

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO SIMPLEX EM UM SISTEMA HÍBRIDO

Sidney Emerson COUTO (Unileste); Marcio Jose de Castro JUSTINO (Unileste); Silvano Fonseca PAGANOTO (Unileste)

Introdução: A otimização tem o objetivo de facilitar a resolução de problemas dos mais variados tipos e áreas de conhecimento. A sociedade moderna demanda como focos principais, mercados empreendedores, respeito ao meio ambiente, otimização de processos automatizados e contínuo aprimoramento tecnológico. O desafio é encontrar soluções mais tangíveis e práticas, para tais problemas. Neste contexto, a otimização, tanto como área de estudo quanto em suas aplicações na engenharia e afins, constitui um domínio complexo. **Objetivo:** Neste projeto serão estudadas técnicas de otimização em que se preconize um procedimento matricial que percorre os pontos extremos do conjunto das soluções viáveis em busca de uma solução ótima. **Metodologia:** O método estudado no projeto, consiste em uma maneira de sua aplicação a um problema de programação linear, de forma a reduzir a quantidade de operações realizadas. Este estudo é justificado pelo momento socioeconômico pelo qual o mundo está passando. A busca por tecnologias e processos otimizados nunca foi tão intensa quanto nos últimos anos. Sendo assim, este estudo está embasado na aplicação do método de otimização matricial logrando encontrar um ponto ótimo de consumo e rendimento para sistemas híbridos. Na apresentação será feita explicação e demonstração teórica dessa otimização de processos. **Resultados:** O simplex é uma ferramenta muito útil para a resolução de problemas. O aperfeiçoamento dessa técnica estará mais perto do que é necessário, mediante estudos de caso. A eficiência adquirida com o uso do método é muito alta em relação ao que se encontra geralmente no mercado de otimização de processos com o uso de técnicas mais complexas. **Conclusão:** Há uma enorme eficiência do método simplex para a resolução de problemas de programação linear. Por meio dele pode-se obter resultados ótimos, ou próximos, para problemas simples e até mesmos os mais complexos.

Palavras-chave: Otimização. Método simplex. Eficiência.

Agências de fomento: Unileste