**DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO**

**1. DADOS GERAIS**

**SmartHome**

|  |
| --- |
| Inserir os dados neste espaço. Orientações: descrição sucinta englobando o tema do projeto. |

**Integrantes da equipe**

**Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome:** | **RA:** |
| Icaro birochi de Souza | 25027842 |
| Andre de Sousa Pereira | 25027905 |
| Gregory Baruc Braulino Santos | 25027942 |
| Felipe Nunes de Almeida | 25027941 |

**Professor responsável**

|  |
| --- |
| **Lucy Mari Tabuti** |

**Curso**

|  |
| --- |
| Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Noturno) |

**Linha de atuação**

**Identificar com ✓ uma ou mais linhas de atuação conforme** **projeto pedagógico de curso.**

|  |  |
| --- | --- |
| - Projeto Interdisciplinar: | **✓** |

**Tipo de projeto**

**Identificar com ✓ o tipo de projeto.**

|  |
| --- |
| * Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) **✓** * Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) |

**Tema gerador**

|  |
| --- |
| Estabelecido conforme seleção da ODS e dos conhecimentos a serem trabalhados e orientações do docente. |

**Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

|  |
| --- |
| Criamos um dashboard funcional para uma casa inteligente, onde conseguimos analisar o consumo de energia e realizar cálculos de consumo, para auxiliar na sustentabilidade e economia de energia. Também criamos uma gamificação para incentivar os usuários a economizarem no consumo de energia.  <https://drive.google.com/drive/folders/1OvabUesl4g63LxPIhM9XXmdE0FwrPBKw?usp=sharing> |

**2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

**Local (cenário) previsto para a implementação do projeto**

|  |
| --- |
| Local de Implementação  A intervenção pode ser implementada em bairros residenciais que buscam soluções sustentáveis para gestão de energia. Um exemplo de local ideal seria um condomínio planejado, que já utiliza tecnologias de automação residencial.  Sustentável: A aplicação promove o uso consciente de energia, reduzindo o desperdício e, consequentemente, a pegada de carbono da residência.  Economicamente viável: O custo de implementação pode ser diluído entre os moradores. Além disso, a economia gerada na conta de energia pode justificar o investimento inicial ao longo do tempo.  Potencial Impacto  Espera-se que o sistema incentive mudanças comportamentais nos usuários, levando a uma redução significativa no consumo energético e promovendo consciência sobre práticas sustentáveis. |

**Público-alvo a ser atendido pelo projeto**

|  |
| --- |
| Sujeitos Impactados: Moradores de diversas classes sociais, abrangendo desde proprietários de imóveis até residentes de comunidades de baixa renda.  Características Socioeconômicas: Variedade de faixas de renda, com um segmento da população de classe média a média-baixa. Muitos moradores buscam soluções econômicas para reduzir custos mensais, como contas de energia.  Interesse em Sustentabilidade e Economia: Mesmo com limitações financeiras, há um forte interesse em práticas que promovam economia de recursos e sustentabilidade.  Acesso à Tecnologia: Variação no acesso à internet e dispositivos inteligentes, mas muitas famílias possuem smartphones.. |

**Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção**

|  |
| --- |
| Em comunidades de baixa renda, o acesso limitado a recursos financeiros e tecnologia resulta em altos custos de vida em comparação com a renda familiar disponível.  **Problemas**:  Consumo Elevado de Energia: Muitas residências carecem de equipamentos energicamente eficientes, resultando em contas de energia desproporcionais à renda.  Limitações Tecnológicas: Acesso restrito à internet e a dispositivos inteligentes impede o uso de tecnologias econômicas que podem auxiliar na redução de consumo.  **Objeto de Estudo e Intervenção**  Objeto da Intervenção:  Melhorar a eficiência energética nas residências de baixa renda através de práticas sustentáveis e acessíveis**.**  **Relevância do Estudo**  **Redução de Custos**: Com grande parte do orçamento familiar comprometido com contas básicas, reduzir o custo da energia pode liberar recursos para outras necessidades essenciais  **Capacitação e Empoderamento**: Ao fornecer conhecimento e recursos, a comunidade ganha autonomia para adotar e manter práticas que beneficiam financeiramente e ecologicamente. |

**Definição de hipóteses para a solução do problema observado**

|  |
| --- |
| **DASHBOARD**  **Hipótese**: A implementação de dashboards personalizados nas residências para monitoramento de consumo energético em tempo real resulta na conscientização e redução do uso de energia.  **Justificativa**: Dashboards oferecem visualização clara e imediata, permitindo ajustes informados no comportamento de consumo.  **Gamificação de Sustentabilidade:**  **Hipótese**: Aplicar técnicas de gamificação para engajar moradores em desafios e recompensas relacionados à economia de energia incentivará a adoção de práticas sustentáveis.  **Justificativa**: Gamificação aumenta o engajamento e motiva mudanças comportamentais ao tornar o processo de economia mais interessante e recompensador.  **Combinação de Dashboard e Gamificação:**  **Hipótese**: Integrar dashboards funcionais com elementos de gamificação (como metas e prêmios) potencializa a eficiência energética em comunidades de baixa renda.  **Justificativa**: A combinação de monitoramento visual com incentivos motiva tanto a conscientização quanto a ação. |

**3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

**É importante destacar que um projeto de extensão não precisa ser necessariamente igual a um projeto de pesquisa. Mesmo que haja necessidade de pesquisa prévia para a fundamentação teórica, construção da introdução e para um melhor entendimento sobre a realidade a ser trabalhada, é preciso que um projeto de extensão contemple práticas que promovam mudanças e/ou melhorias identificadas como necessárias. O projeto final deverá ser simples, objetivo, claro e ter de 3 a 5 páginas, dentro do modelo aqui proposto.**

**Resumo**

|  |
| --- |
| Este projeto de extensão visa implementar a combinação de dashboards funcionais e técnicas de gamificação para promover o uso sustentável de energia em comunidades de baixa renda. O foco é reduzir o consumo energético através de monitoramento em tempo real e engajamento motivacional dos moradores. O público-alvo inclui famílias em situação de vulnerabilidade que se beneficiarão de práticas eficientes. |

**Introdução**

|  |
| --- |
| A busca por eficiência energética é uma necessidade crescente, especialmente em comunidades de baixa renda que enfrentam desafios significativos no acesso e no uso sustentável da energia. Este projeto visa implementar a combinação de dashboards funcionais e técnicas de gamificação para promover práticas energéticas conscientes e eficientes, alinhando-se com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável |

**Objetivos**

|  |
| --- |
| Implementar dashboards para monitoramento em tempo real do consumo de energia, promovendo práticas de uso consciente.  Engajar residentes através de técnicas de gamificação onde o usuario podera trocar pontos ao completar metas por produtos, incentivando a redução do consumo energético.  Educar a comunidade sobre práticas de eficiência energética, melhorando a consciência ambiental.  Reduzir os custos com energia através da adoção de práticas sustentáveis.  Avaliar o impacto das ações na mudança de comportamento e consumo energético dos participantes. |

**Métodos**

|  |
| --- |
| Instalação de Dashboards  Instalar dispositivos de monitoramento nas residências para fornecer dados em tempo real sobre o consumo de energia.  Treinar os moradores no uso dos dashboards com workshops práticos.  Gamificação  Introduzir um sistema de pontos para recompensar a economia de energia.  Organizar desafios e competições mensais entre as residências para estimular o engajamento dos moradores.  Educação e Sensibilização  Realizar rodas de conversa e oficinas sobre práticas de eficiência energética.  Distribuir materiais educativos, como folhetos e guias práticos, que abordem técnicas de economia de energia. |

**Resultados (ou resultados esperados)**

|  |
| --- |
| Inserir os dados neste espaço. Orientações: este item pode ser apresentado como resultados parciais, ou resultados finais para projetos implementados, ou, ainda, resultados esperados para propostas de projetos. Descrever de forma objetiva de que modo o projeto espera modificar as condições inicialmente diagnosticadas no público-alvo envolvido. Trata-se de uma projeção dos impactos sociais esperados ou desejados, considerando que a extensão universitária busca estar atenta aos interesses e necessidades da maioria da população, buscando superar desigualdades, garantir diversidade, evitar exclusões, implementar o desenvolvimento regional e desenvolver políticas públicas. |

**Considerações finais**

|  |
| --- |
| Inserir os dados neste espaço. Orientações:é o desfecho do projeto devendo responder o problema central do trabalho e destacar se o trabalho atendeu aos objetivos propostos, destacando os principais pontos e direções para futuras ações. |

**Referências**

|  |
| --- |
| Inserir os dados neste espaço. Orientações: Adotar a versão atual da ABNT. |

**ANEXO I**

|  |
| --- |
| As atividades de extensão podem resultar em produto caracterizado a partir do fazer extensionista, sempre mediados pela interação dialógica entre a comunidade acadêmica e a sociedade e seus setores, sendo exemplos: softwares; aplicativos; protótipos; desenhos técnicos; patentes; simuladores; objetos de aprendizagem; games; insumos alternativos; processos e procedimentos operativos inovadores; relatórios; relatos de experiências; cartilhas; revistas; manuais; jornais; informativos; livros; anais; cartazes; artigos; resumos; pôster; banner; site; portal; hotsite; fotografia; vídeos; áudios; tutoriais, dentre outros. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fontes:** | **Links:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documentos FECAP** |  |
| Regulamento das Atividade de Extensão |  |

Versão 2.0 – 10/2024