



Desvendando o Invisível: A fotografia de Buracos Negros e suas sombras

Pedro Vieira Pinto da Cunha
Universidade de Aveiro, Portugal

Os buracos negros, regiões enigmáticas do espaço onde a gravidade é tão intensa que nem mesmo a luz pode escapar, têm intrigado cientistas e o público por décadas. Em 2019, a humanidade deu um passo extraordinário ao observar, pela primeira vez, a "sombra" de um buraco negro, localizada no centro da galáxia M87, através do Telescópio do Horizonte de Eventos (EHT). Mas como interpretamos essa imagem? E o que ela nos revela sobre a física extrema ao redor desses objetos cósmicos?

Neste seminário, discutiremos como simulações de raios de luz, curvados pela gravidade extrema de um buraco negro, permitem compreender as imagens obtidas. Exploraremos também um novo vídeo que simula a formação dinâmica de um buraco negro a partir do colapso de uma estrela, mostrando como a sombra emerge aos olhos de um observador hipotético. Este trabalho busca reproduzir, com realismo, o que veríamos se estivéssemos próximos a um buraco negro em formação. Junte-se a nós nesta jornada visual e conceptual que conecta a observação astronômica à simulação teórica, revelando os segredos de um dos fenômenos mais extremos do universo.