ELON MUSK

Um marciano entre nós

2022

Bernardino Coelho da Silva

ELON MUSK

Um marciano entre nós

Clube de Autores

Copyright © Bernardino Coelho da Silva

Todos os direitos desta edição ao autor
Rua Caviúna, nº 9 – bairro José de Anchieta
CEP 29162-272 – Serra – Espírito Santo
E-mail: bsilva.escritor@gmail.com

1ª edição – 2022

Capa
Israel Dias de Oliveira
editor@editoraflutuante.com.br

Ficha Catalográfica

Silva, Bernardino Coelho da
Elon Musk: um marciano entre nós
Serra/ES: Clube de Autores, 2022.
288 p.
ISBN 978-65-00-53818-2
1. Marte 2. Viagem espacial 3. Marciano

Existem muitos problemas no mundo. Eles são importantes e precisamos resolvê-los. Mas, também precisamos de coisas que nos deixem sempre animados por estarmos vivos, com a alegria de acordar de manhã. A exploração do espaço é uma dessas coisas.

Elon Reeve **Musk**

Sumário

Introdução 9

O misterioso Planeta Marte 27

A eterna fascinação pelo espaço..... 83

A ficção dando forma à realidade 97

Os primórdios da exploração espacial..... 137

Voos espaciais pensados nos anos 50..... 149

A Lua como trampolim para Marte 161

A Exploração do Planeta Marte 247

Um marciano entre nós 283

Introdução

A prova de que no futuro não existirão viagens no tempo, é que não estamos sendo visitados pelos viajantes do futuro

Stephen W. Hawking [1942-2018] físico teórico e cosmólogo britânico.

Do fascínio à realização do sonho humano.

Marte, o quarto planeta a partir do Sol, também conhecido como Planeta Vermelho, sempre fascinou a humanidade e a curiosidade sobre o mesmo vem desde os tempos antigos, quando os gregos o chamavam de Ares, o deus da guerra, para aqueles povos. Os egípcios o chamavam de *Her Desher*, que significava vermelho. Mas, foram os romanos que o batizaram de Marte, em homenagem ao seu deus da guerra e guardião dos agricultores e da agricultura “Martius”.

Até meados dos anos 1960, acreditava-se que o planeta Marte era habitado por seres inteligentes e essa expectativa de haver nele uma civilização avançada alimentou, por séculos, o imaginário popular e inspirou diversos escritores e cineastas de ficção científica, como H. G. Wells – A Máquina do Tempo (1895), O Homem Invisível (1897), A Guerra dos Mundos (1898), O Primeiro Homem na Lua (1901) e muitos outros -, Arthur Charles Clarke – Areias de Marte (1951), 2001: Uma Odisséia no Espaço (1968) e outros -, Ray Douglas Bradbury - Fahrenheit 451 (1953) e Crônicas

Marcianas (1960) são os principais -, Stanley G. Weinbaum - The Planet of Doubt (1935), The Mad Moon (1935), A Martian Odyssey and Others (1949); e outros.

Não só os ficcionistas, mas também famosos cientistas se entusiasmaram pelo estudo de Marte, por imaginar que o planeta poderia um dia se tornar uma nova casa para a humanidade. Um desses exultantes estudiosos de Marte foi o astrônomo norte-americano Carl Sagan, que exerceu enorme influência sobre várias gerações de cientistas, levando-os a continuar pesquisando Marte.

A respeito da existência de seres vivos em outros planetas, Carl Sagan acreditava nessa hipótese e chegou a nos presentear com uma frase instigante: “se estamos sozinhos no Universo, certamente é um terrível desperdício de espaço”.

Outro cientista que nutria um fascínio muito grande por viagens espaciais e, especialmente, por um dia ver a humanidade colonizando outros corpos celestes, foi Wernher [Magnus Maximilian Freiherr] von Braun (1912-1977). Ele também acreditava na existência de seres vivos em outros planetas e ansiava por ver a nossa Lua e o planeta Marte colonizados.

No dia 7 de janeiro de 1972, von Braun participava de um programa de entrevistas em um canal de televisão, quando afirmou exultante: “Estou convencido de que, antes do fim do ano 2000, o primeiro filho nascerá na Lua”. Sobre a existência de seres vivos em outros planetas, von Braun disse: “Nosso sol é uma entre 100 bilhões de estrelas na galáxia. É muita presunção achar que seríamos os únicos seres do Universo”.

Nascido em 23 de março de 1912, vindo de uma família aristocrática e conservadora, de uma parte do império alemão chamada Wirsitz - hoje faz parte da Polônia, com o nome de Wyrzysk -, Wernher von Braun se interessou pela observação do Cosmos ainda na juventude. Depois de ser batizado na Igreja Luterana, sua mãe o presenteou com um telescópio e, com isto, ele desenvolveu uma verdadeira paixão pela Astronomia.

Ele também se encantou com a possibilidade da exploração do espaço, através da leitura de livros de ficção científica escritos por Júlio Verne e H. G. Wells, e de escritores científicos, como o físico e engenheiro alemão Hermann Oberth (1894-1989), que foi considerado um dos pais da ciência de foguetes, cujo estudo clássico “O foguete para o espaço interplanetário” (*Die Rakete zu den Planetenräumen*), datado de 1923, von Braun conseguiu adquirir uma cópia.

Esta obra ajudou o jovem von Braun a dominar as disciplinas de cálculo e a trigonometria, que ele não ia tão bem no colégio interno onde estudava (Castelo de Ettersburg), próximo a Weimar. Isso seria fundamental para que ele viesse a dominar a física dos foguetes espaciais.

Von Braun preferia o estudo da linguística e da música, tendo sido um músico amador competente, que conseguia tocar Beethoven e Bach de memória. Ele aprendeu a tocar violoncelo e piano muito cedo e, inicialmente, pretendia ser um compositor, tendo chegado a produzir algumas peças musicais.

Em 1930, von Braun entrou para o Instituto de Tecnologia Charlottenburg de Berlim. Lá, ele se juntou ao grupo Verein für Raumschiffahrt - VfR (Sociedade para Viagens Espaciais), se tornando assistente de Willy Ley (1906-1969) e Hermann Oberth, nos seus testes de motores de foguete a combustível líquido. Ele graduou-se em Engenharia Mecânica no Instituto de Tecnologia de Berlim, aos 20 anos (1932), tendo sido então considerado uma das mentes mais brilhantes da Alemanha para a sua idade.

Com 22 anos, no dia 27 de junho de 1934, ele recebia da Universidade de Berlim o título de Doutor em Física, com a tese "Contribuições teóricas e experimentais para o problema estrutural nos foguetes a combustível líquido". Como von Braun trabalhava em uma empresa que prestava serviço de desenvolvimento tecnológico para o Exército Alemão sua tese não pode ser publicada, por ter

sido considerada estratégica para os planos dos alemães em construir foguetes balísticos.

Com o PhD, Wernher von Braun se credenciou a atuar no campo de pesquisas do Exército em Kummersdorf, cerca de 30 km ao Sul de Berlim. Naquele mesmo ano, um dos foguetes concebidos por ele foi lançado da ilha de Borkum, no Mar do Norte, e atingiu 2.200 metros de altitude.

Mas, mesmo tendo galgado um cargo de liderança e prestígio dentro do Exército Alemão, nem tudo eram flores para von Braun, que chegou a ser preso no dia 15 de março de 1944, ficando uma cela da Gestapo em Stettin (hoje Szczecin, Polônia), por ter dito em um encontro social, que trabalhava no projeto de foguetes para as bombas V-2, mas que seu grande objetivo era um dia poder usar estes equipamentos para a exploração espacial.

Para a Gestapo – a polícia política de Hitler -, esta sua declaração significava que ele não admirava o que a Alemanha fazia na guerra. Duas semanas depois, ele ganhou “liberdade condicional” para continuar o desenvolvimento do míssil tão ansiado por Hitler para sua cruzada contra a Europa.

Em 11 de abril de 1945, as tropas norte-americanas tomaram a Cidade de Bleicherode, na Alemanha, onde ficava uma fábrica das bombas V-2, tendo levado para os Estados Unidos cerca de 100 dessas bombas completas e milhares de partes e equipamentos, além de documentos do projeto, onde formaram a base de estudos práticos do programa de mísseis de defesa americana.

Von Braun trabalhava em um laboratório secreto em Peenemünde. No final da guerra, ele e seus principais colaboradores, se entregaram aos aliados e foram levados para Nordhausen e, em seguida, para a pequena cidade de Witsenhausen, 64 km distante da zona de ocupação americana.

Wernher von Braun foi interrogado no centro de detenção de "Dustbin" no castelo de Kransberg, onde a elite econômica, científica

e tecnológica do 3º Reich era interrogada por oficiais de inteligência dos Exércitos britânico e norte-americano.

Ao descrever à inteligência dos Estados Unidos sobre o trabalho que realizava e como ele tinha relação com o programa de foguetes que estava sendo desenvolvido pelo norte-americano Robert H. Goddard, ele foi recrutado rapidamente.

Inicialmente, von Braun foi recrutado pelos Estados Unidos, sob um programa chamado "Operation Overcast" (ou Operação Nublado), que mais tarde foi designada como “Operation Paperclip” ou Operação Clipe de papel.

Os militares norte-americanos cobriram a operação com sigilo, por estarem cientes de que levar para os Estados Unidos cientistas que até bem pouco tempo haviam trabalhado para os nazistas seria um enorme problema. Por isso, ao anunciar o fato, o porta-voz do Comando do Exército Americano disse apenas que alguns cientistas alemães tinham decidido, de forma voluntária, ir para os Estados Unidos, dispondo-se a ganhar “um salário bastante moderado”.

A natureza voluntária do esquema, de algum modo, era afetada pelo fato de que os cientistas se encontravam em “custódia protetiva”, ou seja, estavam sendo patrulhados e protegidos por forças de segurança, como no dia em que eles chegaram no aeroporto, ocasião em que os repórteres e fotógrafos não puderam entrevistá-los nem fotografá-los. Somente alguns dias depois, foi que uma fonte da imprensa na Suécia afirmou que tais cientistas eram membros da equipe de pesquisadores de Peenemunde, onde os mísseis V-2 haviam sido criados e produzidos.

Wernher von Braun foi alocado no posto de serviço de inteligência do Exército de Fort Strong em Long Isla e, de lá, foi transferido para o Fort Bliss, em El Paso, no Texas, onde passou a chefiar um grupo de cerca de 300 especialistas alemães e austríacos.

Apesar de estes pesquisadores terem contratos com o governo americano, eles tinham liberdade limitada; podiam ir a

cidades vizinhas, mas sempre escoltados e tinham de se recolher à noite em seus alojamentos. Von Braun e seus colegas começaram a se referir a si mesmos, em tom de brincadeira, como "Pops" - "prisioneiros de paz".

No dia 21 de junho de 1945, Wernher von Braun concedeu uma entrevista exclusiva ao *Daily Express*, de Londres, na qual afirmou, entre outras coisas, que os foguetes seriam um meio de transporte do futuro [aqui na Terra] e que, além disso, eles seriam usados para se empreender viagens interplanetárias. “Sempre pensei, e continuo a pensar que os foguetes constituem o meio para as viagens de grande velocidade no futuro”.

E von Braun não pensava pequeno. Ele queria que a humanidade, além de ocupar a Lua - o que ele previa que poderia acontecer em dez anos -, e estabelecer em nosso satélite natural um assentamento, que se tivesse um dia condições de levar avante uma expedição ao planeta Marte, embora sua previsão tenha sido demasiadamente otimista, em termos de prazo:

- Ainda antes do ano 2000 haverá na Lua cidades totalmente climatizadas, em que se viverá com mais conforto do que na Terra. Primeiro para os cientistas, depois para suas famílias. As crianças poderão frequentar a escola lá, mas inicialmente terão que voltar para a Terra para os estudos universitários. Mas, na Terra, vão logo sentir saudade do ar livre de germes e da pequena gravidade lunar.

Algo marcante revelado por Wernher von Braun à imprensa dizia respeito à motivação que ele teve de entregar, ao Exército norte-americanos, os projetos da bomba V-2, que havia escondido ao sentir que os alemães haviam perdido a guerra:

- Sabíamos que tínhamos criado um novo meio de guerra e a questão era saber a que nação vitoriosa estaríamos dispostos a confiar este fruto da imaginação de nosso pessoal. Era uma decisão moral mais do que qualquer outra coisa. Queríamos ver o mundo poupado de outro conflito como a Alemanha tinha acabado de passar, e sentimos que somente através da entrega de tal arma

para as pessoas que são guiadas pela Bíblia poderia ser garantia para um mundo melhor. Em 1946, von Braun se converteu ao cristianismo. Tempos depois ele deu um depoimento para a revista da igreja falando sobre como foi levado a frequentá-la:

> Um dia, em Fort Bliss, um vizinho ligou e perguntou se eu gostaria de ir à igreja com ele. Eu aceitei, porque eu queria ver se a igreja americana era apenas uma espécie de clube de campo, como eu tinha sido levado a crer. Em vez disso, eu encontrei um pequeno edifício branco apropriado para o sol do Texas em um monte de grama dourada, com as pessoas formando uma comunidade vibrante. Esta foi a primeira vez que eu realmente entendi que a religião não era uma catedral herdada do passado, ou uma oração rápida no último minuto. Para ser eficaz, uma religião tem de ser apoiada por disciplina e esforço.

Entre 1948 e 1949, von Braun conseguiu tempo para escrever um romance de ficção científica, mas que, para ele, era um manual técnico de como sair da Terra e ir para o planeta Marte, tanto que o título da obra era “Projeto Marte: um conto técnico”. Isto, porque, sua obra continha todos os cálculos para a construção e operação dos foguetes e naves, que formariam a esquadra e ele considerava que a aventura para a viagem a Marte era plenamente factível.

Em sua concepção, von Braun descreveu a viagem sendo realizada por 70 pessoas distribuídas em sete naves que seriam seguidas por três outras carregadas de suprimentos e passariam 443 dias no Planeta Vermelho e depois poderiam retornar à Terra. Ele propunha ainda que fosse construída uma plataforma orbital que ficaria a 1.730 km da superfície da Terra para abastecer as naves espaciais que fossem mandadas para a Lua e para Marte.

Na fase de colonização de Marte, este teria duas casas do Parlamento, que aprovariam as leis que deveriam ser administradas pelo “Elon” e seu gabinete. (BRAUN, Wernher von. Project Mars: A Technical Tale. Chapter 24. How Mars is Governed. p. 177).

Quando von Braun escreveu o Projeto Marte, que, absolutamente não era um livro de ficção, a possibilidade da existência de seres inteligentes habitando aquele planeta ainda não

havia sido descartada e ele previa a existência de uma civilização que habitaria cidades subterrâneas e que seria semelhante à nossa civilização, mas pacífica, nem inclinada à conquista nem paranóica em ser atacada. Na história, mais de mil voos à órbita da Terra seriam necessários para construir, suprir e abastecer essas dez naves e se constituíam em um projeto de cooperação internacional.

Embora trabalhando no projeto de mísseis balísticos, o verdadeiro objetivo de von Braun era fazer com que o governo dos EUA apoiasse um programa espacial destinado a pousos tripulados na Lua e em Marte na próxima geração. Para a viagem à Lua, Von Braun imaginou uma esquadra com três naves gigantes, cada uma mais alta que a Estátua da Liberdade (93 m) e contendo uma tripulação total de 50 pessoas.

Duas dessas naves seriam reutilizáveis, enquanto a terceira seria desmontada para fornecer a matéria-prima para a construção da primeira base lunar, com laboratórios e veículos de tração elétrica para missões de reconhecimento de longa distância.

Wernher von Braun aproveitou bem o espaço conseguido junto à imprensa para divulgar sua ideia de se empreender um voo tripulado à Lua, quando ainda não havia qualquer movimento dos Estados Unidos nesse sentido. Com esse objetivo, von Braun deu início a uma campanha para convencer o público americano de que esse programa não era apenas viável, mas prático, e para pressionar o governo americano a investir nisso.

No rastro de muitos artigos que publicava sobre o tema, von Braun conseguiu atenção da mídia, resultando numa onda de publicidade sobre possíveis voos à Lua, o que viria, depois ser impulsionado pelo lançamento, em 1950, do filme de ficção científica *Destination Moon* (‘Destino à Lua’).

Em 1955, ele desenvolveu em conjunto com o animador Walt Disney a série de TV *Man in Space*, extremamente bem-sucedida em popularizar a viagem espacial tripulada para o público americano. Von Braun tinha visão e talento para entusiasmar outros por elas. E Walt Disney também era um visionário.

Durante a década de 1950, sua investigação sobre a exploração espacial e as maravilhosas oportunidades e desafios das viagens espaciais não só ganharam vida em vários programas de TV da Disneylândia, como também ajudou a criar um forte apoio público ao programa espacial dos EUA.

Em 1959, von Braun publicou um livreto onde ele apresentava suas ideias sobre um primeiro pouso tripulado na Lua. Para alcançar tal façanha, ele previa uma pequena espaçonave que orbitaria a Lua e um veículo de alunissagem, que, segundo sua teoria, deveria ser tripulado por dois pilotos experientes que já tivessem orbitado a Lua numa missão lunar anterior à do primeiro pouso. Tudo muito parecido com o que viria ser o plano de voo do Programa Apolo.

No final da década de 60, von Braun esteve à frente do desenvolvimento do Centro Espacial de foguetes em Huntsville, responsável pela maior façanha até hoje da corrida espacial, que foi construir o Saturno V, o foguete usado nas viagens tripuladas à Lua.

Por ocasião do primeiro pouso do homem na Lua, no dia 20 de julho de 1969, ele expressou publicamente o seu otimismo em relação ao potencial do foguete Saturno V, que ele esperava ver sendo desenvolvido para servir a missões do homem à Marte, prevista por ele para os anos de 1980.

Wernher von Braun foi diretor do Centro Marshall, em Huntsville, até março de 1970, quando ele e sua família foram transferidos para Washington, D.C., tendo sido promovido ao posto de diretor Associado de Planejamento no Escritório Central da Agência Espacial Norte-Americana (NASA).



Modelo criado por Wernher von Braun para a série de televisão com a Walt Disney – 1955

Mas, depois da vitória na corrida espacial, o entusiasmo inicial e o apoio financeiro foram reduzidos, tanto porque era muito dispendioso manter o mesmo ritmo visto durante o Projeto Apolo, seja porque a guerra do Vietnã em curso também consumia enormes recursos a atenção do Governo e dos americanos. Por

isso, e também porque os políticos não apoiaram seu projeto de enviar uma missão tripulada ao planeta Marte, von Braun deixou a NASA, passando. a atuar em uma corporação aeroespacial privada, a Fairchild, como vice-presidente.



Estação espacial proposta por von Braun (1955)
Crédito: Disney

Von Braun continuou a lutar pela sua visão do espaço:

- O Projeto Apolo não foi - como muitos pensam -, um desperdício enlouquecido do dinheiro dos contribuintes. Em minha opinião, ele foi um dos investimentos mais sensatos, inteligentes e perspicazes que um país já fez. O projeto Apolo estimulou a pesquisa e a tecnologia na indústria americana como nenhum outro programa jamais fez antes.

O grande gênio dos foguetes conseguiu plantar entre nós e ainda maior entusiasmo, o sonho de deixar a Terra e um dia habitar

Marte e além, com a humanidade se espalhando pelo Cosmos e olhando de perto outros mundos.

O escritor e dramaturgo José Galisi Filho [1962-1916] escrevendo para o *site Astro PT*, em 2011, falou sobre o chamado "Paradigma von Braun", que é, na verdade, o paradigma clássico anterior à Era Espacial, inclusive, ao pouso no Lua, e consistiria em alguns passos, nesta ordem:

1) Conseguir superar a gravidade terrestre;
2) A construção da estação orbital permanente em baixas órbitas como trampolim para a Lua;
3) Partir da Lua para Marte,
4) Partir de Marte para outros planetas, universalizando a presença humana.

Wernher von Braun contribuiu para se atingir o item 1 e a ida à Lua, através da Missão Apolo. Entretanto, a Estação Espacial Internacional, que não tem a função de "espaço-porto" somente ficaria pronta quase 22 anos depois de sua morte de câncer pancreático, que ocorreu em 16 de junho de 1976. Ele havia completado 65 anos e deixou um legado científico e cultural inestimável, que continua a impulsionar o homem junto ao seu objetivo de fincar os pés e bandeira em terras distantes, talvez a milhões de quilômetros e além.

Data: 28 de junho de 1971.

Cinco anos antes de Wernher von Braun falecer, nascia na cidade de Pretória, capital da África do Sul, um menino que seria batizado pelo nome de Elon Reeve Musk. Ele é filho de Errol Musk, engenheiro eletromecânico e piloto sul-africano e de Maye Musk, modelo e nutricionista nascida no Canadá.

Aos oito anos de idade, Elon Musk já havia lido toda a enciclopédia britânica e concluído a leitura de todos os livros de sua biblioteca. Ele, assim como von Braun, mostrou muito cedo uma tendência ao que seria a profissão por ele escolhida, a tecnologia.

Ele conseguiu concluir um curso de informática de seis meses em apenas três dias.

Aos dez anos, Musk já lidava com seu primeiro computador, um Commodore VIC-20, fabricado nos Estados Unidos, que tinha uma memória RAM de apenas 5 KB, com o qual ele começou a aprender sozinho a fazer programação (Basic) e, dois anos depois, ele já produzia o seu primeiro videogame chamado Blastar, que vendeu para a revista *PC and Office Technology* o seu código-fonte por 500 dólares, tendo sido divulgado pela revista.

O jogo, ainda bastante rudimentar, pela tecnologia disponível na época, era uma batalha contra um cargueiro alienígena carregado de bombas. Embora possa parecer um fato de pouca relevância, este jogo parece ter marcado, de forma indelével, a personalidade de Musk fazendo-o assumir que sua missão de vida seria a de "salvar a humanidade". [1]

No período de 12 a 15 anos, Elon Musk passou por uma crise existencial, de um lado, ele era influenciado pela leitura de obras dos filósofos Friedrich Nietzsche e Arthur Schopenhauer, mas, em grande soma, pela leitura da obra de Douglas Adams "O Guia do Mochileiro das Galáxias". Outro assunto que o incomodava muito era ter que prestar o serviço militar obrigatório. Depois de cinco meses cursando Física em Pretória – o que o afastava da obrigação de prestar o Serviço Militar -, em junho de 1989, ele emigrou com a mãe para o Canadá.

[1] **Douglas Noel Adams** [1952-2001] foi um escritor, roteirista e comediante britânico. Ele também tinha um interesse crônico por tecnologia e chegou a trabalhar na produção de diversos jogos de videogame, incluindo o jogo de O Guia do Mochileiro das Galáxias, história que escreveu em cinco volumes. A ideia para o "Guia" veio de um sonho que o autor teve enquanto cochilava bêbado em um campo da Áustria, onde estava deprimido por não conseguir se comunicar com ninguém. As referências para escrever a história vieram de um guia de viagem pela Europa que ele carregava na época. (MARQUES, Rafaela. Super Interessante. Curiosidades sobre o Guia do Mochileiro das Galáxias. São Paulo, 2018).

Aos 19 anos, Elon Musk teve sua inscrição aceita na Queen's University (Ontário) e iniciou sua graduação. Porém, após dois anos de estudos (1990), ele transferiu-se para a Universidade da Pensilvânia e, com uma bolsa de estudos, Musk cursou Administração de Empresas e Física. Ele recebeu seu diploma em Administração da Wharton School (Escola Superior de Administração da Pensilvânia) e ficou mais um ano na Universidade para concluir a segunda graduação em Física pela Faculdade de Artes e Ciências da Universidade.

Elon Musk se tornou milionário com quase 20 anos quando vendeu, por 22 milhões de dólares, sua empresa, a Zip2, a uma divisão da Compaq Computers. Neste mesmo período, ele criou a empresa X.com, um banco digital.

Em 1995, aos 24 anos, ele foi convidado a participar do Curso de Doutorado da Universidade de Stanford, nas áreas de física e engenharia de materiais, porém ele deixou o programa apenas dois dias depois, para cuidar de seus negócios.

Em 2000, com 29 anos, Elon Musk promoveu a fusão entre a X.com e a concorrente Condinity, de onde nasceu o PayPal – empresa de pagamentos online.

Elon Musk se tornou cidadão norte-americano em 2002, ano em que ele se desfazia da participação que tinha na empresa PayPal, vendida para o eBay por US $ 1,5 bilhão. Com isto, Elon Musk embolsou US $ 165 milhões, dinheiro que ele tinha em mente utilizar para construir seu projeto de acesso ao espaço, tendo, no mesmo ano criado a Space X

Embora todos os relatos de dificuldades experimentadas na construção de seus empreendimentos, Elon Musk conseguiu colocar em prática projetos em diversos segmentos, como:

1. **Tesla** foi criada em 2003, por Marc Tarpenning e Martin Eberhard, para a produção de carros elétricos. Elon Musk acreditou no projeto e passou a ser o seu principal investidor. A Tesla tem

como missão “acelerar a transição do mundo para a energia sustentável”.

2. **Tesla Solar**, divisão da Tesla que tem a ambição de contribuir com seus painéis solares e sistemas de armazenamento de energia para que ¼ da energia utilizada no mundo venha de fontes renováveis;

3. **Hyperloop**, responsável pelo desenvolvimento do sistema mais radical de transporte de passageiros em alta velocidade;

4. **Boring Company**, empresa que projeta e perfura túneis para diversas aplicações de Engenharia;

5. **Neuralink**, que desenvolve uma interface para conectar o cérebro humano a computadores, por meio de chips.

A Neuralink tem por objetivo desenvolver tecnologia que venha suprir deficiências de pessoas com doenças neurológicas e a recuperação de pessoas com lesões físicas e motoras, mas, no futuro, será o meio de interação com a Inteligência Artificial, como já anunciada a possibilidade de se fazer *streaming* de música direto no cérebro.

6. **Starlink**, a empresa que está lançando a maior rede de satélites já vista e que terá 42 mil satélites em órbita baixa para prover sinal de internet para os cantos mais remotos do planeta;

7. **SpaceX** (Space Exploration Technologies Corporation), empresa de transporte e tecnologia espacial, fundada em 2002 e tem como objetivo principal levar milhares de pessoas ao planeta Marte e lá estabelecer uma nova morada para a humanidade. A SpaceX está sediada em Hawthorne, Califórnia, que também serve como sua principal fábrica. A empresa opera uma instalação de pesquisa e de grandes operações em Redmond, Washington; possui um local de fabricação, testes e lançamento da Starship em Boca Chica, Texas e opera três locais de lançamento, com outro em desenvolvimento. A SpaceX também opera escritórios regionais no Texas, Virgínia e Washington, D.C.

No dia 27 de setembro de 2016, Elon Musk subiu ao palco do Congresso Internacional de Astronáutica, que aconteceu no México, para anunciar, com toda pompa e circunstância, sua visão sobre a exploração e colonização do Planeta Marte.

- Nós precisamos partir dessas missões exploratórias iniciais para realmente construir uma cidade.

Musk estava exultante diante de uma multidão no centro de exposições com capacidade para milhares de pessoas, em Guadalajara. Ele exibiu um vídeo futurista, representando seu conceito de um sistema de transporte interplanetário baseado na reutilização de foguetes, em um propulsor em Marte e mil espaçonaves em órbita, cada uma carregando uma centena de pessoas. A espaçonave teria restaurantes, cabines, jogos de gravidade zero e filmes.

- Tem que ser divertido, ou excitante. Não pode ser apertado, ou chato.

Na Space X, o seu mais ambicioso empreendimento, Elon Musk está levando a tecnologia ao limite e, como ele mesmo definiu, até canibalizando os próprios projetos para substituí-los por outros mais inovadores e cada vez mais sustentáveis e grandiosos, com o fim de realizar sua meta de terraformar o planeta Marte e estabelecer nele uma nova civilização, a partir do envio para lá de um milhão de terráqueos.

Para Elon Musk, tal empreitada representa a maior chance de sobrevivência da espécie humana – a salvação da humanidade - corroborando palavras de Wernher von Braun, para quem “a natureza não conhece a extinção; tudo o que sabe fazer é a transformação."

E para desestressar de tanto trabalho, Elon Musk criou, em março de 2019, a sua própria gravadora, a Emo G. Records, por meio da qual já lançou dois singles: RIP Harambe (30 de março de 2019) e Don’t Doubtur Vibe (31 de janeiro de 2020).

O jornalista científico Ulisses Capozzoli no artigo “Marte, ficção e realidade”, publicado em 10 de fevereiro de 2004 pelo Observatório da Imprensa, afirma que um dia Marte terá vida inteligente, mas conclui:

- Quando Marte for ocupado, jornalistas, com a pressa e a sumariedade de sempre, certamente não irão se lembrar de que muitas gerações de repórteres também contribuíram para que sonhos se transformassem em realidade.

E vamos nesta obra dar espaço para muitos jornalistas e ficcionistas que escreveram sobre o planeta Marte, esperando que, em novas páginas da história, estes profissionais continuem a dar destaque aos sonhos de toda uma civilização e à ciência espacial.



1

O misterioso Planeta Marte

Às vezes acredito que há vida em outros planetas; às vezes eu acredito que não. Em qualquer dos casos, a conclusão é assombrosa.

Carl Edward Sagan [1934-1996] astrônomo e divulgador científico norte-americano

Destino, destino, destino...

Antigamente, por falta de tecnologia apropriada para se observar o Universo, conforme temos nos dias atuais - imensos e potentes telescópios em terra, na órbita da Terra e no espaço - vigorava a ideia de que Marte possuía uma civilização mais avançada do que a terráquea e, pelo que rudimentarmente se conseguia observar, supunha-se que os "marcianos" teriam um conhecimento superior para conseguirem sobreviver em um planeta submetido a severas mudanças climáticas e escassez de água.

Segundo a revista *Superinteressante*, em 1608 o cientista [matemático, físico e astrônomo] holandês Christiaan Huygens [1629-1695] requereu a patente do telescópio, que ele inventara anos antes. Embora Huygens tenha sido um dos maiores fabricantes de lentes e construtor de telescópio de todos os tempos, foi o astrônomo, físico, engenheiro e inventor Galileu [di Vincenzo Bonaulti de] Galilei [1564-1642] quem aprimorou este instrumento para usá-lo em observações astronômicas.

Estudioso da Física e da Matemática, Huygens também se dedicou ao estudo da Astronomia e foi ele quem descobriu a verdadeira forma dos anéis de Saturno e sua lua Titã. Foi em homenagem ao seu trabalho, que uma sonda espacial enviada para exploração de Saturno e suas luas recebeu o nome de Cassini-Huygens, sendo que primeiro nome vem da família Cassini, que administrou o Observatório Astronômico de Paris durante 125 anos.

Huygens conseguiu, no dia 6 de agosto de 1672, “observar e ilustrar um ponto mais brilhante em Marte” e que “anos depois, os astrônomos descobririam se tratar de uma calota polar”, o que daria início à corrida pela descoberta e quantificação da água existente no Planeta Vermelho.

Outro astrônomo que disse que Marte seria semelhante ao observado na Terra, foi o cientista alemão naturalizado britânico, *Sir* Frederick W. Herschel que, em 1784, afirmou que “a situação em Marte era, em muito, semelhante à nossa.” [2]

Passaram-se séculos, mas a ideia de que outros planetas são habitados persistiu [e persiste até os dias atuais] como se pode evidenciar do artigo “Astronomia: Considerações e Conjecturas sobre o Universo” publicado originalmente em 1833 e reproduzido em 1840 pela *Revista Nacional e Estrangeira* (RJ), sem indicação de autoria, como era comum na época, inclusive nos grandes jornais, que somente passaram a dar crédito pelas reportagens aos jornalistas na década de 1960.

Segue um trecho do artigo, citando o planeta Marte.

---

[2] **Frederick William Herschel** [1738-1822], músico e astrônomo, ficou conhecido pela descoberta do planeta Urano em 1781, o primeiro planeta descoberto através de um telescópio. Até aquela data os astrônomos conheciam os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno, pois estes eram claramente visíveis a olho nu. O planeta Urano era muito dificilmente observável a olho nu, estava mesmo no limite do observável, o que fez com que esse planeta apenas fosse descoberto com recurso ao telescópio.