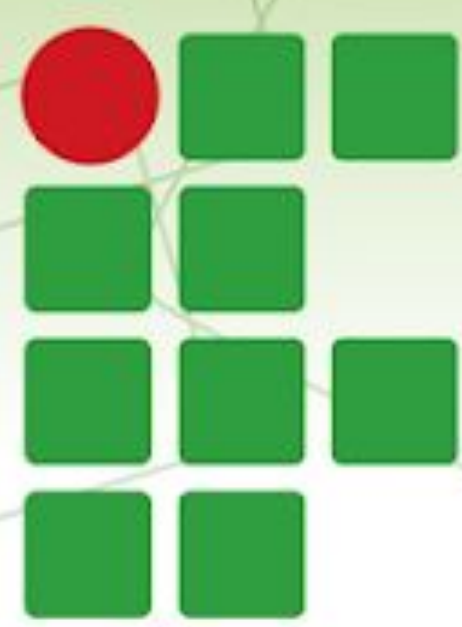




INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

USO DE FERRAMENTAS DE PESQUISA OPERACIONAL NA GESTÃO DE ESTOQUES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

Autora: Izabela Cristina Cardoso
Orientador: Prof. MSc Bruno Santos Vieira

Objetivos

Este estudo tem como objetivo apresentar um modelo matemático para a gestão de estoque de uma empresa do setor de telecomunicações por meio da aplicação de ferramentas da Pesquisa Operacional, a fim de otimizar a alocação de recursos, buscando determinar o lote econômico de compra e assim, facilitar o processo de tomada de decisão.

Introdução

Considerando a importância da gestão de estoques dentro do âmbito empresarial e a parcela de participação que possui nos custos de uma organização, tem-se no controle de custos de estoque uma forma de manter a empresa alinhada aos seus objetivos, mas para que se realize esse controle de forma apropriada, se faz necessário o conhecimento de alguns conceitos, técnicas e ferramentas voltadas para a gestão de estoques e mais diretamente, dos custos envolvidos nesta atividade (ACCIOLY; AYRES; MIRANDA, 2019).

Tendo em vista a complexidade da gestão de estoques, tanto em relação a quantidade de atividades quanto aos custos envolvidos, tem-se na Pesquisa Operacional uma importante ferramenta para análise e identificação de oportunidades de melhoria, otimização e redução de custos. Por definição, de acordo com Silva (2020), a pesquisa operacional trata-se de um método científico para tomadas de decisão, que consiste na descrição de situações reais, transformadas em modelos matemáticos que servirão de base para a utilização de algumas ferramentas, com o intuito de alcançar o melhor resultado possível.

Paralelamente a isso, com o setor de telecomunicações em ascensão no mercado e aliado a um crescimento exponencial nos últimos 3 anos, a empresa que será o objeto de estudo deste trabalho teve de lidar com um aumento expressivo em sua demanda em um período de tempo relativamente pequeno, acarretando em medidas para atendimento a demanda que não tiveram um prévio e estruturado estudo no que diz respeito ao planejamento e definição de um lote econômico de compra. Viu-se então uma oportunidade de explorar um campo pouco difundido na engenharia de produção, o de telecomunicações.

Metodologia

As etapas para a realização deste estudo de caso se dispõem da seguinte forma:

- Definição do local de estudo: tendo em vista pontos facilitadores como o acesso ao local, acesso à informação e facilidade na comunicação com os responsáveis pela empresa, define-se o local para estudo.
- Definição do tema e objetivos: com o local definido, busca-se identificar oportunidades de melhoria, considerando o contexto em que a organização está inserida e a realidade da mesma, definindo então o tema e os objetivos a serem atingidos.
- Revisão bibliográfica: nesta etapa buscam-se os mais variados títulos a respeito do tema definido, com o intuito de construir e fortalecer uma base conceitual que virá a facilitar e viabilizar o entendimento das técnicas a serem utilizadas posteriormente.
- Definição da metodologia: neste momento são delimitados os tipos da pesquisa e definidas as formas de abordagem que serão utilizadas no decorrer do estudo.
- Levantamento dos dados: nesta etapa serão solicitados os dados que serão pertinentes ao estudo, como relatórios do sistema utilizado pela empresa, bem como as planilhas eletrônicas utilizadas pelos gestores para controle.
- Análise dos dados: com os dados coletados, inicia-se a etapa de análise, onde os dados serão filtrados a fim de se tornarem viáveis para a aplicação a seguir.

Os dados brutos estarão dispostos em planilhas eletrônicas. Estes serão processados e analisados a fim de transformá-los em dados trabalháveis e que façam sentido.

- Elaboração do modelo matemático: com os dados prontos, inicia-se o processo de elaboração do modelo matemático, onde os dados serão relacionados a fim de encontrar um modelo que gere uma solução ótima e que venha de encontro aos objetivos traçados.
- Análise dos resultados e conclusão do estudo: nesta etapa serão comparados os dados fornecidos com os resultados encontrados por meio da modelagem proposta com o objetivo de obter um melhor panorama geral e desta forma obter as conclusões necessárias e pertinentes ao estudo.

Resultados Esperados

Por meio da coleta de dados de base quantitativa e também qualitativa, busca-se definir e contextualizar os principais conceitos relacionados à gestão de estoques com o cenário real da pesquisa.

Realizando uma análise mais aprofundada nos dados quantitativos, com a contextualização adequada e seguindo as etapas indicadas para o desenvolvimento do modelo matemático, busca-se realizar a formulação do modelo matemático, definindo as variáveis de decisão, a função objetivo e as restrições envolvidas e assim, definindo-se o tipo de modelo mais adequado.

Em sequência, por meio do desenvolvimento de um procedimento que venha a estar de acordo com o intuito do estudo, almeja-se encontrar uma solução ótima para o modelo desenvolvido.

Espera-se então, na etapa de validação do modelo, encontrar indícios de que a solução encontrada está de acordo ou se necessário realizar algum ajuste no modelo.

Por fim, ao realizar uma análise geral, deseja-se que o modelo formulado venha de encontro com os objetivos propostos, minimizando os custos da empresa com a gestão de estoques, por meio da otimização das etapas e de uma distribuição de recursos mais assertiva.

Almeja-se ser capaz de propor uma solução ótima que seja factível para a empresa e que esteja alinhada aos objetivos, tendo como embasamento para a proposta um desenvolvimento teórico e matemático robusto e fundamentado.

Conclusão

Entende-se que a combinação dos conceitos a respeito da gestão de estoques com os métodos e ferramentas utilizados na Pesquisa Operacional pode ser de grande valia na resolução dos problemas da empresa estudada, buscando a otimização de seus processos, a melhoria de seus fluxos e consequentemente a diminuição de seus custos.

Sendo este um estudo ainda em desenvolvimento, os próximos passos irão consistir no levantamento dos dados pertinentes e posteriormente na coleta destes dados na empresa. Em sequência, será realizada a classificação e filtragem dos dados e consequentemente a análise dos dados, dando início ao desenvolvimento da modelagem matemática que busca a determinação de um lote econômico de compra. Por fim, serão avaliados os resultados, buscando-se a validação dos mesmos.

Referências

ACCIOLY, Felipe; AYRES, Antonio de Pádua Salmeron; MIRANDA, Alexandre. Gestão de Estoques. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

SILVA, Bráulio Wilker. Gestão de Estoques: planejamento, execução e controle. 2. ed. João Monlevade: Bws Consultoria, 2020.