

RELATÓRIO TÉCNICO DE BOLSISTA

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA FAPESC Nº 03/2022 – PROGRAMA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO AOS GRUPOS DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Tipo de Relatório: () PARCIAL (X) FINAL

Período do Relatório Técnico: 01/12/2023 a 31/08/2024

1 – Dados pessoais

Nome: Mel Ramos da Rosa
E-mail: melramosdarosa30@gmail.com
Telefone: 48 9 91934154
Título do Projeto: Urban Sustainability Assessment Tool/ ESA-B- USAT

2 – Resumo da proposta inicial do Projeto

O projeto USAT possui como objetivo a avaliação da sustentabilidade em determinados ecossistemas a partir da análise das edificações e do seu entorno por parâmetros pré-estabelecido, como produto final a pesquisa propõe o desenvolvimento de um aplicativo/ferramenta com foco no bairro da Lagoa da Conceição, que possa ser utilizado como uma ferramenta que auxilie na gestão urbana, podendo ser utilizado tanto pelo setor público como pelo setor privado.

3 – Resumo do Projeto no momento da apresentação deste relatório

O projeto em questão refere-se ao desenvolvimento do aplicativo/ferramenta USAT (*Urban Sustainability Assessment Tool*), voltado para a gestão da sustentabilidade urbana na Lagoa da Conceição, em Florianópolis. O projeto é baseado no modelo *ESA-Building*, o qual integra três dimensões principais da sustentabilidade: econômica, social e ambiental. Durante o período abrangido por este relatório, o foco principal foi a modelagem de informações, desenvolvimento do protótipo do aplicativo e realização de testes preliminares com dados reais e cenários hipotéticos. O desenvolvimento do aplicativo envolveu desafios relacionados à coleta de dados e à integração das diversas dimensões da sustentabilidade, mas resultou em um protótipo funcional parcial que permite visualizar os dados coletados para o bairro em questão. O projeto demonstrou, até o momento, a importância de unir tecnologia e governança para enfrentar os desafios de sustentabilidade urbana.

4 – Resultados alcançados pelo Projeto no período deste relatório de acordo com o cronograma apresentado no Plano de Trabalho do bolsista

Durante o período deste relatório, o projeto alcançou resultados significativos, alinhados ao cronograma estabelecido no Plano de Trabalho do bolsista. A etapa de modelagem da informação e sistematização, prevista para ser concluída em março de 2024, foi finalizada em maio de 2024, apesar de um atraso ocasionado por problemas de acesso ao laboratório. Nessa fase, foi desenvolvido um protótipo do aplicativo USAT, que permite visualizar um painel de sustentabilidade da Lagoa da Conceição, facilitando a tomada de decisões baseadas nas fragilidades identificadas no ambiente urbano. Também foram realizados testes iniciais do aplicativo com os membros do projeto de pesquisa utilizando dados reais e cenários hipotéticos, que demonstraram a viabilidade do modelo proposto.

5 – Produção gerada pelo projeto, com a participação do bolsista (Entregáveis) do Plano de Trabalho do bolsista (Breve descrição das Atividades complementares, produção técnica e artística/cultural, eventos científicos, publicações, tecnologias desenvolvidas, produção passível de Propriedade Intelectual)

O projeto gerou uma série de produções relevantes, com a participação ativa do bolsista. Entre os principais entregáveis, destacam-se os seguintes:

Apresentações:

- Seminário CASAN: Participação que ofereceu oportunidade de divulgar o projeto USAT e conhecer os demais projetos que possuem a mesma área de estudo, a Lagoa da Conceição, por serem patrocinados pela mesma empresa, a CASAN.
- ENSUS 2024: Durante o evento, o artigo Aplicação do Branding no Desenvolvimento do Aplicativo USAT: Acessibilidade e Governança ao Alcance do Cidadão foi apresentado, sendo uma ótima oportunidade de mostrar o projeto, discutir sobre os resultados e receber feedbacks. ([certificados de apresentação de artigos no ENSUS 2024](#))
- XVIII Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade: foram apresentados dois artigos, seguidos de uma discussão que incluiu outras apresentações da sessão temática. Durante essa discussão, os participantes compartilharam feedbacks e comentários, oferecendo diversas perspectivas sobre o tema. ([aceite dos artigos](#))
- 34º Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica (SIC): foi elaborado um vídeo para envio que aguarda avaliação e caso aprovado é publicado no Repositório Institucional em uma comunidade criada especificamente para exibição deste conteúdo e manutenção de acervo do material produzido. Sendo assim o trabalho estará disponível online, ou seja, para um público abrangente. (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/258852>)

Publicações: Foram submetidos e apresentados três artigos no XII Encontro de Sustentabilidade em Projeto (ENSUS 2024), em Belo Horizonte/MG, abordando diferentes aspectos do desenvolvimento do aplicativo USAT e o modelo ESA-Building. Os artigos e seus links de acesso estão listados abaixo:

- USAT: sistema para gestão da sustentabilidade em Bairros a partir do Modelo ESA-B. Disponível no link: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/256859>.
- Aplicação do Branding no Desenvolvimento do Aplicativo USAT: Acessibilidade e Governança ao Alcance do Cidadão. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/256856>.



- Indicadores para gestão integrada da sustentabilidade do bairro e do edifício: estudo de caso na Lagoa da Conceição/Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/256865>.

Após o evento, os três artigos foram indicados para uma segunda publicação ampliada em periódicos, que estão em desenvolvimento. ([carta de aceite dos artigos](#))

Além da participação no ENSUS 2024, dois artigos foram enviados para o XVIII Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade: as cidades inteligentes e os desafios no contexto das mudanças climáticas, realizado em formato híbrido. Os artigos submetidos focam na gestão integrada da sustentabilidade no contexto urbano e na revisão de ferramentas de avaliação de sustentabilidade. Ambos foram apresentados durante a sessão temática Cidades Inteligentes, Direito, Governança e Sustentabilidade, com discussão e avaliação pelos responsáveis pela mediação. Os artigos estão em processo de publicação, e os nomes podem ser conferidos abaixo:

- Ferramentas para avaliação da sustentabilidade no contexto urbano e de edificações: uma Revisão de Literatura.
- Gestão da sustentabilidade do bairro integrada ao edifício: indicadores e branding para o projeto USAT/Lagoa da Conceição.

Desenvolvimento Técnico: O bolsista participou ativamente de diversas etapas da pesquisa, dentre as quais destacam-se:

- Desenvolvimento do protótipo do modelo web, incluindo a definição da marca, design do aplicativo e da página ([sistema web desenvolvimento](#)), e elaboração de um manual de marca ([Manual da marca - USAT \(eBook\)](#)).
- Também foi realizada a coleta de dados e a modelagem de indicadores de sustentabilidade ([descrição de indicadores do urbano](#) e [síntese de pesos e notas dos indicadores](#)), que foram integrados ao sistema para testes e avaliações.
- Inclusão das novas etapas realizadas no [relatório geral da pesquisa](#) e desenvolvimento de [relatório individual](#) em versão estendida.

Visitas de campo: Entrevista hotel ([audio e descrição](#)), imagens de drone e visita para reconhecimento ([registros fotográficos da visita](#))

6 – Conclusões (parciais ou finais) do projeto:

As conclusões parciais do projeto indicam um progresso substancial na direção de desenvolver uma ferramenta robusta para a gestão da sustentabilidade urbana. O aplicativo USAT demonstrou potencial para integrar as diferentes dimensões da sustentabilidade em um modelo único, aplicável ao contexto específico da Lagoa da Conceição. Os testes realizados até o momento sugerem que a ferramenta pode ser eficaz na identificação de fragilidades e na proposição de soluções sustentáveis. No entanto, a continuidade do projeto dependerá da finalização da página web e desenvolvimento do aplicativo, além da validação do aplicativo junto aos usuários e da avaliação dos custos e viabilidade de sua implementação em larga escala, para o que foi solicitada a prorrogação de 6 meses, sem a extensão das bolsas. As etapas futuras, incluindo a integração dos setores de governança e a coleta automatizada de dados, serão cruciais para consolidar os resultados obtidos e garantir a aplicabilidade prática da ferramenta no contexto urbano.

7 – Sugestão de continuação do projeto ou nova etapa:

O projeto segue em andamento, não possui sugestões divergentes do plano de trabalho pré-existente. Os próximos passos são relacionados à fase de análise de resultados e avaliação do potencial e custos de implementação da ferramenta junto aos setores de governança. O projeto tem alto potencial de replicabilidade em outros bairros e municípios, comprovada suas usabilidade pelos órgãos públicos e comunidade.

8 – Desempenho do bolsista*: (Comentar sobre o desempenho do bolsista no decorrer do projeto)

Mel foi extremamente dedicada ao projeto e contribuiu muito para o alcance dos resultados.

**** A ser preenchido pelo Coordenador ou Supervisor***

Mel Ramos da Rosa

Lisiane Ilha Librelotto

Florianópolis, Setembro de 2024.