

CONSTRUTORES
DE MUNDOS

BRUNO MAÇÃES

CONSTRUTORES
DE MUNDOS
A TECNOLOGIA E A NOVA
GEOPOLÍTICA

Tradução de
Pedro Vidal

TEMAS E DEBATES

SUMÁRIO

	Prólogo: A Construção do Mundo.....	13
	Introdução: A Nova Geopolítica.....	25
1	2018.....	67
2	2020.....	111
3	2022.....	169
4	2024.....	229
	Para Concluir... ..	277
	<i>Notas</i>	297
	<i>Índice remissivo</i>	333

Prólogo: A Construção do Mundo

Quando tentamos encontrar sentido na geopolítica contemporânea, emerge um padrão. Dois desenvolvimentos críticos nos anos recentes foram as guerras comerciais e tecnológicas entre os Estados Unidos e a China e em seguida, pouco depois, a grande pandemia. Em conjunto, conseguiram sacudir o sistema global e retirá-lo do seu benevolente torpor. A globalização não ruiu, mas mudou de forma. Os estados tornaram-se de novo proeminentes, mesmo que ainda operem no interior de algo semelhante a uma paisagem global em rede. A guerra na Ucrânia aprofundou estas dinâmicas, mostrando que qualquer coisa pode ser transformada numa arma: energia, ciberespaço, investimento, tecnologia, comércio, sistema financeiro global, divisas, história, religião e mesmo a comida.

Quando olhamos para trás, para as guerras tecnológicas em torno da Huawei e a resposta americana àquilo que muitos interpretavam já como o início de um século chinês, o que vemos? Existia um pânico em relação à noção de padrões tecnológicos e à corrida para controlar o sistema mundial. Escrevi bastante sobre padrões no meu livro *Corredor e Rota*. Estas são as tecnologias essenciais utilizadas e aceites em todo o mundo, normalmente patenteadas e licenciadas através de direitos de autor ou de taxas a favor dos seus criadores. As características fundamentais do novo combate pela supremacia já não eram geográficas, mas tecnológicas – nem oceanos, nem passagens nas montanhas, mas redes de telecomunicações. As apostas eram muito mais altas. E os estados reagiram nesse sentido.

A tecnologia suscitou fortes dinâmicas competitivas, pois entrámos numa era em que as superpotências estão a reconstruir ativamente o mundo. A tecnologia criou a possibilidade de um dia podermos viver num mundo chinês ou americano. Por muito estranha que a expressão possa parecer a princípio, tem sido frequentemente usada nos últimos anos. Sugiro que a tomemos no seu sentido mais literal possível.

Depois, chegou a pandemia. Foi uma curiosa coincidência chegar nos calcanhares das guerras tecnológicas, pois transmitia a mesma lição. Confrontados com uma ameaça natural – uma ameaça existencial –, os principais atores estatais tinham de considerar a forma de construir um mundo secundário, protegido do repentino intruso. Regras, políticas e tecnologias, como a vigilância digital ou as revolucionárias novas vacinas, foram rapidamente desenvolvidas com essa finalidade. Eram insuficientes para livrar os seres humanos das suas limitações biológicas, mas marcavam apenas o início. O facto importante é que a tecnologia moderna promete cada vez mais – ou ameaça – libertar-nos da paisagem natural que, no passado, era considerada um campo de jogos nivelado para as diferentes nações e impérios. É possível que, quando se escreverem livros de história em meados deste século, a pandemia seja vista como o ponto inicial de uma aceleração tecnológica avançando em duas direções, significando ambas uma radical emancipação da natureza: a digitalização e o metaverso, por um lado, a biotecnologia, pelo outro.

Num livro recente, Jacob Helberg escreve que as novas guerras são agora menos sobre quem controla um bocado de território na Europa ou no Extremo Oriente, mas sim sobre quem «controla as redes de informação e as tecnologias de comunicação que moldam a distribuição do poder mundial ao moldarem as vidas quotidianas de milhares de milhões de pessoas».¹ Não chega a retirar uma óbvia mas fascinante conclusão: o que mudou foi que a tecnologia tem reconstruído o mundo a tal ponto que estas redes são agora o território. A rede global de cabos subaquáticos é a coluna vertebral das

comunicações globais. Estes cabos correm centenas ou mesmo milhares de metros abaixo das ondas, transportando 95 por cento dos dados internacionais e transferências de voz e custam milhares de milhões de dólares a instalar. Os Estados Unidos e meia dúzia dos seus aliados têm dominado o mercado durante décadas. Poderá a China quebrar esse poderio?²

Uma grande parte do pânico americano em relação à Huawei e outras empresas chinesas refletia simples ansiedades sobre o declínio económico, mas revelava também um novo medo existencial sobre uma singularidade tecnológica específica. O que acontece à concorrência geopolítica quando entramos na última fase do Antropoceno? O que acontece à guerra e ao conflito quando o campo de batalha já não é natural, mas tecnológico? Como diz Helberg, um falcão da Guerra Fria, se a China se apoderar dos sistemas de telecomunicações globais, se conseguir roubar a nossa informação, manipulá-la, monitorizá-la e redirecioná-la, então qualquer campo nivelado para a concorrência dos sistemas desapareceu, pois o país terá a capacidade de alargar e reforçar a sua influência por todo o mundo.

O que mudou foi que já não acreditamos num campo nivelado neutro. E a razão para termos deixado de acreditar é que agora acreditamos que o ambiente do jogo é construído pelos jogadores. Vivemos «após a natureza» e isso não pode deixar de alterar os termos da rivalidade geopolítica. Quando o vosso adversário está a construir um mundo completamente artificial ou tecnológico, que poderá eventualmente redefinir a vossa própria realidade, a geopolítica deixa de ser meramente existencial e passa a ser ontológica.

Ao ouvirmos os representantes americanos durante os últimos anos, é possível detetarmos uma crescente consciência deste dilema. Quando a subsecretária de Estado, Wendy Sherman, se encontrou com os seus congéneres chineses na cidade chinesa de Tianjin a 26 de julho de 2021, no início da administração Biden, a sua mensagem foi a de que os Estados Unidos e a China ainda podiam evitar cair numa espiral de grande concorrência pelo poder e conflito,

desde que aceitassem as regras comuns para governar a sua relação. «Os Estados Unidos pretendem assegurar que existem guias de segurança e parâmetros a funcionar para gerir responsabilmente a nossa relação», disse um diplomata sénior americano à Reuters nessa altura. «Todos têm de jogar segundo as mesmas regras e num campo de jogos nivelado.»³

Esta mensagem parecia contradizer tudo o que tínhamos ouvido dizer à mesma administração Biden. «Jogar segundo as mesmas regras?» Como pode ser essa a abordagem, se a prioridade da política americana em relação à China tem sido escrever as regras que governam a política mundial e isso antes que a China tenha qualquer oportunidade de fazer o mesmo? «Nós constituímos 25 por cento da [...] economia do mundo», disse Joe Biden em novembro de 2020. «Temos de estar alinhados com as outras democracias, outros 25 por cento ou mais, para podermos estabelecer as regras da estrada, em vez de termos a China e outros a ditarem os resultados, por serem os jogadores de topo.»⁴

Então, como é? Todos jogam segundo as mesmas regras? Ou há alguns estados que ditam as regras? E, se alguns ditam as regras, porque hão de os outros segui-las?

À medida que as novas tecnologias aumentaram paulatinamente o potencial destrutivo do conflito direto, foi aberto um novo caminho: os estados podem agora combater-se sem vencerem na batalha direta, mas estabelecendo as regras sob as quais os outros estados deverão operar. Podemos chamar-lhe uma forma de governo indireto. Talvez o nosso adversário ache mesmo que as regras são naturais ou dadas, mas na realidade subimos mais um nível no grande jogo. O nosso adversário está a jogar um jogo de vídeo. Nós estamos a programá-lo.

Irei reservar o termo «superpotência» para aqueles estados envolvidos numa batalha para moldar o sistema global. Todos os outros estão a competir segundo as suas regras. Para as superpotências, ou administradores do sistema, o poder de criar as regras e o ambiente do jogo tem duas vantagens principais:

- Permite-lhes estabelecer as suas regras preferidas, ou as que melhor se adequam às suas capacidades.
- Permite-lhes mudar as regras, ou o estado do jogo, quando circunstâncias excepcionais o exigem. Em linguagem de programação informática, o «modo deus» é a capacidade de aceder às configurações do painel de controlo de um sistema.

Para os outros países, o jogo assume três formas principais:

- Podem tentar jogar segundo as regras existentes e adaptar constantemente as suas ações às regras introduzidas pelas superpotências (a Suíça é um bom exemplo de ágil adaptação). Este é o domínio específico da política pública interna, mas, como mostro no Capítulo 2, jogar é sempre um ato criativo. Quando jogamos um jogo de computador, estamos a fornecer todo o pormenor local ao ambiente do jogo, apenas sujeitos à arquitetura geral gerada pelas regras do jogo.
- Podem especializar-se num certo elemento, ou elementos, do sistema global e tentar moldar as regras nessa área limitada (a Rússia fez isso em relação à energia e a União Europeia tem sido bem-sucedida quanto ao comércio).
- Podem alinhar-se com uma das superpotências e tentar contribuir para a expansão e prevalência do seu conjunto preferido de regras (o Reino Unido é um exemplo óbvio).

A grande vantagem de se ser um administrador de sistema global é poder punir os infratores e perseguir objetivos manipulando o próprio sistema, sem ser por meios mais diretos. Esta abordagem caracteriza a reação ocidental durante a guerra na Ucrânia. Em vez de participarem elas próprias na guerra, as democracias ocidentais adotaram um conjunto de instrumentos económicos destinados a reduzir a ameaça russa ao sistema existente. No modelo cibernético adotado neste livro, poderão ser comparadas a um *software* antivírus, ou talvez

mesmo aos vilões do *Matrix*, programas ou «agentes» designados para eliminar os intrusos. A ajuda militar demonstrou a capacidade para empregar recursos em toda a linha de defesa e concedeu à Ucrânia novas armas e capacidades miraculosas, uma forma de transformar o *mundo terreno* que os utilizadores de nível mais baixo enfrentam no campo de batalha.

Os acontecimentos na Ucrânia foram um teste crítico para a teoria geral apresentada neste livro. Por um lado, o regresso do conflito cinético localizado, a brutalidade física da guerra no Donbas, ou a importância decisiva das munições de artilharia poderão ser vistos como uma prova de que o poder territorial e militar são a derradeira arena em que a política mundial é decidida. Mostro no Capítulo 3 que as coisas são mais complicadas e que as variáveis que operam ao nível do sistema global se revelarão decisivas.

Em 2022, durante uma conversa em Lviv, o intelectual ucraniano Volodymyr Yermolenko perguntou-me se a guerra no seu país me obrigara a reconsiderar as minhas ideias sobre a primazia das experiências virtuais na vida contemporânea, um fenómeno a que chamei «virtualismo» no meu livro *History Has Begun*. A minha resposta foi que tínhamos de nos manter fiéis a ambos os níveis do conflito. Há um nível próximo do terreno físico e do heroísmo da batalha que ninguém deverá pôr em causa ou menosprezar. Mas existe também um segundo nível, onde uma grande parte, ou a totalidade, acabará por ser decidida: o nível da tecnologia, da energia, do comércio e da finança – da manipulação do sistema. Este é o nível da construção do mundo, mas os que se mantêm nesse nível perdem a importante verdade de que o desfecho final da ação humana ocorre no nível inferior – o mundo como nos surge, o mundo terreno, a «imagem manifesta».⁵ Há uma guerra real com mortes reais. O conhecimento tem de regressar à caverna, como disse Platão. A Ucrânia lembra-nos bem essa verdade.

Não teria conseguido escrever um tratado. Um jogo não pode ser descrito nem explicado em termos puramente abstratos. Tem de ser

experimentado e visto. A lógica é a das jogadas individuais ligadas entre si num todo coerente. A complexidade tem de ser lentamente revelada e explicada. As ações e os acontecimentos encaixam-se, seguem-se uns aos outros. Quando descrevemos a política mundial como um jogo, temos de mostrar o jogo da competição e a forma como o sistema das relações funciona, as jogadas e as contrajogadas dos diferentes intervenientes. Temos de descer aos locais reais onde o jogo é jogado e conhecer as suas numerosas personagens. Este é um mundo de *suspense* e surpresas, onde o desfecho se mantém duvidoso até ao fim. O que fará a seguir cada um dos jogadores e o que farão os outros em resposta? Determinado plano resultará? O que acontecerá se resultar?

Crucialmente, o jogo está longe de ser estável. Não existe um poder comum que possa desempenhar o papel de arbitrar e impor as regras, por isso os atores dominantes tentarão influenciar a forma como as regras são aplicadas e mesmo mudar o estado do jogo a seu favor. Um livro sobre política global que apresenta o mundo como um constructo artificial tem necessariamente de revirar os pressupostos e mostrar a forma como a realidade que tomamos como garantida é de facto ilusória, um teatro de sombras, orquestrada por detrás das cortinas por estados poderosos. Tem de perguntar quem construiu o jogo que todos estão a jogar. Há uma segunda competição, uma competição para «escolher o jogo, bem como o conjunto de regras segundo as quais será jogado».⁶ Esta estrutura de regras é o resultado de um *design*. A ordem «espontânea» só parece espontânea quando é vista a partir do interior, tal como o campo de batalha físico da Ucrânia poderá parecer o único campo de batalha quando é visto a partir de dentro.

O meu livro começa com uma Introdução, mapeando a estrutura essencial da política global, com os seus dois níveis de competição. Os quatro capítulos que se seguem oferecem uma descrição granular do sistema mundial e da forma como os seus diferentes elementos estão derradeiramente ligados. Estes capítulos estendem-se por tantas áreas de competição entre estados quantas poderiam

ser discutidas num todo coerente e inteligível. Ajudarão o leitor a percorrer os processos de inovação tecnológica, tecnologia da informação, padronização técnica, política monetária, produção de chips, sanções económicas, comércio global, guerra inteligente, drones, alterações climáticas, fluxos de energia, transição energética, política industrial, inteligência artificial, ciberguerra e *software* malicioso, moedas digitais dos bancos centrais, desacoplagem económica e desenvolvimento infraestrutural, entre muitos outros assuntos. Para parafrasear aquilo que Salman Rushdie diz acerca de um dos seus romances, para compreender o jogo do mundo «é preciso engolir o mundo».⁷

Para os construtores, o jogo do mundo é mais do que uma metáfora; recorda-nos que estão a construir algo muito maior do que um dispositivo ou uma aplicação. Estão a construir uma plataforma global que estabelece os termos da competição global pelo poder. Quando falamos de tecnologia, esquecemo-nos de perguntar se a tecnologia existe como uma espécie de pano de fundo para as nossas ações, ou se há uma outra coisa que é o pano de fundo. Penso que os construtores e os tecnólogos não estão muito interessados nesta pergunta. Talvez apenas assumamos que a tecnologia é um conjunto de instrumentos. A ideia de que se poderá transformar no ambiente é ousada, mas talvez demasiado ousada. Quando falamos sobre cidades inteligentes estamos a deslocar-nos nessa direção, mas ainda hesitantemente.

Neste livro, quero defender que vivemos num mundo tecnológico, um meio tecnológico que nos rodeia como um ambiente completamente artificial. É interessante que isso seja mais claro no mundo da política, onde os estados estão permanentemente preocupados com a superioridade tecnológica e, por isso, tendem a medir as suas ações mais ou menos por referência a como a tecnologia funciona. Não há como escapar à geopolítica e à pergunta acerca de como devem ser as regras. Ao mesmo tempo, a forma geral do jogo fornece ordem e estabilidade às políticas mundiais.

Como chegámos aqui?

Se tivesse de escrever a história do jogo do mundo, algumas datas seriam destacadas. Primeiro, temos aquilo a que Halford Mackinder chamou o fim da «época colombiana», a idade das descobertas, «pouco depois do ano de 1900».⁸ Nos quatro séculos anteriores, o mapa do mundo fora delineado e completado, um prelúdio à sua apropriação política. A partir desse ponto, o mundo surgiu como uma única unidade e mesmo como um objeto, «uma grande construção ou navio» e já não como uma extensão de espaço desconhecido. Mackinder especulou que o ímpeto para a expansão territorial poderá dar lugar à «luta pela eficiência relativa». Na realidade, a partir do momento em que todo o planeta se tornou objeto de medição e controlo, a luta passaria a ocorrer entre diferentes mapas. A nova geopolítica tem a sua própria lógica e é uma lógica de construção do mundo.

Em segundo lugar, a invenção das armas nucleares. A 6 de agosto de 1945, começou uma nova era histórica: a era em que, a qualquer momento, temos o poder de transformar todo o nosso planeta numa Hiroxima. Nesse dia, tornámo-nos ao mesmo tempo onnipotentes e totalmente impotentes. O que temos de visualizar não é o desaparecimento de algo particular no interior de uma estrutura, «mas a inexistência dessa própria estrutura, do mundo como um todo, pelo menos do mundo como humanidade».⁹ O mundo adquiriu o seu estatuto definitivo de realidade intermitente, permanentemente à beira da inexistência. As décadas seguintes reforçaram esta condição com a introdução de novas tecnologias, operando também ao nível subatómico, capazes de construir novos mundos virtuais mais ou menos a partir do zero.

O terceiro momento crítico foi a ascensão da China durante as últimas décadas. Como argumentei em livros anteriores, este é um país que não dá sinais de convergir com a sociedade ocidental nos valores políticos e económicos, mas cuja capacidade de competir com o Ocidente parece incontestável. Quer a economia chinesa

continue na mesma via de crescimento rápido, quer entre num período de dificuldades, poucos serão aqueles com conhecimento das realidades locais que duvidarão da sua capacidade para dominar as fontes do crescimento tecnológico. É precisamente sobre esta questão que a China contemporânea tem constituído um sério desafio às ideias ocidentais. Se a China conseguir demonstrar que a sociedade ocidental não é o único modelo capaz de desenvolver e controlar as tecnologias essenciais do futuro, a competição política global ocorrerá entre diferentes modelos e a transformação do mundo – inevitável numa era tecnológica – poderá em princípio tomar múltiplas e imprevisíveis formas. Em retrospectiva, foi apropriado abrir o meu livro sobre Corredor e Rota com uma citação de Tolkien em que este explica a sua abordagem à composição de *O Senhor dos Anéis*, um livro que lhe levou 12 anos a escrever e que se alarga por mais de mil páginas: «Comecei sensatamente com um mapa e encaixei a história lá dentro».¹⁰ É por isso que, quando imaginamos novos mundos, começamos muitas vezes por um mapa. Como a guerra na Ucrânia, a China poderá fornecer um outro caso de teste crítico para a minha teoria. As autoridades em Beijing continuarão focadas em criar uma nova ordem económica e tecnológica capaz de abarcar ou suplantar os Estados Unidos, sem necessidade de um confronto direto? Ou abandonarão o projeto como utópico? Até aqui, não há sinais de uma mudança de estratégia. Como dois autores recentemente observaram nas páginas da *Foreign Affairs*, o Corredor e Rota «representa a possibilidade de a ordem internacional poder ser reconstruída não através da guerra, mas através da construção de condutas materiais que transportem a influência, a cultura e modelos de desenvolvimento chineses a todo o mundo».¹¹

Uma quarta e derradeira revolução é igualmente inevitável, mas aguarda ainda no futuro, por isso não podemos adiantar mais do que uma cuidadosa observação. Para o estudante da geopolítica, chega um momento em que começamos a suspeitar de que existe um ator oculto que determina os desfechos. A certo ponto, começamos a

desviar a nossa atenção dos centros de poder visíveis e a dirigi-la para este centro oculto, que está de facto no centro das suas distâncias relativas. É um momento de despertar. Afinal de contas, a competição não é direta e há um agente, ou agentes, mais elevado que determina o vencedor. Não há estratégia nacional que possa ignorar o facto de os estados operarem agora dentro de um sistema global consideravelmente automatizado e que parece cada vez mais capaz de ditar os resultados, premiando ou punindo aqueles agentes que não conseguem compreender como tudo isso funciona. Pense-se no ritmo das crises financeiras, do investimento global e dos incentivos económicos, do progresso e do poder tecnológicos. Um estado que conseguisse ter em conta todos os dados disponíveis e pesá-los adequadamente em todas as decisões seria capaz de dirigir cada jogada antecipadamente. Nesse momento, o construtor do sistema estaria oculto da vista e o seu poder seria ainda mais inalcançável e irresistível. Um sistema como esse, como já terão adivinhado, seria dirigido por *software*. Em comparação, como pareceriam fúteis e infantis as maquinações até de um brilhante estadista.

Tudo isto será explicado em devido tempo. Quero começar por recorrer a um especialista em construção de mundos.

Introdução: A Nova Geopolítica

Qualquer um pode conceber a imagem fantástica de um «sol verde», mas criar um mundo em que um sol verde seja credível e indubitável exige um talento especial, «uma espécie de mestria élfica». Note-se o artifício metaficcional: os contos de fadas, que tantas vezes têm elfos como personagens, são eles próprios produto de magia ou encantamento élfico, a capacidade de criar mundos imaginários que as outras pessoas tomarão como sendo o real. Dentro destes mundos, o que o mundo contém é verdadeiro: está de acordo com as leis desse mundo. J. R. R. Tolkien distingue entre magia e encantamento. A primeira visa produzir uma mudança no mundo real, aquela a que Tolkien chama o mundo primário. A moderna tecnologia, no sentido da tecnologia das máquinas, é aquilo que Tolkien considera como semelhante à magia, um desejo de poder e de tornar a vontade mais imediatamente eficaz; a palavra que ele usa neste contexto é «derrubar», um ato de destruição, aplanando montanhas e enchendo vales. «A Máquina é a nossa forma moderna mais óbvia ainda que se relacione mais de perto com a Magia do que geralmente é reconhecido». O elfo Gandalf nunca usa a magia para coagir ou suplantar os outros. O encantamento, em contrapartida, produz um mundo secundário ou imaginário no qual o seu criador ou os espectadores podem entrar. Mas também a fantasia pode ser posta «ao serviço de maus fins». A fantasia é inteiramente humana «porque somos feitos à imagem e semelhança de um Criador», para sempre deambulando

entre ruínas esquecidas, recolhendo antigas maldições para vender a feiticeiros, que as transformarão em novos bruxedos.¹

Se escrevesse hoje, Tolkien optaria provavelmente pela expressão «realidade virtual» em vez de «encantamento». Poderia mesmo ser atraído pelo conceito de metaverso, que está na realidade próximo do de um mundo secundário, e também na sua construção semântica: um segundo universo para lá do existente. Os contos de fadas devem ser sentidos como verdadeiros; como acontece com as tecnologias imersivas, o criador dos contos de fadas constrói um mundo secundário em que a nossa mente deve entrar. E a terra das fadas dá expressão à mais profunda ânsia humana: o desejo de visitar os limites exteriores do espaço e do tempo, por exemplo, ou de falar com animais e outras criaturas, ou de visitar o mar profundo e voar como um pássaro, um desejo «que o avião engana».² É sabido que Tolkien não encontra espaço para o sexo entre essas ânsias.

Os Anéis de Poder, numa extensão ainda maior do que *O Senhor dos Anéis*, é uma história geopolítica, uma grande batalha para controlar e moldar o mundo conhecido. Quando Galadriel repete que, quando as Terras do Sul caírem a favor dos orcs, o mundo inteiro se seguirá, ouvimos ecos dos nossos próprios tempos. A ordem do mundo é desenhada e redesenhada. Os Harfoots, uma estirpe migrante de *hobbit*, são apresentados como uma versão da vida no final da história, mas caracterizada pela obstinada negligência das forças históricas que estão a ser libertadas a toda a sua volta. «Ninguém sai do caminho» é a filosofia Harfoot, satirizando aqueles que hoje recusam reconhecer as profundas mudanças ao seu redor. Não há caminho.

No seu livro *The Imperative of Responsibility*, o filósofo Hans Jonas descreve a profunda transformação que a moderna tecnologia trouxe à nossa relação com a natureza. Os gregos tinham perfeita consciência dos nossos poderes para transformar o meio natural – e a nossa predisposição para elogiar a maravilha que é o homem, como é dito na *Antígona* –, mas esses poderes permaneciam limitados. O nosso acesso à natureza era essencialmente superficial. Mesmo

quando os seres humanos lavravam a terra, ela mantinha-se jovem e fresca. Nem os mares eram feridos pelos sulcos dos barcos. No final, havia harmonia porque a atividade humana deixava a abrangente natureza fundamentalmente igual. No máximo, arranhava-lhe a superfície. A imutabilidade da natureza como ordem cósmica era aceite, talvez menos como um mal necessário do que como uma virtude necessária, mas necessária na mesma. «As cidades erguem-se e caem, as regras vêm e vão, as famílias prosperam e declinam; nenhuma mudança vem para ficar e, no final, com todos os temporários desvios a compensarem-se entre si, o estado do homem é como sempre foi.» No máximo, os seres humanos existiam no interior de um frágil enclave ou cidadela dentro das vastas extensões da ordem natural.³ Não havia sequer um indício, no coro da *Antígona* ou em quaisquer outros textos clássicos do mesmo género, de que a invenção humana estivesse apenas na sua infância e as forças naturais pudessem ir sendo empurradas cada vez mais para trás.

Tudo isto mudou nos tempos modernos, quando a atividade humana se tornou, primeiro, numa exploração muito mais impiedosa e ilimitada dos recursos naturais e, depois, num percurso de conquista tendendo, invariavelmente, à completa substituição da natureza por um mundo feito pelo homem. Uma das diferenças cruciais é a noção de progresso histórico: hoje, a moderna tecnologia é vista como uma corrida infinita e permanente com vista ao máximo controlo. «A sua criação cumulativa, o ambiente artificial em expansão, reforça continuamente os poderes particulares do homem que o criou, compelindo o seu incessante empenho inventivo na sua gestão e posterior avanço e premiando-o com um sucesso adicional.»⁴ O natural é engolido na esfera do artificial. Jacques Ellul descreve esta mudança histórica ao falar da emergência de um «ambiente tecnológico». Os seres humanos deixaram de existir primariamente num ambiente natural. A tecnologia é agora o ambiente do homem: «Ele situa-se agora num novo e artificial ambiente [...]. Encontra-se agora num ambiente feito de asfalto, ferro, cimento, vidro, plástico,

etc.»⁵ Já não empregamos as tecnologias, mas vivemos dentro delas.⁶ O limite entre «cidade» e «natureza» desapareceu. Ou, como Jonas escreve, «a cidade dos homens, outrora um enclave num mundo não-humano, espalha-se por toda a natureza terrestre e usurpa o seu lugar».

Natureza terrestre, sem dúvida. Existe também uma natureza planetária e, nesta era de mudança climática, a humanidade tem de se preparar para a enfrentar. Derradeiramente, o ideal da tecnologia é existir a um ponto em que nada mais exista. Esse seria o triunfo final da realidade virtual e encararemos estas possibilidades na Conclusão, a qual faz convergir as hipóteses mais especulativas do meu livro. Por agora, como observa Ellul, «o velho ambiente não desapareceu por completo. Ainda temos ar e água». O ambiente tecnológico não poderia existir se não encontrasse o seu suporte e os seus recursos no mundo natural, mas a forma de se relacionar com a natureza é destruindo-a, «suplantando-a ao mesmo tempo que a gasta e esgota», um tecido cancerígeno.⁷ Também Jonas assume uma perspectiva pessimista e até desesperada sobre estes desenvolvimentos. Os seres humanos não podem sobreviver como espécie se a natureza não sobreviver, por isso o imperativo ético atual é garantir que as condições para a vida humana são preservadas. *The Imperative of Responsibility* é um livro acerca do colapso do mundo natural e do imperativo de encontrar um novo equilíbrio. É em grande parte um livro sobre a crise climática. Não há fuga à segunda lei da termodinâmica: «Assim, se não for pela inanição energética, a utopia poderá vir a morrer da gulodice energética.»⁸

Existe, todavia, um outro lado do contraste tão vividamente captado por Jonas. Há uma questão geopolítica, muito óbvia. Jonas também se lhe refere, embora indiretamente. Quando considera como o caminho para a catástrofe pode ser invertido, ou como o perigo do desastre pode ser evitado, passa algum tempo a discutir se será o marxismo ou o capitalismo que estará mais capacitado para resistir ao canto da sereia da tecnologia. Não precisamos de nos deter

nessa discussão, a qual hoje parecerá de algum modo ultrapassada, quanto mais não seja porque a tecnologia progrediu ao ponto de o mundo natural já não se erguer acima dos grandes sistemas mundiais como árbitro. Como Jonas diz, o poder humano foi outrora essencialmente superficial. Um mundo natural mantinha-se para lá do nosso alcance e este mundo podia desempenhar o papel de árbitro entre diferentes potências. Mesmo a Guerra Fria, um conflito enraizado no domínio sobre o átomo e, portanto, um conflito do Antropoceno, ainda apelava ao imparcial juízo da história. Se seria a União Soviética ou os Estados Unidos a prevalecer dependia em última análise de qual dos adversários estaria do lado certo da história. Teriam as crenças e as instituições certas para ficarem mais fortes com o tempo? Controlavam as forças do desenvolvimento histórico? A convicção, que partilhavam, de que uma autoridade mais alta, divina ou dialética, seria a última a decidir ajudou a manter a Guerra Fria contida dentro de certos limites.

A situação é fundamentalmente diferente num mundo feito pelo homem. Nesse mundo, não há recurso a uma autoridade externa. O poder de conceção estabeleceu as regras à partida e só ele tem o poder básico para lhes aceder. Outros atores poderão até tomar o ambiente externo como de algum modo natural ou inescapável. Não têm maneira de aceder às mais importantes alavancas e interruptores do poder. O mundo neste caso é, suponhamos, americano ou chinês. Naturalmente, num mundo chinês os resultados estão predeterminados para favorecer a China e, inversamente, num mundo americano. O grande jogo é na verdade um jogo, mas um jogo cujo propósito é criar as regras do jogo.

A geopolítica é a luta não para controlar o território, mas para criar o território. Pensem num confronto entre duas versões do mundo. Ou, mais graficamente, imaginem uma paisagem simulada na qual dois ou mais programadores lutam para redesenhar o que aparece no monitor. Os pixéis estão sempre a mudar a cada momento. Num segundo, a paisagem parece uma cena de montanha; depois, as

montanhas vão ficando cada vez mais pequenas até a paisagem se transformar numa planície de relva. Seguem-se algumas hesitações até que um dos programadores desiste e a outra visão vence. Ou, talvez mais plausivelmente, diferentes regras podem ser escritas por diferentes programadores e o equilíbrio do poder pode mudar de momento a momento. As percentagens funcionariam como pontuação do jogo. O código informático tem uma estrutura modular, uma amalgamação de roteiros que desempenham diferentes papéis e que são instalados em programas maiores. Estes blocos de construção são autónomos ao ponto de poderem ser substituídos ou modificados sem que isso tenha qualquer impacto no resto do sistema e sem que haja «engasgos» operativos. Dizemos então que o sistema é «componível».

A componibilidade parece ser um paradigma útil para a política mundial, em que a competição para estabelecer as regras nunca está definitivamente encerrada. Por exemplo, um livro recente aborda a questão de saber se, e como, a China está a mudar as regras no domínio marítimo e conclui que algumas regras mudaram de facto, embora em domínios limitados e com um alcance geográfico limitado. A China procurou regular uniformemente os direitos de passagem inofensiva de navios de guerra estrangeiros, uma prática partilhada por muitos dos seus vizinhos. A concentração destes estados de navegação restrita no Extremo Oriente sugere fortemente o potencial estabelecimento de uma regra consuetudinária.⁹ Podem ser encontrados exemplos próximos dos nossos tópicos de interesse neste livro em áreas críticas do avanço tecnológico, incluindo as tecnologias do metaverso e a inteligência artificial generativa. As empresas chinesas fornecem infraestruturas e plataformas digitais a países parceiros ao longo do Corredor e Rota, moldando assim as condições sob as quais estes países transitarão para a economia digital. O resultado é a adoção de princípios de governação de dados de controlo governamental chineses, a que alguns autores chamaram o Efeito Beijing.¹⁰ Em 2023, a China foi o primeiro país a aprovar

uma estrutura reguladora para produtos que geram texto, imagens, vídeo, código e outros média.¹¹ No início de 2024, o Ministério da Indústria e da Tecnologia da Informação em Beijing reuniu sessenta especialistas para formar um novo grupo de trabalho com o objetivo de estabelecer padrões para o sector do metaverso. O grupo incluía representantes da Huawei, do gigante dos jogos de vídeo Tencent, do campeão de procura na Web e inteligência artificial Baidu, da empresa de tecnologia financeira Ant Group e da fabricante de computadores Lenovo.¹² Estes constituem esforços explícitos para começar a moldar regras e padrões globais na tecnologia avançada antes de outros atores terem uma palavra a dizer. De modo mais global, os funcionários chineses dirigem pelo menos quatro organizações de padrões, incluindo a União de Telecomunicações Internacionais, um órgão das Nações Unidas que governa a conectividade telefónica e da Internet, e a Comissão Eletrotécnica Internacional, um grupo industrial que governa as tecnologias elétricas e eletrónicas. Os executivos e funcionários chineses têm um ditado, que ouvi muitas vezes durante a época em que vivi em Beijing: as empresas de terceiro nível fazem produtos, as de segundo fazem tecnologia e as de topo estabelecem padrões. Não há forma de entrar no mercado global sem adotar os padrões que todos os outros estejam a usar, por isso não há alternativa senão pagar por eles, a menos que se desenvolvam novos padrões e que se consiga que sejam largamente aceites. Quando uma solução técnica se transforma num padrão internacional, muitas vezes difunde-se globalmente. Se estes padrões contiverem vulnerabilidades de segurança, é possível que os atores que os desenvolveram consigam explorar essas vulnerabilidades, um tópico que exploraremos no Capítulo 1.¹³

Num encontro com Estaline em outubro de 1944, Churchill sugeriu que a União Soviética deveria ter 90 por cento de influência na Roménia e 75 por cento na Bulgária; a Grã-Bretanha deveria ter 90 por cento de influência na Grécia e a União Soviética e a Grã-Bretanha deveriam ter, cada uma, 50 por cento de influência na

Hungria e na Jugoslávia. Churchill escreveu isto num guardanapo que empurrou na direção de Estaline, que assentiu e lho devolveu. Mais tarde, as percentagens da influência soviética na Bulgária e na Hungria foram corrigidas para 80 por cento e na Roménia para 100 por cento.¹⁴ Foi um exercício ocioso e absurdo, mas, na luta contemporânea para conceber as regras e o ambiente para a competição mundial, o jogo das percentagens poderá conhecer um segundo fôlego. Só poderá haver um sistema global, mas não tem de ser uniformemente concebido por um único programador.

PROFECIA E PODER

Walter Wriston merece um capítulo à parte na história da banca americana. Durante quase duas décadas ao leme do Citicorp, introduziu a caixa automática, a banca interestadual e o certificado de depósito negociável. De 1982 a 1989, foi presidente do Conselho Consultivo de Política Económica e ofereceram-lhe duas vezes o cargo de secretário do Tesouro durante as administrações Nixon e Ford, que por duas vezes recusou. Após a sua aposentação em 1984, Wriston escreveu vários *bestsellers*. *The Twilight of Sovereignty*, de 1991, dava voz às transformações que ocorreram durante esses anos. «O novo mercado financeiro mundial», afirmava no seu livro, «não é um local geográfico que possa ser encontrado num mapa, mas sim mais de duzentos mil monitores eletrónicos em salas de operações em todo o mundo, ligados entre si».

A afirmação era sagaz e mesmo presciente, mas o supremamente astuto Wriston prosseguia, acrescentando uma frase que, em retrospectiva, parece extraordinariamente ingénuo: «Com as novas tecnologias, não há ninguém no comando.» Um dos problemas era que Wriston acreditava que este novo sistema não era construído por estados, mas, como ele explicitamente dizia, pela própria tecnologia.¹⁵ Eric Helleiner estava em solo muito mais firme quando

argumentava, num artigo de 1998, que os desenvolvimentos em que Wriston estava interessado eram apoiados e promovidos por interesses específicos britânicos e americanos em «globalização financeira, tendências ideológicas importantes e vários interesses internos». ¹⁶ Quanto à natureza tecnológica dos novos mercados financeiros, Helleiner observava que poderia na verdade aumentar a capacidade do estado para monitorizar e controlar os fluxos monetários, em particular dado que a maioria do «dinheiro eletrónico» se desloca através de pontos de estrangulamento; «nas negociações que conduziram ao Acordo de Basileia de 1988, tanto os Estados Unidos como o Reino Unido ameaçaram impedir as instituições financeiras estrangeiras de aceder aos seus mercados se os seus governos não aceitassem os padrões de capital preferidos pelos dois países. Esta ameaça desempenhou um papel significativo para a obtenção do acordo externo». ¹⁷ Para Walter Wriston, contudo, a tecnologia é um território neutro, pairando acima dos estados nacionais e governada por um misterioso agente a que chama «conhecimento» ou «informação». «No mundo que hoje estamos a construir», escreve, «é quase impossível garantir a soberania sobre a informação, pois a informação e os caminhos por onde viaja, incluindo os próprios céus, são partilhados em comum.» ¹⁸ Na sua perspetiva, em 1991 o sistema global estava prestes a tornar-se uma livre conduta para a disseminação generalizada de conhecimento e informação de todos os tipos. As melhores ideias prevaleceriam porque todas as outras fontes de poder já não conseguiriam constringer o seu alcance e utilização. A Terra tornara-se «os próprios céus».

O meu livro começa onde Wriston terminou. Não será de surpreender que *Construtores de Mundos* nos conduza a uma conclusão muito diferente. Embora a grande migração da geografia para os novos mundos virtuais tenha de facto ocorrido mais ou menos como Wriston a descreveu, essa transformação provocou um aumento radical na centralidade do poder soberano e não o seu crepúsculo. *Construtores de Mundos* está dividido em quatro capítulos, ou quatro