

# Energia Comunitária

---

## 1. Métricas de Tempo

Vida Útil das Placas Solares:

- Vida útil média: 25 a 30 anos
- Degradação anual: Aproximadamente 0,5% a 1% ao ano, dependendo da qualidade da placa.

Tempo de Retorno do Investimento (Payback Time):

- Média: 5 a 10 anos
- Depende de fatores como custos iniciais, incentivos governamentais, custo da eletricidade e eficiência do sistema.

## 2. Métricas Financeiras

Custo Inicial:

- Custo médio de instalação: Entre \$2.50 e \$3.50 por watt (USD), incluindo instalação. Isso equivale a aproximadamente \$10,000 a \$20,000 para um sistema residencial típico de 5 kW.

Economia em Contas de Energia:

- Redução na conta de energia: Pode ser de 50% a 100%, dependendo do tamanho do sistema e do consumo de energia da residência.
- Economia anual média: Entre \$600 e \$1,500 por ano para sistemas residenciais, variando conforme o local e o consumo.

Incentivos e Subsídios:

- Muitos governos oferecem incentivos fiscais, subsídios e programas de tarifa feed-in que podem cobrir de 20% a 50% do custo inicial.

## 3. Métricas de Desempenho

Eficiência das Placas Solares:

- Eficiência típica: Entre 15% e 22% para placas solares comerciais.
- Potência nominal: Placas solares residenciais geralmente variam de 250 W a 400 W.

Produção de Energia:

- Produção média anual: Aproximadamente 1,500 kWh por kW de capacidade instalada, variando com a localização geográfica.

## 4. Métricas Ambientais

Redução de Emissões de CO2:

- Redução estimada: Aproximadamente 1,5 toneladas de CO2 evitadas por ano para um sistema de 5 kW.

Área Necessária:

- Espaço no telhado: Aproximadamente 20 a 25 m<sup>2</sup> por 5 kW de capacidade instalada.

## 5. Manutenção

Custos de Manutenção:

- Manutenção anual: Relativamente baixa, variando entre \$100 a \$300 por ano.
- A maioria das placas solares requer pouca manutenção além da limpeza ocasional e verificação dos componentes do sistema.

*OBS: Essas são algumas métricas comuns relacionadas aos sistemas de energia solar. As variações podem ocorrer com base na localização geográfica, na qualidade do equipamento e nas políticas locais.*