

Buraco negro gigante confunde cientistas

Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em: 30/11/2012

por BBC Brasil (Folha de S.Paulo) Uma nova descoberta astronômica está confundindo cientistas que se dedicam a vasculhar diferentes galáxias e sistemas solares. Um grupo de astrônomos identificou um buraco negro gigante - o segundo mais pesado já observado da Terra - em uma galáxia menor até do que as que costumam abrigar formações desse tipo, bastante modestas. A galáxia NGC 1277, tem só um quarto do tamanho da Via Láctea, onde fica a Terra. No entanto, ele abriga um buraco negro 4.000 vezes maior do que a formação que se localiza no centro da Via Láctea - o buraco negro conhecido como Sagitário A. Além disso, tem uma massa cerca de 17 bilhões de vezes maior que a do nosso Sol. A descoberta contradiz os atuais modelos de crescimento dos buracos negros, que sustentam que eles evoluem juntamente com as galáxias em que se encontram. Medir a massa de buracos negros é um processo complicado. Para fazer isso, os astrônomos observam sua "esfera de influência" - ou os efeitos gravitacionais que eles provocam nas nuvens de gás e nas estrelas que estão à sua volta. No caso do Sagitário A, a massa é calculada com base na identificação de estrelas individuais. Mas, para os mais de 100 buracos negros que já foram observados em outras galáxias, é feita uma estimativa aproximada a partir da velocidade de "dispersão" das estrelas que estão em suas imediações. As observações do buraco negro da NGC 1277 foram feitas pelo telescópio Hobby-Eberly, localizado no Estado americano do Texas, como parte de um projeto no qual estão sendo observadas 900 galáxias. O astrônomo Remco van den Bosch e seus colegas ficaram surpresos ao se dar conta que grandes buracos negros poderiam ser encontrados em pequenas galáxias. Formações Densas Os buracos negros são formações extremamente densas e com uma força gravitacional fortíssima que atrai e "engole" até a luz que está a seu redor. Um "buraco negro médio" poderia ter uma massa equivalente a 1.000 sóis, mas ser menor que a Terra. Acredita-se que haja uma dessas formações no centro de todas as grandes galáxias. A galáxia NGC 1277 está a 220 milhões de anos-luz de distância da Terra, mas aparece nas imagens de alta resolução feitas pelo telescópio Hubble. "Em geral fazemos um modelo da galáxia (que estamos estudando) e calculamos todas as órbitas possíveis das estrelas (que pertencem a ela)", explicou Van den Bosch à BBC. "É como montar um quebra-cabeças, analisamos essas órbitas (possíveis) para tentar reproduzir uma galáxia que tem as mesmas velocidades estelares que medimos (com ajuda do telescópio)." Com tais cálculos, a equipe descobriu que o buraco negro da NGC 1277 era tão grande quanto o nosso Sistema Solar e concentrava cerca de 14% da massa de sua galáxia. "Essa é a única maneira em que você poderia ter esse padrão de dispersão das estrelas: com um buraco negro muito grande (no centro da galáxia NGC 1277)", disse Van den Bosch. A equipe também observou outras cinco galáxias pequenas que também poderiam ter buracos negros gigantes em seu centro. A observação da NGC 1277 poderia ajudar os astrônomos a entenderem como os buracos negros evoluem. "Essa galáxia parece ser muito antiga", disse Van den Bosch. "De alguma forma, seu buraco negro cresceu rapidamente há muito tempo, mas desde então está estabilizado, sem formar mais estrelas." "Estamos tentando descobrir como isso acontece. Ainda não temos resposta para esse problema, mas é isso que é interessante", completou o astrônomo. Esta notícia foi publicada em 29/11/2012 no site

www1.folha.uol.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.