



MODELO COSMOLÓGICO PADRÃO E A ACELERAÇÃO DO UNIVERSO

George Dias Alves¹, Heydson Henrique Brito da Silva²

RESUMO

A Cosmologia é uma ciência recente, mas lida com questões que a muito tempo têm despertando a atenção da humanidade. O surgimento da Cosmologia Moderna, no entanto, ocorreu apenas no início do século XX após a publicação da Teoria da Relatividade Geral, que propôs uma nova formulação para a Teoria da Gravitação Clássica. Ao longo dos últimos 110 anos graças ao aprimoramento teórico e o desenvolvimento de sofisticados equipamentos de análise e coleta de dados cosmológicos muitos avanços em relação ao entendimento do Universo foram alcançados. Mesmo assim, só conhecemos aproximadamente cerca de 4% de tudo que existe e isto nos leva a acreditar que ainda são muitos, os mistérios guardados pelo Universo. Nosso trabalho se atentou a realizar um estudo bibliográfico, onde por meio de seminários e reuniões semanais discutimos os aspectos formais, com abordagem matemática rigorosa, dos modelos cosmológicos desenvolvidos desde o início do século XX até a construção do Modelo Cosmológico Padrão (MCP). Através deste estudo foi possível conhecer o desenvolvimento histórico e a trajetória das pesquisas que vêm consolidando a Cosmologia como uma das ciências mais fascinantes dos últimos anos.

Palavras-chave: Cosmologia padrão, iniciação científica, relatividade geral.

¹Aluno do Curso de Licenciatura em Física, UACEN/CFP, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: georgedias86@gmail.com

²Doutor, Professor Adjunto, UACEN/CFP, UFCG, Cajazeiras, PB, e-mail: heydsonhenrique@gmail.com



THE STANDARD COSMOLOGICAL MODEL AND THE ACCELERATION OF THE UNIVERSE

ABSTRACT

Cosmology is a recent science, but deals with issues that have long been attracting the attention of humanity. The emergence of Modern Cosmology, however, occurred only at the beginning of the 20th century after the publication of the Theory of General Relativity, which proposed a new formulation for the Theory of Classical Gravitation. Over the past 110 years, thanks to the theoretical improvement and the development of sophisticated equipment for the analysis and collection of cosmological data, many advances in terms of understanding the Universe have been achieved. Even so, we only know about 4% of everything that exists and this leads us to believe that there are still many, the mysteries kept by the Universe. Our work has attempted to carry out a bibliographic study, where through seminars and weekly meetings we discuss the formal aspects, with a rigorous mathematical approach, of the Cosmological Models developed since the beginning of the 20th century until the construction of the Standard Cosmological Model (SCM). Through this study it was possible to know the historical development and the trajectory of the researches that have consolidated Cosmology as one of the most fascinating sciences in recent years.

Keywords: Standard cosmology, scientific initiation, general relativity.