

## **Dinâmica de planetas em sistemas estelares binários**

Mais de 20% dos exoplanetas descobertos e que se encontram em zonas habitáveis têm órbitas retrógradas. Como explicar isso? Na literatura, vários autores consideraram o problema dos três corpos para estudar a dinâmica de sistemas triplos, Aqui é apresentada a dinâmica secular de um sistema triplo composto por uma estrela central semelhante ao Sol e um planeta semelhante a Júpiter, que estão sob a influência gravitacional de uma estrela perturbadora (anã marrom). O objetivo principal é estudar os efeitos dos termos R4 e R5 da expansão, em função dos polinômios de Legendre, da força perturbadora devido ao terceiro corpo na evolução orbital do planeta. Em especial, é investigada a orientação (inclinação) e a forma (excentricidade) da órbita do planeta interno. Uma característica fundamental explorada é o tempo necessário para o primeiro “flip” da órbita (mudança de órbita prógrada para retrógrada), que depende das condições dos termos R4 e R5.