



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Análise de sistemas tênues do halo galáctico
Autor	GUILHERME MULLER LOPES
Orientador	BASILIO XAVIER SANTIAGO

Análise de sistemas tênues do halo Galáctico

Guilherme Müller Lopes

Orientador: Basílio Xavier Santiago

Instituto de Física - Departamento de Astronomia

Durante a iniciação científica, estudamos os sistemas de galáxias anãs satélites da Via Láctea e aglomerados tênues do halo, suas propriedades estruturais e suas populações estelares. Revisamos descobertas recentes e seu papel no estudo da formação da Galáxia e das limitações do modelo padrão da Cosmologia. Para isso, foi feita uma extensa busca na literatura por objetos recentemente descobertos e suas propriedades físicas, assim como métodos para analisar suas propriedades estruturais e suas populações estelares. Revisamos os surveys digitais, como Dark Energy Survey (DES) e Sloan Digital Sky Survey (SDSS), e como eles trouxeram uma era de ouro no estudo destes objetos. Com o início da operação do Legacy Survey of Space and Time (LSST), devemos ter a descoberta de múltiplos novos objetos, assim nos proporcionando um censo mais completo de satélites da Via Láctea. Também criamos códigos que geram objetos e diagramas cor-magnitude sintéticos. Essas simulações foram utilizadas para testar códigos de ajuste estrutural e de isócronas, em preparação para análises de dados no futuro. Após os testes bem sucedidos com dados sintéticos, foi feita a análise de cinco objetos descobertos na última década, Reticulum II, Eridanus II, Horologium I, Leo IV e Pegasus III. Pelo modelamento destes objetos, foram calculados seus parâmetros estruturais e a sua distância. Em seguida, foi iniciado o processo de redução de imagens nos filtros g e r do aglomerado DELVE 6 obtidas com o instrumento GMOS-Sul do Observatório Gemini, utilizando o pacote DRAGONS Data Reduction Software. Feita a redução de dados, já iniciamos a obtenção de fotometria das estrelas que compõem este objeto. Participamos também de pedido já aceito de obtenção de imagens GMOS/Gemini para dois sistemas estelares adicionais do halo Galáctico: Reticulum III e Horologium II. Os dados deverão estar disponíveis no segundo semestre de 2024.