



intrínseca

# ENDURANCE

UM ANO NO ESPAÇO

SCOTT KELLY



**ENDURANCE**



# ENDURANCE

UM ANO NO ESPAÇO

## SCOTT KELLY

Com Margaret Lazarus Dean

Tradução de  
Andrea Gottlieb e Thaís Paiva



Copyright © 2017 by Scott Kelly

TÍTULO ORIGINAL

Endurance: A Year in Space, a Lifetime of Discovery

REVISÃO TÉCNICA

Leonardo Haberfeld

Lucas M. Fonseca

REVISÃO

Láís Curvão

Juliana Werneck

DIAGRAMAÇÃO

ô de casa

DESIGN DE CAPA

Chip Kidd

FOTOGRAFIA DA FRENTE DE CAPA

Marco Grob / Trunk Archive

FOTOGRAFIA DE LOMBADA E QUARTA CAPA

NASA / Scott Kelly

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE

SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

K38e

Kelly, Scott, 1964-

Endurance : um ano no espaço / Scott Kelly, Margaret Lazarus Dean  
; tradução Andrea Gottlieb. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Intrínseca, 2017.  
23 cm.

Tradução de: Endurance  
ISBN 978-85-510-0263-6

1. Astronautas - Biografia. I. Dean, Margaret Lazarus. II. Gottlieb,  
Andrea. III. Título.

17-44442

CDD: 926.2945

CDU: 929:629.73

[2017]

*Todos os direitos desta edição reservados à*

EDITORA INTRÍNSECA LTDA.

Rua Marquês de São Vicente, 99, 3º andar

22451-041 – Gávea

Rio de Janeiro – RJ

Tel./Fax: (21) 3206-7400

www.intrinseca.com.br

*Para Amiko,  
Com quem dividi essa jornada*

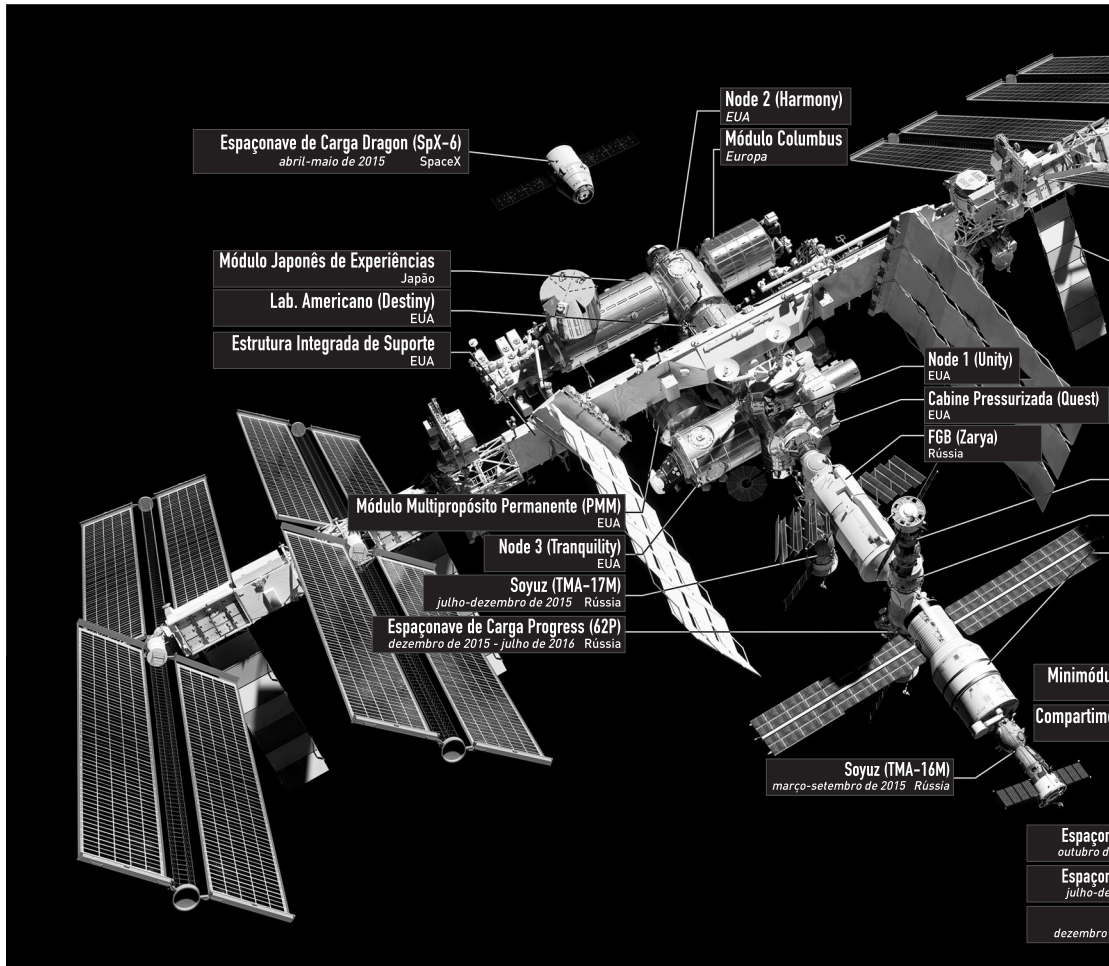




Um homem deve se ajustar a um novo objetivo assim que o antigo  
cai por terra.

— *SIR ERNEST SHACKLETON*

Explorador da Antártida e capitão do *Endurance*, 1915



**Espaçonave de Carga Dragon (SpX-6)**  
abril-maio de 2015 SpaceX

**Módulo Japonês de Experiências**  
Japão

**Lab. Americano (Destiny)**  
EUA

**Estrutura Integrada de Suporte**  
EUA

**Módulo Multipropósito Permanente (PMM)**  
EUA

**Node 3 (Tranquility)**  
EUA

**Soyuz (TMA-17M)**  
julho-dezembro de 2015 Rússia

**Espaçonave de Carga Progress (62P)**  
dezembro de 2015 - julho de 2016 Rússia

**Node 2 (Harmony)**  
EUA

**Módulo Columbus**  
Europa

**Node 1 (Unity)**  
EUA

**Cabine Pressurizada (Quest)**  
EUA

**FGB (Zarya)**  
Rússia

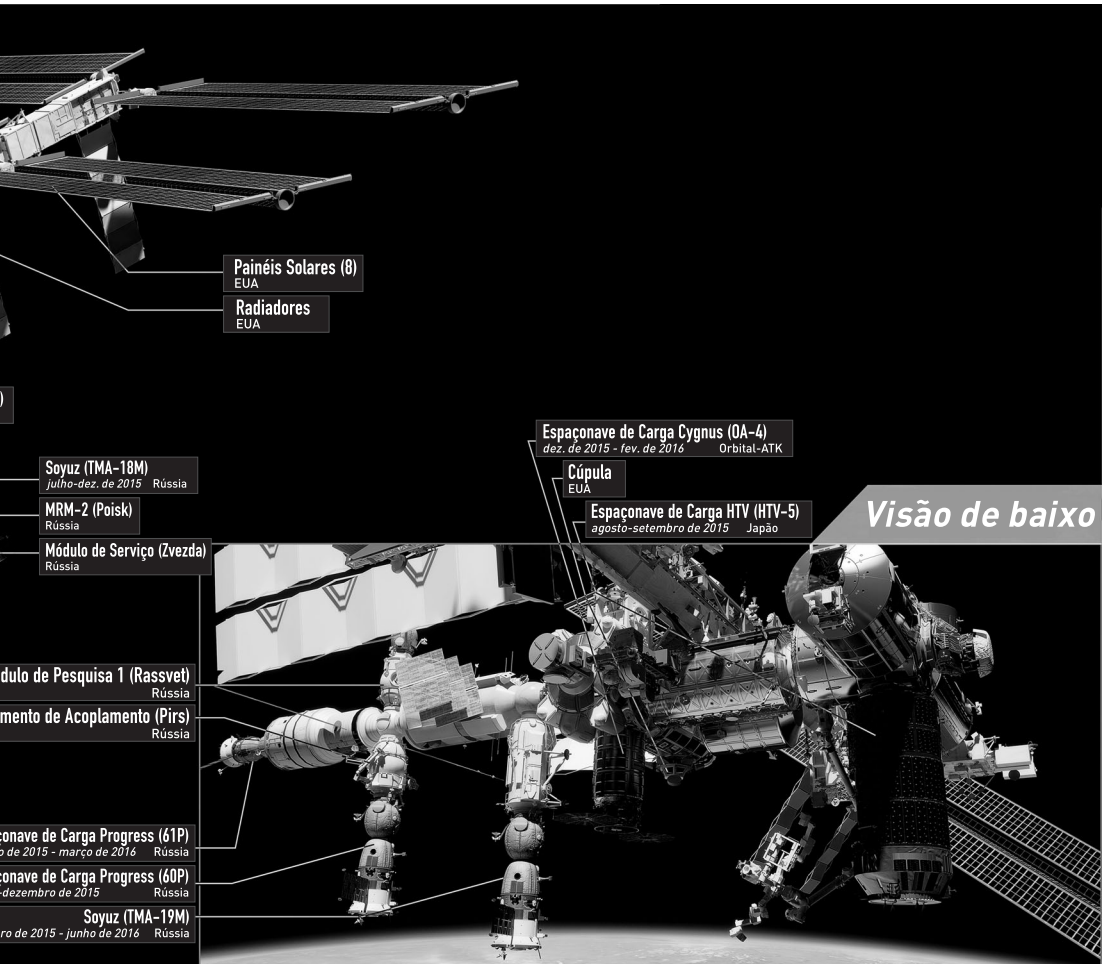
**Soyuz (TMA-16M)**  
março-setembro de 2015 Rússia

**Minimódulo**  
**Compartim**

**Espaçon**  
outubro d

**Espaçon**  
julho-de

dezembro



**Painéis Solares (8)**

EUA

**Radiadores**

EUA

**Soyuz (TMA-18M)**

julho-dez. de 2015

Rússia

**MRM-2 (Poisk)**

Rússia

**Módulo de Serviço (Zvezda)**

Rússia

**Módulo de Pesquisa 1 (Rassvet)**

Rússia

**Elemento de Acoplamento (Pirs)**

Rússia

**Espaçonave de Carga Progress (61P)**

outubro de 2015 - março de 2016

Rússia

**Espaçonave de Carga Progress (60P)**

dezembro de 2015

Rússia

**Soyuz (TMA-19M)**

maio de 2015 - junho de 2016

Rússia

**Espaçonave de Carga Cygnus (OA-4)**

dez. de 2015 - fev. de 2016

Orbital-ATK

**Cúpula**

EUA

**Espaçonave de Carga HTV (HTV-5)**

agosto-setembro de 2015

Japão

*Visão de baixo*

*A estrutura da Estação Espacial Internacional*



## PRÓLOGO

ESTOU SENTADO À CABECEIRA DA MESA da sala de jantar na minha casa em Houston, terminando de jantar com minha família: minha namorada de muito tempo, Amiko; minhas filhas, Samantha e Charlotte; meu irmão gêmeo, Mark; sua esposa, Gabby; sua filha, Claudia; nosso pai, Richie, e o filho de Amiko, Corbin. Sentar-se a uma mesa e fazer uma refeição com quem se ama é algo simples, e muitas pessoas fazem isso todos os dias sem dar muita importância. Para mim, é algo com que tenho sonhado há quase um ano. Pensei tantas vezes em como seria fazer essa refeição, e, agora que enfim estou aqui, não parece totalmente real. O rosto das pessoas que amo e que não encontrava havia muito, a balbúrdia de tanta gente falando ao mesmo tempo, o tilintar dos talheres, o ruído do vinho enchendo uma taça — tudo isso parece novidade. Até a sensação da gravidade me segurando na cadeira parece estranha, e sempre que coloco um copo na mesa parte de minha mente procura um círculo de velcro ou um pedaço de fita adesiva para mantê-lo fixo. Faz 48 horas que voltei à Terra.

Empurro a cadeira para trás e me esforço para ficar de pé, sentindo-me um homem velho se levantando de uma poltrona reclinável.

“Podem me enterrar, estou morto”, anuncio. Todo mundo ri e me encoraja a ir descansar. Início a jornada até meu quarto: uns vinte passos da cadeira à cama. No terceiro, o chão parece dar um solavanco, e tropeço em um vaso de planta. É claro que não foi o chão — foi meu sistema vestibular tentando se readaptar à gravidade da Terra. Estou reaprendendo a andar.

“Foi a primeira vez que o vi tropeçar”, diz Mark. “Está se saindo muito bem.” Ele sabe, por experiência própria, como é retornar à gravidade

depois de ter estado no espaço. Quando passo por Samantha, coloco a mão em seu ombro. Ela levanta a cabeça e sorri para mim.

Consigo chegar ao quarto sem outro incidente e fecho a porta. Todas as partes do meu corpo doem. Todas as minhas juntas e todos os meus músculos protestam contra a pressão esmagadora da gravidade. Também estou enjoado, apesar de não ter vomitado. Tiro a roupa e me deito, curtindo a sensação dos lençóis, o leve peso do edredom sobre mim, a maciez do travesseiro sob a cabeça. Senti muita falta de todas essas coisas. Ouço o burburinho alegre de minha família do outro lado da porta, vozes que durante um ano só ouvi com a distorção dos fones sob as interferências dos sinais de satélite. Adormeço ao som reconfortante das vozes e dos risos.

Um feixe de luz me desperta: já é de manhã? Não, é só Amiko que veio para a cama. Dormi apenas umas duas horas, mas me sinto delirante. Preciso fazer um grande esforço a fim de recobrar consciência o suficiente para me mover e lhe dizer como me sinto péssimo. Estou muito enjoado agora, febril, e a dor piorou. Não é como depois da minha última missão. Está muito, muito pior.

— Amiko — consigo finalmente dizer.

Ela fica alarmada pelo som da minha voz.

— O que foi?

Sinto sua mão em meu braço e depois em minha testa. Sua pele parece gelada, mas é porque estou muito quente.

— Não estou me sentindo bem — digo.

Já estive no espaço quatro vezes, e ela já passou por todo o processo ao meu lado, como meu principal suporte, quando fiquei 159 dias na estação espacial entre 2010 e 2011. Tive uma reação causada pelo retorno do espaço na época, mas nada parecido com o que está acontecendo.

Luto para me levantar. Encontrar a beirada da cama. Abaixar os pés. Sentar. Ficar de pé. A cada etapa, a sensação é de estar tentando me movimentar em areia movediça. Quando finalmente consigo ficar na vertical, a dor nas pernas é terrível, e além dela sinto algo ainda mais alarmante: todo o sangue do corpo está indo para as pernas, como a sensação do sangue indo para a cabeça quando se planta bananeira, mas ao contrário. Sinto o tecido das pernas inchando. Eu me arrasto até o banheiro, movendo meu peso de um pé para o outro num esforço deliberado. Esquerda. Direita. Esquerda. Direita.

Consigo chegar ao banheiro, acendo a luz e olho para as minhas pernas. Elas estão inchadas, nem parecem pernas humanas, e sim membros alienígenas.

— Merda — resmungo. — Amiko, venha dar uma olhada.

Ela se ajoelha e aperta um tornozelo, que emite um som de líquido como se fosse um balão de água. Amiko levanta a cabeça e me olha com uma expressão preocupada.

— Não consigo nem sentir os ossos do seu tornozelo — diz.

— Minha pele também está queimando.

Amiko começa a examinar todo o meu corpo freneticamente. Estou com uma irritação estranha na pele das costas e atrás das pernas, da cabeça e do pescoço — todas as regiões que tiveram contato com a cama. Sinto as mãos frias dela percorrendo minha pele inflamada.

— Parece uma reação alérgica — diz ela. — Como urticária.

Uso o banheiro e volto me arrastando para a cama, perguntando-me o que fazer. Geralmente, se acordo me sentindo assim, vou para a emergência, mas ninguém no hospital vai saber do que se tratam os sintomas de alguém que ficou no espaço por um ano. Rastejo de volta para a cama, tentando encontrar um jeito de me deitar sem encostar nas regiões irritadas. Escuto Amiko mexendo no armário dos remédios. Ela volta com dois comprimidos de ibuprofeno e um copo d'água. Quando se senta, vejo preocupação em cada movimento seu, cada respiração. Nós dois sabíamos dos riscos da missão a que me candidatei. Depois de seis anos juntos, eu a entendo perfeitamente, mesmo na escuridão sem palavras.

Enquanto tento voltar a dormir, pergunto-me se meu amigo Mikhail Kornienko está sofrendo com pernas inchadas e irritações dolorosas — Misha está em casa, em Moscou, depois de ter passado quase um ano no espaço comigo. Suspeito que sim. Foi por isso que nos voluntariamos para essa missão, afinal: descobrir como o corpo humano reage a uma viagem espacial de longo prazo. Os cientistas estudarão meus dados e os de Misha pelo resto de nossas vidas. Nossas agências espaciais não poderão avançar na exploração do espaço até um destino como Marte antes de descobirmos como fortalecer os elos mais fracos na cadeia que torna a viagem espacial possível: a mente e o corpo humanos. Sempre me perguntam por que me ofereci como voluntário para essa missão mesmo conhecendo os riscos — o risco do lançamento, o risco inerente às atividades extraveiculares,

o risco de voltar à Terra, o risco ao qual estaria exposto a cada momento vivendo em um compartimento de metal orbitando nosso planeta a 28 mil quilômetros por hora. Há algumas respostas que costumo dar a essa pergunta, mas nenhuma me parece de todo satisfatória. Nenhuma a responde por completo.

QUANDO EU ERA CRIANÇA, tinha um sonho estranho que sempre se repetia. Eu me via confinado a um pequeno espaço, onde mal cabia deitado. Encolhido no chão, eu sabia que passaria um bom tempo ali. Não podia sair, mas não me importava — eu sentia que tinha tudo de que precisava. Algo a respeito desse pequeno espaço, a sensação do desafio de morar ali, era atraente. Parecia que eu pertencia àquele lugar.

Certa noite, quando eu tinha cinco anos, meus pais acordaram Mark e eu e nos arrastaram até a sala de estar para assistir a uma imagem turva em preto e branco na TV, que explicaram ser a imagem de homens pisando na Lua. Eu me lembro de ouvir a voz cheia de estática de Neil Armstrong e tentar entender a afirmação chocante de que ele estava visitando o disco brilhante no céu de verão de Nova Jersey que eu via pela janela. Assistir ao pouso na Lua me deixou com um pesadelo estranho que sempre se repetia: eu sonhava que estava me preparando para o lançamento de um foguete com destino à Lua, mas, em vez de estar seguro em um assento no interior, eu estava amarrado na ponta do foguete, as costas contra o nariz conífero, de frente para o céu. A Lua avultava-se acima de mim, as crateras gigantes ameaçadoras, enquanto eu aguardava a contagem. Eu sabia que seria impossível sobreviver ao momento da ignição. Sempre que tinha esse sonho, acordava, bem no momento em que os motores estavam prestes a disparar em direção ao céu, suando aterrorizado.

Na infância, eu corria todos os riscos que podia, não porque eu fosse imprudente, mas porque todo o resto era chato. Eu me jogava de cima de coisas, rastejava debaixo de coisas, aceitava desafios de outros garotos, andava de skate, escorregava de lugares, nadava, ficava de cabeça para baixo, às vezes desafiando a morte. Mark e eu escalávamos os canos das calhas desde que tínhamos seis anos, acenando de telhados a dois ou três andares de altura para nossos pais lá embaixo. Tentar fazer coisas difíceis era a única forma de viver. Se você estivesse fazendo algo seguro, que já sabia conseguir fazer, estava desperdiçando tempo. Eu não entendia como al-



gumas pessoas da minha idade conseguiam simplesmente ficar sentadas, respirando e piscando, até o fim da aula — como resistiam ao impulso de correr lá para fora, de sair para explorar, fazer algo novo, correr riscos. O que eles tinham na cabeça? O que poderiam aprender em uma sala de aula que nem sequer chegaria perto da sensação de descer voando uma montanha com a bicicleta fora de controle?

Eu era um péssimo aluno, sempre olhando pela janela ou para o relógio, esperando o fim da aula. Meus professores me repreendiam, puniam e por fim — alguns — me ignoravam. Meus pais, um policial e uma secretária, tentavam, sem sucesso, disciplinar meu irmão e eu. Nós não ouvíamos. Estávamos por conta própria na maior parte do tempo: depois da escola enquanto nossos pais estavam trabalhando e nas manhãs dos fins de semana enquanto eles dormiam para curar uma ressaca. Ficávamos livres para fazer o que quiséssemos, e o que queríamos era correr riscos.

Durante o ensino médio, pela primeira vez encontrei algo em que era bom e que os adultos aprovavam: trabalhei como paramédico. Quando fiz o curso, descobri que tinha paciência para sentar e estudar. Comecei como voluntário e em poucos anos avancei até ser efetivado. Eu passava a noite de um lado para outro em uma ambulância, sem saber o que enfrentaria em seguida — ferimentos de bala, infartos, ossos quebrados. Certa vez, fiz um parto em um conjunto habitacional, a mãe em uma cama fétida com lençóis velhos e sujos, uma única lâmpada balançando acima da minha cabeça, pratos por lavar empilhados na pia. A sensação de coração disparado ao me deparar com uma situação potencialmente perigosa e contar apenas com a minha inteligência era inebriante. Eu estava lidando com situações de vida ou morte, não com disciplinas escolares entediadas — e, para mim, inúteis. De manhã, muitas vezes eu ia para casa e dormia em vez de ir à escola.

Conseguí me formar no ensino médio entre os últimos da classe. Fui para a única universidade em que fui aceito (diferente daquela para a qual eu pretendia me candidatar — tamanha a minha capacidade de concentração). Meu interesse pelos estudos não aumentou nem um pouco lá, e eu também estava ficando velho demais para pular de cima das coisas por diversão. As festas substituíram os riscos físicos, mas não me satisfaziam tanto. Quando algum adulto me perguntava o que eu faria da vida, eu dizia que queria ser médico. Havia me matriculado nas matérias pré-Medicina, mas já me saí mal no primeiro semestre. Eu sabia que estava só matando

o tempo até alguém me dizer que eu teria que fazer outra coisa, e eu não tinha ideia do que seria.

Certa vez, entrei na livraria do campus para comprar um lanche e um estande me chamou a atenção. As letras na capa do livro pareciam correr para o futuro numa velocidade irrefreável: *The Right Stuff* [A coisa certa em tradução livre, publicado no Brasil como *Os eleitos*], que inspirou o filme *Os Eleitos*. Eu não era um leitor assíduo — sempre que precisava ler um livro para a faculdade, mal conseguia folheá-lo sem ficar entediado. Às vezes, eu dava uma olhada no resumo e memorizava o suficiente para passar na prova; às vezes, não. Eu não tinha lido muitos livros por opção ao longo da vida — mas aquele, por algum motivo, me atraiu.

Peguei um exemplar e as primeiras frases me transportaram até um campo enfumaçado e fedorento na Base Aérea Naval de Jacksonville, Flórida, onde um jovem piloto de teste acabara de morrer e ter o corpo carbonizado, ficando irreconhecível. Ele colidira com uma árvore, o que “tinha feito sua cabeça explodir em pedaços como se fosse um melão”. A passagem prendeu minha atenção mais do que qualquer outra que eu já havia lido. Algo naquilo era familiar demais, embora eu não soubesse ao certo o quê.

Comprei o livro e deitei na minha cama desfeita no alojamento, onde passei o resto do dia lendo, o coração acelerado, as frases de Tom Wolfe cheias de ação e reviravoltas ressoando na cabeça. Fui arrebatado pela descrição dos pilotos de teste da Marinha, jovens figurões sendo catapultados de navios porta-aviões, testando aeronaves instáveis, bebendo muito e, em geral, saindo mundo afora como caras durões excepcionais.

A ideia aqui (na fraternidade fechada) parecia ser a de que um homem deveria ter a capacidade de subir em uma máquina veloz, arriscar a própria pele e ter a coragem, os reflexos, a experiência e a frieza para se salvar no último momento à beira do abismo — e fazer a mesma coisa *no dia seguinte*, e no outro dia, e no outro, e todos os dias, mesmo que fosse uma sequência infinita — e, por fim, em sua melhor expressão, fazê-lo por uma causa importante para milhares, para um povo, para uma nação, para a humanidade, para Deus.

Aquilo não era só uma história excitante de aventura. Parecia mais um plano de vida. Aqueles jovens pilotando jatos na Marinha faziam um tra-

balho de verdade, que existia no mundo real. Alguns deles se tornaram astronautas, o que também era um trabalho de verdade. Eram empregos difíceis de conseguir, eu entendia isso, mas algumas pessoas chegavam lá. Era possível. O que me interessou naqueles pilotos da Marinha não foi a ideia da “coisa certa” — uma qualidade especial que aqueles poucos homens corajosos tinham —, mas a ideia de fazer algo imensamente difícil, arriscando a vida por isso e sobrevivendo. Era como uma ronda noturna na ambulância, mas à velocidade do som. Os adultos ao meu redor que me encorajavam a me tornar médico acreditavam que eu queria ser paramédico porque gostava de aferir a pressão sanguínea, imobilizar ossos quebrados e ajudar as pessoas. Mas o que me atraía na ambulância era a excitação, a dificuldade, o desconhecido, o risco. Em um livro, encontrei algo que achava que jamais encontraria: uma ambição. Quando fechei aquelas páginas tarde da noite, havia me tornado alguém diferente.

Nas décadas seguintes, as pessoas iriam me perguntar várias vezes como fora o início da minha carreira de astronauta, e eu falaria sobre ter visto a aterrissagem na Lua quando criança ou o lançamento do primeiro ônibus espacial. Essas respostas até certo ponto eram verdadeiras. Nunca contei a história do rapaz de 18 anos em um alojamento minúsculo e apinhado, fascinado com frases estonteantes descrevendo pilotos mortos muito tempo atrás. Esse foi o verdadeiro começo.

QUANDO ME TORNEI ASTRONAUTA e comecei a conhecer melhor os meus colegas de turma, muitos de nós compartilhávamos a mesma lembrança de descer as escadas de pijamas quando meninos para assistir ao pouso na Lua. Fora naquele momento que muitos deles haviam decidido ir para o espaço algum dia. Na época, prometeram-nos que os americanos pousariam na superfície de Marte até 1975, quando eu teria 11 anos. Tudo era possível agora que havíamos colocado um homem na Lua. Então, a NASA perdeu a maior parte do seu financiamento, e nossos sonhos com o espaço foram relegados a segundo plano por décadas. Não obstante, disseram à nossa turma de astronautas que seríamos os primeiros a ir a Marte, e acreditamos nisso com tanta convicção que colocamos um planetinha vermelho elevando-se sobre a Lua e a Terra em nossa insígnia. Desde então, a NASA alcançou o feito mais difícil já conquistado pelos seres humanos: a construção da Estação Espacial Internacional (EEI). Ir a Marte e voltar


será ainda mais difícil, e passei um ano no espaço — mais tempo do que seria necessário para chegar a Marte — com o objetivo de ajudar a responder a algumas dúvidas sobre como poderemos sobreviver a essa jornada.

A atração por riscos da minha juventude continua em mim. Minhas lembranças de infância são das incontroláveis forças da física, do sonho de subir mais alto, do perigo da gravidade. Para um astronauta, essas lembranças por um lado são perturbadoras, mas, por outro, reconfortantes. Sempre que me arriscava, eu sobrevivia para o risco seguinte. Sempre que eu me metia em uma enrascada, saía vivo.

Durante boa parte da minha missão de um ano, eu pensava na importância que *The Right Stuff* tivera para mim e decidi telefonar para Tom Wolfe; pensei que ele gostaria de receber um telefonema do espaço. Entre os vários assuntos sobre os quais conversamos, perguntei como ele escreve seus livros, como eu poderia começar a colocar minhas experiências em palavras.

“Comece pelo começo”, ele respondeu. E é o que farei.





**UMA DAS ÚLTIMAS COISAS** que o astronauta Scott Kelly fez antes de ser lançado em órbita para a missão espacial que marcaria para sempre sua vida foi urinar no pneu do ônibus que o levaria até o foguete. É a tradição: o pioneiro Yuri Gagarin fez o mesmo.

Essa e outras vivências dessa incrível jornada são compartilhadas sem reservas e com extremo bom humor em *Endurance: Um ano no espaço* – o relato das ansiedades, expectativas, checagens de segurança, responsabilidades, tarefas, mais checagens de segurança e toda a ciência, a tecnologia e o imprevisto que envolvem se trancar em uma espaçonave e se atirar na vastidão do universo.

Memórias sem precedentes de uma viagem única para Kelly e, sem dúvida, definitiva para a humanidade.

ISBN 978-85-510-0263-6



9 788551 002636

[www.intrinseca.com.br](http://www.intrinseca.com.br)