



## A misteriosa vida depois da morte das estrelas gigantes

6 de Março de 2013

As estrelas de neutrões são os núcleos ultradensos que restam após uma estrela maciça alcançar o final da sua vida e explodir. As camadas exteriores da estrela são libertadas na explosão, mas o material do centro da estrela colapsa sobre si mesmo, formando uma bola de material muito compactado. Acabamos por ficar com o objeto mais denso (no sentido de "mais fortemente apertado") de todo o universo, à exceção de um buraco negro: uma estrela de neutrões!

Esta nova imagem mostra um grupo de estrelas, chamado "enxame globular". Estes são alguns dos objetos mais antigos do espaço – quase tão velhos como o próprio Universo! Isto significa que muitas das estrelas que hospedam já terminaram as suas vidas. As mais maciças, que explodiram há muito tempo, deixaram no seu lugar estrelas de neutrões.

Usando uma estrela de neutrões do interior deste enxame, os astrónomos calcularam a relação entre a massa das estrelas (quanto material possuem) e o seu tamanho. Os novos dados mostram que uma estrela de neutrões média, com a mesma massa que cerca de uma vez e meia o nosso Sol, teria cerca de 12 km de diâmetro. Isto é o tamanho de uma pequena cidade! Com todo este material "compactado" num espaço tão pequeno, as estrelas de neutrões são objetos incrivelmente densos. A pressão nos seus centros é mais de dez biliões de biliões de vezes a pressão necessária para formar diamantes dentro da Terra.

### ▲ COOL FACT!

As estrelas de neutrões estão tão densamente compactadas que são quase perfeitamente esféricas. As possíveis "montanhas" mais altas na sua superfície só teriam 5mm de altura!