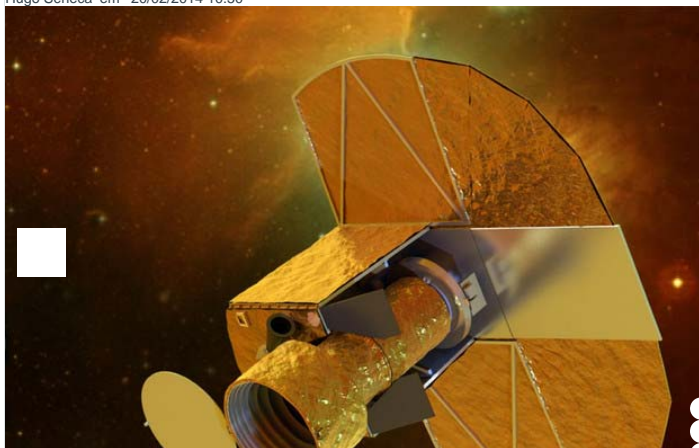


PLATO: portugueses em busca de planetas parecidos com a Terra

Hugo Séneca em 20/02/2014 10:50



Com que regularidade se formam planetas como a Terra? Eis a questão que a missão PLATO pretende desvendar a partir de 2024, com o lançamento de um telescópio para o ponto Lagrange L2, a 1,5 milhões de quilómetros da Terra.

Um pequeno passo para indústria espacial – e um grande passo para investigação made in Portugal: O Comité do Programa Científico (SPC) da Agência Espacial Europeia (ESA) aprovou ontem quatro missões espaciais que se estendem até à próxima década. Entre as missões aprovadas, há duas que contam com a participação da comunidade científica nacional: uma que prevê o lançamento, em 2024, de um agregado de telescópios com a denominação Planetary Transits and Oscillations of stars (PLATO); e uma segunda que inclui o lançamento, em 2017, de um satélite especializado na busca de exoplanetas e que por isso dá pelo nome de Characterizing ExOPlanet Satellite (CHEOPS).

Para o Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP) e o Centro de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Lisboa (CAAUL) as notícias não poderiam ser melhores: a aprovação anunciada ontem pelo SPC da ESA garante igualmente a participação de investigadores portugueses em dois projetos que prometem dar “novos mundos ao mundo”, com a identificação e caracterização de exoplanetas e a elaboração do primeiro catálogo que revela as características relacionadas com o raio, a densidade, a composição, a atmosfera e o estágio de evolução de todos os exoplanetas confirmados.

O lançamento do CHEOPS, em 2017, é o primeiro grande momento que se perfila, mas, avaliar pelo comunicado do CAUP e do CAAUL é a missão PLATO que concentra a maior parte das expectativas dos investigadores portugueses: «Além da caracterização dos sistemas exoplanetários descobertos pelo PLATO, a deteção de oscilações num tão grande número de estrelas vai permitir inferir informação fundamental acerca de processos físicos que têm lugar no interior das mesmas e, consequentemente, melhorar os modelos teóricos de evolução estelar», comenta Margarida Cunha, coordenadora do Grupo de Trabalho de Diagnósticos Sísmicos, da Componente de Ciência Estelar do PLATO.

O PLATO é apresentado como um conjunto de 34 telescópios, que podem ser usados em separado ou em simultâneo. Caso o calendário definido pela ESA seja cumprido, em 2024, este batedor de exoplanetas deverá iniciar a sua longa viagem rumo ao ponto Lagrange L2, a 1,5 milhões de quilómetros da Terra, onde passará a orbitar. Será a partir desse ponto que o agregado de telescópios de 12 centímetros vai passar a recolher informação (cerca de 109 GB por dia) sobre as frequências de oscilação de mais de 85.000 estrelas.

Com a captação e análise destas frequências, os investigadores que participam na missão PLATO passam a poder inferir a massa e a idade de cada estrela e a caracterizar os sistemas exoplanetários em redor.

A partir dos dados recolhidos pelo PLATO, será criado um catálogo descritivo das características de exoplanetas (os investigadores referem milhares de planetas similares à Terra) cuja existência está já confirmada, bem como a idade e a massa de 85 mil estrelas e um milhão de curvas de luz de alta precisão. Este catálogo servirá de ponto de partida para investigações levadas a cabo por grandes telescópios como E-ELT, o Telescópio Espacial James Webb, ou o espectrógrafo Espresso no que toca à elaboração de um “mapa do Espaço”.

«O sistema de testes que estamos a desenvolver irá permitir testar todas as 34 câmaras (telescópios) de forma muito mais rápida, evitando a necessidade de realizar testes nas condições do espaço (vácuo e temperaturas de -80°C)», explica Alexandre Cabral, coordenador do Grupo de Trabalho de Equipamento de Teste Ótico no Solo da missão PLATO, em comunicado.

O CHEOPS tem como traço distintivo o facto de ser a primeira missão que envolve satélites de pequenas dimensões.

O satélite deverá partir rumo ao Espaço em 2017, com o objetivo de recolher dados sobre exoplanetas. Os mentores do projeto preveem que o pequeno CHEOPS se posicione numa órbita baixa (a menos de 800 quilómetros da Terra) para medir o diâmetro de planetas que orbitam em torno de estrelas brilhantes. O desenvolvimento deste satélite conta com a participação da empresa portuguesa DEIMOS Engenharia.

Palavras-chave: [lagrange](#) | [exoplanetas](#) | [espaço](#) | [telescópios](#) | [satélites](#) | [portugal](#) | [cheops](#) | [plato](#)