

OBSERVAÇÃO E COLETA DE DADOS DE LENTES GRAVITACIONAIS UTILIZANDO O RADIOTELESCÓPIO DO ITAPETINGA

Mário Raia Neto¹ (UFSCar, Bolsista PIBIC/CNPq)
Luiz Cláudio Lima Botti² (CRAAM/INPE, Orientador)

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é fazer um estudo histórico da relatividade de Einstein. Tratando dos conceitos básicos da relatividade Newtoniana, o presente trabalho visa o estudo histórico da transição da mecânica clássica de Newton até os estudos que culminaram na necessidade de tratar a mecânica com a abordagem relativística. Após o estudo histórico, vamos apresentar, qualitativamente, uma aplicação proveniente da relatividade geral, que estuda fenômenos conhecidos como lentes gravitacionais. Sobre o estudo das lentes gravitacionais, serão apresentados os conceitos qualitativos básicos do fenômeno e posteriormente uma discussão de dados observacionais (provenientes de radio telescópios), preferencialmente dados do Rádio Observatório do Itapetinga (ROI) (apenas uma observação) e do Observatório de Michigan (sobre a fonte PKS 1830-211), para tratar da física contida nas curvas de luz. Será utilizado a da curva de luz de PKS 1830-211 em três frequências: 4,8GHz, 8.0GHz e 14,5GHz, num período de 1992 a 2012 para então analisar o estudo das lentes gravitacionais.

¹ Aluno do curso de Física – E-mail: mraianeto@gmail.com

² Pesquisador do CRAAM/INPE – E-mail: luizquas@yahoo.com.br