



Palavras-chave: Restaurante. Filas. Machine learning. Inovação

Introdução/Objetivo:

O projeto de dimensionamento de filas foi criado para compreender o fluxo de pessoas, evitar aglomerações e ajudar os usuários a planejarem sua ida aos restaurantes. Este projeto utiliza câmeras instaladas nas entradas dos restaurantes universitários do campus de Barão Geraldo para capturar imagens das filas de pessoas e mensurar automaticamente o número de usuários. As imagens capturadas passam por um processo de tratamento para não ser possível identificar as pessoas respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGDP).

Metodologia:

A cada minuto uma imagem é capturada de cada fila e é enviada para um sistema que utiliza um algoritmo de aprendizado de máquina [1] [2] que detecta quantas pessoas estão no local. Esta informação coletada é salva em um banco de dados anonimizado e utilizada para geração de estatísticas e de um painel informativo de fluxo de pessoas que estão disponíveis no site da Prefeitura Universitária [3] e também no aplicativo Unicamp Serviços [4].

Resultados

Este projeto foi implantado em maio de 2021 sendo desenvolvido pelo Smart Campus - Unicamp [5] com a participação de funcionários da Informática da Prefeitura e docentes/alunos de unidades parceiras. As informações disponibilizadas sobre as filas dos restaurantes ajudam a comunidade universitária a se planejar tanto em relação aos horários quanto ao local desejado para a sua refeição. Os dados coletados também estão sendo úteis para pesquisas de alunos e para os gestores dos restaurantes. Um novo trabalho envolvendo estudo dos dados das filas está sendo iniciado junto aos alunos da Disciplina de consultoria estatística do IMECC - Unicamp. Este projeto tem atraído interesse de outras unidades e instituições de fora da universidade para ser utilizado em outros tipos de filas.



Conclusão:

O projeto de dimensionamento de filas proporcionou uma melhor compreensão do comportamento das filas dos restaurantes e trouxe informações úteis para os gestores e aos usuários que antecipadamente conseguem verificar o tamanho da fila antes de se dirigirem aos restaurantes.