

SINALIZAÇÃO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO: DIVISÃO POR ÁREAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO FACENS

Fernanda Carriel – 200811

Gabriel Amadio – 190099

Gustavo de Lara – 200321

Thiago Carriel – 200451

Rodrigo Henrique Geraldo

INTRODUÇÃO

O projeto aborda os desafios enfrentados no estacionamento e visa resolver os congestionamentos gerados no Centro Universitário FACENS, integrando detecção de vagas e painéis informativos para facilitar a busca por vagas, destinado aos estudantes, professores e usuários do campus.

Figura 1. Protótipo.



JUSTIFICATIVA

A falta de clareza sobre vagas disponíveis causa congestionamentos e atrasos. Ao mapear o estacionamento por zonas e exibir essas informações visualmente, o projeto visa facilitar a localização de vagas, otimizar o uso do espaço e aumentar a satisfação dos usuários.

OBJETIVOS e ODS

Estudar e desenvolver um sistema de sensores sinalizadores para aprimorar a infraestrutura do estacionamento do Centro Universitário FACENS. Alinhado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9, "Indústria, Inovação e Infraestrutura", pois busca integrar tecnologia de detecção de vagas para promover inovação e eficiência na utilização dos recursos disponíveis.

ORÇAMENTO

O estacionamento será dividido em áreas, distribuídos em 2 setores e será utilizados 1 sensor para cada área, sendo um notificado como ocupado ou disponível e assim simular o fluxo de carros no estacionamento.

Tabela 1. Valor dos Componentes e Quantidades (Protótipo).

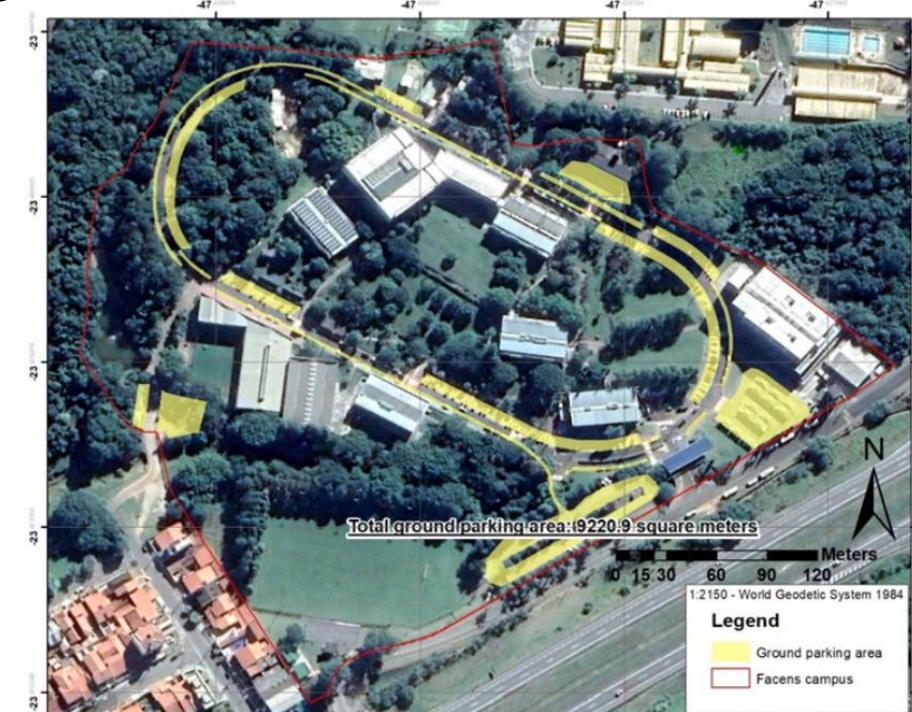
Componentes	Preço (Unidade)	Quantidade
Sensores	R\$ 34,00	1
Sinalizações	R\$ 4,50	1
Monitoramento	R\$ 27,90	1
Microcontrolador	R\$ 44,90	1
Protoboard	R\$ 9,90	1
Jumpers	R\$ 15,80	1
Total:	R\$ 137,00	

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Para que o projeto funcione corretamente, os usuários da FACENS devem seguir alguns procedimentos simples: Primeiro, verificar o display indicador na entrada para decidir onde estacionar, após isso, analisar rapidamente qual área do campus possui mais vagas disponíveis, considerando automóveis ou motocicletas. Escolha uma área com vagas livres próxima ao seu destino e dirija-se à portaria para fazer a identificação facial. Com a cancela liberada, siga até o local escolhido, orientando-se pelas luzes de identificação (verde para vagas livres e vermelho para ocupadas). Finalmente, estacione de forma responsável, permitindo que o sistema atualize automaticamente o display indicador.

O projeto resultou em gestão otimizada do tempo, organização aprimorada e maior controle do estacionamento no campus, promovendo decisões intuitivas e facilitando o acesso.

Figura 2. Planta Aérea dos Estacionamentos.



Fonte: Smart Campus – Centro Universitário FACENS.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o projeto proposto para melhorar o estacionamento do Centro Universitário FACENS por meio do desenvolvimento de um sistema de sensores sinalizadores demonstra um compromisso com a inovação e a eficiência na infraestrutura urbana. Ao alinhar-se com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9, ele não apenas aborda desafios específicos de mobilidade e acessibilidade, mas também contribui para o avanço em direção a comunidades mais sustentáveis e tecnologicamente integradas.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao professor e orientador do projeto Rodrigo Henrique Geraldo e ao Smart Campus pelo fornecimento das informações necessárias para conclusão do projeto UPX – Smart Cities.