

140

BINÁRIAS ESPECTROSCÓPICAS E A FUNÇÃO INICIAL DE MASSA EM ESTRELAS.

Rodrigo Turcati, Eduardo Monfardini Pentead, Jorge Ricardo Ducati (orient.) (UFRGS).

Processos de formação de estrelas binárias e múltiplas não são ainda inteiramente compreendidos. Possíveis processos incluem condensação simultânea das componentes a partir de uma única nebulosa primordial, fissão, e captura após a condensação. Modelos descrevendo tais processos usam, como um dos parâmetros fundamentais, a razão de massa q , na suposição que alguns valores de q são característicos de certos processos. Segue-se que é possível inferir os processos de formação a partir das distribuições de razões de massa observadas. Do Nono Catálogo de Binárias Espectroscópicas foi compilada uma lista de 266 sistemas cujas primárias são de sequência principal. A distribuição das funções de massa observada $f(m)$ (ou de um parâmetro associado, $y=f(m)/m_1$, m_1 sendo a massa da estrela primária), foi derivada das componentes de velocidade radial, revelando uma dominância de q baixos. Simulações foram efetuadas para testar várias distribuições de q (com declividades positivas, constantes e negativas), para tentar reproduzir as observações. Verificou-se que entre as distribuições decrescentes, algumas se ajustam melhor as observações. Examinando a questão da formação de sistemas por captura, após condensação individual, outra simulação levou em conta a distribuição de razão de massa em sistemas gerados pela combinação de duas estrelas, cada membro aleatoriamente extraído da função inicial de massa (declividades variáveis em função da massa). Este teste novamente mostrou uma dominância de q baixos. A influência dos períodos das binárias é investigada, em busca de uma divisão de q entre sistemas de períodos longo e curto, o que não foi observado.