

VISTA “destapa” 96 novos enxames de estrelas

Enviado por CienciaPT
10-Aug-2011

Investigador do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto participa nesta descoberta, publicada no último número da revista *Astronomy&Astrophysics*.

Uma equipa internacional de astrónomos, do qual faz parte Nanda Kumar (CAUP), utilizou o telescópio de pesquisa VISTA (ESO) para “destapar” 96 novos enxames de estrelas na Via Láctea. Estes enxames, até agora escondidos pela poeira galáctica e só observáveis no infravermelho, serão uma importante ferramenta para se conhecer melhor a formação, evolução e dinâmica da nossa galáxia.

É um facto bem estabelecido que estrelas com massas superiores a meia massa do Sol se formam maioritariamente em enxames. Estes são os tijolos para a formação de galáxias, por isso, perceber como se formam e evoluem os enxames fornece importantes pistas para conhecer melhor a formação, evolução e dinâmica da nossa galáxia.

No entanto, apesar de se estimar que existam mais de 35000 enxames abertos na Via Láctea, só foram identificados cerca de 2500. Mesmo esta amostra está contaminada por vários efeitos de seleção, pois enxames maiores, mais brilhantes, ou que já não estão encobertos por poeiras são muito mais fáceis de detetar.

Estes efeitos de seleção acabam por excluir os enxames mais jovens, que ainda se encontram obscurecidos pelas poeiras das nebulosas que lhe deram origem.

Ao encontrar 96 novos enxames obscurecidos pela poeira, Jura Borissova, a primeira autora do artigo comenta: “Esta descoberta destaca o potencial do VISTA e do projeto VVV para encontrar enxames de estrelas, em especial os que estão escondidos nas poeirentas regiões de formação estelar no disco da Via Láctea”;

O projeto VVV (Variáveis VISTA na Via Láctea) é um de 6 levantamentos públicos que está a ser feito com o VISTA. Consiste em pesquisar a Via Láctea na direção do centro e regiões adjacentes do disco, zonas onde a formação estelar é intensa. O projeto iniciou-se em 2010 e observa uma área do céu de 520 metros quadrados, no infravermelho, á procura de enxames de estrelas de diferentes idades.

Como o VISTA tem a maior “máquina fotográfica digital” do mundo, produz em média 150 Gigabytes de dados por noite. Estes são tratados automaticamente por computadores dedicados, de modo a converter os dados em bruto, em imagens utilizáveis. No entanto, a intervenção humana é essencial para testar a qualidade dos dados.

Nanda Kumar (CAUP), coinvestigador de dois dos projetos do VISTA diz “É avassalador lidar com a quantidade de dados provenientes de apenas uma imagem. A câmara é composta por um mosaico de sensores, com um total de 67,1 Megapixeis. No entanto, deslocando ligeiramente a câmara em todas as direções, conseguimos imagens compostas que podem ultrapassar os 400 Megapixeis.”;

O artigo *New Galactic star clusters discovered in the VVV survey* foi publicado no último número da revista *Astronomy&Astrophysics*.