Fome mortal

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:20/04/2010

Estudo aponta que buracos negros roubam todos os gases de que galáxias precisam para formar novas estrelas, levando à morte das estrelas existentes e das próprias galáxias.

Na ficção científica, os buracos negros aparecem invariavelmente como formações misteriosas e com grande capacidade de destruir tudo o que passar por perto. A realidade, conforme aponta um novo estudo, liderado por cientistas da Universidade de Nottingham e do Imperial College London, no Reino Unido, parece ir nessa linha. Segundo a pesquisa, buracos negros supermassivos são capazes de arrancar de galáxias imensas os gases necessários para a formação de novas estrelas, deixando gigantes vermelhas envelhecerem até desaparecer, sem que novas estrelas sejam formadas para substituí-las. Os astrônomos usaram imagens obtidas do telescópio espacial Hubble e do observatório de raio X Chandra para detectar buracos negros em galáxias distantes. Os pesquisadores analisaram galáxias que emitiam altos níveis de radiação e de raio X, que se configuram assinatura clássica de buracos negros que devoram gás e poeira por meio do processo conhecido como acreção, ou atração de matéria por meio da força gravitacional. Nesse processo, à medida que a matéria se movimenta pelo horizonte de eventos de um buraco negro, ela se aquece e irradia energia em um disco de acreção. Em buracos negros supermassivos essa radiação pode atingir proporções gigantescas, com a emissão de raio X em quantidade muito superior à soma das emissões de todos os outros objetos da galáxia. Ou seja, o buraco negro acaba “brilhando” mais do que toda a galáxia da qual faz parte. De acordo com os cientistas, a quantidade de energia liberada é tão grande que seria suficiente para “roubar” todo o gás da galáxia por pelo menos 25 vezes. O estudo aponta que a grande maioria da radiação em raio X presente no Universo é produzida por esses discos de acreção que envolvem os buracos negros. A energia liberada por esses discos é tão grande que é capaz de aquecer os gases frios contidos no coração de galáxias massivas. Ocorre que os gases precisam ser frios e densos para entrar em colapso sob o efeito da gravidade e formar novas estrelas. Como o material resultante da “fome” do buraco negro é quente e de baixa densidade, ele precisaria esfriar antes que a gravidade pudesse ter algum efeito. Mas o problema é que esse esfriamento demoraria ainda mais do que a idade atual do Universo, apontam os autores do estudo. Depois que o buraco negro se alimentou, o resultado são que as estrelas velhas são extintas sem ter substitutas, deixando a galáxia escurecer e morrer também. O estudo foi apresentado no dia 16 de abril em reunião da Royal Astronomical Society em Glasgow, na Escócia. Este conteúdo foi publicado em 19/4/2010 no sítio www.agencia.fapesp.br. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor da matéria.