



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Novas estrelas ZZ Ceti descobertas com o Satélite espacial TESS
Autor	LARISSA ANTUNES AMARAL
Orientador	ALEJANDRA DANIELA ROMERO

Novas estrelas ZZ Ceti descobertas com o Satélite espacial TESS

Autora: Larissa Antunes Amaral

Orientadora: Alejandra Daniela Romero

Departamento de Astronomia

IF-UFRGS

As estrelas anãs brancas são o destino final do processo evolutivo de cerca de 95% das estrelas na Galáxia. Ao longo da curva de esfriamento, as anãs brancas podem apresentar pulsações. No caso das anãs brancas com atmosfera de hidrogênio, conhecidas como estrelas ZZ Ceti, essas pulsações ocorrem devido a variações de brilho em suas superfícies quando elas se esfriam a uma temperatura efetiva de 12500 K. Além disso, essas pulsações revelam as estruturas internas das anãs brancas, lançando luz sobre as propriedades desses objetos compactos. A missão espacial Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS), lançada em 2018 (Ricker et al. 2014), tem observado estrelas anãs brancas em todo o céu. Com uma fotometria de cadência de dois minutos e/ou de vinte segundos, o satélite TESS tem nos permitido aumentar o número de estrelas ZZ Ceti conhecidas e, conseqüentemente, ajudado na compreensão do interior desses objetos. Para isso, analisamos todas as curvas de luz de anãs brancas mais brilhantes do que magnitude 16.5, que foram selecionadas pelo TASOC Compact Stars Working Group, do setor 1 ao 39, buscando por períodos de pulsação. A análise dos dados foi feita usando o programa Period04 (Lenz P., Breger M. 2005), que calcula a transformada de Fourier a partir da curva de luz das estrelas, decompondo a função temporal em frequências para, assim, determinar o período de rotação e de pulsação da estrela. Com essas análises, foram encontradas 67 novas estrelas ZZ Ceti (Romero et al. In prep).