

# ESTUDO DA EVOLUÇÃO TEMPORAL E ESPECTRAL DO QUASAR 3C273

Nicholas Iwamoto da Fonseca Busic (Instituto de Física da USP, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Luiz Cláudio Lima Botti (CRAAM/CEA/INPE, Orientador)

## RESUMO

Este estudo, iniciado em março de 2007 tem como objetivo realizar uma análise espectral, em diversas épocas do quasar 3C273. Até o momento, o estudo consistiu da análise do espectro de energia para este quasar, que nada mais é do que o conhecimento da real contribuição de energia para cada faixa de frequência do espectro eletromagnético (Densidade de fluxo x Frequência ( $\text{erg/cm}^2\text{s}$ ) vs. Frequência (Hz)) e do espectro (Densidade de Fluxo (Jy) vs. Frequência (Hz)). O quasar 3C273 possui desvio para o vermelho  $z= 0, 158$  e tem sido observado internacionalmente desde a década de 60 por diversos rádio-observatórios, inclusive pelo rádio-observatório de Itapetinga em 22 GHz e 43GHz. Este objeto extragaláctico também foi um dos primeiros quasares descobertos. A luminosidade do quasar varia em todos os comprimentos de onda entre rádio e raios gama. No entanto a fonte de raios-x é uma questão controversa até hoje, sendo que as frequências de rádio, infravermelho e óptico, são quase certamente sincrotônicas (elétrons relativísticos espiralando em torno de linhas de campo magnético), radiação criada por um jato de partículas originado na interação entre o buraco negro central e o disco de acreção. Esse objeto recentemente mostrou decréscimo de fluxo, com o ponto mais baixo detectado entre 2004 e 2005, com um valor de densidade de fluxo médio de apenas 8Jy em 43GHz e 12 Jy em 22 GHz, muito menor do que o último pico em 1992, que atingiu a marca de 50Jy em 22 e 43 GHz. O objetivo é fazer uma análise espectral em diversas épocas. Os dados foram extraídos principalmente de bases de dados que vieram das seguintes fontes: Compton Gamma Ray Observatory (CGRO) e o Experimental Gamma Ray Energetic Telescope (EGRET), para observações em raios gama, o Satélite Ginga para observações em raios-x, os observatórios de Effelsberg, de Kitt Peak, Pico Veleta, de Mauna Kea e de Itapetinga para rádio, o UKIRT Mauna Kea para infravermelho, o Observatório Lowell, e o observatório Suíço em La Silla para comprimentos de ondas ópticos.