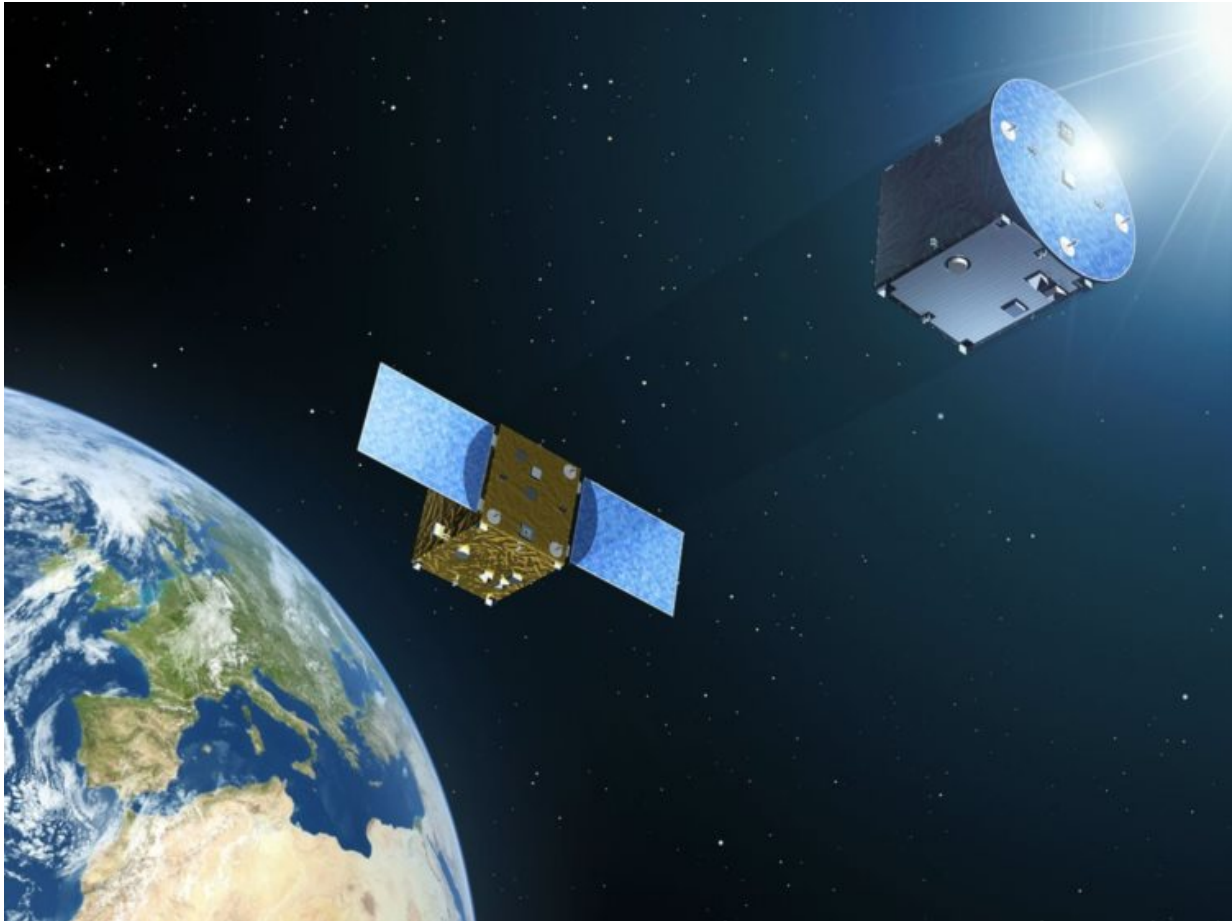


Satélite europeu que vai estudar o Sol tem tecnologia portuguesa

NICOLAU FERREIRA – Jornal PÚBLICO

05/11/2014 - 08:02

Além de objectivos científicos, o Proba-3 vai testar tecnologia para uma nova geração de aparelhos que funcionarão em grupo no espaço. O satélite será lançado em 2017 e custará 200 milhões de euros.



Representação artística das duas partes que constituirão o satélite Proba-3 DR

- **Agência Espacial Europeia lança centro de incubação de empresas em Portugal**

Duas empresas em Portugal estão a produzir tecnologia de ponta para o satélite Proba-3, da Agência Espacial Europeia (ESA). Este aparelho, formado por duas partes, que no espaço funcionarão como uma só, vai estudar a coroa solar e será um motor de testes para a próxima geração de satélites. Nesta quarta-feira, o grupo Tekever assina um acordo com a ESA, durante o 5º Fórum Espacial de Portugal, em Lisboa, de cerca de dois milhões de euros, para construir o sistema de comunicações para as duas partes do satélite comunicarem entre si. Ainda este mês, outra empresa portuguesa, a Deimos Engenharia, vai oficializar a experiência que fará no Proba-3, em preparação desde 2003.

“Os nossos algoritmos vão tomar conta dos aparelhos e fazer com que os dois se aproximem para um acoplamento sem intervenção humana”, explica Nuno Ávila Martins,

director da Deimos Engenharia, que faz parte do grupo Deimos, original de Espanha e agora com presença também no Reino Unido e na Roménia. Nesta fase final, que será realizada com a Elecnor Deimos, na Roménia, este projecto receberá 1,3 milhões de euros da ESA.

O Proba-3 custará 200 milhões de euros, no total, e será lançado em 2017. A maior componente do satélite terá 340 quilos, chamando-se coronógrafo, e vai apontar para o Sol. A outra componente, de 200 quilos, será o ocultador e, como o nome sugere, vai tapar o Sol ao coronógrafo. Assim, o aparelho maior pode analisar e medir a coroa solar – a região luminosa em torno do Sol que fica particularmente destacada durante os eclipses.

Para isso, as duas componentes do satélite vão ser colocadas numa órbita elíptica em torno da Terra. No local mais próximo do nosso planeta, o Proba-3 estará a 600 quilómetros de distância da Terra, enquanto no local mais longínquo chegam aos 60.530 quilómetros de distância. O satélite demorará 19 horas 42 minutos a completar a elipse. Mas, para se poupar energia, só estará a “olhar” para a coroa solar durante seis dessa volta, na parte mais próxima do Sol.

Só que, para a experiência funcionar, é necessário que os dois aparelhos viagem no espaço em sincronia absoluta, estando a cerca de 250 metros de distância um do outro. É aqui que entra o trabalho da Tekever Space, uma das empresas do grupo Tekever, que está a desenvolver os sistemas de telecomunicações que vão permitir esta dança espacial a dois.

“Vão ser instalados uma série de rádios e antenas nos dois aparelhos”, explica ao PÚBLICO Ricardo Mendes, administrador da Tekever. “Haverá uma comunicação entre os dois aparelhos, praticamente sem falhas. Se não comunicarem um com o outro, com este grau de precisão, não funcionam como um só.”

Segundo Ricardo Mendes, a ESA contratou o serviço desta empresa pelo desenvolvimento da tecnologia Gamalink, que a Tekever já desenvolveu para satélites espaciais chineses. Com esta tecnologia, consegue-se ter numa única plataforma física (o *hardware*) vários tipos de ligações via rádio, sendo que cada uma usa o seu próprio *software*. Antes, cada ligação rádio tinha o seu próprio *hardware*, por isso esta nova tecnologia torna o sistema mais simples.

Este desenvolvimento é importante para quando as missões espaciais requererem vários aparelhos a trabalhar em conjunto. “O Proba-3 é dedicado à demonstração de tecnologias e técnicas para o voo em formação de satélites com alta precisão”, adianta a ESA, no seu site. No futuro, espera-se, por exemplo, que vários telescópios espaciais funcionem de forma coordenada para observar a luz vinda do Universo distante.

Por sua vez, a tecnologia desenvolvida pela Deimos Engenharia poderá vir a servir para “uma missão a Marte de recolha de material”, exemplifica Nuno Ávila Martins. O engenheiro aeroespacial defende que, para poupar combustível numa missão deste tipo, uma nave mãe ficará a girar numa órbita elíptica em torno do planeta vermelho, enquanto um segundo aparelho descerá até à superfície e recolherá o material. Depois, este aparelho voltará a subir e colocará as amostras numa caixa da nave-mãe, que voltará depois à Terra.

Esta “entrega” terá de ser feita de forma autónoma entre as duas naves. Na experiência que a Deimos fará no Proba-3, que contou com trabalho do extinto Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), vai ser testado este tipo de manobra.