

1- INFORMAÇÕES GERAIS

Título do projeto: A Decomposição de Benders na resolução de Problemas de Programação Linear Inteira sobre Multisemigrupos b- complementares

Coordenador(a): Eleazar Gerardo Madriz Lozada

Vice-Coodenador (a):

Registro:

PPGCI: 02013

Centro: Proc 23007.010256/2018-06

Data de aprovação: 27/07/2018

Área de Conhecimento:

CETEC: Matemática e Estatística - AME

CNPq: 3.08.02.02-4

Grupo de Pesquisa do Coordenador:

Prazo de execução: 24 meses

Resumo: Um sistema aditivo é um par (A, \oplus) onde A é um conjunto não vazio e $\oplus: P(A) \cdot P(A) \rightarrow P(A)$. Dizemos que (A, \oplus) é b-consistente se $b \in A$ e $b \in b \oplus kg$, para todo g em A e k inteiro positivo, onde $kg = g \oplus g \oplus \dots \oplus g$, k vezes. (A, \oplus) é um multisemigrupo se é g -consistente para todo. Seja $b \sim g = \{ : \}$, se $b \sim g$ tem um elemento mínimo é chamado de b-complemento de g . Assim, um sistema aditivo é b-complementar se todo elemento tem um b-complemento. Em geral, um hipergrupo é um multisemigrupo tal que $A \oplus a = a \oplus A$, para todo $a \in A$. Existem aplicações de hipergrupos em sistemas nebulosos e inteligência artificial [3], nos quais é possível modelar alguns problemas usando programação matemática. Neste projeto, estamos interessados em resolver o seguinte problema de programação matemática em multisemigrupos. Em geral um problema equivalente a este sem utilizar operações sobre conjuntos. Este problema é modelado como um programa linear de dois níveis. Modelado desta maneira, o problema pode ser resolvido por algoritmos convencionais de programação linear (como por exemplo simplex ou algoritmos de

pontos interiores combinados com métodos de particionamento e a decomposição de Benders. Este projeto visa implementar a decomposição de Benders para este problema de multisetmgrupos.

Equipe executora

Colaboradores:

Discentes:

Lucas Carvalho Souza- UFRB/CETEC

Agência Financiadora: -

Modalidade de financiamento: -

Alexandra Cruz Passuelo

Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB