



## Paleontologia cósmica

3 de Junho de 2020

Quando os paleontólogos investigam qual era o aspeto das formas de vida antigas na Terra, procuram por fósseis em rochas formadas há muito tempo. Alguns animais e plantas são encontrados apenas em determinados períodos da história da Terra. Da mesma forma, @s astrónom@s estudam galáxias muito distantes da Terra para tentarem encontrar as estrelas mais antigas. A compreensão das mais primitivas galáxias do Universo continua a ser um assunto em aberto na astronomia. Não sabemos nem quando nem como se formaram as primeiras estrelas e galáxias do Universo. Contudo, novos resultados obtidos pelo Telescópio Espacial Hubble (uma colaboração entre a NASA e a ESA) sugerem que a formação dessas primeiras estrelas e galáxias ocorreu ainda mais cedo do que @s astrónom@s pensavam até agora.

### Brincar às escondidas

Uma equipa europeia de astrónom@s resolveu tentar descobrir qual era o aspeto do Universo nos seus tempos de “juventude”. Para isso, procuraram um tipo antigo de estrelas, agora já inexistente; são as chamadas “Estrelas da População III”. A comunidade astronómica pensa que as primeiras estrelas que se formaram no Universo eram deste tipo, e portanto esta equipa começou a tentar encontrá-las no Universo jovem. Quando uma estrela deste género é encontrada numa galáxia, isso é uma indicação de que essa galáxia se formou na juventude do Universo, e de que é, assim, muito antiga. Isto é semelhante ao que fazem os paleontólogos quando procuram fósseis dos primeiros organismos que existiram na Terra!

@s cientistas procuraram afincadamente por estrelas dessas nas imagens do Universo primordial obtidas pelo Hubble. Essas imagens mostram galáxias que existiam quando o Universo tinha entre 500 e 1000 milhões de anos de idade. Embora este número nos pareça muito grande, nessa altura o Universo ainda estava numa fase primordial, e os astrónomos

pensavam que era o momento em que as galáxias tinham acabado de se formar. Mas, para sua surpresa, não conseguiram encontrar nenhuma estrela da População III! As estrelas que se encontram nestas galáxias existentes no Universo jovem pertencem a gerações posteriores, e as suas antepassadas já não estão presentes. Isto sugere que as primeiras estrelas e galáxias do Universo foram criadas ainda mais cedo do que @s astrónom@s pensavam.

Para conseguirem saber quando é que as primeiras estrelas e galáxias do Universo se formaram realmente, os astrónomos esperam ansiosamente pela oportunidade de observarem ainda mais detalhadamente o Universo jovem. O Telescópio Espacial James Webb, que será lançado em breve, vai ser capaz de olhar ainda mais para trás na história cósmica.

▲ **COOL FACT!**

O Telescópio Espacial James Webb, que está quase pronto para o lançamento, vai ser capaz de estudar o Universo na forma em que ele se apresentava cerca de 250 milhões de anos depois do Big Bang.