

Resumo

Apresentamos um estudo da cinemática do gás ionizado de 298 galáxias hospedeiras de Núcleos Ativos de Galáxias (AGN) em comparação com 485 galáxias de controle do levantamento MaNGA-SDSS usando medições do perfil da linha de emissão de $[\text{O III}]\lambda 5007\text{\AA}$, ajustados com um perfil gaussiano estreito para 55% das galáxias ativas e com um estreito e um mais largo para 45% dos AGNs. Apresentamos mapas contendo o fluxo, a velocidade e o parâmetro de largura de linha W_{80} , comparando os AGNs com seus controles. A diferença média nos valores W_{80} entre AGN e controles é 238 km s^{-1} . Identificamos “Regiões Cinematicamente Perturbadas” (KDRs) dentro da Região Estendida de Linhas Estreitas (ENLR) do AGN, caracterizada por $W_{80} \geq W_{80,cut} = 315 \text{ km s}^{-1}$ – o valor médio dos controles mais seu desvio padrão. A extensão do KDR R_{KDR} varia entre 1 a 10 kpc, sendo em média 55% menor que R_{ENLR} . Encontramos uma correlação positiva entre o valor médio $\langle W_{80} \rangle$ e a luminosidade $L[\text{OIII}]$ do AGN, mas, inesperadamente, também para a amostra controle, sugerindo a possível presença de AGN fraco nos controles. Estimamos a taxa de *outflow* (ejeção) de massa do gás ionizado (\dot{M}_{out}) e as potências cinéticas correspondentes (\dot{E}_{out}) assumindo que o KDR é devido ao *outflow* do AGN. Usamos dois métodos para obter a velocidade do *outflow* — um baseado no W_{80} e outro usando a velocidade da componente larga. Encontramos valores para a potência dos outflows que se correlacionam com a luminosidade do AGN L_{bol} , populando a região de baixa luminosidade dessa correlação já conhecida para AGNs. Calculando a eficiência de acoplamento entre a potência do outflow e a luminosidade AGN, obtivemos um valor inferior a 0.01% para a nossa amostra do AGN, indicando um impacto pequeno dos outflows nas galáxias hospedeiras. Entretanto, a grande extensão do KDR, apesar dessa baixa eficiência de acoplamento, mostra que mesmo AGNs de baixa luminosidade como os da nossa amostra, podem impactar a galáxia

hospedeira via um feedback baixo mas que mantém o gás circundante aquecido retardando a formação estelar não de uma forma abrupta, mas num “modo de manutenção”.