INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR NOS CURSOS TÉCNICOS DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

Maria Julia Pereira da Silva
Instituto Federal Fluminense - IFF
Av. Souza Mota, 350. Parque Fundão - Campos dos Goytacazes - RJ. CEP: 28060-010
juliaeisabella@gmail.com

André Soares Velasco
Instituto Federal Fluminense - IFF
Av. Souza Mota, 350. Parque Fundão - Campos dos Goytacazes - RJ. CEP: 28060-010
asvelasco@iff.edu.br

RESUMO

O presente projeto considera o ensino de Problemas de Otimização com modelos de Programação Linear e suas técnicas de resolução, formalmente a estudantes dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Guarus, estimulando sua formação científica e contribuindo para a melhor comunicação entre a pesquisa e a educação. Com o objetivo de preparar os alunos para as aplicações cada vez mais abrangentes da Matemática, ambiciona-se com o presente trabalho ampliar os conhecimentos matemáticos abordados no Ensino Médio, como o estudo das funções, vetores, matrizes e sistemas de equações lineares, com a modelagem e os métodos de resolução relacionados aos Problemas de Programação Linear. Entre atividades desenvolvidas, destacam-se estudos orientados de conteúdos do Ensino Médio, como por exemplo, sistemas lineares e suas aplicações, resolução destes pelo Método de Gauss-Jordan e sua interpretação geométrica, considerados pré-requisitos para entendimento da modelagem dos Problemas de Programação Linear e sua resolução pelos métodos Gráfico, Simplex e *Big* M. Além disso, é dado devido enfoque a utilização de recursos computacionais com o programa Lindo e a biblioteca de funções UFFLP na resolução dos problemas em destaque. É importante ressaltar que o resultado final que o trabalho se propõe, a partir da modelagem e resolução de um problema de relevância acadêmica, não somente deve estimular à pesquisa científica, mas também proporciona ao estudante uma visão mais ampla das aplicações da Programação Linear nos campos de conhecimento das Engenharias de Produção e de Computação. Agradecimentos a FAPERJ pelo apoio financeiro através de bolsas de Iniciação Científica Júnior.

PALAVRAS CHAVE. Otimização, Modelo de Programação Linear, Ensino Médio.

https://proceedings.science/p/85253?lang=pt-br