**Há dez anos a caminho de um cometa**

Há cerca de dez anos, mais precisamente a 2 de Março de 2004, um foguetão Ariane-5 lançou no espaço a sonda europeia Roseta. O objetivo científico desta missão é o de estudar em detalhe o cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko e contribuir para o nosso conhecimento da formação do sistema solar.

O cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko foi descoberto em 1969 quando Klim Churyumov examinava fotos de regiões do espaço feitas Svetlana Gerasimenko. Precebe-se assim o nome deste astro. Depois disso este cometa foi confirmado e observado várias vezes por astrónomos aquando da sua aproximação à Terra e ao Sol. Sabe-se que tem actualmente um período orbital de 6,45 anos.

Depois de uma década de peregrinação espacial de aproximação a um momento da órbita do cometa em torno do Sol, a sonda Roseta encontra-se agora a menos de cinco mil quilómetros do cometa. Esta aproximação já permitiu que a sonda conseguisse fotografar o perfil do cometa. Há poucos dias, a Agência Europeia Espacial (ESA, sigla em inglês) divulgou imagens cada vez mais detalhadas do cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, como aquela que ao lado se publica.

As imagens captadas mostram um cometa com uma forma irregular e há quem diga que faz lembrar um pato de borracha. De facto a foto mostra um pedaço mais alongado que faz lembrar uma cabeça sobre um outro pedaço maior e arredondado que seria o corpo.

O reconhecimento da forma intrigante do cometa é importante para os cientistas que comandam a missão. Recorde-se que a sonda Roseta transporta consigo um pequeno módulo, o File (com 100 quilos), que será largado em Novembro deste ano para poisar sobre a superfície do cometa. “Teremos de fazer uma análise e uma modelação do formato do cometa, para determinar a melhor forma de voarmos à volta de um corpo com uma forma tão única, tendo em conta o controlo do voo e a astrodinâmica, as necessidades científicas da missão e os elementos relacionados com a aterragem, como a análise do local e a visibilidade entre o módulo de aterragem e a sonda”, explicou num comunicado da ESA Fred Jansen, o chefe da missão da Roseta.

Esta missão espacial está rodeada de muita espectativa, uma vez que será a primeira vez que será colocado equipamento científico na superfície de um cometa para o estudar. Os cometas possuem poeiras cósmicas e estão recobertos com gelo primordial. São relíquias representativas da constituição do nosso sistema solar, testemunhos congelados da sua formação.

Assim, a análise do cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko poderá fornecer pistas sobre a composição inicial do sistema solar e informações sobre a formação dos planetas, como a Terra. Refira-se que os cientistas têm indicações que muita da água e alguns compostos orgânicos que originaram a vida na Terra poderão ter vindo de cometas semelhantes a este, que agora se estuda, e que bombardearam o nosso planeta no início da sua formação. O seu estudo pode trazer novos dados que confrontarão essas hipóteses. Para além disto, esta é uma oportunidade única para se investigar a própria formação destes corpos errantes do nosso sistema solar.

Recorde-se que o nome desta sonda, Roseta, é uma referência à pedra com o mesmo nome que foi descoberta em 1799 e permitiu ao arqueólogo francês Jean-François Champollion decifrar os hieróglifos egípcios. Assim, o nome com que foi baptizada esta missão espacial representa o espírito científico de exploração e de decifração da informação que nos permitirá melhor reconstituir os momentos primordiais da formação do nosso lar cósmico e que levaram, por último, à evolução da nossa espécie, da inteligência que compreende e se maravilha com o Cosmos.

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva