



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Efeitos da Interação entre Galáxias nas Propriedades Fotométricas Integrada
Autor	KELEN TONET
Orientador	MIRIANI GRISELDA PASTORIZA

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aluna: Kelen Tonet Orientadora: Miriani G. Pastoriza

Efeitos da Interação entre Galáxias nas Propriedades Fotométricas Integrada

Na Astronomia uma importante questão é compreender a forma como as galáxias se formam e como acontece sua evolução. A busca por esse entendimento motivou a criação de índices quantitativos que pudessem classificar as galáxias em seus diferentes estágios de 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*. A Assimetria (A) foi o primeiro parâmetro a ser calculado, para isso as imagens foram preparadas utilizando as funções do *IRAF(PyRAF)*. Utilizando a tarefa *IMEDIT* as estrelas foram mascaradas para depois as imagens serem rotacionadas em 180° com o *ROTATE*, depois seus centros foram centralizados, utilizando o *IMSHIFT*, e por fim as galáxias foram subtraídas pelo *IMARITH*. As imagens geradas a partir dessa subtração foram então aplicadas a fórmula da Assimetria (A). Já na Concentração (C), para cada galáxia foi construído um gráfico do seu Perfil Radial Luminoso, nos quais foram ajustados pela Lei de Sersic, e por meio da integração dessas curvas foi possível encontrar os raios contendo os 80% e os 20% do total de luz das galáxias para que então as razões entre esses raios pudessem ser calculadas conforme a fórmula da Concentração (C). Referências: *Arp, H.C. & Madore, B.F. 1987 "A Catalogue of Southern Peculiar Galaxies and Associations", Cambridge, UK: Cambridge University Press.*