



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Galáxias de núcleo ativo na era do LSST
Autor	GABRIEL SCHEFFEL DA COSTA
Orientador	ROGÉRIO RIFFEL

O projeto Galáxias de núcleo ativo na era do LSST, de autoria de Gabriel Scheffel da Costa (UFRGS) e sobre orientação de Rogério Riffel (UFRGS) estuda Galáxias de Núcleo Ativo (AGN), que estão entre os objetos mais energéticos do Universo, são galáxias que possuem em seu núcleo um buraco negro supermassivo acretaando matéria. A variação na quantidade de matéria acretaada, entre outros processos, faz com que a emissão de radiação nestes objetos seja variável. Neste projeto buscamos compreender os mecanismos de acreção através desta variabilidade, para tal, construímos curvas de luz que mostram como a magnitude destes objetos varia com o tempo. Comparamos estas observações com modelos teóricos de AGN's e assim podemos entender os mecanismos físicos responsáveis por essa variação. Com o objetivo principal de prepararmos-nos para os dados do Vera Rubin Telescope (LSST), estamos utilizando uma amostra de objetos do projeto BASS (BAT-AGN-Spectroscopic-Survey), que são AGNs de acordo com a sua emissão em Raio-X duro. O primeiro passo é gerar curvas de luz para os objetos da amostra que possuem dados no telescópio ZTF (Zwicky-Transient-Facility), com isso é possível estudar a variabilidade destes objetos. Utilizando os dados presentes no ZTF, foram geradas curvas de luz usando Python, destas curvas foi calculado o rms, utilizado para mensurar a variabilidade da luz desses objetos. Com o rms podemos estudar melhor a amostra e procurar correlações entre as propriedades já conhecidas dos AGNs através de gráficos gerados utilizando Python. Além de buscar estas correlações, também procuramos encontrar diferenças espectrais entre AGNs com baixa e alta variabilidade analisando seus espectros na luz visível.