

Índice

Introdução	11
UM. Terra	31
DOIS. Trabalho	59
TRÊS. Dados	93
QUATRO. Classificação	125
CINCO. Afetos	151
SEIS. Estado	179
CONCLUSÃO. Poder	207
CODA. Espaço	225
Agradecimentos	235
Notas	241
Bibliografia	261

1

Terra

O *Boeing 757* descreve uma curva acima de San Jose, na sua aproximação ao Aeroporto Internacional de São Francisco. A asa esquerda descai, à medida que o avião se alinha com a pista, revelando uma vista aérea do local mais icónico do setor tecnológico. Lá em baixo encontram-se os grandes impérios de Silicon Valley. O gigantesco círculo preto da sede da Apple dispõe-se como a lente de uma máquina fotográfica destapada, brilhando ao sol. Depois, há a sede da Google, situada perto do Aeródromo Federal Moffett da NASA. Durante a Segunda Guerra Mundial e a Guerra da Coreia, o aeródromo foi um lugar essencial para a Marinha dos EUA, mas hoje a Google tem um contrato de arrendamento de sessenta anos, e os seus altos executivos estacionam ali os seus aviões particulares. Perto da Google estão os grandes pavilhões industriais da Lockheed Martin, onde a empresa aeroespacial e de fabrico de armas constrói centenas de satélites orbitais destinados a observar as atividades da Terra. A seguir, junto à ponte Dumbarton, surge o núcleo de edifícios atarracados que alojam o Facebook, rodeados por enormes parques de estacionamento, junto às lagoas de sal sulfúrico do pântano de Ravenswood. Vistos de cima, os anódinos bairros residenciais, com as suas ruas sem saída, e o horizonte industrial de Palo Alto pouco revelam da sua verdadeira riqueza, poder e influência. Notam-se apenas alguns indícios da sua centralidade na economia global e na infraestrutura computacional do planeta.

Estou aqui para me informar sobre a inteligência artificial e aquilo de que ela é feita. Para tal, terei de deixar para trás Silicon Valley.

No aeroporto, entro numa carrinha e dirijo-me para leste. Atravesso a ponte de San Mateo–Hayward e passo pelo Laboratório Nacional Lawrence Livermore, onde Edward Teller dirigiu a sua pesquisa sobre armas termonucleares, nos anos que se seguiram à Segunda Guerra Mundial. Em breve, o sopé da Serra Nevada eleva-se por detrás das cidades de Stockton e Manteca, em Central Valley. Aqui as estradas começam a serpentear pelos altos penhascos de granito do desfiladeiro de Sonora e a descer pelo lado leste das montanhas, em direção a vales cobertos de erva, pontilhados de papoilas-da-califórnia. As florestas de pinheiros dão lugar às águas alcalinas do Lago Mono e aos áridos e desérticos relevos da província de Basin and Range. Para reabastecer, paro em Hawthorne, Nevada, onde se encontra o maior depósito de munições do mundo, onde o Exército dos EUA armazena material bélico em dezenas de zigurates cobertos de terra, que se estendem pelo vale em filas bem alinhadas. Conduzindo pela Estrada Estadual 265, avisto ao longe um VORTAC isolado, uma grande torre de rádio em forma de pino de bólingue, concebida para a era anterior ao GPS. Tem uma única função: transmite “Estou aqui” a todos os aviões que passam, um ponto de referência fixo numa região desolada.

O meu destino é a comunidade de Silver Peak, em Clayton Valley, no Nevada, onde vivem cerca de 125 pessoas, dependendo de como se faz a contagem. A povoação mineira, uma das mais antigas do estado, foi praticamente abandonada em 1917, depois se ter extraído do seu solo toda a prata e ouro. Alguns edifícios do tempo da corrida ao ouro ainda estão de pé, erodidos pelo sol do deserto. A povoação pode ser pequena, e ter mais carcaças de automóveis do que pessoas, mas abriga algo extremamente raro. Silver Peak ergue-se sobre um enorme lago de lítio subterrâneo. A valiosa salmoura de lítio é bombeada do solo e deixada em lagoas abertas, verdes e iridescentes, para evaporar. Estas lagoas podem ser vistas a quilómetros de distância, quando refletem a luz do Sol. De perto, a visão é diferente. Canos pretos, de aspeto alienígena, irrompem do chão e serpenteiam ao longo da terra incrustada de sal, entrando e saindo de trincheiras pouco profundas, transportando a salgada mistura para as suas painéis de secagem.

Aqui, num remoto recanto do Nevada, está um dos lugares onde o material da IA é produzido.



Mina de lítio de Silver Peak. Fotografia de Kate Crawford

Mineração para IA

Clayton Valley está tão conectado a Silicon Valley como as jazidas de ouro estavam ligadas, no século XIX, à incipiente cidade de São Francisco. A história da mineração, tal como a devastação que deixa atrás de si, é normalmente ignorada na amnésia estratégica que acompanha as histórias de progresso tecnológico. Como aponta o geógrafo histórico Gray Brechin, São Francisco desenvolveu-se a partir dos lucros obtidos com a extração de ouro e prata das terras da Califórnia e do Nevada nos anos 1800.¹ A cidade nasceu da mineração. Essas mesmas terras foram retiradas ao México pelo Tratado de Guadalupe Hidalgo em 1848, no final da Guerra Mexicano-Americana, quando já era claro para os colonos que aquelas jazidas de ouro eram extremamente valiosas. Foi um exemplo clássico, observa Brechin, do velho adágio de que “o comércio segue a bandeira, mas a bandeira segue a picareta”². Milhares de pessoas foram forçadas a abandonar as suas casas durante esta substancial expansão territorial dos Estados Unidos. Após essa invasão imperial, os mi-

neiros avançaram. A terra foi saqueada até os cursos de água ficarem contaminados e as florestas circundantes destruídas.

Desde a Antiguidade, o negócio da mineração só é rentável porque não tem de contabilizar os seus verdadeiros custos, desde os danos ambientais à doença e morte dos mineiros, passando pelas perdas das comunidades por ele deslocadas. Em 1555, Georgius Agricola, conhecido como o pai da mineralogia, observou que “é claro para toda a gente que os danos causados pela mineração são maiores do que o valor dos metais por ela produzidos”³. Por outras palavras, aqueles que lucram com a mineração só o fazem porque os custos são suportados por outros, tanto os vivos como os das gerações futuras. É fácil atribuir um preço a metais preciosos, mas qual é o valor exato de uma natureza selvagem, de um ribeiro limpo, do ar respirável, da saúde das comunidades locais? Estes nunca foram computados, e assim surgiu um cálculo fácil: extrair tudo o mais rapidamente possível. Foi o “move-te depressa e parte coisas” dessa época.* O resultado foi a destruição de Central Valley, e, como observou um viajante em 1869, “A combinação de um tornado, uma inundação, um terramoto e um vulcão dificilmente poderia ter causado maior destruição, semeado mais ruína e desolação do que [as] operações de lavagem de ouro [...] A mineração não respeita direitos na Califórnia. Ela é o único e supremo interesse.”⁴

Como São Francisco extraía enorme riqueza das minas, foi fácil para a sua população esquecer de onde tudo provinha. As minas situavam-se longe da cidade que enriqueceu, e esse afastamento permitiu que os habitantes de São Francisco continuassem a ignorar o que estava a acontecer com as montanhas, os rios e os trabalhadores que lhes alimentavam as fortunas. Mas por todo o lado há pequenos lembretes das minas. Os novos edifícios da cidade utilizaram a mesma tecnologia usada nas profundezas de Central Valley para transporte e suporte vital. Os sistemas de roldanas que transportavam os mineiros para os poços das minas foram invertidos e adaptados para transporte de pessoas em elevadores até ao cimo dos arranha-céus da cidade.⁵

* “*Move fast and break things*” no original. Divisa de Mark Zuckerberg para o Facebook, com o significado de que o trabalho e a inovação devem ser abordados com uma ênfase na velocidade e na experimentação, em vez de se apostar no avanço a um ritmo lento e constante. (N. T.)

Brechin sugere que devíamos ver os arranha-céus de São Francisco como paisagens mineiras invertidas. Os minérios extraídos de buracos no solo foram vendidos para criar andares no ar; quanto mais fundas eram as extrações, mais alto subiam as torres de escritórios.

São Francisco enriqueceu mais uma vez. Antigamente era o minério do ouro que garantia fortunas; hoje é a extração de substâncias como o cristal de lítio branco, conhecido nos mercados de minerais como “ouro cinzento”.⁶ A indústria tecnológica converteu-se num novo interesse supremo, e as cinco maiores empresas mundiais relativamente a valor de mercado têm escritórios nesta cidade: Apple, Microsoft, Amazon, Facebook e Google. Passando pelos armazéns de *startups* na área de SoMa, onde outrora os mineiros viviam em tendas, podemos ver carros de luxo, cadeias de café apoiadas por capital de risco e sumptuosos autocarros com vidros escuros a percorrerem ruas particulares, transportando trabalhadores para os seus escritórios em Mountain View ou Menlo Park.⁷ Mas apenas a uma curta distância a pé fica a Division Street, uma via de múltiplas faixas entre SoMa e a área de Mission, onde há novamente filas de tendas para abrigar pessoas que não têm para onde ir. Na sequência da explosão tecnológica, São Francisco tem hoje uma das mais elevadas percentagens de sem-abrigo dos Estados Unidos.⁸ O relator especial das Nações Unidas sobre habitação adequada classificou-a como uma violação “inaceitável” dos direitos humanos, devido à existência de milhares de residentes sem-abrigo, carecidos de necessidades básicas como água, saneamento e serviços de saúde, em contraste com o número recorde de bilionários que vivem nas proximidades.⁹ Os maiores benefícios da mineração foram capturados por poucos.

Neste capítulo, percorreremos o Nevada, San Jose e São Francisco, bem como a Indonésia, a Malásia, a China e a Mongólia; dos desertos aos oceanos. Também percorreremos o tempo histórico, desde o conflito no Congo e os negros lagos artificiais dos dias de hoje até à paixão vitoriana pelo látex branco. A escala irá mudar, alargando-se das rochas até às cidades, das árvores até às megacorporações, das rotas marítimas transoceânicas até à bomba atômica. Mas em todo este supersistema planetário veremos a lógica extrativista, uma constante redução de minerais, água e combustíveis fósseis, tudo isto respaldado pela violência da guerra, a poluição, a extinção e o esgotamento.