

Astrônomos captam imagem...

Física

Enviado por:

Postado em:02/09/2016

Astrônomos captam imagem rara de antes e depois de explosão de estrela Por Jonathan Webb

Imagens raras capturadas por astrônomos revelam em detalhes os momentos antes, durante e depois da explosão nuclear de uma minúscula estrela. Esse tipo de explosão nuclear é conhecida como "nova clássica" e acontece quando uma anã branca (estrela menor e menos brilhante que as comuns) suga o gás de um objeto celeste próximo - esse processo leva de 10 mil a 1 milhão de anos. Agora, uma equipe polonesa capturou uma dessas explosões a partir de um telescópio no Chile. As observações foram registradas na revista científica Nature e fazem parte de uma pesquisa de longo prazo que inicialmente visava detectar matéria escura no Universo. O fluxo de imagens consistentes registrado nesse projeto, batizado de Experimento de Lentes Óticas Gravitacionais, permitiu que os pesquisadores vissem como o sistema de estrelas parecia antes da explosão, ocorrida em 2009. Mesmo a uma distância de 20 mil anos-luz, com um ponto de luz fraco e pouco visível entre as estrelas mais brilhantes, as imagens ampliadas proporcionaram uma rara oportunidade para estudar o antes e depois de uma clássica explosão "nova". "Graças às nossas observações de longo prazo, observou-se a 'nova' alguns anos antes e alguns anos depois da explosão", disse Przemek Mróz, o primeiro autor do estudo e estudante de doutorado no Observatório Astronômico da Universidade de Varsóvia. "Isso é muito incomum, porque geralmente essas explosões só costumam atrair a atenção quando são muito brilhantes e estão em erupção", completou Mróz.

Hibernação hipotética Considerados eventos violentos, essas explosões ainda são pouco compreendidas. Elas acontecem quando uma anã branca, algo como um remanescente morto de uma estrela média como o nosso Sol, está bloqueada numa órbita estreita com uma estrela ativa regular. A órbita é tão estreita a ponto de serem necessárias apenas cinco horas para uma anã branca roubar o gás de sua companheira. Essa matéria extra acumula-se na superfície da anã branca até que se inicie uma reação nuclear explosiva. Normalmente, essa explosão arranca apenas o material extra, deixando para trás a anã branca. Mróz e seus colegas argumentam que seus resultados evidenciam um modelo de "hibernação" para uma explosão clássica "nova". Isso significa que, durante os intervalos entre as explosões, o sistema fica completamente escuro e a anã branca para completamente de "roubar" gás. Esse modelo prevê uma transferência lenta e pulverizada da matéria entre as estrelas antes da explosão, e uma transferência relativamente rápida e brilhante depois - que é precisamente o que os pesquisadores poloneses acreditam ter capturado em imagens.

Questionamento dos colegas Outros astrônomos estão menos convencidos das evidências que os pesquisadores alegam ter registrado, apesar de ressaltarem a importância dos dados. "A coisa ainda está quente, não é algo consolidado. Ainda não sabemos o que o brilho de longo prazo vai ser após a explosão. Ainda estamos vendo o fim da explosão", comentou Christian Knigge, da Universidade de Southampton. "É muito relativo", disse o professor Knigge disse à BBC News. Mas ele pondera que as imagens são observações fantásticas. "Como observações, servem para testar as nossas teorias de como estas explosões funcionam - isso é realmente fantástico". Knigge diz ainda que é possível medir o brilho as condições antes da explosão e usar esses dados para elaborar um modelo de erupção. "Temos uma boa medida de

quanto tempo demora a diminuir o brilho e vamos continuar acompanhando." O professor, contudo, não acredita que esses dados vão transformar a teoria da explosão clássica nova. "Na minha opinião, é muito cedo para afirmar que este é um caso claro de um sistema de hibernação que agora entrou em erupção." Esta notícia foi publicada em 19/08/2016 no site <http://www.bbc.com/>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.