



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2022 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Desvendando a origem do fósforo em emissão em galáxias ativas |
| Autor | NATALIE NICOLE SCHREIBER BENSLEY |
| Orientador | ROGÉRIO RIFFEL |

As galáxias ativas (AGNs) possuem em seu centro um mecanismo gerador de energia, constituído pela acreção de matéria em um buraco negro supermassivo. Essa energia supera a energia gerada por todas as estrelas da galáxia. Para estudar uma AGN, pode-se observá-la e separar a radiação eletromagnética emitida por ela em diferentes comprimentos de onda, obtendo o seu espectro. Analisando o espectro é possível estudar as propriedades físicas e químicas do material presente na galáxia. O gás é representado por linhas de emissão, as estrelas, por linhas de absorção e de acordo com o comprimento de onda em que as linhas se encontram, são identificados os elementos químicos que as produzem. Nos espectros, na região espectral do infravermelho próximo, de uma amostra de AGNs, foram encontrados valores muito menores que os preditos para as razões entre intensidades das linhas de emissão $[C\ I]\lambda 9850/[P\ II]\lambda 11886$ e $[Fe\ II]\lambda 12570/[P\ II]\lambda 11886$. A segunda razão de linhas havia sido proposta na literatura como um separador entre galáxias ativas e inativas. Entretanto, na amostra analisada não houve diferença nos valores encontrados entre galáxias ativas e inativas. Isso provavelmente se deve a uma abundância anormal de fósforo nessas galáxias. O objetivo do presente projeto é entender qual o mecanismo dominante na excitação dessas linhas de emissão, em especial a do fósforo. Atualmente, estamos fazendo as medidas dos fluxos e larguras dessas linhas de emissão para uma amostra maior de galáxias, e existe a intenção de montar um atlas com os valores obtidos. A amostra atual é composta por mais de 200 galáxias do Universo Local. Utilizando essa nova amostra, pretendemos estudar os mecanismos de excitação do gás emissor de fósforo e carbono com o código de fotoionização Cloudy e também através de modelos de choques do MAPPINS.