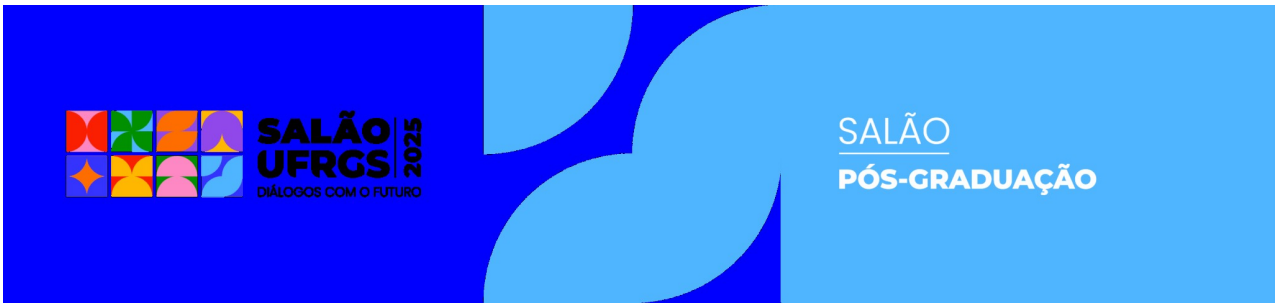


Evento	Salão UFRGS 2025: I SALÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO
Ano	2025
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Mapeando a formação estelar em galáxias Seyfert 2 com IFU
Autor	LAIS NERY MARINHO
Orientador	ROGÉRIO RIFFEL

RESUMO: Este trabalho investiga as propriedades das populações estelares de 26 galáxias Seyfert 2 do levantamento BASS (BAT AGN Spectroscopic Survey), com o objetivo de compreender como a presença de um núcleo ativo (AGN) pode influenciar a idade, a distribuição espacial, a extinção por poeira e a metalicidade das estrelas, tanto nas regiões internas quanto externas das galáxias.. As galáxias foram selecionadas com base na detecção de emissão em raios-X ultra-duros, garantindo que a atividade nuclear observada seja proveniente diretamente do AGN, sem os efeitos de obscurecimento severo ou contaminação por processos de formação estelar. Critérios adicionais incluíram a disponibilidade de espectroscopia integral de campo (IFU) obtida com o instrumento MUSE no Very Large Telescope (VLT), cobertura da região central da galáxia e redshift inferior a 0.2. As observações fornecem cubos de dados com resolução espacial de 0,2 arcsec/pixel e campo de visão típico de 1 arcmin, permitindo estudar regiões internas externas. A síntese espectral foi realizada com os códigos STARLIGHT e URUTAU, utilizando como base modelos estelares da biblioteca MILES, cobrindo ampla gama de idades e metalicidades. A decomposição espectral incluiu a separação da componente estelar e do contínuo featureless (FC), associado à emissão não-estelar proveniente do AGN. Foram mapeadas propriedades como idade das populações estelares, contribuição relativa de populações jovens, intermediárias e velhas, extinção por poeira e metalicidade estelar, todas em função da distância radial ao núcleo galáctico. A análise foi conduzida individualmente para cada galáxia e complementada por uma avaliação conjunta da amostra. Os resultados revelam padrões consistentes: tanto as populações estelares jovens quanto o FC apresentam contribuição mais intensa nas regiões centrais, decaindo com o aumento do raio. As populações de idade intermediária tendem a crescer em importância nas regiões externas, enquanto populações velhas dominam em todo o campo, mas especialmente nos maiores raios. Os mapas de extinção mostram picos nucleares de entinção, que parecem estar relacionados a processos galácticos internos (como inflow de gás ou regiões de formação estelar). Já os gradientes de metalicidade estelar indicam valores mais baixos no núcleo, sugerindo diluição por infall de gás menos enriquecido, e metalicidade mais alta nas regiões externas — um comportamento coerente com o observado em estudos anteriores da metalicidade do gás. Não foi observada uma correlação significativa entre a luminosidade em raios-X do AGN e a taxa de formação estelar nas regiões centrais, indicando que a atividade nuclear nem sempre se associa diretamente a episódios recentes de formação estelar. Este achado reforça a complexidade da relação entre o crescimento do buraco negro supermassivo e a evolução estelar no núcleo das galáxias. Este estudo contribui para um entendimento mais aprofundado dos efeitos que AGNs podem exercer sobre suas galáxias hospedeiras, com ênfase na comparação entre regiões internas e externas. A análise espacial detalhada permite investigar em que medida processos como feedback associados ao AGN impactam as propriedades estelares e químicas, especialmente nas regiões mais centrais, onde esses fenômenos são mais intensos.

PALAVRAS-CHAVE: Populações estelares; Núcleos ativos de galáxias (AGNs); Síntese espectral.