Juno chegou a Júpiter

Na mitologia romana, Juno desencadeou um dia uma enorme mas bela tempestade. Tão bela, que Júpiter (Deus romano do dia) se enamorou com o talento de Juno, tornou-a rainha do céu, casou-se com ela.

Juno também é o nome da sonda espacial que foi lançada pela NASA, a 5 de Agosto de 2011, com destino marcado para Júpiter. Ao longo destes quatro anos e 11 meses percorreu silenciosamente 2800 milhões de quilómetros. Mas às 4h53 (hora de Lisboa) do dia 5 de Julho enviou um sinal para a sala de comando do Laboratório de Propulsão a Jacto (JPL, sigla em inglês) da NASA, em Pasadena, na Califórnia, indicando que tinha completado com sucesso a manobra de inserção orbital em torno do maior planeta do nosso sistema solar. Durante 35 minutos, a sonda ligou o seu motor principal e diminuiu em 1900 km/h a sua velocidade de viagem. Isto permitiu a sua captura pela gravidade de Júpiter e Juno ficou numa órbita inicial com uma periodicidade de 53 dias. A entrada na magnetosfera de Júpiter ficou gravada num registo sonoro que se pode ouvir aqui: <https://soundcloud.com/nasa/juno-crossing-jupiters-bow-shock>. São 13 segundos de música espacial., a celebrar o “reencontro” cósmico de Juno com Júpiter!

Foi com enorme entusiasmo que Scott Bolton, coordenador da missão, do Instituto de Investigação do Sudoeste, em San Antonio, no Texas, citado pela agência Reuters, disse: “Estamos lá! Estamos em órbita! Conquistámos Júpiter. Agora começa a parte divertida.” A parte divertida é começar a fazer ciência!

Mas a fase científica não vai começar já. Uma segunda manobra, prevista para 19 de Outubro deste ano, permitirá colocar a sonda na sua órbita polar final, essencial para os objectivos científicos da missão. E até lá, ainda terão de ser efectuados os últimos testes aos subsistemas da sonda, para além de calibrações dos nove instrumentos científicos e à câmara a cores de alta resolução, a JunoCam. Contudo, espera-se que esta câmara comece dentro de pouco tempo a enviar para a Terra imagens espectaculares da turbulenta atmosfera joviana. Refira-se que um sinal enviado por dois transmissores da sonda Juno demora 48 minutos a chegar à Terra, assim como as instruções a enviar pelo centro de controlo no JPL.

Despois, e ao longo de 20 meses, a sonda Juno irá realizar 33 órbitas em torno de Júpiter, passando por vezes a apenas 5 mil quilómetros do topo das nuvens da sua atmosfera, mergulhando repetidamente nos perigosos cinturões de radiação da magnetosfera do gigante gasoso (Júpiter tem 11 vezes o diâmetro da Terra e 122 vezes a sua área superficial). A missão tem como principais objectivos a observação da atmosfera, da magnetosfera e do campo gravitacional de Júpiter, com o intuito de testar as teorias que descrevem a formação deste tipo de planetas e compreender melhor a formação do nosso sistema solar, há 4,5 mil milhões de anos.

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva