5. Justificativa da escolha do tema e desenvolvimento do estudo

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) alertou que, anualmente, 1,3 bilhão de toneladas de comida são desperdiçadas ou se perdem ao longo das cadeias produtivas de alimentos (FAO, 2018). Este volume representa 30% de toda a comida produzida por ano no planeta, comida essa que poderia ser destinada às 821 milhões de pessoas que ainda passam fome no mundo (QUEM, QUANDO; QUEM, QUANDO).

Essa perda de alimentos gera de 8% a 10% de todas as emissões de gases de efeito estufa produzidos por seres humanos (QUEM, QUANDO). O autor ainda destaca a relação estreita entre esse fenômeno e os fracassos do sistema alimentar.

Carente em realizações que de fato resolvam ou diminuam este problema de desperdício de alimentos na etapa de produção, nota-se a grande importância em se realizar trabalhos relacionados a esta área. Por mais, que as melhorias venham com índices pequenos, já é um grande passo em relação ao que vem sendo proposto atualmente. *Por mais que haja estudo nessa área ...., a busca por soluções inovadoras que melhorem índices sempre são bem-vindas e tornam-se assim importantes para a realização de trabalhos.* Importante deixar claro o quanto pesquisas relacionadas a este tema é importante tanto empiricamente quanto teoricamente.

Na prática a metodologia aplicada para a previsão de produção de alimento é basicamente baseada na experiência pessoal do gestor da cozinha (QUEM, QUANDO). (Introdução). Que por ser um método exclusivamente baseado em seus conhecimentos, geram margens de erros enormes, causando assim o desperdício por excesso de produção, que são danos não só ao meio ambiente, mas também um desperdício de recursos monetário para a cozinha responsável (QUEM, QUANDO). Por isso é importante a quebra desse paradigma, para uma obter uma previsão mais assertiva e concreta na hora da tomada de decisão.

Além disso, o estudo de inteligência artificial e *Machine Learning* é extremamente importante para um Engenheiro da Computação, pois torna possível gerenciar diversas atividades e tomadas de decisões, exigindo o máximo do que as máquinas podem oferecer, melhorando a qualidade de vida, meio ambiente e economia de recursos.

6. Relevância

Pode-se dizer que este projeto, tendo por finalidade a utilização de *Machine Learning* para redução de desperdício de alimentos, trará incontáveis melhorias para diversos setores da indústria e áreas da sociedade.

Um setor que certamente verá relevância no trabalho são as empresas, visto que é notável a economia gerada por conta da redução de alimentos desperdiçados ou ainda no gasto para destinar detritos alimentares, fazendo assim com que o lucro da empresa tenha um leve acréscimo, dinheiro no qual poderá ser destinado a investimento em tecnologia, melhorias de processos ou simplesmente aumento do faturamento.

Além disso, o trabalho acredita que para uma sociedade saudável é importante haver uma relação entre homem e meio ambiente que não seja de degradação. Riani (1999) relaciona a vida urbana e meio ambiente entendendo que o segundo é um espaço de convivência do homem com os demais itens da natureza. Seguindo esta linha de raciocínio, para uma sociedade também é de suma importância a redução do desperdício alimentar, para que seja possível cada vez mais o alcance do equilíbrio entre a relação do ser humano e os componentes da natureza.