

RESUMO

Redescobrimo a lei empírica de Hubble em sala de aula

Vinicius Rafael Peçanha da Rocha

Orientador: Alexandre C. Tort

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

O século 20 é marcado por duas descobertas que foram os pilares da cosmologia atualmente aceita: a expansão do Universo e a medida da radiação cósmica de fundo. Esta última, conjuntamente com a predição correta da abundância dos elementos formaram os pilares que sustentam o modelo cosmológico atual ou modelo padrão. Neste trabalho nos dedicaremos à reconstrução de modo didático da descoberta da lei de Hubble que interpretada à luz dos modelos cosmológicas apropriados tornou-se evidência experimental de que as galáxias estão em movimento de recessão em relação ao observador. Este resultado empírico e sua generalização baseada em alguns princípios cosmológicos levam à conclusão predominante aceita de que o nosso universo está em expansão. Neste trabalho propomos a redescoberta da lei empírica de Hubble em sala de aula por meio da atividades práticas que promovem a participação ativa dos alunos.

Palavras chave: Ensino de Física, Lei de Hubble, Efeito Doppler.

Rio de Janeiro
Novembro de 2018