

Portuguesa participa em missão espacial inédita que vai intercetar cometa primitivo

Uma missão espacial europeia, com a participação da astrobióloga portuguesa Zita Martins, vai procurar intercetar pela primeira vez um cometa primitivo, inalterado pela radiação do Sol, para obter respostas sobre a origem da vida na Terra.



© Orlando Almeida / Global Imagens

DN/Lusa

16 Janeiro 2020 — 07:35

A missão da Agência Espacial Europeia (ESA) "Comet Interceptor" (Intercetor de Cometa, em tradução livre) tem lançamento previsto para 2028 e será a primeira a recolher informação sobre um cometa que nunca se aproximou do Sol e, por isso, se manteve inalterado desde a sua formação.

"Apanhar" tais cometas tem sido difícil, uma vez que só podem ser detetados quando se aproximam do Sol pela primeira vez, deixando pouco tempo para planear e enviar uma missão espacial na sua direção.

A missão "Comet Interceptor", que conta com a colaboração da agência espacial japonesa (JAXA), vai colocar uma sonda a 1,5 milhões de quilómetros da Terra, na direção contrária ao Sol.

Em conjunto com telescópios terrestres, um deles a ser construído no Chile, o aparelho irá permitir detetar um cometa proveniente da Nuvem de Oort, região nos confins do Sistema

Solar, e eventualmente corpos interestelares que entraram no Sistema Solar pela primeira vez e estão na trajetória de aproximação ao Sol.

Assim posicionada, a sonda, a principal, será um "ponto de espera" a um desses cometas, disse à Lusa Zita Martins, especialista no estudo da origem da vida na Terra e a única cientista portuguesa que integra a equipa internacional que vai analisar os dados recolhidos na missão.

Depois de identificar o cometa até então desconhecido, a sonda viajará durante meses ou anos pelo espaço para estar no sítio e no momento certos para intercetar o cometa quando este cruzar o plano da elíptica, o plano da órbita da Terra em relação ao Sol.

Duas sondas mais pequenas serão libertadas da sonda principal antes de se aproximarem do cometa. São estes dois aparelhos que vão circundar o cometa e recolher o máximo de informação possível, incluindo sobre a composição da sua superfície, a forma e estrutura.

Todos os dados obtidos serão transmitidos para telescópios terrestres através da sonda principal com a qual comunicam.

Para Zita Martins, professora no Instituto Superior Técnico, em Lisboa, intercetar um cometa primitivo é como entrar na "máquina do tempo", uma vez que possibilitará desvendar quais "as moléculas orgânicas" disponíveis no início da formação do Sistema Solar e, assim, dar pistas mais concretas sobre a origem da vida na Terra.

Os cometas, vulgarmente descritos como "bolas de gelo sujas", têm na sua composição, além de gelo, poeira, fragmentos rochosos, gás e compostos orgânicos (estes últimos terão chegado à Terra fruto do impacto dos cometas na superfície terrestre).

Missões espaciais anteriores estudaram cometas que entraram várias vezes no Sistema Solar e passaram perto do Sol, que produziu alterações na sua superfície, escondendo a sua aparência original.

A sonda europeia Rosetta orbitou durante dois anos, entre 2014 e 2016, o cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, que viaja entre as órbitas da Terra e de Júpiter. Foi a primeira vez que uma sonda orbitou um cometa e teve um módulo robótico na sua superfície.

A missão "Comet Interceptor" será lançada à boleia de uma outra, a Ariel, também da ESA, que vai estudar a composição química da atmosfera de exoplanetas (planetas fora do Sistema Solar) já descobertos e que conta também com a participação de cientistas portuguesas.