

Descoberta da NASA pode levar-nos ao futuro

O Kepler 452b, descoberto pela NASA e tido como "primo" do nosso planeta, poderá estar a enfrentar o que a Terra passará daqui a mais de mil milhões de anos. Será a nossa bola de cristal? E a vida, como é?



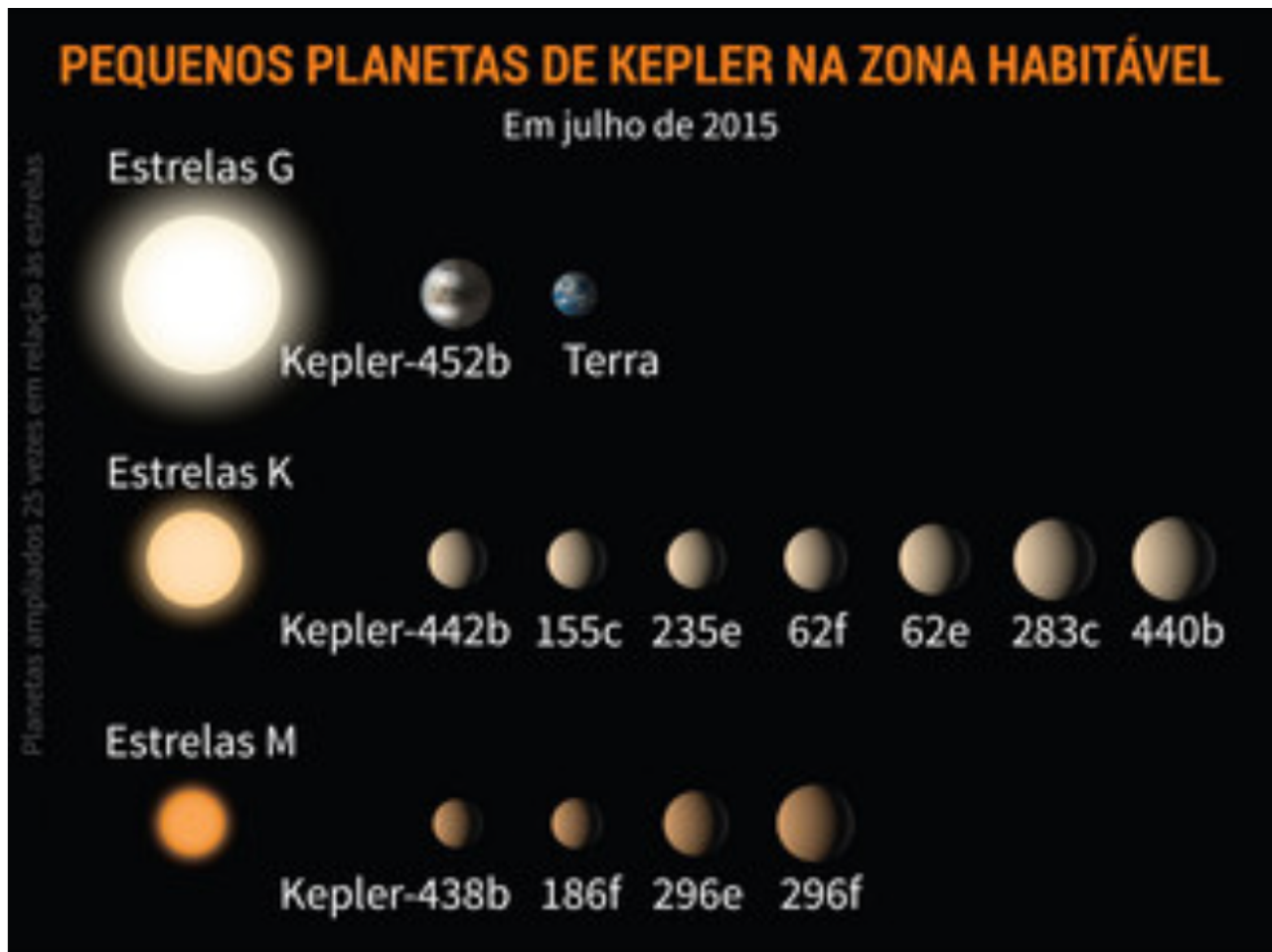
Neste cenário, o planeta acaba de entrar numa fase de efeito de estufa descontrolado na sua história climática. A energia crescente do seu sol envelhecido poderá estar a fazer evaporar quaisquer oceanos que existam, deixando grandes lagos peçados de depósitos minerais.

SETI INSTITUTE/DANIELLE FUTSelaar (INTERPRETAÇÃO ARTÍSTICA)

Terra, a uma distância parecida, na chamada zona habitável. É rochoso, com vulcões em atividade, e apresenta sinais de conter água em estado líquido — oceanos, como no planeta onde residem os humanos. Os seus descobridores dizem que é um primo mais velho do nosso planeta. Assim sendo, saber o futuro da Terra poderá estar ao nosso alcance. Mas é pouco animador.

O Kepler 452b, cuja descoberta foi anunciada quinta-feira pela NASA, orbita uma estrela — a Kepler 452 — que é parente próxima do nosso Sol, mas é 1500 milhões de anos mais velha. Tendo em conta a diferença de idades, o planeta pode estar a dar-nos uma antevisão do que sucederá à Terra daqui a mais de mil milhões de anos, à medida que o Sol for envelhecendo, tornando-se mais brilhante.

"É como olhar através de uma bola de cristal que mostra o futuro do nosso planeta." Quem o diz é o Instituto SETI, uma prestigiada



SETI INSTITUTE

organização privada norte-americana sem fins lucrativos, fundada em 1984 para se dedicar à investigação científica, à educação e à sensibilização do público para as questões da vida e que participa na Missão Kepler.

A nova descoberta vem incendiar a imaginação dos "caçadores de planetas", diz a NASA, já que é um planeta com a temperatura certa, dentro da zona habitável, e "tem apenas uma vez e meia o diâmetro da Terra, orbitando uma estrela muito parecida com o nosso próprio sol. O planeta também tem uma boa hipótese de ser rochoso, como a Terra".

Ter ou não rochas é o busílis da questão, já que os exoplanetas 60% maiores do que a Terra até agora descobertos são todos gasosos.

"Se for, de facto, um planeta rochoso, a sua localização face à estrela pode significar que está a entrar numa fase de efeito de estufa descontrolado da sua história climática", diz Doug Caldwell, cientista do SETI integrado na Missão Kepler. "A energia crescente do seu envelhecido sol pode aquecer a superfície, fazendo evaporar os oceanos. O planeta pode estar a perder, para sempre, o vapor de água."

EVOLUÇÃO POUCO ANIMADORA

Até agora, face às descobertas, o 452b é o planeta mais semelhante ao nosso sistema solar, o seu "sol" tem até uma temperatura semelhante ao nosso, mas um diâmetro 10% maior e um brilho 20% superior, o que implicará uma temperatura mais alta em Kepler. O seu ciclo orbital é de 385 dias, mais 20 do que na Terra. Todavia, a sua evolução é pouco animadora para os padrões atuais.

A panorâmica não parece agradável neste exoplaneta que está na constelação do Cisne a 1400 anos-luz de distância do nosso planeta. Mas ainda pouco se conhece sobre este Kepler.

Sabe-se que 6 Kepler 452b é uma vez e meia maior do que a Terra, mas os astrónomos ainda não conseguiram medir a sua massa, usam "modelos para estimar uma gama de massas possíveis, sendo que a mais provável é cinco vezes a da Terra". E se for mais ou menos igual ao do nosso planeta, a probabilidade de ali se encontrar vida sobe verdadeiramente.

Mas de que falamos quando se fala de vida? "Nós imaginamos a vida (mesmo a definição de vida não é linear) como algo baseado na química do carbono, precisa de água. Nada me diz que não haverá outros processos químicos que podem dar origem a algo que poderemos também chamar de vida, mas não está comprovado que tal seja possível. Portanto, com base no conhecimento atual, o que podemos dizer é que, se tivermos as condições que existem na Terra, podemos ter vida, mais do que isso é especulação", foi a resposta de Nuno Cardoso, há cinco anos, altura em que acabava de ganhar o prémio Viktor Ambartsumian por excecionais contributos para a ciência.

Nuno Cardoso, com base no Porto, lidera em Portugal o projeto Espresso ("Echelle Spectrograph for Rocky Exoplanet and Stable Spectroscopic Observations"), cujo objetivo é, precisamente, detetar planetas parecidos com a Terra ou a orbitar outras estrelas. Em 2010, trabalhava na elaboração de um catálogo de planetas habitáveis e acreditava que bastaria uma década para o concretizar — e duas ou três depois, um outro mais aliciante ainda, o dos "planetas com indicação de existência de vida".

"Procuramos planetas semelhantes à Terra que tenham as mesmas condições, a existências de água líquida e que orbitem uma estrela parecida com o sol. É neste tipo de planetas que nós podemos encontrar vida, planetas fora do nosso sistema solar", dizia há três anos ao Expresso, numa outra conversa sobre as mesmas interrogações, Nuno Cardoso Santos, um dos (ou mesmo O) astrofísicos portugueses mais conhecidos no estrangeiro pelo seu trabalho.

O astrofísico e professor encontra-se fora do país. A autora do texto tentou contactá-lo, em vão, mas continuará a tentar saber se em 2020 já haverá essa lista de planetas para onde os humanos poderão um dia pensar viver e na qual estará certamente o Kepler 452b. "Estamos a desenvolver tecnologia que nos vai permitir detetar, nos próximos anos,

planetas mais parecidos com a Terra e o passo seguinte será, naturalmente, procurar sinais de existência de vida”, dissera-nos Nuno Cardoso Santos.

MAIS UM PASSO NO ESPAÇO

A primeira descoberta de um planeta semelhante à Terra foi em 1995, mas todos os dias são descobertos astros. Desta vez, foi do telescópio Kepler, da NASA, e significa "mais um passo para se perceber quantos planetas habitáveis há por aí fora", como refere Joseph Twicken, do Instituto SETI e que é também o líder da programação científica da missão Kepler.

Twicken deixa uma garantia da parte dos norte-americanos, aliás idêntica à dos europeus: as investigações vão continuar para se saber se os outros candidatos — os outros 11 avistados através do Kepler, no caso - são mesmo planetas habitáveis. E um dia, neste campo, a realidade suplantará a ficção científica.