

## Energia Heliotérmica – CSP

### Descrição

No Brasil, a energia heliotérmica ou de concentração solar (CSP, abreviação do inglês *Concentrated Solar Power*) até 2014 ainda não fazia parte da matriz de geração elétrica. A construção, em Petrolina, de uma usina experimental CSP de cilindro parabólico de IMW foi proposta em 2010, e até junho 2014 o projeto continuava em fase de desenho. Poucos projetos CSP têm sido anunciados, sem previsão de início de operação.

Os níveis consideram plantas CSP com capacidade de armazenamento de calor de 6h até 2030, e a partir disso de 12 h.

### Nível 1

O nível 1 assume um cenário conservador de tímido desenvolvimento desta tecnologia. Até 2050, só considera a entrada em operação da usina piloto Petrolina (1 MWe), em 2020. O fator de capacidade médio é de 23%.

### Nível 2

O nível 2 contempla uma expansão limitada da energia solar CSP no Brasil. Antevê-se, assim, a implementação de um total de 4.400 MW até 2050, do qual 70% estaria na região Nordeste.

O fator de capacidade evoluiria com o avanço tecnológico, com o aumento do tempo de armazenamento de calor. Na região Nordeste iria de 41% em 2025 até 61% em 2050; e nas outras regiões de 33% até 54%.

### Nível 3

O nível 3 prevê a expansão da energia solar CSP. A potência instalada em 2050 é de 30 GW, o equivalente a aproximadamente 15% do potencial técnico e geográfico brasileiro. O cenário começa em 2020 com 800 MW e experimenta um crescimento acelerado até 2050. A evolução dos fatores de capacidade por região é igual ao Nível 2.

Solar Stirling Engine | PD-USGov-DOE



Kuraymat Solar Plant. Foto de Green Prophets | CC BY 2.0



PS10 solar power tower. Foto de aforesm | CC BY 2.0

