



ESTUDO DE COSMOLOGIA INFLACIONÁRIA EM VÁRIAS DIMENSÕES

Matheus Pereira Amorim¹, Francisco de Assis Brito²

RESUMO

Cosmologia é um ramo da astronomia que estuda o universo como um todo, preocupando-se em estudar sua origem e evolução. Na verdade, assim como em várias ciências, o conhecimento cosmológico evolui em decorrência da mudança do nosso conhecimento sobre o universo e de como observá-lo, principalmente devido ao aprimoramento tecnológico. A cosmologia moderna se baseia no princípio cosmológico, no qual diz que o lugar em que ocupamos não é de nenhum modo especial. Este princípio é a base para a cosmologia do Big Bang, que é a melhor descrição do universo como algo que evolui, sendo assim bastante importante o estudo que comprove o mesmo e que o suporte para melhor entendimento das ideias cosmológicas. Sendo como objetivo, estudar a evolução do universo em fases inflacionárias. Sendo mais específico o objetivo é estabelecer algumas ideias fundamentais de cosmologia, entender o universo como algo em evolução e estudar teoricamente equações e princípios que defendem tal teoria. Com sucesso, conseguimos estudar e deduzir equações que ajudaram a sustentar a teoria do Big Bang e, assim sendo, consequentemente, supor sobre a origem e evolução do universo.

Palavras-chave: Princípio Cosmológico, Big Bang, Evolução.

¹Física, Departamento de Física, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: matheus_pamorim@hotmail.com

²Doutor, Professor Departamento de Física, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: fabrito@df.ufpa.edu.br

STUDY OF INFLATIONARY COSMOLOGY IN SEVERAL DIMENSIONS

ABSTRACT

Cosmology is a field of astronomy that studies the universe as a whole, worrying to study its origin and evolution. Actually, as in many sciences, the cosmologic knowledge evolves in consequence of changes in our knowledge about the universe and how to observe it, primarily due to technology development. The modern cosmology is based on the cosmological principle, the same says that the place in which we occupy is not in any way special. This principle is the base to the Big Bang cosmology, which is the best description of the universe as something that evolves, with that being said it's very importante to study that proves the same and supports it to better understand the cosmological ideas. With the objective to study the evolution of the the universe in inflationary fases. To be more specific the goal is to set some fundamental ideas of cosmology, understand the universe as something evolving and study theoretically equations and principles that support such theory. With suces, we studied and deduced equations that helped to sustain the Big Bang theory and, consequently, suppose about the origin and evolution of the universe

Key-words: Cosmological Principle, Big Bang, Evolution.