

Um marco na história da exploração espacial – Instituto Liberal

www.institutoliberal.org.br/blog/historia/um-marco-na-historia-da-exploracao-espacial/

ThemeGrill

23/12/2025



[História](#)

[Rainer Zitelmann](#)

O dia 22 de dezembro de 2015 foi um marco na história da exploração espacial. Na noite de 21 para 22 de dezembro, um foguete Falcon 9 foi lançado de Cabo Canaveral e colocou com sucesso onze satélites de comunicação em órbita terrestre. Em seguida, realizou algo que antes era considerado quase impossível: o primeiro estágio do foguete foi guiado de volta à Terra e pousou de forma vertical e precisa em uma plataforma a apenas alguns quilômetros do local de lançamento. Nunca antes nenhuma nação ou empresa havia conseguido trazer de volta à Terra, com segurança, um foguete capaz de atingir órbita apenas alguns minutos após o lançamento. A empresa de Jeff Bezos, a Blue Origin, havia realizado um pouso seguro com seu foguete cerca de um mês antes, mas aquele veículo era suborbital e incapaz de levar cargas à órbita. Levou ainda mais uma década para que Bezos alcançasse o que Elon Musk havia conseguido em 2015. Até hoje, nenhuma agência espacial governamental em qualquer lugar do mundo conseguiu fazer o mesmo.

Dez anos depois, a dimensão do domínio da SpaceX tornou-se inconfundível. Das 258 decolagens de foguetes realizadas no mundo em 2024, 134 foram conduzidas pela SpaceX. Se a SpaceX fosse um país, ocuparia o primeiro lugar, seguida pela China, com 68

lançamentos bem-sucedidos. Sem a SpaceX, os Estados Unidos ficariam atrás da China e da Rússia. Até meados de dezembro de 2025, quase 300 lançamentos orbitais bem-sucedidos haviam sido registrados globalmente, o que indicava que esse total deveria ser superado até o fim do ano. Mais da metade desses lançamentos foi realizada pela SpaceX. Atualmente, cerca de 14.000 satélites ativos orbitam a Terra, dos quais mais de 9.300 pertencem à constelação Starlink, da SpaceX. Muitos formuladores de políticas inicialmente se mostraram céticos. Em 2010, o senador republicano Richard Shelby, do Alabama, que exercia considerável influência sobre o orçamento da NASA, criticou as tentativas de enfrentar os desafios da agência apostando mais fortemente em empresas privadas. Ele descartou essa abordagem como uma “marcha rumo à morte” para a NASA, declarando: “Não podemos continuar mimando os sonhos de entusiastas de foguetes e de supostos fornecedores ‘comerciais’ que afirmam que o futuro do voo espacial tripulado dos Estados Unidos pode ser alcançado de forma mais rápida e barata.”

Deseja receber nossos conteúdos por e-mail?

* indica obrigatório

Email *

Nome:

Foram palavras duras, especialmente considerando que o programa do ônibus espacial da NASA não alcançou seus objetivos declarados e que cada lançamento custava cerca de 1 bilhão de dólares. Elas também chamam a atenção pelo fato de que os custos de lançamento permaneceram praticamente estagnados entre 1970 e 2010, enquanto quase todos os outros setores da economia registraram ganhos significativos de produtividade. Além disso, a NASA gastou mais de 1 bilhão de dólares em várias tentativas malsucedidas de desenvolver foguetes reutilizáveis, incluindo os programas X-33 e X-34. Após o encerramento do Programa do Ônibus Espacial, os Estados Unidos passaram a depender quase totalmente de foguetes russos cada vez mais caros e ultrapassados para acessar a Estação Espacial Internacional.

A última década demonstrou claramente a superioridade do empreendedorismo privado sobre o voo espacial conduzido pelo Estado. Em comparação com o ônibus espacial, a SpaceX reduziu os custos de lançamento em mais de 90%. O mesmo foguete Falcon já voou 32 vezes, enquanto os foguetes das agências espaciais governamentais ao redor do mundo continuam sendo de uso único. Mas até a China começou a desenvolver uma indústria espacial privada paralelamente ao seu programa estatal dominante.

Visionários como Elon Musk e Jeff Bezos já olham além do presente, concentrando-se no que pode se tornar as próximas grandes fronteiras: centros de dados no espaço, a colonização de Marte e a mineração de asteroides. No entanto, a colonização de outros

corpos celestes continuará impossível sob programas espaciais estatais e sem direitos de propriedade privada claramente definidos.

É certo que, por meio de uma combinação de legislações, decretos executivos e dos Acordos Artemis, os Estados Unidos fizeram o que — sob uma interpretação generosa — pode ser feito dentro do marco do Tratado do Espaço Exterior. Mas isso não será suficiente. O que é necessário é um robusto quadro de segurança jurídica para empresas que desejam minerar a Lua ou asteroides. O mais importante é que seja estabelecida a oportunidade de aquisição de propriedade privada irrestrita sobre corpos celestes. Donald Trump deveria propor uma iniciativa para renegociar o ultrapassado Tratado do Espaço Exterior de 1967. Investidores precisam de certeza legal e incentivos econômicos significativos.

China, Rússia ou a Europa definitivamente não assumirão a liderança nessa área. A responsabilidade, portanto, recairá sobre os Estados Unidos, para tomar as medidas adicionais necessárias que permitam que indivíduos e empresas adquiram terrenos em corpos celestes. Nesse sentido, as disposições do Tratado do Espaço Exterior continuam vagas, sendo definida claramente apenas a proibição de apropriação nacional.

O capitalismo se apoia nos direitos de propriedade privada, e a lógica do capitalismo espacial não é exceção. A gravidade pode enfraquecer além do nosso planeta. As leis econômicas, não.

[Publicado originalmente no *Washington Examiner*.](#)



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:

- [CHAVE PIX](#)
- [QR CODE](#)

[CHAVE PIX](#)

Copie a chave PIX do IL:

[QR CODE](#)

Escaneie o QR Code abaixo:

