

Astrónomos da UP detectam um aglomerado raro de estrelas

Fotografia revela grande concentração de protoestrelas a emitir jactos

Uma equipa de astrónomos do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP) observou um raro aglomerado de protoestrelas a emitirem jactos. O local observado, e que pode ser visto na fotografia divulgada pelos investigadores, fica na direcção da constelação do Cisne, próximo da estrela Deneb.

Em conversa com o «Ciência Hoje», Jorge Grave explica que este trabalho é o resultado de uma proposta feita pela equipa de três astrónomos do CAUP (Guilherme Teixeira, Nanda Kumar, além dele próprio, e Rafael Bachiller, do Observatório Astronómico Nacional, de Madrid). «A ideia era fazer observações de uma grande região de formação de estrelas e procurar jactos emitidos pelas mesmas».

A proposta foi acei-

te e a equipa rumou ao Observatório Astronómico hispano-alemão de Calar Alto (na Sierra de Los Filabres, Andaluzia, Espanha). O investigador explica que trabalharam com um «comprimento de onda muito específico para detectar o hidrogénio molecular, o elemento mais abundante no universo mas muito difícil de detectar, isto porque só emite radiação em condições especiais».

É precisamente quando há jactos que é possível detectar as moléculas. «Os jactos atingem velocidades supersónicas e as moléculas ficam em estado de vibração e são aquecidas», passando a emitir radiação.

Esta característica aparece numa etapa muito específica da formação das estrelas, quando a concentração de nuvens moleculares

está a aumentar a massa da estrela em crescimento. «Quando o material está a ser absorvido pela estrela pode interferir com o campo magnético da mesma. A matéria pode, assim, ser acelerada a velocidades supersónicas, acabando por ser ejectada pelos pólos».

O que mais surpreendeu os astrónomos foi a «grande concentração de jactos numa região relativamente reduzida, muito raro encontrar. Como são característicos de uma fase particular das estrelas, todas elas se encontram na mesma fase de formação», afirma.

«Achámos por bem divulgar já a fotografia pois esta vale por si mesma», considera. No entanto, a equipa está agora em fase de análise para tentar perceber exactamente quais as estrelas responsáveis



pela emissão dos jactos. O estudo será posteriormente publicado.