



Foto: Nasa

Viver no espaço poderia ajudar a mitigar efeitos das mudanças climáticas

SUSTENTABILIDADE

Pesquisa espacial e o futuro da humanidade

“Estações espaciais na órbita da Terra com centenas de trabalhadores produzindo materiais e pesquisas. Viagens turísticas levando pessoas para o espaço, com escala na Lua e em Marte. Estações de extração e minério nos mais diversos corpos celestes e enormes placas captadoras de energia solar situadas ao redor da órbita global. Enquanto isso, a Terra descansa, intocada”. Para alguns, o cenário descrito pode até parecer enredo de ficção científica. Mas para alguns cientistas e empresários, essa realidade está mais próxima do que podemos imaginar.

O fundador da Amazon, Jeff Bezos, é um dos grandes entusiastas da pesquisa espacial. Bezos investe cerca de um bilhão de dólares por ano em sua startup, Blue Origin, fundada no fi-

nal de 2000, que desenvolve pesquisas e fabrica materiais com o objetivo de levar pessoas para trabalhar em indústrias situadas na órbita da Lua nos próximos 100 anos. Além da Blue Origin, outras empresas têm investido na produção de materiais para a exploração espacial. A empresa Made in Space, por exemplo, já dá os primeiros passos para tornar eficiente a manufatura em órbita, produzindo impressoras de uso em microgravidade e fibra óptica na estação espacial internacional.

A opção de colonizar o espaço como alternativa às condições que a Terra enfrentará nas próximas décadas parece encantar muitos investidores, mas para o cientista Greg Autry, pesquisador da Universidade do Sul da Califórnia, a pesquisa espacial pode ser um investimento importante não somente com a finalidade de fugir para o espaço, mas para resolver problemas que já enfrentamos na Terra. É isso que Autry defende no texto “Space research can save the planet (again)”, publicado na revista *Foreign Policy* no final de julho: “Descobrir a história de outros mundos e imaginar seu futuro oferece visões importantes para as estratégias de mitigação da mudança climática em nosso planeta”, afirmou. Segundo o pesquisador, a Terra não é o único planeta do sistema solar que já encarou mudanças como essas: há cerca de quatro bilhões de anos, uma síndrome descontrolada de gases causadores do efeito

estufa transformaram Vênus em um planeta quente e inabitável, banhado por chuva ácida. Se estudos comprovarem que esse processo tem semelhanças com o efeito estufa terrestre, teoricamente seria possível, através de análises comparativas, encontrar caminhos para evitar o colapso total da biosfera. Esse seria somente um exemplo dos frutos que a exploração espacial poderia oferecer em um futuro próximo.

O DESEJADO E O POSSÍVEL O principal obstáculo para colocar ideias como as de Autry em prática é o investimento necessário, já que os custos para transportar materiais para o espaço ainda são muito altos. A solução proposta por Autry para driblar esse problema é ainda mais ambiciosa: obter esses recursos a partir da mineração espacial. Apesar de atraente, é inegável que existem inúmeros desafios a serem superados nesse campo já que a tecnologia necessária para isso está em fase inicial de desenvolvimento. Segundo, Alvaro Crósta, pesquisador do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), “a eventual viabilidade da mineração espacial ainda está muito distante em termos temporais. Embora seja conceitualmente uma ideia interessante, ainda não se vislumbram as tecnologias que poderiam torná-la possível”.

Bianca Bosso