



ciência desenvolvimento sociedade
**XXVI SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

20 a 24 de outubro - Campus do Vale - UFRGS



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estudo de Aglomerados Abertos Galácticos no Infravermelho
Autor	LAÍS GEDOZ
Orientador	DANIELA BORGES PAVANI

O estudo de aglomerados abertos de estrelas pouco povoados é muito importante para a melhor compreensão dos processos que levam a dissolução dinâmica destes sistemas estelares. Nos estágios finais da evolução estes sistemas são intrinsecamente pouco povoados tornando não trivial a diferenciação destes de meras flutuações de densidades de estrelas de campo. Tais sistemas, quando verificada sua condição de sistemas físicos, são denominados de aglomerados abertos remanescentes (OCRs). A questão central é, então, verificar se estrelas observadas possuem interação gravitacional ou não. Nosso grupo desenvolveu uma ferramenta de diagnóstico capaz de comparar estatisticamente a distribuição de estrelas no diagrama cor-magnitude (CMDs) de possíveis OCRs (POCRS) com o campo galáctico com o objetivo de verificar se eles correspondem ou não a flutuações de estrelas. Além disso, nossa ferramenta permite a análise do perfil de densidade de estrelas (RDPs) dos objetos. Para aqueles cuja comparação no CMD e análise dos RDPs apontam para possíveis sistemas físicos são realizados ajustes de curvas de idade (isócrona) onde se busca maximizar o número de estrelas possíveis membros obtendo-se, assim, valores de idades, módulo de distância, avermelhamentos e suas incertezas associadas. Para esse estudo estatístico utilizamos os dados originados de fotometria no infravermelho próximo do catálogo Two Micron all Sky Survey (2MASS). Nossa amostra possui 30 objetos na sua maioria não estudados ou sem estudos conclusivos presentes na literatura. Por serem pouco povoados, as análises acabam se tornando complexas e, em alguns casos, são necessárias análises complementares como construção de diagramas cor-cor. Porém utilizando-se o método citado anteriormente, em geral, está se obtendo bons resultados dentro dos limites enfrentados nesse tipo de estudo. A análise dessa amostra ainda está em andamento resultando até o momento em 8 objetos para os quais foi possível obter parâmetros astrofísicos e 9 objetos que resultaram flutuações de campo. Para os POCRs já estudados na literatura apresentamos uma comparação entre os métodos aplicados e os resultados alcançados.