



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Grupos compactos de galáxias anãs extremamente azuis
Autor	VITOR EDUARDO BUSS BOOTZ
Orientador	MARINA TREVISAN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Instituto de Física, Departamento de Astronomia

Orientadora: Dra. Marina Trevisan

Autor e orientando: Vitor Eduardo Buss Bootz

Grupos compactos de galáxias anãs extremamente azuis

O projeto de iniciação científica “*Grupos compactos de galáxias anãs extremamente azuis*”, que teve seu início no segundo semestre do ano de 2018, buscou estudar a natureza e o comportamento de grupos de galáxias isoladas constituídas de uma galáxia luminosa compacta e azul (LCG) e pelo menos 2 outras galáxias anãs extremamente azuis.

O principal objetivo deste estudo é compreender como acontecem as interações entre estas galáxias e quais são suas consequências, buscando conectar nossos resultados com os modelos de evolução de galáxias previamente estudados na literatura, já que este tipo de interação é muito raro em baixos redshifts e, portanto, poderíamos com elas inferir o que acontece com galáxias semelhantes em altos redshifts. Além disso, visto que o processo de reionização do Universo ainda não é muito bem compreendido na literatura, acreditamos que as LCG possam ser análogas locais das galáxias responsáveis pelo fenômeno em altos redshifts, já que a radiação ionizante que encontra-se presa no interior destas galáxias poderia escapar das mesmas a partir das instabilidades geradas pelas interações gravitacionais com suas vizinhas.

Coletamos dados também por meio da fotometria destas galáxias utilizando o método CAS (Concentration, Asymmetry and Clumpiness), resultado de uma parceria com o Dr. Christopher Conselice, da University of Nottingham, na Inglaterra. Esta técnica nos permitiu determinar algumas características acerca da morfologia destas galáxias, bem como as transformações que estão sofrendo devido às interações.

Com todos estes dados em mãos, seguimos para a análise dos dados. Em um primeiro momento, verificamos o redshift dos mesmos, um parâmetro que determina a distância entre nós e cada galáxia. É muito importante, neste ponto, que para um mesmo grupo, todas possuam o mesmo redshift já que somente nesse caso elas poderão interagir gravitacionalmente, o que se confirmou nos nossos dados.

Atualmente, estamos medindo os fluxos das linhas de emissão destas galáxias para determinar a metalicidade do gás e a taxa de formação estelar das mesmas.