

INVESTIGAÇÃO DE EXPLOSÕES NO QUASAR 3C273

Lia Camargo Corazza¹ (CRAAM/Mackenzie, Bolsista PIBIC/CNPq)

Luiz Claudio Lima Botti² (CRAAM/DAS/CEA/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em março de 2010, tem como objetivo principal estudar o quasar 3C273 assim como outras radiofontes relevantes para a compreensão deste objeto. O trabalho tratou, a princípio, do estudo das principais características do quasar e posteriormente o objeto foi observado no ROI (Rádio Telescópio do Itapetinga), na frequência de 43GHz. O trabalho atual trata da análise dos dados obtidos com a correção de possíveis erros que podem ocorrer devido ao fator de transmissão da redoma e também da absorção de parte da radiação pela atmosfera terrestre. Também foram realizadas análises do espectro do quasar. Os quasares são objetos que podem ser observados em quase toda a faixa do espectro eletromagnético e acredita-se que estas emissões podem ser observadas porque existe um buraco negro central (de aproximadamente 10^9 massas solares) e devido ao seu campo gravitacional, que agrega e acelera matéria em um disco de acreção, torna-se potencial fonte de energia. Um processo que utilizaria esta energia é a emissão sincrotrônica, que acontece quando um elétron espiralando em torno de um campo magnético muda sua direção e aumenta sua velocidade, irradiando ondas eletromagnéticas, responsáveis pelas emissões na faixa de rádio e ótico. Quasares também são fontes de raios-x, ondas eletromagnéticas emitidas quando um fóton e um elétron colidem ocorrendo uma troca de energia e momento angular, onde o fóton perde energia e o elétron ganha. O objeto tem apresentado decréscimo de fluxo de acordo com as observações feitas nos últimos anos e a partir dos estudos e análises destes dados será possível apresentar novas conclusões sobre as variações do quasar 3C273, possibilitando a compreensão de suas principais características e explosões que podem ocorrer em seu interior.

¹Aluna do curso de Física, Mackenzie/CRAAM. E-mail: lia.corazza@gmail.com

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