

## **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.