


# órbis.

**Comercialização  
e Exploração  
Espacial**

**Turismo  
Espacial**



**Entre linhas  
sociais**



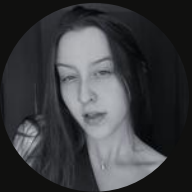


<b>EDITORIAL</b>	<b>03</b>
<b>COMERCIALIZAÇÃO?</b>	<b>04</b>
<b>ELON MUSK: O CONTROVERSO</b>	<b>06</b>
<b>ENTRE LINHAS SOCIAIS</b>	<b>08</b>
<b>NAS MÃOS DO INFINITO</b>	<b>10</b>
<b>TURISMO ESPACIAL</b>	<b>12</b>
<b>ALÉM DAS FRONTEIRAS</b>	<b>14</b>
<b>IMPACTO ECONÔMICO</b>	<b>16</b>
<b>O ESPAÇO: UM TERRITÓRIO SEM DONO?</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>20</b>


## EDITORIAL




Em um cenário onde ousadia pioneira e tecnologia de ponta se entrelaçam, convidamos você a embarcar conosco nesta jornada reveladora pelo conhecimento.



Nossa E-zine se debruça sobre oito tópicos essenciais, cada um abordado por diferentes autores, para lançar luz sobre o instigante domínio da comercialização e exploração espacial.




O que acontece quando a busca por conhecimento transcende os limites da imaginação e se torna uma força motriz de oportunidades, lucro e desenvolvimento?




Como esses vastos territórios desconhecidos do espaço se transformaram em campos férteis para as ambições humanas, alinhando-se com nossa incessante busca por inovação e progresso?

Nossa E-zine explora as profundezas desse domínio de possibilidades.

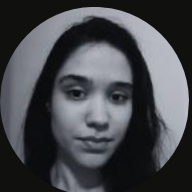


Vamos explorar as complexidades da exploração comercial e científica, descobrindo como uma nova geração de exploradores está desbravando o espaço. Testemunhe a convergência de desafios técnicos, avanços revolucionários e as questões éticas e sociais intrincadas que moldam nosso amanhã.



Prepare-se para se aventurar além das fronteiras terrestres, enquanto examinamos as diversas facetas desse vasto terreno que se desdobra diante de nós.

Esteja pronto para embarcar nesta viagem.



Com entusiasmo cósmico,

A Equipe da Orbi E-zine

# 5 FATOS CURIOSOS

sobre  
EXPLORAÇÕES  
ESPACIAIS

- ➔ **1** No período de 5 a 9 de dezembro de 1993, os astronautas da NASA ativaram o Hubble, o telescópio astronômico de maior relevância para a humanidade.

---

- ➔ **2** Segundo informações da Agência Espacial Europeia (ESA), os astronautas dedicam duas horas diárias a exercícios físicos para contrabalançar a diminuição da massa óssea e muscular que ocorre devido à vivência em condições de "ausência de peso".

---

- ➔ **3** Para realizar a higiene pessoal, os astronautas utilizam toalhas umedecidas de tamanho reduzido, além de um sabonete e um xampu especialmente formulados.

---

- ➔ **4** O cosmonauta Valeri V. Polyakov detém o recorde de permanência contínua no espaço, com 437 dias e 18 horas na estação espacial soviética MIR.

---

- ➔ **5** Satélites que trazem vantagens para a Terra podem, ou já estão, desempenhando funções militares. Isso nos leva a concluir que as fronteiras entre os usos militares e civis estão suficientemente difusas, o que poderia aumentar a possibilidade de um conflito potencial.



# EXPLORAÇÃO E COMÉRCIO EM JOGO

A exploração espacial, muitas vezes romantizada como uma busca destemida pelo desconhecido, é, na verdade, um salto em direção a um mistério profundo. As fronteiras do espaço refletem nossos próprios limites internos, nos desafiando a desvendar enigmas tanto dentro de nós como no universo. Enquanto sondas e telescópios exploram os confins do cosmos, buscamos entender nossa existência e nosso papel no cenário cósmico.

Contudo, essa busca não é somente guiada pela curiosidade. Ela também se entrelaça com a ambição comercial. Empresas privadas competem nas estrelas, desenvolvendo tecnologias e estruturas para explorar recursos, desde a mineração de asteroides até a criação de rotas comerciais no espaço. A linha entre a busca pelo conhecimento e o lucro muitas vezes se entrelaça nesse território inexplorado.

E assim, surge um dilema. Como equilibramos o avanço tecnológico e comercial com a responsabilidade de preservar a pureza e vastidão do espaço? A resposta não é simples, mas a reflexão é crucial. Garantir que a exploração seja mais do que ganhos financeiros, também abrindo caminho para ganhos científicos, é um desafio que nos acompanhará ao longo dessa jornada. As respostas a essas questões moldam o futuro do espaço e, por consequência, nosso próprio destino como espécie.



# ELON MUSK

## UMA BREVE BIOGRAFIA

ESCRITO POR MARIANA DE LIMA MUSSATO

Conhecido como um dos maiores empreendedores da atualidade, **Elon Musk**, nascido em 28 de junho de 1971, na África do Sul, é uma figura multifacetada que se destacou como empreendedor, inovador e visionário, o bilionário é graduado em física e economia.

Musk está envolvido em diversos outros empreendimentos, sua jornada impressionante começou com a co-fundação da **Zip2**, uma empresa de tecnologia que fornecia soluções para empresas de mídia. Logo depois, ele fundou a **X.com**, que mais tarde se transformaria no **PayPal**. O sucesso do PayPal o colocou no centro das atenções do setor de tecnologia e finanças.

Outra empreitada de destaque de Musk é a **Tesla**, fundada em 2003, com a ambição de revolucionar a indústria automobilística por meio de veículos elétricos de alto desempenho. Musk trouxe um design inovador e funcionalidade tecnológica para os carros elétricos, tornando a Tesla uma das marcas mais cobiçadas do mercado. Sua abordagem desafiadora e a visão de um futuro sustentável solidificaram seu status como um agente de mudança na luta contra as emissões de carbono.

Contudo, foi com a **SpaceX**, fundada por Musk em 2002, que ele se tornou um dos nomes mais influentes na exploração espacial moderna. Musk ousou desafiar a indústria espacial tradicional ao desenvolver foguetes reutilizáveis, visando, mas não necessariamente alcançando, reduzir drasticamente os custos de lançamento e tornar as viagens espaciais mais "acessíveis". A empresa alcançou notoriedade ao lançar o Falcon 1, o primeiro foguete orbital privado, em 2008, abrindo caminho para uma série de sucessos subsequentes, como o Falcon 9 e o Falcon Heavy.

Apesar destas realizações que ele considera impressionantes, o legado de Elon Musk não é isento de críticas e contestações, já que suas ações e declarações têm frequentemente gerado debates e controvérsias em vários âmbitos.

# ALÉM DA INOVAÇÃO OU DO BOM SENSO? AS OUSADAS VIAGENS ESPACIAIS

## MARTE: FUTURO OU FICÇÃO?

Atenção para Elon Musk e sua Busca Interplanetária: Elon Musk enxerga Marte como o futuro da exploração espacial. Mesmo que a NASA também tenha o objetivo de enviar humanos para Marte, Musk recebe mais atenção em comparação a outros visionários, visto que ele não pode ser facilmente descartado devido a seu conhecimento empresarial e seus exorbitantes recursos financeiros. Ele fundou a SpaceX, que se tornou parceira da NASA para enviar carga à Estação Espacial Internacional e planeja transportar astronautas ao espaço.

## DESAFIOS INTERPLANETÁRIOS

Musk e os Riscos da Saúde em Viagens Espaciais: Uma das maiores preocupações para viagens espaciais de longa duração, como aquelas direcionadas a Marte, é o impacto no corpo humano devido à exposição prolongada à microgravidade. Musk reconhece que durante uma viagem de seis meses até Marte, a tripulação estaria sujeita a efeitos adversos como perda muscular e óssea. Esses efeitos ocorrem porque os corpos humanos se adaptam à ausência de gravidade, o que pode resultar em fraqueza muscular e descalcificação dos ossos.

Outro desafio às viagens é a exposição à radiação fora do campo magnético da Terra. Isso aumenta consideravelmente o risco de câncer para os tripulantes, já que não existe uma tecnologia de blindagem eficaz para manter o risco dentro de limites aceitáveis legalmente. Musk propõe posicionar a espaçonave de forma a oferecer certa proteção contra radiação, uma solução que poderia ser chamada de "gambiarra". No entanto, enfatiza a necessidade de encarar riscos reais, especialmente nas primeiras missões, e destaca que **os voluntários devem estar dispostos a enfrentar esses desafios extremos.**

## Revolução dos Custos Espaciais, Será Possível?:

Musk, o bilionário que em novembro de 2021, atingiu a **fortuna de impressionantes US\$ 320 bilhões**, diz que seu maior desafio é levantar financiamento para suas ambiciosas ideias. O sucesso dependerá de encontrar pessoas dispostas a investir e apoiar o objetivo de tornar a humanidade uma espécie interplanetária, assim como **obter o apoio de governos** e investidores privados.

# ENTRE LINHAS

---

## ***SOCIAIS***

ESCRITO POR MARCELLA GALLO

### **"Quem dominar o Espaço, dominará a Terra"**

Afirmou o presidente norte-americano John F. Kennedy no dia 20 de setembro de 1963, durante um discurso perante a Assembleia Geral das Nações Unidas, em Nova Iorque, logo a ideia vendida pela burguesia de que a ganância pela exploração espacial e os investimentos bilionários são, sobretudo, motivados por interesses puramente científicos é utópica.

O lançamento do Sputnik, a crise dos mísseis de Cuba e a Guerra do Golfo de 1991 são exemplos claros de que a exploração espacial tem mais do que um objetivo meramente científico. Acima de tudo, a exploração espacial é um objetivo estratégico, militar e político (Vera, 2012, p 16).

Começando pela história da exploração espacial, é possível dividi-la em 4 gerações:

a primeira se iniciou durante a II Guerra Mundial quando a Alemanha nazista se interessava pelo desenvolvimento de mísseis e foguetes como parte de suas ambições militares e genocidas. A segunda geração, após o fim da segunda guerra, ficou marcada pela rivalidade entre as superpotências dos Estados Unidos e da União Soviética, transformando a corrida espacial em uma extensão da disputa ideológica e geopolítica da Guerra Fria, enquanto a quarta geração, na era pós-Guerra Fria, testemunhou a exploração espacial sendo transformada em uma ferramenta política, ideológica, militar e econômica, alinhada com as prioridades do capitalismo global, que se comparada com a primeira e a segunda geração, não mais se refere ao Espaço como um sonho. A busca pelo controle de recursos espaciais valiosos, como minerais raros ou a exploração comercial de asteroides, demonstra como as forças do mercado impulsionam a exploração além da Terra e reforçam as reais motivações da exploração.



# O que está por trás das lentes?

A partir desse novo ponto de vista, é evidente que a exploração espacial está longe de ser apenas uma busca pelo conhecimento. O capitalismo desempenha um papel significativo, moldando a maneira como as nações competem entre si e definem suas prioridades dentro de seus territórios, a corrida por prestígio e influência no espaço ecoa os valores capitalistas de competição desenfreada e busca incessante por domínio, cada nova conquista espacial serve como um instrumento de reafirmação do próprio poder, evidenciando como as nações buscam incansavelmente reforçar sua posição no cenário global.

É natural, no entanto, que neste processo os capitalistas busquem o apoio das massas, através de narrativas moldadas, cheias de esperança e promessas de um futuro próspero. Essas ideias vêm de todos os lados, transbordam de todos os canais de comunicação, rádio, tv, redes sociais, podcasts, revistas, mas a conexão acaba aí, e os protagonistas da história continuam os mesmos, enquanto a corrida pelo status ofusca e agrava a desigualdade social, uma vez que recursos financeiros substanciais são alocados para essas atividades em detrimento de programas e serviços que poderiam beneficiar diretamente as populações mais vulneráveis. No entanto, a evolução tecnológica e o avanço científico envolvidos na exploração espacial não são, de todo, uma mentira, mas fazem parte de uma realidade ainda muito distante da classe trabalhadora e que pouco altera seu padrão de vida, conseqüentemente torna-se mais um instrumento de distanciamento entre as classes.





# NAS MÃOS DO INFINITO

ESCRITO POR ADRYAN

A questão da propriedade no espaço sideral tem gerado debates e controvérsias entre figuras nacionais e internacionais. A análise de que se há leis vigentes no Brasil e dos tratados internacionais pertinentes é essencial para compreender a natureza da propriedade no espaço e suas ramificações legais.

## TRAÇANDO A ROTA JURÍDICA

A legislação referente às atividades espaciais no Brasil não abarca um estatuto abrangente, mas sim alguns dispositivos como a Lei nº 8.854, de 10 de fevereiro de 1994, que estabelece a criação da Agência Espacial Brasileira (AEB); o Decreto nº 1.332, de 8 de dezembro de 1994, que formula a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE), cujo componente principal é o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE); e o Decreto nº 1.953, de 10 de julho de 1996, que estipula a formação do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE). Importante mencionar que o PNAE não foi objeto de um dispositivo jurídico específico para sua instituição; ele é meramente publicado.



(FONTE: HARVEY GEORGES/ASSOCIATED PRESS)

## TERRITÓRIOS CELESTIAIS EM FOCO

Por outro lado, o Tratado do Espaço Exterior, formalmente conhecido como "Tratado sobre os Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Utilização do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e outros Corpos Celestes", adotado em 1967 pelas Nações Unidas e entrou em vigor no mesmo ano, considerado um dos pilares do direito espacial internacional que visa estabelecer os princípios gerais que regem as atividades dos Estados no espaço sideral, declara também que o espaço sideral é uma província de toda a humanidade, não sujeita a apropriação nacional. Embora o tratado não proíba explicitamente a exploração de recursos, a ausência de um tratado específico sobre propriedade gera incertezas quanto à reivindicação legal de propriedade no espaço.

A questão da propriedade no espaço sideral levanta implicações tanto jurídicas quanto éticas. A falta de clareza nas leis e tratados abre espaço para interpretações variadas e potencialmente conflitantes. A exploração comercial de recursos em corpos celestes, por exemplo, apresenta dilemas éticos em relação à sustentabilidade e ao bem-estar global.

## NO LIMIAR DA INCERTEZA

A pergunta ecoa: será que o espaço sideral possui um proprietário? Tendo como pano de fundo as leis brasileiras e os tratados internacionais, a resposta é longe de ser conclusiva. O futuro da exploração espacial é moldado por essa incógnita. A busca por equilíbrio entre interesses nacionais e globais é a tônica desse debate. E enquanto a resposta permanece em órbita, a colaboração internacional emerge como farol na criação de regras que guiem a exploração do espaço, preservando-o para toda a humanidade.

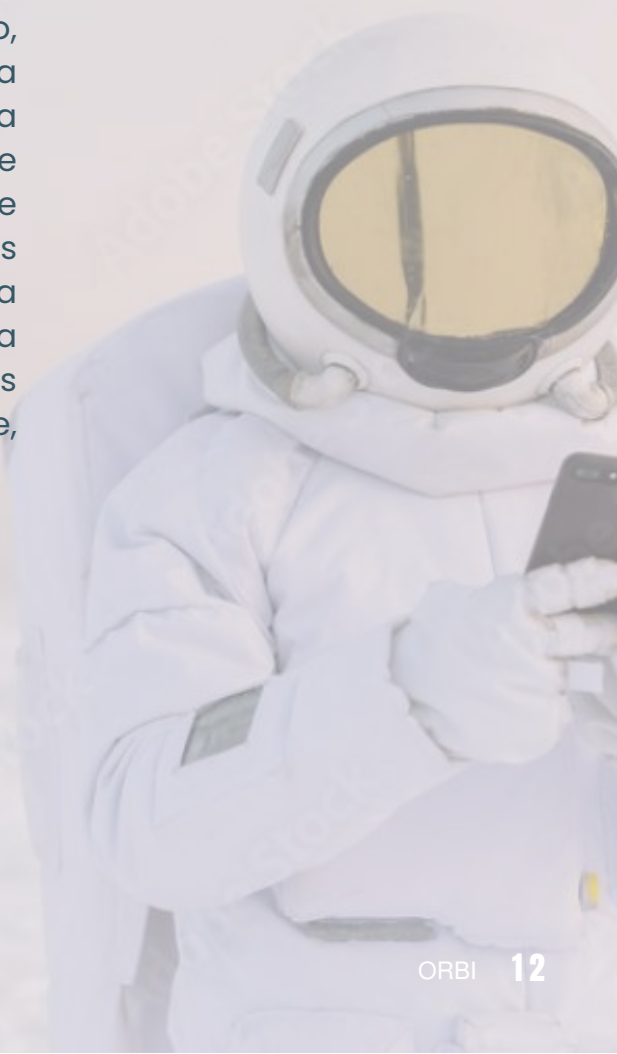
# TURISMO ESPACIAL

ESCRITO POR VINICIUS FERTRIN

O turismo espacial surge como uma tendência que suscita questionamentos críticos, desviando-se do propósito do turismo convencional. Ao oferecer a oportunidade de viajar ao espaço mediante altos custos, essa prática levanta questões éticas sobre autorização e prioridades sociais. Embora alguns tenham o privilégio de pagar, são exorbitantes por experiências no espaço, grande parte da população enfrenta desafios básicos. A exploração espacial, embora marcante, aprofunda divisões de classe, evidenciando um abismo entre acesso e exclusão. A trajetória do turismo espacial instiga uma reflexão sobre os desafios éticos e sociais associados à exploração do desconhecido em contraste com a responsabilidade pelo que já conhecemos.

## VOANDO ENTRE OS PRIVILÉGIOS...

No entanto, com o advento da exploração espacial, a curiosidade humana transcendeu as fronteiras terrestres. A capacidade de transportar seres humanos para além da atmosfera e permitir-lhes vivenciar o espaço sideral em primeira mão despertou um interesse que ecoa as motivações das primeiras viagens exploratórias na Terra. Entretanto, a exploração espacial também ilumina um dilema crítico. Embora represente um salto gigantesco para a humanidade e abra novas perspectivas e possibilidades emocionantes, essa oportunidade encontra-se profundamente arraigada nas divisões sociais e econômicas. O que deveria ser uma conquista para todos se transformou em uma experiência acessível apenas para poucos privilegiados, levantando questões sobre equidade, ética e os limites da exploração.





# COMO ESTÁ A SITUAÇÃO ATUALMENTE NESSE MEIO?

Existem 3 principais empresas que estão nesse ramo, mas um dela se destaca com propostas mais concretas, a Virgin Galactic. Atualmente segundo Violin e Honorato (2018) um pouco mais de 500 pessoas ultrapassaram o ponto que marca o início do espaço a 100 quilômetros da terra (número extremamente pequeno em relação ao tempo que temos a viagem espacial, que é desde 1957), mas a Virgin Galactic planeja mudar isso. No planejamento da empresa, há a “Space ship two”, espaçonave com capacidade para 6 passageiros e 2 motoristas, que levará os passageiros a 110 quilômetros da terra. Não de forma simples é tal processo, para a Space Ship Two chegar a tal altura, a Virgin Galactic projetou a White Knight Two, um avião de quatro motores movido a jato que levará a espaçonave a 15.000 metros e depois soltará a Space Ship Two para completar a viagem. Essa tecnologia, todo esse desenvolvimento é para proporcionar uma experiência para aqueles que querem uma vivências e tem privilégios e uma condição monetária, literalmente, nas alturas!

## QUAIS EXPERIÊNCIAS O DINHEIRO COMPRA?

Refletindo sobre as pesquisas realizadas por Fábio Luciano Violin e Vitor Barbato Honorato da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) em 2018, surge uma perspectiva que, no mínimo, lança luz sobre certos aspectos. Ao citar a Virgin Galactic, eles destacam a ênfase da empresa em proporcionar uma transição de uma “viagem eletrizante de foguete” para o “silêncio” e a “verdadeira leveza”, tudo para se tornar momentos indelévels para os passageiros afortunados. Enquanto isso, uma ironia inegável permeia a atmosfera. O enaltecimento das “asas” da nave parece quase simbólico, pois permite algumas realizações de um sonho enquanto deixa muitos outros com os pés firmemente plantados no solo da desigualdade. A promessa de “melhor visão do nosso mundo” se torna uma expressão tangível de um mundo de privilégios, onde poucos contemplam a Terra de cima, enquanto outros continuam lutando para encontrar pé

## “QUANTO CUSTA ESSA BRINCADEIRA?”

O turismo espacial, apesar de aplaudido como uma notável conquista na exploração humana, infelizmente se enraíza em uma elitização rígida, um produto dos custos proibitivos que carrega. Em um cenário onde há pessoas passando fome e profundas desigualdades, a Virgin Galactic se destaca como um exemplo eloquente dessa discrepância. A empresa exige cerca de 250 mil dólares por assento em suas viagens suborbitais, criando um muro de exclusividade em torno da experiência celestial. É impactante que aproximadamente 700 indivíduos tenham se inscrito até agora, apesar do preço exorbitante. No entanto, essa exclusividade não parece ser mero acaso; ao contrário, parece meticulosamente planejada, enquanto recursos substanciais são canalizados para o desenvolvimento de espaçonaves altamente seguras e tecnologicamente avançadas, e para estabelecer salvaguardas em um ambiente cósmico inóspito. Embora alguns possam justificar a elitização como uma etapa inicial inerente ao setor, ela parece ser uma sentença de inacessibilidade para muitos que anseiam por tocar as estrelas. Enquanto a elite investe quantias astronômicas por algumas horas no espaço, o potencial de igualdade e acesso permanece incerto, flutuando nas vastidões do desconhecido.



# ALÉM DAS FRONTEIRAS

---

ESCRITO POR GUILHERME

À medida que a exploração e a comercialização espacial se expandem a sustentabilidade se torna importante para conseguirmos alcançar a exploração espacial sem interferir de modo agressivo o meio espacial minimizando o impacto ambiental, garantindo a utilização de forma responsável dos recursos e preservando o ambiente espacial para próximas gerações. Aqui estão algumas considerações relacionadas à sustentabilidade no espaço:

## **GERENCIAMENTO DO LIXO ESPACIAL**

Uma das principais preocupações é o acúmulo de detritos espaciais, que se encontram em órbita terrestre. Como dito anteriormente, esses detritos apresentam riscos para missões espaciais. Estratégias para solucionar esse problema incluem a remoção ativa de detritos e a adoção de práticas de design que ajudem a minimizar a futura criação de lixo espacial.

## **SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA**

Muitas missões espaciais dependem necessariamente de fontes de energia, como painéis solares. A eficiência energética e o uso de fontes de energia renovável no espaço são fundamentais para fornecer missões espaciais de maneira sustentável a longo prazo.



# LIXO ESPACIAL

## DESAFIOS E OPORTUNIDADES

### NORMAS E REGULAMENTAÇÕES

Uma das principais preocupações é o acúmulo de detritos espaciais, que se encontram em órbita terrestre. Como dito anteriormente, esses detritos apresentam riscos para missões espaciais. Estratégias para solucionar esse problema incluem a remoção ativa de detritos e a adoção de práticas de design que ajudem a minimizar a futura criação de lixo espacial.

### MONITORAMENTO AMBIENTAL ESPECIAL

A criação de sistemas de monitoramento para acompanhar a saúde do ambiente espacial tais como a contagem de detritos e outras condições, é essencial para avaliar impactos causados.

### EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Promover a conscientização sobre a importância da sustentabilidade no espaço entre não só quem opera em corporações espaciais e sim à toda a sociedade, é fundamental para estimular ações positivas.

### QUANTO LIXO EXISTE NO ESPAÇO?

Cálculos da ESA afirmam que haja cerca de mais de 130 milhões de objetos, estes não operacionais, poluindo a órbita terrestre. Dentre eles, 36.500 são detritos espaciais superiores à 10 centímetros, 1 milhão tem entre 1 e 10 centímetros e outros são compostos por objetos entre 1 milímetro e 1 centímetro. A estimativa da agência leva em consideração todos os envios ao espaço já realizados desde 1957, quando ocorreu a primeira missão espacial para o lançamento do Sputnik 1, até agosto de 2022, onde nesse período, mais de 6.250 foguetes foram lançados ao espaço, aplicado cerca de 13.630 satélites em órbita.



# *AS RIQUEZAS DO COSMOS*

O setor espacial é essencial para o desenvolvimento humano, impulsionando não apenas a exploração por conhecimento, mas também o crescimento econômico. A colaboração entre empresas privadas e agências governamentais abre novas oportunidades nesse mercado. O que costumava ser um campo científico exclusivo agora opera em conjunto em um cenário diversificado. À medida que nações investem nesse setor, fortalecem suas economias, poder de negociação e influência global. Além disso, diante dos esforços para tornar a humanidade multiplanetária, o espaço desempenha um papel crucial no desenvolvimento sustentável em diversos aspectos. A economia da exploração espacial está em ascensão, com potencial para impactar áreas como a colonização de Marte, o turismo espacial e mais.

## *Países com Destaque*

Nas últimas décadas, vários países têm se destacado na exploração espacial, incluindo os EUA, Rússia, China e Índia. Os EUA têm uma rica história na exploração espacial, liderados pela NASA, que continua a avançar em explorações, pesquisa científica e tecnologia inovadora. A Rússia, pioneira com o Sputnik 1 em 1957, contribui com missões tripuladas, sondas e a Estação Espacial Internacional. A China, com sua agência espacial CNSA, protagoniza missões lunares e planos ambiciosos para uma estação espacial e exploração de asteroides. A Índia, por meio da ISRO, destaca-se com a Mars Orbiter Mission e bem-sucedidas sondas lunares e terrestres.



# *IMPACTO ECONÔMICO*

ESCRITO POR ANNA CAROLINE

Esses países representam apenas uma parte do cenário global da exploração espacial, que continua a evoluir com a participação de várias outras nações, colaborações internacionais e empresas privadas, promovendo avanços científicos, tecnológicos e inspirando a imaginação de pessoas em todo o mundo.

A riqueza dos cosmos é verdadeiramente insondável. Sabe-se que cada descoberta cósmica nos lembra da complexidade e diversidade presentes além da Terra, estimulando a imaginação e incitando perguntas fundamentais sobre nossa origem e lugar no cosmos. Ao explorar essas maravilhas celestes, também descobrimos perceptivas científicas valiosos que transcendem as fronteiras do nosso conhecimento. A riqueza dos cosmos, portanto, não reside apenas na abundância material, mas também na inspiração.





# ***O ESPAÇO: UM TERRITÓRIO SEM DONO?***

ESCRITO POR ANA VITÓRIA

A ganância por querer possuir uma fração daquilo que o espaço pode oferecer vem crescendo cada vez mais com os avanços na tecnologia e também pelas novas descobertas e hipóteses do que existe depois do limite que separa a terra de toda a imensidão do cosmo. Quebrando fronteiras inimagináveis na exploração do universo e surgindo dúvidas dos direitos sobre o mesmo, a pergunta que não cala é: Quem é o dono da vastidão da galáxia?

## ***Neutralidade?***

Essa discussão nos dias atuais vem tomando diversas proporções, por lei, no tratado do Espaço Sideral de 1967, assinado por 111 nações até o presente momento, o Universo é uma região neutra, da qual ninguém pode se apropriar, e que não pode ser usado sem intenções pacíficas, ou seja, o espaço pode sim ser explorado, mas não, ele não pode ser apropriado ou usado com intuito prejudicial, já que o âmbito espacial é de todos.

Se essa pergunta já tinha uma resposta, o que nos trás aqui, 50 anos depois, com o mesmo questionamento? A tecnologia que diariamente vem se desenvolvendo torna possível o que há meio século atrás não era, investigar o que existe lá em cima não é o único desejo. Nos dias atuais empresários bilionários, como Elon Musk, possuem interesse na comercialização do universo, envolvendo desde a mineração do cosmo até mesmo o turismo que planeja chegar a Marte, como tal sempre ressalta.



## *A privatização*

A privatização do espaço pode ser uma possibilidade no futuro, pois o Universo possui riquezas inimagináveis, já que uma minúscula porcentagem dele foi explorada até agora e não se sabe o quanto tem pela frente, mas se o espaço se tornar uma propriedade privada, o que pode surgir? Acontece que nessa hipótese o que for encontrado lá não será mais de bem comum da raça humana, mas sim pertencente de pessoas com intenções egoístas, e se nosso próprio planeta, que sofre com as ações de tal egoísmo, está em situações críticas envolvendo ameaça de extinção e destruição, o que garante que o “infinito” será nossa escapatória e não mais um meio aniquilado pela ganância daqueles que detém poder?

## *Como ser dono de algo que é de ninguém?*

Se agora, sem um proprietário do universo, nossa galáxia já possui 128 milhões de resíduos espaciais em baixa órbita, como é possível enxergar um futuro promissor vindo disso? De acordo com Sylvia Ospina, citada por Nehemias Gueiros Jr (2004), o espaço é uma província da humanidade e não deve ser objeto de privatização, pois ele representa o meio comum que pertence a todos. Sendo assim, conclui-se que o Universo não pertence a ninguém, mas ao mesmo tempo é um bem de todos, limita-lo é desrespeitar o tratado de 1967 e também tomar posse de algo que não é de ninguém.

# REFERÊNCIAS

