

APLICAÇÃO DE ALGORITMOS GENÉTICOS NO ESTUDO DA RADIAÇÃO CÓSMICA DE FUNDO

Cristiane Loesch de Souza

Carlos Alexandre Wuensche

Divisão de Astrofísica

Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE

São José dos Campos, S. P.

E-mails: cristiane@das.inpe.br

alex@das.inpe.br

RESUMO

Os Algoritmos Genéticos pertencem a uma classe de algoritmos de otimização numérica que incorporam em um algoritmo computacional a noção de seleção natural. Este trabalho propõe a utilização dos Algoritmos Genéticos na estimativa de parâmetros cosmológicos primários (H_0 , λ , Ω_0 , Ω_b), a partir do espectro de potência das flutuações de temperatura da Radiação Cósmica de Fundo em Microondas (RCFM). Para isso foi feita a implementação de uma função de ajuste composta por uma combinação de n gaussianas que será comparada a diversas simulações de um espectro de potência, correspondente a diferentes modelos cosmológicos, gerados pelo código CMBFAST.