

Como a Radiação Cósmica de Fundo em Microondas (RCFM) é peça fundamental para o entendimento atual do Universo.

Pedro Cunha de Holanda (PQ), Bruno Marchi Ferriera (IC)

Resumo

Vivemos numa época em que a informação é de fácil acesso para todos. Entretanto, levando em consideração as diferentes vertentes da ciência contemporânea (como a física, biologia, matemática, cosmologia, etc), falta, ainda, muita divulgação científica entre essas diferentes áreas e à população em geral. Vários autores como Carl Sagan, Stephen Hawking e Richard Dawkins se propuseram a tentar expor esse conhecimento científico à ampla comunidade, fazendo com que este não se limitasse apenas aos cientistas, mas que atingisse um reconhecimento global. O trabalho vigente busca a ampliação do conhecimento da cosmologia através de um dos maiores temas atuais: A Radiação Cósmica de Fundo em Microondas.

Palavras Chave: Radiação Cósmica de Fundo, Cosmologia, RCFM.

Introdução

Prevista por George Gamow, Ralph Alpher e Robert Herman no final da década de 40, mas descoberta acidentalmente no Bell Telephone Laboratories, nos EUA, apenas em 1964, por Arno Penzias e Robert Wilson, a Radiação Cósmica de Fundo em Microondas (RCFM) é a radiação que permeia todo o universo, criada juntamente ao Big Bang e que viaja livre de qualquer interação há 13 bilhões de anos. Essa radiação é idêntica à um espectro de corpo negro e chega à terra por todas as direções com uma temperatura de 2.725 ± 0.001 Kelvin (K), o que nos permite concluir que não há um ponto que seja “privilegiado” no nosso universo (para isso usamos o termo isotropia). Além disso, através dessa temperatura é possível observar características do nosso universo primitivo. Este trabalho busca, por meio de levantamentos bibliográficos, mostrar, através de uma linguagem de fácil acesso à ampla comunidade acadêmica, a importância da Radiação Cósmica de Fundo para o estudo atual da cosmologia e como ela amplia nosso entendimento sobre o universo primordial.

Resultados e Discussão

A difusão do conhecimento em qualquer área é de suma importância para a humanidade. Nos dias de hoje, essa propagação de ideias é de fácil circulação devida à nossa atual tecnologia. A radiação cósmica de fundo é um tema atual da cosmologia e que nos revelou, e ainda revelará, muito sobre nosso universo primordial e por isso fora o assunto escolhido para tal trabalho, devido a sua importância. Utilizou-se como base metodológica levantamentos bibliográficos sobre o tema.

Conclusões

Devido à pouca disseminação do conhecimento na área de física, em especial a cosmologia, faz-se necessário construir projetos como este que sejam de fácil acesso e que ampliem o conhecimento da comunidade em geral, fazendo com que a ciência ultrapasse as fronteiras da universidade e seja de interesse universal.

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Pedro Cunha de Holanda pela disponibilidade, atenção e paciência para com a pesquisa e acolhimento ao tema proposto. À Professora Cassiana Maria Reganhan Coneglian pela ajuda em relação aos termos técnicos da iniciação científica.

- LIDDLE, Andrew. *An introduction to modern cosmology*. 2. ed. Chippingham: Wiley, 2009.
- DINIZ, João F.D.; HOLANDA, Pedro C. de. Anisotropias da radiação cósmica de fundo como um observável cosmológico. *Rev. Bras. Ensino Fis.*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 01-12, Dec. 2014.
- HAWKING, Stephen. *Um breve História do Tempo: Do Big Bang aos Buracos Negros*. 6. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1988