

Nascimento de buraco negro ou estrela de nêutron é observado pela primeira vez

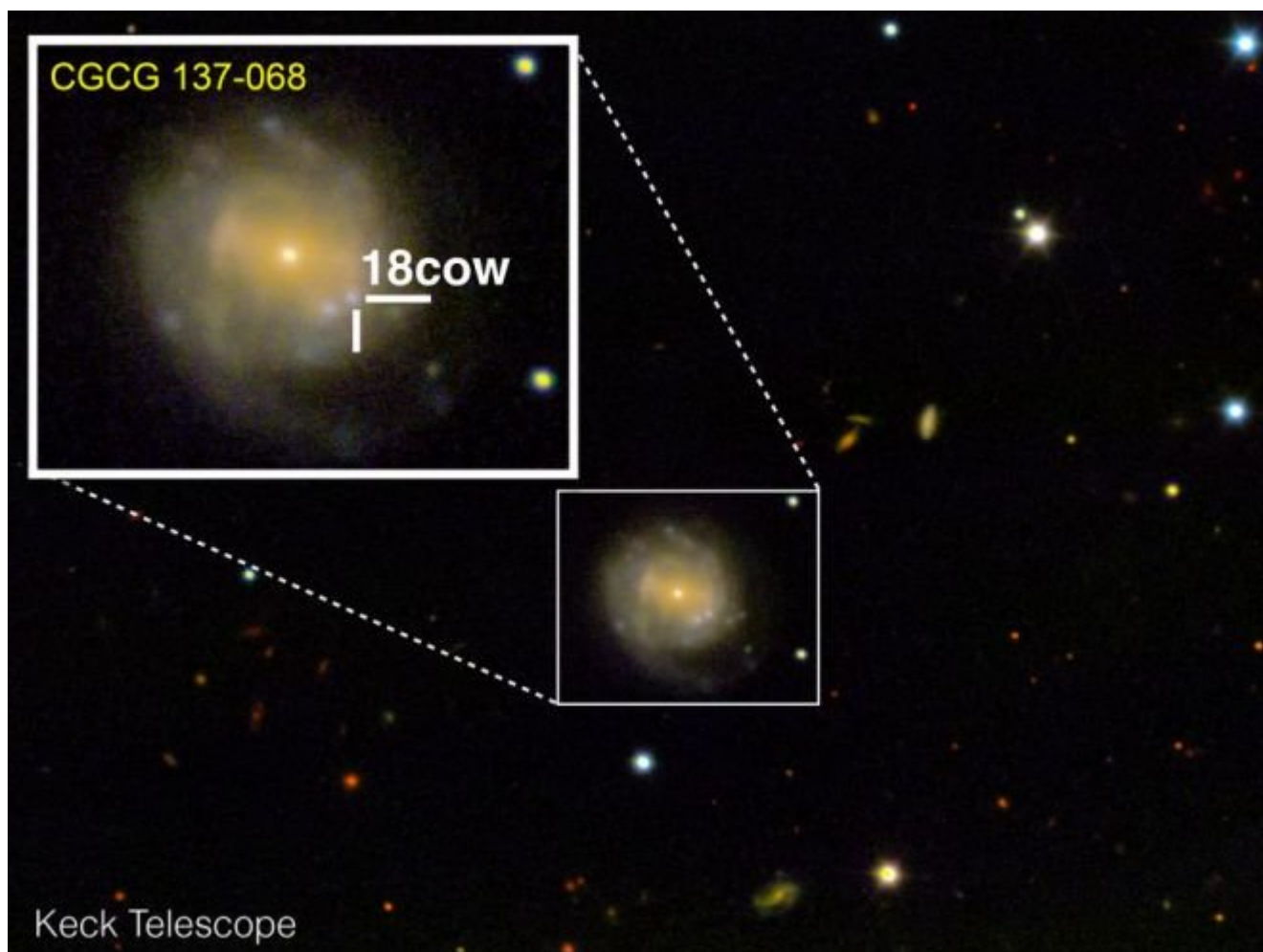


Pela primeira vez na história, astrônomos conseguiram testemunhar o nascimento de um objeto extremamente denso que pode ser um buraco negro, ou uma estrela colapsada resultando uma estrela de nêutrons. Até então, a ciência somente havia visto esses tipos de objetos muito tempo depois de sua formação.

Com a nova observação, será possível estudar mais a fundo como objetos superdensos se formam, ajudando a desvendar um pouco mais de seus mistérios. A descoberta foi apelidada de The Cow ("A Vaca"), e foi feita sem querer, durante uma pesquisa rotineira sobre o céu noturno, usando telescópios do Observatório Heck, no Havaí.

A equipe de astrônomos estava procurando por explosões

transientes, que aparecem de repente tão rapidamente quanto desaparecem. Em junho do ano passado, um transiente incrivelmente brilhante foi avistado, com o pico de seu brilho acontecendo em apenas dois dias. A explosão emitiu uma luz de 10 a 100 vezes mais intensa do que explosões de estrelas, ou supernovas.



The Cow, avistado pelo Observatório Keck (Foto: Raffaella Margutti/Northwestern University)

Após um exame detalhado, a equipe percebeu que aquela explosão não era algo comum, com a radiação do núcleo da explosão brilhando por todo o material ejetado, e os astrônomos entenderam que dali estava surgindo algo extremamente denso. E normalmente, em uma supernova, o objeto compacto formado é oculto, pois explosões ordinárias de estrelas costumam criar gigantescas bolhas de material ao seu redor, que bloqueiam o que está lá dentro de nossa visão. Mas, desta vez, os astrônomos conseguiram obter dados do que estava ali dentro da

explosão, o que indicou não se tratar de uma supernova comum.

Então, a explosão observada pode se tratar do surgimento de um buraco negro, ou de uma estrela de nêutrons, que também é incrivelmente densa. Raffaella Margutti, astrofísica da Universidade Northwestern que liderou a pesquisa, conta que o primeiro forte indício de que ali havia algo verdadeiramente singular foi com a medição dos raios-X emitidos por The Cow. Ela e sua equipe encontraram uma abundância de raios-X "duros", 10 vezes mais poderosos do que a média, e esse tipo de sinal geralmente está associado a buracos negros, sugerindo que algo dentro da explosão está devorando material – justamente como buracos negros costumam fazer.

"É algo que nunca vimos antes em um transiente, completamente sem precedentes", celebra Margutti. Normalmente, supernovas levam semanas para atingir seu brilho máximo, e o fato de que a The Cow atingiu este ponto em apenas dois dias é algo surpreendente, sendo que isso pode ser justificado porque havia menos material expelido para bloquear a luz. Agora, por que isso aconteceu, ainda é um mistério. Talvez a maior parte do material expelido tenha "caído" no buraco negro recém formado, ou sido atraído pela intensa gravidade da estrela de nêutrons.

A partir de agora, a equipe continuará observando The Cow atentamente nos próximos meses, e certamente a ciência conseguirá aprender muito mais sobre a formação de objetos extremamente densos – seja The Cow um buraco negro, ou uma estrela de nêutrons.

[\(Ler na fonte\)](#)