

ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETO SOCIAL DE IMPLEMENTAÇÃO DE USINA SOLAR EM CDHU

Carlos Alexandre de Lima – 251754
 Erik Carlos Silva Prazeres – 252200
 Fernanda Araujo dos Santos – 251519

Matheus Oliveira Andrade do Nascimento – 252325
 Maria Clara Ferreira da Silva Cardoso – 252320
 Murilo Pavanato dos Santos – 251992

Orientador: Felipe Hashimoto Fengler e Eliane Crepaldi Rodrigues

INTRODUÇÃO

Este projeto avalia a viabilidade técnica, econômica e socioambiental da implantação de uma usina solar fotovoltaica comunitária em um conjunto habitacional da CDHU. O objetivo central é reduzir custos de energia, ampliar o acesso à energia limpa e promover impacto social por meio de capacitação profissional.

JUSTIFICATIVA

O projeto responde ao aumento das tarifas de energia elétrica e à necessidade de ampliar o acesso popular a fontes renováveis. A energia solar apresenta alto potencial em São Paulo e já demonstra competitividade no país, oferecendo economia de até 70% nas contas de luz e benefícios sociais e ambientais significativos.

OBJETIVOS e ODS

- Observar o consumo energético das famílias
- Conscientizar sobre o uso de energias limpas
- Informar sobre benefícios socioambientais
- Construir um modelo técnico e econômico de usina solar
- Expor análises de retorno financeiro e impacto social
- **ODS 7** (Energia Limpa) e **ODS 13** (Ação Climática)

ORÇAMENTO

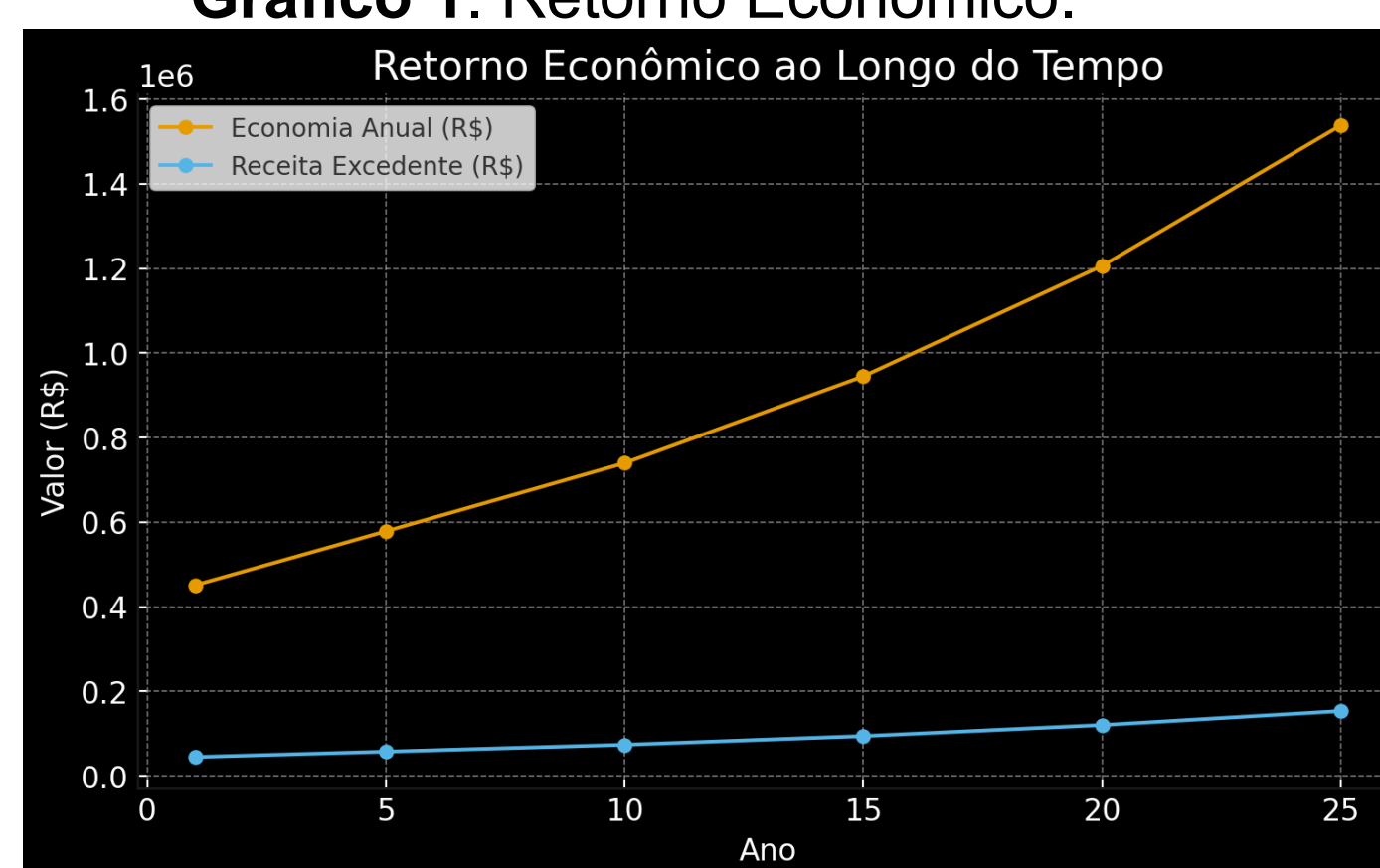
Tabela 1. Orçamento total.

Item	Descrição	Valor Estimado (R\$)	Percentual (%)
Módulos fotovoltaicos (700 x 500 Wp)	Aquisição de painéis solares	450.000	42,1%
Inversores trifásicos e cabeamento	Equipamentos CC/CA e proteções	120.000	11,2%
Estruturas metálicas e fixações	Suportes e materiais de montagem	85.000	7,9%
Instalação e comissionamento	Mão de obra técnica, segurança e EPIs	160.000	15,0%
Capacitação profissional (SENAI)	Curso completo, instrutores, EPIs, materiais e bolsas	160.000	15,0%
Licenciamento, transporte e seguros	Autorizações, transporte e garantias	70.000	6,5%
Fundo de manutenção e monitoramento	Operação e limpeza anual	25.000	2,3%
Total estimado	–	1.070.000,00	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

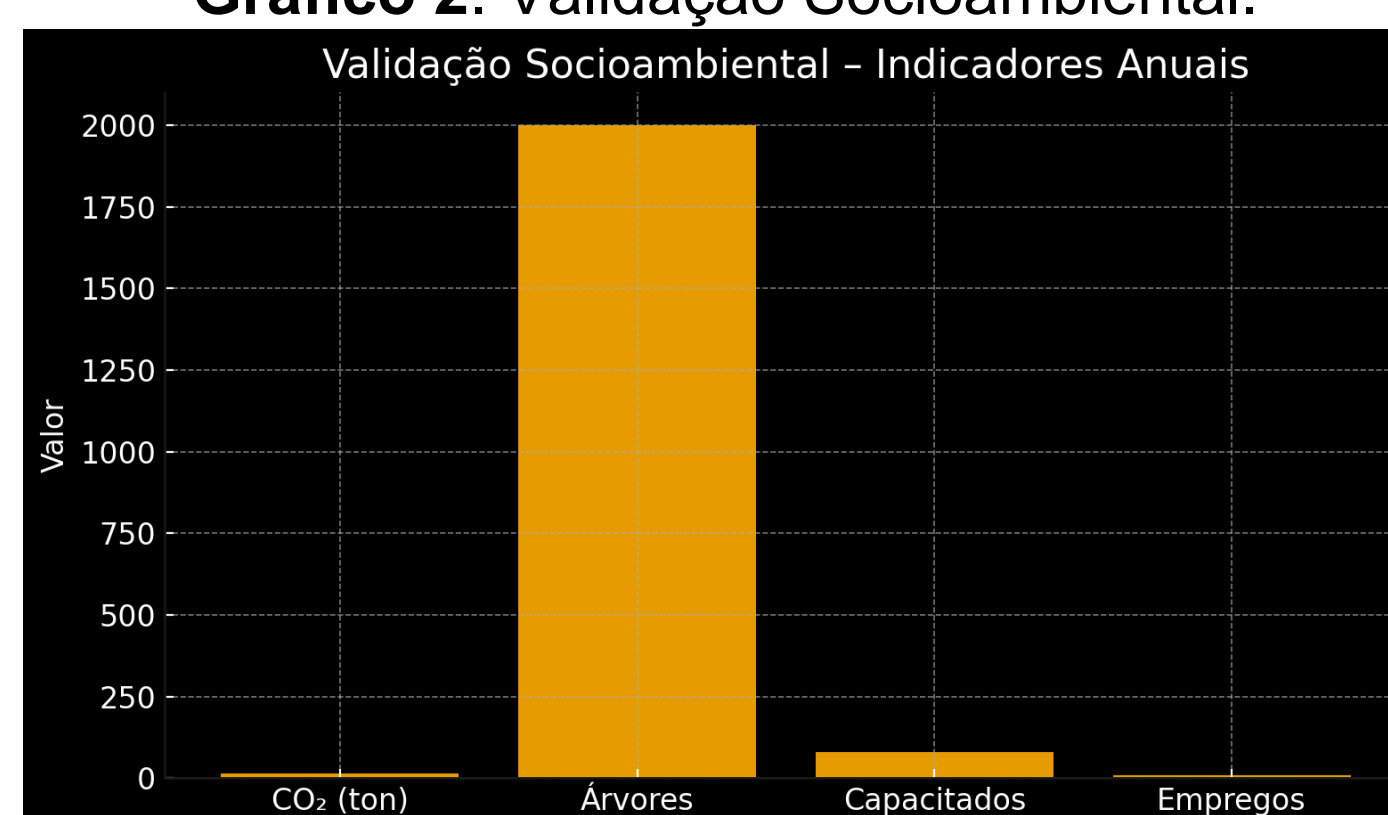
RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Gráfico 1. Retorno Econômico.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 2. Validação Socioambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

A implantação da usina solar comunitária é tecnicamente viável, economicamente sustentável e socialmente transformadora. Reduz custos, capacita moradores, gera empregos e fortalece a autonomia energética. O modelo é replicável e adequado para políticas de habitação social.

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

- Integrar sistemas híbridos (solar + eólico)
- Avaliar uso de baterias de armazenamento
- Expandir capacidade de geração
- Ampliar o programa de treinamento e certificação
- Desenvolver cooperativas de energia comunitárias

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a todos que nos apoiaram na realização do projeto, em especial aos professores Felipe Fengler e Eliane Clepaldi pelo constante apoio, orientação e incentivo ao longo da realização deste trabalho.