

'Teia cósmica' que uniria o Universo é observada pela primeira vez



Astrônomos usaram um **quasar**, núcleo ativo de uma galáxia distante que emite enormes quantidades de radiação devido à presença de um gigantesco buraco negro, para "iluminar" e observar pela primeira vez a "**teia cósmica**" de matéria escura que supostamente **conecta** o Universo. De acordo com as atuais teorias, é a gravidade deste misterioso e invisível material, que responderia por cerca de 84% de toda matéria existente, que dá a estrutura que vemos no **Cosmo**.

Como a matéria escura quase não interage com a matéria normal e a radiação, o único indicativo de sua presença é a **gravidade**. Esta, no entanto, faz com que a matéria comum siga sua distribuição pelo Universo, em **tênues filamentos de gás ionizado** que em teoria seguiriam a rede de matéria escura. Até agora, porém, estes filamentos nunca tinham sido vistos, o que mudou graças ao poder da radiação emitida pelo quasar, designado UM287, e da posição especial que ele fica com relação a uma imensa nebulosa de gás próxima, com mais de 2 milhões de anos-luz de comprimento.

"Este é um objeto excepcional: não só ele é enorme, cerca de duas vezes o tamanho de qualquer outra nebulosa vista antes, como se estende bem além do ambiente galáctico do quasar", conta Sebastiano Cantalupo, pesquisador da Universidade da Califórnia em Santa Cruz e principal autor de artigo sobre descoberta, publicado online no domingo no site da revista *Nature*.

Para observar os filamentos de matéria que conectam a nebulosa, os astrônomos procuraram por uma **espécie de luz ultravioleta**, conhecida como radiação *Lyman-alpha*, que é liberada pelo hidrogênio quando atingido pelas emissões do quasar. Devido à grande distância do quasar, a cerca de 10 bilhões de anos-luz da Terra, esta luz ultravioleta é "esticada" pela expansão do Universo até ficar visível em um tom de violeta que foi detectado por um instrumento especial instalado no telescópio Keck I, no Havaí.

"Tínhamos estudado outros quasares desta maneira sem nunca ter detectado os filamentos de gás. A luz do quasar é como o fecho de uma lanterna, e neste caso tivemos sorte de que a lanterna estava apontada diretamente para a nebulosa, fazendo com que seu gás brilhasse. Acreditamos que a nebulosa seja parte de um filamento ainda maior, mas só pudemos ver a região que foi iluminada pelas emissões do quasar ", conta Cantalupo.

Fonte: O Globo