



Data release da missão Gaia

“Não há campo da Astronomia que não venha a ser afetado”

A 14 de setembro de 2016, pelas 12h30 CEST, 11h30 em Portugal, a história da Astronomia e da Astrofísica volta “a marcar pontos”, com a **primeira entrega dos dados (data release) da missão Gaia da Agência Espacial Europeia (ESA)**, quase três anos depois do seu lançamento.

O acontecimento simboliza a **primeira participação de uma equipa nacional numa missão do programa científico da ESA**. A conferência de imprensa será transmitida *online* pelo *site* da Agência. A equipa portuguesa integra um consórcio internacional com cerca de 400 elementos. Até ao momento a **participação nacional já incluiu mais de 20 investigadores e engenheiros da Universidade de Lisboa, da Universidade Nova de Lisboa, da Universidade de Coimbra e da Universidade do Porto**, com competências não só nas áreas de Astronomia, como de inteligência artificial, bases de dados, programação, ótica e geodesia.

O grupo da Faculdade de Ciências (Ciências) da Universidade de Lisboa (ULisboa) tem trabalhado em vários aspetos operacionais desta missão dos quais se destacam os sistemas de visualização dos dados, o controlo de qualidade do processamento de fontes variáveis, a reconstrução de imagem de galáxias e outras fontes astronómicas extensas, a otimização dos parâmetros de aquisição de imagem a bordo do satélite e o catálogo para a calibração astrométrica inicial da missão.

André Moitinho de Almeida, professor do Departamento de Física de Ciências ULisboa e investigador no CENTRA, coordena a equipa portuguesa, cuja contribuição para esta entrega de dados foi decisiva. Os investigadores do CENTRA desenvolveram sistemas que permitem visualizar, explorar e tornar inteligíveis de uma forma global os dados de mais de mil milhões de estrelas que compõem esta entrega. Além disso, a imagem icónica da missão e que será apresentada em todos os eventos de apresentação desta *data release*, transmitida mundialmente pelos *media*, foi produzida pelo CENTRA.

A missão Gaia é uma das mais ambiciosas missões astrofísicas alguma vez realizada. O objetivo é simples: estudar a galáxia em que vivemos - a Via Láctea. **“Gaia vai medir com uma exatidão sem precedente as posições de mil milhões de estrelas, o que proporcionará pela primeira vez uma visão global da Via Láctea em 3D. Ao medir também as velocidades e outras características físicas dessas estrelas tais como temperaturas, luminosidades e idades, poderemos reconstruir parte da sua história e estudar a sua composição, formação e evolução”**, diz André Moitinho de Almeida acrescentando que “o mapa dinâmico obtido vai permitir analisar em detalhe o campo gravítico da Via Láctea e revelar a distribuição local da misteriosa matéria escura”.

Os cientistas acreditam que a missão Gaia representará uma revolução no entendimento do Universo e estimam que a missão venha a detetar milhares de planetas extrassolares, *near earth objects* (asteroides que podem colidir com a Terra) e supernovas. **“Não há campo da Astronomia que não venha a ser afetado. Inclusivamente terá impacto sobre a vida quotidiana do cidadão comum: o catálogo de posições estelares ultraexatas servirá de referência para sistemas de posicionamento como o GPS. Ao longo de cinco anos, o satélite produzirá um arquivo de cerca de um petabyte (mil terabytes)”**, conclui André Moitinho de Almeida.

Informações:

André Moitinho de Almeida | Departamento de Física de Ciências ULisboa e CENTRA | Email: andre@sim.ul.pt | Informação adicional no *press kit* da ESA e no *Gaiaverse*, um *site* multilingue dedicado à missão Gaia.

