

Gigantes cósmicos inauguram uma nova era na Astronomia na banda rádio



Pormenor da radiogaláxia gigante MGTC J095959.63+024608.6, detetada com o radiotelescópio MeerKAT
Fonte I. Heywood (Oxford/Rhodes/SARAO)

A descoberta de duas novas galáxias gigantes na emissão no rádio sugere que muitas mais destas estruturas impressionantes estarão prestes a revelar-se, segundo um estudo internacional com a colaboração do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA).

Algumas galáxias projetam jatos de matéria que partem da sua região central e se estendem muito para além da própria galáxia, através do meio intergaláctico. Em alguns casos, estes jatos, detetados em frequências rádio, ultrapassam extensões de centenas de milhares ou mesmo milhões de anos-luz — são as chamadas radiogaláxias gigantes, os maiores objetos individuais que existem no Universo.

Conhecidas menos de mil desde a primeira identificada em 1974, estas radiogaláxias gigantes poderão afinal ser mais comuns do que se pensava e ter estado invisíveis à sensibilidade limite da geração anterior de radiotelescópios, segundo um artigo publicado na revista científica *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* e que teve a colaboração de José Afonso, professor do Departamento de Física da Ciências Universidade de Lisboa e investigador do IA.

“Parte da matéria em queda para o enorme buraco negro que encontramos no centro destas galáxias ativas acaba por ser ejetada para muito longe. Mantendo-se brilhante em radiofrequências durante milhões e milhões de anos, esta emissão no rádio pode ser utilizada como um registo da atividade do núcleo ativo ao longo da história da galáxia. Temos estado a detetar apenas ‘o topo do *iceberg*’ da população de radiogaláxias gigantes, e uma fase tão

importante na vida de uma galáxia, a fase de galáxia ativa, é provavelmente muito mais comum do que pensávamos", explica José Afonso.

Estas duas estruturas recém-descobertas são então excelentes alvos para conhecer a história e as transformações por que passaram galáxias deste tipo, e até para perceber como é que o centro da nossa própria galáxia Via Láctea poderá eventualmente vir a atravessar fases de muito maior atividade. Situadas respetivamente a 2,1 e 3,8 mil milhões de anos-luz, aquelas duas galáxias têm dimensões da ordem dos sete milhões de anos-luz, o que é mais de 60 vezes o tamanho da nossa galáxia.



Antenas do radiotelescópio MeerKAT, na região semi-desértica de Karoo, na África do Sul. Inaugurado em 2018, este radiotelescópio tem agora 64 antenas, e integrará a rede intercontinental que constituirá o futuro Square Kilometre Array.

Créditos: South African Radio Astronomy Observatory (SARAO).

Adaptado de:

<https://ciencias.ulisboa.pt/pt/noticia/18-01-2021/gigantes-c%C3%B3smicos-inauguram-uma-nova-era-na-astronomia-no-r%C3%A1dio>

<https://divulgacao.iastro.pt/pt/2021/01/18/gigantes-cosmicos-inauguram-uma-nova-era-na-astronomia-no-radio/>