



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	História recente da formação estelar na NGC 7020
Autor	AMANDA BIANCHI BUENO
Orientador	HORACIO ALBERTO DOTTORI

História recente da formação estelar na NGC 7020

Amanda Bianchi Bueno Orientador: Horacio Alberto Dottori

UFRGS

O objeto de estudo é a galáxia espiral barrada NGC 7020, que apresenta uma exótica estrutura hexagonal de 14kpc x 3.5kpc na projeção sobre o plano do céu, centrada no núcleo. As imagens de alta resolução do telescópio GEMINI-S, permitem detectar a morfologia das isofotas internas ao hexágono, nós verificamos que as mesmas são de tipo barril, o que corresponde à ressonância 4:1 e nas partes mais centrais se tornam circulares, o que indica a região ocupada pelo bojo da galáxia. A região da ressonância 4:1 não tinha sido detectada no estudo morfológico anterior por Buta (1992), e conseqüentemente não foi analisado no estudo teórico das orbitas realizado por Patsis, Skokos e Athanassoula (2003). Neste último trabalho se assume que a estrutura hexagonal (ressonância 6:1), está localizada ao longo do eixo da barra da galáxia. Isto confere as órbitas constitutivas desta ressonância 6:1 um caráter instável. Um aspecto a ser cuidado naquela análise, é que o eixo maior da estrutura hexagonal está aproximadamente alinhado ao eixo maior da projeção da galáxia, apontando que se trate mais de uma estrutura quadrada do que de uma alongada, e ofuscando a estrutura verdadeira da barra, da qual a única evidência que os autores tem é a própria estrutura hexagonal. A nossa análise permite inferir que as isofotas tipo barril, correspondente à ressonância 4:1, são alongadas no sentido perpendicular às da 6:1. Nesta circunstância a ressonância 6:1 transforma-se em estável ao invés de instável, conferindo um tempo de vida mais longo à estrutura e, conseqüentemente, maior verossimilhança à sua existência. Paralelamente, verificamos também que as regiões HII no centro da galáxia são mais velhas do que aquelas do anel externo e estão circunscritas pela estrutura hexagonal. Também apresentamos a distribuição das cores nas bandas largas g-r, r-i e u-g bem como as cores livres de avermelhamento deduzidas destas, que permitem detectar a presença de poeira interestelar. As mesmas indicam uma baixa abundância de poeira no corpo desta galáxia. Estas cores permitem também ver a distribuição das populações estelares mais velhas no corpo da galáxia.