



Os nossos sentidos espaciais estão alerta



Nós, seres humanos, temos pelo menos cinco sentidos básicos, que usamos para interagir com o mundo que nos rodeia: a visão, o olfacto, o tacto, o sabor e a audição.

Muitas coisas estimulam simultaneamente mais do que um dos nossos sentidos. Por exemplo, conseguimos ver o brilho de uma fogueira antes de ouvirmos o crepitar das chamas ou sentirmos na pele o calor que ela emite. E quantos mais sentidos usarmos para estudar uma coisa, melhor a podemos compreender.

Quando se trata de estudar o espaço, temos até agora recorrido sempre à luz que nos chega de objectos distantes. Mas no ano passado desenvolvemos uma nova forma de detetar ou 'sentir' os acontecimentos do Universo. Conseguimos sentir as ondulações que percorrem o próprio tecido de que é feito o Universo!

Estas ondulações chamam-se 'ondas gravitacionais'. A sua existência foi sugerida por Einstein há 100 anos, mas até ao ano passado não possuíamos tecnologia suficientemente avançada para as identificar. Estas ondas gravitacionais são normalmente criadas pela colisão de buracos negros. Estes são estrelas com uma característica pouco comum: a sua gravidade super-forte captura a luz. Isto faz com que seja impossível vê-los através de telescópios; por isso, precisávamos de arranjar outra forma de os detetar.

No dia 17 de Agosto de 2017 detetámos ondas gravitacionais pela sexta vez. Mas, pela primeira vez, o evento responsável pela criação destas ondas foi visível também para os telescópios!

Mais ainda, o sinal era diferente de tudo o que tinha sido visto antes. Contudo, a fonte era clara e indesmentível. Era um evento a que os cientistas estavam à espera de assistir há muito tempo: duas estrelas de neutrões a circular uma à volta da outra numa espiral cada vez mais apertada, até que acabaram por colidir violentamente. Este novo tipo de explosão é conhecido como 'kilonova'.

As estrelas de neutrões são objetos anormalmente pequenos e densos. Ao contrário dos buracos negros, emitem luz. Isto tornou possível o estudo da explosão com diferentes telescópios ao redor do mundo, para lá da detecção das ondas gravitacionais.

Foi a primeira vez que conseguimos ver e ao mesmo tempo sentir um acontecimento tão longínquo no Cosmos!

COOL FACT

Os cientistas pensam que a maior parte do ouro que existe na Terra deve ter sido criado na explosão de uma kilonova.





More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/