



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	NGC 7020: descoberta e determinação da idade de aglomerados estelares jovens, ionizantes
Autor	FELIPE AUGUSTO BIANCHI BUENO
Orientador	HORACIO ALBERTO DOTTORI

NGC 7020: Descoberta e determinação da idade de aglomerados estelares jovens, ionizantes

Felipe Augusto Bianchi Bueno Orientador: Horacio Alberto Dottori

UFRGS

O objeto de estudo é a galáxia espiral barrada NGC 7020, que apresenta uma barra com um formato peculiar que indica a existência de um grande número de estrelas em órbitas do tipo box hexagonais, com laços nos seus extremos. Também é estudado o anel externo da galáxia, pois este mostra a presença de inúmeras condensações que foram caracterizadas como sendo aglomerados estelares. Para este estudo são utilizadas fotografias obtidas pelo observatório GEMINI Sul utilizando a câmera GMOS-S (Gemini multi object spectrograph and camera). São usadas imagens tiradas com os filtros de luz nas bandas u, g, r, i (ultravioleta, verde, vermelho e infravermelho respectivamente). A combinação adequada deste filtros permite conhecer a idade das populações estelares que compõem um subsistema galáctico. Também são utilizadas fotografias obtidas à partir de filtros de banda estreita nas linhas H_{α} do H ionizado e do contínuo adjacente que permite visualizar a existência de gás ionizado e conseqüentemente de estrelas massivas muito jovens.

Foi feita a redução dos dados utilizando o software IRAF (Image Reduction and Analysis Facility), mais especificamente o pacote gemini. A identificação das condensações com emissão na linha H_{α} e a fotometria dessas regiões foi feita utilizando o software SExtractor. Com os fluxos obtidos na fotometria conseguiu-se as larguras equivalentes no H_{α} . À partir das larguras equivalentes foi possível obter a idade das regiões, pois estas duas grandezas estão relacionadas através de modelos. Notamos uma diferença entre as populações encontradas no centro e as do anel externo da NGC 7020, onde a população do anel externo, é em geral, cerca de 5 milhões de anos mais jovem que a população da região central.