

E339

EVOLUÇÃO E POSSÍVEIS EQUAÇÕES DE ESTADO DO UNIVERSO

Diego Martins Torres (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Samuel Rocha de Oliveira (Orientador),
Instituto de Matemática Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A evolução do Universo é uma dos assuntos mais estudados hoje na comunidade científica. Vários modelos matemáticos podem surgir mas para serem válidos eles têm de estar em concordância com os dados observados. Neste trabalho, tendo como base os dados observados, fizemos uma análise da densidade de energia bariônica e escura vendo como a relação entre elas influencia nas curvas de evolução dos fótons desde a última superfície de espalhamento. Para tanto utilizamos os simuladores CMBfast e CMBeasy. Estes programas possibilitam ao usuário fornecer alguns parâmetros livres do modelo, para obter outros parâmetros dependentes e as curvas da potência espectral da radiação cósmica de fundo em função de seus momentos de multi-polo. Como exemplos destas análises podemos comparar os valores dos picos da potência espectral para diferentes razões entre energia bariônica e energia escura. Uma outra análise que pode ser feita é sobrepor a curva teórica traçada com os pontos experimentais e ir variando os parâmetros até obter as melhores curvas.

Cosmologia - Evolução - Perturbação