

Primeiras aplicações inteligentes para fomento do setor em Canaã dos Carajás

Prof. Aldebaro Klautau
LASSE / PPGE / UFPA

Trabalho conjunto com Profs. Jasmine Araújo, Marcelino Silva, Renato Francês, André Ponce de Carvalho, Dr. Moisés Silva e discentes Marcela Souza, Rodrigo Alfaia, Francisco Albuquerque, Evelin Cardoso, Pedro de Sousa, Flaviane da Silva e Marcos Souza

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Inteligência Artificial e a Cidade Inteligente

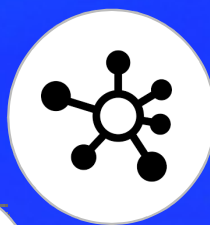
Energia



Mobilidade



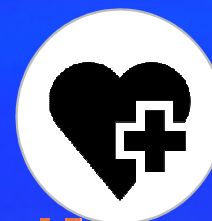
Internet das coisas



Segurança



Saúde



Meio ambiente



Desdobramentos:
mineração,
agronegócios, etc.



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Projetos pilotos mirando a economia de Canaã

Três aplicações “semente”:

- 1) **+Canaã** – Sistema georreferenciado para atendimento à população
- 2) **Visão inteligente**, com câmeras e detecção de objetos para aplicações em segurança e violação do código de postura
- 3) **Drones para inspeções** de terrenos baldios e construções irregulares



Objetivo principal: fomentar oportunidades de negócios e alavancar **startups** em Canaã, a partir do repasse de know-how em tecnologias promissoras

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização

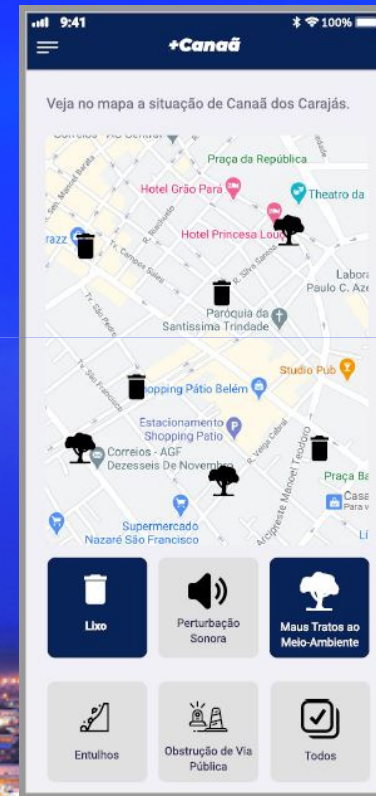
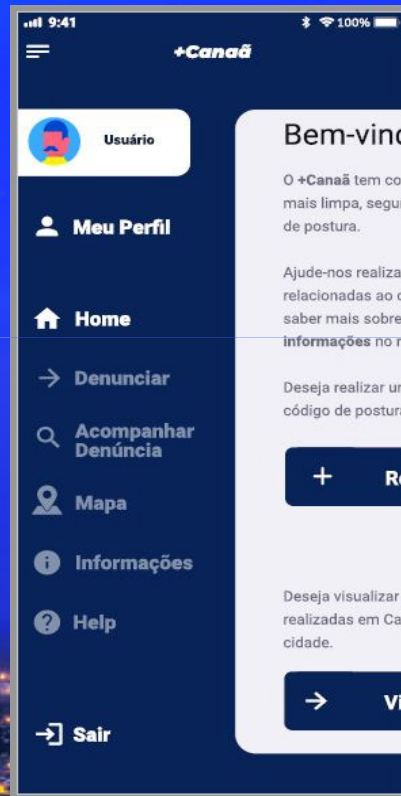
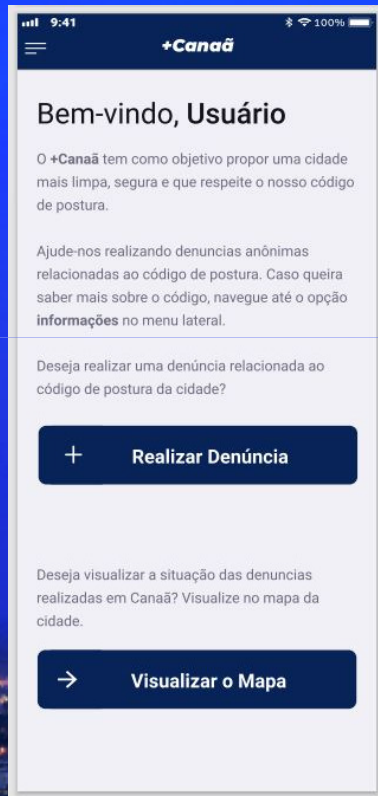
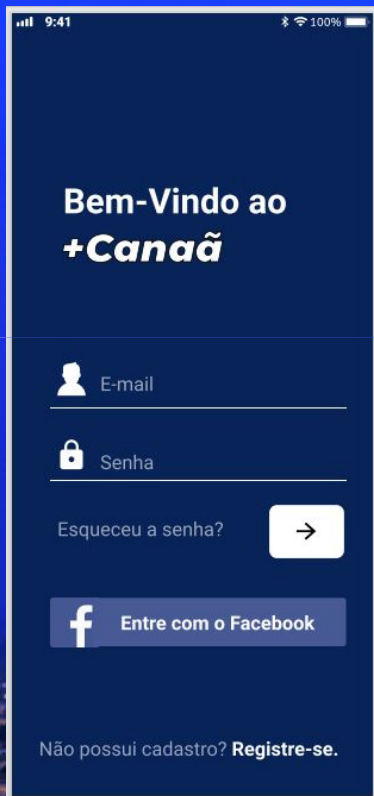


Empresas Participantes



1º Projeto: +Canaã - Aplicativo móvel

+Canaã



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

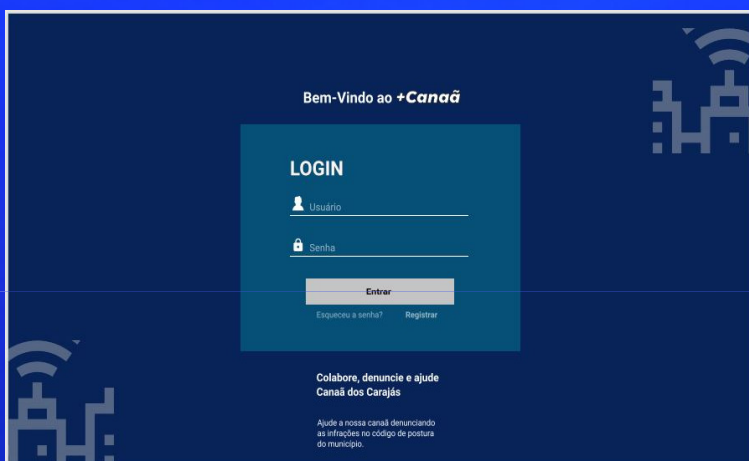
Realização



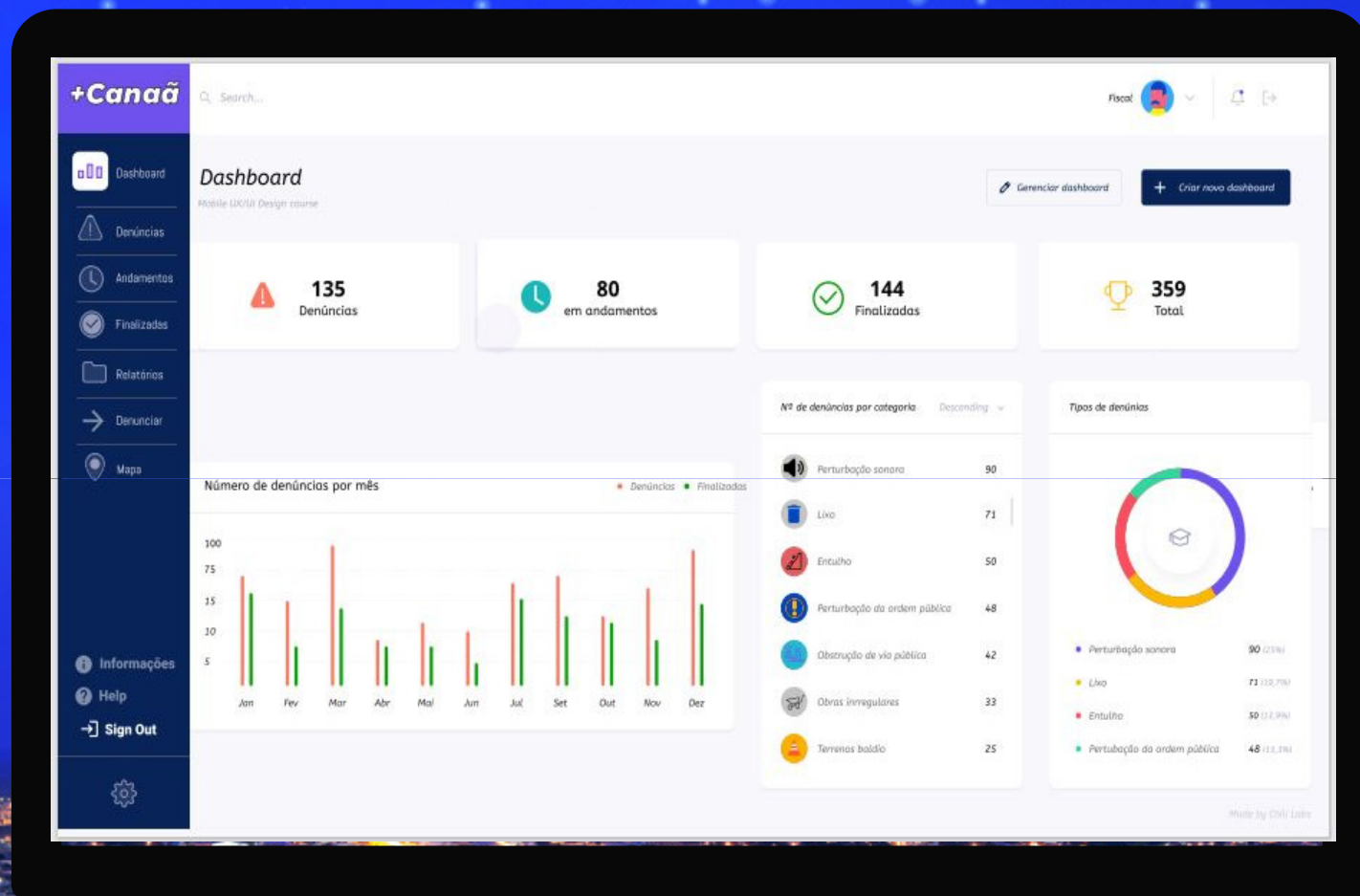
Empresas Participantes



1º Projeto: +Canaã – Aplicativo web



Data de entrega: maio de 2021



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



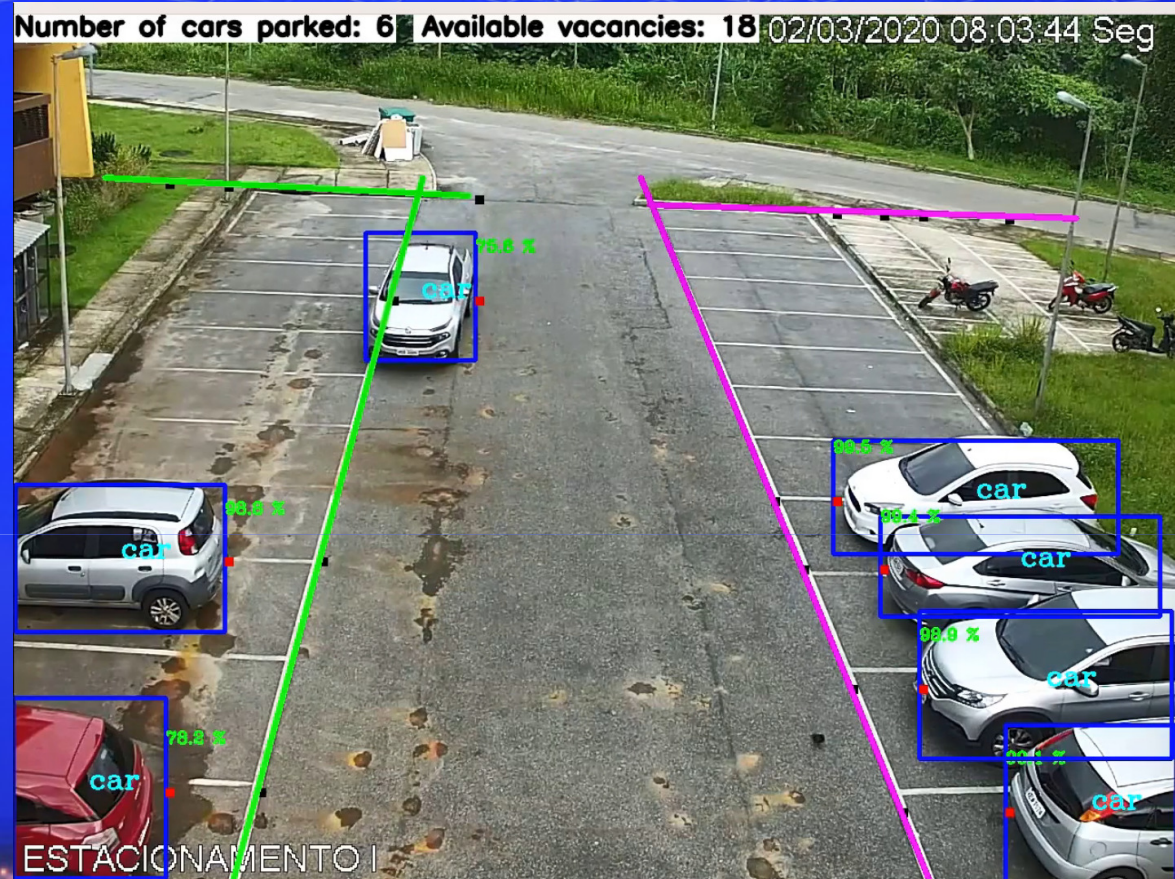
Empresas Participantes



2º Projeto: Visão inteligente

Exemplo: aplicação com IA para monitorar estacionamento na UFPA e identificar ações humanas (furto)

Esta tecnologia (redes neurais profundas para detecção de objetos) pode ser usada por startups em Canaã nas mais diversas aplicações



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

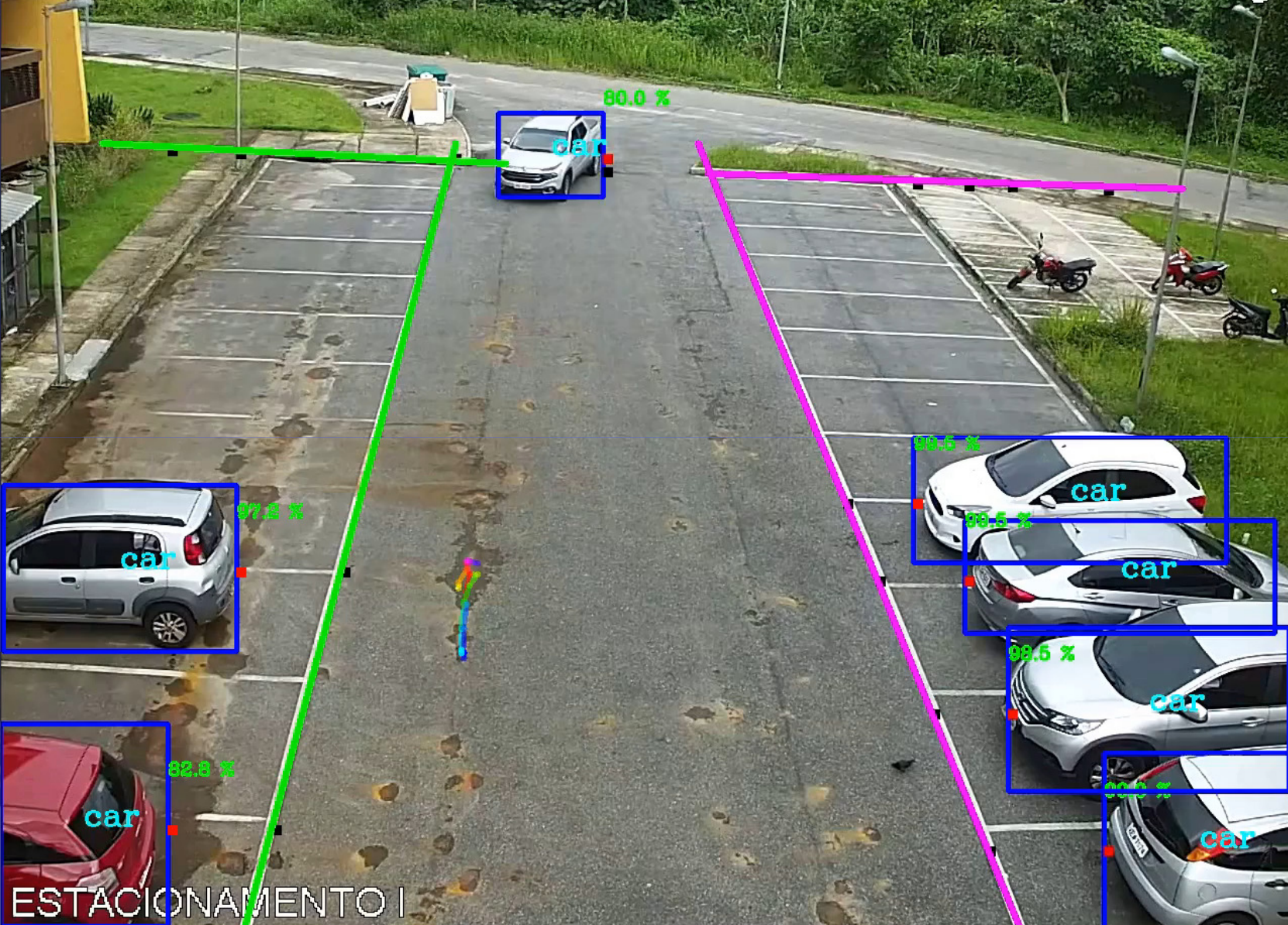
Realização



Empresas Participantes



Number of cars parked: 6 Available vacancies: 18 02/03/2020 08:03:42 Seg



Aplicação com IA para monitorar estacionamento na UFPA e identificar ações humanas (furto)

2º Projeto: Visão inteligente para coleta de lixo



https://www.youtube.com/watch?v=DHTGTMHjOYo&ab_channel=smartcitysolution

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



2º Projeto: Visão inteligente para Detecção de potenciais criadouros de mosquitos usando Redes neurais convolucionais e imagens feitas por drones.

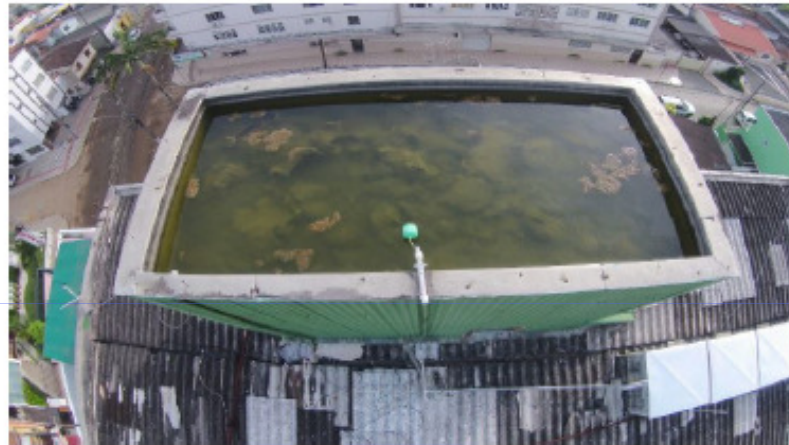


Figura 1. Foco de reprodução de mosquitos, encontrado por Drone em um telhado - Exemplo das imagem utilizadas para treinamento das CNNs. Fonte: [3]

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



2º Projeto: Visão inteligente para segurança (detecção de pessoas e/ou faces)



https://www.youtube.com/watch?v=vSjY7wpaIzo&ab_channel=AbuAnas

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

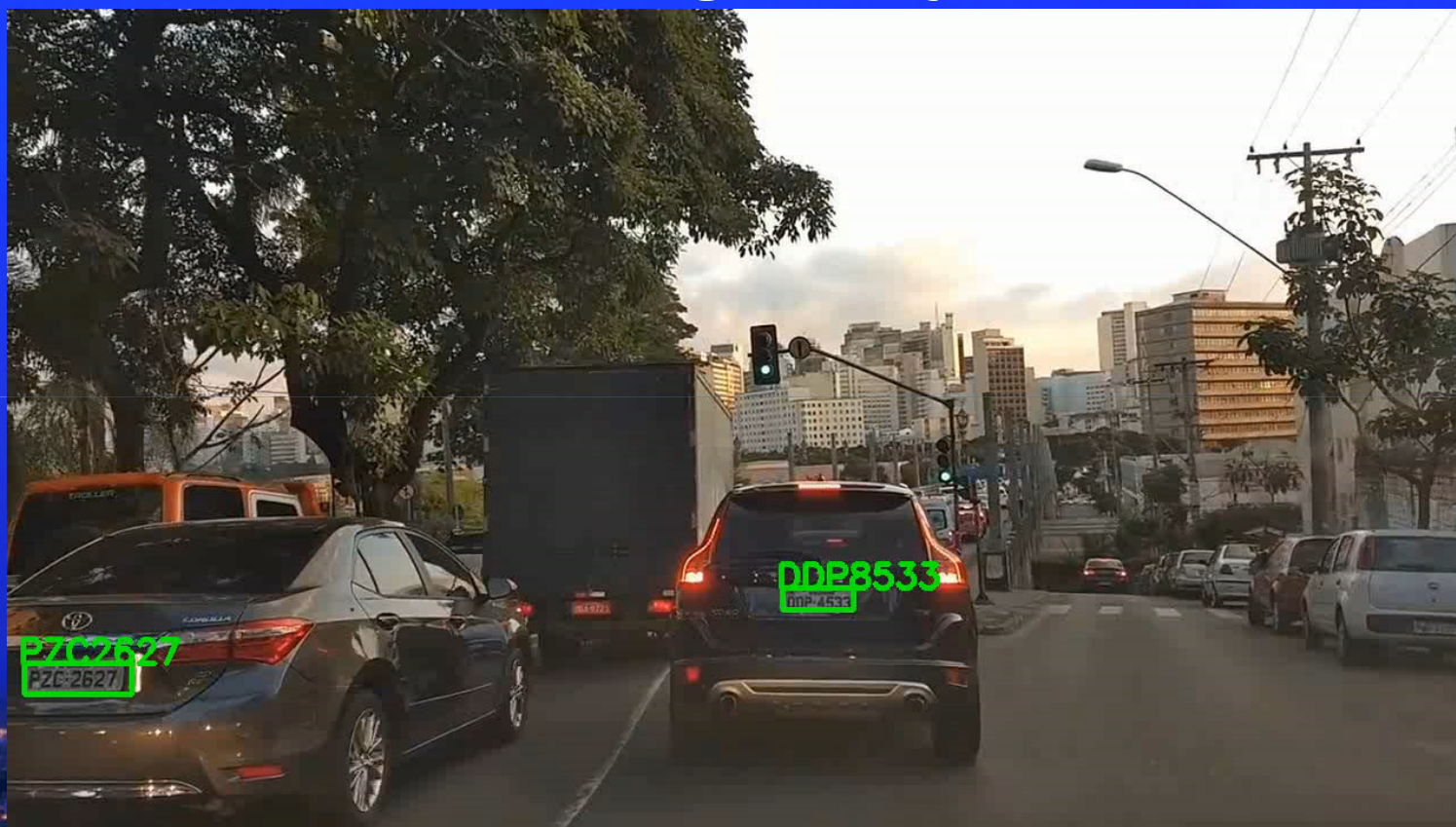
Realização



Empresas Participantes



2º Projeto: Visão inteligente para melhoria da mobilidade e segurança no trânsito



<https://youtu.be/x3p0g5MW6Rg>

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



3º projeto: Drones para inspeções automáticas

Exemplo: com base em imagens gratuitas de satélite, enviar drone em missões específicas para atualizar bases como a do IDURB e eventualmente atualizar IPTU

Estas tecnologias (georreferenciamento, visão computacional, drones e inteligência artificial) podem ser usadas por startups em Canaã nas mais diversas aplicações



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



3º projeto: Drones para inspeções automáticas

Exemplo de inteligência artificial em drones: comandar o drone a partir de setas (no estacionamento da UFPA)



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Conclusão: estamos desenvolvendo três projetos-pilotos com tecnologias promissoras para fomentar oportunidades de negócios e alavancar **startups** em Canaã, focando em cidades inteligentes, mas também adotadas em áreas como mineração e agronegócios

Obrigado!

Prof. Aldebaro Klautau
aldebaro@ufpa.br
LASSE / PPGE / UFPA

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes

