



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Distâncias espectrofotométricas de estrelas
Autor	ANNA BARBARA DE ANDRADE QUEIROZ
Orientador	BASILIO XAVIER SANTIAGO

Distâncias espectrofotométricas de estrelas

Aluna: Anna Bárbara de Andrade Queiroz

Orientador: Basílio Xavier Santiago

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Física – Departamento de Astronomia

Distâncias de estrelas são cruciais para o estudo de populações estelares através da Galáxia.

Dentre os muitos métodos de determinação de distâncias, o de paralaxe é o mais preciso, porém só possível de se aplicar para estrelas relativamente próximas. Esta situação irá mudar com os dados do satélite GAIA. Atualmente, podemos atingir um alcance muito maior medindo distâncias fotométricas de estrelas, mas a precisão é afetada por problemas como extinção da Galáxia. Apresentamos no próximo seminário um método desenvolvido por Santiago et al (2015, arXiv 1501.0550), onde combinamos dados de espectroscopia e fotometria para o cálculo de distâncias. O método se baseia em uma estatística Bayesiana de comparação entre modelos teóricos de evolução estelar e medidas observadas, usando-se alguns *a priori* espaciais e evolutivos. As distâncias obtidas foram aplicadas no estudo das propriedades químico-cinemáticas do disco Galáctico por Anders et al (2014, A&A, 564, 115) usando estrelas do levantamento SDSSIII/APOGEE. O algoritmo está sendo usado também na análise de anãs G do disco e do halo da amostra SDSSIII/SEGUE (Brauer et al 2015, in prep.). O algoritmo foi validado com amostras baseadas em paralaxes e medidas asterosismológicas. Com base nestes testes, obtemos erros aleatórios da ordem de 20% nas estimativas de distâncias a estrelas de campo individuais, com pouca ou nenhuma sistemática, dependendo do caso. Como comparamos modelos a observações, este método nos proporciona também a possibilidade de estimar outros parâmetros estelares além das distâncias, tais como idades e massas.