



Estará o Universo a afastar-se de nós?



A maior parte dos cientistas pensa que o Universo nasceu há cerca de 14 mil milhões de anos, numa grande explosão chamada Big Bang. Desde esse momento, o Universo evoluiu até se tornar aquilo que hoje podemos apreciar – mas ainda está a crescer! Seja qual for a direcção em que olhemos para o espaço, as galáxias distantes parecem estar a afastar-se de nós. E quanto mais longe estiverem, mais depressa se afastam. A isto chama-se a 'expansão do Universo'.

O crescimento ou expansão do Universo pode ser medido de várias formas. Uma técnica usada para esse fim centra-se no estudo do 'brilho' que resta do momento do nascimento do Universo. Tal e qual como o fumo que fica no ar depois de um espectáculo de fogo-de-artifício, o Big Bang deixou no espaço um ténue rasto, que ainda persiste.

Outro método utiliza um fenómeno natural que se chama 'lente gravitacional'. Este efeito acontece quando duas galáxias estão alinhadas, uma por trás da outra, na linha de visão da Terra para o céu. A gravidade da galáxia mais próxima faz com que a luz da mais distante seja desviada e encurvada em torno dela.

E assim, em vez da galáxia distante ficar escondida por trás da mais próxima, o que vemos é uma imagem distorcida (ou 'lenticular') dessa galáxia. Por vezes até vemos várias imagens distorcidas da mesma galáxia distante. Podem ver este efeito no centro da imagem que acompanha este texto.

A galáxia distante pode surgir, nas imagens distorcidas, em diferentes idades e estádios da sua evolução, dependendo da posição e forma das imagens. A comparação das diferentes imagens permite-nos ficar a saber a distância a que a galáxia correspondente está de nós. E essa informação pode ser usada para determinar a velocidade de expansão do Universo.

Os cientistas descobriram que novas medições feitas sobre a expansão do Universo distante estão em desacordo com as anteriores. O novo estudo conclui que o Universo se expande ainda mais depressa do que esperávamos!

COOL FACT

O facto de todas as galáxias parecerem estar a afastar-se de nós não significa que estejamos no centro do Universo. Uma forma simples de pensar nisto é imaginar um bolo com frutas que metemos no forno. À medida que ele coze e cresce, todos os pedaços de fruta se afastam uns dos outros. Seja qual for a sua posição original, todos eles vêem os outros a afastarem-se deles!

