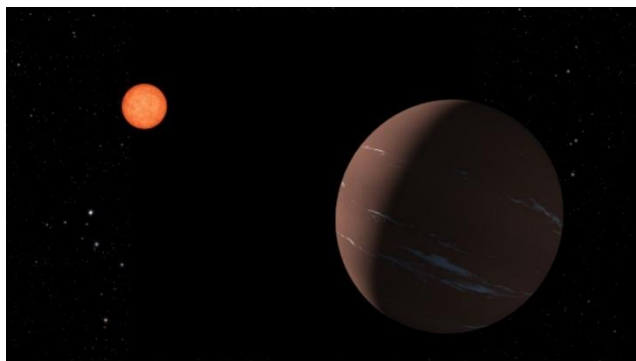




Alerta de descoberta: uma “super-Terra” na zona habitável!



A descoberta: Uma "super-Terra" pronta para uma investigação mais aprofundada orbita uma pequena estrela avermelhada que está, pelos padrões astronómicos, bastante perto de nós – apenas 137 anos-luz de distância. O mesmo sistema também pode abrigar um segundo planeta do tamanho da Terra.

Principais factos: O planeta maior, apelidado de *TOI-715 b*, tem cerca de uma vez e meia a largura da Terra e orbita dentro da zona habitável "conservadora" em torno da sua estrela-mãe. Essa é a distância da estrela que poderia dar ao planeta a temperatura certa para a formação de água líquida na sua superfície. Vários outros fatores teriam que estar alinhados, é claro, para que a água superficial estivesse presente, especialmente tendo uma atmosfera adequada. Mas a zona habitável conservadora – uma definição mais restrita e potencialmente mais robusta do que a zona habitável "otimista" mais ampla – coloca-a numa posição privilegiada, pelo menos pelas medições aproximadas feitas até agora. O planeta menor poderia ser apenas um pouco maior que a Terra e também poderia residir dentro da zona habitável conservadora.

Detalhes: Os astrónomos estão a começar a escrever um capítulo totalmente novo na nossa compreensão dos exoplanetas – planetas para além do nosso sistema solar. Os mais recentes instrumentos espaciais, incluindo os que estão a bordo do Telescópio Espacial *James Webb* da NASA, são concebidos não apenas para detetar estes mundos distantes, mas também para revelar algumas das suas características. Isso inclui a composição das suas atmosferas, que podem oferecer pistas sobre a possível presença de vida.

A super-Terra recentemente descoberta, *TOI-715 b*, pode estar a aparecer na altura certa. A sua estrela-mãe é uma anã vermelha, mais pequena e mais fria que o nosso Sol; sabe-se que várias dessas estrelas podem hospedar mundos pequenos e rochosos. No momento, são a melhor aposta para encontrar planetas habitáveis. Estes planetas têm órbitas muito mais próximas do que aquelas em torno de estrelas como o nosso Sol, mas como as anãs vermelhas são mais pequenas e mais frias, os planetas podem aglomerar-se mais perto e ainda assim estar em segurança dentro da zona habitável da estrela. As órbitas mais estreitas são as que cruzam as faces das suas estrelas, isto é, quando observadas pelos nossos telescópios, cruzam com muito mais frequência.

No caso do *planeta b*, isso ocorre uma vez a cada 19 dias, um "ano" neste mundo estranho. Portanto, esses planetas que cruzam estrelas, podem ser mais facilmente detetados e observados com mais frequência. Esse é o caso do *TESS* (Satélite de Pesquisa de Exoplanetas em Trânsito), que encontrou um novo planeta que vem a aumentar o número de exoplanetas da zona habitável dos astrónomos desde o seu lançamento em 2018. Observando tais movimentos para, digamos, um planeta do tamanho da Terra ao redor de uma estrela semelhante ao Sol (e esperar um ano terrestre, 365 dias, para captar outro movimento) está além da capacidade dos telescópios espaciais existentes.

O planeta *TOI-175 b* junta-se à lista de planetas em zonas habitáveis que poderiam ser examinados mais de perto pelo telescópio *Webb*, talvez até em busca de sinais de atmosfera. Muito dependerá das outras propriedades do planeta, incluindo a sua massa e se pode ser classificado como um "mundo aquático" – tornando a sua atmosfera, se presente, mais proeminente e muito menos difícil de detetar do que a de um planeta mais massivo, mais denso e mais seco, provavelmente que manterá a sua atmosfera mais discreta e mais próxima da superfície.

Os descobridores: Uma equipa internacional de cientistas liderada por *Georgina Dransfield* da Universidade de Birmingham, Reino Unido.