



Um ingrediente em falta

10 de Setembro de 2020

O Universo está cheio de perguntas ainda sem resposta. Uma daquelas a que os astrónomos estão ainda a tentar responder é: de que é feito o Universo? Os cientistas sabem que ele está repleto de matéria escura, mas o problema é que ainda não percebemos bem o que ela é...

A misteriosa matéria escura

A matéria escura é um material misterioso e peculiar, que recebeu esse nome porque não emite qualquer luz – é completamente invisível. Contudo, os astrónomos pensam que existe no Universo cinco vezes mais deste material estranho do que da matéria normal, a que conseguimos ver.

Sabemos que a matéria escura existe porque podemos ver o efeito que ela tem nas coisas que a rodeiam. É como ver pegadas de um cão na neve ou na lama, deixadas por um animal invisível. E sabemos também que ela se encontra sobretudo junto às galáxias - pensamos mesmo que é ela que ajuda a que as galáxias se mantenham coesas!

Um ingrediente em falta?

Alguns astrónomos fizeram recentemente uma extraordinária descoberta: pode haver um pormenor desconhecido em falta na forma como julgamos que a matéria escura se comporta! Esta ideia surgiu da combinação de dados e imagens do Telescópio Espacial Hubble (NASA/ESA) e do Very Large Telescope do ESO (Observatório Europeu do Sul).

Uma equipa internacional investigou alguns enxames de galáxias – grupos de galáxias que formam um aglomerado próximo (à escala do Universo). Esses são os locais do Universo onde se

encontra a maior parte da matéria escura. Nesses enxames, a matéria escura dispõe-se como se fosse uma cadeia montanhosa, com picos elevados e vales entre eles.

A equipa criou um mapa para perceber como é que a matéria escura estava espalhada em três enxames de galáxias (como o que se se pode ver na imagem). Os cientistas ficaram surpreendidos ao descobrir que os pedaços mais pequenos da matéria escura (como se fossem os vales mais profundos de uma cadeia de montanhas) são muito mais fortes do que se pensava. Isto quer provavelmente dizer que nos falta qualquer coisa na compreensão das interações da matéria escura com as estrelas e galáxias de todo o Universo.

Portanto, há ainda muitos estudos a fazer futuramente para ajudar a revelar os mistérios da matéria escura!

▲ **COOL FACT!**

Consegue ver as linhas irregulares e as formas bizarras na imagem? São galáxias! Aparecem-nos com este aspeto estranho porque a luz que emitiram foi distorcida pela gravidade de outras galáxias e da matéria escura! É o chamado efeito de lente gravitacional, e pode saber mais sobre ele neste Space Scoop. Foi este efeito que foi utilizado para cartografar a matéria escura que vemos na imagem!