

CPLD como Qualificação de Restrições em Programação Semi-Infinita

Maria Gilma Agudelo Hernández

Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, IMECC, UNICAMP

13083-859, Campinas – SP, Brasil

E-mail: m2909075@dac.unicamp.br

Resumo: Em matemática, os problemas de programação semi-infinita (SIP) consistem em otimizar uma função objetivo com um número finito de variáveis de decisão e um número infinito de restrições. Sua presença em aplicações em matemática, economia e engenharia motivou a transferência para o arcabouço SIP de conceitos clássicos da programação não linear (NLP), tais como a condição de independência linear (LICQ), a condição de Mangasarian–Fromovitz (MFCQ) e a condição de Slater, com o objetivo de derivar condições de otimalidade (KKT) e estabelecer garantias de convergência, além de fundamentar o projeto algorítmico.

Este trabalho mostra que a condição de dependência linear positiva constante (CPLD) pode ser empregada como uma qualificação de restrições em SIP, oferecendo uma alternativa mais fraca do que a condição LICQ. Além disso, discute-se como essa abordagem implica a extrapolação de outras qualificações provenientes de NLP para o contexto semi-infinito.

Palavras-chave: *Programação Semi-Infinita, Qualificação de Restrições, CPLD, LICQ, Otimalidade KKT*