

# Viagens espaciais capitalistas podem resolver muitos dos problemas na Terra

[institutoliberal.org.br/blog/economia/viagens-espaciais-capitalistas-podem-resolver-muitos-dos-problemas-na-terra/](https://institutoliberal.org.br/blog/economia/viagens-espaciais-capitalistas-podem-resolver-muitos-dos-problemas-na-terra/)

Rainer Zitelmann

18/03/2024

O que pode soar como um conto de fadas hoje pode ser uma realidade amanhã. As viagens espaciais capitalistas podem resolver muitos dos problemas na Terra, como matérias-primas limitadas e produção de energia. Uma série de empresas já estão trabalhando nisso.

Elon Musk reconheceu os potenciais das viagens espaciais em 2003: “Eu gosto de me envolver em coisas que mudam o mundo. A Internet mudou, e o espaço provavelmente será mais responsável por mudar o mundo do que qualquer outra coisa.” Entretanto, mesmo dez anos depois, em 2013, havia praticamente nenhuma atividade privada ou investimento na Economia Espacial fora da SpaceX, a empresa de Musk. A economia espacial agora é vista como “a próxima indústria de trilhões de dólares de Wall Street” (CNBC), enquanto o Bank of America prevê que “a crescente economia espacial mais do que triplicará de tamanho na próxima década, tornando-se um mercado de US\$ 1,4 trilhão”. Morgan Stanley espera que um negócio baseado no espaço crie o primeiro trilionário do mundo.

Em 2016, Jeff Bezos, o fundador da Amazon, previu: “Acho que vamos precisar tirar nossa indústria pesada do planeta nas próximas centenas de anos. Nossa Terra será zoneada para uso residencial e industrial leve. E isso faz muito sentido! Você não deveria estar fazendo indústria pesada na Terra. Os recursos são mais abundantes no espaço. Podemos construir gigantescas fábricas de chip no espaço e, em seguida, apenas enviar pequenos pedaços para baixo. Nós não precisamos construí-los aqui.”

Parece ficção científica, mas uma gigantesca indústria espacial privada, muito mais eficiente do que as viagens espaciais tradicionais financiadas e organizadas pelo governo, desenvolveu-se nos últimos anos. O público já conhece os nomes de bilionários como Jeff Bezos (Blue Origin), Elon Musk (Space X) e Richard Branson (Virgin Galactic), mas há centenas de outros na indústria espacial capitalista em todo o mundo que apenas *insiders* já ouviram falar.

Um exemplo: os satélites costumavam ser naves espaciais pesando várias toneladas, o que exigia um grande orçamento, muito tempo e muita experiência. Há apenas dez anos, apenas alguns microssatélites e CubeSats foram lançados; hoje, bem mais de 1.000 satélites estão sendo lançados em órbita a cada ano. Um CubeSat é um pequeno satélite que consiste em um ou mais módulos em forma de cubo, cada um com um comprimento lateral de pouco menos de 4 polegadas (10 cm). Essas naves espaciais não são apenas pequenas, mas também muito leves: uma unidade tem uma massa de não mais que 4,4 lbs. (2 kg).

Os asteroides podem ser uma fonte fundamental de matérias-primas no futuro. Um exemplo é o asteroide Psyche no cinturão de asteroides entre Marte e Júpiter. Dependendo de sua posição atual em sua órbita ao redor do sol, está entre 235 milhões a 309 milhões de milhas (378 milhões a 497 milhões de quilômetros) do sol. O asteroide consiste principalmente de níquel e ferro. Com um diâmetro de 235 quilômetros, só ele – com base no atual consumo anual desses dois metais – poderia suprir todas as necessidades da Terra por mais de dez milhões de anos – e Psyche é apenas um dos cerca de 1,5 milhão de asteroides com um diâmetro de mais de um quilômetro em órbita no cinturão de asteroides entre Marte e Júpiter.

A afirmação “os recursos da Terra são finitos e, portanto, o crescimento infinito é impossível” parece plausível à primeira vista, mas está errada por muitas razões. Não só porque os recursos têm sido usados de forma cada vez mais eficiente graças ao capitalismo e o maior crescimento hoje não significa necessariamente que mais recursos sejam consumidos, mas também porque não há razão para assumir que a humanidade se limitará aos recursos da Terra no futuro.

E quanto à energia? A solução para os problemas da humanidade está no decrescimento e, como os anticapitalistas sugerem, na introdução de uma economia centralizada, estatal e planejada? Ou serão as inovações tecnológicas utilizadas pelos empreendedores que resolverão nossos problemas?

A Agência Espacial Europeia (ESA) relata:

“Décadas de pesquisa resultaram em uma diversidade de conceitos que utilizam diferentes formas de geração, conversão e princípios de transmissão de energia. O chamado projeto de referência transforma a energia solar em eletricidade através de células fotovoltaicas em órbita geoestacionária ao redor da Terra. A energia é então transmitida sem fio na forma de micro-ondas a 2,45 GHz para estações receptoras dedicadas na Terra, chamadas de “antenas retificadoras”, que convertem a energia de volta em eletricidade e a inserem na rede local.

Como a energia é transferida sem fio, será possível transferi-la para estações receptoras onde é necessária. É possível até mesmo para a Lua ou outros planetas, onde um fornecimento de energia prontamente disponível aumentará nossa capacidade de explorar esses locais.”

Gerar energia através de usinas solares em órbita da Terra que enviam sua energia gerada para a Terra usando radiação de micro-ondas não é ficção científica; é um projeto em que muitas empresas e países estão trabalhando a todo vapor, incluindo Estados Unidos, Austrália, Reino Unido, Índia e Coreia do Sul, bem como a China. E não há noite no espaço; a energia solar está disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Os foguetes necessários para lançar estações espaciais, satélites, usinas de energia solar, etc. no espaço estão se tornando cada vez mais baratos graças ao desenvolvimento das viagens espaciais capitalistas. As naves estelares de Elon Musk não só são muito mais poderosas do que os antigos foguetes da NASA, mas também são muito mais baratas. Acima de tudo, elas não são foguetes de uso único “descartáveis”; são reutilizáveis.

Muitas pessoas têm uma visão crítica do turismo espacial, vendo-o como um grupo de indivíduos super ricos que se dedicam a um *hobby* caro que só eles podem bancar e que também é prejudicial para o clima. Na realidade, como ocorre com todas as inovações, no início, os novos produtos só estão disponíveis para os ricos e super ricos, que financiam os altos custos de desenvolvimento. Em princípio, o mesmo poderia ser dito dos carros no passado; mas o turismo espacial é exatamente o que domina as manchetes. A verdadeira questão é tornar os depósitos infinitos de matérias-primas em outras luas, planetas e asteroides disponíveis para a humanidade e encontrar soluções para o nosso problema de energia que não prejudiquem o meio ambiente na Terra. Como sempre, a solução para os principais problemas da humanidade não reside em regulamentos e proibições governamentais cada vez mais rigorosos, mas sim na imaginação e criatividade dos empreendedores, algo que apenas o capitalismo torna possível.



Faça uma doação para o Instituto Liberal. Realize um PIX com o valor que desejar. Você poderá copiar a chave PIX ou escanear o QR Code abaixo: