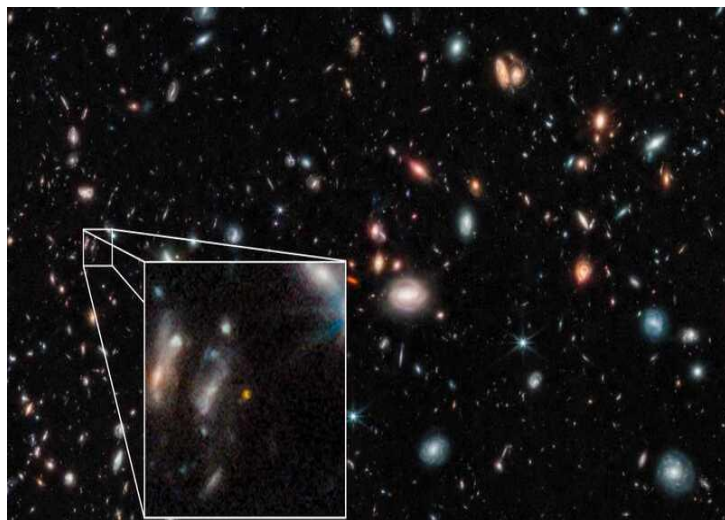




Telescópio *James Webb* descobre galáxias misteriosas no Universo primordial



O telescópio espacial *James Webb* observou uma população de galáxias maciças e extremamente antigas que parecem ter-se formado a um ritmo muito mais rápido do que o sugerido pelo modelo astronómico atual.

Este cenário, que precisa ainda ser confirmado por análises mais avançadas, aponta para que a formação das galáxias tenha ocorrido entre 500 e 700 milhões de anos após o *Big Bang*, cujas estimativas indicam para que tenha acontecido há 13,8 mil milhões de anos. Ou seja, as formações

de estrelas constituíram-se quando o Universo era ainda bastante jovem (e, portanto, muito distante - dado a velocidade da luz ser limitada, quanto mais longe o objeto que observamos mais para o passado estamos a olhar).

O telescópio espacial *James Webb* (JWST, na sigla em inglês), que está em operação desde julho de 2022, pôde explorar essa região até agora desconhecida graças a seu instrumento NIRCam e a sua potente visão nas frequências no infravermelho, que tem um comprimento de onda invisível para o olho humano mas que possibilitam observações de objetos muito distantes.

O telescópio encontrou seis galáxias muito mais maciças do que se previa nesse Universo primordial, segundo o estudo publicado na revista científica *Nature*. Duas delas já estiveram no foco do telescópio *Hubble*, mas passaram despercebidas, pois a luz que chega até nós, nas frequências do espectro visível, é muito fraca para as objetivas do velho instrumento.

Segundo a interpretação das novas imagens do JWST, as seis galáxias, chamadas de "candidatas" neste estágio pois a descoberta ainda terá que ser confirmada por medidas de espectroscopia, contêm muito mais estrelas do que era esperado. Uma delas teria até 100 mil milhões de estrelas.

"É mais ou menos do tamanho da Via Láctea, o que é muito impressionante", disse *Ivo Labbé*, autor principal do estudo.

A Via Láctea levou 13,8 mil milhões de anos para formar essa quantidade de estrelas, enquanto a jovem galáxia terá levado apenas 700 milhões de anos a formar-se, "ou seja, foi 20 vezes mais rápida", diz o investigador da Universidade de Tecnologia de *Swinburne*, na Austrália.

Galáxias distantes com esse tamanho não têm lugar no modelo cosmológico atual, que busca compreender como o Universo se estruturou ao longo do tempo.

"A teoria diz que, nessas idades tão longínquas, as galáxias eram todas pequenas e cresciam muito lentamente. Acreditava-se que fossem de 10 a 100 vezes menores em quantidade de estrelas", prossegue o astrofísico.