

Neste projeto de pesquisa, até o presente momento, analisamos espectros de três galáxias (NGC1097,NGC1672 e NGC5248) obtidas com o telescópio de quatro (4) metros do Observatório Inter-Americano de Cerro Tololo, no Chile. Estamos interessados em verificar nestas galáxias, que possuem anéis de formação estelar circumnucleares, se estes anéis encontram-se na “ressonância interna de Lindbland”. Para verificar isto, determinamos o ângulo de posição do eixo maior da galáxia (que é a posição que corresponde ao maior gradiente de velocidade observada) e, depois, construímos uma curva da velocidade angular (obtida através dos espectros) em função do raio da galáxia (através de um programa de ajuste de curvas, otimizado por mim, cujo algoritmo utiliza o processo de minimização do Chisq em linguagem Fortran). Este gráfico nos informa se o anel localiza-se numa possível ressonância orbital. Sendo confirmada esta ressonância, verifica-se que há um movimento do gás, desde escalas galácticas, na direção do centro, transportando massa para o núcleo desta galáxia. No caso da galáxia NGC1097, o núcleo ativo possui uma densidade tão elevada, que nos leva a acreditar numa possível existência de um buraco negro no seu centro. (CNPq/PROPESP)