

035

A DETECÇÃO DOS MODOS DE PULSAÇÃO DA PG1351+489. *Maurício Redaelli, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.) (UFRGS).*

As anãs brancas representam o final evolutivo de cerca de 98% de todas as estrelas do universo atual, e estão basicamente esfriando. À medida que esfriam, atravessam faixas de instabilidade, nas quais pulsam com períodos entre 70s e 1500s. Estudar estas estrelas é muito importante para conhecer aspectos da evolução estelar. O meu objetivo é encontrar os modos de pulsação da estrela PG1351+489, uma anã branca pulsante com atmosfera de He I e $T_{\text{ef}}=23000\text{K}$. Esta estrela possui um espectro de pulsações com poucos modos excitados mas muitos harmônicos. A observação fotométrica foi feita durante duas semanas através do Whole Earth Telescope (WET). Foram aplicadas transformadas de Fourier nas curvas de luz, as quais resultaram em espectros de amplitudes no domínio das frequências. Os modos reais de pulsação e as periodicidades podem ser identificados como os picos, nestes espectros, que são maiores que quatro vezes a média. Nós encontramos que o modo principal de pulsação tem período de 489s e amplitude pico a pico de cerca de 0, 16 magnitudes, e outras 8 periodicidades de menor amplitude, algumas delas coincidentes com os harmônicos do modo dominante. Cada modo de pulsação oferece uma informação independente da estrutura da estrela. Os dados com os quais eu trabalhei continham indícios de problemas na redução que dificultam a detecção de pulsações de baixa amplitude, tornando imprecisas as conclusões. A primeira alternativa foi uma re-redução dos dados, ajustando e subtraindo um polinômio às curvas, mas não apresentou melhoras efetivas na relação sinal-ruído. O próximo passo é o uso de filtros para descartar as frequências que não são oriundas da estrela, mas sim da atmosfera terrestre. (CNPq).