



3ª Feira de Projetos ANAIS DO EVENTO

SIMULADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTIVO

Autor(res)

Celso Eduardo Souza Ciamponi
Denilson Alves
Pedro Lenin Lúcio
Luciano De Assis Dos Reis
Gabriela Pereira
Gilberto Alves Ferreira

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

Resumo

Os problemas ambientais representam um desafio global, afetando todas as cidades do mundo. Mesmo os locais mais afastados dos grandes centros urbanos estão sofrendo com as mudanças causadas pela poluição atmosférica. Nesse contexto, a mobilidade urbana sustentável surge como uma solução de grande valor, cada vez mais buscada por aqueles que priorizam o equilíbrio entre os avanços tecnológicos e a preservação do meio ambiente. O dióxido de carbono (CO₂), emitido constantemente na atmosfera, é um dos principais responsáveis pelo efeito estufa. O aumento da concentração desse gás está diretamente relacionado ao aquecimento global, tornando-o um dos maiores inimigos da proteção climática. Diversas estratégias podem ser adotadas para mitigar o efeito estufa, desde a conscientização individual até o desenvolvimento de tecnologias mais eficientes e sustentáveis. Investir em mobilidade urbana sustentável é uma dessas soluções. Embora o uso de veículos seja um fator significativo na crise climática, não é o único. Novos hábitos, como o aumento das entregas domiciliares, também representam desafios para a qualidade do ar. Por isso, é crucial que a mobilidade e a sustentabilidade caminhem juntas. Nos últimos anos, a manutenção automotiva evoluiu significativamente. Os regulamentos que impõem limites cada vez mais rigorosos sobre a emissão de poluentes têm impulsionado o mercado de tecnologias automotivas, desafiando sistematistas como Bosch, Marelli e Denso a desenvolver soluções inovadoras, como a tecnologia FlexFuel, que contribuem para a redução de emissões. O objetivo do estudo foi analisar o diagnóstico de um sistema automotivo utilizando um simulador. O equipamento de teste incluía um módulo de gerenciamento de motor, pedal do acelerador, corpo de borboleta e uma série de LEDs e trimpots que simulavam os sensores e atuadores de um veículo. Além disso, foi possível utilizar um scanner automotivo para ler códigos de falha, ativar componentes e simular defeitos. Também houve a oportunidade de medir e compreender o funcionamento da rede CAN, a principal rede de comunicação que interliga os sistemas eletrônicos de um veículo moderno. O estudo permitiu ainda discussões sobre tecnologias automotivas, promovendo uma troca de experiências e debates sobre temas atuais do setor.