



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Departamento de Estatística e Informática
Bacharelado em Sistemas de Informação

FlyFood

Caio Filipe Alves da Silva

Recife

Abril de 2022

1. Introdução

O projeto é voltado para o desenvolvimento de uma solução de menor custo, voltado para o mercado de entregas, transporte e logística. Pois, visto que o custo de mão de obra sobe a cada dia, as empresas buscam métodos alternativos, e mais baratos, para suprir a demanda de suas atividades, no caso, através de um sistema de entrega, realizada, por drones.

Tendo em vista o contexto citado, podemos comentar que o principal problema da atualidade, é a questão do alto custo de mão de obra necessária para a realização das entregas, além de outros fatores que agravam o custo geral e tempo de realização, tais como trânsito, manutenção veicular, seguros etc. Além de dar uma resolução autônoma, pois utiliza o método algoritmo do caixeiro viajante.

Assim sendo, poderam ser observados os problemas que depreciam a eficiência desse estilo de serviço e aumentam seu valor desnecessariamente, fica clara a justificativa da necessidade da solução desses obstáculos. E então podemos concluir que, o projeto “FlyFood” busca, além de, suprir fator agravante para esse tipo de mercado, ele também o gera a possibilidade de melhora exponencial, visto que abre uma perspectiva totalmente nova para um mercado forte e já consolidado. Como também, de forma colateral, investe e adere a outro tipo de mercado “novo” que é o de drones, com altíssimo potencial a ser explorado. Sem comentar que o projeto possui etapas logísticas simples para sua realização, visto que, suas demandas são de equipamento e legislativo, já que trabalha com um número irrisório de funcionários para operar os drones e manter sua manutenção, que já é de grosso modo: barata.

2. Referencial Teórico

O projeto “FlyFood” utiliza do método algoritmo “caixeiro viajante”, o qual, após o mapeamento de um determinado “mapa” de localidades, decidirá qual é a menor rota possível de caminhos a serem seguidos, sendo todos os locais visitados.

1. O algoritmo ainda que por oferecer uma solução autônoma, ele possui agregado a si um custo computacional imenso, visto que o problema do caixeiro viajante é o fato dele possuir a necessidade de mapear todas as rotas possíveis, para então poder determinar a menor delas; o que não é um problema em percursos com poucos pontos, mas a medida que o número de pontos de visita necessários sobe, o número de operações do algoritmo se equivale ao fatorial do número de pontos de visitas possíveis. Exemplo: 10 pontos são necessários calcular 3.628.800 rotas possíveis, 12 pontos são necessários já por outro lado 479.001.600 rotas.