

Equilíbrio Hidrostático Estelar

Smith Pereira Barros¹

¹Departamento de Física, Universidade Regional do Cariri - URCA

Desde o início do ciclo da vida de uma estrela e por boa parte de toda ela, a estrela é mantida estável por um estado de equilíbrio entre a força gravitacional devido à sua própria massa e a pressão interna dos processos físicos que ocorrem em seu interior, principalmente a fusão nuclear durante a fase de sequência principal da estrela. A equação que descreve esta relação de equilíbrio é uma das equações fundamentais para o estudo da astrofísica estelar. Por meio dela, podemos compreender o porquê de uma estrela colapsar ou não. O principal objetivo deste trabalho é introduzir o estudo da astrofísica estelar por meio de conceitos básicos como pressão, densidade e a lei da gravitação newtoniana, vistos nas disciplinas da graduação em física, e compreender a condição de equilíbrio de uma estrela através destes conceitos.