



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Aglomerados globulares ao redor das galáxias espirais próximas NGC4244 e NGC4214 com o J-PLUS
Autor	EDUARDO GODOY DA SILVEIRA
Orientador	CHARLES JOSE BONATO

Aluno: Eduardo Godoy da Silveira
Orientador: Charles José Bonatto
UFRGS

As galáxias são estruturas fascinantes, elas são consequência de uma junção de centenas de aglomerados estelares, que dentro desses, podemos destacar os globulares. Os aglomerados globulares (AGs) se formaram num universo primordial, há cerca de 10 bilhões de anos. A formação de cada um desses aglomerados contribuiu diretamente para a formação da galáxia numa espécie de quebra cabeças extragaláctico, onde cada peça representa uma relíquia que pode conter até 10 milhões de estrelas. As galáxias escolhidas para esse estudo foram a NGC 4244 e NGC 4214, elas foram escolhidas por serem diferentes das galáxias que normalmente analisamos quando queremos estudar AGs extragalácticos: elas não são galáxias elípticas. Galáxias elípticas têm uma observação menos complicada, por terem estruturas elipsoidais que são menos complexas que, por exemplo, braços espirais. Recentes simulações mostram que aglomerados globulares em galáxias espirais tendem a ter uma dispersão maior na idade, o que nos remonta diferentes cenários de formação em sua galáxia devido a constante atividade de formação de estrelas em galáxias espirais. O Javalambre-Photometric Local Universe Survey (J-PLUS) é um agente fundamental nesse estudo, com seu sistema de 12 filtros podemos extrair informações importantes como a metalicidade, temperatura e até mesmo a idade dos aglomerados nas galáxias. Juntamente com o telescópio espacial GAIA extraímos o movimento dos aglomerados, para diferenciá-los das estrelas de fundo, além de nos basearmos na literatura (MUÑOZ et al. 2013) para elaborarmos diagramas de CMD (*Color Magnitude Diagram*) e cor-cor. O resultado foi de 18 possíveis AGs para a galáxia NGC4244 e 13 para NGC4214 número baixo provavelmente pela pipeline automática utilizada pelo J-PLUS que perde precisão conforme nos aproximamos do centro da galáxia, então nós decidimos montar nosso próprio catálogo a partir das imagens do observatório utilizando o SExtractor (Source Extractor) onde planejamos encontrar novos candidatos a AGs.