

Para divulgação imediata

## Missão da ESA para estudar o lado escuro do Universo passa nos testes

*A missão Euclid passou com sucesso a rigorosa avaliação do seu projeto preliminar (Preliminary Design Review, PDR), no qual participou uma equipa do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA).*

17 de dezembro de 2015 – Uma equipa<sup>1</sup> de quatro investigadores do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA<sup>2</sup>) participou na elaboração do projeto preliminar (Preliminary Design Review, PDR) da missão espacial [Euclid](#). Avaliado positivamente pela Agência Espacial Europeia (ESA), o PDR comprovou que a missão conseguirá produzir a enorme quantidade de dados proposta.

[Ismael Tereno](#) (IA e [Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa](#)), coordenador desta equipa e coordenador nacional da missão Euclid esclarece: "Demonstramos que é possível, nos seis anos de operação da missão, rastrear mais de um terço do céu, obtendo dados astronómicos com a qualidade adequada ao sucesso dos objetivos científicos, obedecendo a todos os constrangimentos da nave, às características dos instrumentos e suas calibrações."

Como parte do Euclid Sky Survey Working Group ([ESSWG](#)), a equipa do IA elaborou uma das componentes centrais do projeto, que envolveu o "desenvolvimento de algoritmos para implementação e análise de cenários de mapeamento do céu", refere [João Dinis](#) (IA), um dos membros da equipa nacional. Segundo [Carla Sofia Carvalho](#) (IA), também membro da equipa nacional, "o programa completo das operações de mapeamento do céu gerado por nós tornou-se no novo Rastreio de Referência da missão Euclid".

A missão Euclid foi proposta à Agência Espacial Europeia em 2007, por um consórcio de investigadores, liderado por Yannick Mellier do Institut d'Astrophysique de Paris, que conta atualmente com mais de 1000 membros, provenientes de 15 países, sendo uma das maiores colaborações internacionais alguma vez criada em Astronomia. Em 2012, a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) assinou um acordo multilateral com o [consórcio Euclid](#), sendo a participação nacional coordenada pelo Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA).

Acerca da contribuição nacional, [António da Silva](#) (IA e Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa), membro da direção do consórcio Euclid e coordenador nacional, comentou: "Esta contribuição faz parte das responsabilidades técnicas de Portugal no consórcio, e permite que cientistas nacionais possam participar na exploração dos dados desta importante missão durante o seu período proprietário". Silva acrescenta ainda que "O mérito do trabalho da equipa foi reconhecido pelo consórcio, o que dá conta da excelência e elevado nível de internacionalização da ciência que se faz em Portugal nesta área".

Com um telescópio de 1,2 metros de diâmetro, a missão Euclid irá realizar um levantamento de 40% do céu, com detalhe sem precedentes. Isto irá permitir aos investigadores detetar cerca de 2 mil milhões de galáxias, que servirão para mapear a distribuição da energia<sup>3</sup> e da matéria escura<sup>4</sup>.

A missão Euclid tem lançamento previsto do espaço-porto europeu na Guiana francesa em 2020, a bordo de um foguetão russo Soyuz.

Imagens de alta resolução: [http://www.iastro.pt/press/Euclid\\_PDR](http://www.iastro.pt/press/Euclid_PDR)

## NOTAS:

1. A equipa do IA é composta por [Ismael Tereno](#), [António da Silva](#), [João Dinis](#) e [Carla Sofia Carvalho](#).
2. O **Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA)** é a maior unidade de investigação na área das Ciências do Espaço em Portugal, englobando a maioria da produção científica nacional na área. Foi avaliado como “Excelente” na última [avaliação](#) que a Fundação para a Ciência e Tecnologia ([FCT](#)) encomendou à European Science Foundation ([ESF](#)).
3. A **energia escura** é uma misteriosa força que se opõe à atração gravitacional, e que provoca a expansão acelerada do Universo. A energia escura corresponderá a 73% de tudo o que compõe o Universo. A descoberta desta aceleração cósmica, em 1998, foi premiada em 2011 com o Prémio Nobel da Física.
4. A **matéria escura** é um tipo de matéria que não emite nem absorve radiação em qualquer parte do espectro eletromagnético. Apesar de não poder ser detetada diretamente por telescópios, a sua gravidade provoca efeitos detetáveis na matéria visível. A matéria escura deverá constituir cerca de 23% de tudo o que compõe o Universo, enquanto a matéria “normal” corresponde a apenas 4%.

## Contactos:

- [Ismael Tereno](#)  
[tereno@iastro.pt](mailto:tereno@iastro.pt)
- [António da Silva](#)  
[Antonio.dasilva@iastro.pt](mailto:Antonio.dasilva@iastro.pt)
- **Gabinete de Comunicação de Ciência**
  - [Ricardo Cardoso Reis](#)  
[Ricardo.Reis@iastro.pt](mailto:Ricardo.Reis@iastro.pt)  
Tel: 22 608 98 36
  - [Filipe Pires](#) (Coordenação, Porto)  
[Filipe.Pires@iastro.pt](mailto:Filipe.Pires@iastro.pt)  
Tel: 22 608 98 35
  - João Retrê (Coordenação, Lisboa)  
[jretre@iastro.pt](mailto:jretre@iastro.pt)  
Tel: 21 361 67 49