



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Investigando as propriedades de um grupo de galáxias em $z=0,60$
Autor	DANIELA HIROMI OKIDO
Orientador	CRISTINA FURLANETTO

Investigando as propriedades de um grupo de galáxias em $z=0,60$

Autora: Daniela Hiromi Okido
Orientadoras: Cristina Furlanetto e Marina Trevisan
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Grupos de galáxias oferecem uma importante perspectiva sobre como a estrutura em grande escala do Universo se formou e evoluiu. A distribuição de massa varia em diferentes estruturas, desde galáxias individuais até aglomerados de galáxias, sendo os grupos aqueles que preenchem a lacuna no espectro de massa entre as galáxias e os aglomerados. Além disso, os grupos são ótimos laboratórios para estudar o impacto do ambiente na evolução de galáxias. O objetivo deste projeto é investigar as propriedades de um grupo de galáxias que está lanteando gravitacionalmente uma galáxia submilimétrica, cujo desvio para o vermelho é $z=2,39$. Dados no óptico e infravermelho indicam que esse grupo está em desvio para o vermelho $z=0,6$ e possui duas galáxias centrais, uma galáxia elíptica e um quasar. Obtivemos observações de espectroscopia multi-objeto de 55 galáxias no campo desse grupo com o instrumento GMOS (Gemini Multi-Object Spectroscopy) do telescópio Gemini para investigar a cinemática estelar das galáxias centrais, determinar os membros que compõem o grupo e obter a massa, o raio e o perfil de densidade numérica desse grupo. A primeira etapa do trabalho consiste no processo de redução de dados, que é feito no programa IRAF seguindo uma sequência padrão de redução de dados do Gemini-GMOS. Até o momento finalizamos a redução das galáxias centrais e obtivemos medidas do desvio para o vermelho das galáxias centrais, sendo uma delas um quasar com $z=0,59852\pm 0,00007$, e a outra uma galáxia elíptica com $z=0,6027\pm 0,0002$. Podemos inferir também que a diferença entre os desvios para o vermelho indicam que há gás sendo ejetado com velocidade $v=(278,0\pm 34,3)\text{km/s}$ em relação ao quasar. A redução de dados está em andamento para os demais objetos.