



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Os mecanismos que levam uma galáxia ao green valley e como afetam suas componentes
Autor	CAROLINE APARECIDA DE OLIVEIRA SILVA
Orientador	MARINA TREVISAN

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Caroline Aparecida de Oliveira Silva

Orientador: Dr^a. Marina Trevisan

Os mecanismos que levam uma galáxia ao green valley e como afetam suas componentes

As galáxias podem ser divididas em dois grupos quando comparamos a taxa com que formam estrelas como função de sua massa estelar: galáxias star-forming, que ainda formam estrelas e compõem a sequência principal (SP), e galáxias passivas, que já cessaram sua formação estelar e formam a sequência vermelha. Entre estes grupos, encontra-se uma zona de intermediária, conhecida como green valley (GV). Caracterizar esta região de transição e as galáxias que a compõem é importante para entender como e porque galáxias param de formar estrelas. Neste trabalho, buscamos entender quais mecanismos são responsáveis por suprimir a formação estelar em galáxias do GV e como esta supressão afeta as diferentes componentes das galáxias.

Para isto, selecionamos 128 galáxias espirais do GV e uma amostra de controle de 128 espirais da SP, observadas como parte do levantamento astronômico MaNGA (Mapping Nearby Galaxies at APO). Utilizando o código STARLIGHT, estimamos a metalicidade e a idade das populações estelares, o avermelhamento e a taxa de formação estelar específica (sSFR).

Comparando a sSFR e a idade das populações estelares de galáxias do GV com galáxias da amostra de controle, encontramos que galáxias do GV tem maiores idades e menores taxas de formação estelar específica em todas as regiões. Ou seja, a diminuição da taxa de formação estelar ocorre em toda a galáxia. A metalicidade mais alta da amostra do GV indica que o processo responsável deve ser lento, já que há tempo da galáxia enriquecer o meio interestelar. Investigamos, também, a fração de gás neutro nas galáxias do GV e da MS utilizando dados do catálogo ALFALFA e encontramos que não há uma diferença entre as amostras.

Investigamos alguns possíveis mecanismos lentos que podem estar levando à diminuição da sSFR nas galáxias espirais do GV e os resultados serão discutidos na apresentação.