

153

MASERS DE SiO EM OBJETOS ESTELARES JOVENS. *Nadiane Cristina Cassol, Everton Ludke (orient.)* (Departamento de Física, Centro de Ciências Naturais e Exatas, UFSM).

Regiões frias, com temperaturas da ordem de 120K, estão normalmente associadas a objetos estelares jovens. Estas regiões são normalmente associadas com grandes quantidades de gás molecular que resulta do resfriamento do gás ejetado pelas estrelas ao longo da sua evolução. Se a temperatura do meio interestelar for menor do que 300K, poderemos ter a formação de moléculas diatômicas, como o SiO e o CO. Em condições favoráveis, a radiação infravermelha do disco de poeira pode ser capaz de propiciar o bombeamento quântico dos níveis rotacionais mais baixos dessas moléculas, o que pode dar origem à emissão estimulada de microondas (masers). Neste trabalho, apresentamos dados obtidos com o radiotelescópio submilimétrico SEST, situado em La Silla, Chile, no European Southern Observatory. Os receptores IRAM 115 GHz e 230 GHz foram utilizados em conjunto com os espectrômetros digitais de alta resolução para observar as transições rotacionais $J=1-0$ térmica e estimulada do SiO, além da transição de alta excitação $J=5-4$. Uma imagem de OH 004.88-03.12 mostrou claramente um perfil de disco Kepleriano, com uma dimensão da ordem de oitenta (80) segundos de arco, parcialmente resolvida pelo SEST. Nossas observações sugerem também a existência de 'hotcores' ao redor de algumas fontes IRAS observadas, devido à distribuição aparente da emissão de CO. Demais propriedades também observadas serão igualmente detalhadas.