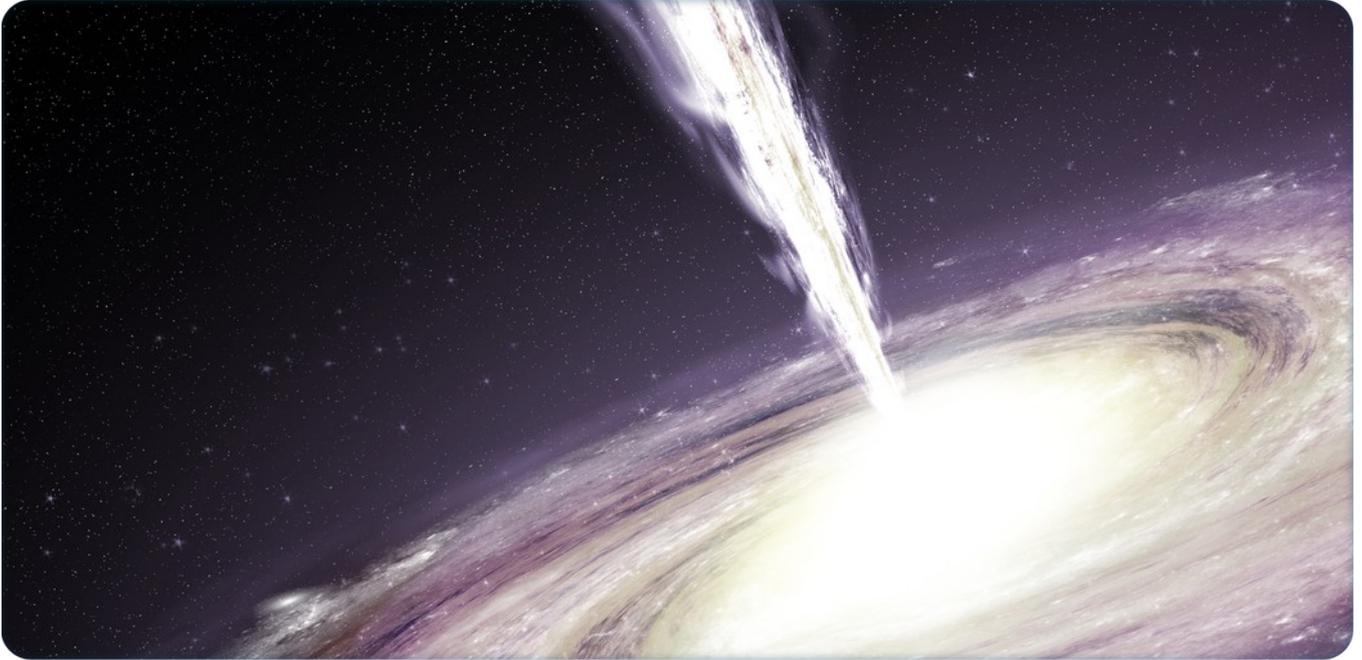




Atenção, vem aí o Big Rip!



Desde há milhares de anos que as pessoas colocam as mesmas perguntas sobre o Universo em que vivemos. Será ele infinito, ou tem um limite? Existiu desde sempre ou, em caso contrário, que idade tem?

Há cerca de 100 anos, um astrónomo fez uma importante descoberta que nos ajudou a responder a estas questões: percebeu que o Universo está a crescer.

Essa descoberta disse-nos que o Universo não teve sempre o mesmo tamanho, e que provavelmente nem sempre existiu. A maior parte das pessoas acredita agora que o Universo nasceu no Big Bang (uma espécie de explosão) que ocorreu há 14 mil milhões de anos.

Ele tem estado em expansão desde essa altura. O Universo que vemos hoje em dia é milhares de milhões de vezes maior do que quando era muito jovem.

Mas isso não é tudo. Podemos observar que as galáxias se estão a afastar umas das outras, e que as que estão mais longe se movem a maior velocidade. Por outras palavras, o Universo cresce cada vez mais depressa. Para melhor percebermos a forma como o Universo muda, temos que olhar para trás, para quando o seu crescimento acelerou, no que podemos chamar a sua adolescência.

Olhar para trás pode ser complicado, mas não é impossível. Só precisamos de encontrar objetos muito distantes e muito brilhantes, e determinar com precisão qual o seu brilho. As coisas ficam mais sumidas quando estão longe, portanto saber qual é o brilho de um dado objeto permite-nos concluir a que distância está ele de nós.

E a verdade é que um buraco negro supermaciço a devorar grandes quantidades de gás serve muito bem para esse fim. Chamamos quasares a esse tipo de objetos, que têm um brilho tão intenso que podem ser vistos a 12 mil milhões de anos-luz de distância! Ainda assim, até há muito pouco tempo faltava-nos uma peça fundamental na informação sobre os quasares – o seu brilho.

Os cientistas descobriram agora uma forma de determinar com precisão o brilho de alguns quasares, dando-nos assim uma forma de preencher a lacuna na fita do tempo cósmico. E isso revelou alguns factos simultaneamente excitantes e assustadores...

O nosso Universo vai continuar a expandir-se, cada vez mais depressa, a caminho de um Big Rip (um rasgão). Daqui a alguns milhares de milhões de anos, a mesma energia que empurra o espaço e o faz expandir-se pode muito literalmente rasgar o tecido de galáxias, estrelas e átomos do nosso Universo, desagregando-os!

COOL FACT

Outras ideias sobre o fim do Universo são normalmente designadas como o Big Crunch (o esmagamento) e o Big Freeze (a congelação). A primeira diz-nos que chegará o dia em que o Universo deixará de crescer e começará a encolher. A segunda acontecerá se o Universo continuar a expandir-se até que as galáxias, estrelas e planetas fiquem tão afastados uns dos outros que o céu noturno se torne escuro e vazio, seja qual for o ponto do Universo em que estejamos.



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