

Astrônomos podem ter...

Física

Enviado por:

Postado em:22/08/2016

Astrônomos podem ter encontrado a quinta força fundamental da natureza. Ela ajudaria a explicar as origens da matéria escura, que forma 26% do universo. Por Nathan Fernandes. Até onde se sabe, o universo é composto por quatro forças fundamentais: o eletromagnetismo, a força nuclear fraca, a força nuclear forte e a gravidade, que se tornou a atual queridinha dos físicos depois da comprovação da existência das ondas gravitacionais — responsável por mudar toda a física como a conhecemos hoje. Mas a vida dos cientistas ficou ainda mais agitada quando físicos da Academia Húngara de Ciência descobriram evidências da existência de uma quinta força fundamental da natureza, que poderia explicar as origens da matéria escura, um dos maiores mistérios do universo — isso porque ela forma 26% do cosmo e os astrônomos não têm ideia do que seja ela, os outros 70% são formados por energia escura e apenas 4% do universo é conhecido por nós. Agora, um grupo de cientistas autônomos analisou novamente os resultados dos húngaros e publicou um estudo no periódico *Physical Review Letters*, confirmando que, de fato, as evidências da existência da quinta força da natureza fazem sentido. É verdade que um estudo mais detalhado pode derrubar a teoria, mas os pesquisadores estão bastante animados. “Se confirmarmos a existência desta quinta força, isso muda todo o nosso entendimento do universo, já que unificará as forças existentes e a matéria escura”, afirma o coordenador da pesquisa Jonathan Feng, da Universidade da Califórnia, na divulgação da pesquisa. O experimento húngaro Mas o que os húngaros viram naquele primeiro experimento? Ao disparar fótons em lítio-7, os cientistas descobriram, nas cinzas nucleares, um novo tipo de bóson, que era apenas 30 vezes mais pesado do que um elétron, e que não estava previsto no Modelo Padrão da física de partículas — o melhor conjunto de equações que temos para entender o universo. De acordo com este modelo, cada uma das forças fundamentais tem um bóson correspondente, com exceção da gravidade, que tem um bóson chamado “gráviton” previsto pelo Modelo Padrão, mas que nunca foi verificado. O estranho deste novo bóson é que ele interage apenas com elétrons e neutrons, e mesmo assim de forma muito limitada, o que faz com que ele seja bem difícil de detectar. “Não existe nenhum outro bóson com estas características”, afirmou um dos pesquisadores Timothy Tait. “Por isso, às vezes, o chamamos de “bóson X”, sendo que o “X” significa desconhecido”. É por isso que os cientistas suspeitam que ele seja o responsável por carregar a tal quinta força fundamental. O problema é que precisamos de mais alguns testes para ter mais certeza. Segundo os pesquisadores, a comprovação pode vir em até um ano. E o que aconteceria caso a descoberta se comprovasse? A quinta força poderia se juntar ao eletromagnetismo e as forças nucleares fraca e forte, formando uma espécie de “Liga da Justiça” da física — podendo interagir de tal forma que nos traria explicações sobre a natureza da matéria escura. Tudo ainda é muito prematuro, mas a comunidade científica está animada com as possibilidades que isso pode trazer. Esta notícia foi publicada em 16/08/2016 no site <http://revistagalileu.globo.com/>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.