

# Terra abre os olhos para procurar a origem do Universo com ALMA

ANDREA CUNHA FREITAS ([HTTP://WWW.PUBLICO.PT/AUTOR/ANDREA-CUNHA-FREITAS](http://www.publico.pt/AUTOR/ANDREA-CUNHA-FREITAS)) 12/03/2013 - 21:08

**É o maior radiotelescópio do planeta. É inaugurado nesta quarta-feira, no deserto de Atacama, no Chile, e vai permitir observações inéditas de galáxias, estrelas, poeira e da origem da vida. Vem aí uma revolução.**



1 / 11

## TÓPICOS (/TOPICOS)

[Astronomia](http://www.publico.pt/astronomia)  
([http://www.publico.pt/](http://www.publico.pt/astronomia)  
[astronomia](http://www.publico.pt/astronomia))

[Astrofísica](http://www.publico.pt/astrofisica)  
([http://www.publico.pt/](http://www.publico.pt/astrofisica)  
[astrofisica](http://www.publico.pt/astrofisica))

[Chile](http://www.publico.pt/chile)  
([http://www.publico.pt/](http://www.publico.pt/chile)  
[chile](http://www.publico.pt/chile))

É um supertelelescópio, na verdade são 66 telescópios (antenas) a funcionar em conjunto e apontados para o céu, num deserto do Chile. O Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) é literalmente uma infraestrutura astronómica internacional que resulta de uma parceria entre a Europa, através do Observatório Europeu do SUL (ESO), a América do Norte e o Leste Asiático, em cooperação com a República do Chile, e que envolve um investimento de mil milhões de euros. Muito dinheiro para ver melhor e mais longe o nosso Universo. Como nunca se viu antes.

“É o telescópio das origens”, resume José Afonso, director do Centro de Astronomia e Astrofísica da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (CAAUL) e que acompanhou o processo de crescimento do ALMA como membro do Comité Europeu de Aconselhamento Científico.

No vídeo divulgado no site do CAAUL, o investigador explica por que estamos perante o instrumento que nos dará respostas sobre as origens: “Vai permitir observar em detalhe a origem das galáxias, das estrelas e a origem da própria vida.” Entre outras proezas que se adivinham, o ALMA promete, pela primeira vez, um conhecimento pormenorizado da química das nuvens interestelares, onde se acredita que se formem muitos dos compostos essenciais à vida.

O instrumento é especial porque possibilita observações que nunca foi possível fazer até agora em comprimento de onda do chamado milímetro e submilímetro. Nesta quarta-feira, data da inauguração oficial, estarão a funcionar 57 do total das 66 antenas que estão previstas (e que serão instaladas até ao final deste ano).

A localização do ALMA também é especial. Esta estranha e astronómica

plantação de gigantescas antenas está idealmente situada a cinco mil metros de altitude no deserto de Atacama, no Chile, uma das regiões mais secas do planeta. Mas mais do que existe hoje é o que está para vir. “Espera-se que o ALMA revolucione o conhecimento da astronomia. Para muitas das perguntas que existem hoje, o ALMA será o primeiro a dar respostas”, defende José Afonso, que arrisca afirmar que estamos prestes a entrar numa nova era “pós-ALMA” marcada por um conhecimento mais aprofundado e completo do Universo.

“É um projecto de observação astronómica sem par até agora”, anuncia João Fernandes, astrónomo na Universidade de Coimbra, lançando as expectativas: “Espera-se com este sistema de radiotelescópios ficar a conhecer muito mais; por exemplo, como se formam as estrelas e os sistemas planetários. E, quem sabe, por comparação conhecer melhor como se formou o nosso Sistema Solar.”

“O ALMA é um projecto de 66 radiotelescópios que, como a palavra diz, faz observações da radiação entre o infravermelho e as ondas de rádio. É destinado por isso à observação de objectos frios no Universo. Os objectos que podem ser estudados com o ALMA são variados, tal como estrelas, sistemas planetários, galáxias e a até a radiação cósmica de fundo; ou seja, o eco do Big-Bang. Como termo de comparação, posso adiantar que a sensibilidade das observações do ALMA é várias vezes superior à do telescópio espacial Hubble”, explica João Fernandes ao PÚBLICO.

Mercedes Filho, investigadora do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto, lembra ainda que “a motivação para a construção do telescópio ALMA foi estudar alguns fenómenos astronómicos que até então tinham sido pouco estudados devido à limitação da instrumentação”. A partir de agora, “o ALMA vai permitir estudar os chamados fenómenos frios ou menos energéticos do Universo, com um detalhe sem precedentes”, avisa.

A inauguração do maior radiotelescópio do mundo - em que estará presente o ministro da Educação e Ciência, Nuno Crato - pode ser seguida no site <http://www.almaobservatory.org/> (<http://www.almaobservatory.org/>) em directo, a partir das instalações do Centro de Apoio às Operações do observatório, situado a uma altitude de 2900 metros nos Andes chilenos. A transmissão acontece entre as 14h30 e as 16h (hora de Portugal continental).