

Cometa anão é amanhã alvo de bombardeio

▶ Espaço Sonda Deep Impact vai enviar imagens da colisão com Temple1 Gelo do núcleo é o maior mistério

Uma operação comandada em Terra vai desencadear, amanhã de manhã, às 6.52 horas, a colisão de uma pequena nave contra o cometa 9P/Tempel 1. Isso acontecerá a cerca de 133 milhões de quilómetros da Terra e de lá serão enviadas imagens colhidas pelo projectil antes do embate bem como pela nave-mãe, a sonda "Deep Impact".

Com esse impacto profundo, esperam os cientistas ficar a saber mais sobre a matéria de que são feitos os cometas e que se admite estar conservada no seu núcleo desde a formação do sistema solar, haverá uns 4,6 mil milhões de anos.

Encontro com o Halley

Segundo Rui Agostinho, sub-director do Observatório Astronómico de Lisboa, o sonho de se conhecer melhor o núcleo dos cometas ficou mais acentuado quando do envio de seis sondas (uma das quais a europeia Giotto) ao encontro do Halley, que passou "perto" da Terra em 1985. Então obtiveram-se fotos do núcleo e mais dados sobre as caudas de gás e de poeira do cometa. "O núcleo sempre foi uma coisa muito misteriosa", refere, ao JN, o mesmo astrofísico, para acrescentar que a curiosidade científica se dirige sobretudo para a estrutura desse mesmo núcleo. Uma das questões é descobrir se essa estrutura é porosa, sabendo-se já que há grande variedade de tipos de núcleos e mesmo cada um pode não ter massa homogénea. É a falta de homogeneidade do núcleo que faz variar a órbita dos cometas, ao contrário do que acontece com os planetas. Por exemplo, explica Rui Agostinho, os gelos podem ser mais limpos ou mais sujos no interior desses corpos celestes conhecidos como "bolas sujas".

Material primitivo

Nesse núcleo dos cometas ainda tão misterioso sabe-se da existência de poeiras de tamanhos ínfimos e ainda de gelos, constituídos por água, amónia e dióxido de carbono. Segundo refere o cientista Rui Agostinho, os gelos são os constituintes do núcleo com maior capacidade reflectora da luz do Sol, absorvendo cerca de 98% da luz solar que a ele chega. Há gelos que se sublimam mais rapidamente que outros e os materiais mais voláteis vão sendo consumidos com as passagens do cometa frente ao Sol. A escolha de um cometa de pequenas dimensões (seis quilómetros de largura por 14 de comprimento) foi feita sobretudo para permitir uma melhor observação, já que convém não haver muita matéria a sublimar-se.

Segredos no gelo

"Estes cometas já existiam na nebulosa primitiva que fez o sistema solar e a sua composição era a mesma", descreve Rui Agostinho, que refere haver no gelo dos cometas a mesma composição química dessa nebulosa. "O material que aí ficou manteve-se prístino", ou seja, original, diz o astrofísico. A observação do 9P/Tempel1 permitirá saber quais as moléculas que existiam no princípio dos tempos. Em 2014, a sonda europeia Rosetta, que já está no Espaço, avançará mais nesse trabalho, eventualmente conseguindo mesmo recolher amostras de outro cometa.

Eduarda Ferreira

Onde acompanhar

Porto

O Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP) preparou uma sessão contínua de observações por telescópios e palestras depois das 9 horas e quase até à meia-noite de amanhã. Sessões abertas ao público na Rua das Estrelas. Tel. 226 089 830, <http://www.astro.up.pt>.

Lisboa

O NUCLIO, Núcleo Interactivo de Astronomia, promove uma sessão a partir das 6,30 horas e durante toda a manhã de segunda-feira. Cientistas vão comentar as imagens transmitidas em directo pela ESA-TV, o canal da Agência Espacial Europeia. A sessão tem lugar nas

instalações do Instituto Geográfico do Exército, na zona entre os Olivais e a Portela.