

DISCIPLINA DE PROJETO APLICADO: STARTUP ONE

Sorocaba/SP

2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO FACENS
CURSO SUPERIOR TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Projeto *No Consumo* FACENS

Primeira parte documentação do projeto apresentado ao **Centro Universitário Facens**, como exigência parcial para a composição de nota na Atividade **AC1** da disciplina de **Startup Project: One**, do Professor Orientador **Gilson Antonio da Silva**.

Sumário

1.	Informações do Projeto	4
2.	Introdução	4
3.	Objetivos	4
3.1	Objetivo Geral	4
3.2	Objetivos Específicos	4
4.	Justificativa	5
5.	Orçamento	6
6.	Cronograma	7
7.	Metodologia	8
8.	Descrição das funções do Projeto	8
9.	Desenvolvimento do Projeto	9
10.	Resultados esperados	9
10.1	Quantitativos:	9
10.2	Qualitativos:	9
11.	Persona	10
12.	Canvas Proposta de Valor	10
13.	Lean Canvas	11
14.	Estudo de Mercado	11
15.	Conclusão	11
16.	Estudos Futuros	12
17.	Referências Bibliográficas	12

1. Informações do Projeto

- I. **Título do Projeto:** Projeto *No Consumo*
- II. **Orientador:** Gilson Antonio da Silva
- III. **Líder do Grupo:** Giovanni Galli
- IV. **Curso:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- V. **Semestre:** *3º Semestre*

2. Introdução

A energia solar tem ganhado popularidade por ser uma alternativa sustentável e econômica, que pode ser utilizado em residências ou em empresas. Seu uso permite gerar energia limpa, reduzindo a dependência da rede elétrica de terceiros assim como os custos de eletricidade, embora os benefícios possam variar conforme o consumo, localização e características do sistema. Além disso, o desenvolvimento de ferramentas online facilita a avaliação do potencial de economia e a decisão sobre a adoção da tecnologia fotovoltaica na residência.

3. Objetivos

3.1 Objetivo Geral

O projeto tem como objetivo geral fornecer uma ferramenta online que permite aos usuários calcularem a economia potencial ao mudar para energia fotovoltaica.

3.2 Objetivos Específicos

- I. **Criar um site intuitivo e fácil de usar:** O site deve ser projetado para que qualquer pessoa possa utilizá-lo, independentemente de seus conhecimentos técnicos.
- II. **Oferecer cálculos precisos e personalizados:** O site deve levar em consideração fatores como consumo de energia, localização geográfica e tipo de sistema solar para fornecer estimativas precisas da economia potencial.
- III. **Fornecer informações detalhadas sobre energia solar:** O site deve incluir informações sobre os benefícios da energia solar, os diferentes tipos de sistemas disponíveis e os custos envolvidos.

4. Justificativa

A relevância deste projeto se fundamenta tanto em aspectos acadêmicos quanto práticos, trazendo impactos significativos para a sociedade e para o avanço das tecnologias de energias renováveis. Eis os principais pontos que justificam sua importância:

- **Contribuição para a Sustentabilidade:**

O aumento do uso da energia solar é uma estratégia essencial para reduzir a dependência de fontes não renováveis e diminuir a emissão de gases de efeito estufa. Ao oferecer uma ferramenta que permite simular a economia gerada pela adoção dessa tecnologia, o projeto incentiva escolhas mais conscientes e sustentáveis, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas.

- **Apoio à Tomada de Decisão:**

Tanto consumidores quanto empresas enfrentam desafios na avaliação do investimento em energia solar. Um site que realize cálculos precisos, considerando variáveis como consumo, localização e tipo de sistema, torna o processo decisório mais transparente e embasado. Isso pode acelerar a adoção de sistemas solares, promovendo uma economia significativa a médio e longo prazo.

- **Relevância Acadêmica e Tecnológica:**

Do ponto de vista acadêmico, o projeto serve como um caso prático de aplicação de conceitos multidisciplinares, englobando áreas como engenharia, economia e sustentabilidade. Ele estimula pesquisas e estudos sobre eficiência energética, modelagem de sistemas e análise de dados, além de fomentar a inovação tecnológica no setor de energias renováveis.

- **Impacto Social e Econômico:**

Ao proporcionar uma ferramenta acessível e de fácil utilização, o projeto democratiza o acesso a informações que tradicionalmente estavam restritas a especialistas. Essa democratização pode gerar uma maior conscientização sobre os benefícios da energia solar, incentivando políticas públicas e investimentos que fortaleçam a economia verde, gerando empregos e impulsionando o desenvolvimento regional.

5. Orçamento

Pesquisa e Planejamento:	Consultorias e estudos iniciais:	R\$ 1.500,00 – R\$ 2.500,00
Desenvolvimento e Design do Site	Desenvolvimento do sistema:	R\$ 10.000,00 – R\$ 15.000,00
	Design e usabilidade:	R\$ 3.000,00 – R\$ 5.000,00
Infraestrutura e Hospedagem	Hospedagem e infraestrutura:	R\$ 2.000,00 – R\$ 4.000,00 anuais
	Registro de domínio e certificado SSL:	R\$ 500,00 – R\$ 1.000,00 anuais
Marketing e Divulgação	Estratégia de marketing digital:	R\$ 5.000,00 – R\$ 8.000,00
	Produção de conteúdo e SEO:	R\$ 2.000,00 – R\$ 3.000,00
Suporte, Manutenção e Atualizações	Suporte e manutenção:	R\$ 1.500,00 – R\$ 3.000,00 mensais
Total		R\$ 25.500,00 – R\$ 41.500,00

6. Cronograma

Fase	Período	Principais Atividades	Entregas
Fase 1 – Planejamento e Primeiras Entregas	17/02/2025 até 31/03/2025 (AC1)	- Levantamento de Requisitos e Escopo do Projeto (definição de objetivos, mapeamento de necessidades) - Configuração de ferramentas de gestão (Trello) e organização das tarefas - Estruturação do Cronograma e Orçamento - Desenvolvimento do mapa mental e criação da persona	• Documentação inicial • Trello Inicial • Persona • Mapa Mental • Trilha De Aprendizado 1 • Artigo Parcial
Fase 2 – Desenvolvimento e Refinamento	01/04/2025 até 28/04/2025 (AC2)	- Início do desenvolvimento parcial do projeto (front-end e back-end, protótipo inicial) - Atualizações e acompanhamento das atividades via Trello, com relatórios de progresso	• Documentação completa • Trello parcial • Projeto 70% funcional • Mapa de empatia • Trilha De Aprendizado 2 • Artigo completo
Fase 3 – Conclusão e Avaliação Final	29/04/2025 até 09/06/2025 (AF)	- Aprimoramento e integração das funcionalidades do site - Análise dos resultados e elaboração das conclusões - Revisão e finalização da documentação completa do projeto	• Projeto completo e funcional • Banner PDF • Vídeo pitch • Apresentação Plugin • Trilha de Aprendizado 3

7. Metodologia

O desenvolvimento do projeto será realizado utilizando tecnologias web – HTML, CSS e JavaScript – para a criação de uma interface interativa e responsiva. A metodologia adotada contempla:

- **Planejamento e Gestão:**

Organização das tarefas e acompanhamento das atividades via Trello, permitindo uma gestão ágil e colaborativa do projeto.

- **Desenvolvimento e Coleta de Dados:**

Implementação do sistema por meio de ciclos iterativos, com testes contínuos para validar funcionalidades. A coleta e tratamento dos dados serão feitas com ajuda de uma empresa parceira, o tratamento dos dados será pautado também pelo uso de estruturas de dados e conceitos estatísticos, garantindo precisão na análise e nos cálculos de economia de energia.

- **Validação:**

Testes internos e feedback de usuários serão realizados para ajustar e confirmar a eficácia do sistema, assegurando a integridade dos dados e a usabilidade da aplicação.

Essa abordagem integrada permite o alinhamento entre técnica, qualidade dos dados e experiência do usuário, visando um produto final robusto e confiável.

8. Descrição das funções do Projeto

NOME	RA	FUNÇÕES ACUMULADAS
MARCELO ROBERTO LISBOA FILHO	248347	Desenvolvedor Front-end, Designer de UI/UX
GIOVANNI RODRIGUES GALLI	248702	Product Owner, Scrum Master, Gestor do Projeto
JOSÉ ROBERTO TARASCA JÚNIOR	248752	Desenvolvedor Front-end, Analista de Usabilidade, Analista de Requisitos
EMANOEL SEWAIBRYKE BEZERRA	248502	Desenvolvedor Back-end, Engenheiro de Testes
VITOR ASSUNÇÃO ARRUDA	248425	Desenvolvedor Front-end, Engenheiro de Testes
HENRIQUE SERAFIM ALBANO	249389	Analista de Funcionalidades, Pesquisas

9. Desenvolvimento do Projeto

O desenvolvimento do projeto foi realizado por meio de uma abordagem integrada, que combinou as etapas de design, implementação técnica e integração de sistemas para garantir um produto final robusto e funcional. A seguir, destacam-se os principais pontos:

- **Desing da Interface WEB:**

A interface WEB foi desenvolvida utilizando HTML e CSS, optamos por um design intuitivo e de fácil entendimento, para que qualquer tipo de usuário possa usufruir de nosso site.

- **Implementação Técnica e Estrutura dos Dados:**

O sistema foi desenvolvido de forma modular e iterativa, aplicando conceitos de estrutura de dados para organizar e gerenciar as informações coletadas. Técnicas estatísticas foram empregadas para processar os dados referentes ao consumo e à economia de energia, permitindo que os cálculos fossem realizados com precisão.

- **Desenvolvimento Back-end**

Os cálculos e análises serão feitas com base no JavaScript para uma otimização melhor do código

O projeto foi gerido utilizando o *Trello* e o *Google Drive*, assim organizando todo o trabalho a ser feito e arquivando o trabalho que já foi entregue.

10.Resultados esperados

10.1 Quantitativos:

- o Gerar uma **economia média de 30% na conta de energia** para usuários que adotarem sistemas fotovoltaicos.
- o Reduzir **1.200 toneladas de CO₂/ano** em emissões, considerando a migração de 500 residências para energia solar.

10.2 Qualitativos:

- o Aumentar a conscientização sobre energia renovável em **70% do público-alvo**.
- o Ser reconhecido como ferramenta de referência para simulação de energia solar na região de Sorocaba.
- o Fomentar parcerias com empresas do setor de energia limpa e órgãos públicos.

11. Persona

Nosso projeto visa atender às pessoas que desejam consultar o consumo de energia elétrica em suas residências e, ao mesmo tempo, explorar as vantagens de migrar para a energia fotovoltaica. Com uma abordagem prática e acessível, ajudamos a entender o consumo atual e mostramos como a energia solar pode ser uma alternativa sustentável e econômica para o seu lar.

12. Canvas Proposta de Valor

Segmentos de Clientes	Proposta de Valor
Residências e PMEs em Sorocaba	Simulação personalizada de economia com energia solar
Canais	Relacionamento com Clientes
Site, redes sociais, parcerias	Suporte via chat, webinars educativos
Fontes de Receita	Recursos Principais
Parcerias com instaladoras	Banco de dados georreferenciados, algoritmos
Atividades-Chave	Parcerias
Desenvolvimento de algoritmos	Empresas de energia solar, universidades
Estrutura de Custos	
Desenvolvimento, hospedagem, marketing	

13. Lean Canvas

Problema	Solução
Falta de acesso a simulações precisas	Plataforma online com cálculos personalizados
Métricas-Chave	Vantagem Competitiva
Usuários ativos, taxa de conversão	Integração com dados climáticos em tempo real
Proposta Única de Valor	Canais
"Economize 30% na sua conta de luz em 3 cliques"	SEO, parcerias com influencers
Segmentos de Clientes	Custos
Proprietários de residências/PMEs	Desenvolvimento (R\$15k), marketing (R\$8k)
Fluxo de Receita	
Comissão por instalações realizadas via plataforma	

14. Estudo de Mercado

- Crescimento do Setor: O mercado de energia solar no Brasil cresceu 50% ao ano (ABSOLAR, 2024).
- Público-Alvo em Sorocaba: 15.000 residências e 2.000 PMEs com potencial para migração.
- Concorrentes Diretos:
 - Simulador Solar: Foco em grandes empresas, sem personalização regional.
 - Energia+: Interface complexa para usuários leigos.
- Oportunidades:
 - Parceria com a prefeitura e com empresas para incentivos fiscais.
 - Expansão para cidades vizinhas.

15. Conclusão

O projeto *No Consumo FACENS* alia inovação tecnológica e sustentabilidade, oferecendo uma solução acessível para a transição energética. Ao integrar cálculos precisos, design intuitivo e dados georreferenciados, a plataforma não apenas democratiza o acesso à energia solar, mas também contribui para a redução de emissões e custos. Os resultados esperados reforçam seu potencial como ferramenta de impacto social, econômico e ambiental.

16. Estudos Futuros

- Integração com medidores inteligentes para atualização automática de consumo.
- Integração com Inteligência Artificial para facilitar a coleta de dados para os cálculos

17. Referências Bibliográficas

- ABSOLAR. *Estatísticas do Setor Solar Fotovoltaico no Brasil*.
- IPCC. *Relatório sobre Mitigação das Mudanças Climáticas*.
- ANEEL. *Resolução Normativa nº 1.000/2023*.
- SILVA, G. A. *Tecnologias para Sustentabilidade Energética*.
- PORTER, M. *Estratégia Competitiva*. Elsevier.

Data da Entrega: 11/05/2025

Professor Gilson da Silva
Orientador do Projeto