Resumo Pesquisa Aplicada a Ciência de dados e IA

DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL NO BRASIL: UM ENFOQUE CRÍTICO E DE MINIMIZAÇÃO DE CUSTOS

O artigo propõe encontrar um modelo que minimize os custos da distribuição de gás natural ressaltando os pontos fortes que poderiam ser alcançados com uma distribuição massificada.

Ele propõe mesclar gasodutos com redes virtuais (Transporte do gás em outro formato seguindo rodovias ou hidrovias) formando uma rede mais robusta amplificando o raio de fornecimento, possibilitando inúmeras aplicações em múltiplos setores.

Utiliza-se de uma abordagem quantitativa, baseando-se em dados públicos disponíveis; a pesquisa possui uma natureza mais aplicada. A pesquisa se limita a um estudo de caso com enfoque reduzida ao cenário do estado do CE. Vale ressaltar que houveram algumas restrições na pesquisa, e que estas não foram levadas em conta na formulação do modelo.

Foram apresentadas várias abordagens para o problema, entretanto tendo em vista a necessidade de flexibilidade que o modelo necessita agregado aos objetivos de minimizar os custos levando em consideração os montantes para implantação e manutenção dos pontos de distribuição foi escolhido a modelagem do problema de localização capacitado (PLC) que consiste em dado um conjunto de facilidades *I,* em que cada facilidade tem uma capacidade *a*i e um conjunto de clientes *J*, em que cada um tem necessidade *b*j, encontrar um conjunto *P I* que atenda a todas as necessidades dos clientes de forma a minimizar o custo total.

Uma possível ideia para aprofundar a pesquisa seria levar em consideração as novas tecnologias de transporte e armazenamento, além de aprofundar o modelo para outras regiões já que a pesquisa se limitou ao estado do Ceará, além disso uma dica deixada foi a utilização de algoritmos baseados no modelo de Steiner.