



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Estrelas com refluxo: overshooting (f) e comprimento de mistura (?MLT)
Autor	ANDREY DE CAMPOS FRANCISCO
Orientador	ALEJANDRA DANIELA ROMERO

Estrelas com refluxo: overshooting e α MLT
Andrey de Campos Francisco
Orientadora: Alejandra Daniela Romero
Departamento de Astronomia
IF - UFRGS

Um dos processos que transportam energia dentro das estrelas é a convecção, ou seja, são bolhas de matéria quente que se deslocam por grandes distâncias. Dentro da teoria da convecção, dois conceitos importantes são: (1) overshooting (f), relacionado a uma mistura extra devido à velocidade da bolha, e (2) comprimento de mistura (α MLT), que mede a distância percorrida pela bolha convectiva. Esses dois parâmetros são livres, ou seja, precisamos medi-los com observações. Além disso, usamos programas computacionais para simular e estudar as estrelas. Neste trabalho, utilizando o programa MESA, calculei a evolução de 26 estrelas desde a sequência principal até o final do ramo de gigantes vermelhas para diferentes massas iniciais (entre 1.0 e 1.7 massas solares), α MLT (entre 2.01 e 2.3) e f (entre 0 e 0.04). A análise dessas 2 últimas variáveis é importante pois podemos aprender como cada uma influencia na vida da estrela. Pelos modelos, vemos que quanto maior o valor de α MLT e f mais a estrela vive, porque, com uma mistura melhor, mais ela aproveitará o seu material não queimado. Também comparei meus resultados com a pesquisa de J. P. Sánchez Arias et al. 2018 e obtive que meus modelos estão de acordo com seus resultados.