

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	ESTUDO DE AGLOMERADOS ESTELARES GALÁTICOS NO INFRAVERMELHO
Autor	PEDRO HENRIQUE CEZAR REMIÃO DE MACEDO
Orientador	EDUARDO LUIZ DAMIANI BICA

ESTUDO DE AGLOMERADOS ESTELARES GALÁCTICOS NO INFRAVERMELHO

Aluno: Pedro Henrique Cezar R. Macedo - Matrícula: 244485

Orientador: Prof. Eduardo Luiz Damiani Bica

Departamento de Astronomia

IF UFRGS

Resumo

Durante o último período de bolsa foi desenvolvido um trabalho sobre a análise de aglomerados estelares da classe embebidos em poeira e gás, onde as estrelas se formam. O infravermelho próximo (2MASS), pela baixa absorção, permite a detecção dessas estrelas que são da pré-sequência principal e sequência principal. A última correspondendo à etapa de queima de hidrogênio em hélio. Para esse estudo foram utilizados métodos (i) de detecção de aglomerados via sobredensidades no campo estelar; (ii) descontaminação das estrelas de campo; (iii) construção de diagramas cor-magnitude (CMD), cor-cor(CCD) e perfis de densidade radial (RDP). Foram determinados os parâmetros astrofísicos associados a cada objeto, como idade, avermelhamento, distância e massa total. Para tanto, utilizamos uma série de rotinas desenvolvidas por C. Bonato no nosso grupo. Como resultado da busca de sobredensidades e análise de CMDs, CCDs e RDPs foi possível descobrir 7 aglomerados e/ou candidatos. A região do céu estudada é Orion onde um artigo recente aponta efeitos de profundidade, com nuvens moleculares em diferentes distâncias. Efetivamente, os novos aglomerados aqui comprovados, resultam mais distantes que a associação de Orion. Quanto aos RDPs os aglomerados têm um número relativamente pequeno de estrelas, e alguns possuem uma queda radial como esperado, porém outros têm perfil irregular, como possível perda nas contagens, devido à absorção pela poeira. Um vínculo adicional é que os aglomerados encontram-se embebidos em bolhas de gás e poeira no meio interestelar, revelando interação. As presentes ferramentas serão certamente de importante uso futuro na medida que novos surveys surgem no infravermelho.