200 habitantes);

Redução anual de 200 mil litros de biodiesel;

Investimento: R\$ 6,4milhões /2015;

Parceria : Governo PE



Geração de Energia Solar na Arena Pernambuco – CELPE

Implantado através do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Celpe, a Usina Solar São Lourenço da Mata está instalada na Itaipava Arena Pernambuco.

Capacidade de geração: 1 MWp;

Geração anual média estimada: 1.500 MWh (30% da energia consumida pelo estádio),

Investimento: R\$ 10 milhões /2013;

Parcerias : Odebrecht e Governo de PE



UFSCAR Araras-SP - ELEKTRO

- **INFORMAÇÕES GERAIS:** Instalação de usina solar fotovoltaica de 69 kWp no campus da UFSCAR em Araras-SP.
- **Equipamentos instalados:** 206 módulos fotovoltaicos de 335 W com 2 inversores, sendo 1 de 36 e outro de 20 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de maio/2019.
- **Geração de energia estimada:** 106.800 kWh/ano



Geração de Energia Solar FV na Guerreira Zeferina – COELBA

- **INFORMAÇÕES GERAIS:** Projeto de Eficiência Energética, em parceria com a Prefeitura de Salvador, que viabilizou a instalação de 6 usinas solares fotovoltaicas que totalizaram 209 kWp gerando energia para compensar o consumo das áreas comuns dos blocos e de diversas unidades da prefeitura.
- **Equipamentos instalados:** 624 módulos fotovoltaicos de 335Wp, 2 inversores de 8,2 kW, 8 de 12,0 kW e 4 de 15,0 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de janeiro/2019 de modo escalonado.
- **Geração de energia apurada:**

	Geração Anual (kWh)
Bloco A	36.295
Bloco B	30.753
Bloco C	34.230
Bloco D	31.182
Bloco E	103.898
Creche	35.527
Total	271.885



Unidades da Santa Casa de Misericórdia da Bahia - COELBA

- **INFORMAÇÕES GERAIS:** Instalação de 1 usina de 12,35 kWp na Clínica Álvaro Lemos e 1 de 59,80 kWp no Galpão de Suprimentos do Barbalho, unidades pertencentes à Santa Casa de Misericórdia da Bahia visando a compensação de energia elétrica do consumo dessas unidades.
- **Equipamentos instalados:** 222 módulos fotovoltaicos de 325Wp, 1 inversor de 12 kW e 2 de 25 kW.
- **Entrada em operação:** Em junho/19 (Galpão de Suprimentos do Barbalho) e julho/19 (Clínica Álvaro Lemos)
- **Geração de energia apurada:**

	Geração Anual (kWh)
Clínica Álvaro Lemos*	16.130
Galpão de Suprimentos do Barbalho	87.025
Total	103.155

* Em apuração



Clínica Álvaro Lemos
(inversores)



Galpão de Suprimentos (módulos)

GACC (Grupo de Apoio à Criança com Câncer) - COELBA

- **INFORMAÇÕES GERAIS:** Instalação de usinas solar fotovoltaica de 61,75kWp no GACC para compensar o consumo de energia dessa unidade.
- **Equipamentos instalados:** 109 módulos fotovoltaicos de 325Wp, 2 inversores de 72 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de maio/2019.
- **Geração de energia apurada:** 87.087 kWh/ano



Edificações Bahia – Mansão do Caminho



Implantação de Geração Distribuída Fotovoltaica na maternidade da Mansão do Caminho objeto do convênio firmado entre a Coelba e o Centro Espírita Caminho da Redenção.

Geração Anual	13,76 MWh/ano
Capacidade	10,38kWp
Constituição	31 módulos de 335 Wp cada
Área total instalada	60,27m ²
Início operação	Julho/2018

Projetos Solar Fotovoltaicos na CELPE



Hospital Otávio de Freitas

- **Potência:** 60,97 kWp
- **Equipamentos instalados:** 182 módulos fotovoltaicos de 335Wp, 2 inversores de 27,6 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de agosto/2018.
- **Geração de energia apurada:** 102.703 kWh/ano



Hospital de Câncer de PE

- **Potência:** 5,2Wp
- **Equipamentos instalados:** 16 módulos fotovoltaicos de 325Wp, 1 inversores de 4,0 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de maio/2018.
- **Geração de energia apurada:** 9200 kWh/ano



Hospital Getúlio Vargas

- **Potência:** 60,97kWp no
- **Equipamentos instalados:** 182 módulos fotovoltaicos de 335Wp, 2 inversores de 27,6 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de julho/2019.
- **Geração de energia estimada:** 85.455 kWh/ano



Escola Politécnica de PE

- **Potência:** 14,58kWp no
- **Equipamentos instalados:** 54 módulos fotovoltaicos de 270Wp, 1 inversor de 12,5 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de setembro/2017.
- **Geração de energia apurada:** 24.320 kWh/ano

Projetos Solar Fotovoltaicos na CELPE



Escola Sizenando Silveira

- **Potência:** 5,2 kWp
- **Equipamentos instalados:** 16 módulos fotovoltaicos de 325Wp, 1 inversores de 4 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de junho/2017.
- **Geração de energia estimada:** 8470 kWh/ano



Hospital Barão de Lucena

- **Potência:** 44kWp no
- **Equipamentos instalados:** 160 módulos fotovoltaicos de 270Wp, 2 inversores de 20 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de maio/2019.
- **Geração de energia apurada:** 87.087 kWh/ano



Escola Filipe Camarão

- **Potência:** 5,2kWp no
- **Equipamentos instalados:** 16 módulos fotovoltaicos de 325Wp, 2 inversor de 4 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de maio/2018.
- **Geração de energia estimada:** 7.288 kWh/ano



Escola Assis Chateaubriand

- **Potência:** 5,0 kWp
- **Equipamentos instalados:** 18 módulos fotovoltaicos de 280Wp, 1 inversores de 5 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de junho/2017.
- **Geração de energia apurada:** 7081 kWh/ano

Projetos Solar Fotovoltaicos na CELPE



- **Potência:** 5,0 kWp
- **Equipamentos instalados:** 18 módulos fotovoltaicos de 280Wp, 1 inversores de 5 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de junho/2017.
- **Geração de energia apurada:** 7475 kWh/ano

Escola Alzira Brewel



- **Potência:** 5,0 kWp
- **Equipamentos instalados:** 18 módulos fotovoltaicos de 280Wp, 1 inversores de 5 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de junho/2017.
- **Geração de energia apurada:** 7937 kWh/ano

Escola São José



- **Potência:** 5,0 kWp
- **Equipamentos instalados:** 18 módulos fotovoltaicos de 280Wp, 1 inversores de 5 kW.
- **Entrada em operação:** A partir de junho/2017.
- **Geração de energia apurada:** 5181 kWh/ano

Escola Gabriela Mistral

Usinas Fotovoltaicas na COSERN

CEEP João Faustino e Escola Estadual Cônego Luiz Wanderley

- **INFORMAÇÕES GERAIS:** Instalação de 2 usinas de 5,28 kWp uma no Centro Estadual de Educação Profissional João Faustino e uma na Escola Estadual Cônego Luiz Wanderley proporcionando a compensação de parte do consumo de energia elétrica dessas unidades, além de promover um incentivo sobre o conhecimento de fontes renováveis como a solar fotovoltaica..
- **Equipamentos instalados:** 16 módulos fotovoltaicos de 330 Wp, 1 inversor monofásico de 4,6 kW e 1 inversor de 5,0 kW.
- **Entrada em operação:** Em maio/18 as duas usinas entraram em operação.



Módulos do Centro Estadual de Educação Prof. João Faustino



Módulos Escola Estadual Cônego Luiz Wanderley