



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Catálogo Final de Anãs L e T do Dark Energy Survey Year 6 e Determinação do seu Perfil de Distribuição Espacial no Disco da Galáxia
<b>Autor</b>	LUANA DE PARIS
<b>Orientador</b>	BASILIO XAVIER SANTIAGO

## Catálogo Final de Anãs L e T do *Dark Energy Survey Year 6* e Determinação do seu Perfil de Distribuição Espacial no Disco da Galáxia.

Luana de Paris<sup>1,2</sup>, Basílio Santiago<sup>1,2</sup>, Marina Dal Ponte<sup>1,2</sup>, Aurelio Carnero<sup>2,3</sup>

1 – Departamento de Astronomia, Instituto de Física, UFRGS

2 – Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia

3 – CIEMAT, Madrid, Espanha

Anãs marrons são objetos sub estelares de baixa luminosidade e temperatura, que não são capazes de manter fusão nuclear de Hidrogênio em seu interior. Por serem objetos frios, sua detecção se torna extremamente difícil e informações sobre suas propriedades ainda não são bem compreendidas. O objetivo desta pesquisa é de atualizar o catálogo de candidatas a anãs marrons proposto por Carnero et al. (2019), contendo 11.745 anãs L e T nas bandas g, r, i, z e Y, resultante das observações do *Dark Energy Survey Year 3* (DES Y3), usando para isso os novos dados do *DES Year 6 Gold* (DES Y6) nas mesmas bandas. Além disso, queremos utilizar esse novo catálogo para determinar o perfil de densidade espacial das anãs L e T no disco da Via Láctea e sua função de luminosidade através de simulações *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC). Primeiramente, são necessárias diversas fases de verificação para a atualização do catálogo, como: i) o *cross matching* entre a amostra de dados do Y6 com o catálogo de anãs do Y3, com o intuito de recuperar as 11.745 anãs L e T originais; ii) combinar e verificar os dados das anãs recuperadas no Y6 pelo *matching* anterior com dados de outros telescópios; iii) a calibração da amostra a partir de catálogos conhecidos de anãs L e T. Os resultados obtidos para o *cross matching* dos dados, com um erro de posição de 2 arco segundos, foram de 9.598 anãs marrons L e T recuperadas e 2.147 anãs faltantes nos dados do DES Y6. As anãs faltantes podem ser resultado dos cortes em cor ( $i-z > 1$ ) e magnitude (banda z < 23) realizados no catálogo total do Y6. Atualmente, novos cortes na amostra estão sendo realizados a fim de recuperar as 2.147 anãs para podermos prosseguir com o estudo. Começamos a desenvolver um código de ajuste de perfil espacial de anãs L e T e usamos simulações de amostras para validá-lo.