

# ESTUDO DO MEIO INTERESTELAR ATRAVÉS DE ESTRELAS ANÃS BRANCAS

Instituto de Física – UFRGS

M. S. Guarise,  
(bolsista de IC)

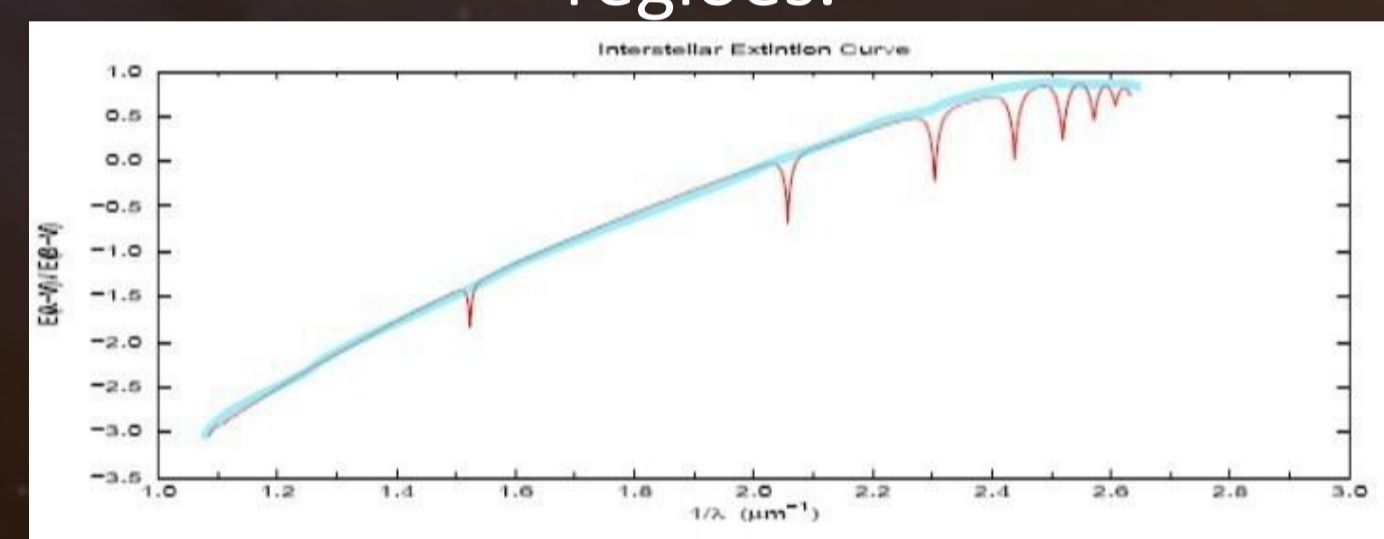
J. E. S. Costa  
(Orientador)

## Introdução

O projeto visa analisar a composição do meio interestelar nas vizinhanças do sol. Esse meio é composto por gás e poeira que integram a luz que passa através dele. A partir da extinção produzida pelo meio interestelar é possível determinar a composição do mesmo, comparando o espectro emitido por um objeto e o espectro observado por nós.

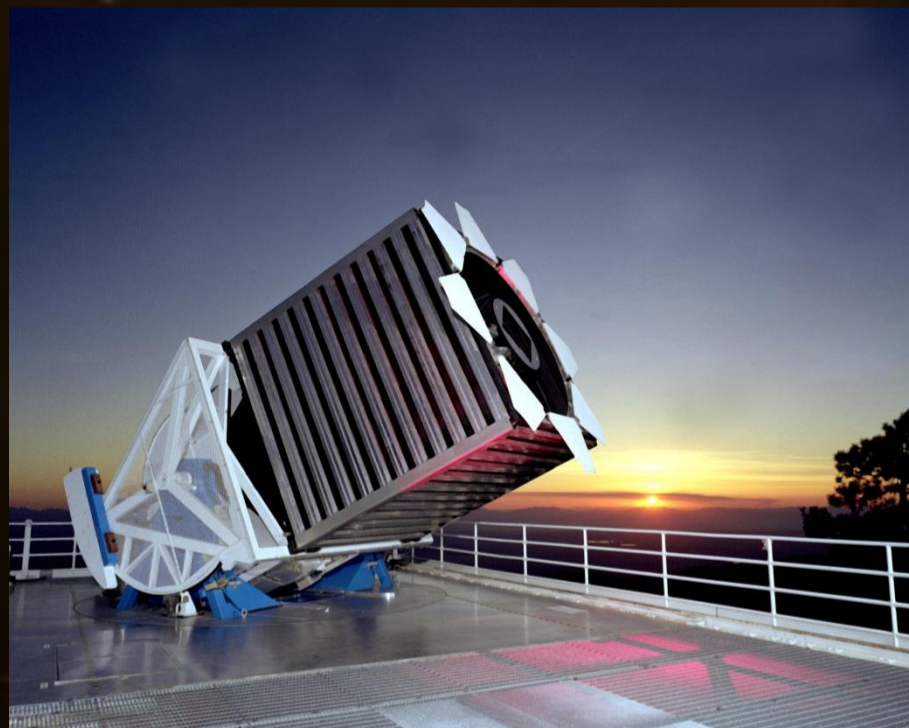
## Objetivo

Nosso objetivo principal é estudar propriedades do meio interestelar, tais como a distribuição de densidade, o tamanho característico e a composição das partículas, para regiões nas vizinhanças do Sol. Com base nessas informações nós pretendemos construir um modelo tridimensional para o meio interestelar para essas regiões.



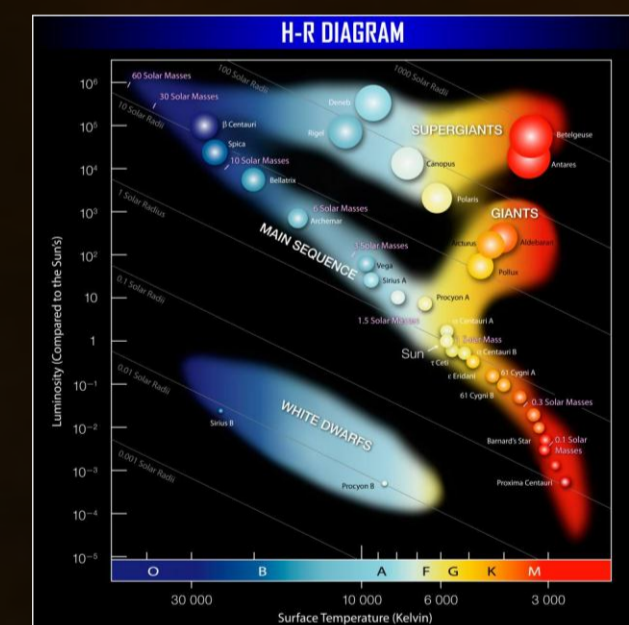
## SDSS

Os espectros utilizados em nossos estudos são provenientes do SDSS (Sloan Digital Sky Survey), um levantamento do céu realizado com um telescópio com abertura de 2,5 metros.



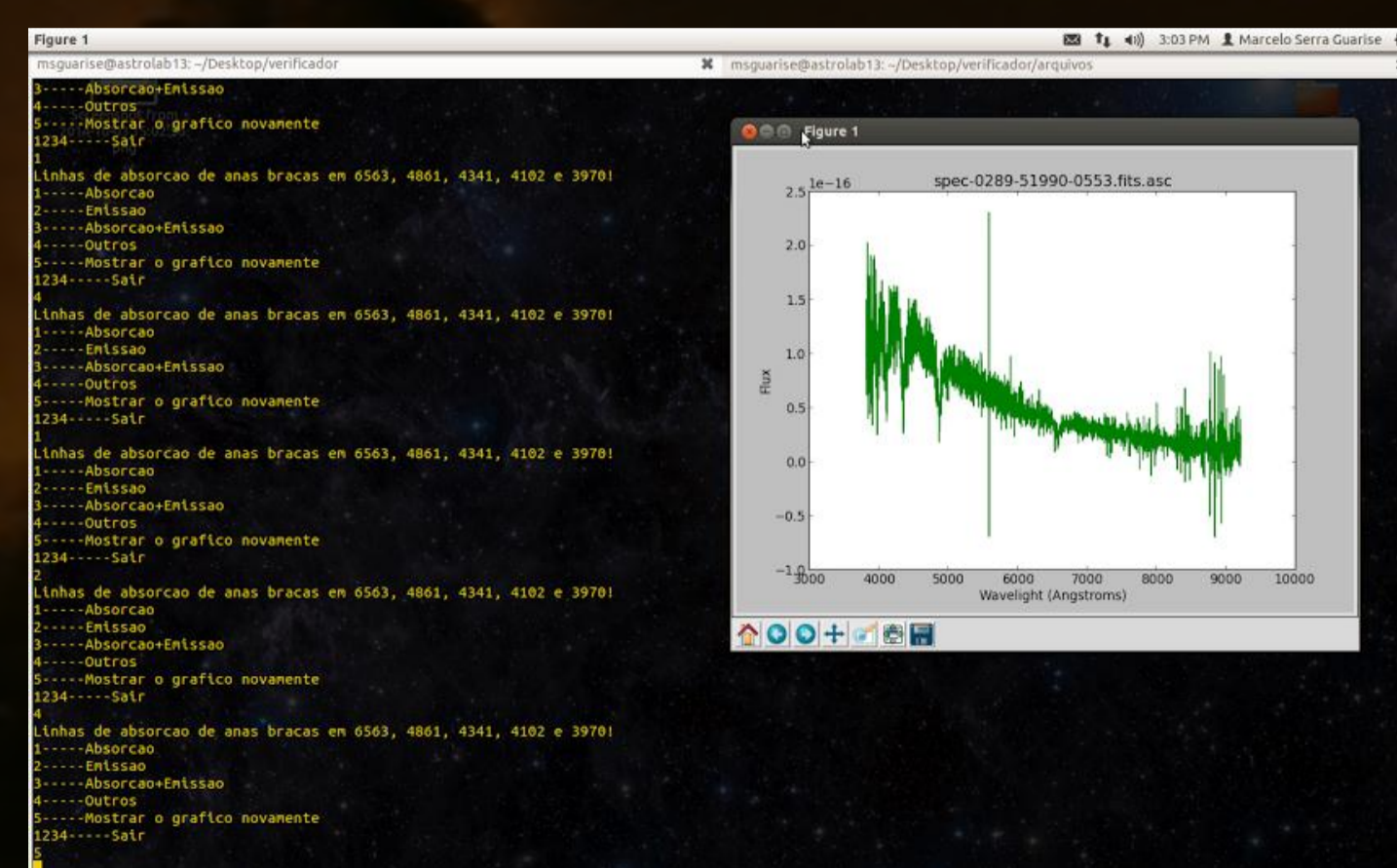
## Anãs Brancas

Utilizamos espectros de anãs brancas DAs. Uma anã branca é o estágio final da evolução estelar de uma estrela de até ~10 massas solares, um objeto celeste extremamente denso, com o diâmetro comparável ao da Terra e uma massa de ~ 0,6 massa solar. Anãs brancas DAs possuem uma atmosfera de hidrogênio por ser simples, seu espectro é facilmente modelado.



## Metodologia

A quantidade de espectros a serem analisados é gigantesca e parte do processo de análise envolve inspeção visual. Um programa em Python foi desenvolvido para otimizar esse trabalho. Com ele é possível visualizar, analisar e classificar espectros de forma muito mais rápida e eficiente, cerca de 400 espectros por hora.



Referências:  
MACIEL, WALTER J. 2002. Astrofísica do Meio Interestelar. São Paulo: EDUSP.  
SAVAGE, B. D.; MATHIS, J. S. 1979, ARA&A, 17, 73.  
JONES, D. O.; WEST, A. A.; FOSTER, J. B. 2011, AJ, 142, 44.  
GONTCHAROV, G. A.. 2012, Ast., 38, 87.