



# Universidade: presente!

**UFRGS**  
PROPEAQ



## XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Análise do espectro de AGNs no infravermelho próximo
<b>Autor</b>	GUILHERME HENRIQUE TRINDADE DA SILVA
<b>Orientador</b>	ROGÉRIO RIFFEL

# Análise do espectro de AGNs no infravermelho próximo

Autor: Guilherme Henrique Trindade da Silva

Orientador: Rogério Riffel

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Existem galáxias que emitem em seu núcleo não resolvido uma grande quantidade de energia não-térmica (que não pode ser explicada por processos de fusão nuclear). Essas galáxias são chamadas de AGNs, sigla que significa “galáxias de núcleo ativo”. Evidências atuais indicam que a fonte de energia nessas galáxias é um conjunto de processos físicos que acontecem num disco de acreção ao redor de um buraco negro central.

A matéria se acumula ao redor do buraco negro formando um disco de acreção. Partículas espiralam na direção do centro e são aceleradas em suas proximidades, atingindo temperaturas extremas e velocidades relativísticas, causando a emissão da radiação observada. Esses processos são diferentes dos de galáxias normais, que têm sua fonte de radiação em processos estelares. Como existem variações nas intensidades de emissão em diferentes comprimentos de onda em diferentes AGNs, foram criadas categorias para separá-las e ajudar a estudá-las. As categorias são: quasares, radiogaláxias, e galáxias Seyfert.

Neste trabalho, analisamos os espectros de emissão no infravermelho próximo de uma amostra de galáxias Seyfert. Para tal utilizamos dados de dispersão cruzada obtidos com o espectrógrafo Arcoiris anexada ao telescópio de 4m Blanco, localizado em Cerro Tololo, Chile. Os objetivos específicos deste trabalho, que se encontra em fase inicial, são analisar quais são os mecanismos físicos responsáveis pela emissão das linhas de [Ca I] 9850 Å, [P II] 11886 Å e [Fe II] 12567 Å através da correlação entre as razões [Ca II]/[P II] versus [Fe II]/[P II]. Os valores observados para essas razões parecem ser muito inferiores aos preditos para galáxias Seyfert típicas e são da mesma ordem tanto para AGNs quanto para galáxias normais. Pretendemos comparar estes resultados com modelos de fotoionização a fim de compreender as propriedades físicas do gás emissor bem como determinar qual é o mecanismo dominante na excitação do mesmo.