

VARIABILIDADE DO QUASAR OV-236

Samuel Mendes Sanches Junior¹ (MACKENZIE, Bolsista PIBIC/INPE/CNPq)
Luiz Claudio Lima Botti² (CRAAM/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em julho de 2009, teve como objetivo a continuidade do projeto de Iniciação Científica em andamento desde 2008. O principal objetivo foi estudar a radiofonte OV-236, que é considerada um quasar que apresenta grande variabilidade em todas as faixas do espectro eletromagnético, especialmente na faixa rádio (22 e 43 GHz). Verificou-se se houve alguma variabilidade na sua densidade de fluxo através da análise das suas curvas de luz em rádio. Foi utilizado o Rádio Observatório do Itapetinga (localizado em Atibaia, interior de São Paulo), onde foram feitas observações mensais nas frequências de 22 e 43 GHz no modo contínuo. A rádio-galáxia Virgo A foi utilizada como fonte calibradora. As observações consistiram em repetidas varreduras em azimute e elevação das radiofontes VIRGO A e OV-236. Foram feitos ajustes devido a possíveis erros de apontamento da antena e levou-se em conta o fator de transmissão da redoma, que é cerca de 0,66 (43 GHz) e 0,77 (22 GHz). Corrigiu-se também o efeito devido à absorção atmosférica. Para uma melhor análise dos dados usou-se a transformada wavelet de Haar rápida. Detetou-se um evento inédito que teve seu início em fevereiro de 2009 e término em junho de 2009, com uma densidade de fluxo de aproximadamente 43 Jy no seu ápice. Houve um aumento de aproximadamente 25 Jy acima do nível normalmente encontrado para esta fonte. Também foram utilizadas fórmulas de auto-correlação para analisar os dados relativos ao comportamento das curvas de luz de OV-236, onde foram calculados os coeficientes discretos.

¹ Aluno do Curso de Física – E-mail: samuel@craam.mackenzie.br

² CRAAM/EE/Mackenzie/DAS/CEA/INPE – E-mail: botti@craam.mackenzie.br