



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Efeitos da Interação entre Galáxias nas Propriedades Fotométricas Integrada
<b>Autor</b>	KELEN TONET
<b>Orientador</b>	MIRIANI GRISELDA PASTORIZA

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Autora: Kelen Tonet   Orientadora: Miriani G. Pastoriza**

### **Efeitos da Interação entre Galáxias nas Propriedades Fotométricas Integrada**

Compreender a forma como as galáxias se formam e evoluem é ainda uma importante questão na Astronomia. A busca por esse entendimento motivou a criação de índices quantitativos que pudessem classificar as galáxias em seus diferentes estágios de sua evolução, como os índices estruturais do Sistema CAS (*Concentração* (C), *Assimetria* (A) e *Suavidade* (S)). O objetivo do projeto é a análise estrutural de galáxias em interação menor, selecionadas do catálogo de *Arp-Madore* e de galáxias isoladas de similar tipo morfológico e luminosidade. Para isso determinaremos os índices do sistema CAS, das imagens r e g das galáxias em interação observadas com o *Gemini Multiple Object Spectrograph* e das imagens de galáxias isoladas extraídas dos arquivos do *Sloan Digital Sky Survey*. O primeiro parâmetro a ser calculado foi a Assimetria (A), para isso as imagens passaram por um processo de preparação utilizando as funções do *IRAF(PyRAF)*, para que depois pudessem ser aplicadas a fórmula do índice. Primeiramente foram mascaradas as estrelas, utilizando a tarefa *IMEDIT*, para que então as imagens fossem rotacionadas em 180° com o *ROTATE*, depois os centros das imagens das galáxias rotacionadas eram centralizados com os das suas respectivas galáxias nas imagens originais, usando o *IMSHIFT* e por último eram feitas as subtrações, por meio do *IMARITH*, entre as imagens das galáxias. Os resultados são imagens geradas a partir dessa subtração, que por meio de um programa em Python, no qual ainda está sendo aprimorado, é possível fazer o somatório das intensidades dessas imagens e aplicar esses valores a fórmula da Assimetria (A). *Referências:* Arp, H.C. & Madore, B.F. 1987 "A Catalogue of Southern Peculiar Galaxies and Associations", Cambridge, UK: Cambridge University Press.