



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Análise do ambiente das galáxias do green valley
Autor	CAROLINE APARECIDA DE OLIVEIRA SILVA
Orientador	MARINA TREVISAN

Quando analisamos a taxa de formação estelar em função da massa das galáxias é evidente a existência de dois grupos: galáxias azuis que ainda formam estrela e constituem a sequência principal (SP) e galáxias que já cessaram sua formação estelar, que formam a sequência vermelha. Entre estes grupos encontra-se uma região intermediária conhecida como *green valley* (GV), neste trabalho buscamos analisar propriedades ambientais e morfológicas destas galáxias comparando-as com galáxias da SP. Resultados obtidos anteriormente pelo nosso projeto mostraram que há uma diferença na morfologia das galáxias do GV em relação a galáxias da SP. Portanto, decidimos construir uma nova amostra para uma análise mais ampla pareando por *redshift* e dispersão de velocidades. Seleccionamos galáxias com massa estelar entre 10^8 e 10^{12} massas solares e *redshift* $z < 0.1$, chegando em amostras de 3789 galáxias do GV e 3789 galáxias da SP. A fim de analisarmos as diferenças no ambiente separamos as galáxias em centrais e satélites. Analisamos a massa do halo do aglomerado/grupo onde estão as galáxias, a distância projetada ao centro do grupo/aglomerado normalizada pelo raio do virial do grupo e a velocidade relativa ao centro do grupo/aglomerado ao longo da linha de visada, normalizada pela velocidade do virial do grupo. Separando as galáxias em *bins* de massa ($\log m < 10.3$; $10.3 < \log m < 10.6$ e $\log m > 10.6$) realizamos testes Kolmogorov-Smirnov e não foram encontradas diferenças significativas para a velocidade relativa em nenhum bin de massa, mas encontramos diferenças significativas para o bin de massa $10.3 < \log m < 10.6$ da distância projetada. Este resultado não é intuitivo, já que se espera que galáxias com taxa de formação estelar menor estejam em áreas mais densas como as regiões centrais. Por isto nosso projeto continuará investigando a região do *green valley* afim de entender as nuances das galáxias do GV.