



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	A formação estelar tem um papel decisivo na alimentação de galáxias de núcleo ativo?
Autor	NATALIE NICOLE SCHREIBER BENSLEY
Orientador	ROGÉRIO RIFFEL

A formação estelar tem um papel decisivo na alimentação de galáxias de núcleo ativo?

Uma galáxia é um enorme sistema que contém estrelas, gás, poeira e a pouco conhecida matéria escura, todos gravitacionalmente ligados. Dentro da categoria galáxias existem as galáxias de núcleo ativo (AGNs), que diferem das demais por um mecanismo central de produção de energia. Grande quantidade de energia (que chega a superar toda a energia produzida por todas as estrelas da galáxia) é gerada através da acreção de material a um buraco negro supermassivo. Essa energia injetada na galáxia hospedeira do AGN altera o modo com que a galáxia forma suas estrelas, ou seja, age como um regulador do crescimento da galáxia. Uma das maneiras de estudar as propriedades de objetos astronômicos é através do seu espectro. Observa-se o objeto e a luz emitida por ele é separada em comprimentos de onda monocromáticos. A análise destes espectros nos permite identificar os diferentes elementos químicos presentes naquele objeto através de linhas chamadas linhas de emissão (gás) e absorção (estrelas). Dessa forma, conseguimos estudar as propriedades físicas e químicas do material presente em uma galáxia. O objetivo do projeto realizado na UFRGS por Natalie Nicole Schreiber Bensley, orientada pelo professor Rogério Riffel, é entender qual o mecanismo dominante na excitação das linhas de emissão [C I] $\lambda 9850$, [P II] $\lambda 11886$ e [Fe II] $\lambda 12570$, que são observadas no infravermelho próximo. Em especial a linha de [P II], cuja sua intensidade apresenta uma abundância anormal de fósforo, de 5 a 10 vezes maior do que a abundância que teria no sol. Os espectros no infravermelho próximo foram obtidos com o espectrógrafo SpeX, vinculado ao telescópio NASA IRTF. Nosso projeto está em fase inicial e estamos obtendo os fluxos de linhas de uma amostra maior de galáxias. Estudaremos os mecanismos de excitação destas utilizando o código de fotoionização Cloudy.