

Busca de Novos Pares físicos de galáxias do Catálogo Arp Madore

Aluno: Lars Leonardo Sanhudo de Souza
Orientadora: Miriani Griselda Pastoriza
Departamento de Astronomia UFRGS - CNPQ
lars.sanhudo@ufrgs.br



Resumo

Este poster apresenta o resultado sobre a pesquisa de novos pares físicos de galáxias de uma amostra de candidatos a pares selecionados do "Catalogue of Southern and Associations" (Arp-Madore 1987). Para tal, foi analisado além da proximidade projetada no plano do céu, também se os pares de galáxias se encontram a mesma distância, utilizando a Lei de Hubble. Para estas galáxias foi feito a correção por extinção galáctica e também calculado o fluxo em determinadas linhas dos seus espectros.

Imagens dos Pares de Galáxias



AM0012-235



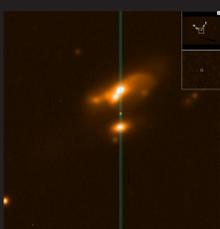
AM0737-764



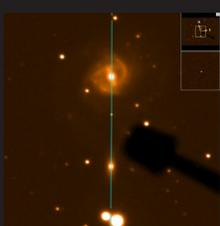
AM0830-235



AM1125-374



AM1238-340



AM1941-564

Velocidade Radial e Distância

Galáxias	Velocidade Radial (km/s)	Distância(Mpc)
AM0012-235A	19.113	284,63
AM0012-235B	18.903	281,50
AM0830-235A	7.908	117,77
AM0830-235B	7.512	111,87
AM1125-374A	16.932	252,15
AM1125-374B	17.028	253,58
AM1238-340A	16.305	242,81
AM1238-340B	16.548	246,43
AM1941-564A	5.121	76,26
AM1941-564B	4.788	71,30
AM0737-764A	5.847	87,07
AM0737-764B	5.748	85,60

Explicação Teórica

Utilizando o código de computador: Image Reduction and Analysis Facility (IRAF), foi feito a correção da extinção galáctica para as galáxias selecionados do catálogo Arp-Madore, obtidos através do espectrógrafo GMOS-S do telescópio GEMINI-SUL. Com os valores de E(B-V) retirados do Extragalactic Database (NED) da NASA/IPAC, foi primeiramente corrigido as galáxias pela extinção atmosférica. Esta correção foi realizada com o pacote "ONEDSPEC", utilizando comando "deredden" do IRAF.

Depois de realizar a correção foi medido o valor do comprimento de onda de certas linhas de absorção dos espectros. Com estes comprimentos de onda, através do desvio para o vermelho (redshift) e do valor do comprimento de onda de laboratório destas linhas, calculou-se a velocidade radial das galáxias.

Por fim, com Lei de Hubble, se calculou a distância que as galáxias estão da Terra.

Conclusão

Analisando a velocidade radial dos pares de galáxias obtidos anteriormente, verificou-se que realmente são pares físicos, ou seja, as galáxias não só estão projetadas juntas no plano do céu, como apresentam um sistema físico real. Isso foi verificado sabendo que, para as galáxias serem pares físicos, as suas velocidade radiais devem apresentar uma diferença de no máximo $500m/s$, o que de fato acontece.

Para o futuro, se espera além de verificar mais pares de galáxias do catálogo, também será feito a medição do fluxo das linhas, com o comando "spot" do IRAF. Com estes dados será feito síntese da população estelar das galáxias e se apresentam alguma atividade Starburs e/ou AGN.