

UMA HISTÓRIA CELESTE DE VIDA PARA ALÉM DA MORTE

Escrito por

Segunda, 23 Janeiro 2006 13:47 -

Com o auxílio do telescópio espacial Spitzer, foi possível observar o que se pensa ser poeira de cometas em torno da anã branca G29-38, que morreu há aproximadamente 500 milhões de anos.

Esta descoberta sugere que esta estrela, que provavelmente terá consumido os seus planetas interiores, tem ainda em sua órbita um anel de cometas e possivelmente planetas exteriores. Esta é a primeira evidência observacional de que os cometas podem sobreviver às suas estrelas.

Há décadas que os astrónomos sabem que as estrelas nascem, atravessam um período longo de "meia idade" e no fim deste desvanecem ou explodem. Os cientistas estão a usar o Spitzer como uma ajuda preciosa para a compreensão de como os sistemas planetários evoluem em conjunto com as suas estrelas anfitriãs.

Os astrónomos acreditam que as **anãs brancas** são os esqueletos "encolhidos" de estrelas que foram outrora semelhantes ao Sol. À medida que as estrelas foram envelhecendo, após milhares de milhões de anos, tornaram-se mais brilhantes e eventualmente aumentaram de tamanho, tornando-se gigantes vermelhas. Após milhões de anos, as camadas da atmosfera exterior das gigantes vermelhas foram-se dispersando para o espaço, deixando para trás uma anã branca.

Se algum planeta orbitasse este tipo de sistema, a gigante vermelha teria "engolido" pelos menos os planetas interiores. Apenas os planetas exteriores distantes juntamente com uma "comunidade" gelada de cometas poderiam ter sobrevivido.

Provavelmente, as poeiras observadas pelo Spitzer em torno da G29-38 foram criadas recentemente aquando de uma possível entrada de um destes cometas na região interior do sistema. As forças de maré da anã branca terão desfeito o cometa e transformado este objecto em poeira.

Para ver uma ilustração artística de um cometa a ser desfeito em torno da estrela G29-38, consulte:

<http://www.oal.ul.pt/astronovas/varios/comet.jpg>

Antes desta descoberta, os astrónomos já tinham estudado a G29-38 e reparado numa fonte de infravermelhos desconhecida e pouco comum. Com o seu poderoso espectrómetro de infravermelhos, o Spitzer foi capaz de estudar esta radiação. Os dados provenientes deste estudo apontam para que esta luz seja proveniente do mesmo tipo de poeiras encontradas

UMA HISTÓRIA CELESTE DE VIDA PARA ALÉM DA MORTE

Escrito por

Segunda, 23 Janeiro 2006 13:47 -

em cometas do nosso sistema solar. Foi detectada uma grande quantidade de grãos muito pequenos de silicato. O tamanho destes grãos mostra que estes são provavelmente oriundos apenas de cometas.

No nosso sistema solar, os cometas residem nas fronteiras exteriores e frias, em regiões conhecidas como a Cintura de Kuiper e a Nuvem de Oort. Estes objectos iniciam as suas jornadas periódicas até à vizinhança quente do Sol, apenas quando algo, um outro cometa ou um planeta exterior, causa distúrbios nas suas órbitas. No entanto, estas viagens geralmente acabam com a destruição destes objectos. Os cometas desintegram-se lentamente à medida que se aproximam do Sol, ou então colidem contra a estrela. Ocasionalmente os cometas também colidem com planetas, como foi o caso do cometa Shoemaker-Levy 9 que mergulhou na atmosfera de Júpiter.

Embora a poeira observada pelo Spitzer em torno da anã branca seja muito provavelmente os restos de um cometa desfeito, poderão existir outras explicações. Uma possibilidade é a de que uma segunda vaga de planetas terá sido formada, muito depois da morte da estrela, deixando para trás uma zona de construção poeirenta.