JÚNIOR JOSÉ BOERI

A arquitetura do poder mundial

Quem decide, quem influencia e quais interesses movem o jogo geopolítico

EDIÇÃO DO AUTOR



JÚNIOR JOSÉ BOERI

A arquitetura do poder mundial

Quem decide, quem influencia e quais interesses movem o jogo geopolítico

Primeira edição

Edição do autor · Parauapebas, Pará · Novembro de 2026

Sumário · Atlas · Bibliografia

© 2026 Júnior José Boeri

Direitos de edição e reprodução reservados ao autor, respeitadas as utilizações previstas em lei.

Edição do autor

Parauapebas, Pará, Brasil

Novembro de 2026

Texto e pesquisa

Júnior José Boeri

Contato editorial

www.juniordomacre.com.br

A arte contínua da capa e da contracapa e as ilustrações do cobre, da fila no posto e do terminal de contêineres foram criadas com inteligência artificial.
O autor elaborou os mapas, gráficos e quadros com base nos documentos citados.
Os mapas utilizam a base Natural Earth, na versão distribuída pelo QGIS.

Como localizar um assunto

O sumário geral indica onde começa cada capítulo. O número 5.2, por exemplo, identifica a segunda seção do capítulo 5. Na edição digital, abra o painel de marcadores do PDF para ir direto a uma seção. Os exemplos abaixo são clicáveis.

5.2 Os países que cortaram e os que voltaram a produzir **61**

20.1 Antes de a carga chegar ao porto **171**

30.7 O que me faria rever a tese **240**

A peça do secador

Quando leio que o Brasil saiu ganhando, procuro saber quem passou a ter uma escolha que antes não tinha. Do porto, vê-se o navio carregado. Da lavoura, vê-se também a máquina que precisa funcionar para que a próxima safra chegue ao cais.

Imagine um produtor de café com duas folhas sobre a mesa. Na primeira está o valor que vai receber pela safra que vendeu ao exterior. Na segunda, o preço de uma peça importada para o secador. Os valores são iguais, ambos em dólares. O dólar subiu. Esse brasileiro ganhou ou perdeu? Antes de responder, eu procuraria as datas.

O fornecedor guarda a peça até sexta-feira e exige pagamento à vista. O dinheiro do café só entra daqui a dois meses. O produtor leva as duas folhas ao banco. Olhando só os valores, era fácil enxergar apenas o comprador do café e o fornecedor da peça. Agora há um gerente que pode adiantar o dinheiro e dizer quanto vai cobrar por esses sessenta dias.

Se o fornecedor aceitar receber no dia em que entrar o dinheiro da safra, o gerente talvez nem chegue a conhecer esse produtor. Basta mudar uma data para mudar quem participa da negociação. A cotação do dólar pode continuar exatamente a mesma.

Essa diferença no tempo de espera também pesa no comércio entre países. Pense numa mineradora brasileira que acaba de fechar sua maior venda do ano. Quando chegar a hora de renovar o contrato, quanto tempo ela levará para encontrar outro cliente? E quanto tempo o comprador levará para encontrar outra mina? Quem puder esperar mais terá uma vantagem que o valor da última venda, por si só, não revela.

Ao longo destas páginas, procuro nos contratos, nas licenças e nos registros de votação o momento em que alguém teve uma escolha. Quando vários governos assinam um acordo, vale perguntar o que cada um se comprometeu a fazer e quem guardou o direito de voltar atrás. Uma exceção de duas linhas pode dizer mais sobre a próxima entrega do que a fotografia dos signatários reunidos.

Escrevi este livro para quem abre o jornal no Brasil, lê que Washington venceu uma disputa com Pequim e quer saber onde aquela vitória pode ser sentida. Esse leitor conhece uma parte da história que raramente chega às primeiras páginas. Sabe o que acontece com uma família, uma empresa ou uma cidade quando alguém muda as condições de um negócio que parecia resolvido. Essa experiência dá a ele o direito de interrogar as conclusões de quem escreve, inclusive as minhas.

Voltemos ao secador. Talvez você conheça um mecânico capaz de recuperar a peça antiga e fazê-la durar até o pagamento do café. Nesse caso, mandei o produtor ao banco cedo demais. Quando uma decisão lhe parecer inevitável, lembre-se da oficina.

Júnior José Boeri

Sumário

Selecione um título para abrir o capítulo. Durante a leitura, o cabeçalho leva de volta à abertura do capítulo. Para ir a uma seção específica, use os marcadores do PDF.

Prefácio A peça do secador 3
Prólogo O chip e o barril 7

Parte I Como se forma uma potência

1 Quem estava à mesa 9
2 A ordem que saiu da guerra 20
3 Quem pode assinar por Washington 32

Parte II Território, energia e alimentos

4 A mina, a refinaria e o comprador 45
5 Quem decide quanto petróleo produzir 59
6 Portos e passagens entre oceanos 73
7 Grãos e fertilizantes na mesa diplomática 85

Parte III A infraestrutura tecnológica do poder

8 Quem desenha o chip e escolhe o software 93
9 As máquinas de que as fábricas dependem 101
10 A fábrica de Taiwan e a memória da Coreia 107
11 Do chip ao telefone e ao automóvel 116

Parte IV Empresas, capital e política industrial

12 As plataformas que chegam ao usuário 121
13 O que uma cláusula de exclusividade compra 127
14 Quem vota pelas ações de uma empresa 133
15 Quem escolhe o endereço de uma fábrica 139

Parte V Como uma decisão atravessa fronteiras

16 O custo de conseguir dólares 146
17 O banco por onde o pagamento passa 152
18 O que o FMI pode exigir de um país 158
19 O que um aliado pode recusar 164
20 A exigência de licença que interrompeu as remessas à Huawei 171

Sumário · continuação

Parte VI Quem está construindo alternativas

21 O chip que apareceu no telefone da Huawei.....176
22 O que a Rússia consegue substituir.....182
23 Onde os aliados tomam outro caminho.....189
24 A primeira encomenda dos novos concorrentes.....195

Parte VII Alianças, votos e legitimidade

25 Quem veta no Conselho de Segurança.....201
26 Por que aliados às vezes discordam.....207
27 Quem atrai estudantes, pesquisadores e parceiros.....212

Parte VIII O equilíbrio mundial e seus futuros

28 Medir um país e medir uma decisão.....219
29 O mapa de quem decide em cada assunto.....225
30 Três futuros para a ordem mundial.....233
31 O que o Brasil pode pedir em troca.....241
Epílogo Quem ainda pode dizer não.....247
Posfácio O preço de uma segunda opção.....249
Bibliografia.....251
Apêndice A – Atlas das 30 economias.....252
Apêndice B – Método e pesos.....269
Apêndice C – Como conferir uma decisão internacional.....272
Anexo A – A regra americana e o registro da TSMC.....274
Anexo B – O acordo dos produtores de petróleo.....275
Anexo C – Dois registros de voto sobre a Ucrânia.....276
Anexo D – O quórum de mudança das cotas do FMI.....277
Sobre o autor.....278

Prólogo

O chip e o barril

A Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) guardou a data. Foi em 15 de setembro de 2020 que a fabricante de chips de Taiwan parou de enviar produtos à chinesa Huawei. Ao explicar a interrupção aos acionistas, precisou falar de um terceiro país. A regra que mudou aquela relação comercial tinha vindo dos Estados Unidos.

Há algo de estranho nessa encomenda. A Huawei podia escolher o que desejava comprar. A TSMC tinha as instalações e o conhecimento para fabricar. Que lugar sobrava para um governo estrangeiro entre duas empresas que já sabiam fazer negócio? Sobrava a licença. Para os produtos e as operações enquadrados na regra americana, a vontade do comprador e a capacidade do fornecedor passaram a depender de uma autorização. O oceano entre a fábrica e Washington continuava do mesmo tamanho. A distância que importava para o negócio tinha encolhido.

Dois anos depois, em Viena, os americanos estavam em posição diferente. Em 5 de outubro de 2022, a aliança da Organização dos Países Exportadores de Petróleo com produtores parceiros (OPEP+) anunciou que reduziria em dois milhões de barris por dia a meta conjunta de produção de petróleo, a partir de novembro. A Casa Branca manifestou desapontamento e lembrou que outros dez milhões de barris da reserva estratégica americana chegariam ao mercado no mês seguinte. O

presidente podia dispor de petróleo guardado pelo seu governo. A meta dos produtores continuou a ser a que eles haviam decidido em Viena.

Comecei esta investigação querendo saber quem mandava no mercado dos chips. Encontrei a NVIDIA no desenho de processadores, a TSMC na fabricação por encomenda, a ASML nas máquinas de litografia e a SK hynix na memória. Parecia possível colocá-los em ordem, acrescentar o nome dos maiores acionistas e chegar ao topo. O problema começou quando perguntei quem podia autorizar uma venda. Para responder, foi preciso sair da lista de empresas e entrar no governo. E, quando fiz a mesma pergunta a respeito do petróleo, o lugar ocupado pelo governo americano mudou outra vez.

Minha hipótese é que os Estados Unidos reúnem a maior variedade de meios para influenciar decisões internacionais. Vou testá-la em casos concretos e comparar 30 economias. Em cada episódio, peço que o leitor acompanhe três perguntas. Quem podia tomar aquela decisão? Quem mudou de conduta depois dela? Se alguém recusasse, havia outro fornecedor, banco ou aliado a tempo? No fim, voltaremos às duas mesas, a dos chips e a do petróleo, para ver até onde a hipótese se sustenta. Quem quiser aplicar as perguntas a outro caso encontrará duas fichas preenchidas no Apêndice C.

Comecemos pelo pedaço de papel mais modesto dessas duas histórias. Uma encomenda tem um espaço para o comprador e outro para o fornecedor. Para compreender como o mundo funciona, às vezes é preciso descobrir quem tem poderes sobre a entrega antes mesmo de seu nome aparecer no papel.

1 Quem estava à mesa

Uma empresa com 510 clientes pode escolher a quem vai vender? Em 2020, a TSMC fabricou 11.617 produtos diferentes e faturou US$ 45,51 bilhões. O negócio consistia em fabricar os projetos de outras companhias. Um cliente podia levar sua ideia até uma linha de produção sem antes construir uma fábrica. A TSMC, por sua vez, podia utilizar a mesma base industrial para atender a muitos clientes. Os números dão a medida da atividade da fabricante taiwanesa. Falta ainda saber quem podia decidir o destino de uma peça saída dali.

Experimente seguir a encomenda da Huawei a partir de três lugares. Na sede da compradora, o problema seria conseguir o componente nas condições de que o produto precisava. Na fabricante, seria reservar capacidade e entregar peças que correspondessem ao projeto. No Departamento de Comércio americano, a pergunta era se a operação entrava no alcance das regras de exportação. As três decisões podiam coexistir. Só duas delas eram negociadas entre cliente e fornecedor.

Isso tem uma consequência para quem procura o dono do negócio. Uma lista de acionistas responde a perguntas importantes. Quem vota numa assembleia? Quem pode eleger administradores? Quem recebe os dividendos? A lista de acionistas, por si só, não explicaria a data de 15 de setembro. O endereço da resposta estava no regulamento americano e no relato de quem teve de aplicá-lo. Um investidor poderia vender suas ações no dia seguinte e a exigência de licença continuaria valendo para as operações abrangidas, enquanto a regra estivesse em vigor.

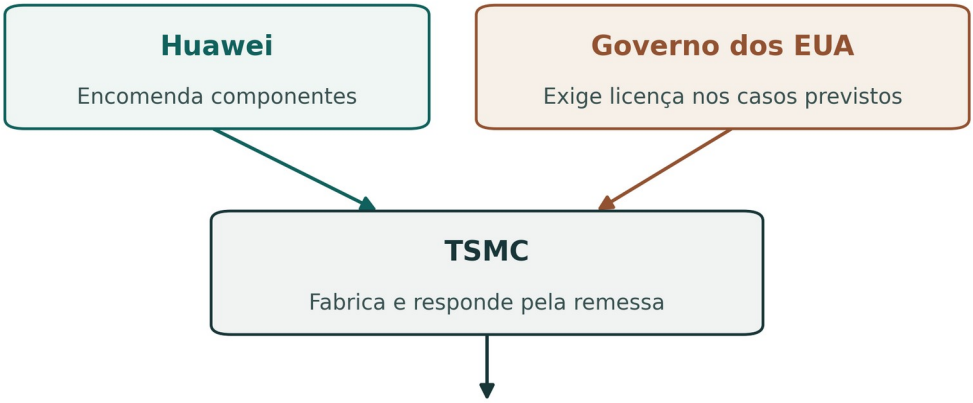
1.1 A assinatura que faltava

Em maio de 2020, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos alterou uma regra que alcançava determinados produtos fabricados fora

do país. Em agosto, ampliou o seu alcance em relação à Huawei e às afiliadas listadas. O texto ligava duas perguntas. O produto ou a fábrica que o produzia tinha a ligação tecnológica especificada na norma? E havia conhecimento de que uma entidade listada participava da operação ou de que o item teria um dos destinos ou usos ali previstos? A combinação das condições podia tornar obrigatória uma licença americana mesmo para uma remessa entre empresas estrangeiras.

Há uma diferença prática entre a capacidade de fazer um chip e o direito de despachá-lo. A primeira se constrói ao longo de anos. Requer pessoas capazes de repetir um processo com precisão e de entregar lotes que um cliente aceite usar. A segunda pode mudar entre o momento em que a encomenda é combinada e o dia em que deveria sair. Foi nesse intervalo que os Estados Unidos exerceram poder. Dispunham de uma ligação tecnológica à qual a sua legislação atribuía consequências, e a fabricante considerou que cumprir a regra exigia interromper as remessas.

Figura 1 – A encomenda e a autorização



A regra de agosto e o relatório da fabricante ligam a exigência legal à decisão de interromper as remessas. *Fonte: elaboração do autor.*

O documento de Taiwan permite ir um passo além da hipótese. Consta nele o motivo que a empresa apresentou e a data a partir da qual parou de enviar produtos. Para afirmar que Washington se pronunciou sobre uma licença individual específica, precisaríamos da decisão sobre aquele

pedido. O que já se pode demonstrar é bastante expressivo. A mudança geral de regra foi suficiente para alterar a conduta declarada de uma das partes. Ela produziu um resultado comercial identificável antes de sabermos o que aconteceu com cada contrato.

Pense no alcance inverso. Um funcionário em Washington podia receber um pedido de licença e decidir sobre ele nos termos aplicáveis. Esse funcionário conseguiria, com a mesma assinatura, fabricar uma peça aprovada pela Huawei e entregá-la no prazo? A competência para autorizar e a capacidade de produzir estavam distribuídas. Precisamente por reunir competências diferentes, aquela cadeia conseguia entregar chips sofisticados. A mesma divisão que a tornava produtiva abria espaço para que uma decisão tomada longe da fábrica interrompesse a entrega.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 1.1

Quem podia autorizar o embarque da TSMC para a Huawei?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** Washington passou a exigir licença quando o produto e a operação reuniam as condições da regra americana. A exigência alcançava inclusive remessas entre empresas estrangeiras.

🇹🇼 **Taiwan · Sem poder sobre o ato (grau 0).** A TSMC interrompeu as remessas para cumprir a regra. Sua direção podia parar a linha de expedição, mas não emitir a licença americana.

🇨🇳 **China · Sem poder sobre o ato (grau 0).** A Huawei podia encomendar chips e rever projetos futuros. Como compradora, precisava receber a mercadoria e não tinha competência para autorizar sua exportação.

Como ler. O grau vale para a decisão descrita. 3 indica poder de decidir, vetar ou controlar um recurso indispensável no prazo. 2 exige parceiros ou admite substituição custosa. 1 afeta preço, prazo ou financiamento. 0 indica ausência de poder sobre o ato. S/d indica falta de dados. A bandeira identifica o país ligado ao ator, ou a União Europeia como bloco. Para empresas, a sede ou a origem distingue a nacionalidade. O texto indica quem controla a decisão.

1.2 O que o comprador fez em seguida

Dois meses depois da interrupção, a Huawei tornou pública uma decisão de outra natureza. Em 17 de novembro de 2020, anunciou a venda de todos os ativos do negócio de celulares Honor à Shenzhen Zhixin New Information Technology. A Huawei atribuiu a decisão à persistente falta de insumos tecnológicos para sua atividade de telefonia. Declarou que, concluída a venda, ficaria sem participação societária na nova Honor e

sem função em sua gestão. Segundo o comunicado, mais de trinta agentes e distribuidores da marca haviam proposto a aquisição.

Observe quem apareceu à mesa. Para um distribuidor que ganha a vida vendendo os aparelhos de uma marca, interessa saber se ainda haverá aparelhos para vender na temporada seguinte. Uma fábrica pode perder uma encomenda e buscar outra entre centenas de clientes. Quem distribui principalmente aquela linha tem menos tempo para esperar. A solução que os distribuidores propuseram exigia que a Huawei abrisse mão de algo mais duradouro que um pedido de chips. O que mudou de mãos foi uma operação comercial inteira.

Seria preciso conhecer o conjunto de seus fornecedores para atribuir a venda da Honor à perda de peças de uma única fábrica. A Huawei falou em falta persistente de insumos. A TSMC falou na suspensão das próprias remessas. Juntos, os documentos mostram duas partes tomando decisões diferentes sob pressão. Uma interrompeu o fornecimento para cumprir uma regra. A outra anunciou que venderia ativos para enfrentar a escassez. A escolha dos termos dessa venda continuou nas mãos de quem negociou a marca.

Esse desfecho muda a maneira de avaliar uma restrição. Do ponto de vista de quem a impôs, interromper uma relação de fornecimento pode ser o efeito procurado. Para quem perdeu o fornecimento, começa ali uma sequência de escolhas custosas. Encomendar outro projeto? Reduzir uma linha de produtos? Vender a unidade para preservar uma rede de distribuidores? Cada possibilidade transfere o custo para pessoas diferentes. O verbo *bloquear* descreve bem o que aconteceu à remessa. A história da empresa atingida precisa de mais verbos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 1.2

Quem vendeu a marca de celulares Honor?

🇨🇳 **China · Decisiva (grau 3).** A Huawei vendeu os ativos da Honor à Shenzhen Zhixin após uma proposta de agentes e distribuidores. O negócio retirava a Huawei da gestão da marca.

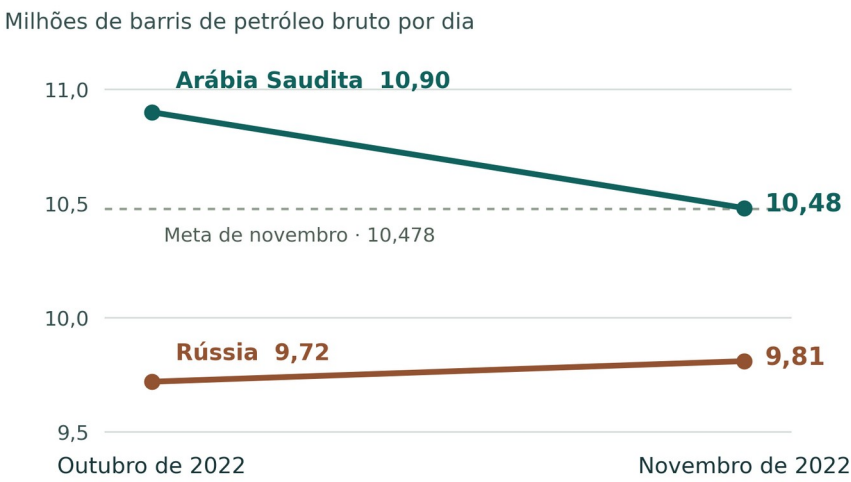
🇺🇸 **Estados Unidos · Indireta (grau 1).** A restrição americana afetava o acesso da Huawei a componentes. A escolha de vender a Honor foi empresarial e refletiu dificuldades de abastecimento mais amplas.

1.3 Os números sobre a mesa em Viena

O anúncio do petróleo também pode ser lido a partir do documento de quem decidiu. A tabela anexa à reunião de Viena tinha uma linha para a Arábia Saudita, outra para a Rússia, outra para o Iraque e assim por diante. Faltava a linha dos Estados Unidos. O motivo é simples. A OPEP+ reúne integrantes da Organização dos Países Exportadores de Petróleo e outros produtores que cooperam com eles. A Rússia participava desse arranjo. Os Estados Unidos, embora pudessem mobilizar estoques e procurar os governos participantes, estavam fora da deliberação sobre a meta.

Em outubro de 2022, a referência conjunta de agosto era de 43,856 milhões de barris por dia. A nova meta passou a 41,856 milhões a partir de novembro. O ajuste atribuído à Arábia Saudita foi de 526 mil barris por dia. À Rússia coube o mesmo número. Somados, os dois respondiam por 52,6% da redução programada. Essa proporção informa quem assumiu mais da metade do ajuste no papel. Para saber o peso de cada governo na negociação, seria preciso saber também que concessões propôs e de quais parceiros dependia para chegar ao acordo.

Figura 2 – Uma meta comum, duas trajetórias



A linha tracejada indica a meta comum para novembro. Os pontos mostram a produção estimada pela Agência Internacional de Energia. *Fonte: elaboração do autor.*

Depois é preciso sair da sala e olhar para os poços. Na estimativa publicada em dezembro pela Agência Internacional de Energia, a produção saudita de petróleo bruto passou de 10,90 milhões de barris por dia em outubro para 10,48 milhões em novembro. A russa passou de 9,72 para 9,81 milhões. Os dois países tinham a mesma meta para novembro, mas entraram no mês em posições bem diferentes. A Arábia Saudita reduziu a produção e terminou perto da meta. A Rússia aumentou um pouco sua produção e continuou abaixo dela.

Essa conta resolve um problema que o título de uma notícia deixa em aberto. O corte de dois milhões comparava a nova meta à meta anterior. Para conhecer a variação efetiva, é preciso comparar o que se produziu antes e depois. Um país que já estava produzindo abaixo do novo limite podia até aumentar sua oferta e permanecer dentro dele. Era o caso russo na estimativa daqueles dois meses. O poder exercido em Viena tinha um objeto definido. De lá saiu a meta. O volume entregue ao mercado exigia uma segunda medição.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 1.3

Quem definiu a meta de produção em Viena?

Arábia Saudita · Forte (grau 2). A Arábia Saudita participou do acordo da OPEP+ e reduziu de fato a produção. A meta coletiva dependia também da adesão dos demais produtores.

Rússia · Forte (grau 2). A Rússia aceitou o mesmo ajuste de meta que os sauditas. Como já produzia abaixo do novo limite, pôde até ampliar a extração em novembro.

Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0). Os Estados Unidos não participaram da decisão da OPEP+. Podiam vender petróleo da própria reserva, mas não tinham assento para decidir a meta conjunta.

1.4 A resposta que já estava em curso

Naquele 5 de outubro, a Casa Branca criticou a decisão dos produtores e disse que outros dez milhões de barris da reserva estratégica americana chegariam ao mercado em novembro. Lidos em sequência, os dois comunicados sugerem uma história de ação e resposta. Os produtores cortam, Washington abre a reserva. Há um problema com essa leitura.

Dezesseis dias antes da reunião de Viena, em 19 de setembro, o Departamento de Energia dos EUA já havia anunciado que colocaria à venda até dez milhões de barris para entrega em novembro.

No dia da reunião, o governo americano recorreu a uma venda que já estava em andamento para responder à decisão de Viena. A liberação integrava um programa autorizado em março, depois da invasão russa da Ucrânia. Em 7 de outubro, o Departamento de Energia comunicou a contratação de 10,15 milhões de barris para entrega ao longo de novembro. Treze empresas tinham apresentado, juntas, 91 ofertas. Por trás da palavra *reserva* havia petróleo sob titularidade federal, um procedimento de venda e compradores dispostos a assumir a carga.

Para comparar dez milhões com dois milhões, precisamos saber o que cada número mede. A OPEP+ falava em barris por dia. O governo americano falava de um volume total para o mês. Se os dez milhões anunciados fossem distribuídos igualmente pelos trinta dias de novembro, dariam cerca de 333 mil barris por dia. Essa conta apenas coloca as grandezas na mesma unidade. A distribuição efetiva ao longo do mês dependeria das entregas, e a oferta mundial dependeria ainda do que os produtores realmente extraíssem.

Para o consumidor que olha o preço na bomba, a distinção pode parecer distante. É ela, porém, que permite cobrar de cada governo o que estava ao seu alcance. O presidente americano podia determinar o uso de um estoque federal nos termos do programa. O comunicado americano também pediu às empresas do setor que reduzissem o preço cobrado nas bombas. Na mesma página, um governo exercia autoridade sobre o próprio patrimônio e tentava persuadir empresas a tomar outra decisão comercial. Seria estranho atribuir-lhe o mesmo grau de comando sobre ambas.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 1.4

Quem pôde oferecer petróleo da reserva americana?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). O Departamento de Energia abriu a venda para novembro antes da reunião da OPEP+. Pôde oferecer petróleo federal, e treze empresas apresentaram propostas para comprá-lo.

1.5 Uma semana entre Viena e Nova York

A Arábia Saudita também deixou sua versão por escrito. Em manifestação datada de 12 de outubro, seu Ministério das Relações Exteriores sustentou que a decisão dos produtores havia sido unânime e baseada em considerações econômicas. Segundo o governo saudita, a possibilidade de adiar a medida por um mês havia sido discutida nas consultas com os americanos. Washington, por sua vez, associara sua oposição ao impacto da energia mais cara sobre consumidores e economias de renda baixa e média, em plena guerra na Ucrânia. São justificativas públicas de partes com interesses diferentes.

Naquele mesmo 12 de outubro, uma semana depois do encontro sobre petróleo, houve uma decisão em que podemos verificar o lado escolhido por cada governo. A Assembleia Geral das Nações Unidas votou uma resolução que condenava a tentativa de anexação russa de territórios ucranianos. A Arábia Saudita votou a favor da resolução, assim como os Estados Unidos. A Rússia votou contra. O texto foi aprovado por 143 votos favoráveis, cinco contrários e 35 abstenções.

O mesmo governo saudita que havia sustentado com a Rússia uma meta de petróleo acompanhou os Estados Unidos na questão territorial. Num mapa pintado de uma só cor por país, qual seria a cor da Arábia Saudita naquela semana? Um importador que precisasse contratar petróleo e um diplomata que buscasse apoio para a resolução teriam boas razões para desenhar mapas diferentes. O tema da decisão e o interesse em jogo alteravam o sentido do alinhamento.

Dois registros permitem chegar a essa conclusão sem pretender conhecer as intenções íntimas de um governante. A tabela de Viena mostra um compromisso compartilhado. A ata de Nova York mostra votos divergentes. Havia espaço para cooperar na política do petróleo e divergir sobre fronteiras. Para julgar a fidelidade de uma aliança, é preciso começar pela obrigação que os envolvidos de fato assumiram. Um compromisso em matéria de energia tem alcance próprio. Uma

decisão sobre território coloca outras obrigações e outros interesses em jogo.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 1.5

A aliança no petróleo vinculava o voto saudita na ONU?

🇸🇦 **Arábia Saudita · Decisiva (grau 3).** A delegação saudita votou pela condenação da tentativa de anexação de território ucraniano. O acordo petroleiro com a Rússia não comprometia esse voto.

🇷🇺 **Rússia · Sem poder sobre o ato (grau 0).** Na Assembleia Geral, a Rússia votou contra a resolução, mas não podia vetar sua aprovação nem determinar o voto da delegação saudita.

1.6 Quanto tempo custa uma alternativa

Há um jeito de trazer essas disputas para uma escala que qualquer pessoa que compra ou vende reconhece. Imagine um importador com estoque para doze dias. Seu fornecedor habitual suspende a entrega. Outro aceita o pedido pelo mesmo preço, mas só consegue entregar em trinta dias. O estoque termina no dia doze, e a nova carga chega no dia trinta. Ficam dezoito dias descobertos. Se houver mercadoria disponível em outra praça, o crédito pode pagar uma compra de emergência. Caso contrário, só ajudará a atravessar a paralisação. E, se o item for parte de um equipamento, ainda poderá haver um período de testes. A capacidade de recusar as condições do primeiro fornecedor depende do calendário tanto quanto da conta bancária.

Voltemos à Huawei. A medida americana ganha força quando a empresa precisa do componente num prazo menor que o necessário para encontrar uma solução comparável. Se, com o tempo, surgir uma alternativa que funcione, o poder de Washington sobre a operação originalmente sujeita à regra pode continuar intacto enquanto diminui a sua influência sobre o produto final da Huawei. Para acompanhar essa mudança, é preciso procurar um aparelho que chegou ao cliente, investigar quem forneceu o componente e verificar se a entrega pode se repetir em escala. Uma data basta para registrar o início de uma interrupção. Medir sua duração dá mais trabalho. Na Prancha 1,

acompanhe uma encomenda de chip de IA e veja em que etapa a falta de um componente pode atrasar a entrega.

Com o petróleo, o tempo corre por outra razão. Uma reserva é um estoque que se pode movimentar durante uma crise. Quanto mais barris dela saem, menos restam para a decisão seguinte, até que haja reposição. Uma meta de produção pode orientar a oferta por vários meses, mas seu efeito depende tanto da capacidade dos participantes quanto de suas escolhas futuras. É perfeitamente possível um país conservar grande influência sobre as condições do mercado e, mesmo assim, ouvir uma recusa quando quer que outro governo adie uma decisão.

Minha tese sobre o poder americano começa a ganhar contorno aqui. Na encomenda asiática, os Estados Unidos conseguiram estabelecer uma condição que a fabricante considerou decisiva. Na crise do petróleo, puderam usar recursos próprios, defender os consumidores e negociar com os produtores. A decisão de Viena coube aos participantes daquele acordo. Para medir o poder de um país, quero saber em quantas decisões distintas ele consegue intervir, por quais meios e a que custo. Também quero saber quantas vezes uma alternativa criada por outro país muda essa conta.

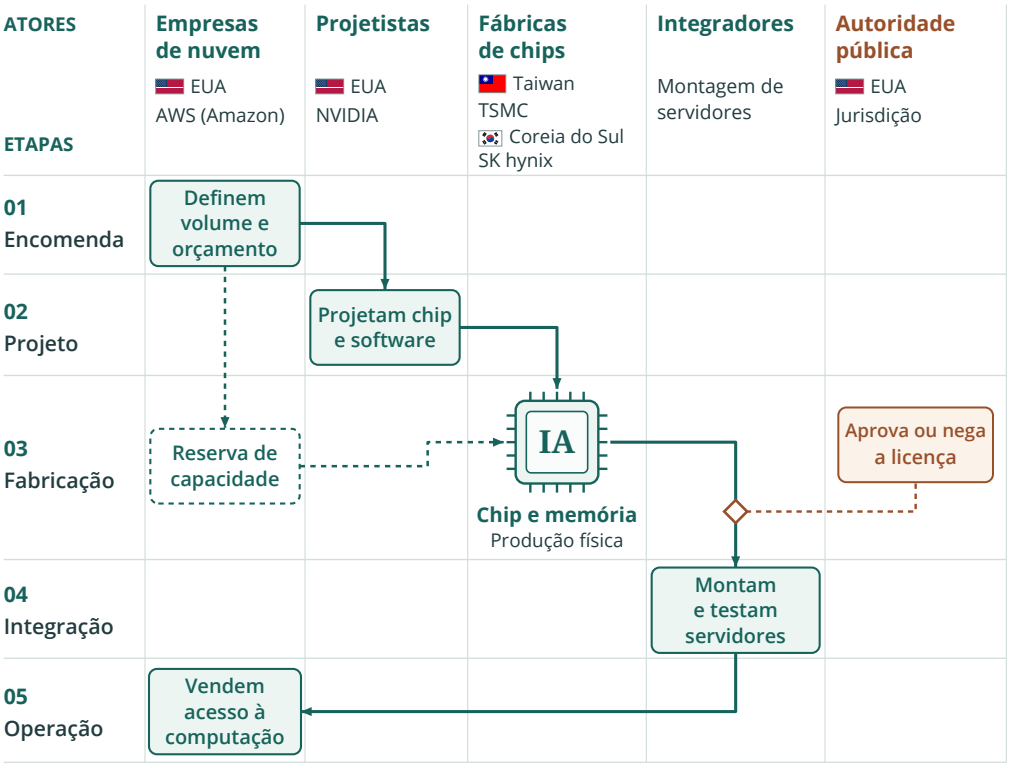
Resta explicar como esses direitos foram parar em mãos tão diferentes. Para isso, precisamos recuar a uma época em que a TSMC ainda não existia e a OPEP+ estava décadas no futuro. Em 1º de julho de 1944, enquanto a guerra continuava na Europa e no Pacífico, delegações de 44 países começaram a se reunir num hotel de Bretton Woods, no estado americano de New Hampshire. Ali discutiriam quem forneceria crédito para a reconstrução e em que condições as moedas voltariam a se relacionar. Antes de Washington ter influência sobre negócios firmados do outro lado do oceano, houve uma disputa mais elementar. Quem teria assento quando se escrevessem as regras para o mundo que viria depois da guerra?

Prancha 1

A ARQUITETURA DO PODER MUNDIAL — DIAGRAMA DE RAIAS

Quem decide o destino de um chip de IA?

Rota ilustrativa. As bandeiras indicam a origem das empresas ou a jurisdição pública. Uma empresa de nuvem também pode projetar o chip.



LICENÇA DE EXPORTAÇÃO — Destino: China

Para certos chips, a venda à China exige licença. O governo dos EUA aprova ou nega o pedido conforme as regras aplicáveis.

ACORDO ENTRE EMPRESAS — Taiwan — Coreia do Sul

Em 2024, a TSMC e a SK hynix assinaram um memorando para desenvolver a memória HBM4 e melhorar sua integração com o processador.

Júnior José Boeri — Capítulos 3, 8–10, 13 e 20

Navegue pelas pranchas **1 Raias** · 2 Disputa · 3 Mercado · 4 Testes · 5 Países

2 A ordem que saiu da guerra

Em julho de 1944, a União Soviética apareceu com US$ 1,2 bilhão na tabela de cotas do futuro Fundo Monetário Internacional. A cota definia quanto um país deveria aportar ao Fundo e ajudava a determinar o peso de seu voto. A parcela soviética era a terceira maior prevista em Bretton Woods, atrás das dos Estados Unidos e do Reino Unido. Os soviéticos tinham enviado uma delegação à conferência. Na hora de aderir, Moscou preferiu ficar fora tanto do Fundo quanto do novo banco de reconstrução. Os demais tiveram de começar sem aquela contribuição e sem aquele voto.

Em junho de 1945, em São Francisco, a União Soviética participou da criação das Nações Unidas. Na nova organização, aceitou um lugar permanente no Conselho de Segurança, com o poder de barrar decisões sobre questões de fundo. O mesmo governo recusou uma instituição financeira e escolheu ocupar uma cadeira decisiva em outra instituição. Esse par de escolhas ajuda a entender o mundo que saiu da guerra. Até entre as potências vencedoras, o interesse em cooperar dependia das regras oferecidas e da autoridade que cada uma conservaria.

Os Estados Unidos tinham bons motivos para negociar essas regras ainda durante a guerra. Seus aliados precisariam importar máquinas, combustíveis e alimentos para reconstruir a economia. Uma fábrica americana podia receber uma encomenda europeia, mas de onde viriam os dólares para pagá-la enquanto o comprador ainda reconstruía as próprias fábricas? A resposta interessava tanto a quem precisava comprar quanto a quem esperava vender. Reunidas em New Hampshire, as 44 delegações tinham de decidir quem forneceria crédito nesse intervalo e quem poderia impor condições ao seu uso.

Figura 3 – As decisões no mapa



1 **Bretton Woods · 1944**
Cotas do FMI

2 **São Francisco · 1945**
Carta das Nações Unidas

3 **Bandung · 1955**
Conferência Afro-Asiática

4 **Canal de Suez · 1956**
Crise do canal e da libra

5 **Washington · 1971**
Conversão oficial suspensa

6 **Hsinchu · 1987**
Fundação da TSMC

Os números acompanham as datas. O mapa localiza cidades e o canal sem traçar fronteiras políticas de épocas diferentes. *Fonte: elaboração do autor.*

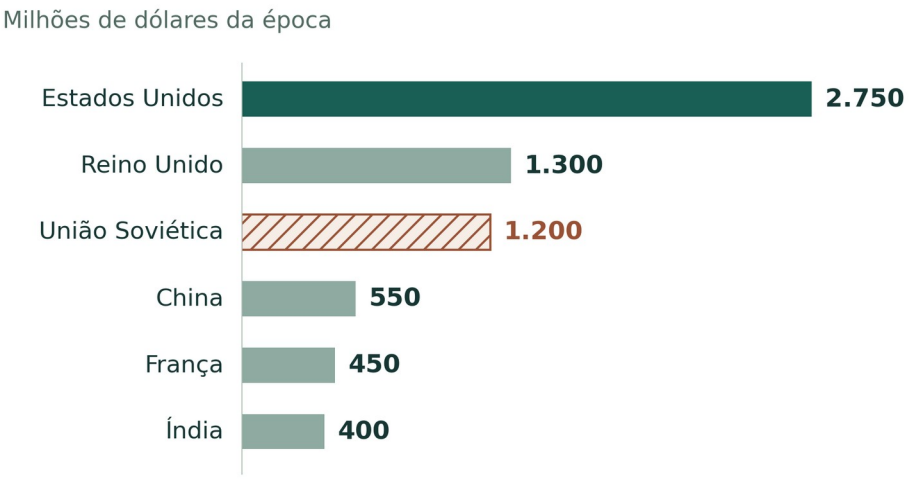
2.1 Quem paga a conta do desequilíbrio

Imagine dois países que negociam entre si há muitos anos. Um vende mais do que compra e acumula créditos. O outro compra mais do que vende e vai ficando sem moeda para pagar as importações. Se o ajustamento couber todo ao segundo, ele terá de conseguir financiamento, vender reservas ou reduzir as compras. A última saída também alcança o exportador do primeiro país. Um cliente que perdeu a capacidade de pagar acaba comprando menos, por maior que seja a eficiência da fábrica do outro lado.

John Maynard Keynes, que representava o Reino Unido, levou essa relação a sério. Propôs uma união de compensação entre bancos centrais, com uma unidade de conta internacional chamada *bancor*. Os países registrariam créditos e débitos nessa unidade. No sistema imaginado por ele, o país que acumulasse um superávit persistente também enfrentaria pressão para corrigir o desequilíbrio. Isso abria espaço para repartir entre credor e devedor o custo de pôr as contas em ordem. Um governo em reconstrução teria mais tempo para voltar a exportar antes de ter de restringir importações essenciais.

Harry Dexter White, do Tesouro americano, defendia um fundo ao qual os governos aportariam recursos e ao qual recorreriam quando lhes faltassem divisas. A diferença se compreende melhor do ponto de vista de quem pagaria a conta. Emprestar moedas de um fundo sujeito a regras dava aos contribuintes influência sobre as condições de acesso. Emitir uma unidade internacional e impor obrigações a quem acumulasse créditos exigiria que o maior credor também aceitasse disciplina externa. A instituição que nasceu em Bretton Woods incorporou negociações entre os planos, preservou as moedas nacionais e adotou as cotas. O *bancor* ficou na proposta britânica.

Figura 4 – As seis maiores cotas previstas em 1944



O hachurado indica a cota prevista para a União Soviética, que ficou fora do Fundo. As barras representam cotas nominais e cada membro teria também votos básicos. *Fonte: elaboração do autor.*

Os Estados Unidos fariam o maior aporte. Dos US$ 8,8 bilhões em cotas previstos no acordo, US$ 2,75 bilhões caberiam aos Estados Unidos, ou 31,25% do total nominal. O sistema de votação acrescentava uma parcela igual para todos os membros e outra proporcional ao aporte previsto. Pela fórmula básica de 1944, eram 250 votos por membro, mais um a cada US$ 100 mil de cota. A conta daria 27.750 votos aos americanos e 4.250 à Índia. São valores calculados pelas regras da época e aplicados às cotas previstas no texto original.

O estatuto também estabeleceu qual maioria seria necessária para cada decisão. Uma alteração de cotas exigia quatro quintos do poder

total de voto e o consentimento do membro cuja cota fosse alterada. Quem reunisse mais de 20% dos votos poderia, portanto, impedir a revisão. Os Estados Unidos ultrapassavam esse limiar na distribuição prevista em 1944. Para aprovar uma mudança, precisavam de parceiros. Os quatro quintos, ou 80%, eram a regra de 1944. O estatuto vigente exige 85% dos votos para mudar cotas, como veremos no capítulo 18. Quando a discussão passa a um empréstimo específico, é preciso voltar ao estatuto e ao registro daquela operação para identificar quem decidiu.

Havia mais vozes na negociação do que os nomes de Keynes e White sugerem. A Índia, ainda submetida ao governo britânico, participou com delegação própria. Países latino-americanos defenderam que o novo banco financiasse o desenvolvimento de economias com pouca infraestrutura, além da reconstrução daquelas devastadas pela guerra. Delegados indianos e chineses também defenderam essa finalidade. A diferença cabia numa palavra do nome que prevaleceu, *desenvolvimento*. Ela abriu uma porta para projetos em países que tinham muito a construir mesmo onde as bombas não haviam caído.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.1

Quem podia bloquear uma revisão de cotas em Bretton Woods?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** Pela fórmula de 1944, os EUA teriam mais de 20% dos votos, o suficiente para barrar uma revisão. Para aprová-la, precisariam de outros membros.

2.2 A lista de compras da França

Em outubro de 1946, o ministro das Finanças francês pediu ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, o BIRD, um empréstimo de US$ 500 milhões. A lista dizia para onde iria o dinheiro. US$ 106 milhões seriam para equipamentos, US$ 180 milhões para carvão e derivados de petróleo e US$ 214 milhões para matérias-primas. Entre as necessidades apareciam vagões, navios, fertilizantes e metais. Em 9 de maio de 1947, a diretoria executiva do Banco aprovou US$ 250 milhões. Foi seu primeiro empréstimo.

O tomador formal era o Crédit National, uma instituição financeira francesa. A República Francesa prestou a garantia. Ao Banco cabia obter informações sobre o que se compraria e como os bens seriam utilizados. A França conservava a liberdade de comprar nos mercados que oferecessem as condições mais vantajosas. Para quem se pergunta até

onde ia o poder do credor, essa cláusula vale tanto quanto os números. O Banco podia limitar o valor e acompanhar o destino do dinheiro. A escolha do fornecedor, dentro do acordo, continuava francesa.

Pouco depois, surgiu outra maneira de financiar a reconstrução europeia. Em junho de 1947, o secretário de Estado George Marshall propôs ajuda americana a um programa elaborado pelos europeus. A lei foi sancionada em abril de 1948. Nos quatro anos seguintes, o Congresso destinou US$ 13,3 bilhões à recuperação da Europa. O programa dava aos Estados Unidos condições de favorecer a reconstrução de parceiros e de sustentar uma estratégia política para a Europa Ocidental. Os europeus, por sua vez, precisavam combinar prioridades e apresentar necessidades que nenhum governo conhecia tão bem quanto eles próprios.

Para um industrial francês à espera de carvão, os dois financiamentos podiam servir à mesma finalidade. Para quem quer saber quem mandava, a diferença é grande. No primeiro caso, houve um pedido francês, uma votação do BIRD e um contrato garantido pela França. No Plano Marshall, o Congresso americano autorizou recursos públicos dos Estados Unidos. Juntar os dois valores sob o título de dinheiro controlado por Washington apagaria a obrigação assumida por Paris, o voto dos demais membros do Banco e o poder orçamentário específico do Congresso. A influência americana estava presente por caminhos diferentes.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.2

Quem escolhia o fornecedor na reconstrução francesa?

França · Decisiva (grau 3). O governo francês garantiu o empréstimo do Crédit National. Dentro dos usos previstos no contrato com o BIRD, a parte francesa conservou a escolha dos fornecedores.

2.3 Quem tinha assento e quem podia vetar

Em São Francisco, a negociação foi sobre outra espécie de autoridade. A Carta das Nações Unidas, assinada em junho de 1945, previa um voto por membro na Assembleia Geral. O Conselho de Segurança nasceu com onze assentos. Cinco eram permanentes e pertenciam aos Estados Unidos, à União Soviética, ao Reino Unido, à França e à China, então representada pela República da China. Para aprovar matérias de fundo, o texto original exigia sete votos favoráveis, incluindo a concordância dos permanentes. Um voto contrário de um desses cinco podia impedir a

aprovação. Uma potência podia assim barrar uma resolução apoiada pela maioria dos membros do Conselho.

Um mesmo governo passou a ter direitos diferentes em salas diferentes. No Fundo, contribuía com uma cota que pesava na votação. Na Assembleia Geral, o tamanho da economia não acrescentava um segundo voto. No Conselho, o veto vinha da condição de membro permanente. A União Soviética fez uma escolha coerente com essa diferença. Dentro do Conselho, podia impedir uma decisão sobre segurança que contrariasse seus interesses. Ficando fora do Fundo, conservava liberdade diante das regras monetárias daquela instituição e abria mão de influir diretamente em suas deliberações.

Fora dessas salas, as potências constituíram alianças próprias. O Tratado do Atlântico Norte, de 1949, comprometeu os aliados a prestar assistência em caso de ataque armado nas condições previstas pelo tratado. O artigo 5 deixou a cada parte a escolha da ação que considerasse necessária. Em maio de 1955, depois da entrada da Alemanha Ocidental na OTAN, a União Soviética e governos da Europa Oriental firmaram o Pacto de Varsóvia. Moscou organizava uma aliança que lhe permitia responder ao fortalecimento militar do bloco ocidental e exercer poder entre seus próprios parceiros. Cada bloco se apresentava como resposta a riscos que enxergava no outro.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.3

Os cinco titulares do veto em 1945

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). Washington podia bloquear uma resolução de fundo com seu voto contrário. Para aprová-la, a Carta exigia sete votos.

União Soviética · Decisiva (grau 3). A União Soviética tinha veto no Conselho mesmo permanecendo fora do FMI. Cada instituição tinha seus próprios membros e regras.

Reino Unido · Decisiva (grau 3). O Reino Unido podia barrar uma resolução de fundo no Conselho. Na Assembleia Geral, tinha um voto como os demais.

França · Decisiva (grau 3). O assento permanente dava à França poder de veto. Um voto francês favorável, sozinho, era insuficiente para aprovar uma resolução.

República da China · Decisiva (grau 3). A República da China representava a China em 1945 e exercia o voto permanente que podia impedir a aprovação.

2.4 A palavra dos países que saíam dos impérios

O mapa político de 1945 ainda era em grande parte o mapa dos impérios. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de 750 milhões

de pessoas, quase um terço da população mundial da época, viviam em territórios dependentes de potências coloniais. Uma conferência podia reunir governos de várias partes do planeta e deixar de fora boa parte das populações sobre as quais suas decisões teriam efeito. E mesmo a obtenção de uma bandeira e de um assento internacional dizia pouco sobre quem refinava o minério de um país, financiava seu porto ou comprava sua safra.

Em abril de 1955, representantes de 29 países africanos e asiáticos reuniram-se em Bandung, na Indonésia. Os cinco convocantes foram Birmânia, Ceilão, Índia, Indonésia e Paquistão. No comunicado final, os participantes pediram que o banco de desenvolvimento criado em Bretton Woods destinasse parcela maior de seus recursos a países da Ásia e da África. Também discutiram a instabilidade do comércio de produtos básicos e propuseram intercâmbio de especialistas, treinamento e projetos de demonstração. É uma lista de quem conhecia o custo de vender uma mercadoria sujeita a oscilações e depois ter de importar equipamento a um preço definido em outro mercado.

Bandung mostra que esses países podiam reunir uma coalizão para defender uma reivindicação e, ainda assim, depender de outra instituição para financiá-la. Um comunicado fixava uma posição comum. Para transformar essa posição em crédito, era preciso obter decisão no banco ou encontrar outra fonte de recursos. Formar técnicos por conta própria e trocar conhecimento entre os participantes era uma iniciativa ao alcance dos próprios governos. Essa diferença entre pedir acesso a um recurso alheio e construir uma capacidade própria reapareceria, com consequências bem concretas, na indústria do Leste Asiático.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.4

Em Bandung, quem podia reivindicar mais crédito

Indonésia · Forte (grau 2). A Indonésia sediou a conferência e ajudou a convocar seus participantes. O comunicado conjunto pediu mais financiamento para Ásia e África, cuja alocação cabia ao banco.

Índia · Forte (grau 2). A Índia participou da convocação e defendeu a reivindicação com outros governos. Os participantes podiam firmar a posição comum, mas dependiam do banco para obter o crédito.

Paquistão · Forte (grau 2). O Paquistão foi um dos convocantes. Ao reunir apoios, ampliou o peso da reivindicação sem adquirir autoridade para aprovar empréstimos em nome do banco.

2.5 Suez e o preço de defender a libra

Em 26 de julho de 1956, o presidente egípcio Gamal Abdel Nasser anunciou a nacionalização da companhia que operava o Canal de Suez. Em discurso em Alexandria, Nasser vinculou a renda do canal ao financiamento da barragem de Assuã. Para o Egito, controlar a companhia abria a possibilidade de financiar outra obra em seu próprio território. Em outubro, Israel atacou o Egito. França e Reino Unido intervieram militarmente. O conflito envolvia países ligados ao Ocidente, uma antiga relação colonial e uma passagem decisiva entre o Mediterrâneo e o mar Vermelho. A iniciativa egípcia obrigou aliados dos Estados Unidos a fazer escolhas que Washington não aprovava.

Em 30 de outubro, os Estados Unidos pediram ao Conselho de Segurança que exigisse de Israel a retirada de suas tropas para trás das linhas do armistício. Sete dos onze membros votaram a favor, entre eles a União Soviética. Austrália e Bélgica se abstiveram. Os votos contrários da França e do Reino Unido barraram o projeto americano. O alcance daquele veto apareceu já no dia seguinte. O Conselho conseguiu convocar uma sessão especial de emergência da Assembleia Geral, por se tratar de matéria de procedimento. A Assembleia pediu o cessar-fogo e criou uma força de emergência. O veto tinha valido sobre o texto submetido ao Conselho. O Egito, os americanos e outros governos continuavam com canais diplomáticos para agir.

Em Londres, outra conta começava a apertar. A paridade oficial era de US$ 2,80 por libra. Quando os detentores de libras procuravam trocar a moeda por dólares, o Banco da Inglaterra precisava vender parte de suas reservas para sustentar aquela cotação. É uma posição desconfortável para qualquer governo. O banco central podia criar libras. Para comprar de volta as que chegavam ao mercado, precisava de uma moeda que outro país emitia. O Reino Unido podia vetar em Nova York. Para defender a libra, tinha de saber quanto tempo seus dólares durariam.

A pressão financeira deu a Washington influência sobre Londres. Documentos britânicos e americanos, cotejados pelo historiador do Fundo Monetário Internacional (FMI) James Boughton, associam o apoio

financeiro dos EUA à aceitação do cessar-fogo e, depois, ao compromisso de retirada. A documentação é menos firme quanto ao momento e aos termos exatos de certas conversas entre ministros. O que se vê com clareza é a sequência. O gabinete britânico se comprometeu com um prazo de retirada. O Tesouro americano passou a apoiar a obtenção de recursos. E a aprovação do apoio do Fundo coube à sua diretoria executiva.

Quadro 1 – A operação britânica de 10 de dezembro de 1956

Instrumento	US$ milhões	O que ocorreu
Saque no FMI	**561,47**	Recursos utilizados para reforçar as reservas.
Crédito contingente	**738,53**	Limite disponível, posteriormente renovado, que permaneceu sem saque.

Valores em dólares da época, conforme a declaração de 11 de dezembro à Câmara dos Comuns e os registros do FMI. *Fonte: elaboração do autor.*

O governo britânico informou os valores à Câmara dos Comuns no dia seguinte à aprovação. Uma parte foi sacada. Outra poderia ser sacada caso a pressão continuasse. Segundo Boughton, a linha adicional acabou sendo renovada e permaneceu sem utilização. Ainda assim, o anúncio de que Londres dispunha de mais recursos ajudou a conter a saída de reservas. Para quem especulava contra a libra, importava quanto o país conseguiria mobilizar a seguir. Um limite disponível podia alterar uma decisão privada antes de se converter em dinheiro no caixa.

Ao longo de nove meses, os quatro países envolvidos nos combates, Egito, França, Israel e Reino Unido, obtiveram assistência financeira do FMI. A influência americana sobre o calendário britânico se vê em negociações específicas. O conjunto das operações mostra uma instituição multilateral emprestando a governos que haviam estado em lados opostos. É possível documentar pressão de Washington sobre um aliado e, ao mesmo tempo, reconhecer o espaço de decisão que cada participante conservou.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.5

Quem decidiu a retirada britânica de Suez?

Reino Unido · Decisiva (grau 3). O gabinete britânico assumiu o compromisso de retirada. A fuga de reservas encarecia sustentar a libra e estreitava o prazo político para decidir.

Estados Unidos · Forte (grau 2). O apoio financeiro americano pesou na negociação da retirada. Washington influenciava o calendário britânico, enquanto a aprovação do crédito cabia à diretoria do FMI.

2.6 O domingo em que o ouro deixou de sair

Para entender o que acontecia com as reservas britânicas, é preciso olhar também para a obrigação que os Estados Unidos tinham assumido. No sistema de Bretton Woods, as moedas mantinham paridades fixas, ajustáveis em certas condições. O preço oficial do ouro era de US$ 35 por onça troy. Autoridades monetárias estrangeiras podiam apresentar dólares para conversão nas condições do sistema. Isso dava a um banco central estrangeiro um motivo adicional para guardar dólares. E criava para os Estados Unidos uma obrigação que, com o tempo, ficaria mais difícil honrar.

A expansão do comércio e dos pagamentos internacionais espalhava dólares pelo mundo. A ajuda americana, os gastos militares externos e os investimentos no exterior contribuíam para esse movimento. As reservas americanas de ouro diminuíam. Quanto mais dólares se acumulavam nas mãos de estrangeiros, mais incerta se tornava a possibilidade de converter todos aqueles saldos pelo preço prometido. Um compromisso que dera credibilidade ao dólar no começo do arranjo passou a restringir as escolhas do próprio país que o emitia.

Na noite de domingo, 15 de agosto de 1971, Richard Nixon anunciou pela televisão que havia determinado ao secretário do Tesouro a suspensão da conversão de dólares em ouro ou outros ativos de reserva, ressalvadas as condições que as autoridades americanas considerassem de interesse do país. Apresentou a medida como temporária. O que um banco central estrangeiro podia obter ao apresentar um saldo em dólares mudou a partir de uma decisão americana. Naquele domingo, a ordem tinha um destinatário concreto, o Tesouro dos Estados Unidos. O presidente ainda precisaria saber o que os outros governos fariam com suas moedas.

As negociações continuaram. Em dezembro, o Acordo Smithsonian tentou sustentar paridades reajustadas. Em março de 1973, seis membros da Comunidade Europeia passaram a deixar suas moedas flutuarem em conjunto frente ao dólar. Entre o pronunciamento de Nixon e esse desfecho houve cerca de dezenove meses de tentativas e escolhas de outros governos. Os Estados Unidos conseguiram suspender a entrega de seu ouro. Para reorganizar as relações cambiais entre vários países, tiveram de negociar com quem também podia escolher.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.6

Quem encerrou a conversão oficial do dólar em ouro?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** Em agosto de 1971, Nixon suspendeu a conversão nas condições até então oferecidas pelo Tesouro. Novas paridades cambiais ainda teriam de ser negociadas com parceiros.

2.7 O que dezenove técnicos levaram para Taiwan

O pós-guerra também redistribuiu uma forma de poder que nenhum estatuto atribuía por voto. No Japão, a política industrial chegou a dirigir a alocação de divisas para empresas comprarem tecnologia estrangeira. Na Coreia do Sul, o crédito direcionado e a promoção das exportações ajudaram a orientar o investimento industrial. Interessa aqui uma consequência para a geopolítica. Um país que aprende a produzir um insumo que outros países precisam importar adquire peso em negociações futuras, mesmo que sua cota num organismo financeiro continue idêntica.

Em 1976, o Instituto de Pesquisa em Tecnologia Industrial de Taiwan, conhecido pela sigla ITRI, assinou um acordo de licenciamento e transferência de tecnologia com a companhia americana RCA. O primeiro grupo enviado para treinamento tinha dezenove profissionais. Dividiram-se entre equipes nos Estados Unidos para aprender projeto, fabricação e verificação de circuitos integrados. Houve um contrato que deu acesso ao conhecimento e uma decisão taiwanesa de investir em gente capaz de levá-lo de volta. São dois atos de natureza diferente, e o segundo explica por que o primeiro continuou a produzir efeitos depois do treinamento.

Em 1980, o instituto transferiu tecnologia e pessoal para uma nova fabricante, a UMC. Depois veio uma colaboração com a neerlandesa Philips para uma fábrica de demonstração. Em 1987, nasceu a TSMC. Segundo o ITRI, a transferência para a nova empresa incluiu instalações, equipamentos, tecnologia e 98 profissionais. Em vez de cada cliente ter de construir uma fábrica para lançar seu próprio chip, podia encomendar a produção a uma companhia especializada. Décadas depois, seria justamente essa capacidade acumulada em Taiwan que tornaria tão importante a decisão sobre as remessas à Huawei.

Agora podemos voltar ao começo do livro com uma resposta mais precisa. O governo americano ajudou a escrever regras monetárias e financiou parte da reconstrução europeia. No Leste Asiático, uma empresa americana licenciou tecnologia a um instituto de Taiwan. Até a maneira de dizer quem fez o quê muda a conclusão. Outros governos também fizeram escolhas com efeitos duradouros. Moscou decidiu em que instituições entraria. Países da Ásia e da África organizaram reivindicações próprias. Taiwan investiu em uma equipe que passaria a fabricar componentes para clientes em vários continentes. Quem perde essas escolhas de vista acaba atribuindo a um governo capacidades que foram construídas por outros.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 2.7

Quem tornou possível o treinamento de técnicos de Taiwan?

Taiwan · Forte (grau 2). O instituto ITRI selecionou profissionais e organizou a absorção da tecnologia licenciada. Para reproduzir o processo em Taiwan, a equipe precisava aprender a executá-lo.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A empresa americana RCA licenciou o processo e recebeu técnicos para treinamento. O acordo transferia conhecimento específico e dependia da capacidade do instituto parceiro.

Também já é possível ver uma imprecisão na palavra *Washington*. No Plano Marshall, o Congresso autorizou recursos. Em Suez, o Tesouro pesou na negociação financeira. Em 1971, foi o presidente que anunciou a suspensão da conversibilidade. E a regra aplicada à encomenda da Huawei, em 2020, saiu do Departamento de Comércio. Antes de afirmar que os Estados Unidos decidiram alguma coisa, há uma pergunta mais simples, e quase sempre mais esclarecedora. Quem, exatamente, podia assinar por eles?

3 Quem pode assinar por Washington

Às dez e meia da noite de 8 de abril de 1952, Harry Truman falou pelo rádio e pela televisão. Faltava pouco mais de uma hora para o início de uma greve nas siderúrgicas dos Estados Unidos. Forças americanas combatiam na Coreia, e o presidente temia que a paralisação interrompesse o fornecimento de aço. Naquela noite, assinou a Ordem Executiva 10340. O documento tinha um destinatário, o secretário de Comércio, Charles Sawyer. Caberia a ele assumir o controle das instalações e mantê-las em funcionamento.

Os proprietários obedeceram sob protesto. Os dirigentes das próprias empresas receberam a incumbência de continuar à frente das usinas, agora em nome do governo. Ao amanhecer, o país tinha os mesmos altos-fornos e praticamente os mesmos administradores. O que havia mudado era a autoridade em nome da qual eles agiam. No dia seguinte, Truman comunicou sua decisão ao Congresso. Os proprietários, por sua vez, levaram a questão a um juiz. A assinatura presidencial pôs a ordem em vigor. Sua duração dependeria de gente que não trabalhava para o presidente.

É desse intervalo entre mandar e conseguir que trata este capítulo. Nas páginas anteriores, Washington apareceu autorizando despesas, negociando a defesa da libra e restringindo a venda de chips. Aqui vale abrir o documento e ler o nome no rodapé. Um presidente pôde mobilizar um departamento em poucas horas. Por que precisaria do Congresso para oferecer dinheiro a uma fábrica? E como um banco central, a quem a Casa Branca não dá ordens sobre juros, consegue levar dólares a bancos do outro lado do Pacífico?

3.1 A guerra entrou no processo

As siderúrgicas pediram à Justiça federal que impedisse Sawyer de executar a ordem. Um juiz de primeira instância concedeu uma liminar, e o governo recorreu. Em 2 de junho, a Suprema Corte confirmou, por seis votos a três, a decisão que impedia a tomada das usinas. O caso chegou aos livros de direito com os nomes de uma siderúrgica e de um secretário de Comércio, *Youngstown Sheet & Tube Co. v. Sawyer*. O presidente havia anunciado a medida ao país. Quem precisava responder em juízo era o agente que a executava.

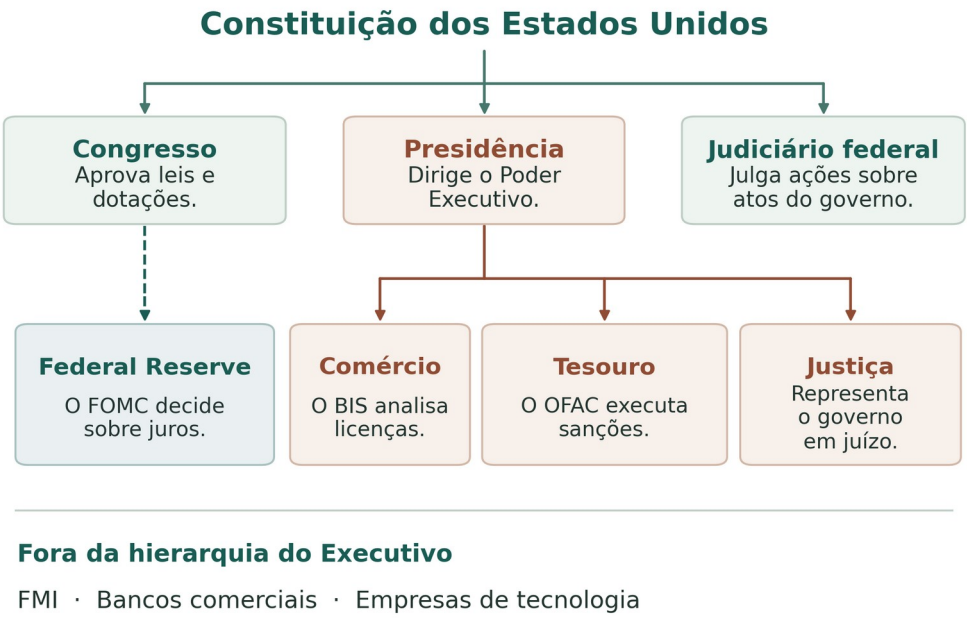
O juiz Hugo Black, autor do voto da maioria, foi à origem da autorização. Nenhuma lei aplicável permitia ao presidente assumir as siderúrgicas naquelas circunstâncias. O Congresso já havia debatido como enfrentar conflitos trabalhistas que ameaçassem a economia e rejeitara uma proposta de tomada de empresas como remédio para essas disputas. O comando presidencial sobre as Forças Armadas tampouco conferia, segundo a Corte, o poder de dirigir a propriedade privada em território americano para resolver aquele conflito. A utilidade do aço para a guerra explicava a urgência de Truman. O argumento ainda precisava de fundamento jurídico.

O juiz Robert Jackson concordou com o resultado e apresentou um raciocínio próprio. Um presidente dispõe de maior autoridade quando age com apoio do Congresso. Quando o Legislativo deixou a questão em aberto, as circunstâncias e a distribuição constitucional de competências passam a pesar mais. Quando o presidente contraria a vontade do Congresso, fica com a parcela mais estreita de seus poderes. Essa contribuição de Jackson foi um voto separado. Ela oferece uma pergunta que podemos levar da siderurgia aos semicondutores. Na operação que estamos examinando, o Congresso autorizou o Executivo a agir, ficou em silêncio ou já escolheu outro caminho?

A Constituição atribui ao Congresso o poder de legislar sobre o comércio com outros países e exige dotação em lei para a retirada de dinheiro do Tesouro. Na tramitação ordinária, Câmara e Senado precisam concordar com o mesmo texto. O presidente pode sancioná-lo

ou vetá-lo. Se houver veto, dois terços em cada Casa podem superá-lo. Uma vez aprovada a lei, os departamentos executam as atribuições que ela lhes dá. Ainda resta a quem foi atingido a possibilidade de procurar um tribunal, conforme as regras do processo. É por isso que o Departamento de Justiça, que integra o Executivo e defende o governo em juízo, e um juiz federal ocupam lugares diferentes no organograma.

Figura 5 – Quem tem competência para decidir



A linha tracejada indica o mandato que o Congresso deu ao Fed por lei. As linhas em cobre ligam a Presidência a departamentos do Executivo. O Senado confirma a indicação dos governadores do Fed. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.1

Quem barrou a tomada das siderúrgicas por Truman?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). A Suprema Corte manteve a ordem que impedia a tomada das siderúrgicas. O comando militar do presidente não supria a autorização legal ausente naquele caso.

3.2 O dinheiro para uma fábrica no Arizona

Setenta anos depois da decisão sobre o aço, o governo americano voltou a tratar uma indústria como questão de segurança nacional. Dessa vez, o documento que abriu o caminho foi uma lei. Em agosto de 2022, o *CHIPS*

and Science Act destinou recursos a programas federais de semicondutores. O Departamento de Comércio apresentou um conjunto de cerca de US$ 39 bilhões em incentivos à fabricação. A decisão legislativa criou uma fonte de financiamento e fixou finalidades para seu uso. Uma fabricante ainda tinha de apresentar um projeto, passar pela análise do departamento e assumir compromissos para receber recursos.

Em 15 de novembro de 2024, o Departamento de Comércio anunciou a concessão de até US$ 6,6 bilhões em apoio direto à TSMC Arizona. O comunicado descreveu um plano da empresa de investir mais de US$ 65 bilhões em três fábricas em Phoenix. Os desembolsos federais acompanhariam etapas de construção, produção e atividade comercial. O anúncio também mencionou até US$ 5 bilhões em empréstimos propostos. Cada cifra respondia a uma pergunta. Quanto a empresa planejava investir? Até quanto o poder público aceitaria aportar diretamente? Quanto poderia ser oferecido como crédito, sujeito a devolução?

Ponha-se no lugar de quem precisa decidir se fornece equipamentos para as fábricas. A lei de 2022 permite saber que há dinheiro público para a indústria. O acordo de 2024 identifica uma beneficiária e as condições para os desembolsos. Para saber quando entrará dinheiro no caixa do fornecedor, ainda seria preciso conhecer o pedido da fábrica, as condições de entrega e seu contrato. Contabilizar o plano de mais de US$ 65 bilhões como dinheiro federal já pago transformaria uma decisão empresarial de investimento numa despesa do contribuinte. Somar o limite do empréstimo ao apoio direto apagaria quem precisa devolver qual parcela.

Os dois lados tinham poder porque cada um detinha algo de que o outro precisava. Os Estados Unidos podiam reduzir o custo de instalar capacidade industrial em seu território e condicionar o desembolso ao cumprimento de etapas. A TSMC trazia experiência para operar as fábricas e decidia se valia a pena comprometer recursos próprios com o projeto. Para o Congresso, a votação criava a possibilidade de produzir

mais chips no país. A capacidade industrial só existiria quando uma equipe conseguisse fabricar, em escala e qualidade comercial, o que os clientes estivessem dispostos a comprar. Entre a lei e esse resultado há anos de trabalho e uma empresa com decisões próprias.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.2

Quem concedeu o incentivo no Arizona e quem faria o investimento?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** O Departamento de Comércio concedeu até US$ 6,6 bilhões em apoio direto. Cada desembolso acompanharia marcos do projeto, após autorização orçamentária do Congresso.

🇹🇼 **Taiwan · Forte (grau 2).** O grupo taiwanês TSMC assumiu o plano industrial em Phoenix por meio da subsidiária local. O apoio federal cobria apenas parte do investimento previsto.

3.3 Uma licença chega ao balanço da Nvidia

Outra unidade do mesmo Departamento de Comércio cuida de uma decisão diferente. O Bureau of Industry and Security (BIS), órgão americano de indústria e segurança, administra controles de exportação sob sua competência. A lei de 2018 que reorganizou esses controles atribuiu funções ao secretário de Comércio, previu licenciamento e disciplinou a consulta a outros órgãos. Uma regra pode definir que certas vendas dependem de licença. A análise de um pedido, por sua vez, envolve o produto, o destino, os participantes e a finalidade declarada, nos termos aplicáveis. Para o comprador, essa distinção pesa. Saber que existe um regime de autorização ainda não lhe diz que poderá receber a encomenda.

Em 15 de abril de 2025, a Nvidia informou ao mercado que, em 9 de abril, o governo dos Estados Unidos lhe comunicara a exigência de licença para exportar seu chip H20 a destinos que incluíam a China. A companhia projetava registrar um encargo contábil de até aproximadamente US$ 5,5 bilhões. Havia componentes em estoque e compromissos de compra assumidos quando a empresa esperava vender em outras condições. A mudança alcançou o balanço por esse caminho. Uma encomenda pode perder valor para o fabricante antes que o primeiro carregamento chegue à alfândega.

O trimestre fiscal terminou em 27 de abril de 2025. No balanço, o encargo efetivo ligado ao H20 ficou em US$ 4,5 bilhões. Desse total, US$ 1,9 bilhão correspondia a estoques e US$ 2,6 bilhões a compromissos de compra excedentes. A Nvidia informou ter conseguido reaproveitar parte dos materiais. Os US$ 5,5 bilhões divulgados antes do fechamento das contas eram uma estimativa máxima. Os US$ 4,5 bilhões que apareceram depois, no custo da receita, já refletiam o que a companhia conseguira fazer com o estoque. Somar as duas cifras contaria o mesmo prejuízo duas vezes.

A história teve ainda um terceiro documento. Em agosto daquele ano, a Nvidia informou ter recebido licenças para vender determinados produtos H20 a determinados clientes na China. Até a data do relatório, declarou que ainda não havia feito remessas nem reconhecido receita com aquelas licenças. Os documentos empresariais identificam o governo que comunicou a exigência. Eles sustentam a existência e o efeito da medida, sem revelar a deliberação interna sobre cada comprador.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.3

Quem podia conceder a licença americana para vender o H20?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** A exigência americana atingiu vendas da NVIDIA à China. Licenças posteriores abrangeram produtos e compradores específicos, sem garantir embarques ou receita.

🇨🇳 **China · Sem poder sobre o ato (grau 0).** Os clientes chineses podiam fazer pedidos. Mesmo quando uma licença posterior os identificou, a competência para concedê-la continuava com a autoridade americana.

3.4 O alumínio russo no Senado americano

Nem sempre o vestígio de uma decisão americana aparece num balanço. Às vezes ele aparece no estatuto de uma sociedade estrangeira. Em 6 de abril de 2018, o Tesouro americano anunciou sanções contra empresários e empresas russas. Entre os atingidos estavam Oleg Deripaska, o grupo En+ e a produtora de alumínio Rusal. O órgão responsável, conhecido pela sigla OFAC, administra sanções financeiras. O bloqueio alcançava bens e interesses em bens sujeitos à jurisdição

americana, e pessoas dos Estados Unidos em geral estavam impedidas de realizar operações com os designados. Isso deu a fornecedores, clientes e bancos razões para reavaliar contratos com as companhias.

Para conseguir a retirada das sanções das empresas, o grupo aceitou mudanças na propriedade e na distribuição de votos. Em carta ao Congresso datada de 19 de dezembro de 2018, o Tesouro detalhou o acordo. A participação de Deripaska na En+ cairia de cerca de 70% para 44,95%. Seus votos ficariam limitados a 35% das ações. O novo conselho teria doze integrantes, oito deles independentes de Deripaska. Ele poderia indicar até quatro. Assim, conhecer apenas sua participação de 44,95% no capital levaria o leitor a superestimar tanto sua força numa assembleia quanto sua influência na escolha do conselho.

Por que enviar a carta ao Congresso se a lista era administrada pelo Tesouro? Uma lei de 2017 concedera ao Legislativo um período de exame para certas mudanças nas sanções relativas à Rússia. Parlamentares que discordavam da retirada podiam procurar barrá-la por uma resolução conjunta. Em 16 de janeiro de 2019, no Senado, 57 votaram a favor de encerrar a discussão sobre a proposta de desaprovação e 42 votaram contra. Aquela etapa exigia três quintos dos senadores, ou 60 votos naquela composição. Faltaram três. A votação registrada foi sobre o encerramento do debate. O Senado não chegou a aprovar a resolução.

No dia seguinte, a Câmara dos Representantes aprovou a sua resolução de desaprovação por 362 votos a 53. A maioria foi ampla, mas o voto de uma Casa, sozinho, não produzia a medida conjunta necessária. Em 27 de janeiro, o OFAC anunciou a retirada de En+, Rusal e EuroSibEnergo da lista. Deripaska continuava pessoalmente sancionado naquela data. O grupo empresarial assumira obrigações de prestar informações e se submeter a auditorias. O Tesouro obtivera uma mudança de governança sem comprar participação acionária nas companhias.

Um analista que quisesse estimar a influência de Deripaska teria de abrir três documentos. A distribuição do capital revelaria o tamanho de

seu investimento. O acordo com o Tesouro mostraria quantos votos ele conservaria e quem poderia indicar para o conselho. A ata do Senado explicaria por que os opositores da retirada das sanções não conseguiram barrá-la. Sem o segundo documento, o analista poderia acertar o valor do investimento e errar sobre quem mandava na empresa. O acionista preservava uma parcela importante do valor econômico da En+. Perdia parte da capacidade de decidir como o grupo seria dirigido. E o metal continuava a ter de encontrar compradores.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.4

Quem alterou os votos no grupo de alumínio?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3)**. O Tesouro retirou as empresas da lista americana após mudanças de governança. A retirada alcançou as companhias e manteve a sanção pessoal a Deripaska.

🇷🇺 **Rússia · Forte (grau 2)**. O empresário russo aceitou limitar seus votos na En+ a 35%. A reorganização societária abria caminho para a retirada das sanções, sujeita à decisão americana.

3.5 Os dólares que chegaram a Seul

Em março de 2020, com o avanço da pandemia, instituições financeiras de diversos países procuravam dólares ao mesmo tempo. Uma empresa podia ter vendas em moeda local e prestações em dólares. Seu banco podia precisar de dólares hoje e só recebê-los de um cliente na semana seguinte. Quando muita gente tenta fechar esse intervalo de uma vez, um problema de prazo em milhares de balanços atravessa fronteiras. Para colocar dólares à disposição de bancos na Coreia do Sul era preciso encontrar quem tivesse autoridade para fornecê-los e quem aceitasse o risco de emprestá-los em Seul.

O Congresso atribuiu ao Federal Reserve o mandato de buscar o máximo emprego, a estabilidade de preços e juros de longo prazo moderados. As decisões de política monetária dispensam aprovação prévia do presidente ou do Tesouro. No comitê de mercado aberto, o FOMC, há doze lugares com voto. Sete cabem aos membros do Conselho de Governadores, um ao presidente do banco da Reserva Federal de Nova York e quatro a presidentes de outros bancos regionais em rodízio.

O presidente dos Estados Unidos indica os governadores, sujeitos à confirmação do Senado. Poder participar da escolha de quem vota é uma influência importante. A decisão sobre os juros exige o voto dos próprios integrantes do comitê.

Em 15 de março, o FOMC definiu a nova faixa para os juros de curtíssimo prazo dos fundos federais entre 0% e 0,25% ao ano. A ata registra a divergência de Loretta Mester, então presidente do banco regional de Cleveland. Ela também queria reduzir os juros, mas preferia uma faixa entre 0,50% e 0,75%. Em 19 de março, o Fed anunciou linhas temporárias de troca de moedas com nove bancos centrais. Uma deliberação alterava o preço do dinheiro de curtíssimo prazo nos Estados Unidos. A outra abria a certas autoridades estrangeiras acesso temporário a dólares.

No acordo com a Coreia do Sul, o Fed podia fornecer dólares ao banco central coreano em troca de moeda local. As duas autoridades acertavam a reversão da troca pela mesma taxa de câmbio, e o banco central estrangeiro pagava juros pelos dólares utilizados. Em Seul, a autoridade coreana decidia a que instituições locais emprestar os recursos e assumia o risco de elas não pagarem. O Fed tinha como contraparte o banco central. Um banco comercial coreano tinha de responder ao seu próprio credor em Seul. O risco e a escolha dos beneficiários mudavam na passagem de uma instituição para a outra.

Quadro 2 – Como os dólares chegaram aos bancos da Coreia do Sul

Etapa	US$ bilhões	Quem decidiu
Limite do acordo	**60,00**	Fed e Banco da Coreia, em 19 de março.
Oferta no 1º leilão	**12,00**	Banco da Coreia, para duas operações com prazos diferentes.
Valor alocado	**8,72**	Bancos locais apresentaram as propostas. O Banco da Coreia atendeu toda a demanda.

Valores em bilhões de dólares. A oferta e a alocação referem-se ao leilão de 31 de março de 2020. *Fonte: elaboração do autor.*

O limite concedido à Coreia do Sul foi de US$ 60 bilhões. No primeiro leilão, em 31 de março, o Banco da Coreia ofereceu US$ 12 bilhões. As instituições participantes pediram US$ 8,72 bilhões e receberam a alocação integral, com liquidação prevista para 2 de abril. Do valor alocado, US$ 800 milhões tinham prazo de sete dias e US$ 7,92 bilhões, de 84 dias. A maior procura era por tempo para atravessar quase três meses. Essa informação sobre a necessidade do sistema coreano se perde quando se cita apenas o limite anunciado nos Estados Unidos.

Quem escolheu os países? As linhas exigiam autorização do FOMC e concordância das autoridades estrangeiras, e o Fed conservava o direito de aprovar ou negar solicitações de saque. Brasil e México também tiveram limites de US$ 60 bilhões cada. Outros parceiros tiveram limites de US$ 30 bilhões, e cinco autoridades, entre elas o Banco Central Europeu e o Banco do Japão, já dispunham de acordos permanentes. O acesso diferenciado é um fato documentado. A lista, por si só, dá pouca base para atribuir uma nota de fidelidade política a cada país. O próprio Fed justificou a medida pelo risco de a escassez mundial de dólares prejudicar o crédito tanto no exterior quanto nos Estados Unidos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.5

Quem abriu a linha em dólares e quem escolheu os bancos em Seul?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). O Federal Reserve autorizou a linha temporária em dólares. Sua contraparte era o banco central sul-coreano, ao qual cabia selecionar as instituições locais.

Coreia do Sul · Decisiva (grau 3). O Banco da Coreia decidiu a quais instituições emprestar os dólares e assumiu o risco de inadimplência. O volume disponível dependia da linha americana.

3.6 Três decisões fora do governo americano

Em maio de 2023, Gana precisava de financiamento e de um entendimento com os credores sobre sua dívida. Em 12 de maio, formou-se o comitê de credores oficiais, copresidido por China e França. Os

participantes deram garantias de que negociariam um tratamento da dívida compatível com o programa do país. Em 17 de maio, a diretoria executiva do FMI aprovou um acordo de 36 meses no valor de cerca de US$ 3 bilhões, com desembolso imediato de aproximadamente US$ 600 milhões. Gana apresentava o programa e assumia os compromissos. Os credores bilaterais precisavam negociar as dívidas pelas quais respondiam. O Fundo decidia se liberava seus próprios recursos.

As condições tinham consequências para a vida dos ganeses. Quando a diretoria do FMI examinou o acordo, o orçamento ganês de 2023 já incorporava uma elevação do imposto sobre valor agregado de 12,5% para 15%. O programa também previa proteção a despesas sociais voltadas aos mais vulneráveis. A decisão tributária constava do orçamento de Gana, e o esforço de arrecadação integrava o programa negociado com o Fundo. Os Estados Unidos detinham 16,49% dos votos do FMI em 2023–2024. Essa parcela lhes permitia bloquear uma revisão de cotas, cuja aprovação exigia 85% do poder de voto. No caso de Gana, era outra a decisão em jogo. Cabia à diretoria do Fundo aprovar o empréstimo. Cabia ao governo ganês propor e executar seu orçamento. Para renegociar a dívida com os governos que lhe haviam emprestado, Gana precisava ainda do acordo dos credores, cujo comitê era presidido por China e França. O capítulo 18 acompanha essa negociação.

Um banco privado também toma decisões por conta própria e responde perante a lei por elas. Em maio de 2015, um juiz federal em Nova York sentenciou o banco francês BNP Paribas, que havia se declarado culpado de conspirar para violar sanções americanas em operações processadas pelo sistema financeiro dos Estados Unidos. A Justiça determinou que o banco entregasse ao governo americano cerca de US$ 8,83 bilhões a título de perdimento e pagasse US$ 140 milhões de multa. O Departamento de Justiça participou da acusação. Um tribunal proferiu a sentença. Para a direção de um banco que opera em vários países, a possibilidade de responder perante aquela Justiça passa a pesar

na decisão de aceitar um cliente, ainda que nenhum funcionário americano participe do comitê de crédito do banco.

Por fim, considere uma empresa que compra os chips e vende capacidade de computação ao restante da economia. Em junho de 2024, a Microsoft anunciou na Suécia um plano de investir 33,7 bilhões de coroas suecas em dois anos em infraestrutura de nuvem e inteligência artificial. A empresa previa instalar 20 mil processadores gráficos nas regiões de Gävle, Sandviken e Staffanstorp, onde já mantinha centros de dados. Aqui, uma big tech aparece como compradora na cadeia dos chips e fornecedora para quem precisa de computação. O primeiro-ministro sueco saudou a iniciativa. Quem anunciou que comprometeria o dinheiro foi a Microsoft. Era ela que teria de estimar quanta capacidade seus clientes usariam e quanto aceitariam pagar por ela.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 3.6

Quem decidiu as medidas fiscais e quem negociou garantias para Gana?

Gana · Decisiva (grau 3). Gana tomou as decisões fiscais do orçamento nacional. A obtenção do crédito também dependia de garantias dos credores e da aprovação da diretoria do FMI.

China · Forte (grau 2). A China copresidiu o comitê de credores oficiais de Gana. A garantia de negociação exigia acordo com os demais credores e precedeu a decisão do FMI.

França · Forte (grau 2). A França dividiu a presidência do comitê com a China. Podia articular compromissos sobre a dívida, mas a aprovação do financiamento cabia ao FMI.

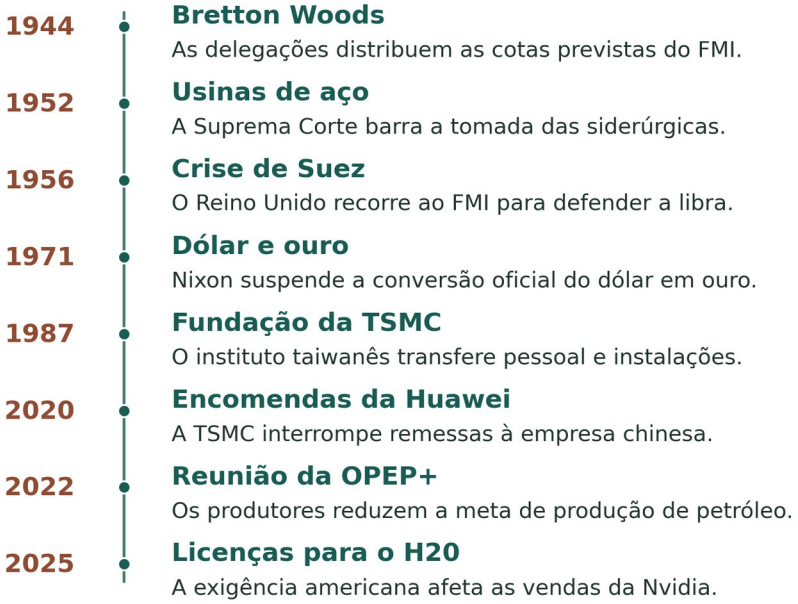
3.7 Até onde chega a assinatura

Truman conseguiu mudar em uma noite a autoridade sob a qual trabalhavam os administradores das usinas. Em junho, os industriais ganharam a causa. Na En+, o Tesouro conseguiu mudar a distribuição de votos porque havia vantagem para a empresa em recuperar negócios atingidos pelas sanções. Em Seul, a autoridade que emitia os dólares dependia de um parceiro local para levá-los aos bancos. Em cada

episódio, os documentos também revelam quem ainda podia alterar o resultado.

A influência americana cresce quando obter um recurso essencial exige uma decisão sob jurisdição dos Estados Unidos. Em Gana, o crédito do Fundo passava por Washington, enquanto parte da dívida estava nas mãos de credores que respondiam em Pequim e em Paris. A sede da instituição diz onde se decide sobre o empréstimo. A distribuição dos créditos diz quem mais precisa concordar com a reestruturação.

Figura 6 – De Bretton Woods à disputa pelos chips



Oito decisões da Parte I, em ordem cronológica. Os intervalos entre datas estão fora de escala.
Fonte: elaboração do autor.

Suponha agora que uma empresa já tenha dinheiro e autorização para comprar um mineral. Quem consegue entregar o material com a pureza exigida e dentro do prazo? O dono da jazida, a refinaria e o comprador podem estar em três países diferentes. A próxima parte começa na mina e segue o minério até a empresa capaz de transformá-lo no produto que o cliente aceita.

4 A mina, a refinaria e o comprador

Em 14 de julho de 2023, a mineradora chinesa CMOC comunicou à Bolsa de Hong Kong dois fatos que pareciam difíceis de conciliar. O grupo produzira mais cobre e mais cobalto no primeiro semestre. Ao mesmo tempo, projetava uma queda superior a 80% no lucro atribuível aos acionistas em relação ao primeiro semestre do ano anterior. Parte da explicação estava na República Democrática do Congo. A mina de Tenke Fungurume havia produzido material que uma disputa sobre royalties impedia de exportar. Os embarques recomeçaram em maio. No fim de junho, questões de transporte e logística ainda impediam que a maior parte dos produtos atingidos pela restrição se convertesse em vendas externas reconhecidas. A queda do preço dos fosfatos também pesara no resultado do grupo.

Quatro dias depois, outro comunicado abriu uma janela para dentro da mina. A CMOC detinha 80% da sociedade que operava Tenke Fungurume. Os 20% restantes pertenciam à Gécamines, estatal congolesa. Pelo acordo que resolveu a disputa, a operadora pagaria US$ 800 milhões à estatal entre 2023 e 2028. Assumiu ainda um compromisso de pelo menos US$ 1,2 bilhão em dividendos acumulados ao longo da vida restante do projeto, a contar de 2023. Uma terceira cláusula tratava de um direito diferente. A Gécamines poderia adquirir, em condições de mercado, um volume de produção proporcional aos seus 20%.

O que um acionista ganha ao negociar o direito de comprar aquilo que sua própria empresa produz? Um dividendo paga ao acionista sua parte do resultado. Um lote de metal dá a quem o compra a possibilidade de escolher a quem revendê-lo, disputar uma margem comercial e conhecer o preço que o cliente aceita. Para exercer esse direito, a estatal ainda teria de levantar dinheiro, encontrar o cliente e providenciar a entrega. O contrato abriu uma porta que a participação no capital,

sozinha, não lhe assegurava.

A pergunta da Parte I era quem podia assinar uma decisão em nome de Washington. Ao passar das instituições ao território, vale seguir uma encomenda. Em que momento alguém consegue mudar seu destino? A resposta pode estar numa alfândega congolesa, numa fundição chinesa, no contrato de um financiador japonês ou na bancada onde um comprador testa a peça. Cada um pode dizer “não” a algo diferente.

4.1 O que uma tonelada mede

Num mapa geológico, a fronteira de um país encerra uma quantidade de metal. Para um geólogo, mesmo essa quantidade tem qualificações. Um recurso conhecido só entra na estimativa de reservas quando sua extração pode ser economicamente justificada nas condições da avaliação. Uma nova sondagem pode rever o teor. Energia mais barata ou uma tecnologia melhor podem tornar aproveitável uma parte antes deixada de lado. O Serviço Geológico dos Estados Unidos, o USGS, revê essas estimativas à medida que recebe informações. Uma reserva é um estoque medido em toneladas. A produção de uma mina é um fluxo medido ao longo de um período.

Quadro 3 – Reservas e extração dos países líderes em 2025

Mineral e país	Reservas no país	Extração no país	Extração no mundo	Parcela da extração
Cobre Chile	180.000	5.300	23.000	**23,0%**
Cobalto RD Congo	6.000	230	310	**74,2%**
Níquel Indonésia	62.000	2.600	3.900	**66,7%**
Terras raras China	44.000	270	390	**69,2%**

Volumes em milhares de toneladas de metal contido ou, para terras raras, equivalente de óxidos. A parcela é a extração nacional dividida pela mundial. Produção estimada de 2025 e reservas da edição de 2026 do USGS. *Fonte: elaboração do autor.*

O Chile aparece na primeira linha com 180 milhões de toneladas de cobre em reservas e 5,3 milhões de toneladas de produção mineira estimada em 2025. Multiplicar os 180 milhões pela cotação do cobre

refinado daria um número de muitas casas e pouca utilidade. Para chegar ao primeiro recebimento, alguém terá de obter a licença, financiar a obra, retirar rocha, recuperar parte do metal, tratar o produto e entregá-lo. A conta do proprietário depende de custo, prazo, recuperação, tributos e preço de venda. A conta do Estado depende ainda de quais direitos ele conserva e de como tributa a atividade. O metal no subsolo assegura uma oportunidade. A renda exige trabalho, capital e mercado.

Uma tonelada de concentrado de cobre leva ao comprador uma mistura com determinada quantidade de metal. Uma tonelada de cátodos é cobre já refinado, negociado sob especificações de qualidade. Uma indústria que fabrica fios precisa saber qual dos dois produtos o fornecedor oferece. A mesma diferença reaparece no níquel de uma liga de aço e no níquel preparado para uma bateria. No caso das terras raras, entre o concentrado e um ímã há ainda a separação de elementos quimicamente parecidos e a fabricação de ligas. Dois países podem registrar a palavra “cobre” ou “terras raras” na alfândega e ocupar posições muito diferentes na mesma encomenda.

Figura 7 – Do minério ao fio de cobre



Da esquerda para a direita, minério, placas e fio de cobre. Cada forma interessa a um comprador diferente. Ilustração conceitual criada com inteligência artificial.

4.2 O preço de tratar o cobre chileno

Em 2025, as exportações chilenas de cobre chegaram a US$ 55,19 bilhões, equivalentes a 51,6% do valor de todas as exportações do país. Os concentrados responderam por US$ 36,28 bilhões. Os cátodos, por US$ 16,70 bilhões. O Chile opera minas e refinarias, mas o maior valor veio do produto que ainda precisava de tratamento. Do valor total das exportações chilenas de cobre, 50,6% tiveram a China como destino. Estados Unidos e Japão ficaram, respectivamente, com 14,88% e 10,23%.

Do outro lado do Pacífico, as usinas chinesas tinham uma conta para fechar. Em 2025, o USGS estima que a China extraiu 1,8 milhão de toneladas de cobre de suas minas e produziu 14 milhões de toneladas de cobre refinado. A China respondeu, assim, por 48% da produção mundial de 29 milhões de toneladas. A diferença entre mina e refinaria ajuda a explicar o interesse chinês pelo suprimento externo. Entre as entradas de uma refinaria também pode haver material reciclado e estoques de períodos anteriores. Por isso a diferença entre os dois números chineses tampouco mede suas importações do Chile.

Para ver quem ganhou força numa negociação concreta, acompanhe o que a fundição cobra pelo serviço. No fim de 2024, a mineradora Antofagasta e a chinesa Jiangxi Copper acertaram uma tarifa de tratamento de US$ 21,25 por tonelada de concentrado para contratos de 2025. Numa venda desse tipo, a tarifa é deduzida do valor a pagar pelo material. Se as fundições disputam os mesmos embarques para manter os fornos alimentados, podem aceitar cobrar menos. A Comissão Chilena do Cobre descreveu justamente esse descompasso entre a oferta de concentrados e a expansão da capacidade de fundição. O grande comprador também tem um custo quando fica sem fornecedor.

O resultado é uma dependência de mão dupla, com prazos diferentes. Um atraso chileno pode levar uma fundição a buscar outra carga. Uma perda persistente do mercado chinês exigiria que exportadores chilenos encontrassem compradores capazes de absorver volumes muito maiores. A relação de poder muda conforme a pergunta. Para negociar o próximo carregamento, importa saber quantos fornos estão disputando

concentrado. Para assinar um contrato de dez anos, importa quem pode financiar capacidade adicional e em que mercados haverá clientes para o cobre refinado.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.2

Quem negociou o tratamento do concentrado chileno?

Chile · Forte (grau 2). A mineradora Antofagasta negociou a tarifa sobre concentrado de minas chilenas. A disputa das fundições por carga favorecia a vendedora enquanto outros compradores estivessem disponíveis.

China · Forte (grau 2). A Jiangxi Copper acertou o desconto pelo tratamento. A capacidade chinesa de refino atraía grandes volumes, mas a fundição precisava de minério para ocupar suas instalações.

4.3 O Congo põe um limite no embarque

Em Tenke Fungurume, uma disputa entre sócios atingira as exportações de uma operação. Em 2025, a autoridade reguladora congolesa de minerais estratégicos, a ARECOMS, agiu sobre o cobalto produzido em todo o país. Depois de suspender as exportações, adotou um sistema de cotas com vigência a partir de 16 de outubro. Na programação anunciada em setembro de 2025, o total para 2026 era de 96.600 toneladas. Desse montante, 87.000 compunham a cota básica e 9.600 ficavam na reserva estratégica administrada pelo regulador. A soma mede o volume que a norma programava autorizar. Os embarques realizados precisam ser apurados à parte.

A decisão tinha peso porque, segundo a estimativa do USGS para 2025, o país respondeu por cerca de 74% da extração mundial de cobalto. O governo podia restringir a saída de uma parcela considerável do suprimento. Quem já tinha estoque no exterior podia usá-lo para ganhar tempo. A mineradora que continuasse produzindo teria de financiar material parado. E o Tesouro congolês passaria a depender do efeito combinado do preço e do volume efetivamente vendido. O governo conseguia apertar a oferta. O ganho para o Tesouro dependia dessa conta.

O mapa da transformação é diferente. Em seu balanço de 2026, a Agência Internacional de Energia (AIE) atribui à China cerca de três quartos do refino mundial de cobalto. A República Democrática do

Congo também tem indústria de transformação. Em outro metal, o cobre, o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS) estimou sua produção refinada em 2,8 milhões de toneladas em 2025, enquanto o Chile produziu 1,7 milhão. Tratar a África inteira como exportadora de pedra esconderia essa capacidade e ainda confundiria duas cadeias industriais do mesmo país.

Na ponta compradora, há uma decisão que a alfândega congolesa não alcança. Uma montadora pode investir numa bateria cuja composição dispensa cobalto e níquel no cátodo. A tecnologia de lítio-ferro-fosfato, conhecida pela sigla LFP, respondeu em 2025 por mais de 55% da capacidade das baterias instaladas em veículos elétricos no mundo, segundo a AIE. A transição exige projeto, testes e escala. Para o lote que uma fábrica precisa neste mês, a cota de exportação pode decidir o abastecimento. Para a próxima geração de veículos, a escolha dos engenheiros pode mudar a demanda que dá valor à cota.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.3

Quem controlava a saída do cobalto e quem controlava o refino?

República Democrática do Congo · Decisiva (grau 3). A autoridade congolesa limitou por cotas o cobalto que podia sair do país. Compradores com estoque no exterior podiam adiar o efeito sobre suas fábricas.

China · Forte (grau 2). Refinarias na China concentravam a transformação do cobalto em produto utilizável. Para manter as entregas diante da restrição congolesa, precisavam de estoque ou de outras minas.

4.4 Quem ficou com as fábricas da Indonésia

A Indonésia escolheu outro instrumento. A partir de janeiro de 2020, impediu a exportação do minério bruto de níquel que ainda podia sair do país. O Ministério de Energia e Recursos Minerais justificou a medida pelo interesse em acelerar a construção de unidades de processamento. Para o investidor, a escolha era concreta. Quem quisesse aproveitar o minério indonésio teria de encontrar uma planta no país ou ajudar a construir uma. Num mercado em que a Indonésia chegaria a cerca de dois terços da extração mundial em 2025, o tamanho da oportunidade alterava a negociação.

A União Europeia recorreu à Organização Mundial do Comércio. Em novembro de 2022, o painel da disputa concluiu que a proibição de exportar e a exigência de processamento doméstico contrariavam o artigo XI, parágrafo 1, do acordo geral sobre comércio de bens, o GATT. Em dezembro, a Indonésia notificou recurso. Naquela data, o Órgão de Apelação estava sem condições de julgá-lo. De um lado houve uma conclusão jurídica desfavorável a Jacarta. Do outro havia o cronograma de quem estava instalando fornos. A diferença de velocidade entre esses dois processos fazia parte da decisão comercial de cada investidor.

Figura 8 – Os países e os vínculos comerciais



Chile → China
Destino de 50,6% do valor exportado pelo Chile em cobre em 2025.

Austrália → Malásia → Japão
Mina e processamento em dois países, com fornecimento ao Japão.

Brasil → comprador nos EUA
Acordo para os produtos da primeira fase da Serra Verde.

Os pontos localizam países. As setas identificam o vínculo comercial ou contratual e a jurisdição do comprador. *Fonte: elaboração do autor.*

A localização de uma refinaria só conta parte da história. Quem controla as unidades de níquel instaladas na Indonésia? O centro de pesquisa C4ADS examinou 19 refinarias que representavam mais de 90% da capacidade indonésia de processamento de níquel em 2023. Ao rastrear as sociedades até seus controladores, estimou que empresas ou acionistas chineses controlavam pelo menos 75% da capacidade do país. A estimativa se refere à capacidade instalada e depende do método usado

para identificar a propriedade final. Ela não diz quanto cada planta produziu nem permite atribuir a Pequim todas as decisões de seus acionistas.

Jacarta conseguiu trazer parte da indústria para dentro da fronteira. Uma fábrica instalada deixa ativos, contrata trabalhadores e depende das regras do território. O acionista conserva outras escolhas, entre elas o destino do próximo aporte. O cliente conserva outra ainda. As usinas que produzem ligas para o aço inoxidável entregam um produto diferente dos intermediários que passam pela cadeia de baterias. Se uma montadora adota a química LFP, a perda de um possível cliente de níquel para baterias não elimina a demanda da siderurgia. Também muda o cálculo de quem vai financiar a próxima planta e a eletricidade que ela consumirá.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.4

Quem decidiu onde o níquel seria processado?

🇮🇩 **Indonésia · Decisiva (grau 3)**. A Indonésia impediu a exportação de minério bruto para estimular o processamento local. A localização das plantas mudou, mas sua propriedade dependia de quem investisse.

🇨🇳 **China · Forte (grau 2)**. Acionistas e empresas chineses controlavam parte importante da capacidade indonésia de refino. Podiam orientar novos aportes, sujeitos às regras aplicáveis na Indonésia.

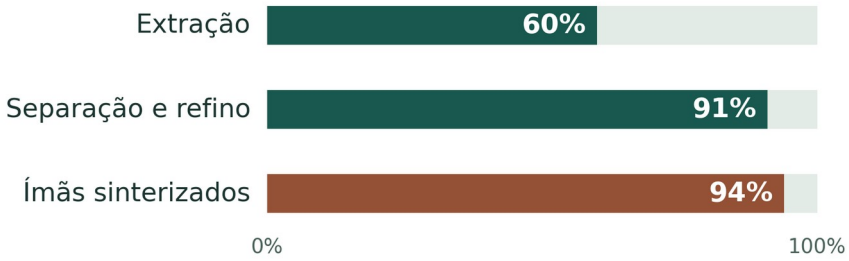
🇪🇺 **União Europeia · Indireta (grau 1)**. A União Europeia contestou a proibição na OMC e obteve decisão favorável do painel. O recurso indonésio limitou o efeito imediato da contestação sobre os embarques.

4.5 O ímã que parou uma linha de produção

Um motor que usa ímãs permanentes precisa de uma peça com dimensões, resistência à temperatura e desempenho magnético especificados. Abrir uma mina de terras raras resolve uma parte dessa encomenda. O material extraído passa por beneficiamento, separação em óxidos e conversão em metais e ligas. Só então se fabrica o ímã. A empresa que compra a peça precisa ter confiança de que o fornecedor consegue repetir o resultado em muitos lotes. Em um veículo, uma peça pequena pode ser condição para entregar um bem de valor muito maior.

Figura 9 – A China na cadeia dos ímãs permanentes

Participação chinesa na produção mundial de cada etapa, 2024



Cada barra representa o total mundial de uma etapa. A parte clara corresponde aos demais países. Elaboração do autor com dados da AIE.

A AIE mediu a posição chinesa nas terras raras usadas em ímãs. Em 2024, o país respondeu por 60% da extração mundial dos quatro elementos examinados, 91% da produção refinada desses elementos e 94% dos ímãs permanentes sinterizados. Os quatro elementos são neodímio, praseodímio, disprósio e térbio. Os 69,2% do Quadro 3 pertencem à série de todas as terras raras mineradas em 2025. A distância entre 60% e 94% tem outra interpretação. Ela mostra que, para aqueles materiais e naquele mesmo ano, era muito mais difícil encontrar fora da China o fornecedor do produto acabado.

Em 4 de abril de 2025, o Ministério do Comércio e a alfândega chineses passaram a exigir licença para exportar itens de sete grupos de terras raras médias e pesadas. Entre eles estavam produtos de disprósio e térbio. O exportador precisava apresentar o pedido e aguardar a autorização para os itens sujeitos à regra. Em 4 de junho, a associação europeia de fornecedores automotivos, CLEPA, informou que a falta de aprovações já tinha levado ao fechamento temporário de linhas e fábricas na Europa. A AIE registrou a concessão posterior de licenças e a recuperação dos volumes exportados nos meses seguintes.

A China conseguiu interromper entregas à indústria europeia sem ter de comprar ações das montadoras. O país controlava a saída de um componente que poucos outros fornecedores conseguiam entregar a

tempo. A retomada dos embarques é igualmente reveladora. Uma licença pode impor semanas de incerteza e favorecer investimentos em outra fonte mesmo quando o fornecedor original volta a entregar. Para o diretor industrial, a pergunta muda de “quanto custa o ímã?” para “quanto custa ficar uma semana sem ele?”.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.5

Quem podia liberar os materiais dos ímãs?

🇨🇳 **China · Decisiva (grau 3)**. A alfândega e o Ministério do Comércio chineses exigiram licença para determinados itens de terras raras. Sem aprovação, faltaram componentes a fornecedores automotivos europeus.

4.6 Quem financia escolhe o que quer receber

O Japão já havia enfrentado essa pergunta. Em março de 2011, a empresa comercial Sojitz e a agência pública japonesa JOGMEC reuniram US$ 250 milhões em empréstimo e participação acionária para a australiana Lynas. A contrapartida incluía uma alocação anual de referência de 8.500 toneladas de produtos de terras raras, com tolerância de 500 toneladas, para o mercado japonês por dez anos. O projeto conectava a mina de Mount Weld, na Austrália Ocidental, à unidade de processamento na Malásia. O Japão ofereceu capital e demanda industrial. O minério era australiano. A Malásia abrigava a transformação.

Em 2023, o veículo de investimento criado pelos parceiros japoneses decidiu aportar mais 200 milhões de dólares australianos em ações da Lynas. O novo acordo previa destinar ao Japão até 65% do disprósio e do térbio produzidos pela empresa a partir do material de Mount Weld. A expressão “até” e o nome da mina são decisivos. O Japão assegurava acesso preferencial a elementos determinados de uma operação identificada. Um banco poderia financiar a mesma construção e receber apenas juros. O desenho escolhido pelos japoneses comprava também uma alternativa de abastecimento.

Nos Estados Unidos, governo e indústria privada assumiram riscos diferentes. Em julho de 2025, o Departamento de Defesa comprometeu

US$ 400 milhões em ações preferenciais conversíveis da MP Materials e assinou uma proteção de preço por dez anos. Pelas condições do acordo, um preço de referência abaixo de US$ 110 por quilo para produtos de neodímio-praseodímio poderia gerar pagamentos à empresa. O poder público passou a absorver parte da perda se o preço de mercado caísse. Isso altera o risco de construir capacidade doméstica justamente quando um fornecedor já estabelecido consegue vender barato.

No mesmo mês, a Apple anunciou um compromisso comercial de US$ 500 milhões com a MP Materials para obter ímãs produzidos nos Estados Unidos. A iniciativa incluía trabalho conjunto em reciclagem. Ao anunciá-la, a Apple revelou que as empresas já haviam passado quase cinco anos testando processos para que o material recuperado atendesse às exigências de seus produtos. O governo podia ajudar a viabilizar a planta. A Apple decidia se a peça servia e se compraria em volume suficiente. Um aporte em ações e um compromisso comercial têm consequências diferentes para os acionistas, para o Tesouro e para quem terá de entregar o ímã.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.6

Como o Japão comprou acesso a terras raras australianas?

Japão · Forte (grau 2). Sojitz e JOGMEC combinaram capital e compromisso de compra. O acordo posterior assegurou preferência sobre elementos especificados, limitada à produção contratada.

Austrália · Forte (grau 2). A australiana Lynas vinculou parte da produção derivada de Mount Weld ao mercado japonês. O compromisso abrangia certos materiais, volumes e condições contratuais.

Malásia · Indireta (grau 1). A unidade de processamento na Malásia integrava a rota física do projeto. Seu funcionamento influía no prazo entre a extração australiana e a entrega ao Japão.

4.7 O que o Brasil vendeu, quem ficou com a compra

O artigo 176 da Constituição brasileira distingue três coisas que numa manchete podem parecer uma só. A propriedade do solo é separada da

propriedade da jazida. Os recursos minerais pertencem à União. A quem recebe a concessão cabe a propriedade do produto da lavra. Assim, um comprador estrangeiro pode adquirir a empresa que controla um projeto, e um cliente pode contratar sua produção futura, embora a jazida continue sujeita à soberania e à legislação brasileiras. Cada verbo descreve uma operação com um titular e limites próprios.

Na ficha revisada de 2026, o USGS estimou as reservas brasileiras de terras raras em 11 milhões de toneladas e a produção de 2025 em 2 mil toneladas, ambas em equivalente de óxidos. Diante das 390 mil toneladas extraídas no mundo naquele ano, isso representava cerca de 0,5% da produção. A distância entre a reserva mapeada e a oferta que o país efetivamente colocava no mercado explica por que é preciso ler os contratos de um projeto em funcionamento.

Em setembro de 2026, a americana USA Rare Earth concluiu a aquisição de 100% das ações da SVRE Holdings, controladora do projeto brasileiro Serra Verde. O valor contabilizado da aquisição foi de aproximadamente US$ 2,57 bilhões, dos quais US$ 300 milhões em dinheiro. A maior parte foi paga em ações da compradora. Em outra linha do balanço aparece o financiamento da agência pública americana de desenvolvimento, a DFC. A operação tinha um limite de US$ 565 milhões e um saldo devedor de US$ 325 milhões em 30 de setembro. Os US$ 2,57 bilhões dizem quanto a empresa pagou para assumir o controle. O saldo de US$ 325 milhões mostra quanto o grupo devia à agência naquela data.

O destino comercial aparece num terceiro documento. A subsidiária suíça do grupo celebrou um contrato de compra de longo prazo com a US SIIE, veículo formado com recursos do governo americano e capital privado. Ressalvadas as exceções contratuais, o acordo cobre 100% dos produtos previstos da primeira fase da mina. O comprador assume a obrigação de receber ou pagar nas condições pactuadas. Há pisos de preço e restrições à instalação de unidades de separação em países que o contrato classifica como não aliados. Eis uma maneira concreta pela qual

um alinhamento geopolítico entra numa decisão empresarial. Ele aparece como cláusula que limita a localização de uma fábrica.

Em 9 de novembro de 2026, a empresa informou que os embarques comerciais sob esse contrato tinham começado em outubro e que as primeiras vendas ocorreram em novembro. O produto entregue era um carbonato misto de terras raras, aceito de acordo com as especificações do cliente. A separação dos elementos e a fabricação do ímã ainda vêm depois. A operação brasileira entregou um insumo que o cliente aprovou. O comprador obteve direitos sobre os produtos contratados da primeira fase. A agência financiadora assumiu risco de crédito. A mesma carga incorporou os três interesses sem atribuir a nenhum dos participantes o domínio de todas as terras raras brasileiras.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 4.7

Quem concedeu a lavra e quem contratou a produção de Serra Verde?

Brasil · Decisiva (grau 3). No Brasil, a União mantém a propriedade dos recursos minerais e concede a lavra. A concessionária adquire o produto extraído e pode contratar sua venda.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A USA Rare Earth adquiriu a controladora do projeto. Em contrato separado, o comprador US SIIE obteve a produção prevista da primeira fase, ressalvadas exceções.

Suíça · Forte (grau 2). A subsidiária suíça assinou o contrato de fornecimento de longo prazo. O vínculo resulta das obrigações da empresa e abrange os produtos previstos no acordo.

4.8 Quem pode dizer não a qual decisão?

Se a pergunta for quem pode segurar o próximo embarque, a resposta no cobalto foi a autoridade congolesa. Se for quem consegue deixar uma montadora à espera de uma peça já aprovada, a combinação de licenciamento chinês e concentração industrial teve efeito documentado na Europa. Para a compra do próximo lote de concentrado chileno, houve espaço para a mineradora negociar o que pagaria à fundição. Em cada caso, a hierarquia aparece quando se especificam o produto, a decisão e o tempo que resta ao outro lado.

Quadro 4 – A decisão e a alternativa disponível

Quem decide	Decisão ao seu alcance	O que muda a situação
ARECOMS	Fixar a cota congolesa de exportação de cobalto.	O regulador pode rever a cota. Estoques no exterior dão fôlego ao cliente.
Autoridades chinesas	Licenciar a saída de itens de terras raras controlados.	A licença libera a entrega. Outro fornecedor qualificado pode atender o pedido.
Fundição	Aceitar um lote de cobre nas condições propostas.	O vendedor pode negociar outra tarifa ou procurar outra fundição.
Serra Verde e US SIIE	Reservar o produto contratado a um comprador.	As exceções contratuais delimitam o que pode ser vendido a terceiros.
Apple	Aceitar um material para uso nos seus produtos.	Outro fornecedor pode ser aprovado em testes de desempenho e qualidade.

Alternativas identificadas para os casos examinados no capítulo. *Fonte: elaboração do autor.*

O Brasil e o Japão permitem testar a tese deste livro. Washington conseguiu vincular financiamento e demanda a uma produção brasileira, e chegou a influir sobre os países elegíveis para a separação do material. Tóquio conseguiu reservar acesso a elementos de uma mina australiana com participação de uma planta na Malásia. Os dois governos ampliaram suas opções fora do território nacional. Para explicar por que uma fábrica europeia interrompeu uma linha em 2025, entretanto, a assinatura decisiva estava em Pequim. Cada episódio permite identificar quem interferiu, por qual instrumento e com que alcance.

Uma fundição precisa manter seus fornos acesos. A liga e o ímã ainda precisam viajar até o comprador. Uma alta do combustível pode consumir a margem de quem já conseguiu licença, crédito e cliente. Chegamos ao petróleo. Quem pode decidir que o mundo receberá menos barris no próximo mês? E por quanto tempo consegue abrir mão da receita para sustentar essa decisão?

5 Quem decide quanto petróleo produzir

Em outubro de 2022, os americanos pagaram em média US$ 3,815 pelo galão de gasolina comum. Naquele mês, a OPEP+ anunciou o corte de dois milhões de barris por dia na sua meta de produção. A medida entrou em vigor em novembro. O preço médio nos postos americanos caiu para US$ 3,685. Em dezembro, caiu de novo, para US$ 3,210. Quem tivesse apostado numa alta da gasolina a partir da leitura do comunicado teria acertado a decisão dos ministros e errado a direção do preço.

Havia uma boa razão para levar Viena a sério. Um grupo de grandes produtores acabava de aceitar um limite menor para sua oferta. Também havia boas razões para não tirar daquele voto uma previsão sobre o galão. Alguns países já produziam abaixo do novo limite. Outros recuperavam produção que haviam perdido por problemas operacionais. Nos Estados Unidos, uma reserva pública vendia petróleo. E, entre a empresa que extrai o óleo e o motorista que paga a conta, uma refinaria precisava comprar a carga, escolher o que fabricar e encontrar quem distribuísse o combustível.

No primeiro capítulo identificamos quem podia votar a meta. Aqui o teste muda. Quanto petróleo os produtores de fato extraíram em novembro? Quantos barris da reserva americana chegaram aos compradores? E quanto o motorista pagou no posto? Cada pergunta pede um registro diferente.

5.1 O que uma fila de carros mudou

Em dezembro de 1973, o fotógrafo David Falconer registrou um policial organizando o trânsito diante de um posto de Portland, nos Estados

Unidos. O estabelecimento limitava a venda a dois galões por cliente. Quem chegava com dinheiro suficiente para encher o tanque também precisava enfrentar a fila e aceitar o limite. A fotografia, preservada pelos Arquivos Nacionais americanos, guarda uma dimensão daquela crise que uma série de preços dificilmente registra. Além de dinheiro, as famílias passaram a gastar tempo para conseguir combustível.

Figura 10 – A espera pelo combustível



Ilustração criada com inteligência artificial. O relato acima se baseia na fotografia de David Falconer em Portland, em dezembro de 1973.

A organização que os governos produtores haviam fundado em Bagdá, em 1960, reunia Arábia Saudita, Irã, Iraque, Kuwait e Venezuela. Em 1973, porém, coube aos exportadores árabes a iniciativa de embargar o fornecimento aos Estados Unidos, no contexto da guerra de outubro e do apoio americano a Israel. A distinção importa. A Venezuela ajudara a fundar a OPEP e não fazia parte do grupo árabe que impôs o embargo. Naquele episódio, a escolha do país de destino era parte expressa da medida. Já em 2022 os participantes de Viena discutiram uma meta de produção que podia afetar compradores em muitos países.

Os importadores também se organizaram. A Agência Internacional de Energia, a AIE, foi criada em 1974 para coordenar a resposta a interrupções de abastecimento. O compromisso de seus membros importadores é manter estoques equivalentes a pelo menos 90 dias de importações líquidas médias do ano anterior. Podem contar tanto estoques públicos quanto estoques privados nos termos do acordo. Em 1975, uma lei americana criou a Reserva Estratégica de Petróleo dos Estados Unidos. Quando Joe Biden chegou à Presidência, encontrou uma instituição concebida quase meio século antes. O poder de entregar barris em 2022 tinha começado com a decisão de comprá-los, guardá-los e pagar pela guarda durante anos.

Em 2016, outra negociação alargou a composição do lado produtor. A Declaração de Cooperação aproximou os integrantes da OPEP de países de fora da organização, entre eles a Rússia. A sigla OPEP+ designa essa cooperação. Na conferência da OPEP, o estatuto dá um voto a cada membro pleno e exige unanimidade para decisões de mérito. Os compromissos assumidos com os parceiros externos constam de comunicados e tabelas próprios. O secretário-geral pode transmitir a deliberação. Para que ela vire petróleo a mais ou a menos, alguém, em cada país, terá de mudar a operação.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.1

Quem participou do embargo de petróleo de 1973?

Arábia Saudita · Forte (grau 2). A Arábia Saudita participou da ação dos exportadores árabes contra os Estados Unidos. A força do embargo dependia de outros produtores também restringirem embarques.

Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0). Os Estados Unidos eram o destino atingido. Podiam reagir à escassez no mercado doméstico, mas não tinham voto sobre o embargo decidido pelos exportadores.

Venezuela · Sem poder sobre o ato (grau 0). A Venezuela ajudara a fundar a OPEP. Ficou fora do grupo de exportadores árabes que decidiu o embargo de 1973.

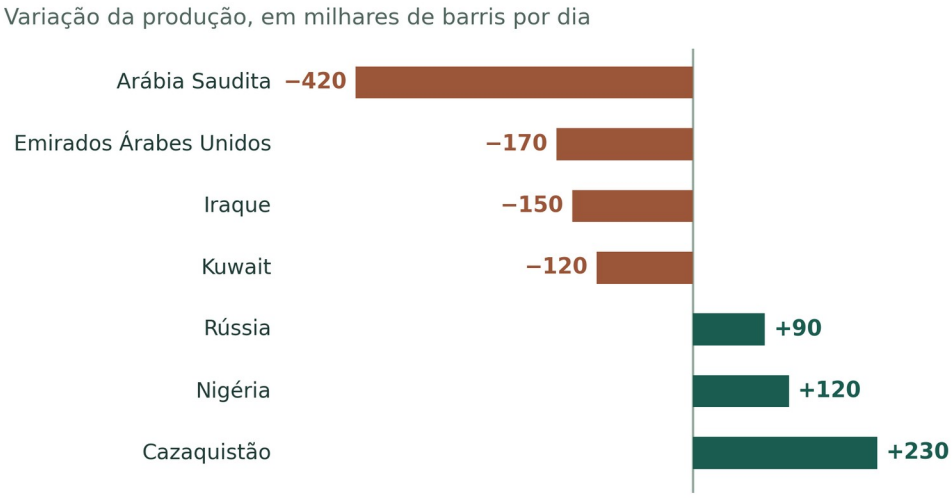
5.2 Os países que cortaram e os que voltaram a produzir

A nova meta da OPEP+ era de 41,856 milhões de barris diários, incluindo 1,753 milhão do México, que manteve a sua meta. Meses depois, quem

procurasse a meta no relatório da AIE encontraria um número diferente, 40,10 milhões para os 19 países sujeitos ao corte. A agência separou o México na apuração do cumprimento e excluiu Irã, Líbia e Venezuela, dispensados dos cortes. Retirar os 1,753 milhão mexicanos dos 41,856 milhões do anexo deixa 40,103 milhões. Assim se conciliam duas tabelas que, vistas de longe, pareceriam discordar.

Para os 19 obrigados ao ajuste, a produção estimada caiu de 38,86 milhões em outubro para 38,38 milhões de barris por dia em novembro. No conjunto de 23 produtores então acompanhados como OPEP+, passou de 44,89 milhões para 44,39 milhões. São quedas de 480 mil e de 500 mil barris diários em grupos de composição diferente. O meio milhão é a variação observada da produção do conjunto. Dizer quanto o grupo teria produzido se a reunião tivesse terminado sem acordo exigiria conhecer uma história que aqueles registros não contam.

Figura 11 – Quem reduziu e quem ampliou a produção



Sete produtores selecionados. Variações entre outubro e novembro de 2022 calculadas a partir das médias arredondadas de petróleo bruto, sem condensados. *Fonte: elaboração do autor.*

Quatro países tiveram papel especialmente importante na redução física. A Arábia Saudita cortou cerca de 420 mil barris por dia entre os dois meses. Os Emirados Árabes Unidos reduziram aproximadamente

170 mil, o Iraque, 150 mil, e o Kuwait, 120 mil. Entre os movimentos em sentido oposto, o Cazaquistão acrescentou cerca de 230 mil e a Nigéria, 120 mil, enquanto recuperavam produção após dificuldades operacionais. A Rússia acrescentou aproximadamente 90 mil e permaneceu abaixo da sua meta. Os números vêm das médias mensais arredondadas que a AIE publicou em dezembro daquele ano.

O contraste entre o Iraque e a Nigéria é instrutivo. O Iraque terminou novembro próximo da meta, depois de reduzir a produção. A Nigéria aumentou a sua e ainda ficou cerca de 610 mil barris diários abaixo do que a tabela permitia. Para uma refinaria que buscava mais fornecedores, a distância nigeriana até a cota parecia oferecer uma saída. Para saber se podia contar com aquela carga, a refinaria precisava conhecer os poços capazes de produzi-la e o prazo da entrega. Uma autorização para produzir ainda deixa ao comprador a tarefa de encontrar petróleo disponível.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.2

Quem mudou a oferta após o acordo de 2022?

Arábia Saudita · Forte (grau 2). A produção saudita caiu cerca de 420 mil barris diários. Foi o maior recuo entre os produtores destacados, mas outros parceiros podiam compensar parte da queda.

Iraque · Forte (grau 2). O Iraque reduziu a produção em cerca de 150 mil barris diários e se aproximou de sua meta. O efeito agregado dependia dos demais produtores.

Nigéria · Indireta (grau 1). A Nigéria recuperou produção após dificuldades operacionais e compensou parte da queda conjunta. Ainda operava bem abaixo do volume que a meta lhe permitia.

5.3 Por que um barril saudita pesa tanto

A parcela de cada país na produção mundial conta apenas uma parte da história. Interessa também quem dispõe de capacidade que pode acionar rapidamente e sustentar por algum tempo. No relatório de dezembro de 2022, a AIE considerou uma capacidade sustentável alcançável em até 90 dias. Estimou em 1,74 milhão de barris por dia a capacidade ociosa efetiva saudita e em 3,58 milhões a do conjunto da OPEP+, com as

exclusões especificadas pela agência. Cerca de 49% dessa margem estimada estava na Arábia Saudita. É uma fotografia daquele mês. Uma reserva geológica pode durar décadas sem oferecer um único barril adicional nesse prazo.

Há uma explicação institucional para a capacidade de Riad de agir sobre essa margem. No encerramento de 2025, o governo saudita detinha diretamente 81,48% da Saudi Aramco. Outros 16% estavam com o fundo soberano saudita, o Public Investment Fund, e empresas a ele ligadas. Há duas fontes de autoridade aqui. Como acionistas, o Estado e o fundo têm interesses no resultado da empresa. Pela legislação dos hidrocarbonetos, o governo também determina o máximo que o reino pode produzir e a capacidade sustentável que a Aramco deve manter. O próprio relatório anual alerta os investidores de que essas decisões podem reduzir o retorno da companhia.

Em 30 de janeiro de 2024, a Aramco informou ao mercado que o Ministério da Energia a instruíra a manter sua capacidade máxima sustentável em 12 milhões de barris por dia e a abandonar a expansão para 13 milhões. A ordem incidiu também sobre o investimento futuro. Pela régua do acionista, uma obra pode ampliar a geração de caixa. Pela régua de um governo produtor, importa ainda quanto custará manter capacidade disponível e em que condições a produção adicional encontrará comprador. Em 2025, a Aramco registrou US$ 445,65 bilhões em receitas e outros rendimentos ligados às vendas e US$ 93,39 bilhões de lucro líquido consolidado. São valores da companhia. Para saber quanto entrou no Tesouro, é preciso examinar tributos, royalties e dividendos.

Quanto custa ao produtor sustentar uma recusa? Imagine um exportador que venda um milhão de barris por dia a US$ 80 cada. Fatura US$ 80 milhões diários. Se reduzir o volume vendido em 5% e o preço permanecer igual, sua receita cai para US$ 76 milhões. Para preservar os US$ 80 milhões com 950 mil barris, precisaria receber cerca de US$ 84,21 por barril. É um exemplo de receita bruta, antes de custos e tributos. Ele explica por que um ministro pode defender um corte e, ao mesmo

tempo, insistir em saber se os parceiros farão a parte deles. Se os outros ocuparem o espaço, quem cortou corre o risco de ceder clientes e continuar vendendo ao preço anterior.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.3

Quem fixou a capacidade que a Aramco deveria manter?

Arábia Saudita · Decisiva (grau 3). O Ministério da Energia instruiu a Aramco a manter a capacidade máxima sustentável em 12 milhões de barris diários. A lei atribui essa decisão ao governo.

5.4 Os barris que Washington conseguiu entregar

O primeiro capítulo acompanhou a contratação de 10,15 milhões de barris da reserva americana. Quanto desse petróleo chegou aos compradores? O relatório anual do Departamento de Energia ao Congresso registra as entregas feitas entre o primeiro e o último dia de novembro de 2022. Os totais abaixo se referem a essa venda.

10.149.723
barris entregues

26
remessas

8
clientes

Quadro 5 – O estoque ao fim de cada mês

Mês de 2022	Petróleo bruto na reserva	Variação sobre o mês anterior
Setembro	416,393	**−28,664**
Outubro	398,569	**−17,824**
Novembro	388,419	**−10,150**
Dezembro	372,030	**−16,389**

Milhões de barris, com três casas decimais. A variação é líquida de todas as movimentações. A série da agência americana de informação energética (U.S. Energy Information Administration, EIA) parte de 445,057 milhões no fim de agosto. *Fonte: elaboração do autor.*

Distribuída pelos trinta dias do mês, a quantidade efetivamente entregue equivale a cerca de 338 mil barris por dia. A queda da produção da

OPEP+ foi da ordem de 500 mil barris diários no mesmo intervalo de comparação. Por que não subtrair um do outro e declarar o problema quase resolvido? A venda americana já estava programada. O primeiro volume saiu de um estoque e o segundo mede a mudança entre duas médias de produção. As refinarias ainda tinham de aceitar o tipo de óleo, receber as cargas e transformá-las. O cálculo aproxima a escala dos instrumentos. Para estimar o que a política de cada lado acrescentou ou retirou do mercado mundial, seria necessário reconstruir também o que clientes e fornecedores fariam em sua ausência.

A repetição da venda também tinha um custo. O Departamento de Energia informa que a reserva começou 2022 com 593,7 milhões de barris de petróleo bruto e terminou o ano com 372,1 milhões. A redução líquida de 221,6 milhões incluiu, além das vendas emergenciais, venda exigida pelo Congresso e operações de troca, entre outras movimentações. Um presidente pode decidir usar parte de uma reserva disponível. O presidente seguinte recebe os barris que restaram, os contratos que ficaram para cumprir e a necessidade de financiar eventual recomposição.

Nos Estados Unidos, a decisão sobre o próximo poço segue por outro caminho. Em 2025, o país produziu em média 13,6 milhões de barris por dia de petróleo bruto, incluindo condensados de campo, e liderou o mundo nessa série. A estatística soma o trabalho de operadores com orçamentos e projetos distintos. Em uma pesquisa do Federal Reserve de Dallas no primeiro trimestre de 2025, empresas da região disseram precisar, em média, de um preço de US$ 41 por barril do petróleo de referência WTI para cobrir as despesas operacionais de poços já em funcionamento. Para perfurar um novo poço com lucro, responderam US$ 65. São respostas empresariais daquele levantamento, com diferenças de uma área para outra.

Essa distância ajuda a entender por que um pedido da Casa Branca para produzir mais pode encontrar empresas vendendo petróleo e ainda assim adiando perfurações. O operador decide se o próximo projeto paga

a sonda, o equipamento e o capital. O presidente, o Congresso e as autoridades reguladoras podem alterar impostos, permissões e condições de investimento. A ordem de entrega de um barril que já pertence ao governo percorre um caminho bem mais curto. O maior produtor mundial reúne instrumentos poderosos em mãos diferentes.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.4

Quem pôde colocar a reserva de petróleo à venda?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** O Departamento de Energia contratou a venda de petróleo do estoque federal. Podia entregar esses barris, mas a abertura de novos poços dependia dos operadores.

5.5 Moscou encontrou outros compradores

O destino de uma carga também modifica o poder do produtor. Em 2022, governos europeus buscavam reduzir suas compras de petróleo russo depois da invasão da Ucrânia. Ao mesmo tempo, uma retirada súbita de barris do mercado mundial elevaria o risco de petróleo mais caro para os próprios importadores. Em dezembro, o G7, a União Europeia e a Austrália iniciaram um mecanismo com teto de referência de US$ 60 por barril para o petróleo bruto russo transportado por mar. A regra atingia, sob suas respectivas jurisdições, serviços como seguro e transporte para vendas a terceiros. Esse era o valor inicial do mecanismo em dezembro de 2022.

Moscou respondeu com uma regra própria. Em 27 de dezembro, Vladimir Putin assinou o Decreto nº 961. Para o petróleo bruto, ele proibiu, a partir de 1º de fevereiro de 2023, o fornecimento a compradores estrangeiros cujos contratos previssem o uso daquele teto. O presidente russo podia conceder exceções. Eram duas decisões distintas sobre a mesma carga. A coalizão estabelecia condições para o uso de seus serviços. O governo russo estabelecia condições para a venda por seus exportadores.

A distinção tem importância para medir a influência dos Estados Unidos. Washington podia impor condições a prestadores de serviços sujeitos à sua autoridade e coordenar regras com parceiros de peso no

comércio marítimo. A Índia conservava a escolha de seus fornecedores. Segundo a agência americana de informação sobre energia, a EIA, a Rússia respondia por 2,5% das importações indianas de petróleo bruto e condensados em 2021. Em 2023, a participação chegou a aproximadamente 39%. Para a Rússia, a demanda indiana ofereceu mercado. Para a Índia, a entrada de um grande vendedor em busca de novos clientes ampliou o espaço para negociar. O deslocamento ocorreu em meio à guerra, aos descontos e a várias restrições comerciais. A mudança de 2,5% para 39% mede a troca de fornecedor, sem isolar o efeito do teto.

Há uma diferença entre preservar um comprador e preservar a renda. O exportador que aceita um desconto, paga um frete maior ou assume mais dias de financiamento pode colocar o petróleo no mercado e receber menos por barril. O importador que encontra uma carga barata ainda precisa de navio, crédito e uma refinaria compatível. Na mesa do produtor, poder é manter saídas comerciais suficientes para recusar um preço ruim. Na mesa do comprador, poder é ter uma segunda proposta que consiga, de fato, chegar ao porto.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.5

Quem podia fixar condições para vender, comprar e transportar o petróleo russo?

Rússia · Decisiva (grau 3). Moscou proibiu vendas com cláusula que adotasse o teto de preços e reservou ao presidente as exceções. A regra vinculava os exportadores russos.

Índia · Forte (grau 2). Refinarias indianas ampliaram as compras de petróleo russo. A escala deu aos compradores margem para negociar descontos, desde que conseguissem frete e crédito.

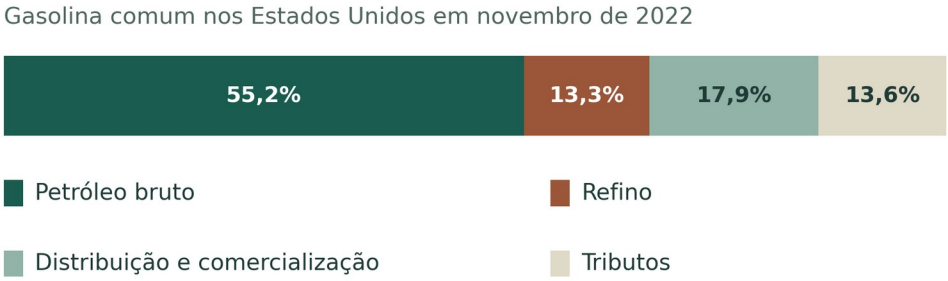
União Europeia · Forte (grau 2). A União Europeia aplicou o teto inicial com o G7 e a Austrália. Seu alcance sobre compras indianas dependia dos serviços marítimos e financeiros utilizados.

5.6 Quem assinou o preço da gasolina?

Voltemos ao motorista americano. No mês em que a meta menor passou a valer, o petróleo bruto representou 55,2% do preço médio do galão de

gasolina comum, segundo a EIA. Os demais componentes foram refino, distribuição e comercialização, e tributos. Essas parcelas variam com o tempo. A parte do refino incorpora custos e margem, e a da distribuição remunera atividades como levar o combustível ao posto. A diferença entre o custo do petróleo e o preço na bomba não pode ser atribuída integralmente ao lucro de um distribuidor.

Figura 12 – O que o motorista pagou em um galão



Base de 100% do preço médio americano de US$ 3,685 por galão. Composição estimada pela EIA. *Fonte: elaboração do autor.*

Quadro 6 – Do barril ao galão no último quadrimestre de 2022

Mês	Brent à vista US$ por barril	Gasolina comum nos EUA US$ por galão
Setembro	89,76	**3,700**
Outubro	93,33	**3,815**
Novembro	91,42	**3,685**
Dezembro	80,92	**3,210**

Médias mensais das respectivas séries da EIA. O quadro acompanha um preço de referência internacional e um preço nacional no varejo. *Fonte: elaboração do autor.*

O Brent é uma referência internacional para o petróleo bruto. O preço do galão mede o que se pagou por um produto refinado no varejo de um país. O quadro registra uma alta dos dois preços em outubro e os recuos posteriores. Em dezembro, um barril de Brent custava, em média, US$ 12,41 a menos que em outubro. No mesmo intervalo, o consumidor

americano passou a pagar 60,5 centavos de dólar a menos por galão de gasolina comum.

A queda posterior do preço tampouco demonstra que a reserva americana anulou o corte da OPEP+. Para medir o efeito de uma intervenção, é preciso estimar quanto a gasolina teria custado sem ela. Em julho de 2022, portanto antes da reunião de Viena, economistas do Tesouro americano publicaram uma simulação da liberação de estoques pelos Estados Unidos e seus parceiros da AIE. A faixa estimada foi de 17 a 42 centavos de dólar a menos por galão. O resultado dependia das hipóteses sobre a resposta da oferta e da demanda. Trata-se da estimativa de quem participava da política. Os US$ 3,685 de novembro são um preço observado. A economia por galão, comparada a um mundo sem aquela liberação, só pode ser estimada.

Para um importador que cobra em moeda local, ainda falta uma conta. Suponha um barril a US$ 100 e um câmbio de cinco unidades de moeda local por dólar. A compra custa 500. Se o barril cair para US$ 90 enquanto o dólar subir para 5,75, o mesmo barril passará a custar 517,50 em moeda local, antes de tributos e frete. A queda de 10% na cotação internacional veio acompanhada de uma alta de 3,5% para aquele comprador. Isso ajuda a entender por que dois governos importadores podem reagir de formas diferentes ao mesmo comunicado de Viena. O orçamento público também entra nessa transmissão. Em maio de 2022, o governo central da Índia reduziu o tributo federal em oito rúpias por litro de gasolina e seis por litro de diesel. Nova Délhi conseguiu alterar a parcela fiscal doméstica sem mudar o preço que os produtores estrangeiros cobravam pelo barril.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.6

Como a reserva de petróleo afeta o preço no posto?

Estados Unidos · Indireta (grau 1). A venda de petróleo pelo governo pode alterar o custo do óleo bruto. O preço da gasolina no posto incorpora também refino, distribuição, comercialização e tributos.

5.7 Os Emirados saíram da mesa

Um acordo também pode perder um participante. Em 28 de abril de 2026, os Emirados Árabes Unidos anunciaram a saída da OPEP e da OPEP+, com efeito a partir de 1º de maio. O governo disse ter revisto sua política de produção e sua capacidade futura e defendeu mais flexibilidade. É a justificativa pública de Abu Dhabi. A consequência verificável é que um país que em novembro de 2022 havia efetivamente reduzido sua produção deixava de participar dos ajustes do grupo. O interesse nacional que ajudou a sustentar a coalizão em um momento pôde levar o mesmo país a abandoná-la em outro.

Em 1º de novembro de 2026, sete participantes dos ajustes voluntários posteriores se reuniram. Arábia Saudita, Rússia, Iraque, Kuwait, Cazaquistão, Argélia e Omã decidiram manter, para dezembro, os níveis requeridos de setembro. O número sete descreve os signatários daquela decisão específica. A reunião não abrangia todos os produtores associados à OPEP+. E dezembro ainda estava à frente quando o comunicado saiu. O volume efetivamente produzido só poderia ser conhecido depois.

O boletim da AIE publicado em 13 de novembro de 2026 oferece uma última imagem desse limite. Com a recuperação parcial das exportações do Golfo em meio à guerra no Irã, os estoques mundiais observados aumentaram 52 milhões de barris em outubro. O volume de petróleo sobre a água cresceu 86 milhões, enquanto os estoques em terra continuaram caindo. Um navio carregado entra na contabilidade do petróleo existente. A refinaria que espera a carga ainda precisa recebê-la. Para um comprador com entrega marcada, a distância entre as duas coisas pode valer mais que a decisão de produzir um barril adicional.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 5.7

Quem podia deixar o acordo de produção?

Emirados Árabes Unidos · Decisiva (grau 3). Os Emirados Árabes Unidos anunciaram sua saída da OPEP e da OPEP+ em 2026. Recuperaram flexibilidade sobre a própria produção e deixaram as deliberações do grupo.

5.8 Quem decide em cada etapa

A decisão de outubro de 2022 permite responder à pergunta central do livro com alguma precisão. Washington conseguiu pôr mais de dez milhões de barris à disposição de compradores em novembro. Para isso, bastaram uma autorização válida, uma reserva abastecida e clientes em condições de receber as cargas. Já para mudar o que a Rússia ganhava com as exportações, Washington precisou de parceiros no seguro e no transporte. Nesse ponto, a disposição da Índia para comprar passou a pesar. A autoridade americana alcançava elos diferentes da cadeia com intensidades diferentes.

Quadro 7 – Quem pode decidir e até onde

Ator	O que pode decidir	Onde encontra um limite
OPEP+	Acordar uma meta de produção.	Cada país precisa executar o ajuste.
Governo saudita	Determinar a capacidade que a Aramco deve manter.	Capacidade custa dinheiro e depende de investimento.
Governo dos EUA	Vender petróleo da reserva federal.	O estoque é finito. Empresas decidem se perfuram novos poços.
G7, UE e Austrália	Condicionar serviços marítimos sob sua jurisdição.	Outros compradores podem escolher o petróleo russo.
Governo da Índia	Fixar o tributo federal sobre o combustível.	O preço do barril e o câmbio entram no custo doméstico.

Decisões observadas em momentos diferentes. A coluna final identifica uma decisão ou condição fora do alcance imediato de cada ator. *Fonte: elaboração do autor.*

Resta seguir o navio. Um país produziu, outro aceitou comprar e o banco abriu o crédito. A carga vai chegar a tempo e ao custo contratado? Para responder, precisamos sair da reunião dos produtores e entrar nos portos e nas passagens entre oceanos.

6 Portos e passagens entre oceanos

O canal de Suez reabriu em 29 de março de 2021. Para o último navio da fila, reabriu em 3 de abril. Seis dias antes da retomada, o porta-contêineres *Ever Given* havia encalhado e interrompido a navegação. Quando voltou a flutuar, havia 422 navios à espera. Os últimos 61 que já estavam naquela fila só passaram no sábado. O governo podia informar a hora em que o canal voltou a funcionar. Cada comprador ainda precisava descobrir em que dia receberia a sua carga.

No capítulo anterior, um barril já tinha sido produzido, vendido e financiado. O que faltava era entregá-lo. O acidente em Suez oferece um ponto de partida porque, nesse caso, ninguém precisou decretar um embargo para interromper o comércio. Bastou que os navios deixassem de passar. Um comprador com estoque para três dias e outro com estoque para três semanas receberam a mesma notícia. O primeiro talvez tivesse de parar a fábrica antes que o segundo precisasse fazer uma só compra de emergência.

Suez, Malaca e Ormuz costumam aparecer juntos nos mapas. A semelhança mais importante é a concentração de cargas. A diferença decisiva está em quem pode fazer o quê. No Egito, uma autoridade pública administra uma obra e cobra pela travessia. No Sudeste Asiático, três países cooperam para manter a navegação em estreitos internacionais. No golfo Pérsico, Irã e Omã estão nas margens de uma passagem da qual dependem grandes exportadores de energia e refinarias a milhares de quilômetros. Vamos acompanhar uma decisão em cada lugar e, depois, procurar a conta.

Figura 13 – Três passagens entre a África e a Ásia



Localização aproximada das passagens e dos lugares citados no capítulo. Mapa do autor com base em Natural Earth.

6.1 Quem cobraria pela travessia

No segundo capítulo, vimos a crise de Suez pela janela do Banco da Inglaterra. Para sustentar a libra, Londres precisava de dólares. A nacionalização da companhia do canal pelo presidente egípcio Gamal Abdel Nasser, em 26 de julho de 1956, também levantou uma pergunta para os clientes. A quem se pagaria pela próxima travessia? Responder a isso significava reconhecer, na prática, quem tinha autoridade para operar a via.

Em 9 de setembro, o secretário de Estado americano John Foster Dulles propôs uma associação dos países usuários de Suez. No consórcio de dezoito países, Reino Unido, França e Egito teriam papéis iguais na administração. A iniciativa não obteve o apoio necessário para assumir o canal. No fim de outubro, Israel invadiu o Egito. Londres e Paris intervieram militarmente. O governo Eisenhower temia ampliar a influência soviética na região e pressionou os aliados pela retirada. Washington conseguiu pesar sobre a decisão britânica depois de ver frustrada sua própria tentativa de definir quem administraria a via.

A chave financeira aparece no Quadro 1 do segundo capítulo. O governo americano vinculara seu apoio ao financiamento de Londres à retirada das tropas. A história do canal seguiu outro caminho. O Egito continuou a administrá-lo e negociou com os antigos acionistas. Em 13 de julho de 1958, foi assinado em Genebra o acordo final de compensação. Os acionistas tinham uma reivindicação financeira a acertar com o Egito. O navio seguinte passou a tratar com a autoridade egípcia.

A relação entre capital estrangeiro e controle aparece com ainda mais clareza no contrato seguinte. Em 22 de dezembro de 1959, o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, o BIRD, firmou com a Autoridade do Canal de Suez um empréstimo de US$ 56,5 milhões para obras de melhoria. A autoridade egípcia figurava no contrato como tomadora. O banco ganhou o direito de receber nos termos acordados. O Egito ganhou acesso a financiamento para ampliar sua capacidade de prestar o serviço pelo qual podia cobrar. Um credor internacional podia influenciar o investimento no canal sem se tornar seu operador.

Décadas depois, a divisão de competências continua legível na lei egípcia. A Lei nº 30, de 1975, atribui à Autoridade do Canal de Suez a edição das regras de navegação e a cobrança de tarifas. A mesma lei preserva as obrigações da Convenção de Constantinopla, cujo artigo I estabelece liberdade de navegação em paz e em guerra, sem distinção de bandeira. O Egito pode cobrar por uma travessia e administrar o tráfego. A liberdade de passagem é compatível com pagar pelo serviço. O que a norma restringe é a escolha arbitrária de quem terá acesso em condições equivalentes.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 6.1

Quem ficou com a cobrança das travessias em Suez?

Egito · **Decisiva (grau 3)**. A Autoridade do Canal passou a cobrar pela travessia. A lei egípcia preservou os compromissos internacionais de liberdade de navegação ao atribuir essa competência.

6.2 Quem decidiu dar a volta na África

Em dezembro de 2023, os ataques houthis à navegação no mar Vermelho colocaram outro problema diante dos armadores. O canal continuava

funcionando no Egito. A preocupação das tripulações estava no percurso que levava até ele. Em 18 de dezembro, os Estados Unidos anunciaram a operação multinacional Prosperity Guardian para proteger a navegação comercial. Dias depois, a dinamarquesa Maersk informou aos clientes que preparava a retomada de algumas travessias. A proteção pública alterou uma decisão privada. É possível ver o efeito no comunicado da própria empresa.

A experiência durou pouco. Depois de um incidente com o *Maersk Hangzhou*, a empresa voltou a suspender as travessias e, em 5 de janeiro de 2024, decidiu enviar pelo cabo da Boa Esperança os navios que passariam pelo mar Vermelho e pelo golfo de Áden. Em 19 de fevereiro, a União Europeia lançou uma operação própria, a Aspides, com mandato defensivo. Governos podiam oferecer proteção. Quem respondia pelo navio, pela tripulação e pelos compromissos com os clientes continuava avaliando se a viagem valia o risco. A mesma companhia que aceitara a perspectiva de retorno decidiu dar a volta na África.

No primeiro bimestre de 2024, o projeto PortWatch, do FMI com a Universidade de Oxford, estimou queda de 50% no volume de comércio que passou por Suez, em relação aos mesmos meses de 2023. Na passagem pelo cabo da Boa Esperança, estimou alta de 74%. As viagens desviadas ganharam, em média, dez dias ou mais. Os percentuais têm bases diferentes. Um navio desviado ajuda a explicar as duas mudanças, mas as séries incluem outros navios e cargas. Para o comprador, a medida mais fácil de reconhecer era o tempo a mais entre a encomenda e a entrega.

Quadro 8 – Quanto o Egito recebeu pelo canal

Indicador	2023	2024	Variação
Navios em trânsito	26.434	13.213	**−50,0%**
Receita em US$ bilhões	10,250	3,991	**−61,1%**

Anos civis. A contagem registra travessias de embarcações de todos os tipos. A receita está em dólares correntes. Variações calculadas sobre 2023. *Fonte: elaboração do autor.*

Para o Egito, a medida apareceu em dólares. A receita anual do canal caiu de US$ 10,250 bilhões em 2023 para US$ 3,991 bilhões em 2024. A

diferença foi de US$ 6,259 bilhões. No mesmo intervalo, o número de travessias caiu pela metade. Em 2025, a autoridade registrou 12.758 travessias, ainda abaixo das 13.213 de 2024. Navios de tamanhos e categorias diferentes geram cobranças diferentes. Perder metade do tráfego em unidades pode custar mais da metade da receita, como aconteceu em 2024.

Há duas contas públicas nessa história. A primeira é a receita do serviço que deixou de ser vendido. A segunda é a entrada de moeda estrangeira de que o país dispunha para pagar importações e outras obrigações. A documentação do programa do Egito com o FMI registra perda superior a US$ 6 bilhões em divisas do canal em 2024. Era o mesmo choque observado do ponto de vista das contas externas. Somar essa estimativa aos US$ 6,259 bilhões da autoridade duplicaria boa parte da perda. A pressão sobre o caixa aumentou enquanto a titularidade egípcia do canal permaneceu intacta.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 6.2

Quem decidiu desviar os navios pelo sul da África?

Dinamarca · Decisiva (grau 3). A dinamarquesa Maersk desviou sua frota após o incidente com um navio. A empresa respondia pela tripulação e podia rever a rota mesmo com proteção internacional.

Estados Unidos · Indireta (grau 1). Os Estados Unidos organizaram proteção multinacional à navegação. A iniciativa influenciava o risco percebido, enquanto a escolha de retomar a travessia continuava com a transportadora.

6.3 O poder de trocar uma caixa de navio

Em Singapura, um contêiner pode chegar de um país, ser descarregado e sair em outro navio sem que ninguém na cidade tenha comprado a mercadoria. Essa transferência se chama transbordo. Em 2024, o porto movimentou 41,12 milhões de TEU, a unidade equivalente a um contêiner de vinte pés. Um de quarenta pés equivale a dois TEU. Segundo a autoridade marítima local, cerca de 90% da movimentação de contêineres correspondia ao transbordo. Em 2025, a movimentação total subiu para 44,66 milhões de TEU. O número mede o trabalho do porto. Usá-lo como quantidade de importações de Singapura daria uma imagem falsa da economia local.

Singapura pode ganhar dinheiro atendendo a uma carga que pertence a alguém em outro continente. Pode financiar um terminal, oferecer abastecimento, estabelecer horários de operação e atrair linhas regulares. Para saber quem decide no terminal, é preciso identificar seus acionistas. O ministro das Finanças de Singapura detém, em nome do Estado, a totalidade das ações da Temasek. Em 31 de março de 2026, o grupo Temasek tinha participação efetiva de 100% na PSA International, grupo portuário. O prospecto financeiro que informa essa participação registra US$ 12,5 bilhões de patrimônio líquido da PSA em 31 de dezembro de 2025. Esse patrimônio reúne os negócios do grupo em vários países. A carga dos clientes tem outros proprietários.

Figura 14 – Um contêiner entre dois navios



Ilustração de um terminal comercial criada com inteligência artificial. Em Singapura, a transferência de contêineres entre navios respondeu por cerca de 90% da movimentação em 2024. *Fonte: composição da edição com inteligência artificial.*

Uma associação com Taiwan mostra o que esse capital pode comprar. Em novembro de 2024, a PSA Singapore e a transportadora taiwanesa Evergreen Marine anunciaram uma empresa conjunta para operar um terminal em Singapura e assegurar capacidade de longo prazo para a frota da Evergreen. A transportadora ganhou maior previsibilidade para

suas escalas. O terminal ganhou uma relação de longo prazo com quem traz navios. O anúncio documenta capacidade contratada. Transformar o acordo em exclusividade sobre o porto, ou em direito de decidir quem atravessa o estreito de Malaca, iria além do que as empresas anunciaram.

Às vezes, o recurso mais disputado é uma vaga no cais. Em maio de 2024, navios que chegavam fora do horário e volumes maiores de contêineres pressionaram os terminais de Singapura. Muitos ainda atracavam na chegada. Quando a escala não podia ser ajustada, a espera média informada pela autoridade local era de dois a três dias. A operadora reativou posições de atracação, abriu espaço nos pátios e reforçou equipes. Em julho, a espera média por uma vaga havia caído para menos de um dia. Uma decisão operacional em Singapura conseguiu devolver tempo a clientes dos quais o país nem sequer comprava mercadoria.

No estreito, o arranjo é outro. Indonésia, Malásia e Singapura mantêm desde 2007 um mecanismo de cooperação para a segurança da navegação e a proteção ambiental nos estreitos de Malaca e Singapura. Os três Estados costeiros identificam necessidades. Países usuários e empresas podem financiar projetos e a manutenção da sinalização. Segundo a Organização Marítima Internacional, as contribuições nesse mecanismo são voluntárias. Um conselho japonês participa da auditoria técnica da manutenção. O Japão ganha voz na cooperação e se beneficia de uma navegação mais confiável. A soberania continua com os Estados costeiros.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar dá forma a essa distinção. Na parte III, o artigo 38 trata do direito de passagem em trânsito nos estreitos abrangidos por esse regime. O artigo 43 prevê cooperação entre Estados costeiros e usuários. O artigo 44 veda a suspensão da passagem em trânsito. Quem entra para operar em um terminal utiliza serviços locais sujeitos a condições próprias. Quem apenas atravessa o estreito exerce um direito de navegação. Para o comandante e para a autoridade do porto, essas são situações jurídicas diferentes, ainda que ocorram no mesmo dia e a pouca distância uma da outra.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 6.3

Quem garantiu uma vaga no terminal de Singapura?

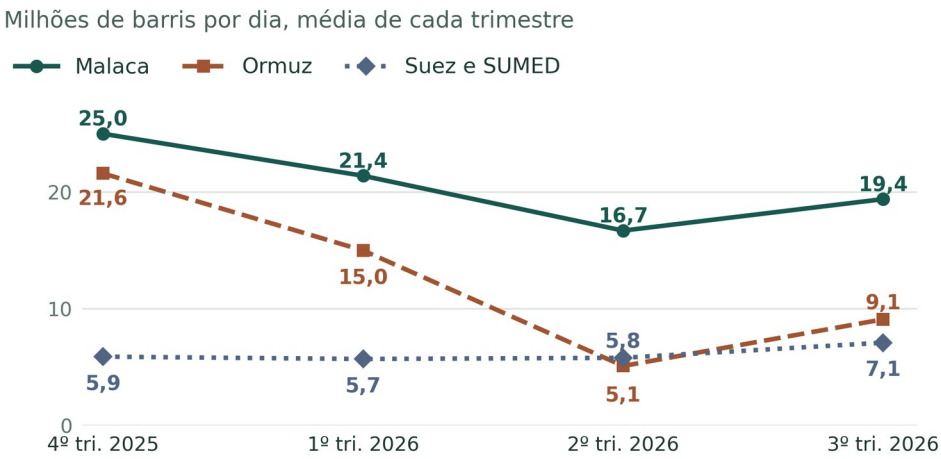
Singapura · Forte (grau 2). A operadora PSA ofereceu capacidade de terminal por meio da empresa conjunta com a Evergreen. A reserva de cais só abrangia as operações contratadas.

Taiwan · Forte (grau 2). A taiwanesa Evergreen comprometeu tráfego da sua frota para assegurar escalas de longo prazo. O acesso preferencial dependia do acordo com a operadora local.

6.4 O barril que atravessa dois estreitos

Um petroleiro que sai do golfo Pérsico para abastecer uma refinaria no leste da Ásia pode cruzar Ormuz e, depois, Malaca. Surgem dois registros de passagem para uma única carga. É por isso que somar o valor que passa pelos dois estreitos superestimaria o dinheiro ou o petróleo sob o controle de qualquer país. Com o Egito, há outra particularidade. Na série de energia usada neste livro, o total de Suez reúne o canal e o oleoduto SUMED, que também liga o mar Vermelho ao Mediterrâneo. Uma parte do petróleo contado ali atravessa o território egípcio por terra. Os navios do quadro anterior foram contados apenas no canal.

Figura 15 – O petróleo que passou em cada trimestre



Petróleo bruto, condensados e derivados. A série egípcia inclui o oleoduto. Um mesmo barril pode passar por mais de um dos locais. Estimativas da EIA publicadas em 16 de novembro de 2026. *Fonte: elaboração do autor.*

No primeiro semestre de 2025, antes da forte perturbação de 2026, a Ásia

recebeu cerca de 89% do petróleo bruto e dos condensados que passaram por Ormuz. China, Índia, Japão e Coreia do Sul, juntos, responderam por 74% do fluxo total desses produtos. No mesmo semestre, a China representou 48% do volume de importações no recorte de petróleo bruto que a EIA acompanhou em Malaca. São duas medidas do interesse asiático no comércio marítimo. Uma mede os destinos do petróleo que saiu por Ormuz. A outra mede o peso de um comprador no tráfego de Malaca. Como comprador, Pequim tem bons motivos para defender a continuidade das travessias. As regras sobre a passagem de outras bandeiras continuam nas mãos de quem tem jurisdição sobre elas, dentro dos limites do direito do mar.

Os Estados Unidos também tinham interesse ali, mas por uma combinação diferente de razões. No mesmo semestre, importaram pelo estreito de Ormuz cerca de 400 mil barris diários de petróleo bruto e condensados dos produtores do golfo Pérsico. Segundo a EIA, isso equivalia a cerca de 7% das importações americanas desses produtos e a 2% do consumo americano de líquidos de petróleo. A exposição direta era bem menor que a dos grandes compradores asiáticos. O interesse americano incluía o preço internacional do petróleo e as condições de abastecimento de parceiros como Japão e Coreia do Sul. Ter produção própria amplia a escolha de fornecedores. Ainda resta pagar o preço que se forma num mercado internacional.

Em 4 de abril de 2026, representantes de Irã e Omã se reuniram para discutir a continuidade da passagem por Ormuz. Em 16 de junho, segundo o Ministério das Relações Exteriores de Omã, os chanceleres dos dois países reafirmaram o compromisso com a passagem livre e segura, no contexto de um entendimento recente entre Irã e Estados Unidos. O comunicado registra o que os governos disseram. O volume que os transportadores conseguiram mover precisa ser procurado em outra fonte.

Nas estimativas que a EIA publicou em 16 de novembro de 2026, Ormuz passou de 21,6 milhões de barris por dia no quarto trimestre de 2025 para 5,1 milhões no segundo trimestre de 2026. No terceiro, voltou a 9,1 milhões. A recuperação entre os dois últimos trimestres foi de 4 milhões de barris por dia. Mesmo assim, o fluxo ficou 12,5 milhões

abaixo do nível anterior à crise. Houve navegação e houve forte restrição ao mesmo tempo. Chamar o estreito simplesmente de aberto ou fechado apagaria justamente a informação que uma refinaria precisava para programar suas compras.

O peso político da margem aparece quando se pergunta quem precisa mudar de comportamento para que a carga chegue. Irã e Omã podem sentar-se à mesa. Os Estados Unidos podem influenciar o entendimento diplomático. Estados exportadores podem oferecer barris, e refinadores asiáticos, fazer encomendas. A decisão de contratar o navio ainda precisa ser compatível com a cobertura disponível, com a avaliação da tripulação e com uma data de recebimento. O avanço de 5,1 para 9,1 milhões mede o resultado agregado. As estatísticas de trânsito, sozinhas, não revelam quantos barris cada chanceler fez voltar.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 6.4

Quem podia negociar a passagem por Ormuz?

Irã · Forte (grau 2). O Irã negociou com Omã a continuidade da passagem. O compromisso diplomático possuía peso, mas o volume efetivo ainda dependia das decisões de navegação.

Omã · Forte (grau 2). Omã participou da negociação como Estado costeiro e defendeu o trânsito seguro. Sua diplomacia precisava da cooperação iraniana e da confiança dos transportadores.

Estados Unidos · Indireta (grau 1). O entendimento dos Estados Unidos com o Irã influiu no contexto da negociação. Uma refinaria ainda precisava encontrar transporte e cobertura para receber a carga.

6.5 A viagem adicional chega ao caixa

O seguro permite ver uma decisão raramente atribuída à pessoa certa. No mercado londrino, o comitê conhecido como Joint War Committee reúne representantes de seguradores e divulga áreas em que considera elevado o risco de guerra para os navios. A inclusão de uma área na lista pode exigir aviso ao segurador conforme a cobertura. Os subscritores, que aceitam o risco, negociam o prêmio com os corretores individualmente. Um armador pode ter direito de passagem e, ao mesmo tempo, enfrentar um preço de seguro que torna aquela viagem comercialmente pouco atraente.

Quem paga a diferença depende do contrato. A organização marítima

BIMCO publica uma cláusula-modelo para o afretamento por viagem. Na versão de 2025, quando as partes a adotam, a avaliação razoável de risco pelo comandante ou pelo armador pode justificar uma rota alternativa. O ajuste do frete leva em conta tempo e despesas adicionais ou economizadas, com documentação. O texto também distingue o prêmio anual do seguro, a cargo do armador, de adicionais efetivamente incorridos que, nas condições previstas, cabem ao afretador. O afretador é quem contrata o uso comercial do navio. Um supermercado que compra um contêiner pode estar várias relações contratuais adiante. Para saber o que lhe será repassado, é preciso chegar ao seu próprio contrato.

Tomemos um importador com US$ 3,65 milhões já comprometidos em uma carga. Suponhamos dez dias adicionais em trânsito e um custo de capital de 10% ao ano, em juros simples sobre 365 dias. O dinheiro imobilizado custa mais US$ 10 mil nesse período, mesmo que o frete tenha sido fixado antes da partida. Combustível extra, prêmio de seguro ou venda perdida entrariam em contas separadas. Uma empresa com estoque para quinze dias talvez absorva o atraso. Outra, com quatro dias, pode ficar seis dias sem mercadoria. As duas cargas viajaram no mesmo navio. O estoque de cada empresa determina o efeito do atraso.

Há ainda o custo da frequência. Imagine uma linha comercial que promete sair toda semana. Se um navio leva 70 dias para completar o circuito e voltar à posição de partida, dez navios igualmente espaçados sustentam o serviço. Se o circuito passa a 84 dias, são necessários doze para manter a partida semanal, admitindo embarcações equivalentes e nenhuma folga. Com a mesma frota de dez, o intervalo médio sobe de sete para 8,4 dias. O desvio pode preservar o embarque deste cliente hoje e diminuir a oferta de espaço para o próximo. Isso ajuda a entender por que uma rota desenhada no mapa parece uma solução maior do que o número de navios e vagas no cais permite executar.

Para países com pouca margem financeira, o atraso pode aparecer até na arrecadação. O PortWatch encontrou queda de 6,7% no número de escalas nos 70 portos que acompanhava na África Subsaariana, no primeiro bimestre de 2024 em relação ao mesmo período de 2023. Os

autores explicaram que uma carga esperada em janeiro e desembaraçada em fevereiro pode deslocar a receita de impostos de importação de um mês para o outro. É uma distinção importante para um ministro das Finanças. Uma queda definitiva de importações e alguns navios atrasados pedem respostas diferentes, embora possam produzir o mesmo número ruim na primeira leitura do caixa.

6.6 Até onde vai a influência americana

Em 1956, para sustentar a libra, Londres precisava do apoio que Washington podia oferecer. Em 2024, a Maersk tinha uma alternativa à travessia protegida no mar Vermelho e escolheu a volta pela África. A diferença está nas opções de quem recebe a pressão. Na próxima crise, eu observaria quantos navios voltam, quanto custa segurá-los e em que dia a carga chega ao comprador.

Quadro 9 – Quem pode decidir sobre a viagem

Ator	Uma decisão que lhe cabe	Limite dessa decisão
Autoridade de Suez	Ordenar o tráfego e cobrar a tarifa.	O armador pode optar por outra rota.
Indonésia, Malásia e Singapura	Cooperar na manutenção dos estreitos.	O direito de passagem em trânsito protege os usuários.
Irã e Omã	Negociar condições para a navegação em Ormuz.	O comunicado precisa se traduzir em viagens.
EUA e parceiros	Mobilizar proteção naval ao comércio.	O armador decide se retoma a rota.
Terminal e transportadora	Contratar capacidade de longo prazo.	O acordo alcança os serviços contratados.
Seguradores	Aceitar cobertura e negociar o prêmio.	A oferta de seguro não assegura espaço no cais.

Ações documentadas neste capítulo. Em cada coluna, o alcance depende da jurisdição, do contrato e das condições observadas. *Fonte: elaboração do autor.*

Em julho de 2022, a negociação de um corredor no mar Negro abriu caminho para a saída de grãos de portos ucranianos. Quem recebeu o trigo? E como a rota, o seguro e a espera entravam na conta de quem precisava entregá-lo?

7 Grãos e fertilizantes na mesa diplomática

Em 16 de agosto de 2022, o Brave Commander deixou a Ucrânia com 23,3 mil toneladas de trigo destinadas à Etiópia. Havia um detalhe no conhecimento de embarque que interessaria a qualquer comerciante. A Etiópia não tem litoral. O navio seguiria para o Djibuti. Depois da descarga, o trigo ainda teria de cruzar uma fronteira por terra antes de chegar às famílias atendidas pelo Programa Mundial de Alimentos. Até uma operação com comprador, país de destino e quantidade identificados comportava mais de uma resposta à pergunta “para onde foi o grão?”.

Quando o frete fica perigoso, o campo descobre que uma safra tem dois fins. O primeiro é a colheita. O segundo chega quando o comprador paga e o silo fica livre para receber a próxima. Entre um e outro passam caminhões, terminais, bancos, seguradores e governos. Em 2022, havia grão ucraniano e havia compradores. Faltava um acordo que permitisse fazer a viagem.

7.1 A mesa de Istambul

Em 22 de julho de 2022, Ucrânia, Rússia e Turquia assinaram em Istambul a Iniciativa de Grãos do Mar Negro. O secretário-geral da ONU assinou como testemunha. Os embarques podiam partir de três portos ucranianos, Odesa, Chornomorsk e Pivdennyi. Em Istambul, representantes das quatro partes compunham o Centro Conjunto de Coordenação. Equipes conjuntas inspecionavam os navios. O entendimento que a ONU firmou com a Rússia para facilitar as

exportações russas de alimentos e fertilizantes tinha outro objeto. As duas negociações foram apresentadas juntas. Seus resultados precisam ser procurados em registros diferentes.

O desenho diplomático aceitava uma dificuldade elementar. Dois governos em guerra podiam autorizar seus representantes a coordenar movimentos de navios mercantes enquanto continuavam a discordar sobre o território, as fronteiras e o próprio significado da guerra. Para o armador, bastava que houvesse cooperação suficiente para aquela viagem. Para o diplomata, cada viagem que chegava criava uma razão comercial para negociar a seguinte. A Turquia emprestava o lugar da reunião e participava das inspeções. A ONU oferecia negociação e publicidade aos resultados. Nenhuma delas podia prometer sozinha a concordância de Moscou e de Kyiv.

Washington estava entre os signatários? O acordo identifica os três governos e o papel da ONU. O centro de coordenação registra quem organizava o tráfego. A renovação dependia das partes. A margem dos demais ficou patente em julho de 2023, quando a Rússia encerrou sua participação. O comércio ucraniano teria de encontrar arranjos diferentes. O fim desse acordo particular não apagou os portos do mapa.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 7.1

Quem manteve aberto o corredor de grãos?

🇺🇦 **Ucrânia · Decisiva (grau 3).** A Ucrânia autorizou a saída pelos três portos previstos no acordo. Para os navios completarem a viagem pelo corredor, as inspeções exigiam coordenação entre as partes.

🇷🇺 **Rússia · Decisiva (grau 3).** A Rússia decidiu encerrar sua participação em julho de 2023, inviabilizando a continuidade daquele acordo. Exportadores ucranianos ainda podiam buscar outras rotas.

🇹🇷 **Turquia · Forte (grau 2).** A Turquia sediou o centro de coordenação e participou das inspeções com Ucrânia, Rússia e ONU. Esse papel dependia da cooperação dos demais participantes.

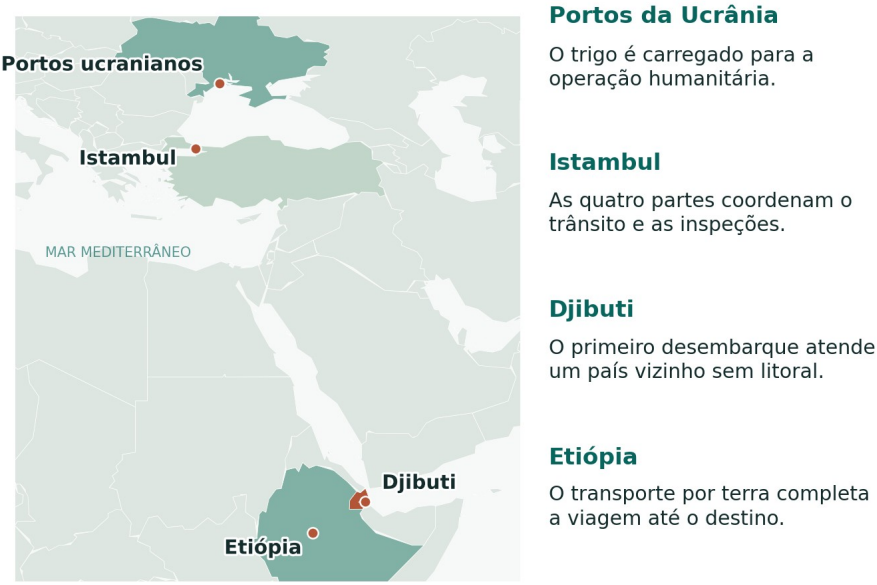
7.2 Uma tonelada, três destinos

O painel final da ONU contabilizou cerca de 32,9 milhões de toneladas e 1.004 partidas. Entre as cargas havia milho, trigo, óleo e outros produtos.

O Programa Mundial de Alimentos mobilizou cerca de 725 mil toneladas de trigo para operações humanitárias. Esse volume estava dentro do total. O restante circulou principalmente por contratos comerciais. Uma tonelada desembarcada para um comprador de renda alta também pode aumentar a oferta internacional disponível. Demonstrar quanto dessa oferta barateou o pão de um consumidor pobre exige acompanhar preços e renda no destino.

Em algumas operações do Programa Mundial de Alimentos, o trigo desembarcava na Turquia, era moído e seguia adiante como farinha. No registro portuário, o primeiro destino era turco. Na contabilidade industrial, o moinho recebia matéria-prima. Na contabilidade humanitária, o alimento podia acabar em outro país. Um político que quisesse mostrar a importância da operação para a Turquia poderia citar o primeiro número. Um pesquisador interessado na fome precisaria dos outros dois. A divergência começa antes de qualquer disputa ideológica, na escolha da coluna de uma planilha.

Figura 16 – O trigo ucraniano destinado à Etiópia



Embarque do Brave Commander em agosto de 2022. O trigo seguiu por mar até o Djibuti e por terra até a Etiópia. Mapa do autor com base em Natural Earth.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 7.2

Quem forneceu o trigo e onde ele virou farinha para ajuda humanitária?

🇺🇦 **Ucrânia · Forte (grau 2)**. Os portos ucranianos forneceram a saída para o trigo comprado pelo Programa Mundial de Alimentos. O destino humanitário dependia da logística contratada pelo programa.

🇹🇷 **Turquia · Indireta (grau 1)**. Moinhos turcos transformaram em farinha parte do trigo desembarcado para o programa. Esse contrato dava à Turquia uma função industrial mesmo quando outro país recebia o alimento.

7.3 O preço que o agricultor recebe

Considere um exportador com uma oferta de US$ 300 por tonelada entregue no destino. São valores ilustrativos. Se frete, seguro e despesas entre porto e comprador custarem US$ 60, sobram US$ 240 antes dos custos internos. Uma alternativa terrestre que acrescente US$ 35 por tonelada reduz esse saldo a US$ 205, mantido o preço no destino. Em 20 mil toneladas, são US$ 700 mil de diferença. Quem absorve a perda depende do contrato. Se o produtor já vendeu com preço fixo na fazenda, o exportador pode suportar o impacto. Se ainda negocia, é possível que receba uma oferta menor. O consumidor pode pagar o mesmo nas duas situações.

O importador enfrenta outra conta. A cotação internacional pode cair enquanto a moeda local se desvaloriza. Uma padaria pode trabalhar durante semanas com farinha comprada antes da queda. A transformação do trigo em pão ainda exige energia, mão de obra e distribuição. É perfeitamente possível o diplomata anunciar uma melhora, o exportador receber mais por tonelada e a família demorar a percebê-la. O intervalo entre esses acontecimentos é onde se deve procurar a transmissão do preço.

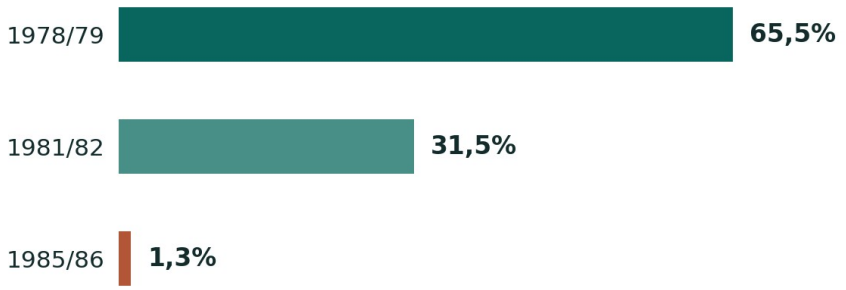
7.4 O embargo que mudou a lista de fornecedores

Quatro décadas antes da viagem do Brave Commander, Washington descobrira que dispor de uma safra e controlar o abastecimento de um

adversário eram poderes de alcance diferente. Em janeiro de 1980, após a invasão soviética do Afeganistão, o presidente Jimmy Carter restringiu vendas de grãos à União Soviética. Havia um acordo bilateral em vigor. Ficou preservada a quantidade de oito milhões de toneladas prevista naquele arranjo. Segundo o órgão de auditoria do Congresso americano, o GAO, a medida interrompeu cerca de 17 milhões de toneladas que os soviéticos planejavam comprar. É uma resposta concreta à primeira pergunta do livro. O governo americano conseguia impedir parte das próprias exportações.

A segunda pergunta levou os compradores para fora dos Estados Unidos. Diante de uma colheita ruim, os soviéticos procuraram trigo e milho de outras origens. O levantamento americano identificou Argentina, Canadá, Austrália e Comunidade Europeia entre os produtores que ganharam espaço no mercado soviético naquele período. Para um exportador argentino, a diferença que importava estava no pedido que receberia. Para um agricultor americano, estava no comprador que poderia passar a reconhecer outro fornecedor como confiável. A medida foi encerrada em abril de 1981. A data no decreto e o calendário comercial que ela desencadeou foram coisas distintas.

Figura 17 – O trigo americano nas compras soviéticas



Participação dos EUA no trigo importado pela União Soviética, em três safras selecionadas. A participação de 1985/86 é estimada pelo GAO. *Fonte: elaboração do autor.*

No trigo, a participação americana nas importações soviéticas era de 65,5% em 1978/79. Chegou a 31,5% em 1981/82 e foi estimada em apenas

1,3% em 1985/86. São participações num comprador específico, em safras selecionadas. Preços, colheitas e contratos continuaram mudando depois do embargo. Só com esses três números seria impossível atribuir toda a perda à decisão de Carter. O GAO, porém, encontrou a mudança de fornecedores que liga a medida a uma consequência duradoura. É uma advertência para o vendedor tentado a transformar uma carteira de clientes em instrumento de Estado. O governo decide quando encerra uma restrição. Cabe ao cliente decidir se volta.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 7.4

Que vendas de grãos o embargo de Carter alcançava?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** Carter restringiu exportações americanas à União Soviética acima da quantidade preservada no acordo bilateral. Os compradores soviéticos podiam contratar grãos de outras origens.

🇦🇷 **Argentina · Indireta (grau 1).** Exportadores argentinos ganharam espaço como fornecedores alternativos. Suas vendas diminuíam o alcance comercial do embargo americano, dependendo das encomendas soviéticas e da safra disponível.

7.5 O preço de manter aberta uma segunda saída

Em maio de 2022, antes da assinatura em Istambul, a União Europeia lançou os Corredores de Solidariedade para oferecer rotas alternativas por terra e por vias navegáveis. A cronologia muda o sentido da negociação. A alternativa começou a ser construída enquanto a passagem pelo mar ainda estava em discussão. Um comprador que pode receber parte da carga por outra rota já se encontra em posição melhor, ainda que a rota nova custe mais ou comporte menos mercadoria. Os governos interessados em abrir o mar tampouco precisavam apostar tudo no êxito de uma única reunião.

A segunda saída tem valor de seguro. Quando o mar está acessível, pode parecer antieconômico preservar capacidade ociosa na ferrovia ou manter contratos de transbordo. Quando a rota principal para, o investimento feito antes determina quanto da colheita poderá ser

vendido. Esse benefício é distribuído. O exportador que paga por um terminal cria alternativa também para produtores da região. Um governo que ajuda a financiá-lo pode estar pagando por uma opção de negociação que jamais aparecerá na fatura de frete de um mês normal.

A Iniciativa de Grãos do Mar Negro previa embarques de fertilizantes, inclusive amônia. Segundo a ONU, nenhum lote de amônia saiu por esse corredor. A autorização para embarcar, por si só, não assegurava a entrega. Para saber se a amônia chegaria ao agricultor, era preciso verificar se havia produto disponível, acesso ao porto e um navio para levá-lo.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 7.5

Quem abriu uma segunda saída para a safra ucraniana?

União Europeia · Forte (grau 2). A União Europeia lançou os Corredores de Solidariedade antes do acordo marítimo. As rotas dependiam da capacidade ferroviária, portuária e de transbordo disponível.

Ucrânia · Forte (grau 2). Exportadores ucranianos passaram a contar com uma alternativa ao mar. O volume que conseguiam encaminhar dependia da infraestrutura e do custo da rota escolhida.

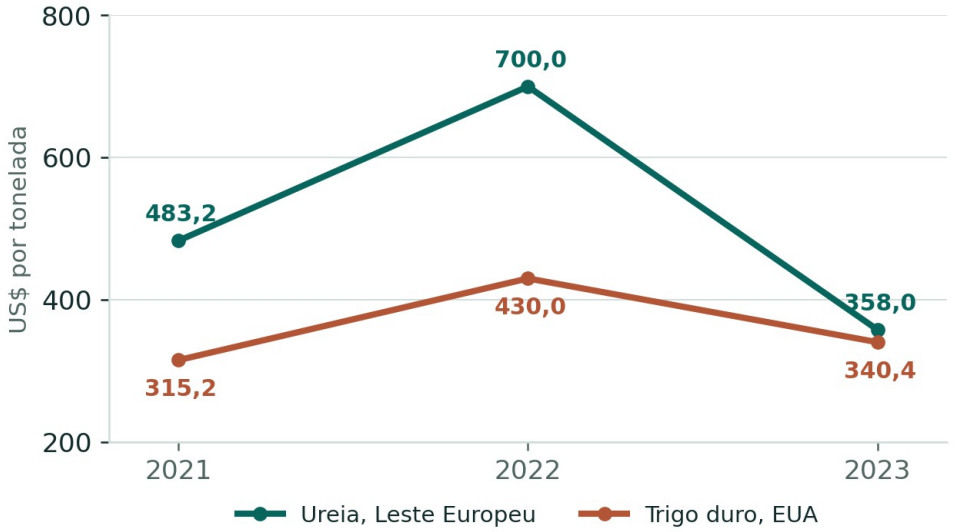
7.6 O fertilizante chega em outra safra

A ureia comprada antes do plantio faz parte do custo da colheita futura. O trigo vendido hoje veio de decisões tomadas meses atrás. Nas médias anuais do Banco Mundial, o trigo americano duro de inverno passou de US$ 315,2 por tonelada em 2021 para US$ 430 em 2022 e US$ 340,4 em 2023. A ureia de referência do Leste Europeu passou de US$ 483,2 para US$ 700 e depois para US$ 358. Em 2023, a ureia já custava menos que em 2021, enquanto o trigo ainda estava acima do preço inicial.

Um agricultor que tivesse fixado o preço do adubo na alta e vendido o trigo depois da queda viveria uma história muito diferente da sugerida pela média dos dois anos. Também importam as quantidades. O produtor pode reduzir a aplicação, trocar a cultura ou diminuir a área plantada,

com efeito sobre a oferta posterior. A diplomacia que viabiliza um carregamento de grãos atua sobre alimento já colhido. A que permite a chegada regular de adubo alcança a decisão do próximo plantio. Se examinamos os dois efeitos no mesmo mês, um deles mal começou.

Figura 18 – Duas mercadorias atravessam o mesmo choque



Médias anuais, 2021–2023, em US$ correntes por tonelada. As séries do Banco Mundial têm produtos e origens próprios. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 7.6

Como o acordo sobre adubo pode chegar ao próximo plantio?

Rússia · Indireta (grau 1). A Rússia negociou com a ONU condições para exportar fertilizantes. O abastecimento influencia os custos do agricultor, que decide a quantidade de adubo e a área plantada.

Volto ao Brave Commander. Temos uma data, um lote, um porto de trânsito e um destinatário. É possível seguir a cadeia até a Etiópia e reconhecer o que cada participante efetivamente fez. O conhecimento de embarque identifica o primeiro porto. O manual de um computador identifica a marca e o modelo. Para descobrir quem tornou a entrega possível, nos dois casos é preciso ir além da etiqueta.

8 Quem desenha o chip e escolhe o software

Em fevereiro de 2022, a americana NVIDIA desistiu da compra da britânica Arm, então controlada pela japonesa SoftBank. A transação uniria um importante vendedor de processadores a uma empresa que licenciava tecnologia para vários dos concorrentes desse vendedor. A Comissão Federal de Comércio dos Estados Unidos havia ajuizado uma ação para impedir a operação. A desistência encerrou o negócio antes de uma decisão final de mérito naquele processo. Para quem imaginava a política industrial americana como uma marcha coordenada de governo e empresas, a cena era incomum. Uma autoridade americana celebrou o abandono de uma aquisição pretendida por uma empresa de seu país.

A preocupação dos clientes da Arm pode ser entendida com um produto conhecido. Uma empresa quer desenhar o processador de um telefone. Precisa decidir que instruções o processador entenderá, como implementá-las e quem verificará se o desenho cabe numa fábrica real. Pode licenciar uma arquitetura ou um núcleo já projetado conforme o contrato. Seu diferencial virá do conjunto que entregar ao cliente. Dois processadores que entendem instruções semelhantes podem ter consumos, custos e resultados comerciais muito diferentes.

8.1 O direito que acompanha um projeto

Um contrato de arquitetura dá acesso às especificações necessárias para produzir um projeto compatível, dentro dos direitos concedidos. Um contrato de núcleo pode encurtar o trabalho porque já traz uma implementação. O balanço da Arm distingue receitas de licenciamento e

de royalties associados ao uso da tecnologia nos produtos enviados pelos clientes. Há uma razão para separar essas entradas. O cliente pode decidir começar um projeto anos antes de vender o primeiro aparelho. A decisão comercial de hoje entra nas contas da licenciadora conforme o tipo de direito e a entrega correspondente.

Imagine que três empresas concorram para fornecer a um fabricante de telefones. Uma possui licença para desenvolver o núcleo, outra oferece o desenho completo e a terceira tem as fábricas. As três conseguem apresentar um contrato relacionado àquele telefone. Só uma pode reservar espaço físico na linha de produção. Outra pode autorizar usos de propriedade intelectual. A empresa do telefone reúne esses direitos num produto que o consumidor vê como uma unidade. Quando a negociação da Arm desmoronou, o produto em disputa era justamente a posição de quem conversa com vários projetistas concorrentes antes de seus chips existirem.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 8.1

Quem licenciava os projetos da Arm e quem era seu acionista controlador?

Reino Unido · Decisiva (grau 3). A britânica Arm licencia sua arquitetura e delimita por contrato o que o projetista pode implementar. Reservar capacidade de fabricação exige um acordo separado.

Japão · Indireta (grau 1). A participação da SoftBank dava ao grupo japonês influência societária. Para o projetista, os direitos de implementar a arquitetura continuavam definidos pelo contrato com a Arm.

8.2 O programa escrito antes da compra

Um acelerador divide certas contas em muitas operações menores que podem ocorrer ao mesmo tempo. Para aproveitar essa capacidade, os programadores usam compiladores, bibliotecas e ferramentas de diagnóstico. A NVIDIA reuniu parte desse trabalho em torno do CUDA. A organização que treinou pessoas, adaptou programas e validou resultados acumulou um investimento próprio. O fornecedor se fortalece

porque o comprador fez algo valioso com o seu produto. A OCDE registra o domínio da NVIDIA no mercado de GPUs usadas em IA e identifica o software e os custos de mudança entre as barreiras à concorrência.

Ponha-se no lugar de um serviço de previsão do tempo que contratou centenas de horas de computação. O nome do novo fornecedor importa menos que a possibilidade de reproduzir, dentro da janela de publicação, um cálculo já validado. Uma biblioteca indisponível pode obrigar a equipe a reescrever uma etapa. Uma diferença numérica aceitável em uma tarefa pode exigir revisão em outra. Até que se conclua a transição, o serviço pode precisar manter dois ambientes. A despesa relevante inclui a máquina em uso, o trabalho da equipe e a incerteza durante a mudança. É por isso que um desconto por hora pode conviver com um custo maior durante o primeiro ano.

Considere uma migração hipotética que economize US$ 18 mil por mês depois dos testes. Adaptar programas e treinar a equipe custa US$ 144 mil. Oito meses de economia em regime normal recuperam o custo inicial. Se a adaptação levar quatro meses e o benefício começar depois, o prazo contado da decisão chega a doze. Energia, falhas e custo de capital mudariam a resposta. O cálculo esclarece uma discussão frequentemente apresentada em termos absolutos. A existência de um concorrente ganha valor político conforme o prazo de que o comprador dispõe.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 8.2

Quem influencia a troca de um acelerador usado com CUDA?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** A americana NVIDIA reúne bibliotecas e ferramentas no CUDA. Um cliente que queira trocar de acelerador pode fazê-lo, arcando com adaptação, treinamento e testes.

8.3 O que muda se as instruções forem abertas

Há uma alternativa à contratação de uma arquitetura proprietária. O padrão RISC-V define um conjunto aberto de instruções, utilizável por

quem queira desenvolver implementações compatíveis. A organização RISC-V International esclarece que as implementações podem ser abertas ou proprietárias. Duas empresas podem partir da mesma especificação e construir processadores de desempenhos diferentes, com direitos diferentes sobre os respectivos projetos. O direito de ler e implementar as instruções reduz uma dependência no começo do projeto. A fábrica, o software e o cliente continuam necessários.

Para um país que tenta entrar na indústria, essa distinção abre uma escolha. Pode financiar uma equipe que aprenda a desenhar a partir da especificação aberta e contrate externamente a fabricação. Pode também decidir que uma licença comercial encurta suficientemente a chegada ao mercado para justificar o preço. A primeira estratégia conserva mais margem na arquitetura. A segunda pode comprar tempo e documentação. O resultado só se esclarece quando se acompanha a primeira encomenda e se descobre qual conhecimento ficou na equipe depois dela. Autonomia sobre uma licença pode ser uma conquista valiosa mesmo sem autonomia sobre todas as etapas.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 8.3

É preciso pedir à Suíça licença para usar RISC-V?

Suíça · Sem poder sobre o ato (grau 0). A RISC-V International, registrada na Suíça, mantém a especificação aberta. A implementação dispensa autorização do governo suíço, e cada projetista escolhe se abre o próprio desenho.

8.4 A ferramenta que verifica se o desenho funciona

Antes de chegar à fábrica, o projeto passa por ferramentas de automação do desenho eletrônico, conhecidas pela sigla EDA. Elas auxiliam na verificação lógica, nas conexões físicas e na avaliação de restrições de funcionamento. Entre os fornecedores estão Synopsys, Cadence e Siemens EDA. A fábrica disponibiliza informações sobre o seu processo de fabricação. Projetistas e ferramentas precisam traduzir essas regras

num arquivo que possa ser produzido com resultados aceitáveis. Uma licença de arquitetura e uma licença de software de projeto dão acesso a objetos diferentes.

Figura 19 – As camadas de um sistema de computação



Vista esquemática. A posição das camadas organiza funções. Fornecedores citados são exemplos documentados, e a configuração varia por produto. *Fonte: elaboração do autor.*

Uma fabricante que decide mudar de fábrica pode descobrir que o desenho precisa passar por essa verificação outra vez. Uma troca de nome num pedido de compra pode significar meses de trabalho na engenharia. Por outro lado, a concentração em ferramentas de projeto dá aos próprios clientes um incentivo a financiar alternativas. Um padrão que simplifica a vida de milhares de engenheiros também aumenta o valor comercial de reduzir o custo de sair dele. O concorrente que documenta bem o processo de migração está vendendo tempo, além do produto.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 8.4

Quem fornece o programa que verifica o desenho?

Estados Unidos · Forte (grau 2). Synopsys e Cadence oferecem ferramentas para verificar o projeto. Mudar de programa ou de fábrica exige compatibilizar o desenho com as regras do processo escolhido.

Alemanha · Forte (grau 2). O grupo alemão Siemens oferece outra família de ferramentas por sua divisão Siemens EDA. A escolha pertence ao projetista e depende do processo da fábrica.

8.5 A Apple preparou os programas antes de trocar o processador

Em junho de 2020, quando anunciou que os computadores Mac migrariam dos processadores Intel para chips concebidos pela própria Apple, a empresa ofereceu documentação, ferramentas de desenvolvimento e acesso a uma máquina de transição. Previu aplicações universais capazes de operar nas duas famílias de computadores e anunciou o Rosetta 2 para facilitar o uso de programas existentes. O cliente mudaria de arquitetura antes de ter de abandonar de uma só vez o software de que dependia. A transição foi anunciada com horizonte de aproximadamente dois anos.

O episódio permite inverter o argumento sobre a força do software. O software existente pode proteger o fabricante instalado. Mas quem controla o sistema operacional e os canais de desenvolvimento pode construir uma ponte para retirar esse fabricante sem destruir de imediato o valor dos programas. O poder relevante estava distribuído de modo peculiar. A Intel fornecia processadores. A Apple controlava o produto que o cliente comprava e podia preparar os desenvolvedores para a mudança. Para a NVIDIA ou outro fabricante de aceleradores, a ameaça de uma plataforma concorrente é maior quando o rival também consegue reduzir o trabalho de migrar aplicações.

Há uma lição de calendário. A empresa que corre atrás de um substituto só depois de perder o fornecedor precisa pagar o custo da adaptação sob pressão. A que prepara ferramentas, desenvolvedores e

documentação antes do anúncio pode incorporar parte do custo a seu ciclo normal de investimento. Antecipar uma saída muda o poder de negociação até quando a saída nunca for usada.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 8.5

Quem podia trocar o processador do Mac?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** A Apple decidiu substituir os processadores da Intel e ofereceu ferramentas para adaptar os programas. A compatibilidade de cada aplicativo ainda exigia trabalho e testes.

8.6 O poder volta do lado do cliente

No exercício encerrado em janeiro de 2026, os dois maiores clientes diretos da NVIDIA representaram 22% e 14% das receitas. Num faturamento de cerca de US$ 215,94 bilhões, os dois percentuais equivalem a aproximadamente US$ 77,7 bilhões. São cifras estimadas a partir de participações arredondadas. Um cliente direto pode integrar o chip a um sistema para vários clientes finais. Os números dão dimensão à negociação sem revelar quem utilizou todo o equipamento.

Uma grande empresa de nuvem pode comprar aceleradores de terceiros e oferecer aos clientes circuitos desenvolvidos por ela mesma para certas tarefas. Para o projetista independente, essa empresa é cliente hoje e concorrente potencial amanhã. A mesma quantidade encomendada que sustenta uma receita elevada pode financiar o aprendizado do comprador sobre o que vale a pena fabricar por conta própria. Para a potência que abriga os dois, há duas capacidades econômicas diferentes e dois conselhos de administração. Qual delas se transformará em influência estatal depende da decisão em exame.

O projetista pode licenciar instruções, escolher ferramentas, reunir clientes e reservar orçamento. Quando enviar o desenho para fabricação, haverá um equipamento cuja entrega depende de decisões tomadas nos Países Baixos, na Alemanha e em outros países. A geografia do chip muda antes mesmo de a lâmina sair da fábrica. A Prancha 2 retoma o percurso da Prancha 1 e mostra onde entram a participação acionária, os contratos e as licenças de exportação.

Prancha 2

GEOPOLÍTICA DA TECNOLOGIA — MAPA DE INFLUÊNCIA

A disputa pelo chip de IA

As bandeiras localizam os atores. Os ramos mostram como exercem influência.

Influência econômica · Gargalo físico · Autoridade formal

Projeto e software

EUA · NVIDIA

China · Huawei

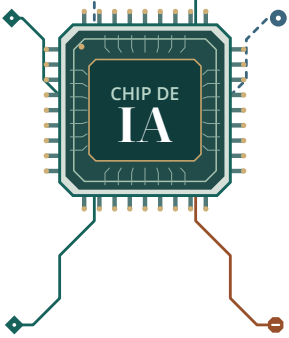
CUDA, da NVIDIA, e CANN, da Huawei, para chips Ascend, usam plataformas distintas. A troca pode exigir adaptar o software.

Memória e integração

Coreia do Sul · SK hynix e Samsung

Taiwan · TSMC

Em 2024, SK hynix e TSMC acordaram desenvolver memória HBM4 e integrá-la ao processador.



Litografia e óptica

Países Baixos · ASML

Alemanha · ZEISS

A ZEISS SMT fornece óptica à ASML. Em 31/12/2025, a ASML detinha 24,9% da holding da fornecedora.

Nuvem e energia

EUA · Microsoft

França · Mistral AI

Em julho de 2026, a Microsoft se comprometeu a usar capacidade da Mistral na Europa. Os centros de dados dependem de energia.

Fabricação

Taiwan · TSMC

A TSMC fabrica chips. Em 28/02/2026, o fundo de desenvolvimento do governo de Taiwan detinha 6,38% de suas ações ordinárias.

Licenças de exportação

EUA · autoridade

China · destino

Certos chips dos EUA precisam de licença para chegar à China. A decisão depende do produto, do comprador e do uso previsto.

Riqueza

No exercício fiscal de 2026, a NVIDIA obteve lucro líquido de US$ 120,1 bilhões.

Poder

Uma licença pode decidir se o cliente recebe o acelerador encomendado.

Influência

Reservar capacidade por contrato pode orientar o próximo investimento do fornecedor.

9 As máquinas de que as fábricas dependem

No primeiro dia de 2024, a ASML comunicou que o governo dos Países Baixos havia revogado parcialmente uma licença para embarques de certos equipamentos destinados a um pequeno número de clientes na China. O aviso identificava os sistemas NXT:2050i e NXT:2100i e mencionava conversas com o governo americano sobre suas próprias regras. Tratava-se de máquinas da família de ultravioleta profundo. O exemplo é revelador porque a empresa é célebre por outra família de equipamentos e porque a decisão nacional costuma desaparecer em manchetes sobre a disputa entre Washington e Pequim.

No documento da fornecedora, há um ato neerlandês, interlocução americana e clientes chineses. A empresa sabe construir a máquina e reconhece que outra autoridade pode impedir uma entrega abrangida. Os Estados Unidos participam da história, mas o verbo “revogar”, naquela frase, tem um sujeito preciso. Para entender por que o aviso de uma empresa relativamente pouco conhecida do consumidor merece atenção mundial, é necessário entrar numa etapa da fábrica.

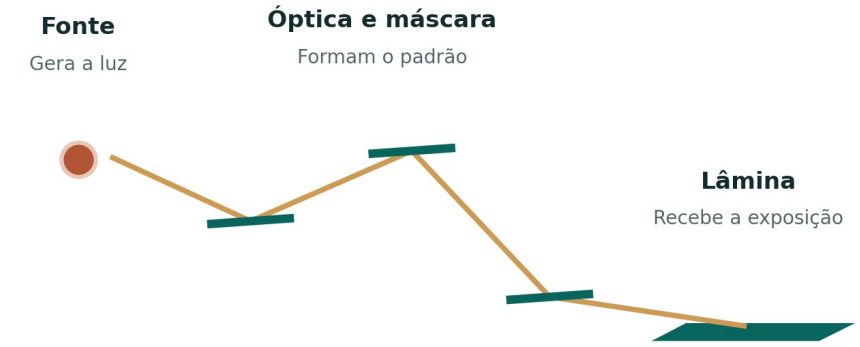
9.1 Desenhar com luz

A litografia transfere um padrão para uma camada sensível depositada na lâmina. O processo se repete ao longo da fabricação. Na litografia de ultravioleta extremo, a luz tem comprimento de onda em torno de 13,5 nanômetros. Como materiais comuns absorvem essa radiação, o equipamento emprega espelhos especiais. Nos sistemas de ultravioleta profundo, a óptica pode usar lentes. A ZEISS, da Alemanha, desenvolve óptica em parceria com a ASML. Entre os fornecedores de componentes, materiais e equipamentos do ecossistema também aparecem empresas japonesas.

O número associado à luz costuma ser confundido com o nome do processo no anúncio de um chip. Um descreve o comprimento de onda

empregado na exposição. O nome comercial de uma geração de fabricação resume uma família de tecnologias e resultados. Um comprador interessado em capacidade precisa indagar que produto a fábrica está habilitada a entregar e com qual rendimento. A medida física e a designação comercial respondem a perguntas diferentes.

Figura 20 – Como o padrão chega à lâmina



Representação conceitual do caminho da luz em EUV.

O comprimento de onda da luz EUV é de cerca de 13,5 nm. O desenho simplifica componentes e proporções para mostrar a função da óptica. *Fonte: elaboração do autor.*

9.2 A empresa que compra de quem também depende

O relatório anual da ASML registra uma participação de 24,9% na holding da ZEISS SMT, divisão ligada à óptica para semicondutores. A relação combina compra repetida, pesquisa e participação societária. Nenhum desses elementos torna dispensáveis os demais. Uma participação minoritária ajuda a alinhar investimentos de longo prazo. O contrato define o que será entregue. As equipes precisam aprender a fabricar itens que funcionem dentro de um sistema maior. Uma ação na bolsa pode mudar de mãos em segundos. Essa experiência industrial leva anos para se formar.

Para a fornecedora alemã, investir antecipadamente em instalações especializadas significa confiar que haverá uma geração de máquinas para empregar seus componentes. Para a montadora neerlandesa,

comprometer recursos nesse fornecedor significa protegê-lo contra o risco de desenvolver algo que só um comprador consegue incorporar imediatamente. As duas empresas ganham com a parceria, mas seus cronogramas precisam coincidir. Se um componente fica pronto seis meses depois, a fábrica do cliente final pode perder aquele semestre, por mais adiantadas que estejam todas as demais partes.

Houve uma experiência no sentido inverso. Em 2012, a TSMC participou de um programa de coinvestimento da ASML e adquiriu uma posição de 5%. Em 2015, vendeu as ações. A colaboração industrial continuou. Um mesmo par de empresas pode estreitar a relação tecnológica num período em que diminui a relação societária. Uma fotografia dos acionistas tirada no ano errado mudaria inteiramente a narrativa de quem supostamente controlava quem.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 9.2

O que a ASML comprou ao investir na ZEISS?

Países Baixos · Forte (grau 2). A neerlandesa ASML adquiriu 24,9% da holding da ZEISS SMT. A participação alinhava investimentos, mas a entrega das ópticas continuava dependendo da fornecedora.

Alemanha · Forte (grau 2). A alemã ZEISS SMT decidia como desenvolver e produzir ópticas especializadas. Recuperar o investimento dependia de a ASML incorporar esses componentes às suas máquinas.

9.3 Uma estatística que desarma um falso monopólio

Em 2025, a ASML registrou vendas de 48 sistemas de litografia EUV e 279 sistemas DUV. A cifra em unidades mostra que a família tecnicamente mais avançada coexistia com um volume muito maior de máquinas de outra classe. Uma participação exclusiva no fornecimento comercial de EUV não nos permite inferir, por multiplicação, que toda fábrica de semicondutores precise de uma máquina EUV para todo produto. Nem a contagem de unidades vendidas revela, sem a respectiva receita, qual família tem maior valor econômico.

Pense numa sanção que atinja um subconjunto dos equipamentos DUV. Se o pesquisador tiver contado apenas as máquinas de última geração, a medida pode parecer secundária. Para o comprador cuja linha depende precisamente de uma das famílias alcançadas, ela pode ser decisiva. A melhor estatística agregada perde contra uma

especificação de contrato quando a pergunta é se uma fábrica conseguirá cumprir sua encomenda.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 9.3

Que máquinas concorrem na litografia DUV?

 **Países Baixos · Forte (grau 2).** A ASML fornece sistemas DUV para várias aplicações. A fábrica precisa comparar as especificações de exposição e de produção antes de qualificar um equipamento concorrente.

 **Japão · Forte (grau 2).** Nikon e Canon oferecem sistemas DUV para determinadas aplicações. A disponibilidade de uma máquina japonesa depende da classe exigida e da qualificação na fábrica compradora.

9.4 Em qual mercado há uma única fornecedora

No recorte industrial do estudo, a ASML é a única fornecedora comercial de sistemas de litografia EUV para fabricação de chips em volume. Há fabricantes de outros equipamentos de litografia e muitas outras máquinas numa fábrica. Antes de usar a palavra monopólio, convém escrever o nome do produto inteiro. A dependência de uma linha que precise de EUV difere daquela de uma linha voltada a um produto maduro já qualificado em outro processo. A viabilidade de empregar uma técnica diferente depende da complexidade, do rendimento e da capacidade necessária.

Considere duas encomendas ilustrativas. Uma montadora quer a reposição de um controlador conhecido e já homologado. Um projetista de aceleradores quer produzir uma nova geração num prazo que seu cliente fixou. Uma instalação mais avançada pode enfrentar dificuldades para justificar a produção barata de uma peça antiga. Uma instalação preparada para a peça antiga pode ser incapaz de entregar o acelerador com a densidade ou o consumo requeridos. A classificação “mais avançada” interessa à engenharia. A classificação “substituta” interessa ao contrato. Elas coincidem apenas para certas encomendas.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 9.4

Quem poderia fornecer uma nova máquina EUV?

 **Países Baixos · Decisiva (grau 3).** A ASML é a única fornecedora comercial de sistemas EUV para produção em volume no recorte estudado. Outras técnicas atendem linhas com requisitos diferentes.

9.5 O preço de construir um fornecedor que ainda não existe

Em 2016, ao anunciar a operação com a ZEISS, a ASML divulgou cerca de € 1 bilhão para adquirir a participação de 24,9% e aproximadamente € 760 milhões de apoio a pesquisa, desenvolvimento e investimento da parceira ao longo de seis anos. O primeiro montante comprava ações. O segundo apoiava trabalho industrial futuro. Se os dois fossem chamados simplesmente de "aquisição", desapareceria do relato a despesa destinada a tornar possível a próxima geração do produto.

Essa distinção serve a quem estuda política industrial em qualquer país. Às vezes, o mercado que falta ainda não existe porque o cliente espera prova da máquina e o fabricante espera uma encomenda firme antes de financiá-la. Um investimento societário pode coordenar as expectativas, mas continua sendo necessário pagar pelo laboratório, pelas equipes e pelos testes. A dificuldade de copiar a máquina deriva também da dificuldade de reproduzir simultaneamente a confiança e os compromissos econômicos entre seus fornecedores.

Para um governo que deseja criar um concorrente, o investimento mínimo relevante excede o custo de uma unidade de demonstração. Ele precisa tornar crível para fornecedores independentes que haverá uma segunda geração e clientes suficientes para financiar a aprendizagem. A distância entre o protótipo e a rede industrial reaparecerá no Japão e na China.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 9.5

Quem financiou o desenvolvimento da nova óptica?

Países Baixos · Forte (grau 2). Além da compra de ações, a ASML previu cerca de € 760 milhões para pesquisa, desenvolvimento e investimentos da parceira alemã ao longo de seis anos. Esse apoio ajudaria a viabilizar a próxima geração de máquinas.

Alemanha · Forte (grau 2). A ZEISS continuou responsável pelo desenvolvimento óptico apoiado pela ASML. A próxima geração exigia recursos da parceira, além de equipes, laboratório e testes.

9.6 Quem paga quando uma máquina atrasa

O custo de uma fábrica em construção inclui despesas que vencem mesmo sem produto para vender. Imagine uma linha com US$ 12

milhões de custos fixos mensais, dimensionada para 60 mil unidades aprovadas no mês. Em regime normal, os custos fixos representam US$ 200 por unidade. Com metade do volume aprovado, passam a US$ 400. O aumento não exige qualquer mudança no preço da máquina. Nasce da utilização da linha. Essa é uma razão econômica para que o cliente compre assistência e disponibilidade futuras junto com o equipamento. Uma peça entregue hoje pode determinar o custo de uma unidade que será vendida anos depois.

O poder de compra opera na direção contrária. Em 2025, os dois maiores clientes da ASML responderam juntos por cerca de 38% das vendas líquidas, uma exposição aproximada de € 12,4 bilhões sobre € 32,7 bilhões. A empresa ocupa uma posição excepcional sobre determinados equipamentos e precisa que um número pequeno de grupos continue construindo fábricas. O monopólio de uma máquina pode conviver com um mercado de compradores muito concentrado. Entre os dois, o Estado decide sobre as licenças que sua legislação alcança.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 9.6

Quem podia revogar a licença neerlandesa de exportação das máquinas DUV?

Países Baixos · Decisiva (grau 3). O governo neerlandês revogou parcialmente uma licença da ASML para remeter modelos específicos de máquinas DUV a clientes na China. A decisão identificava equipamentos e destinatários.

China · Sem poder sobre o ato (grau 0). As fábricas chinesas podiam recorrer a equipamentos compatíveis já instalados. Essa alternativa atenuava o atraso, mas não lhes permitia manter a licença em vigor.

Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0). A ASML consultou Washington sobre regras americanas. Para a licença neerlandesa examinada, a competência de revogação pertencia à autoridade dos Países Baixos.

Quando a ASML informa a revogação de uma licença, o que se pode observar imediatamente é que alguns embarques ficaram sujeitos à mudança. Para calcular o efeito na indústria chinesa, seria preciso descobrir quais fábricas esperavam aqueles sistemas, se possuíam máquinas em uso e quando outra rota produtiva estaria disponível. E há uma pergunta anterior a qualquer disputa política. Mesmo uma máquina entregue no dia certo produz valor apenas depois que a fábrica consegue tirar dela componentes aproveitáveis em quantidade.

10 A fábrica de Taiwan e a memória da Coreia

Em abril de 2024, a sul-coreana SK hynix e a taiwanesa TSMC anunciaram uma cooperação para desenvolver a HBM4, uma geração de memória de alta largura de banda que empilha camadas de chips. O que uma fabricante de memória iria buscar numa fabricante de circuitos lógicos? Na base de uma pilha de memória há um circuito que ajuda a controlar a comunicação com o processador. As empresas pretendiam usar a fabricação da TSMC nessa base e integrar melhor a memória aos sistemas de seus clientes. O documento era um memorando para desenvolver a geração seguinte. Registrava um compromisso técnico, ainda anterior à aceitação da peça por um comprador.

No comércio tradicional, um fabricante pode levar sua peça à feira e encontrar um comprador depois que ela já existe. Em certos sistemas de computação, o projetista do processador, o fabricante da memória e quem faz o encapsulamento precisam conversar quando as peças ainda estão no papel. Para cada participante, trabalhar cedo com os demais reduz o risco de produzir algo que chega no prazo e não funciona no conjunto. Também torna caro romper a relação depois.

10.1 A fábrica que vende confiança

Uma fundição de semicondutores, ou foundry, fabrica circuitos segundo projetos de clientes. Estes podem ser concorrentes entre si. Uma parte do valor que a TSMC vende consiste em executar esse trabalho para diferentes projetistas, proteger seus desenhos e reservar capacidade. O cliente continua dono dos direitos que o contrato lhe atribui. O fabricante retém o conhecimento acumulado sobre como produzir e melhorar seu processo. A transmissão de um arquivo de desenho não transfere automaticamente essa experiência.

A aritmética mais importante da fábrica pode caber num guardanapo. Considere duas linhas hipotéticas que processam lâminas com cem circuitos potencialmente aproveitáveis. Se uma obtém noventa aprovados e outra, sessenta, para um custo igual de US$ 9 mil por lâmina, o custo dessa etapa por circuito é de US$ 100 na primeira e US$ 150 na segunda. Os valores excluem encapsulamento, memória e teste final. A segunda linha já provou que sabe fabricar o circuito. Falta demonstrar se consegue vendê-lo ao mesmo preço. É uma distinção decisiva para julgar anúncios sobre independência tecnológica.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.1

Quem reserva a linha de fabricação?

🇹🇼 **Taiwan · Decisiva (grau 3).** A TSMC decide como alocar a capacidade que oferece e responde pela execução do processo. O cliente mantém os direitos previstos no contrato sobre seu projeto.

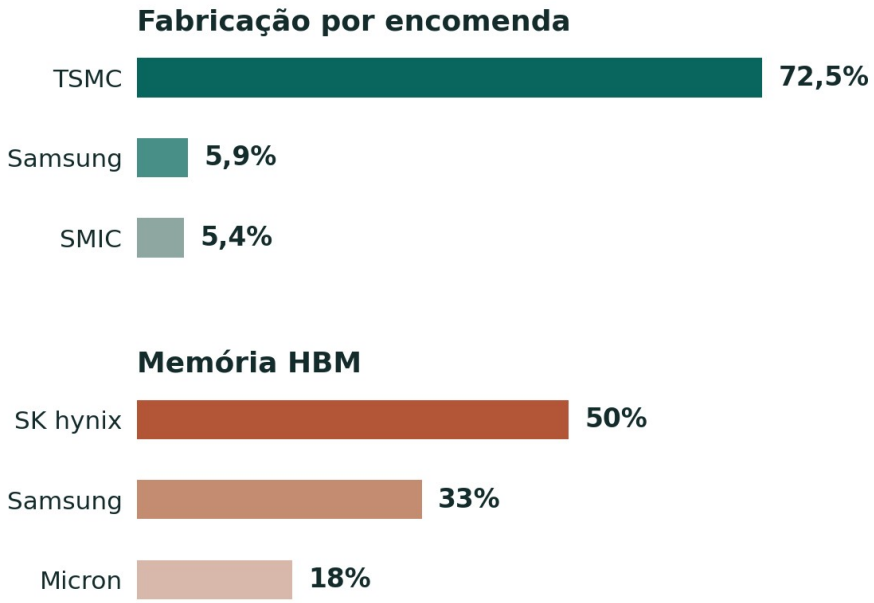
10.2 Ler o mercado da memória ao lado do mercado da fábrica

No segundo trimestre de 2026, a TrendForce atribuiu à TSMC 72,5% da receita mundial de fabricação por encomenda em seu levantamento. Samsung Foundry tinha 5,9%, e a chinesa Semiconductor Manufacturing International Corporation (SMIC), 5,4%. Naquele mesmo trimestre, a Counterpoint estimou que a SK hynix detinha 50% da receita mundial de memória HBM, a Samsung 33% e a Micron 18%. As três participações arredondadas de memória somam 101%. São dois mercados com denominadores próprios. A fundição trabalha no circuito lógico que comanda o sistema. A memória é vendida por outro mercado e seu preço aparece em outra coluna.

A palavra “liderança” muda de sujeito quando o leitor troca de coluna. A taiwanesa TSMC lidera a receita de fabricação por encomenda. O levantamento atribui vendas à empresa e não informa em que país cada chip foi fabricado. A Coreia do Sul abriga duas das maiores fabricantes de memória HBM. A Samsung aparece nas duas listas porque exerce ambas as atividades. Uma empresa de memória americana também

ganha relevância. Se medíssemos todos apenas pelo número de lâminas produzidas, perderíamos o valor econômico e a função das peças. Se usássemos somente receita consolidada, atribuiríamos a memórias receitas que vieram de celulares ou de outros componentes.

Figura 21 – Participações em dois mercados de semicondutores



Receita mundial de cada segmento no 2º trimestre de 2026. Na fabricação aparecem os três maiores. As estimativas de HBM somam 101% pelo arredondamento. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.2

Quem fornece a memória HBM que acompanha o processador?

Coreia do Sul · Forte (grau 2). SK hynix e Samsung, da Coreia do Sul, tinham 50% e 33% da receita mundial de HBM no segundo trimestre de 2026. A Micron oferecia alternativa.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A americana Micron tinha cerca de 18% da receita mundial de HBM no período. Uma troca de fornecedor exigia compatibilidade técnica e capacidade de entrega.

10.3 O que falta para entregar o conjunto

O processador executa operações. A memória HBM, composta por camadas empilhadas, fornece dados com grande capacidade de

transferência. O encapsulamento aproxima circuitos e cria conexões entre eles. Depois vêm os testes do conjunto. Uma falha descoberta no fim do processo pode comprometer material caro já incorporado. Para um comprador de servidores, a disponibilidade precisa ser expressa em sistemas que passaram pelos testes. Capacidade nominal em três fornecedores separados pode produzir pouquíssimos sistemas se as entregas chegarem em calendários incompatíveis.

Imaginemos um sistema que use um processador e quatro conjuntos de memória. Um lote de cem processadores aprovados e trezentos conjuntos de memória permite montar no máximo 75 sistemas, mesmo com cem vagas de encapsulamento. Se as vagas caírem para sessenta, são elas que passam a limitar a entrega. No mês seguinte, a fábrica de memória pode ampliar a produção sem que saia um servidor a mais. Há estoque crescente num elo e escassez no produto acabado. Esse exemplo explica por que manchetes sobre excesso de chips e falta de equipamentos podem estar corretas ao mesmo tempo.

O cliente pode contratar o conjunto ou coordenar mais de um fornecedor. Na primeira opção, consegue cobrar de uma empresa pela entrega final. Na segunda, pode negociar melhor o preço de cada peça, mas assume o trabalho de juntar os calendários. Uma política pública que subsidie a fábrica do processador muda apenas uma dessas decisões. Uma linha de encapsulamento, um laboratório de testes ou uma geração de memória atrasada podem impedir que o investimento se traduza em equipamentos exportáveis.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.3

O que limita a entrega de um acelerador completo?

Coreia do Sul · Forte (grau 2). SK hynix e Samsung fornecem memória HBM. Um atraso na memória pode reduzir o número de conjuntos entregues, mesmo quando o processador e o encapsulamento estão disponíveis.

Taiwan · Forte (grau 2). A fabricação do processador pela TSMC viabiliza uma etapa. A entrega do conjunto exige conciliar os prazos de memória, encapsulamento e testes.

10.4 As primeiras dez horas de uma fábrica parada

Em 3 de abril de 2024, um terremoto atingiu Taiwan. Duas semanas depois, a direção da TSMC prestou contas a investidores. Informou que mais de 70% dos equipamentos de suas fábricas haviam sido recuperados nas dez primeiras horas e que a recuperação do conjunto ocorrera até o fim do terceiro dia. As estruturas das fábricas e as máquinas críticas de litografia EUV haviam sido preservadas, segundo a companhia. Parte das lâminas que estavam em processamento, contudo, precisou ser descartada. A máquina podia voltar a produzir antes de a empresa recompor o trabalho perdido.

Essa diferença tem preço. A TSMC estimava naquele momento que o efeito do terremoto reduziria em cerca de meio ponto percentual a margem bruta do segundo trimestre, sobretudo pelo material e pelas lâminas perdidas. Era uma projeção apresentada em abril. A empresa também esperava recuperar a maior parte da produção perdida durante o trimestre. Nenhum desses dados informa que um telefone ou um servidor específico tenha atrasado três dias. Entre o equipamento e a data prometida ao cliente existem o estágio de cada lote, o espaço livre da linha e as decisões da fábrica sobre a ordem de atendimento.

O episódio torna concreta uma escolha industrial geralmente discutida em abstrato. Suponha que um cliente já tenha qualificado uma segunda fábrica, mas conserve nela só uma pequena parcela do pedido para manter o processo ativo. Numa interrupção curta, pode ser mais rápido aguardar a retomada da linha principal. Numa perda longa, a experiência acumulada na segunda pode decidir se o cliente entrega seu produto naquele ano. O preço dessa liberdade foi pago antes, em engenharia e em lotes menores do que os que concentraria num único lugar. Um terremoto não tem intenção diplomática. Ainda assim, revela o custo da concentração que um governo terá de considerar quando cogitar pressionar o país onde a fábrica está.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.4

Até que ponto os clientes dependiam da recuperação da TSMC após o terremoto?

Taiwan · Forte (grau 2). A TSMC recuperou equipamentos em Taiwan, mas parte das lâminas em processamento se perdeu. Transferir pedidos exigia uma segunda linha já qualificada para o produto.

10.5 A estatística que muda ao cruzar a alfândega

A TSMC informou que clientes sediados na América do Norte responderam por cerca de 75% de sua receita em 2025. O endereço do cliente que faz o pedido difere tanto do local da fábrica quanto do destino comercial do aparelho final. Uma companhia sediada nos Estados Unidos pode encomendar um circuito produzido em Taiwan, incorporado a um servidor montado em outro país e utilizado por uma empresa na Europa. A receita é atribuída segundo o critério do relatório da fabricante. Os consumidores finais podem estar espalhados pelo mundo.

Essa distinção muda o que se entende por dependência mútua. Os dados do fornecedor revelam exposição a empresas norte-americanas que decidem onde comprar. Os dados alfandegários revelam fronteiras atravessadas por determinadas mercadorias. O comprador final revela onde houve procura pelo serviço. Se os Estados Unidos financiarem uma fábrica em seu território, podem alterar a localização física de parte da produção sem modificar de imediato a nacionalidade dos projetistas nem o país de uso final.

Para medir o risco de uma interrupção, o analista deveria juntar um dado das três perspectivas. Quem tem de assinar o pedido seguinte? Em que fábrica ele já está qualificado? Quais clientes finais deixarão de receber algo se a encomenda parar? A resposta mais difícil costuma ser a terceira, pois um comprador direto pode integrar componentes para diversos mercados. É justamente por isso que conhecer a concentração comercial da fundição não basta para prever o impacto mundial de uma parada.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.5

Como se identifica o comprador na receita da TSMC?

🇹🇼 **Taiwan · Decisiva (grau 3).** A TSMC classifica suas receitas pela sede de seus clientes. Esse critério identifica a origem comercial da encomenda, mas não revela onde o aparelho será usado.

10.6 O poder de quem encomenda

Os dois maiores clientes da TSMC representaram aproximadamente 19% e 17% de sua receita de 2025. O total conjunto corresponde a cerca de US$ 44,1 bilhões pela receita anual em dólares divulgada pela empresa. A concentração ajuda a entender por que um comprador pode conseguir atenção especial sem possuir ações ou indicar administradores. A fundição investe anos antes de vender sua produção. Uma encomenda crível é capaz de influenciar esse investimento. Do outro lado, o comprador que compromete capital adiantado pode ficar economicamente preso à fábrica que ajudou a viabilizar.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 10.6

Quem escolhe a fábrica para o próximo projeto?

🇹🇼 **Taiwan · Forte (grau 2).** A TSMC distribui capacidade dentro dos contratos. Seus dois maiores clientes concentravam cerca de 36% da receita e poderiam levar futuras encomendas a outras fábricas qualificadas.

A decisão que cabe a Taiwan sobre sua indústria, a decisão que cabe à diretoria da TSMC e a que cabe a um dos seus grandes clientes têm endereços diferentes. O governo pode modificar incentivos e regras de exportação. A empresa decide alocar capacidade dentro de seus compromissos. O cliente pode projetar a próxima geração para outro parceiro, se conseguir qualificar e financiar a troca. Quando o produto acabado chega à concessionária de veículos ou à loja de celulares, o consumidor raramente vê algum desses nomes. Ele vê uma marca que assumiu a obrigação de fazer o conjunto funcionar. Na Prancha 3, compare as empresas dentro de cada mercado. A Prancha 4 detalha a etapa em que os componentes são reunidos e testados antes de chegarem ao servidor.

Prancha 3

O peso das empresas na cadeia do chip de IA

CHIP DE IA

Projeto e ferramentas

Projeto de aceleradores

Capacidade de chips entregue por 6 projetistas em equivalentes H100 • 2º tri. 2026

NVIDIA	EUA	**63%**
Google	EUA	25%
Amazon	EUA	5%
AMD	EUA	4%
Huawei	China	3%
Cambricon	China	<1%

Inclui chips de uso próprio. Valores arredondados.
Fonte: Epoch AI

Equipamentos de litografia

Valor mundial das máquinas de exposição de wafers entregues • 2024

ASML	Países Baixos	**94,1%**
Canon	Japão	3,4%
Nikon	Japão	2,5%

No segmento EUV, a ASML era a única fornecedora.
Fonte: EE Times Japan

Fabricação e memória

Fabricação sob encomenda

Receita mundial de fabricação para terceiros, para todos os tipos de chip • 2º tri. 2026

TSMC	Taiwan	**72,5%**
Samsung Foundry	Coreia do Sul	5,9%
SMIC	China	5,4%
UMC	Taiwan	3,9%
GlobalFoundries	EUA	3,2%
HuaHong	China	2,3%
Tower	Israel	0,8%
VIS	Taiwan	0,8%
Nexchip	China	0,8%
PSMC	Taiwan	0,8%
— Demais		≈3,5%

As dez somam 96,5% na fonte. Demais por diferença.
Fonte: TrendForce · **tabela**

Memória HBM

Receita mundial da memória de alta largura de banda • 2º tri. 2026

SK hynix	Coreia do Sul	**50%**
Samsung	Coreia do Sul	33%
Micron	EUA	18%

A soma é 101% pelo arredondamento da fonte.
Fonte: Counterpoint

Servidores e serviços

Integração de servidores

Receita mundial de servidores de todos os tipos, inclusive de IA • 2º tri. 2026

— **Venda direta de ODMs**		**53,9%**
Dell	EUA	13,4%
Supermicro	EUA	6,1%
Lenovo	China e EUA	5,1%
HPE	EUA	3,5%
IEIT Systems	China	2,4%
— Demais		15,6%

ODMs vendem direto, fabricam por encomenda e têm várias origens.
Fonte: IDC · **sedes da Lenovo**

Infraestrutura em nuvem

Receita mundial de IaaS, PaaS e nuvem privada hospedada • 3º tri. 2026

AWS (Amazon)	EUA	**26%**
Microsoft	EUA	19%
Google	EUA	16%
Oracle	EUA	4%
Alibaba	China	4%
— Demais		≈31%

Inclui IA e outros usos. Demais por diferença dos valores arredondados.
Fonte: Synergy · **CRN**

ASE · Taiwan **25,6%** da receita de encapsulamento e testes terceirizados em 2025.

Veja o mercado de encapsulamento e testes na prancha 4.

Bandeiras indicam as sedes. As fatias se referem ao mercado e período de cada quadro.

Capital, acordos e regulação também influenciam as decisões. Veja a prancha 5.

Júnior José Boeri

Prancha 4

Encapsulamento e testes

Como o processador e a memória HBM chegam ao servidor de IA.

Processador
Chip de cálculo

Memória HBM
Blocos de memória

Encapsulamento
A montagem cria as conexões elétricas entre as peças.

Testes
O conjunto passa por verificações elétricas e de desempenho.

Integração no servidor
O integrador instala o acelerador e valida o sistema completo.

Quem presta o serviço

Participação na receita mundial de encapsulamento e testes terceirizados em 2025.

Empresa	Sede	Parcela da receita
ASE	Taiwan	25,6%
Amkor	Estados Unidos	14,3%
JCET	China	11,9%
Tongfu Microelectronics	China	8,3%
Huatian Technology	China	5,8%
Powertech Technology	Taiwan	5,2%
Wise Road OSAT	China	4,6%
KYEC	Taiwan	2,7%
Hana Micron	Coreia do Sul	2,2%
SJ Semiconductor	China	2,0%
Demais empresas	Sem detalhe	17,4%

O peso das sedes

Soma das parcelas de empresas da mesma sede entre as dez maiores, antes do arredondamento.

Taiwan 33,4%
ASE, Powertech e KYEC

China 32,6%
JCET, Tongfu, Huatian, Wise Road e SJ Semiconductor

Base do cálculo

O setor terceirizado (OSAT) faturou 333,2 bilhões de yuans em 2025 com chips de vários usos. A base exclui o encapsulamento próprio de fabricantes integrados e de fundições como a TSMC. As bandeiras indicam as sedes. A pesquisa não identifica as sedes das demais empresas (17,4%).

ChipInsights · pesquisa publicada por EE Times China · Tabela original de receitas · Júnior José Boeri

Navegue pelas pranchas 1 Raias · 2 Disputa · 3 Mercado · **4 Testes** · 5 Países

11 Do chip ao telefone e ao automóvel

Em março de 2021, um incêndio atingiu a fábrica da Renesas em Naka, no Japão. A empresa informou que restabeleceu as operações de sua sala limpa em 9 de abril e que, em 17 de abril, a capacidade de produção havia chegado a aproximadamente 10% do nível de referência. Para uma montadora que esperava um microcontrolador, “a fábrica reabriu” era uma informação verdadeira e insuficiente. Entre voltar a operar, recuperar a capacidade e entregar uma peça aceita pela linha de montagem havia prazos diferentes.

O comprador de um automóvel conhece a potência do motor e a autonomia. Dificilmente perguntará quem fez os circuitos do painel, que empresa forneceu a eletrônica de potência ou quem poderá manter o computador do veículo durante sua vida útil. Numa crise de abastecimento, entretanto, o componente decisivo pode custar uma fração do preço do carro. Falta uma peça barata e deixa de haver um automóvel caro para faturar.

11.1 Três produtos escondidos num veículo

No Volvo EX90, a arquitetura anunciada pela fabricante combinou tecnologia da NVIDIA para computação central, plataforma da Qualcomm para funções de cabine e serviços do Google para a experiência de navegação. No Kia EV6, a STMicroelectronics descreveu o emprego de seus módulos de potência. Num veículo elétrico, a conversão de energia para o motor e o processamento dos dados de uma câmera

têm requisitos físicos diferentes. Retomar a produção de uma dessas peças não soluciona a escassez da outra.

A BYD desenvolve parte da eletrônica de potência e a integra aos veículos do grupo. Trabalhar com as próprias equipes pode aproximar a engenharia da fabricação e permitir à montadora decidir qual linha atender primeiro. Manter a fábrica exige máquinas, materiais e volume de pedidos suficiente para ocupar sua capacidade. O caminho de comprar de terceiros distribui parte desse investimento entre vários clientes, ao preço de disputar com eles a mesma fila quando falta produto. O balanço entre essas vantagens varia conforme a peça.

Um estudo publicado pelo Federal Reserve estimou em mais de dois milhões de veículos o déficit acumulado de produção nos Estados Unidos em 2021 e 2022, em relação a um referencial que mantinha o nível do quarto trimestre de 2020. Esse número resulta de uma comparação construída. A opção pelo trimestre de referência importa, porque demanda, outras restrições e decisões de fabricantes também mudaram no período. O estudo documenta como a falta de semicondutores e as escolhas sobre quais veículos priorizar repercutiram no mercado.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 11.1

Quem recebe primeiro a eletrônica de potência?

🇨🇳 **China · Forte (grau 2)**. A BYD fabrica parte da eletrônica de potência que equipa seus veículos. Pode priorizar uma linha do grupo, desde que receba os materiais e as máquinas necessários.

11.2 Por que a peça barata leva tempo para trocar

Em um veículo, uma mudança pode exigir novos testes de temperatura, vibração, funcionamento conjunto e manutenção do software. Uma fábrica pode ter produção disponível para um circuito parecido e não estar qualificada para aquele uso. A montadora talvez prefira alongar o

prazo de entrega, retirar um recurso de determinada versão ou concentrar as peças em modelos de maior margem. Cada resposta distribui a perda de maneira diferente entre o cliente final, a concessionária, a empresa e a equipe industrial.

Imagine que existam mil peças para dois mil veículos em fase final de montagem. Um modelo dá contribuição de US$ 4 mil e outro de US$ 8 mil. Se outros custos e compromissos forem iguais, priorizar mil unidades do segundo preserva US$ 4 milhões adicionais de contribuição naquele lote, em comparação com mil do primeiro. Na prática há contratos com frotistas, multas, clientes antigos e capacidade específica de cada fábrica. O exercício ajuda a entender por que o preço médio de veículos vendidos pode subir mesmo sem aumento no preço de tabela de cada modelo. Mudou a composição das vendas.

11.3 O telefone chega com um calendário

Uma empresa como a Apple controla o desenho de importantes processadores do aparelho e a integração com o sistema operacional. Outra empresa fabrica o circuito, e diferentes fornecedores entregam a memória, a tela e outros componentes. A Samsung compete na venda do telefone e fornece componentes para produtos do setor. Essa sobreposição é comum quando o investimento industrial necessário para um componente específico é grande. É possível disputar o consumidor de manhã e negociar o fornecimento de outra peça à tarde.

O risco da empresa do telefone tem calendário próprio. Uma nova geração precisa chegar à rede de varejo numa janela de lançamento. A troca inesperada de um chip pode obrigar a alterar software, consumo de energia, desenho físico e testes. Uma segunda fonte aprovada antes do lançamento pode valer mais do que um fornecedor barato encontrado no dia do atraso. A existência de duas marcas no mundo diz pouco sobre quantas delas estão aptas a entregar aquela configuração no prazo prometido.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 11.3

A troca do processador antes de lançar um telefone

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** A Apple define o desenho de processadores e os integra ao sistema do aparelho. Para manter o calendário do telefone, precisa coordenar fabricantes e fornecedores de componentes.

11.4 O estoque que comprava quarenta dias

Em janeiro de 2022, o Departamento de Comércio americano publicou os resultados de uma consulta à cadeia dos semicondutores. Para os semicondutores que os compradores consultados consideravam mais difíceis de obter, o estoque mediano havia passado de quarenta dias em 2019 para menos de cinco em 2021. A amostra da consulta e o foco nos itens críticos importam. Não se trata do estoque médio de todos os chips do planeta. É evidência de que, para esses usuários e itens, o tempo disponível para reagir havia encolhido dramaticamente.

Essa mudança altera quem decide mesmo sem mudar a participação de mercado de nenhum fornecedor. Com quarenta dias, um comprador pode negociar, testar e tentar outra rota. Com cinco, alguém precisa decidir qual linha para primeiro. Para cada peça indispensável, a fábrica pode subtrair dos dias de estoque o prazo até a próxima entrega. Se restam cinco dias de estoque e a entrega leva doze, são sete dias descobertos. Ter meses de outros componentes não corrige a falta daquele.

11.5 A máquina que envelhece mais devagar que o chip

Um computador industrial permanece em serviço depois que o fornecedor anuncia gerações mais novas. A Siemens, por exemplo, integrou um módulo de computação NVIDIA Jetson ao SIMATIC IPC520A. Para uma fábrica que o utiliza, a reposição envolve a interface com sensores, o programa, a documentação e a capacidade de suporte. Se a linha parar, não basta mandar uma placa mais rápida. A equipe precisa

ter confiança de que a leitura dos sensores e os comandos do processo continuarão dentro das especificações.

Quadro 10 – O relógio de três compradores

Quem compra	O que precisa aprovar	Custo de uma troca tardia
Empresa de telefones	Chip, sistema e aplicativos no calendário do modelo.	Atraso do lançamento ou revisão de desempenho.
Montadora	Peça e software homologados para a plataforma.	Linha parada, mudança no mix ou novos ensaios.
Fábrica em operação	Compatibilidade com sensores, programa e suporte.	Perda de produção durante a parada e a validação.

Exemplos industriais selecionados. Os prazos são descritos pela decisão que limita o comprador.
Fonte: elaboração do autor.

Os três compradores do Quadro 10 avaliam a escassez pelo prazo que podem suportar. Para a montadora, a data decisiva é aquela em que a linha terá de parar por falta de uma peça homologada. No telefone, essa janela se fecha antes do lançamento. Já uma máquina industrial pode precisar de reposição anos depois da compra. Uma política industrial que acompanhe só os processadores de última geração pode deixar passar esse risco. Também importa saber por quanto tempo o fabricante manterá o software e quem poderá dar assistência se ele sair do mercado.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 11.5

A reposição do computador de uma linha industrial

🇩🇪 **Alemanha · Forte (grau 2).** A Siemens integrou o módulo Jetson ao computador industrial. A escolha pesa na reposição porque uma troca exige testar os programas e as interfaces com sensores.

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** O módulo da NVIDIA participa da especificação escolhida pela Siemens. Sua permanência depende do custo de validar outra peça para a mesma linha.

O telefone sai da caixa, mas o serviço de um aplicativo ainda depende de duas empresas que o usuário talvez nunca veja. Uma fornece as horas de computação de que o aplicativo precisa para funcionar. Outra administra a loja por onde ele chega ao comprador. Do servidor à tela, cada uma decide o acesso em uma etapa diferente.

12 As plataformas que chegam ao usuário

Uma empresa de nuvem faz duas perguntas sobre o mesmo processador. Ao fabricante, pergunta quantas unidades poderá receber nos próximos trimestres. Ao seu próprio cliente, pergunta quantas horas de serviço ele quer contratar nesta tarde. No intervalo entre as duas respostas, ela transformou um investimento de longo prazo num serviço que se compra por uso. Quem controla essa transformação consegue reunir a demanda de milhares de clientes e apresentá-la a um fabricante numa única mesa de negociação.

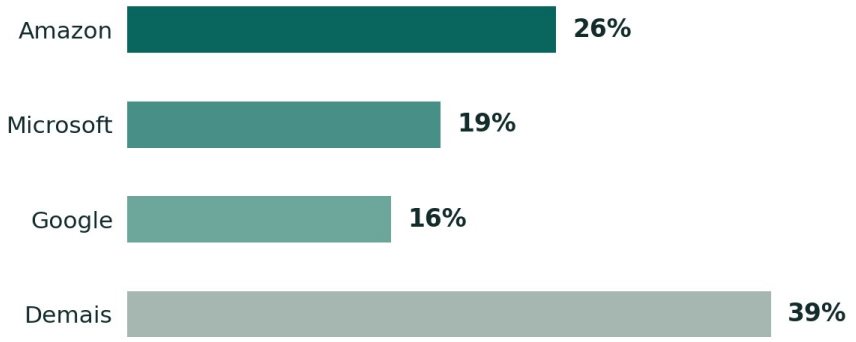
A Amazon começou vendendo mercadorias e passou a vender também capacidade de computação. A Microsoft combina software de trabalho, identidade corporativa e serviços de nuvem. O Google recebe o usuário na busca, no YouTube e em ferramentas de produtividade e também vende infraestrutura. A Apple organiza o acesso ao iPhone e à distribuição de aplicativos. A Meta chega a pessoas e empresas pela comunicação e pela publicidade. Entre a primeira busca de um consumidor e o pagamento de uma compra, diversas empresas podem ter prestado serviços. Há mercados diferentes dentro da mesma tela.

12.1 A conta do fornecedor de nuvem

No terceiro trimestre de 2026, a consultoria Synergy estimou em aproximadamente US$ 168 bilhões as despesas empresariais mundiais com serviços de infraestrutura de nuvem. A Amazon respondeu por 26% da receita do segmento, a Microsoft por 19% e o Google por 16%. Juntas,

alcançaram 61%. O denominador inclui infraestrutura e plataformas como serviço e serviços de nuvem privada hospedada. Exclui grande parte do software que as pessoas usam por assinatura. Somar ao gráfico a participação de um sistema operacional seria medir outra atividade.

Figura 22 – Quem recebeu a receita da infraestrutura de nuvem



Mundo, 3º trimestre de 2026. US$ 168 bilhões no mercado medido pela Synergy. "Demais" é a diferença para 100%. *Fonte: elaboração do autor.*

Esse cuidado muda a história que se conta sobre a Amazon. Em 2025, a AWS gerou cerca de US$ 128,7 bilhões de receita diante de US$ 716,9 bilhões consolidados. Quase 18% da receita do grupo veio desse segmento. No mesmo ano, o Google Cloud gerou aproximadamente US$ 58,7 bilhões, dentro dos US$ 402,8 bilhões da Alphabet. Os serviços já estão incluídos nos grupos. A receita adicional que apareceria ao somar as duas colunas existe apenas no papel. E o dinheiro que a nuvem paga pelo servidor passa pelo balanço de empresas que vendem chips e máquinas.

Uma parte importante do poder vem da capacidade de comprar com antecedência. A empresa de nuvem precisa decidir quantos servidores instalar antes de saber com precisão quais clientes usarão cada um. Se errar para menos, perde clientes na alta. Se errar para mais, a máquina se desvaloriza parada. Ao distribuir esse risco entre muitos consumidores, pode negociar lotes e aceitar projetos que uma empresa

pequena dificilmente financiaria. A negociação se inverte quando há falta de um acelerador específico. Então o fornecedor escolhe como distribuir capacidade escassa entre seus maiores compradores.

12.2 Mudar de plataforma depois de ter clientes

Imagine uma rede de lojas que guarda dez anos de pedidos num serviço de banco de dados. Conseguir copiar o arquivo resolve parte da migração. Ainda faltam permissões de acesso, consultas de relatórios, rotinas de faturamento, cópias de segurança e o teste de fechamento do mês. O custo para trocar de nuvem é maior quando a equipe aproveitou recursos exclusivos que economizaram trabalho ao longo dos anos. O fornecedor ganhou influência justamente por ter resolvido problemas que o cliente valorizava. O contrato de saída ganha importância muito antes do dia em que alguém cogita sair.

O efeito também depende da arquitetura escolhida pelo cliente. Uma empresa que conserva cópias portáveis, documenta as interfaces e testa a recuperação em outro ambiente paga por certa liberdade todos os meses. Outra concentra os sistemas, captura descontos por volume e aceita uma migração mais longa em caso de mudança. São decisões racionais para organizações com riscos diferentes. Dizer que um país “usa a nuvem americana” é o começo da apuração. É preciso localizar quem opera o sistema, qual empresa assina o contrato e que parcela do serviço pode mudar de fornecedor dentro do prazo tolerado.

12.3 Um regulador pode reduzir o preço de saída

O Regulamento de Dados europeu incluiu regras sobre a mudança entre serviços de processamento de dados. O artigo 29 previu que, a partir de 12 de janeiro de 2027, os provedores abrangidos deixariam de cobrar do cliente encargos pela operação de mudança, nos termos e com o alcance do regulamento. Antes dessa data, o texto previa encargos reduzidos

limitados pelos custos diretamente ligados à mudança. Na data de corte do livro, a etapa de janeiro de 2027 ainda estava por vir.

Esse tipo de intervenção mostra que a autoridade pública consegue atingir uma parte mensurável do custo de migração. Uma taxa cobrada pelo provedor pode cair por determinação legal. O trabalho interno de auditar acessos, adaptar programas e testar dados continua sendo realizado por pessoas que alguém terá de remunerar. Se o custo de engenharia for a maior parcela, a redução da taxa ajudará pouco. Se o cliente já tiver aplicações portáveis e o encargo for a principal barreira, o efeito pode ser grande. A tese sobre a força europeia no mercado digital deve ser avaliada nesse nível de detalhe.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 12.3

Quem fixa o preço de saída da nuvem?

União Europeia · Decisiva (grau 3). A regra europeia limita a cobrança pela mudança e a proíbe a partir de 12 de janeiro de 2027. O cliente ainda paga pela adaptação de seus programas.

12.4 O caminho até a tela

Considere uma pequena editora que vende uma assinatura. O leitor pode descobri-la numa rede social, abrir seu endereço numa busca e pagar num aplicativo. Uma mudança no algoritmo de recomendação pode reduzir a descoberta. Uma mudança nas regras da loja pode alterar a margem da venda. A interrupção de um serviço de nuvem pode tornar a assinatura inacessível. São três riscos economicamente importantes e três autoridades privadas distintas. O administrador de um centro de dados não escolhe automaticamente quais links aparecem numa busca.

O Estado também pode entrar nessa cadeia de maneiras diferentes. Na União Europeia, em abril de 2025, a Comissão multou a Apple em € 500 milhões por restrições que dificultavam aos desenvolvedores informar usuários sobre ofertas externas. O caso atingiu a relação entre um fornecedor de aplicativos e seu cliente. Não foi necessário construir uma fábrica de processadores para modificar as condições dessa relação

comercial. Bastou que houvesse uma regra aplicável ao mercado atendido e autoridade para tomar a decisão. Voltaremos à resposta europeia no capítulo 23.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 12.4

Quem podia mudar as condições de venda na App Store?

União Europeia · Decisiva (grau 3). A Comissão Europeia multou a Apple pelas restrições às ofertas externas no mercado europeu. A competência regulatória vinha das regras aplicáveis à plataforma.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A americana Apple definia as condições da sua loja de aplicativos. Esse poder contratual encontrou um limite quando a Comissão aplicou as regras europeias.

12.5 A China também controla portas de entrada

No mercado chinês, a Alibaba reúne infraestrutura de nuvem e iniciativas próprias de chips e modelos. A Tencent integra comunicação, serviços e publicidade em torno de produtos como o Weixin. A ByteDance alcança públicos por aplicativos de vídeo e criação. Uma empresa estrangeira interessada em chegar a esses clientes enfrenta custos de integração, regras de acesso e uma competição por atenção comparáveis, em natureza, aos que surgem nas plataformas americanas. O tamanho do mercado doméstico ajudou a financiar canais capazes de influenciar quais fornecedores conseguem encontrar compradores.

Esse poder tem uma contrapartida. Quanto mais uma plataforma depende da confiança de anunciantes, clientes de nuvem ou desenvolvedores, maior a perda potencial se abusar da posição ou deixar o serviço se deteriorar. Usuários podem permanecer num aplicativo por causa de seus contatos e, ao mesmo tempo, migrar suas compras para outro serviço. Contar usuários em uma rede de comunicação não revela automaticamente sua participação no investimento em nuvem nem a fração dos pagamentos que ela controla. Contar programadores cadastrados também difere de medir contratos pagos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 12.5

Como um anunciante chega aos usuários do Weixin?

🇨🇳 **China · Forte (grau 2)**. A Tencent reúne comunicação e publicidade no Weixin e dá acesso a seu público. O anunciante pode procurar compradores em outros aplicativos.

12.6 A concorrência entra pelo lado do comprador

Os grandes compradores de processadores passaram a desenvolver chips próprios para alguns usos. O Google oferece TPUs e a Amazon desenvolve a família Trainium. A Microsoft anunciou o acelerador Maia. Uma empresa pode oferecer, no mesmo catálogo, servidores com processadores adquiridos de terceiros e serviços que operam com tecnologia que ajudou a desenhar. O cliente final pode usar um modelo de inteligência artificial sem saber qual equipamento executou sua solicitação. Nesse caso, quem controla a interface comercial pode experimentar outros fornecedores sem perder imediatamente a venda.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 12.6

Quem escolhe o acelerador dentro da nuvem?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2)**. Amazon e Google oferecem chips próprios em seus serviços. Podem escolher a tecnologia que atende uma aplicação quando ela entrega o desempenho de que o cliente precisa.

Há um limite para a tese de que a distribuição sempre vence. Um serviço muito procurado pode atrair o cliente a outra plataforma. Um grande cliente pode negociar desconto ou capacidade dedicada. Um órgão público pode condicionar a contratação à possibilidade de recuperar dados e manter o serviço em sua jurisdição. A distribuição concentra audiência e custos de mudança. A dependência observada em cada contrato surge da combinação de acesso, serviço e capacidade real de saída. Para descobrir se uma empresa conseguiu fechar essa saída ao concorrente, vamos ler a cláusula que teria comprado esse direito.

13 O que uma cláusula de exclusividade compra

Em outubro de 2025, a Microsoft divulgou que possuía aproximadamente 27% da OpenAI Group PBC em base convertida e diluída após a recapitalização. Essa conta inclui títulos que podem virar ações e direitos que podem ampliar o total de ações usado no denominador. Seis meses depois, as duas empresas anunciaram que a licença da Microsoft sobre determinada propriedade intelectual da OpenAI passava a ser não exclusiva e continuaria até 2032. Era perfeitamente possível possuir uma parcela relevante de uma companhia e perder exclusividade sobre um direito comercial. Uma participação no capital não é uma coleção completa de direitos sobre os produtos futuros da empresa.

Para quem tenta desenhar o mapa mundial das empresas de inteligência artificial, o episódio tem uma implicação prática. Uma linha entre duas marcas deixa o leitor sem saber se houve investimento, licença, compra de computação ou obrigação de vender por determinado canal. As palavras do contrato fazem diferença. Também importa o tempo verbal. “Comprometeu-se a comprar” e “pagou” pertencem a momentos distintos do balanço.

13.1 Ler um aditivo como quem compra um serviço

No texto de 27 de abril de 2026, a Microsoft permaneceu a principal parceira de nuvem da OpenAI. Os produtos seriam lançados primeiro no Azure, com as ressalvas divulgadas sobre suporte às capacidades necessárias. A OpenAI passava a poder atender clientes em qualquer provedora de nuvem. A licença de propriedade intelectual continuava

até 2032 em base não exclusiva. A preferência no lançamento, o direito de distribuir e a licença intelectual podiam coexistir com condições diferentes. A nota pública permite reconstituir essas linhas. Cláusulas confidenciais continuam fora do alcance do leitor.

Pense no que muda para um cliente europeu que já concentra seus serviços em outra nuvem. Se um modelo só estiver disponível num canal, acrescentar o produto pode obrigá-lo a contratar outro provedor, rever controles e negociar uma nova fatura. Se houver preferência temporária no lançamento, o cliente pode escolher entre adotar a novidade imediatamente e esperar. Se puder adquirir o serviço em vários canais, sua comparação passa a incluir descontos, integração, suporte e localização. Em cada hipótese, a palavra “exclusivo” sem objeto levaria a uma decisão de compra errada.

Em fevereiro de 2026, a OpenAI e a Amazon haviam anunciado também uma relação específica sobre a distribuição externa em nuvem da plataforma empresarial OpenAI Frontier. O anúncio atribuía à AWS uma posição exclusiva nesse objeto. Ao ler anúncios de datas diferentes, deve-se conservar o nome do produto e o teor da revisão mais recente que se conhece. Uma condição do Frontier não autoriza concluir que toda a computação da OpenAI mudou para a AWS. O aditivo com a Microsoft tampouco fornece, sozinho, o texto integral de um contrato com a Amazon.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 13.1

Qual nuvem recebe primeiro um produto da OpenAI?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** Microsoft e OpenAI deram prioridade ao Azure nos lançamentos que ele pudesse suportar. O acordo permite à OpenAI atender clientes em outras nuvens.

13.2 O dinheiro que vai e o dinheiro que volta

A relação entre Amazon e Anthropic ilumina o outro lado da mesa. Em abril de 2026, a Amazon anunciou novo investimento de US$ 5 bilhões após US$ 8 bilhões investidos anteriormente, com possibilidade de até US$ 20 bilhões adicionais. A Anthropic comunicou um compromisso superior a US$ 100 bilhões em tecnologias da AWS ao longo de dez anos

para assegurar capacidade de computação de até 5 gigawatts. De um lado, o investidor adquire exposição econômica ao laboratório. No sentido oposto, o laboratório contrata infraestrutura. Um fluxo não extingue automaticamente o outro.

Quadro 11 – Quatro direitos que cabem num mesmo relacionamento

Relação observada	O que ficou documentado	O que muda para a outra parte
Investimento no laboratório	Compra de participação ou aporte condicionado.	O investidor participa do resultado e dos direitos acordados.
Licença intelectual	Microsoft manteve licença até 2032, agora não exclusiva.	Outros acordos podem coexistir nas condições previstas.
Preferência de lançamento	Azure permanece principal parceiro, com ressalvas para novas capacidades.	O calendário dá vantagem de distribuição.
Compra de computação	Anthropic comprometeu mais de US$ 100 bi em dez anos com tecnologias AWS.	A demanda futura pode sustentar a expansão do fornecedor.

Condições divulgadas pelas empresas entre outubro de 2025 e abril de 2026. As datas dizem respeito aos anúncios examinados. *Fonte: elaboração do autor.*

Um gigawatt é uma medida de potência. A receita depende da capacidade que entrar em operação, da utilização e dos preços pactuados. Mesmo com uma estimativa precisa da potência máxima, seria preciso saber quando os equipamentos ficam disponíveis e como o contrato trata a ociosidade. Da mesma forma, dividir US$ 100 bilhões por dez produz uma média aritmética de US$ 10 bilhões por ano para aquele valor de referência. O anúncio fala em mais de US$ 100 bilhões e não estabelece dez pagamentos anuais iguais. O primeiro ano de construção pode ter comportamento muito diferente do primeiro ano de plena operação.

Quem assume risco nessa relação? A provedora precisa investir em máquinas e energia. O laboratório espera obter clientes suficientes para justificar a computação contratada. Se o serviço for bem-sucedido, o investimento societário pode se valorizar ao mesmo tempo que cresce a venda de infraestrutura. Se a procura atrasar, as duas exposições podem sofrer juntas. Um contrato de longo prazo pode proteger o vendedor contra parte do risco de volume e aumentar sua exposição ao crédito do comprador. O efeito depende das garantias e das obrigações

efetivamente contratadas.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 13.2

O que a Amazon obtém ao financiar a Anthropic?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** A Amazon investiu na Anthropic, que assumiu compromissos de compra de tecnologia da AWS. O vínculo garante demanda contratada, mas seu alcance depende do acordo.

13.3 Quem mais quis ler esses acordos

Em janeiro de 2025, a equipe técnica da Comissão Federal de Comércio americana divulgou um estudo sobre parcerias entre provedores de nuvem e desenvolvedores de inteligência artificial. Examinou relações envolvendo Alphabet, Amazon, Microsoft, Anthropic e OpenAI. O estudo identificou mecanismos pelos quais compromissos de compra de computação, direitos contratuais e acesso a informações poderiam afetar a concorrência. Tratava-se de um relatório de investigação de mercado. Seus achados apontam questões a examinar, sem constituírem por si uma condenação das empresas.

Para o leitor de geopolítica, a existência dessa investigação muda a posição de Washington na mesa. No caso das licenças, o governo impõe condições a vendas para determinados mercados. Aqui, uma instituição americana examina se a concentração entre empresas americanas pode criar barreiras dentro do próprio mercado. Um governo que deseja manter liderança tecnológica pode ter razões para apoiar a expansão de sua infraestrutura e razões para preservar espaço para concorrentes menores. A decisão depende de qual autoridade exerce qual mandato.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 13.3

Quem examinou os contratos entre nuvens e laboratórios?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** A equipe da Comissão Federal de Comércio investigou as parcerias entre provedores de nuvem e empresas de IA. A publicação do estudo não condenou as empresas.

13.4 A fábrica ouve quem promete comprar

No contrato de fabricação de chips envolvendo Tesla e Samsung divulgado em 2025, o valor de referência foi de cerca de US$ 16,5 bilhões.

Um pedido suficientemente grande pode orientar o investimento de uma linha e ocupar janelas futuras de capacidade. O direito do cliente é receber o que contratou nos termos acordados. Para afirmar que concorrentes ficaram proibidos de comprar do fornecedor, seria preciso localizar uma cláusula com esse alcance. Uma grande encomenda pode produzir um efeito prático de fila sem criar um direito jurídico de exclusividade.

Imaginemos uma fábrica com capacidade para cem lotes ao mês e um cliente disposto a reservar sessenta por três anos. Mesmo que o contrato permita atender qualquer concorrente, restam quarenta lotes na capacidade presente. A exclusão econômica de uma encomenda de cinquenta lotes pode durar até a instalação de uma nova linha. Uma fábrica ociosa poderia cumprir o mesmo contrato sem excluir praticamente ninguém. Como vimos nos capítulos 9 e 10, é a capacidade disponível para aquela peça que determina quantos pedidos a fábrica pode aceitar.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 13.4

O que a encomenda da Tesla reserva?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2)**. O volume contratado pela Tesla pode orientar a alocação de capacidade da Samsung. O anúncio público deixa em aberto quanto espaço restaria para outras encomendas.

🇰🇷 **Coreia do Sul · Forte (grau 2)**. A Samsung assumiu uma obrigação de fabricação perante a Tesla. Sua margem para atender outros clientes depende da capacidade disponível e dos compromissos já assumidos.

13.5 Onde a distribuição já aparece no balanço

No prospecto apresentado à SEC em 26 de outubro de 2026, a Anthropic informou que cerca de 47% de sua receita de 2025 veio de vendas a clientes por plataformas de nuvem. Sobre a receita anual de US$ 4,585 bilhões, isso equivale a aproximadamente US$ 2,15 bilhões. A Reuters identifica Amazon e Google entre esses canais de venda. Os provedores faturavam os serviços aos clientes finais e repassavam o dinheiro à Anthropic, descontadas as taxas.

Para o laboratório, essa participação muda o custo de discutir uma

cláusula. Uma coisa é litigar com uma empresa que fornece capacidade computacional e pode ser substituída dentro de alguns meses. Outra é renegociar com alguém que fornece capacidade, investiu na companhia e ainda entrega parte das vendas. Se a relação piorar, será preciso preservar tanto o funcionamento do produto quanto a chegada de clientes. Para o distribuidor, a perda do produto também pode levar clientes a um concorrente. O contrato público informa quais direitos existem. Os dados de vendas ajudam a medir quanto pode valer conservá-los.

13.6 O acionista que aparece na nota explicativa

Em 30 de setembro de 2026, a Microsoft detinha cerca de 24% da OpenAI em base convertida e já havia aportado US$ 12 bilhões dos US$ 13 bilhões comprometidos. Os documentos de governança descrevem o papel da fundação na escolha do conselho. Para o leitor, a sequência é mais informativa que a fotografia. Antes de interpretar a diferença entre 27% e 24%, é preciso verificar se os dois cálculos incluem os mesmos títulos e direitos. Direitos sobre um produto podem mudar por aditivo. A proporção já aportada mede outra coisa. Ter encontrado um desses números é apenas o começo da resposta sobre controle.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 13.6

Quem nomeia o conselho da OpenAI Group PBC?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** A OpenAI Foundation nomeia e pode substituir todos os conselheiros da companhia. A Microsoft participa dos resultados conforme seus direitos de acionista.

Uma boa leitura geopolítica deve conseguir atribuir a cada parte o que ela teria como perder no dia seguinte. A Microsoft tem uma participação, uma relação comercial e direitos intelectuais delimitados. A Amazon investe e vende computação. Os laboratórios detêm tecnologia que pode atrair consumidores para um canal concorrente. Os governos podem disciplinar condutas em suas jurisdições. No desenho societário que vem a seguir, vamos seguir uma ação até quem pode votar com ela e até quem efetivamente suporta o ganho ou a perda.

14 Quem vota pelas ações de uma empresa

Se um fundo de aposentadoria de um professor perde dinheiro com a queda de uma ação, quem era o dono daquela exposição? A pergunta parece simples até que aparecem quatro nomes no extrato. Um banco pode guardar os papéis. Uma gestora pode administrar a carteira. Um fundo pode figurar como titular jurídico. O beneficiário pode ter uma cota do fundo e nenhum direito de dar diretamente ordens à companhia investida. Todos aparecem legitimamente na documentação. A mesma ação, entretanto, não se multiplicou por quatro.

No fim de 2025, a GlobalFoundries identificava a Mubadala, de Abu Dhabi, como sua acionista majoritária, com cerca de 81% das ações, e descrevia os direitos relativos à composição do conselho. O caso é particularmente interessante porque a fabricante de semicondutores tem instalações em mais de uma jurisdição. Um veículo ligado a um governo do Golfo pode exercer poder societário sobre uma empresa que opera fábricas nos Estados Unidos, em Singapura e na Alemanha. As licenças, as leis trabalhistas, os contratos de clientes e as competências dos governos locais continuam incidindo sobre as operações correspondentes.

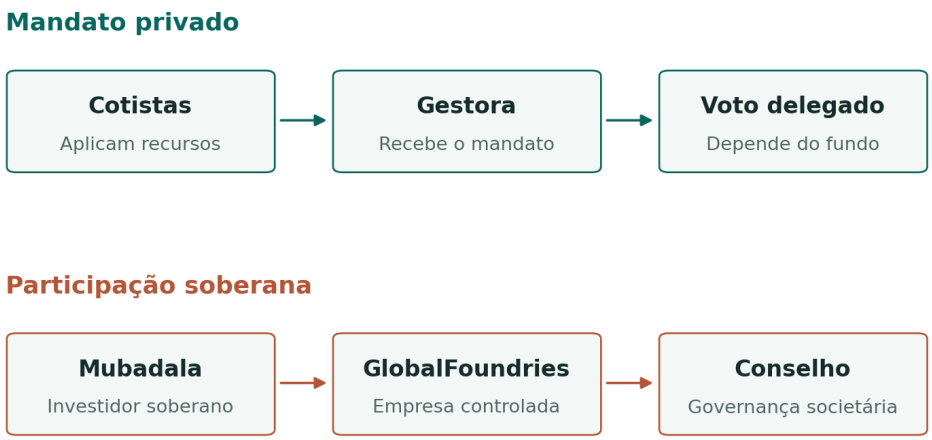
14.1 Seguir o recurso até o mandato

Uma economia exportadora de petróleo pode transformar parte de suas receitas públicas em uma carteira financeira. O resultado dessa transformação depende do instrumento. Na Noruega, o Government

Pension Fund Global registrava cerca de 21,27 trilhões de coroas no fim de 2025 e tinha aplicações em mais de sete mil companhias listadas. O fundo segue um mandato público e uma estratégia de diversificação. Em Abu Dhabi, acompanhamos uma posição de controle industrial específica. Dois veículos públicos podem investir no mesmo setor por razões e com direitos muito diferentes.

A passagem do petróleo para o capital financeiro também muda o risco do Estado. Um barril no subsolo depende da capacidade de extração e do preço no momento da venda. Uma ação estrangeira depende do desempenho da empresa, da moeda e dos direitos que o investidor consegue exercer no país em que investiu. O patrimônio financeiro pode diversificar a receita futura e, ao mesmo tempo, criar dependência de regras, intermediários e mercados de outros países. Quem pergunta simplesmente “quanto dinheiro o país controla?” precisa primeiro saber de qual patrimônio fala.

Figura 23 – Quem investe, quem vota e quem opera a fábrica



Dois tipos de vínculo. O mandato privado e a propriedade soberana exemplificam relações independentes entre si. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 14.1

Que poder cada fundo tinha sobre os conselhos das empresas investidas?

Emirados Árabes Unidos · Decisiva (grau 3). Com cerca de 81% das ações da GlobalFoundries no fim de 2025, a Mubadala podia indicar candidatos à maioria das cadeiras, conforme o acordo de acionistas.

Noruega · Sem dados (s/d). O fundo norueguês detinha ações em milhares de empresas. A dimensão da carteira não informa quantas cadeiras podia influenciar numa companhia específica sem examinar sua participação.

14.2 O voto pode passar pelas mãos de outro

A BlackRock, a Vanguard e a State Street são importantes gestoras de recursos de terceiros. Os ativos sob gestão medem o valor das carteiras administradas conforme diferentes mandatos. Na comparação do estudo, a BlackRock registrou cerca de US$ 15,5 trilhões sob gestão em setembro de 2026. A comparação internacional situou a Vanguard em cerca de US$ 12,03 trilhões e a State Street Investment Management em aproximadamente US$ 5,66 trilhões no fim de 2025. Os números têm datas e perímetros declarados. Um investidor pode ter cotas de fundos administrados por mais de uma casa.

Uma gestora pode exercer direito de voto delegado, conversar com companhias e influenciar eleições de conselho. Isso é poder econômico real. Seu alcance depende do estatuto do fundo, das instruções do cliente, das obrigações fiduciárias e da participação efetivamente votada. Os recursos pertencentes aos clientes não passam a financiar o orçamento público porque a sede da gestora fica em Nova York. A propriedade de uma participação na própria gestora também dá direitos sobre as receitas e os lucros daquela empresa, e não o direito de sacar as carteiras que ela administra.

Nos documentos de participação relativos à NVIDIA usados no estudo, figuravam cerca de 7,43% para a BlackRock e 7,31% para a Vanguard

Capital Management. A identidade do declarante e a data de referência permitem comparar posições informadas em registros distintos. Para afirmar que funcionaram como um bloco, seria preciso examinar como votaram na matéria em questão. Para atribuir qualquer dos votos ao governo dos Estados Unidos, seria preciso localizar outro vínculo.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 14.2

Quem pode votar com ações administradas para clientes?

 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** BlackRock e Vanguard podem exercer votos delegados em ações da NVIDIA. Para saber se agiram juntas, seria preciso conferir os mandatos e os votos de cada gestora.

14.3 O governo que impediu uma mudança de controle

Em março de 2018, o presidente dos Estados Unidos bloqueou a tentativa da Broadcom de adquirir a Qualcomm depois de recomendação do comitê americano que examina investimentos estrangeiros por razões de segurança nacional. O Tesouro publicou a decisão. Comprador e acionistas poderiam ter incentivos financeiros para negociar. Havia, porém, uma autoridade externa ao registro de ações com poder de impedir aquela mudança de controle. A companhia continuou a existir, os títulos continuaram a ter donos e o titular pretendido não adquiriu os direitos que procurava.

Esse mecanismo difere do poder de votar na assembleia. A autoridade pública não escolheu quem seria eleito conselheiro em todas as reuniões seguintes. Impediu uma aquisição específica sob sua legislação. A diferença importa especialmente nas comparações de fundos soberanos. Um fundo pode possuir capital para fazer boa oferta e ainda assim esbarrar na revisão da jurisdição em que pretende investir. Seu patrimônio mede o tamanho possível da oferta. O desfecho depende de direitos que o dinheiro do fundo não compra sozinho.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 14.3

Quem pôde impedir a venda da Qualcomm?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** O presidente americano bloqueou a aquisição da Qualcomm pela Broadcom após exame de segurança nacional. A ordem impediu essa venda mesmo que os acionistas quisessem negociar.

14.4 Um investidor tem voz mesmo sem maioria

Considere uma companhia hipotética de cem ações com um voto por ação. Um investidor possui 35. Se apenas sessenta ações participarem de uma deliberação que exige maioria simples dos votos expressos, e as 35 estiverem presentes e forem votadas na mesma direção, esse investidor pode vencer. Se cem participarem, precisa convencer outros acionistas. Com classes de ações diferentes, acordos de voto, quórum qualificado ou direito especial de nomeação, a resposta se altera. Dizer “menos de 50%” é insuficiente para descartar influência.

Há um exemplo prático no próprio livro. No capítulo 3, o acordo relativo à En+ limitou a 35% o poder de voto de Oleg Deripaska mesmo com participação econômica maior. Na TSMC, o fundo nacional de desenvolvimento de Taiwan figurava com 6,38% em fevereiro de 2026 e representação no conselho. Na Arm, o relatório societário indicava a SoftBank com 86,4% em maio de 2026. Três números acionários representam, respectivamente, voto limitado por acordo, voz minoritária junto à administração e maioria no capital. Uma só coluna com o título “controle” apagaria a diferença mais relevante.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 14.4

Até onde vai a voz de Taiwan na TSMC?

🇹🇼 **Taiwan · Forte (grau 2).** O fundo nacional de desenvolvimento tinha 6,38% das ações e representação no conselho da TSMC. O peso de seu voto numa deliberação depende de quem o acompanha.

14.5 Da custódia à ordem de voto

Quem guarda um título pode ter obrigações de registro sem poder escolher livremente como investir. Quem gere uma carteira pode

escolher ações sem se tornar o beneficiário final dos rendimentos. Quem figura numa informação regulatória de titularidade pode ter poder delegado de voto ou de disposição sob regras específicas. E um governo pode ter competência para congelar a movimentação de um ativo localizado em sua jurisdição sem adquirir sua propriedade. São distinções que aparecem juntas na contabilidade internacional.

A imobilização de ativos do Banco Central da Rússia na União Europeia tornou a última hipótese concreta. Em fevereiro de 2024, o Conselho da UE disciplinou a contabilização separada de saldos extraordinários e o tratamento de receitas extraordinárias nas depositárias centrais abrangidas. O ativo original, a receita gerada em condições excepcionais e a decisão pública sobre o uso dessa receita representam objetos legais e econômicos diferentes. Quem afirma que um país “perdeu suas reservas” precisa esclarecer se o registro trata da titularidade, da capacidade de movimentação ou do destino dos rendimentos.

14.6 O limite surge na decisão que sai da sala

Imagine que o controlador de uma fábrica queira aceitar um contrato rentável no exterior. O conselho pode aprovar o investimento. O banco pode negar crédito. A autoridade do país pode exigir licença, e o cliente pode optar por outro fornecedor. O título de controlador continua correto para a sociedade. A cadeia de aprovações permite que pessoas que não possuem qualquer ação alterem o desfecho. Uma pesquisa geopolítica que para na estrutura de propriedade encontra o direito sobre a empresa e perde o direito sobre a operação.

O resultado vale no sentido inverso. Um governo que não compra nenhuma ação pode tornar um endereço industrial financeiramente atraente ao assumir parte do custo do investimento. O subsídio não confere automaticamente direito de voto, mas pode decidir em qual país uma fábrica contratará trabalhadores, pagará energia e aprenderá a produzir. No capítulo seguinte, o contribuinte entra na história antes que o primeiro chip chegue ao cliente.

15 Quem escolhe o endereço de uma fábrica

No quarto trimestre de 2024, a primeira fábrica da TSMC no Arizona entrou em produção de alto volume na tecnologia N4, segundo a empresa. Em novembro daquele ano, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos havia formalizado um apoio de até US$ 6,6 bilhões em incentivos diretos à TSMC Arizona. O plano associado ao anúncio superava US$ 65 bilhões para três fábricas. Um documento registra a decisão de usar dinheiro público. O outro permite observar que uma instalação de fato entrou em produção. Entre os dois fica a pergunta do contribuinte. O que a ajuda acrescentou ao que já estava contratado?

A TSMC anunciou a escolha do Arizona para sua primeira fábrica avançada americana em 2020. A cronologia impede que a concessão formal de 2024 seja tratada como se tivesse criado o projeto inteiro naquele dia. Em investimentos grandes, o anúncio, a escolha do terreno, as discussões sobre incentivos, a contratação de obras e a produção ocupam vários anos. É plausível que o apoio público influencie o tamanho ou o calendário. O efeito exato exigiria comparar a decisão com a alternativa que a empresa teria adotado em sua ausência.

15.1 Teto aprovado e valor recebido

O acordo divulgado em 2024 previa, além da subvenção, até US$ 5 bilhões em empréstimos propostos. A entrada de caixa e a obrigação futura de pagar tornam um empréstimo diferente de uma subvenção. A liberação dos incentivos diretos segue marcos de construção, produção e comercialização. Dividir US$ 6,6 bilhões por US$ 65 bilhões produz cerca

de 10,2%. É um limite aproximado de comparação com a dimensão do plano daquele anúncio. Não revela a fração dos gastos já efetivamente paga pelo governo.

Em 2025, a TSMC informou cerca de NT$ 76,26 bilhões em subsídios governamentais recebidos no conjunto de operações nos Estados Unidos, na Alemanha, no Japão e na China. Convertê-los em dólares e atribuir o resultado ao Arizona seria um erro de país, mesmo que a taxa de câmbio estivesse exata. Somar a mesma entrada de caixa aos tetos anunciados também criaria um total sem significado. O balanço consolidado é evidência de recebimento. A abertura por país dependeria de uma nota ou divulgação específica.

Quadro 12 – Que evidência existe sobre cada investimento

Lugar e projeto	Direito ou recurso público	Marco observado
Arizona · TSMC	Até US$ 6,6 bi em subvenção direta para o plano divulgado em 2024.	Primeira fábrica N4 em alto volume no 4º tri. de 2024.
Dresden · ESMC	Comissão autorizou € 5 bi em ajuda alemã em 2024.	Estrutura societária e abertura prevista a outros compradores.
Chitose · Rapidus	Apoio público e capital de empresas japonesas.	Protótipo de transistor de 2 nm anunciado em 2025.

Registros datados das empresas e das autoridades. Tetos de apoio não equivalem a valores desembolsados. *Fonte: elaboração do autor.*

15.2 Dresden quer uma fábrica aberta a outros compradores

Em agosto de 2024, a Comissão Europeia autorizou uma medida alemã de € 5 bilhões em favor da European Semiconductor Manufacturing Company, a ESMC, em Dresden. A TSMC detém 70% da sociedade anunciada. Bosch, Infineon e NXP têm 10% cada. O modelo prevê que outros clientes possam usar a fábrica. Há três mesas diferentes. O Estado alemão concede apoio, a Comissão examina sua compatibilidade com as regras europeias de auxílios estatais e os acionistas exercem os direitos que decorrem de suas participações.

Para as indústrias automotiva e de equipamentos na Europa, a proximidade de uma fábrica compatível pode facilitar o planejamento de longo prazo e a qualificação de produtos. Para a TSMC, os sócios locais conhecem mercados capazes de encomendar produção. Para o Estado, a fábrica pode reter formação técnica, empregos e capacidade regional de resposta. Cada parte possui uma medida de sucesso própria. Uma unidade muito utilizada por clientes externos pode ser um grande sucesso comercial e deixar menos capacidade livre do que um governo esperava numa crise.

No Japão, a subsidiária JASM reúne a TSMC e investidores industriais locais, entre eles Sony, Denso e Toyota. Outra iniciativa japonesa, a Rapidus, procura construir capacidade de fabricação de ponta com cooperação tecnológica internacional. O primeiro modelo atrai a experiência de um fabricante estabelecido. O segundo corre um risco maior de desenvolvimento e pode criar direitos e aprendizado diferentes. A existência dos dois caminhos no mesmo país revela que autonomia industrial admite graus e objetivos diversos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 15.2

O subsídio alemão e o controle da fábrica de Dresden

União Europeia · Decisiva (grau 3). A Comissão Europeia autorizou o auxílio alemão à fábrica de Dresden. A aprovação resolveu a questão da compatibilidade do subsídio com as regras europeias.

Alemanha · Forte (grau 2). O governo alemão ofereceu € 5 bilhões para viabilizar a fábrica. O investimento lhe dá influência sobre a localização, enquanto os acionistas conduzem a sociedade.

Taiwan · Forte (grau 2). A TSMC detém 70% da sociedade que instalará a fábrica. Sua maioria pesa nas escolhas industriais, dentro de um projeto aberto também a clientes externos.

15.3 Quem paga se a fábrica nunca ficar cheia

Em termos ilustrativos, considere uma fábrica com US$ 10 bilhões de investimento. Uma subvenção de US$ 1 bilhão reduz para US$ 9 bilhões

o capital que o projeto precisa recuperar por outras fontes, antes de impostos e demais efeitos. Um empréstimo de US$ 1 bilhão não elimina esse principal. Reduz o custo financeiro se as condições forem melhores que as do mercado. Já a compra de uma participação pelo Estado o expõe aos ganhos e perdas do empreendimento. A mesma transferência bancária inicial de US$ 1 bilhão pode deixar três distribuições de risco inteiramente diferentes.

O teste econômico continua depois da inauguração. O custo unitário cai se um número suficiente de clientes ocupar a linha. Em uma região com poucas equipes especializadas, a expansão depende de formação profissional e de fornecedores que ofereçam manutenção. Se a política pública financia a fábrica, mas os clientes não qualificam seus produtos ali, a capacidade instalada não vira opção de mercado. O ganho público depende da interseção entre o investimento que se vê e os pedidos que voltarão no ano seguinte.

15.4 Wisconsin renegocia a promessa de uma fábrica

O Estado americano de Wisconsin oferece um contraponto ao Arizona. Em 2017, sua agência de desenvolvimento assinou com a Foxconn um contrato relacionado a uma fábrica de telas. O teto estadual era de US$ 2,85 bilhões em créditos tributários condicionados ao desempenho. O projeto mencionava até US$ 10 bilhões em investimentos e até 13 mil postos de trabalho. Os três números circulavam juntos. Só um deles descrevia o limite de um benefício público. Os demais dependiam de decisões empresariais ao longo de vários anos.

Em 2021, o Estado e a companhia aprovaram outro compromisso. Na versão descrita pela própria agência, a empresa poderia obter até US$ 80 milhões em créditos até o fim de 2025, vinculados a um investimento planejado de US$ 672 milhões e à criação de 1.454 empregos. Em 2025,

uma nova emenda acrescentou um teto de US$ 16 milhões em incentivos associados a um novo plano de US$ 569 milhões e 1.374 postos adicionais em quatro anos. A grande promessa inicial, o contrato renegociado e a expansão anunciada têm datas e bases distintas.

Quadro 13 – Os três compromissos de Wisconsin com a Foxconn

Contrato	Crédito estadual	Contrapartida planejada
2017 · original	Até US$ 2,85 bilhões	Até US$ 10 bilhões de investimento e 13 mil empregos.
2021 · revisão	Até US$ 80 milhões	US$ 672 milhões de investimento e 1.454 empregos.
2025 · expansão	Até US$ 16 milhões adicionais	US$ 569 milhões e 1.374 novos postos em quatro anos.

Os créditos dependem do desempenho. A emenda de 2025 ampliou o acordo de 2021.
Fonte: Wisconsin Economic Development Corporation.

Para avaliar a escolha do governo, seria tentador dividir US$ 2,85 bilhões por 13 mil e chamar o resultado de custo efetivo por emprego. Isso dividiria um teto contratual por uma expectativa. A medida de resultado exigiria os créditos reconhecidos, os postos verificados em cada ano e uma estimativa de quantos existiriam mesmo sem o benefício. Para o poder de negociação do Estado, a emenda traz uma observação mais imediata. Uma autoridade subnacional pôde rediscutir a contrapartida com uma multinacional asiática. A força daquela oferta dependia tanto do que o investidor passara a querer produzir quanto do número que o governador conseguia anunciar.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 15.4

Os incentivos que Wisconsin podia efetivamente pagar

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2)**. Wisconsin renegociou os créditos tributários com a Foxconn. O teto limita o benefício público, e o valor devido depende do investimento e dos empregos previstos no acordo.

🇹🇼 **Taiwan · Forte (grau 2)**. A Foxconn decide quanto investir no projeto e quantos trabalhadores contratar. A empresa só obtém os incentivos de Wisconsin conforme o desempenho previsto no contrato.

15.5 O Estado também pode entrar como acionista

Em agosto de 2025, a Intel anunciou um acordo pelo qual o governo americano investiria cerca de US$ 8,9 bilhões em troca de uma participação prevista de 9,9%. A empresa descreveu a posição como passiva, sem assento do governo no conselho. Os recursos combinavam verbas ligadas a incentivos industriais. O direito adquirido nesse desenho difere do incentivo condicionado a marcos concedido à TSMC Arizona. Mesmo uma política nacional dirigida ao mesmo setor pode usar instrumentos que distribuem de maneira diferente risco, retorno e voz societária.

Para o contribuinte, a participação dá exposição à valorização ou à queda da empresa. O valor de mercado da posição depois de alguns meses não mede sozinho o êxito industrial. Também se deve examinar produção, continuidade das competências financiadas e custo de oportunidade dos recursos públicos. Inversamente, um emprego ou uma fábrica anunciados não garantem retorno ao acionista. O Estado aparece na mesma história como investidor, regulador e formulador de política industrial. Os direitos de regulador não vêm das suas ações.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 15.5

Que direitos Washington recebeu ao investir na Intel?

🇺🇸 **Estados Unidos · Indireta (grau 1).** Ao investir na Intel, o governo negociou uma posição passiva de 9,9%, sem assento no conselho. O dinheiro reforça a empresa, mas confere influência limitada na gestão.

15.6 A disputa que atravessou o Atlântico em um avião

O litígio sobre Airbus e Boeing mostra o que pode acontecer quando outro país questiona o apoio. Nas disputas na Organização Mundial do

Comércio, os Estados Unidos obtiveram autorização para contramedidas sobre cerca de US$ 7,5 bilhões anuais em comércio europeu, e a União Europeia sobre cerca de US$ 4 bilhões em comércio americano. Em junho de 2021, as partes anunciaram entendimento que suspendia a aplicação das tarifas associadas por cinco anos. O número citado era uma base anual de comércio alcançável. Não correspondia a um cheque pago pela fabricante à concorrente.

O comerciante que passou a pagar uma tarifa sobre outro produto talvez nunca tenha comprado um avião. A retaliação comercial transforma um desacordo sobre apoio industrial num custo distribuído entre empresas e consumidores de outros setores. Assim se explica por que uma concessão local pode gerar negociação entre governos que não aparecem no contrato original. Para os dois lados, o poder veio tanto da decisão de apoiar a indústria quanto da possibilidade de impor e depois suspender consequências comerciais.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 15.6

Quem poderia pactuar uma trégua tarifária dos dois lados do Atlântico?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** Washington tinha autorização para aplicar contramedidas ao comércio europeu. Para conseguir uma trégua de cinco anos dos dois lados, precisou de acordo com a União Europeia.

🇪🇺 **União Europeia · Forte (grau 2).** A União Europeia dispunha de autorização própria para aplicar contramedidas. Aceitou suspender suas tarifas em troca do compromisso americano de fazer o mesmo.

Uma fábrica tem endereço, mas alguns de seus compromissos financeiros vencem na moeda de outro país. Se os bancos reduzirem o financiamento internacional no meio da construção, nem o terreno nem o subsídio garantirão os dólares de que o importador precisa naquela semana. O livro entra agora numa indústria em que a matéria-prima é uma promessa de pagamento aceita longe do lugar onde foi emitida.

16 O custo de conseguir dólares

No capítulo 3, o leilão coreano mostrou qual banco central podia oferecer dólares. Agora vale seguir o dinheiro até os participantes. Em 31 de março de 2020, o Banco da Coreia ofereceu US$ 12 bilhões em dois leilões de crédito abastecidos por sua linha de liquidez com o Federal Reserve. Os participantes pediram US$ 8,72 bilhões. O banco central atendeu toda a demanda e indicou 2 de abril como data da entrega. Havia US$ 60 bilhões de limite para o país, US$ 12 bilhões ofertados naquele dia e US$ 8,72 bilhões efetivamente alocados. Se três jornalistas publicassem esses três números sem o respectivo verbo, pareceria que discordavam sobre o tamanho do socorro.

O que se passava em março? Empresas e bancos precisavam de dólares para pagar obrigações, reforçar caixa e manter o crédito enquanto a pandemia interrompia receitas. Muitos conseguiam levantar recursos em sua moeda nacional. Para honrar dívidas externas, precisavam convertê-los em dólares a um preço e num prazo aceitáveis. Um governo financeiramente organizado ainda pode enfrentar falta de uma moeda que seu próprio banco central não emite. Nesse momento, a geografia do dinheiro aparece com uma clareza que os períodos tranquilos disfarçam.

16.1 Quatro maneiras de um dólar estar presente

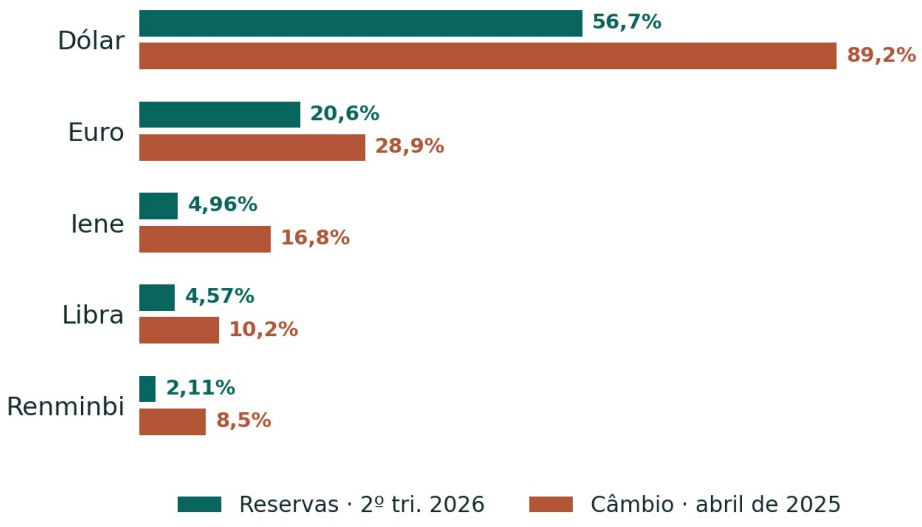
A moeda que denomina uma fatura define a unidade do compromisso. A moeda depositada na conta do comprador define de que dinheiro ele dispõe. A moeda em que uma instituição capta recursos determina parte do seu custo. A moeda mantida nas reservas do banco central ajuda a definir que pagamentos o país pode apoiar em uma emergência. O dólar está presente nos quatro papéis com frequências diferentes. Uma

exportação pode ter preço de referência em dólares e gerar uma liquidação entre outras moedas segundo o contrato.

O Banco de Compensações Internacionais (BIS) pesquisou o mercado mundial de câmbio em abril de 2025. O dólar figurou em um dos lados de 89,2% do volume negociado. O euro participou de 28,9% desse volume, o iene de 16,8%, a libra de 10,2% e o renminbi de 8,5%. Cada operação envolve duas moedas, por isso as participações somam 200%. O FMI mede outra grandeza. No segundo trimestre de 2026, o dólar representava 56,7% das reservas cambiais oficiais mundiais e o euro, 20,6%. O levantamento do BIS mede o valor negociado durante um período. Os dados do FMI mostram a composição de um estoque ao fim do trimestre.

Se um banco vende euros e compra ienes passando antes por dólares, pode gerar duas operações cambiais. A existência de mercados líquidos e de preços mais fáceis de verificar explica parte da atração de uma moeda intermediária. A preferência não precisa nascer de uma ordem política. À medida que mais participantes usam o mesmo mercado, cai o custo de encontrar contraparte. A mesma vantagem coletiva torna mais caro ficar de fora quando a fonte habitual de dólares seca.

Figura 24 – Em que moedas se guardam reservas e se negocia câmbio



Cinco moedas selecionadas. No câmbio, as participações de todas as moedas somam 200%, pois cada operação tem dois lados. Nas reservas oficiais mundiais, somam 100%. *Fontes: BIS e FMI (COFER).*

16.2 A linha entre dois bancos centrais

No swap, o Fed entrega dólares ao banco central estrangeiro e recebe sua moeda à taxa pactuada. Na reversão, as partes usam a mesma taxa de câmbio e há remuneração pelos dólares. O banco central estrangeiro decide quais instituições locais recebem os recursos e assume o risco dessas operações domésticas. A contraparte do Fed é o banco central parceiro. O instrumento atende a uma necessidade de liquidez em dólares por prazo determinado. A existência de uma linha não paga automaticamente dívida de uma empresa nem resolve um problema permanente de solvência.

Em 19 de março de 2020, Brasil, México e Coreia do Sul estiveram entre os bancos centrais aos quais o Fed concedeu linhas temporárias de até US$ 60 bilhões cada. Outros parceiros receberam limites menores. O Brasil passou pelo episódio sem sacar sua linha, conforme o balanço histórico do Federal Reserve de Richmond. A Coreia fez o leilão descrito na abertura. No México, o leilão de 1º de abril alocou os US$ 5 bilhões oferecidos por 84 dias. A mesma autorização externa produziu três histórias nacionais porque a procura, as reservas e as decisões locais diferiam.

Figura 25 – Quanto ficou disponível e quanto foi alocado na Coreia



Primeira operação de 2020. A data de liquidação indicada pelo banco coreano foi 2 de abril.
Fonte: elaboração do autor.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 16.2

O mesmo limite em dólares, duas decisões locais

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). O Fed abriu as linhas temporárias e fixou o limite oferecido a cada parceiro. Coube a cada banco central decidir se usaria os dólares.

Coreia do Sul · Decisiva (grau 3). O Banco da Coreia decidiu recorrer à linha e leiloar dólares no mercado doméstico. Assumiu o risco das operações locais dentro do limite acordado.

Brasil · Decisiva (grau 3). O Banco Central do Brasil atravessou a crise de 2020 sem sacar a linha. A oferta do Fed lhe dava a opção de recorrer aos dólares.

16.3 O que o calendário das operações pode fazer

Em outubro de 2008, o Fed já havia anunciado linhas temporárias de até US$ 30 bilhões para Brasil, México, Coreia do Sul e Singapura. Na pandemia, parte do desenho pôde ser reutilizada com outros limites. Em março de 2023, o Fed, o Banco do Canadá, o Banco da Inglaterra, o Banco do Japão, o Banco Central Europeu e o Banco Nacional Suíço anunciaram que aumentariam, de semanal para diária, a frequência das operações de sete dias em dólares no âmbito dos acordos permanentes. O valor disponível é apenas um dos parâmetros de um instrumento de liquidez. A frequência decide quantos dias o banco precisa atravessar sozinho.

Um grupo de bancos que tenha recursos para uma semana pode sobreviver até um leilão semanal. Em situação de estresse, uma instituição que precise pagar amanhã pode vender ativos com desconto antes que o próximo leilão ocorra. A oferta diária altera essa escolha sem necessariamente exigir que o banco use o dinheiro todos os dias. Ao anunciar uma frequência maior, os bancos centrais atuam sobre o risco de prazo. Para medir a influência financeira de uma potência, o relógio ao lado do caixa pode ser tão importante quanto o saldo.

16.4 O preço da proteção

Uma empresa que deve US$ 100 milhões vê a obrigação saltar de 500 milhões para 550 milhões de unidades de sua moeda se a taxa passar de

5,00 a 5,50 por dólar, mantido o principal. Se possui receitas de exportação em dólares a receber antes do vencimento, parte do risco fica compensada. Se a receita só chegar dois meses depois, continua existindo um intervalo de liquidez. Uma proteção financeira pode travar o câmbio e ainda exigir garantias. Para o gestor financeiro, valor e data são inseparáveis.

O movimento também afeta quem não tomou empréstimo em dólares. Um importador que repassa o câmbio ao preço pode perder clientes. Um banco que teme a queda das vendas do importador pode reduzir seu limite. A indústria que lhe fornecia a crédito pode pedir pagamento antecipado. A força da moeda se transmite por decisões privadas sucessivas. Atribuir ao Fed a intenção de provocar cada redução de limite seria ir muito além da evidência. Ele decide sobre o instrumento sob seu mandato. A reação em cada balanço depende de contratos e expectativas locais.

16.5 Quem protege quem na crise

No caso dos swaps, a finalidade pública americana tinha também uma razão doméstica. Se bancos estrangeiros vendessem ativos americanos simultaneamente para conseguir dólares, a turbulência poderia voltar aos mercados dos próprios Estados Unidos. Permitir às contrapartes levantar recursos reduzia a pressão para vender em condições desfavoráveis. O emissor da moeda conseguia oferecer um serviço procurado no exterior e defender a estabilidade financeira em seu próprio território. O interesse de cada banco central em proteger seu próprio mercado ajuda a explicar por que esse tipo de cooperação pode durar.

Uma linha temporária ainda cria um problema para o dia seguinte à crise. O intermediário sabe se terá acesso local a dólares na próxima turbulência? Há captações longas financiando ativos ainda mais longos? Uma autoridade pode preferir que os bancos corrijam essas exposições em períodos normais, em vez de tratar o recurso emergencial como instrumento de rotina. Em política monetária internacional, anunciar

um instrumento e definir quando o retirar fazem parte da mesma decisão.

16.6 Quem consegue chegar à janela

A linha de swap tem uma dimensão distributiva. Países selecionados podem obter a moeda diretamente de sua fonte oficial segundo os termos acordados. Outros recorrem às próprias reservas, ao mercado ou a mecanismos diferentes. Em março de 2020, o Fed também anunciou a facilidade de recompra para autoridades monetárias estrangeiras e internacionais, conhecida como FIMA Repo Facility. Uma autoridade elegível podia obter dólares contra títulos do Tesouro americano, em vez de vendê-los apressadamente. O recurso oferecido como contrapartida e as condições de acesso diferiam do swap.

Em tempos normais, duas empresas podem parecer igualmente financiadas. Ambas têm US$ 1 milhão a pagar no fim do mês e compradores confiáveis. Em uma crise, ganha margem aquela cujo banco local consegue dólares com prazo compatível. Uma linha de liquidez pode alterar a negociação antes de qualquer saque porque reduz a probabilidade de uma venda compulsória. O Brasil ilustra o cuidado necessário. Não usar determinada linha prova que o desembolso foi zero. Medir o benefício da mera disponibilidade exigiria uma comparação com o que teria ocorrido sem ela.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 16.6

Que garantia abre acesso a dólares?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). Pela facilidade FIMA, o Fed passou a oferecer dólares a autoridades monetárias elegíveis mediante títulos do Tesouro americano, permitindo levantar caixa sem vender esses papéis no mercado.

O Fed pode tornar dólares disponíveis a uma contraparte autorizada. Quando o pagamento sai de uma empresa e se destina a outra, surge uma pergunta jurídica diferente. Qual banco tem de movimentar a conta para que o vendedor receba? Um banco francês desembolsou bilhões depois que essa pergunta chegou aos tribunais americanos.

17 O banco por onde o pagamento passa

Em junho de 2014, o banco francês BNP Paribas concordou em se declarar culpado nos Estados Unidos e pagar uma quantia próxima de US$ 8,9 bilhões. A sede ficava em Paris. Os clientes e os países envolvidos nas transações eram diversos. O ponto comum era que o banco havia movimentado mais de US$ 8,8 bilhões pelo sistema financeiro americano em nome de entidades alcançadas por sanções, segundo os fatos admitidos e divulgados pelo Departamento de Justiça. Para entender a autoridade dos Estados Unidos sobre o caso, vale acompanhar o dinheiro por um instante.

Um comprador e um vendedor podem manter suas contas em bancos de países diferentes. Para cumprir a ordem do comprador, seu banco pode precisar de uma instituição correspondente que mantenha contas na moeda do pagamento. A mensagem transmite a instrução. O lançamento contábil debita uma conta e credita outra. A liquidação extingue a obrigação na forma prevista pelo sistema. Na tela do cliente tudo pode aparecer como uma transferência única. Nas contas dos bancos, há várias relações jurídicas e saldos que precisam concordar.

17.1 O traço que liga Paris a Nova York

O acordo do BNP identifica operações relativas a entidades do Sudão, do Irã e de Cuba e a passagem pelo sistema financeiro dos Estados Unidos. O Departamento de Justiça descreveu conduta consciente e prolongada. Parte das operações envolvia entidades especificamente designadas. Ao aceitar a declaração de culpa e os pagamentos, o banco enfrentou consequências derivadas de atos determinados. A nacionalidade

francesa não apagou a passagem pela jurisdição americana. O simples fato de um contrato estrangeiro mencionar o dólar tampouco dispensaria a análise dessa passagem e das partes abrangidas.

Dois números quase iguais dão margem a um equívoco. O valor das transações indevidas identificado ao longo dos anos e o valor global pago no acordo estão na casa de US$ 9 bilhões. O primeiro descreve fluxos processados. O segundo resulta de medidas de perdimento e multa. Um não é o lucro que o banco obteve com o outro. O volume negociado, a receita de serviços bancários e a sanção econômica são três números que poderiam constar da mesma reportagem com significados inteiramente diferentes.

Figura 26 – Uma fatura, uma mensagem e várias contas



Esquema de uma operação comercial típica. A cadeia de correspondentes varia. No caso do BNP, a passagem pelo sistema americano integrou os fatos admitidos. *Fonte: elaboração do autor.*

Além do pagamento, houve restrições negociadas com a autoridade financeira do estado de Nova York. A ordem de consentimento de junho de 2014 previu suspensão temporária de certas atividades de compensação em dólares, com alcance definido no texto. Restringir uma atividade atinge receitas futuras e pode levar clientes a procurar outro prestador. Para uma instituição que precisa manter confiança e conexões internacionais, esse efeito comercial pode continuar depois que uma multa já entrou na contabilidade.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 17.1

Quem podia punir os pagamentos do BNP?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). O Departamento de Justiça atuou porque pagamentos do BNP passaram pelo sistema americano e envolveram operações abrangidas pelas sanções. A competência dependia desse percurso e das partes.

França · Sem poder sobre o ato (grau 0). O BNP Paribas, banco francês, negociou um acordo e declarou-se culpado. Sua sede em Paris não conferia ao governo francês veto sobre o processo americano.

17.2 A rede que entrega o recado

A Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) é uma cooperativa sediada na Bélgica que oferece mensageria financeira padronizada. A instituição transmite instruções e informações. Os bancos que mantêm as contas e os sistemas de liquidação realizam os movimentos financeiros pertinentes. Um correntista pode receber de seu banco uma confirmação transmitida pela rede. O documento diz algo sobre a mensagem e o estágio da operação. Para provar que o vendedor recebeu recursos disponíveis, é preciso verificar o crédito final e as condições da conta.

A distinção ficou clara em março de 2022. O Conselho da União Europeia proibiu a prestação desses serviços a sete bancos russos e a entidades estabelecidas na Rússia em que eles detinham, direta ou indiretamente, mais de 50% do capital. Sediada na Bélgica, a SWIFT estava sujeita à proibição. O episódio mostra onde a União Europeia podia intervir no percurso de um pagamento internacional. No caso do BNP, a autoridade americana atuou em outra etapa, a passagem dos recursos pelo sistema financeiro dos Estados Unidos.

Para um importador, as dificuldades podem ser cumulativas. Um banco pode não aceitar o cliente, outro pode recusar o pagamento em determinada moeda e o vendedor pode considerar insuficiente o crédito do intermediário. Resolver apenas a comunicação não recompõe todas essas relações. Da mesma forma, a existência de uma conta no exterior não torna todo pagamento aceitável sob qualquer lei. O caminho do dinheiro só se completa quando cada instituição tem autorização e disposição para assumir sua parte.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 17.2

Quem decidiu a exclusão de bancos russos da mensageria?

União Europeia · Decisiva (grau 3). A União Europeia proibiu o serviço de mensageria para sete bancos russos e entidades controladas abrangidas. A decisão especificou os destinatários e o calendário.

SWIFT (Bélgica) · Sem poder sobre a lista (grau 0). A cooperativa executou a proibição. Os Estados-membros, entre eles a Bélgica, decidiram no Conselho da União Europeia quais bancos seriam atingidos.

17.3 O que se pode impedir e o que se pode encarecer

Suponha um importador solvente, uma compra permitida e uma ordem cujo processamento habitual demora um dia. Se a operação exigir mais três dias de verificação, o custo pode aparecer como juros sobre o capital imobilizado ou como perda de desconto por pagamento rápido. Se o banco não puder participar por proibição jurídica, esperar mais três dias não resolverá o problema. Há uma diferença econômica e jurídica entre demora operacional, decisão privada de não atender e impedimento legal. O comprador afetado precisa saber qual das três ocorreu.

Considere, para dimensionar a demora, uma carga legítima de US$ 10 milhões financiada a 9% ao ano. Num cálculo simples, dez dias adicionais representam cerca de US$ 24,7 mil, usando 365 dias. Nada nesse valor mede a amplitude de uma sanção. Ele mostra por que um pequeno atrito financeiro muda a atratividade da operação mesmo quando o pagamento acaba chegando. No orçamento de um país importador, muitos atrasos pequenos podem produzir um efeito relevante sem gerar um único ato formal proibindo a importação.

17.4 O canal que a Europa criou e usou uma vez

Em 31 de março de 2020, França, Alemanha e Reino Unido anunciaram a primeira operação da INSTEX, empresa que haviam criado para facilitar o comércio legítimo entre a Europa e o Irã. O comunicado trazia um fato particularmente valioso para esta investigação. Os produtos médicos europeus já se encontravam no Irã. Governos que pretendiam sustentar esse comércio tinham construído um canal e documentado uma entrega. Quem tivesse encerrado o estudo naquele dia poderia descrevê-lo como uma alternativa operacional em pelo menos uma venda.

Quase três anos depois, em 9 de março de 2023, os acionistas decidiram liquidar a empresa. Eram dez países europeus. Segundo o comunicado conjunto dos três fundadores, a entrega de 2020 fora a única operação aceita pelo lado iraniano. O documento atribuiu o insucesso à falta de cooperação de Teerã e relatou interesse de exportadores europeus. Temos, portanto, o balanço dos acionistas e sua explicação para a falta de operações. O comunicado registra a posição deles. Não permite conhecer a intenção de cada empresa, banco ou autoridade iraniana envolvida.

Para o comprador dos produtos médicos, a primeira operação teve resultado. Para um exportador que precisasse despachar mercadoria todo mês, o encerramento da empresa três anos depois dá outra resposta. Uma alternativa financeira exige repetição suficiente para que as partes adotem contratos, confiem nos procedimentos e contem com a próxima liquidação. A diplomacia europeia tinha autoridade para constituir uma sociedade. Precisava de participantes dos dois lados para fazer dela um mercado. A diferença ajuda a interpretar até as promessas mais ambiciosas de uma rede mundial concorrente do dólar.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 17.4

A operação que passou pelo canal europeu INSTEX

Irã · Forte (grau 2). Segundo os três governos fundadores, o lado iraniano aceitou apenas uma operação da INSTEX. O canal precisava também de fornecedores europeus dispostos a realizar o comércio.

França · Forte (grau 2). A França ajudou a constituir a INSTEX com Alemanha e Reino Unido. Manter o canal aberto exigia operações aceitas por compradores e fornecedores.

Alemanha · Forte (grau 2). A Alemanha participou da criação do canal e da posição conjunta sobre seu encerramento. A liquidação foi uma decisão do conjunto dos acionistas.

Reino Unido · Forte (grau 2). O Reino Unido integrou o trio fundador e anunciou com os parceiros a primeira entrega ao Irã. As operações seguintes dependiam de participantes dos dois lados.

17.5 O acordo de 2014 chegou à sentença em 2015

Em maio de 2015, o Departamento de Justiça publicou o resultado da sentença do BNP Paribas. A decisão incluiu perdimento superior a US$

8,8 bilhões, multa criminal de US$ 140 milhões e cinco anos de supervisão judicial em regime de probation. Os montantes e as condições precisam ser lidos dentro do acordo global com as autoridades. Somar novamente ao valor divulgado em 2014 a sentença que lhe deu consequência contaria duas vezes grande parte do mesmo caso.

Essa sequência separa três atos que às vezes aparecem fundidos numa notícia. Um órgão investiga e negocia, a empresa aceita obrigações e um tribunal sentencia. Uma autoridade estadual também pode impor condições dentro de sua competência. Se a companhia não cumprir o acordo, a consequência dependerá de qual obrigação deixou de ser executada. A expressão “os EUA multaram” resume o país de origem das decisões. Identificar o órgão e a data é o que permite explicar seu funcionamento.

17.6 Uma instituição privada aprende com o castigo de outra

O banco punido altera controles. Concorrentes, clientes e seguradores passam a recalcular a exposição a operações que possam apresentar risco semelhante. Esse efeito de aprendizado aumenta o alcance econômico de uma decisão pública para além dos autos do caso. Para atribuir uma recusa particular à mesma sanção, entretanto, é preciso verificar o motivo informado, a norma e o percurso da transação. Um banco pode recusar um cliente legalmente elegível por razões comerciais próprias. Atribuir toda recusa a Washington daria ao Estado um comando maior do que os documentos demonstram.

O BNP tinha acesso a um mercado financeiro de alto valor e correu o risco de perder parte desse acesso. No capítulo anterior, os bancos centrais estrangeiros procuravam preservar a disponibilidade de dólares num aperto. As duas histórias têm a mesma moeda e autoridades diferentes. Quando um governo precisa financiar seu próprio balanço e procura o FMI, outra distinção passa a importar. Ter o maior número de votos numa diretoria significa poder comandá-la?

18 O que o FMI pode exigir de um país

Em janeiro de 2024, o Ministério das Finanças de Gana informou que a diretoria do Fundo Monetário Internacional havia autorizado uma segunda parcela de aproximadamente US$ 600 milhões. O país acabara de chegar a um entendimento com seu comitê de credores oficiais. Em Washington, a diretoria examinou o programa e concluiu também a consulta referente ao Artigo IV. Ao leitor que viu apenas a cifra em dólares, escaparam três decisões. Os credores negociaram tratamento para a dívida, a diretoria julgou o desempenho do programa e uma consulta examinou a economia ganesa.

O Fundo é uma organização com membros, estatuto e regras de voto. A localização da sede e a moeda em que a imprensa expressa os créditos não determinam quem aprovou uma operação. No programa de Gana, o valor da parcela de janeiro foi expresso pelo FMI em 451,4 milhões de direitos especiais de saque, convertidos então em cerca de US$ 600 milhões. O direito especial de saque, ou DES, é a unidade usada pelo Fundo nessas decisões. Para comparar duas parcelas em dólares, é preciso observar a taxa aplicável na data.

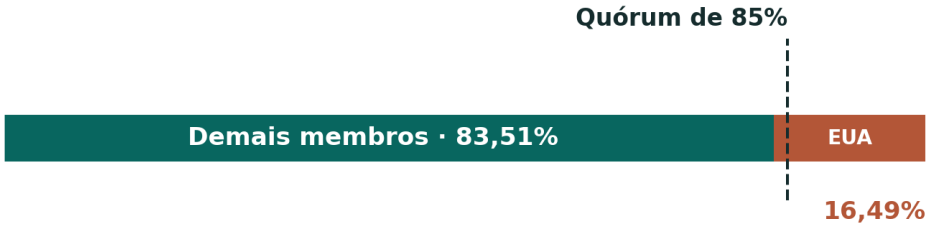
18.1 Quando um país pode dizer não sozinho

Na base do estudo, os Estados Unidos reuniam 17,42% das cotas e 16,49% dos votos. As cotas influem na contribuição de recursos e em outros direitos, inclusive no poder de voto, mas os dois percentuais não são idênticos. O Artigo III prevê maioria de 85% do poder total de voto para mudanças de cotas. Com 16,49% fora, mesmo se todos os demais

aprovarem, chegam a 83,51%. Faltam 1,49 ponto percentual. Há um poder de bloqueio individual americano sobre essa matéria.

Esse mesmo país não aprova a mudança sozinho. Seus 16,49% precisam de 68,51 pontos adicionais para atingir 85%. Poder de bloquear e poder de aprovar são duas propriedades diferentes de uma regra de votação. Para decisões ordinárias, a regra geral do Artigo XII é maioria dos votos expressos, salvo disposição específica. A operação aritmética de 85% que mostrou um veto sobre cotas não pode ser transportada para toda decisão de crédito. Uma grande participação continua a dar influência em negociações e na formação de maiorias.

Figura 27 – A aritmética de um bloqueio no FMI



Regra especial para mudanças de cotas. Para decisões ordinárias aplica-se a disposição pertinente no estatuto. *Fonte: elaboração do autor.*

A décima sexta revisão geral de cotas, concluída pela Junta de Governadores em 2023, aprovou aumento equiproporcional de 50%. A entrada em vigor dependia de condições de consentimento e pagamento previstas. Existe uma diferença entre aprovar uma resolução comum e cada membro executar os passos necessários para elevar o seu compromisso financeiro. A posição de um país pode aparecer nessas duas fases por mecanismos distintos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 18.1

O voto que pode bloquear mudanças de cotas

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). Com 16,49% dos votos do FMI, os Estados Unidos podem bloquear a maioria de 85% exigida para alterar cotas. Para aprovar a mudança, precisam de aliados.

18.2 Gana e o poder de liberar a próxima parcela

O programa ganês permite identificar uma condição sem adivinhar o que o credor teria querido. Na revisão final do programa de crédito, em julho de 2026, a diretoria concedeu dispensa relativa ao critério que limitava créditos do banco central ganês ao governo central e a entidades públicas. O teto de dezembro de 2025 havia sido ultrapassado por pequena margem, de forma temporária, em razão do compartilhamento de custos de um programa doméstico de compra de ouro. A diretoria considerou a natureza do desvio e as providências corretivas. A revisão permitiu liberar cerca de US$ 371 milhões e levou os desembolsos acumulados a aproximadamente US$ 3 bilhões.

Esse episódio fornece uma resposta melhor que a ideia genérica de que “o FMI mandou cortar”. Havia um critério verificável, uma autoridade nacional responsável por parte da execução e uma diretoria capaz de aceitar uma dispensa. Se a próxima parcela faz falta ao país, a decisão pesa no calendário doméstico. Se o desvio é pequeno e foi corrigido, o credor também tem razões para preservar o programa. A condição produz uma negociação entre partes com recursos e restrições desiguais. A redação do critério permite saber em que ponto a influência realmente chegou.

A consulta do Artigo IV tem outra função. A equipe avalia a economia e a diretoria discute o diagnóstico. As conclusões podem influenciar investidores e políticas. Uma recomendação da consulta não equivale automaticamente à condição para sacar a parcela. Em Gana, os dois procedimentos apareceram no mesmo comunicado em 2024. No Brasil, que quitou em 2005 seus compromissos então remanescentes com o Fundo, a consulta de 2026 permite observar a supervisão sem lhe atribuir o efeito de uma parcela de crédito em espera.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 18.2

Quem negociou a dispensa de Gana e quem podia votar o crédito?

Gana · Forte (grau 2). Gana tomou providências após ultrapassar temporariamente o teto de crédito previsto no programa. A liberação da parcela dependia de a diretoria do FMI aceitar a correção.

Estados Unidos · Forte (grau 2). Em crédito ordinário, os 16,49% dos votos americanos dão peso na formação de maioria. A diretoria aprovou a parcela de Gana. O voto individual americano é desconhecido.

18.3 Uma distribuição que segue as cotas

Em 23 de agosto de 2021, entrou em vigor uma alocação geral de direitos especiais de saque equivalente então a cerca de US$ 650 bilhões. A distribuição seguiu as cotas dos membros participantes. Isso ajuda a entender por que a negociação sobre cotas importa para além da contagem de votos. A regra também pode determinar a distribuição inicial de um recurso de reserva internacional. Um país com maior cota recebe uma parcela maior numa alocação proporcional, mesmo que outro esteja enfrentando uma necessidade de liquidez mais urgente.

Um direito especial de saque é um ativo de reserva criado pelo FMI. Seu detentor pode trocá-lo por moeda utilizável conforme o sistema do Fundo. Alocação geral, empréstimo condicionado e recomendação de política têm efeitos financeiros e institucionais distintos. No caso ganês, uma revisão autorizou uma parcela após exame de critérios. Na alocação de 2021, a regra distributiva operou de forma geral segundo as cotas. Dizer apenas que o país “recebeu dinheiro do FMI” faria desaparecer a diferença entre o direito decorrente da alocação e o desembolso sujeito ao desempenho de um programa.

18.4 Argentina e Congo mostram outros contratos

Na Argentina, a revisão concluída em maio de 2026 autorizou cerca de US$ 1 bilhão no âmbito de um acordo de 48 meses de aproximadamente

US$ 20 bilhões. O acumulado chegou a cerca de US$ 15,8 bilhões. O país também teve um entendimento bilateral de swap com o Tesouro americano. Mesmo quando duas operações são descritas pelo mesmo teto de US$ 20 bilhões, o credor, o instrumento e o calendário podem ser diferentes. Para saber qual autoridade o país precisa convencer, é indispensável identificar a próxima obrigação específica.

Na República Democrática do Congo, a revisão de junho de 2026 permitiu desembolsos de cerca de US$ 258,2 milhões sob a facilidade ampliada de crédito e US$ 90,3 milhões sob o instrumento de resiliência e sustentabilidade. Duas linhas, dois objetos. No capítulo 4 vimos o governo congolês e sua estatal negociar direitos econômicos no setor de cobre e cobalto. Não se pode atribuir a escolha do comprador de um mineral ao FMI pela coincidência temporal entre um desembolso e uma decisão de exportação. Essa atribuição exigiria uma cláusula ou decisão que ligasse os atos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 18.4

O que Argentina e Congo podiam negociar com a diretoria do FMI?

Argentina · Forte (grau 2). A Argentina negociou um programa com o FMI, cuja diretoria aprovou o desembolso de maio de 2026. O acordo bilateral com o Tesouro americano tinha outra contraparte.

República Democrática do Congo · Forte (grau 2). O governo congolês negociou duas linhas com finalidades distintas. Os desembolsos dependiam da revisão pelo FMI, enquanto a venda de minerais seguia seus próprios contratos.

18.5 O país devedor também tem de formar sua coalizão

O comunicado do governo de Gana sobre a parcela de janeiro de 2024 destacou que o entendimento com o comitê de credores oficiais havia sido alcançado cerca de uma semana antes. Uma equipe do FMI pode concordar com os números técnicos e ainda precisar de garantias de que

os credores participarão do ajuste. Um governo pode aceitar as metas do programa e encontrar dificuldades para obter apoio doméstico às medidas. Há negociação entre o país e o Fundo, entre grupos de credores e dentro do próprio país. Uma única seta ligando Gana a Washington não alcançaria todas as partes.

Essa estrutura explica por que duas economias com dívida de tamanho semelhante podem negociar em condições radicalmente diferentes. Importam a composição dos vencimentos, a moeda, o peso do crédito local, a disposição dos credores a alongar prazos e a disponibilidade de reservas. O credor que tem de aprovar uma parcela dentro de trinta dias pode pesar mais na decisão atual que um detentor de valor maior cujo título só vence em cinco anos. No crédito, como no fornecimento de chips, o calendário concentra poder.

18.6 A alternativa de quem pede e a alternativa de quem empresta

A capacidade de um credor influir cresce se o devedor tem vencimentos próximos e pouca reserva. Também importa o custo para o credor de interromper uma relação. Uma interrupção pode aprofundar a recessão e reduzir a capacidade futura de pagamento. Isso não torna a relação simétrica. Ajuda a explicar por que se negociam metas, datas de revisão, dispensas e desembolsos parciais. O poder de negar uma parcela tem consequências mais complexas que um interruptor com duas posições.

No Fundo, delimitamos o poder dos Estados Unidos com uma conta e delimitamos o do organismo com a condição escrita em Gana. Uma conta semelhante seria impossível para as relações entre aliados num programa industrial multinacional. Ali, a chave pode ser a capacidade de excluir uma empresa da cadeia de fornecedores mesmo que o outro governo mantenha a sua decisão original de compra.

19 O que um aliado pode recusar

Em julho de 2019, começaram a chegar à Turquia sistemas S-400 comprados da Rússia. Em 17 daquele mês, o governo americano anunciou que iniciava a retirada turca do programa multinacional F-35. Um país membro da OTAN havia escolhido um fornecedor contra a preferência dos Estados Unidos. Washington decidiu que os dois programas eram incompatíveis com a segurança do projeto que liderava. As duas decisões foram executadas. Perguntar apenas quem venceu apagaria metade do episódio.

Do ponto de vista de Ancara, o primeiro ato consistiu em exercer uma escolha soberana de aquisição. A aliança impunha compromissos de defesa coletiva e havia uma interdependência industrial com parceiros ocidentais. Ainda assim, a primeira entrega ocorreu. Do ponto de vista americano, preservar a integridade do programa que liderava justificava retirar a Turquia. Havia um ativo sob o alcance de Washington e de seus parceiros que os turcos valorizavam. Essa combinação fez da exclusão uma resposta economicamente crível.

19.1 A encomenda de amanhã já tem fornecedores hoje

A autoridade americana responsável pela aquisição explicou que empresas turcas fabricavam mais de novecentas peças para o programa e que a Turquia perderia mais de US$ 9 bilhões em participação industrial projetada ao longo de sua vida. A cifra é uma estimativa de trabalho futuro que deixaria de ser atribuído aos fornecedores turcos.

Não é o custo de uma multa nem o valor de peças devolvidas. O governo anunciou que recorreria inicialmente a fornecedores americanos e abriria oportunidades a outros parceiros. Transferir trabalho também exigia esforço de quem impunha a exclusão.

Essa relação importa para a geopolítica porque um país pode estar integrado ao programa como comprador e como produtor. Se perde a condição de comprador, precisa rever seu planejamento. Se perde a condição de fornecedor, empresas domésticas podem ficar com equipamentos, equipes e instalações subutilizados. Para os demais participantes, parte do trabalho precisa ser redistribuída e qualificada. Um contrato cancelado pode levar minutos para ser comunicado e anos para deixar a cadeia produtiva. O tempo dá valor tanto à ameaça quanto à capacidade de absorver seu custo.

Quadro 14 – O que mudou para a Turquia e para os parceiros

Quando	Quem decidiu	Efeito identificado
2017 a 2019	Turquia e fornecedor russo	Contrato e primeira entrega do sistema comprado.
Julho de 2019	Governo americano e parceiros do F-35	Início da retirada da Turquia, com trabalho industrial a redistribuir.
Dezembro de 2019	Congresso dos EUA	Limites legais à transferência de F-35, com condições previstas.
Dezembro de 2020	Executivo americano	Sanções à agência turca de compras de defesa e a dirigentes.

Datas dos atos e números da estimativa americana de julho de 2019. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 19.1

Quem decidiu retirar a Turquia do programa F-35?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). Washington anunciou a retirada da Turquia do programa e a redistribuição das encomendas. A execução exigia encontrar e qualificar fornecedores para substituir o trabalho das empresas turcas.

Turquia · Indireta (grau 1). Os fabricantes turcos já forneciam centenas de peças. Essa presença elevou o custo e o prazo da substituição, sem lhes dar veto à saída do programa.

19.2 A segunda decisão americana veio depois

Em dezembro de 2020, os Estados Unidos impuseram sanções à agência turca de aquisições de defesa e a determinados dirigentes, sob a legislação conhecida como CAATSA. O Congresso americano também havia estabelecido condições para a transferência de F-35 à Turquia. O ato do Executivo sobre o programa, a lei que condicionava transferências e as sanções posteriores têm destinatários e datas diferentes. O Congresso pode alterar uma autorização. Uma agência pode administrar restrições. Nenhum desses movimentos transforma retroativamente o pedido turco a um fabricante russo em uma decisão americana.

Um leitor poderia objetar que uma punição severa acaba limitando a liberdade de quem a sofre. De fato, influencia escolhas futuras. Esse é justamente o motivo para distinguir três perguntas. A Turquia conseguiu comprar naquele episódio? Sim. A compra teve um custo em outra relação valorizada? Os atos de 2019 e 2020 documentam esse custo. A resposta americana conseguiu impor todas as escolhas futuras de Ancara? Isso exigiria observar atos posteriores e as condições de negociação de cada um. Conservar o direito de decidir pode custar caro. O preço da autonomia faz parte do seu conteúdo econômico.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 19.2

Quem impôs a sanção de 2020 à agência turca?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). As autoridades americanas impuseram sanções à agência turca de aquisições em 2020. Essa decisão teve destinatários próprios e ocorreu depois da exclusão do programa F-35.

Turquia · Sem poder sobre o ato (grau 0). Ancara conservou a decisão sobre a compra que motivou a resposta americana. Não podia, por esse direito de compra, impedir as sanções da outra jurisdição.

19.3 A decisão que coube ao Parlamento turco

A compra do equipamento russo teve um precedente político de outra natureza. Em 1º de março de 2003, o Parlamento da Turquia examinou

uma moção do governo sobre permitir o emprego do território turco por tropas dos Estados Unidos no contexto da guerra do Iraque. Houve 264 votos favoráveis e 250 contrários, além de 19 abstenções. Dos 533 presentes, 267 precisavam votar a favor. Faltaram três votos, e a autorização não passou. O registro contém um detalhe decisivo. O governo turco havia submetido a moção. A instituição que negou a autorização foi o Parlamento.

Para Washington, a posição de aliado e o interesse do Executivo turco não bastaram para produzir a decisão legislativa local. O custo de discordar e o poder de impor consequências continuavam presentes. Mas a autorização em exame pertencia a uma assembleia cuja maioria precisava ser conquistada sob regras turcas. Dezesseis anos depois, o episódio do F-35 revelaria um domínio em que a iniciativa de exclusão cabia ao lado americano. Os dois casos, lidos juntos, dão conteúdo institucional à palavra soberania. Ela aparece na regra que decide qual assinatura tem validade para aquele ato.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 19.3

Quem podia autorizar o uso do território turco?

🇹🇷 **Turquia · Decisiva (grau 3)**. Em 2003, cabia ao Parlamento turco autorizar o uso do território. Faltaram três votos favoráveis à moção apresentada pelo próprio governo.

🇺🇸 **Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0)**. Washington dependia da aprovação do Parlamento turco para usar o território naquele caso. A aliança entre os dois países deixava a decisão legislativa em Ancara.

19.4 A conta que chegou a Camberra

Em setembro de 2021, Austrália, Reino Unido e Estados Unidos anunciaram a parceria de segurança AUKUS. A escolha australiana envolveu encerrar um contrato anterior com o grupo francês Naval Group. Em junho de 2022, o governo australiano informou ter negociado com a empresa um acordo de 555 milhões de euros, aproximadamente

830 milhões de dólares australianos na conversão que publicou. Camberra atribuiu a decisão sobre o programa anterior à avaliação de suas próprias necessidades. O governo trabalhista que fechou o acerto recordou que apoiara a decisão de encerramento quando ainda estava na oposição.

Cada documento esclarece uma decisão. O anúncio de setembro identifica os participantes da nova cooperação. O comunicado de junho identifica o Estado que pagaria pelo encerramento da relação anterior. O Naval Group perdeu a encomenda e negociou com o governo australiano uma compensação de 555 milhões de euros. Essa cifra delimita o alcance do acordo com a empresa francesa. Para conhecer toda a despesa australiana com o programa encerrado, os custos da parte francesa ou o preço da nova parceria, seria preciso consultar outras contas.

A comparação com a Turquia impede uma leitura automática da palavra aliado. Ancara escolheu de quem comprar o equipamento e depois perdeu acesso a um programa do qual a indústria turca participava. Em Camberra, a escolha de novos parceiros produziu uma conta ligada ao fornecedor anterior. Nos dois casos o país comprador tinha margem de decisão. O custo dessa margem dependia dos compromissos já assinados e de quem detinha a alternativa. Entre países próximos, a frase “cada um escolhe seu fornecedor” só começa a análise. A fatura revela parte do que essa liberdade vale.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 19.4

Quanto custou a Camberra mudar de parceiro?

Austrália · Decisiva (grau 3). O governo australiano encerrou o contrato com o Naval Group ao escolher novos parceiros. A decisão deixou uma obrigação financeira que Camberra precisou negociar.

França · Forte (grau 2). O Naval Group negociou com Camberra um acordo de € 555 milhões pelo encerramento. Seu poder decorria do contrato anterior e alcançava a compensação financeira.

19.5 O que a OTAN prometeu

O Artigo 5 do Tratado do Atlântico Norte prevê assistência ao aliado atacado. Cada membro presta a assistência que julgar necessária nas condições do tratado. As decisões coletivas da OTAN são tomadas por consenso. A compra de determinado equipamento num programa multinacional não constitui obrigação geral de todos os aliados. A Turquia permaneceu membro da organização enquanto perdia acesso a um programa liderado pelos Estados Unidos. A identidade dos participantes só parcialmente coincide nos dois fóruns.

A palavra “pressão” também esconde diferenças. Houve objeção diplomática, condicionamento de acesso, exclusão de um programa e sanções a destinatários identificados. Os documentos descrevem decisões políticas e econômicas que produziram consequências industriais. O efeito de afastar um fornecedor pode ser grave sem que tenha havido uso de força entre os dois aliados para impor aquela compra. Um mapa de alianças mostra compromissos. Para saber como se comportaram os governos, precisamos da sequência dos atos.

19.6 A empresa que recebe encomendas do próprio governo

No relatório de 2025, a Lockheed Martin informou que derivava aproximadamente 72% de suas vendas do governo dos Estados Unidos. É um retrato da dependência do fornecedor em relação a um grande comprador público naquele exercício. A empresa também tem compromissos com acionistas, empregados e clientes internacionais. Se o governo exclui um parceiro de um programa, pode levar a contratada a redistribuir trabalho e adaptar sua carteira. Isso explica a força

econômica de uma decisão de aquisição sem confundir a companhia com um departamento do Executivo.

Para o lado que perde acesso, a alternativa pode envolver outra empresa, outro país e uma nova rede de contratos. Para quem retira o parceiro, o custo consiste em achar novos fornecedores para peças já integradas ao projeto. O valor estimado de trabalho futuro que teria cabido à Turquia não é uma receita automaticamente transferida a qualquer substituto. Os novos contratos podem ter preços diferentes e exigir investimento adicional. O custo de uma decisão política se reparte entre contribuintes, fabricantes e trabalhadores, inclusive do lado que conseguiu impor a condição.

19.7 Uma compra cria memória industrial

A experiência acumulada por profissionais não desaparece quando a encomenda termina. Parte dela pode ser aproveitada em outro projeto. Alguns equipamentos específicos, porém, podem ter valor menor fora do contrato para o qual foram adquiridos. Para o comprador, o cálculo é parecido. O investimento anterior em treinamento e integração aumenta o custo de mudar de fornecedor, mas não o torna infinito. Um governo pode decidir pagar esse custo para preservar sua escolha política ou para obter uma alternativa que considera estratégica.

Washington tentou dissuadir Ancara. A Turquia recebeu o S-400, e os Estados Unidos iniciaram a retirada turca do programa F-35. Cada governo decidiu sobre um ato diferente. O poder americano alcançou a participação do aliado no programa industrial que os EUA lideravam. Até onde esse poder vai quando o comprador e a fabricante atingidos por uma decisão americana negociam fora de um programa como o F-35? A pergunta nos devolve à encomenda de Taiwan que abriu o livro.

20 A exigência de licença que interrompeu as remessas à Huawei

Em 15 de setembro de 2020, a TSMC interrompeu os embarques de produtos à Huawei. Vale voltar à frase da empresa depois de atravessar uma fábrica, um banco e uma aliança. Agora sabemos o que procurar. Havia uma encomenda entre um cliente chinês e um fabricante de Taiwan. Havia tecnologia e equipamentos alcançados pelas regras americanas e uma autoridade com competência sobre determinada licença. Há ainda o elemento mais raro nessa espécie de investigação. A própria companhia publicou a data da mudança de conduta e a relacionou à regra.

A explicação mais fácil seria dizer que a TSMC obedeceu porque era controlada por investidores americanos. A mais ampla seria dizer que os Estados Unidos controlavam todo o comércio de chips. Para demonstrar o que aconteceu naquele dia, nenhuma das duas é necessária. Um instrumento jurídico específico incidiu sobre uma operação pela combinação de produto, tecnologia, participantes e uso prevista em seu texto. A empresa tinha contratos e negócios que dependiam de continuar cumprindo as regras aplicáveis. Foi nessa junção que Washington encontrou alcance fora de seu território.

20.1 Antes de a carga chegar ao porto

Em maio e agosto de 2020, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos ampliou restrições associadas à Huawei e a afiliadas listadas. A revisão de agosto alcançou determinados itens produzidos no exterior quando satisfeitas as condições da regra sobre produtos estrangeiros derivados de tecnologia ou software abrangidos e a relação da entidade

listada com a operação. Nesses casos, passou a ser necessária licença. O alcance concreto dependia do produto, de como fora produzido e do papel dos envolvidos. A presença de uma fábrica fora dos Estados Unidos não encerrava a análise.

Para o cliente, a perda aparece no embarque. Para o fabricante, o problema pode começar meses antes, na aceitação de um novo pedido ou no planejamento do espaço de produção. Para um subfornecedor, a consequência chega mais tarde, quando uma encomenda da fábrica é reduzida ou substituída. É por isso que uma decisão com data exata pode produzir mudanças contábeis em vários trimestres. O ponto de observação mais sólido continua sendo a conduta tornada pública. Inferir a trajetória de todos os pedidos seguintes exige novas evidências.

Figura 28 – O prazo entre a norma e a alternativa



As duas primeiras datas identificam mudanças regulatórias. A terceira é informada pelo fornecedor. A quarta vem da análise física do aparelho. *Fonte: elaboração do autor.*

O efeito dessa regra dependia de uma posição industrial construída ao longo de décadas. O software, os equipamentos e os clientes envolvidos em processos complexos tinham custos elevados de substituição. Uma lei que tentasse alcançar uma cadeia inteiramente independente dessas tecnologias teria outro poder material, ainda que usasse palavras semelhantes. A possibilidade jurídica de exigir autorização e a disposição econômica do fabricante a se adequar se encontram porque o restante de seus negócios também importa.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 20.1

Quem podia emitir a licença para uma remessa da TSMC à Huawei?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** O Departamento de Comércio passou a exigir licença para certos chips fabricados no exterior. O alcance dependia da tecnologia utilizada e do papel da Huawei na operação.

🇹🇼 **Taiwan · Sem poder sobre o ato (grau 0).** A TSMC podia suspender seus embarques para cumprir a regra. A autorização para remeter os produtos abrangidos à Huawei tinha de vir da autoridade americana.

🇨🇳 **China · Sem poder sobre o ato (grau 0).** A Huawei encomendava os chips e podia buscar outro fornecedor. O fato de ser compradora não lhe dava poder para emitir a licença americana.

20.2 O dia em que a fornecedora americana pagou a conta

Em abril de 2025, a NVIDIA foi informada de que as exportações de seus produtos H20 abrangidas pela nova exigência precisariam de licença para a China e outros destinos cobertos. No trimestre fiscal encerrado em 27 de abril, a companhia declarou ter vendido US$ 4,6 bilhões em produtos H20 antes de a exigência afetar os embarques e não ter conseguido embarcar outros US$ 2,5 bilhões em produtos no trimestre. Registrou ainda encargo de US$ 4,5 bilhões associado a estoques excedentes e compromissos de compra. O governo e a empresa tinham naquele momento interesses diferentes sobre uma venda concreta.

Consideremos as três colunas. US$ 4,6 bilhões são vendas reconhecidas. US$ 2,5 bilhões referem-se a embarques que, segundo a administração, ficaram por realizar no trimestre. A margem que a empresa teria obtido nessas vendas não foi estimada por essa cifra. US$ 4,5 bilhões são uma despesa reconhecida no resultado associada a ativos e compromissos. Somar as três e chamar o total de perda misturaria receita efetiva, possibilidade de receita e despesa. Para o investidor, cada grandeza altera uma pergunta diferente sobre a companhia.

No trimestre seguinte, a empresa informou ausência de vendas de H20 a clientes sediados na China naquele período e registrou benefício ligado à liberação de reservas de estoque em vendas a clientes fora da

China. A contabilidade reage à informação sobre demanda e recuperabilidade. Uma baixa de estoque não equivale a um pagamento feito ao Tesouro. A recuperação parcial em outra venda tampouco apaga a impossibilidade declarada de fazer o embarque original.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 20.2

Quem podia autorizar a exportação dos H20 à China?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). A exigência americana de licença impediu embarques previstos do H20 para a China naquele trimestre. A NVIDIA podia oferecer o chip, mas dependia da autorização para enviá-lo.

China · Sem poder sobre o ato (grau 0). Os compradores chineses podiam manter ou rever seus pedidos de H20. Sua disposição a comprar não substituía a autorização americana de exportação.

20.3 A decisão sobre um produto tem prazo

A licença pode ser concedida, negada ou alterada por nova decisão. O comprador pode redesenhar o produto, adiar seu lançamento, aceitar desempenho inferior ou desenvolver um fornecedor. O governo pode recalibrar a medida conforme as consequências. A cada movimento, o objeto que estamos medindo muda de estado. Uma venda que não ocorreu em setembro continua sendo um fato histórico mesmo que outro produto chegue à loja três anos depois. E a existência de um aparelho posterior também continua sendo um fato, mesmo que seu custo seja maior.

Esse é um teste exigente para a tese americana. É possível demonstrar influência forte sem transformar o país em autor de todos os resultados. No caso do H20, a exigência de licença mudou as condições de venda da NVIDIA a compradores estrangeiros. Na TSMC, a regra modificou uma relação entre empresas de duas outras economias. Em nenhum dos casos o texto legal demonstra por si só a capacidade de proibir todo o aprendizado industrial futuro de um concorrente.

20.4 Quem pagou já tinha contratado antes

O encargo do H20 inclui compromissos de compra além de estoques físicos. Esse detalhe diz algo sobre quando nasce uma dependência. Para obter capacidade de fabricação, uma projetista pode assumir obrigações

antes de ter entregue os produtos aos clientes. Quando a regra muda, o fabricante encontra-se entre contratos assinados em momentos diferentes. A encomenda ao fornecedor pode continuar devida depois que o embarque ao comprador se torna condicionado. A perda industrial pode surgir antes mesmo de existir um circuito acabado na prateleira.

A consequência para decisões futuras é previsível como incentivo, embora precise ser demonstrada em cada contrato. A empresa pode negociar maior flexibilidade, buscar mais de um mercado para a mesma linha ou precificar o risco regulatório que antes considerava pequeno. O cliente pode antecipar pedidos ou investir numa alternativa doméstica. A norma afeta a entrega presente e as expectativas de ambas as partes sobre a próxima geração. As provas dessas respostas deverão ser buscadas nos contratos e nas entregas seguintes.

20.5 A prova que falta do outro lado

O relatório da TSMC documenta a interrupção dos embarques. Para saber como a Huawei respondeu, precisamos olhar para o produto que chegou ao consumidor. A Huawei ainda queria vender telefones e outros fabricantes chineses tinham interesse em fornecer os componentes. Uma cerimônia de lançamento deixaria a dúvida em aberto. O teste seria examinar um aparelho disponível no mercado, identificar o circuito e descobrir quem o fabricou.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 20.5

Que resultado o próprio telefone da Huawei comprovou?

🇨🇳 **China · Forte (grau 2)**. Huawei, HiSilicon e SMIC viabilizaram um chip fabricado na China para o Mate 60 Pro. Examinar o aparelho comprova sua existência, mas não revela a escala rentável.

Em setembro de 2023, um laboratório realizou exatamente esse trabalho. O documento que encerra este capítulo é um relatório de risco dirigido a acionistas. O que abre o seguinte é uma análise física de um telefone. Passaram quase três anos entre a interrupção das remessas, em setembro de 2020, e o exame do aparelho, em setembro de 2023. É nesse intervalo que se pode medir a diferença entre interromper uma entrega e determinar o destino de uma indústria.

21 O chip que apareceu no telefone da Huawei

A primeira prova coube na palma da mão. Ao examinar um Huawei Mate 60 Pro em 2023, a TechInsights identificou um Kirin 9000S da HiSilicon fabricado pela chinesa SMIC em processo de 7 nanômetros, que o laboratório designou N+2. O comprador chinês que havia perdido os embarques da TSMC obteve um processador fabricado na China para um aparelho colocado no mercado. O laboratório não precisou de autorização do fabricante para contar essa parte da história. Bastou examinar o que chegara ao consumidor.

Agora imagine duas perguntas feitas sobre o mesmo aparelho. “Existe um exemplar funcional?” O objeto responde. “Quanto custa produzir um milhão de unidades aprovadas por mês?” Nem o microscópio nem a etiqueta da loja resolvem a segunda. Faltam o rendimento, o ritmo de fabricação, o custo dos equipamentos, a disponibilidade de materiais e o número de aparelhos cuja venda o mercado sustenta. Essa distância entre uma prova material e uma conclusão econômica protege o leitor de duas caricaturas da China, a que a considera incapaz de aprender e a que decreta sua independência industrial a cada lançamento.

21.1 O comprador que pode oferecer mercado

Quando uma empresa perde seu fornecedor, a encomenda que ela tinha a oferecer não necessariamente desaparece. A Huawei tinha marca,

equipes de projeto e acesso a consumidores. Esse conjunto dava a outro fabricante um motivo para investir. Um cliente disposto a suportar os problemas da primeira geração pode proporcionar à fábrica o volume de experiência que faltava. Quanto maior o mercado potencial e o valor político de reduzir uma dependência, maior pode ser a disposição para tolerar custos iniciais elevados. É uma hipótese econômica plausível. O custo real por chip precisaria de evidência própria.

A China também reúne diferentes elos em seu território. A SMIC fabrica circuitos. A Huawei projeta produtos e investe em software para computação, inclusive o ambiente CANN associado a seus aceleradores Ascend. A T-Head faz parte do universo da Alibaba. O usuário que migra de um acelerador para outro precisa voltar às perguntas sobre bibliotecas, programas e confiabilidade do capítulo 8. Um processador produzido internamente melhora uma alternativa específica. Para se tornar um fornecedor internacional, a empresa precisa ainda entregar máquina, documentação, manutenção e integração a alguém que possa escolher outra marca.

21.2 Dois mercados contam duas histórias

A IDC estimou, conforme dados divulgados pela Reuters, que as marcas chinesas entregaram cerca de 1,65 milhão de placas aceleradoras para servidores de IA na China em 2025, aproximadamente 41% do mercado medido em unidades. A NVIDIA respondeu por cerca de 55% e a AMD por 4%. Entre as marcas locais, a Huawei respondeu por aproximadamente 812 mil unidades. Esses dados acrescentam uma dimensão que o telefone isolado não podia revelar. Há entrega em escala num mercado doméstico importante. Mas o produto é outro, uma placa para servidor, e o dado não mede nem a produção mundial de chips de

telefone nem a parcela de cargas de trabalho atendida com igual desempenho.

Figura 29 – Quem entregou placas de IA no mercado chinês



Parcela em unidades no mercado doméstico chinês de placas aceleradoras para servidores de IA em 2025. Estimativa IDC, conforme divulgação pela Reuters. *Fonte: elaboração do autor.*

No segundo trimestre de 2026, a SMIC tinha 5,4% da receita mundial de fabricação de chips por encomenda, segundo a TrendForce. A participação de uma empresa nesse mercado pode ser modesta mesmo quando os fornecedores do país atendem boa parte da demanda interna por aceleradores. A cadeia pode ainda depender de um insumo importado. Cada medida interessa a um leitor diferente. O governo quer saber se há uma alternativa doméstica. O fabricante procura clientes pagantes. O comprador estrangeiro precisa saber se poderá comprar e manter o sistema no seu país.

Considere duas cadeias hipotéticas com capacidade nominal idêntica. Uma precisa de vinte unidades de insumo importado por servidor e outra de quatro. Se houver escassez, a segunda pode manter mais entregas por algum tempo, mesmo sem ter eliminado a importação. A posição de negociação melhora antes da independência completa. O inverso também é verdadeiro. Uma cadeia que nacionalizou quase todas as peças pode permanecer vulnerável a um único componente barato e indispensável.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 21.2

Escolher placas para servidores de IA na China

China · Forte (grau 2). As marcas chinesas forneceram cerca de 41% das placas entregues no país em 2025. A NVIDIA e a AMD continuaram a oferecer alternativas aos compradores.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A NVIDIA forneceu cerca de 55% das placas e a AMD, 4%, em unidades. Essa presença empresarial conviveu com encomendas a fabricantes chinesas.

21.3 A indústria europeia descreveu o custo da espera

Nos chips, a Huawei procurou outro fornecedor. Nas terras raras, eram os fabricantes europeus que dependiam de uma licença chinesa. Em junho de 2025, a CLEPA, associação europeia de fornecedores automotivos, relatou paralisações de linhas pela demora nas licenças de exportação. A entidade representava empresas afetadas e defendia a normalização das entregas. O relato documenta interrupções. Para medir as perdas de toda a indústria europeia ou o efeito sobre o preço dos carros, seria preciso reunir dados de produção e de vendas.

O interessante é que a demora administrativa e a falta física podem produzir consequências semelhantes numa linha que trabalha com pouco estoque. Mesmo quando a licença acaba concedida, o fabricante não recupera automaticamente cada unidade que deixou de produzir no dia da espera. Quem consegue tolerar o atraso possui mais autonomia prática. A fábrica que tem estoques ou um segundo fornecedor já homologado pode reagir de maneira muito diferente de outra que compra exatamente o mesmo material. A regra pública é a mesma. O tamanho do efeito nasce de contratos privados e de decisões anteriores de gestão.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 21.3

Liberar terras raras para a indústria automotiva

China · Decisiva (grau 3). A autoridade chinesa decidia sobre as licenças exigidas. Na Europa, alguns fornecedores automotivos relataram paralisações enquanto aguardavam a liberação.

21.4 Quando a China aparece do outro lado da licença

Em 2024, segundo a Agência Internacional de Energia, a China concentrava cerca de 60% da extração, 91% do refino das terras raras usadas em ímãs e 94% da fabricação de ímãs permanentes sinterizados no recorte estudado. A China que precisava substituir um processador era também o país cuja capacidade de refinamento e produção podia atrasar uma montadora estrangeira.

A peça acabada e o depósito mineral estão em lados diferentes da cadeia. Uma montadora pode comprar de um fornecedor em seu próprio continente e descobrir que um material intermediário depende de licença em outro país. A China exerce poder porque ocupa o elo ao qual a regra se aplica e porque os compradores precisam do material no intervalo em que não conseguem mudar de fornecedor. É a mesma pergunta que fizemos à norma americana. Qual a decisão, sobre qual operação e por quanto tempo?

21.5 Quando aparece um segundo telefone

Uma geração posterior acrescentou informação. Ao examinar o Mate 70 Pro+, a TechInsights identificou o Kirin 9020, também fabricado pela SMIC em processo da família de 7 nanômetros. O primeiro aparelho permitira afirmar que um componente existia. O segundo mostra que a relação industrial produziu outro projeto comercial. Repetição é uma evidência mais forte de capacidade persistente. Ainda assim, dois aparelhos abertos não fornecem o custo por unidade nem a taxa de aproveitamento das fábricas.

Quando a comparação se concentra toda no número de nanômetros, pode perder avanços em projeto, encapsulamento, energia e aproveitamento do processo. Pode também ignorar que competir no mercado internacional exige documentação e assistência ao cliente,

além de um componente funcional. A resposta chinesa fica mais bem descrita por uma sequência de produtos com condições verificáveis do que por uma corrida abstrata entre duas bandeiras. O que o mundo quer saber é em qual produto, para qual cliente e em que prazo essa capacidade já oferece uma escolha.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 21.5

Equipar uma segunda geração de celulares

🇨🇳 **China · Forte (grau 2)**. Huawei e SMIC viabilizaram outro telefone com processador fabricado na China. A presença do chip em dois modelos deixa em aberto o custo de produzi-lo em escala.

21.6 O cliente independente é a prova seguinte

A demanda atendida por política pública ou por compras de empresas ligadas a um mesmo grupo pode financiar aprendizado e sustentar volume. Um cliente independente que renova seu pedido acrescenta evidência de outra natureza. Ele teve tempo de comparar custo, desempenho, assistência e continuidade. Se também estiver no exterior e puder comprar de vários fornecedores, a renovação indica capacidade de competir fora de uma rede doméstica favorecida. Ainda assim, desconto, crédito público e exigências do país comprador podem pesar. A análise melhora quando conhecemos os termos concretos.

O poder de interromper os embarques da TSMC continua documentado. O poder de condenar a Huawei a nunca mais vender um telefone com processador avançado produzido na China esbarrou num aparelho que chegou ao laboratório. Entre essas conclusões está a disputa dos próximos anos, sobre custo, escala e escolha dos clientes. A Rússia enfrenta o mesmo problema a partir de outro ponto. Possui energia para vender e um mercado próprio. Até onde essas vantagens conseguem levá-la quando falta um equipamento, uma tecnologia ou uma moeda aceita pelo vendedor?

22 O que a Rússia consegue substituir

Em março de 2022, um correntista russo podia guardar na carteira o mesmo cartão da véspera e descobrir que ele tinha encolhido. O Banco da Rússia informou que os cartões Visa e Mastercard emitidos pelos bancos russos continuariam funcionando no país após a suspensão das operações internacionais das bandeiras. O processamento doméstico permitia efetuar compras e saques locais. Fora da Rússia, a aceitação era outra história. O plástico continuava do mesmo tamanho. O território em que a promessa de pagamento era aceita havia mudado.

A cena tem valor para o estudo da autonomia porque permite observar duas operações quase idênticas. O cartão de um banco nacional paga uma compra num comércio doméstico. O mesmo cliente tenta pagar fora do país. Na primeira, basta que os bancos, o comerciante e a infraestrutura interna reconheçam a operação. Na segunda, há outro vendedor, outra instituição e talvez outra moeda. A tecnologia que resolve a primeira compra pode estar perfeitamente operacional no dia em que falha a segunda.

22.1 A infraestrutura que realmente entrou em uso

O Sistema de Pagamentos Rápidos russo, conhecido pela sigla SBP, oferece outro teste. O relatório anual de 2024 do banco central registrou 13,4 bilhões de transações e valor de 69,5 trilhões de rublos. A quantidade foi cerca de 1,9 vez a de 2023. O valor, cerca de 2,2 vezes. O

sistema atende diferentes modalidades de transferência e pagamento. Havia também transferências pessoais transfronteiriças com instituições participantes. Esses números provam uso repetido de uma infraestrutura. O agregado publicado não permite atribuir os 69,5 trilhões ao comércio internacional.

Ao passar o cartão ou transferir pelo celular, as famílias mantiveram parte da conveniência que poderia desaparecer. Os bancos e comerciantes tiveram incentivo para apoiar uma rede acessível a seus clientes. Havia um banco central capaz de definir regras e uma base de usuários suficientemente grande para que a aceitação local tivesse valor. Essa convergência é difícil de reproduzir no exterior. O comerciante estrangeiro deseja receber algo que possa usar para pagar seu fornecedor ou seus impostos. A vontade da autoridade russa alcança o banco doméstico. A aceitação da moeda fora do país depende de outras pessoas.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 22.1

Regrar os pagamentos no sistema russo

🇷🇺 **Rússia · Decisiva (grau 3)**. O banco central russo podia definir as regras do SBP. Para que a infraestrutura ganhasse uso cotidiano, bancos, comerciantes e clientes precisavam aderir.

22.2 Que moeda aceita o vendedor de petróleo

Relatos de transações do petróleo russo com refinarias indianas registraram o uso de yuans em determinados pagamentos. A mudança pode ser relevante até quando a referência internacional para negociar o preço continue expressa em dólares. Um contrato pode fixar o preço comparando cotações em uma moeda e prever a liquidação em outra. Para medir o deslocamento do dólar, a unidade da negociação, a moeda da transferência e o ativo que o exportador conservará depois devem ser observados separadamente.

Se o vendedor recebe uma moeda que consegue usar imediatamente para comprar máquinas e componentes, pode reduzir o número de conversões e o custo de financiamento. Se não tem despesas correspondentes, terá de encontrar outra contraparte ou acumular ativos naquela moeda. Parte da dependência migra para a economia que emite a nova moeda e para os bancos dispostos a financiar a operação. O comprador também ganha influência. Um grande comprador capaz de escolher entre fornecedores pode negociar um desconto ao assumir riscos e custos que outros evitam.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 22.2

Pagar petróleo russo em yuans

🇮🇳 **Índia · Forte (grau 2)**. Refinarias indianas conseguiram liquidar certas compras em yuans porque seus fornecedores aceitaram essa moeda. O preço de referência podia continuar expresso em dólares.

🇷🇺 **Rússia · Forte (grau 2)**. Para o vendedor russo, aceitar yuans podia poupar uma conversão se ele tivesse despesas nessa moeda. Caso contrário, precisaria encontrar quem os comprasse.

22.3 Um avião que voa e uma frota que trabalha

Em setembro de 2025, a Rostec divulgou o primeiro voo de um SJ-100 montado com processos de produção seriada e equipado com sistemas russos, inclusive motores PD-8. Trata-se de um avião regional civil. A fabricante apresentou o voo como avanço do esforço de substituição de componentes importados. A prova é substancial. Houve um exemplar físico que voou naquela configuração. O registro é da própria empresa, e o objeto demonstrado é o voo daquela aeronave. Não fornece, sozinho, o custo de operação de uma frota, o número de entregas recorrentes ou a disponibilidade de manutenção em cada aeroporto.

Para uma companhia aérea, um fornecedor novo precisa fazer mais que colocar o avião no ar. É preciso documentação reconhecida, peças

substituíveis ao longo da vida útil, pessoal treinado, contratos de manutenção e uma rede capaz de resolver uma parada longe da sede. Um governo pode tornar atraente a primeira compra. A segunda costuma depender também da experiência de quem operou a primeira. O custo de manter aeronaves paradas entra no cálculo do cliente com a mesma força que o preço anunciado da aquisição.

Quadro 15 – Comparar a substituição pelo serviço prestado

Operação	Evidência observada	Questão ainda aberta
Cartão russo em compra local	Processamento interno preservado em março de 2022.	Aceitação do cartão em outro país.
Pagamento instantâneo	SBP processou 13,4 bi de operações em 2024.	Parcela especificamente ligada a comércio externo.
Aviação regional civil	SJ-100 equipado com PD-8 voou em setembro de 2025.	Custo e disponibilidade de uma frota ao longo do tempo.
Venda de petróleo	Há registro de uso de yuan por refinarias indianas.	Amplitude da mudança no crédito e nas reservas.

Cada linha tem um tipo de prova e uma fronteira geográfica. *Fonte: elaboração do autor.*

O voo demonstra capacidade industrial. Já uma compra de ações permite outra conclusão. Em janeiro de 2026, o banco russo Sber comprou 41,9% da fabricante de eletrônicos Element por 27 bilhões de rublos. Após uma oferta a outros acionistas, a participação chegou a cerca de 49,8% em julho. Numa compra de ações existentes, quem recebe os recursos é o vendedor. Como financiador, investidor e potencial cliente, o banco pode facilitar novas encomendas. Para saber se a produção aumentou, é preciso observar as entregas e as contas da fabricante.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 22.3

O que o primeiro voo demonstrou sobre a produção russa?

🇷🇺 **Rússia · Forte (grau 2).** A Rostec relatou o voo de um SJ-100 com sistemas russos e motores PD-8. O avanço industrial ainda precisava se traduzir em entregas repetidas às operadoras.

22.4 Um ativo imobilizado ainda tem titular, renda e jurisdição

Em fevereiro de 2024, o Conselho da União Europeia esclareceu obrigações de centrais depositárias que mantinham ativos e reservas imobilizados do Banco Central da Rússia. A medida distinguia os ativos e os saldos extraordinários decorrentes da imobilização. O ponto econômico aparece quando se pergunta por que três governos poderiam divulgar três números diferentes para descrever o mesmo episódio. Um poderia falar do estoque atingido, outro da receita extraordinária e um terceiro de quanto fora emprestado com base na receita esperada. Cada um estaria descrevendo uma operação distinta.

Em 10 de janeiro de 2025, o terceiro número ganhou uma data. A Comissão Europeia anunciou o desembolso de 3 bilhões de euros à Ucrânia como primeira parcela da sua contribuição à iniciativa de empréstimos do G7. A contribuição europeia tinha limite de 18,1 bilhões de euros. O arranjo previa usar receitas provenientes dos ativos russos imobilizados para o serviço dos empréstimos. O estoque de principal, o rendimento vinculado e os três bilhões efetivamente transferidos à Ucrânia ocupam linhas diferentes nesta conta.

O caso complementa os pagamentos em rublos e os contratos com compradores de petróleo. Uma exportação pode continuar a gerar receita para um país. O local e a forma jurídica em que parte das reservas antigas foi mantida podem limitar a capacidade de movimentar esses recursos. O gasto doméstico, o recebimento das novas exportações e a disponibilidade de um título custodiado no exterior respondem a decisões diferentes. O G7 coordenou uma política. A União Europeia precisou de atos próprios para executá-la em seu território. E foi possível

observar dinheiro chegando à Ucrânia sem confundir a transferência com uma entrega de todo o patrimônio russo atingido.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 22.4

Desembolsar a primeira parcela europeia à Ucrânia

🇪🇺 **União Europeia · Decisiva (grau 3).** A Comissão Europeia desembolsou a parcela de seu empréstimo. O arranjo previa usar receitas dos ativos russos imobilizados para o pagamento da dívida e preservava o principal.

🇷🇺 **Rússia · Sem poder sobre o ato (grau 0).** Os ativos imobilizados pertenciam ao banco central russo. A titularidade preservada não lhe conferia poder para impedir o desembolso europeu financiado pela renda prevista.

22.5 O mercado para um chip simples também existe

A fabricante russa Mikron informou ter levado 61 novas referências à produção seriada em 2025, incluindo componentes de identificação, radiofrequência e transporte. É uma declaração da empresa sobre seu próprio catálogo. O caso acrescenta uma peça que o avião e o cartão não mostram. Para pagamentos, transporte e identificação, circuitos maduros com disponibilidade local podem ter valor estratégico mesmo sem disputar os servidores de IA mais avançados.

O cliente de um sistema de bilhetagem quer repor um componente, continuar lendo os títulos existentes e manter o serviço em funcionamento. Para ele, produzir localmente uma peça modesta pode resolver um problema mais urgente que desenvolver um novo acelerador. Para um laboratório que tenta treinar um grande modelo, a mesma produção pouco muda. Quando há sanção e substituição ao mesmo tempo, é preciso perguntar se o novo produto realiza a mesma função para o comprador afetado. Dois avanços reais podem ocorrer sem resolver o mesmo problema.

22.6 A exportação financia o esforço, mas a máquina precisa existir

Uma receita em moeda estrangeira dá capacidade de compra. Se o equipamento desejado deixa de estar disponível, essa receita pode pagar por outro fornecedor, por um projeto doméstico ou por uma adaptação. O prazo das alternativas varia enormemente. Um serviço doméstico de transferência pode ganhar usuários rapidamente quando bancos e comerciantes compartilham infraestrutura. Um avião civil precisa acumular experiência em operação. Uma fábrica de semicondutores precisa de rendimento e volume. Agregar os três num único percentual de “substituição nacional” esconderia o elo mais frágil.

O resultado russo permite refinar a pergunta sobre sanções. Uma economia pode continuar funcionando em atividades centrais, comprar parte do que perdeu de um novo parceiro e sofrer, ao mesmo tempo, custos materiais de prazo, qualidade ou financiamento em outras. Para demonstrar fracasso ou sucesso de uma medida, precisamos dizer qual resultado ela pretendia alterar e em que intervalo. O cartão aceito em Moscou prova uma capacidade doméstica. O voo do SJ-100 prova uma capacidade industrial delimitada. O pagamento do petróleo em yuans mostra que comprador e vendedor aceitaram liquidar aquela operação na moeda chinesa.

A próxima divergência é mais sutil. O país que busca outra escolha pode continuar aliado dos Estados Unidos e combinar equipamentos americanos, política industrial própria e uma decisão regulatória que contraria uma empresa americana. É o que se vê ao cruzar o Atlântico e depois o Pacífico.

23 Onde os aliados tomam outro caminho

Em 23 de abril de 2025, a Comissão Europeia impôs à Apple multa de € 500 milhões por violar a obrigação que permite aos desenvolvedores informar clientes sobre ofertas fora de sua loja de aplicativos. O desenvolvedor podia ter sede num país europeu, o usuário morar em outro e a plataforma pertencer a uma empresa americana. O direito de oferecer condições comerciais ao cliente europeu tornou-se objeto de decisão em Bruxelas. Era a continuação, por via regulatória, da história iniciada quando o capítulo 12 chegou à tela do telefone.

Para o desenvolvedor, a consequência pretendida tinha tradução simples. Se conseguir informar quem já usa seu aplicativo sobre uma oferta contratada diretamente, pode negociar preço, comissão e relacionamento de outra maneira. Para a Apple, a loja e suas regras fazem parte do modelo de negócio. Para a Comissão, o tamanho do mercado acessado conferia uma base para aplicar a legislação europeia. Os compromissos de defesa com os EUA coexistem com a competência da União Europeia para regular uma empresa americana que vende em seu mercado.

23.1 Uma decisão europeia chegou a clientes chineses

A ASML, sediada nos Países Baixos, anunciou em janeiro de 2024 a revogação parcial de uma licença neerlandesa para certos sistemas e clientes na China. Em setembro daquele ano, informou que, após nova regulamentação, passaria a solicitar ao governo neerlandês, em vez do americano, licenças para determinadas máquinas DUV abrangidas. Não se tratava de abrir livremente toda exportação. A empresa especificou qual autoridade passava a receber aqueles pedidos. Duas jurisdições

podiam coordenar objetivos e ainda assim alterar a distribuição de competências sobre produtos determinados.

Pode parecer uma distinção de cartório. Tem consequências para o exportador. Ele precisa saber a quem apresentar a documentação, sob qual regime será avaliada a transação e perante qual autoridade pode buscar esclarecimento. Para o comprador, importa quem tem poder sobre a encomenda e se continuará a exercê-lo da mesma forma. Para o historiador, a coordenação entre governos é uma hipótese que se testa em conversas, textos e decisões públicas. A autoria formal de cada licença vem identificada.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 23.1

Decidir o pedido de licença neerlandesa para máquinas DUV

Países Baixos · Decisiva (grau 3). Após a mudança de setembro de 2024, o governo neerlandês passou a decidir pedidos da ASML para exportar determinados sistemas de litografia DUV.

Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0). Para os sistemas especificados na mudança de setembro, a ASML passou a pedir a licença em Haia. Washington deixou de decidir esses pedidos sob o arranjo descrito.

23.2 O governo japonês financia uma tentativa

Em julho de 2025, a Rapidus divulgou que havia demonstrado características elétricas em protótipos de transistores de 2 nanômetros no Japão. A companhia trabalhava com a IBM e apontava 2027 como meta de produção em série. Em fevereiro de 2026, informou uma rodada que incluía 100 bilhões de ienes do governo e 167,6 bilhões de ienes de 32 empresas. A colaboração americana e o investimento japonês integravam a mesma tentativa de criar um novo fabricante. A meta de produção é uma informação sobre a ambição industrial naquela data. O protótipo é uma informação sobre uma realização de engenharia.

Uma empresa americana pode ajudar um parceiro estrangeiro a desenvolver capacidade capaz de disputar futuros clientes com grupos instalados nos Estados Unidos. A cooperação insere o conhecimento do parceiro no projeto e pode abrir oportunidades comerciais. Ao mesmo tempo, a nova fábrica pode diminuir a dependência de determinados fornecedores. É por isso que a pergunta “esse país está do lado de quem?” funciona mal para a indústria. Um mesmo acordo pode reforçar

uma relação de cooperação e financiar capacidade que aumentará, mais tarde, a autonomia de quem recebeu o apoio.

O caso japonês ajuda a ler o europeu. O Tribunal de Contas Europeu comparou a meta de elevar a participação da UE na cadeia de valor mundial de semicondutores a 20% em 2030 com uma projeção de 11,7% para o mesmo ano. Os 20% expressam uma ambição política. Os 11,7% dependem das hipóteses do estudo. Mesmo que a região amplie sua capacidade, sua parcela mundial pode crescer pouco se os concorrentes também investirem depressa. Garantir o fornecimento de um produto e ampliar a participação num mercado em expansão são objetivos diferentes.

Quadro 16 – Quatro decisões independentes dentro de redes aliadas

Autor ou parceiro	Objeto	O que a evidência mostra
Comissão Europeia	Distribuição de aplicativos	Multa à Apple por uma regra do mercado europeu.
Países Baixos	Licenças de máquinas DUV	Mudança da autoridade a quem se solicita licença para modelos definidos.
Rapidus e parceiros	Pesquisa em fabricação	Protótipos demonstrados. A meta industrial ainda exigia clientes.
SK hynix e TSMC	Memória HBM4	Cooperação técnica coreano-taiwanesa para a nova geração.

O quadro reúne duas decisões de autoridades públicas e duas iniciativas industriais.
Fonte: elaboração do autor.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 23.2

Levar a Rapidus do protótipo à série

Japão · Forte (grau 2). O governo japonês investiu na Rapidus ao lado de empresas privadas. A produção em série ainda dependia de transformar os resultados do protótipo em entregas regulares.

Estados Unidos · Forte (grau 2). A IBM colaborou no desenvolvimento da tecnologia. Sua contribuição dependia da parceria com a Rapidus, responsável por levar a fabricação à escala industrial.

23.3 Taiwan e Coreia têm escolhas próprias

A TSMC informou produção em alto volume em sua tecnologia N2 no fim de 2025. No mesmo período histórico, Japão, Europa e Estados Unidos

ampliavam o esforço para atrair ou construir fábricas. Uma empresa taiwanesa pode localizar capacidade adicional nos Estados Unidos e conservar em Taiwan atividades avançadas. A geografia do investimento depende de clientes, engenheiros, custos, incentivos e decisões de administração. A presença de uma fábrica no território de um aliado não transfere por si toda a capacidade de projetar e melhorar a geração seguinte.

Na Coreia, a Samsung anunciou remessas comerciais de HBM4, e a SK hynix cooperava com a TSMC. A cooperação da fabricante coreana de memória com a fundição taiwanesa ajuda o cliente a obter um conjunto funcional. Também aumenta a importância coreana num elo do qual a empresa americana que projeta o processador pode depender. Se um comprador quer receber o sistema inteiro no mês seguinte, as capacidades de Washington, Seul e Hsinchu não são intercambiáveis. Cada uma atua sobre um obstáculo específico.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 23.3

Quem combina fabricação avançada e memória?

🇹🇼 **Taiwan · Forte (grau 2).** A TSMC levou a geração N2 à produção em volume e cooperou com a SK hynix. Fabricar o processador não assegura a entrega da memória compatível.

🇰🇷 **Coreia do Sul · Forte (grau 2).** SK hynix e Samsung têm capacidade própria em memória de alta largura de banda. Para entregar o conjunto ao comprador, a memória precisa se integrar ao processador.

23.4 Um europeu leva dois sistemas de navegação no bolso

Em 15 de dezembro de 2016 entraram em operação os primeiros serviços do Galileo, sistema europeu de navegação por satélite. Segundo a Agência Espacial Europeia, o serviço aberto estava disponível sem cobrança para usuários com receptores compatíveis, inclusive em telefones e sistemas de navegação automotiva. Foi concebido para ser interoperável com o GPS americano. Na fase inicial, a combinação de sinais melhorava a cobertura e a confiabilidade do posicionamento para o usuário. Uma nova infraestrutura europeia podia ganhar clientes tornando melhor o serviço que eles já tinham.

Esse desenho inverte a maneira habitual de contar uma disputa por autonomia. Um motorista não precisava votar a favor da Europa e contra os Estados Unidos cada vez que abria o mapa. O fabricante do aparelho podia combinar sinais, e a autoridade europeia passava a dispor de um sistema governado por instituições próprias. Receptor, aplicativo e satélite ocupam lugares diferentes. Para quem pretende medir a mudança, há pelo menos três perguntas. O aparelho consegue receber o sinal? O sistema oferece o serviço requerido naquele momento? A decisão sobre a continuidade desse serviço cabe a uma instituição europeia?

Na história do chip, a troca de fornecedor às vezes obriga o cliente a reescrever um programa ou homologar uma fábrica. No Galileo, a compatibilidade passou a fazer parte da proposta de valor. Ela reduzia o custo de começar a usar a alternativa antes de abandonar qualquer opção anterior. Para uma potência média ou uma união de países, essa pode ser uma estratégia mais viável do que exigir dos primeiros clientes exclusividade política. E para Washington é uma espécie diferente de limite. Seu próprio sistema conserva utilidade, enquanto a possibilidade de ser usado ao lado de outro diminui a dependência exclusiva.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 23.4

Oferecer navegação por satélite com o Galileo

União Europeia · Decisiva (grau 3). As instituições europeias passaram a governar um sistema próprio de navegação. O uso do sinal aberto depende de receptores compatíveis, que também podem usar GPS.

23.5 Uma fábrica europeia pode financiar software francês

Em 2025, a ASML anunciou investimento de € 1,3 bilhão na francesa Mistral AI, associado a cooperação estratégica e participação aproximada de 11% em base diluída. Uma empresa cuja força industrial está na litografia passou a adquirir exposição ao desenvolvimento de modelos de IA. Isso dá à Europa mais uma relação financeira e tecnológica entre empresas sediadas no bloco. Não significa que o investimento tenha transferido para a Mistral a fabricação dos processadores em que seus modelos operam.

O papel de um aliado se torna mais claro ao seguir o dinheiro. A ASML vende máquinas a clientes que podem competir com empresas europeias. Investe em uma empresa que pode concorrer com plataformas americanas. Pede licenças a seu governo para exportar determinados produtos. Coopera com fornecedores alemães. Em cada decisão, sua nacionalidade é a mesma e seus interesses comerciais têm conteúdo diferente. O termo “Ocidente” pouco explica até que se especifique qual dos contratos está em discussão.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 23.5

Quem financia os modelos e quem os desenvolve?

Países Baixos · Indireta (grau 1). O aporte da ASML ampliou os recursos disponíveis para a francesa Mistral AI. A participação de aproximadamente 11% é minoritária e pertence à empresa neerlandesa.

França · Forte (grau 2). A francesa Mistral AI recebeu o investimento e conduz o desenvolvimento dos modelos. Para levá-los ao mercado, ainda precisa de infraestrutura de computação.

23.6 Qual autonomia vale a pena pagar

Para um consumidor de tecnologia, autonomia pode significar acesso a um concorrente em caso de atraso. Para um governo, pode significar a permanência de determinadas competências no país. Para um trabalhador, significa a continuidade de um emprego qualificado. Para uma empresa, pode significar o direito de resolver um defeito sem pedir licença ao único fornecedor autorizado. Cada definição favorece um investimento diferente. Um laboratório de pesquisa pode ser valioso para a autonomia futura mesmo sem atender às encomendas desta semana. Um contrato de fornecimento externo pode garantir a entrega desta semana sem criar conhecimento doméstico duradouro.

Os aliados consolidados começam de posições relativamente fortes. Já dispõem de universidades, clientes, crédito ou fabricantes cujas decisões têm alcance externo. Há países tentando conquistar a primeira etapa industrial que fará um comprador levar sua oferta a sério. A pergunta seguinte é como reconhecer o momento em que o projeto deixa a fotografia da inauguração e entra no orçamento de quem precisa comprar.

24 A primeira encomenda dos novos concorrentes

Em 28 de fevereiro de 2026, a Micron entregou à Dell o primeiro lote de módulos de memória de sua nova unidade em Sanand, na Índia. Os módulos destinavam-se a computadores portáteis produzidos pela Dell na Índia para o mercado indiano. A matéria-prima vinha de lâminas fabricadas na rede global da Micron. A fábrica indiana as transformava em produtos acabados de memória e armazenamento por meio de montagem e testes. Há fabricante, cliente, etapa industrial e destinação identificados. É uma boa maneira de começar a falar de independência tecnológica sem precisar escolher entre euforia e descrença.

Sanand ganhou experiência produtiva e um cliente para sua entrega. O grupo estrangeiro preservou o controle sobre a produção das lâminas e a propriedade intelectual pertinente. A Dell recebeu módulos montados localmente para equipar seus computadores. A primeira entrega comprova o início de uma operação comercial. Para avaliar a escala, é preciso acompanhar novos lotes. A própria Micron distinguiu a produção comercial já iniciada das quantidades que esperava montar nos anos seguintes.

24.1 Um endereço pode esconder várias indústrias

A Índia também anunciou uma fundição em Dholera, projeto da Tata Electronics em parceria com a taiwanesa PSMC. O trabalho pretendido é diferente do realizado na montagem e teste em Sanand. Um governo pode considerar ambos parte de uma mesma estratégia nacional,

embora o insumo, a qualificação e a prova de funcionamento sejam distintos. Para um comprador que precisa de módulos prontos, a primeira entrega de Sanand já tem valor. Para quem precisa encomendar fabricação de lâminas, a referência adequada seria o cliente que aprovou um circuito produzido em Dholera.

Em 2025, a Malásia acertou com a Arm o acesso a tecnologia de projeto em acordo anunciado por US$ 250 milhões ao longo de dez anos. O país possuía experiência em etapas industriais do setor e queria ampliar a capacidade de desenho. Uma licença permite começar trabalho de engenharia. Para transformar o direito em produto, ainda é preciso projetar, financiar a fabricação, validar o circuito e convencer um cliente a comprar. No Vietnã, o início das obras de uma fábrica nacional da Viettel, em janeiro de 2026, representa um marco de construção. O país também opera como plataforma exportadora de eletrônicos de grupos estrangeiros. As vendas já realizadas por esses grupos não comprovam o rendimento da nova fábrica.

Figura 30 – Onde os novos concorrentes entram na cadeia



1 Chile · modelo de língua 2 Marrocos · automóveis 3 Arábia Saudita · computação

4 Emirados · capital e nuvem 5 Índia · módulos de memória 6 Malásia · projeto de chips

7 Vietnã · instalação industrial 8 África do Sul · software em línguas africanas

Os pontos aproximados identificam os países. O texto distingue projetos anunciados de entregas já realizadas.

Fonte: elaboração do autor sobre base cartográfica Natural Earth.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 24.1

Criar capacidade de fabricação em Dholera

Índia · Forte (grau 2). A indiana Tata Electronics anunciou a fundição em parceria com a taiwanesa PSMC. Um comprador ainda precisa validar um circuito fabricado ali para qualificar a unidade.

Taiwan · Forte (grau 2). A PSMC participa como parceira tecnológica da Tata Electronics. A experiência da empresa taiwanesa pode facilitar a implantação, mas a entrega depende da nova fábrica.

24.2 Quando a sequência de produção já existe

O Marrocos oferece um ponto de comparação mais maduro. As duas fábricas do grupo Renault no país produziram 350.018 veículos em 2022, 382.661 em 2023 e 413.614 em 2024. Em 2024, foram 312.381 em Tânger e 101.233 em Casablanca. A série mostra que a capacidade industrial foi usada por mais de um ciclo. Um país pode desenvolver competências de montagem, logística e fornecimento mesmo quando o controle societário da marca está em outro lugar. O total produzido ainda deixa em aberto quanto do valor veio de fornecedores locais e quem escolheu os modelos destinados a cada mercado.

Há uma questão distributiva escondida nessa trajetória. Do ponto de vista das contas nacionais, parte do valor adicionado é gerada no território. Do ponto de vista da empresa, o investimento precisa oferecer retorno considerando a rede global de fábricas. Para o governo, pode haver valor adicional na criação de fornecedores capazes de atender a novos clientes, inclusive fora da indústria automotiva. Demonstrar esse último efeito pede evidência sobre os fornecedores. Ele não decorre automaticamente de cada veículo que saiu da linha.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 24.2

Manter a produção nas fábricas de Tânger e Casablanca

Marrocos · Forte (grau 2). As unidades marroquinas da Renault demonstraram capacidade de montagem por vários ciclos. A escolha dos modelos envolve a rede internacional de fábricas do grupo.

França · Forte (grau 2). O grupo francês Renault organiza sua rede internacional de fábricas e modelos. A continuidade das encomendas em Marrocos depende também do desempenho industrial das unidades locais.

24.3 O comprador que entra com dinheiro e energia

Nos Emirados, a Microsoft anunciou em 2024 um investimento de US$ 1,5 bilhão na G42 e a participação de seu presidente, Brad Smith, no conselho da empresa emiradense. O vínculo tem conteúdo societário e comercial. O projeto Stargate UAE foi anunciado depois com capacidade prevista de um gigawatt. Um aporte e uma indicação para o conselho documentam direitos identificáveis. A capacidade projetada precisa ser confrontada, separadamente, com a energia ligada à rede, os equipamentos aceitos e os serviços faturados.

Na Arábia Saudita, a HUMAIN, ligada ao fundo soberano PIF, anunciou cooperação com a AMD e a Cisco em infraestrutura de computação. O interesse do país se explica pela combinação de capital, energia, localização e procura por novas atividades. Para transformar um centro em alternativa internacional, é preciso que um cliente confie dados e trabalho a ele e consiga recuperar seu serviço diante de uma falha. Contratar computadores é um marco. Dispor de software, conectividade e garantias comerciais que atraiam compradores independentes é outro.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 24.3

Quem delibera na G42 e que voz obteve a Microsoft?

🇺🇸 **Estados Unidos · Forte (grau 2).** Ao investir na G42, a Microsoft obteve representação em seu conselho. Esse assento dá voz à empresa americana nas deliberações, sem lhe assegurar a maioria.

🇦🇪 **Emirados Árabes Unidos · Decisiva (grau 3).** A G42 é a empresa emiradense cujo conselho delibera. O assento da Microsoft concede participação a um conselheiro, preservando o papel do colegiado nas decisões.

24.4 Quem consegue manter uma alternativa depois da inauguração

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento examinou experiências locais de infraestrutura de computação para IA em seis

países africanos, incluindo Quênia, Maláui, Ruanda, África do Sul, Togo e Zâmbia. A análise chama atenção para a governança e o uso das instalações. Um equipamento instalado pode ter pouco impacto se as universidades não conseguirem reservar tempo, se a energia for intermitente ou se faltar pessoal para apoiar as equipes que submetem trabalhos. A compra da máquina é o começo de uma instituição de serviço.

Nesse contexto, um modelo menor que responda em línguas locais pode ter maior utilidade econômica para uma organização específica que um grande modelo importado de operação cara. A sul-africana Lelapa publicou o InkubaLM, voltado a línguas africanas. A avaliação relevante depende do que o cliente deseja fazer. É preciso medir acerto em tarefas locais, custo de uso e capacidade de corrigir erros. O produto cabe na mesma indústria da inteligência artificial, mas disputa um mercado diferente do de quem vende nuvem de grande escala.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 24.4

Quem pode oferecer um modelo para línguas africanas?

África do Sul · Forte (grau 2). A empresa sul-africana Lelapa publicou o InkubaLM para línguas africanas. Sua capacidade de conquistar usuários depende de qualidade nas tarefas locais e de custo operacional.

24.5 A América Latina compete pela língua

Em fevereiro de 2026, o CENIA, do Chile, e seus parceiros apresentaram o Latam-GPT. O relatório técnico descreve treinamento adicional sobre o Llama 3.1 de 70 bilhões de parâmetros, com uma coleção regional de textos e etapas de adaptação. Usar uma base internacional permite concentrar recursos em vocabulários, documentos e contextos latino-americanos que influem na utilidade local. O modelo mostra uma alternativa na camada linguística e de desenvolvimento. Seus usuários

ainda precisam de computação física e permanecem sujeitos às condições de uso dos componentes que adotaram.

Para avaliar seu poder comercial, proporia um teste simples de formular e trabalhoso de realizar. Escolher uma tarefa pública ou empresarial, definir critérios de qualidade nos idiomas relevantes e comparar custo de operação, prazo de correção e desempenho com produtos alternativos. Depois observar se a instituição volta a escolher o modelo no ciclo seguinte. Número de parâmetros, lançamento e quantidade de países participantes informam sobre o projeto. A utilização repetida por quem tinha outra opção informa sobre a nova posição de negociação.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 24.5

Escolher o repertório do Latam-GPT

Chile · Forte (grau 2). O CENIA chileno adaptou o modelo com parceiros regionais, usando textos latino-americanos. As condições de uso do modelo de base limitam as escolhas da equipe.

Estados Unidos · Indireta (grau 1). O Llama 3.1 da americana Meta serviu de base ao treinamento adicional. Suas condições de uso delimitam parte da autonomia técnica do projeto regional.

Os novos concorrentes entram no mapa em estágios desiguais. O módulo indiano foi entregue. O carro marroquino aparece numa série de anos. A licença malaia abre uma possibilidade. O modelo latino-americano pode ser examinado e comparado em tarefas locais. Tratar todos como anúncios seria ignorar produção comprovada. Tratar todos como cadeias autônomas seria conceder direitos sobre fábricas e mercados que os projetos ainda precisam conquistar. E nenhum desses avanços industriais nos permite antecipar automaticamente o voto do país numa assembleia internacional.

25 Quem veta no Conselho de Segurança

Em 25 de fevereiro de 2022, onze dos quinze membros do Conselho de Segurança votaram a favor de um projeto de resolução sobre a invasão da Ucrânia. China, Índia e Emirados Árabes Unidos se abstiveram. A Rússia votou contra. Com onze votos favoráveis e apenas um contrário, o projeto caiu. Dois dias depois, o Conselho voltou a se reunir. Outra vez houve onze votos a favor, um contra e três abstenções. Desta vez a proposta passou. Para descobrir o que mudou, basta ler a pauta.

Na primeira reunião, estava em julgamento um texto substantivo sobre a agressão. Na segunda, o Conselho decidia convocar uma sessão especial de emergência da Assembleia Geral. A convocação era questão processual. Na matéria substantiva, o voto contrário de um membro permanente podia bloquear. Na processual, nove votos favoráveis bastavam. A Rússia conservou a mesma cadeira, deu o mesmo voto e produziu um resultado jurídico diferente. Poucos episódios mostram com tanta clareza por que é necessário dar um nome exato ao que estamos chamando de poder.

25.1 Cinco cadeiras com um direito excepcional

Estados Unidos, China, França, Reino Unido e Rússia são os cinco membros permanentes do Conselho. Nas decisões substantivas, além de pelo menos nove votos favoráveis, é necessário observar a regra da Carta referente aos permanentes. A prática distingue voto contrário de abstenção. A abstenção de um permanente não impede a aprovação de um texto que alcance os votos necessários. A Carta também prevê, em hipóteses específicas de solução pacífica de controvérsias, que a parte na

controvérsia se abstenha. A classificação da matéria e a prática do órgão importam.

Um permanente pode impedir a aprovação de uma proposta substantiva mesmo em minoria. Para aprovar uma de sua preferência, porém, precisa dos votos de outros membros e da ausência de outro veto. Os dez membros eleitos podem negar os votos necessários para formar a maioria. A retórica do “clube dos cinco” captura a desigualdade do direito de veto, mas deixa escapar o poder dos demais na aprovação. A palavra decisiva de cada participante varia com a coalizão que a proposta já reuniu.

Figura 31 – Três votações sobre a Ucrânia em seis dias



Totais por órgão, fevereiro e março de 2022. Em 25 de fevereiro, o veto impediu o projeto. Em 27 de fevereiro, a matéria era processual. Na Assembleia Geral, cada Estado tem um voto. *Fonte: elaboração do autor.*

25.2 A outra sala ouviu a mesma disputa

Em 2 de março, a Assembleia Geral aprovou a resolução ES-11/1 por 141 votos a favor, cinco contra e 35 abstenções. O texto deplorou a agressão russa e exigiu a retirada das forças militares do território ucraniano. Os totais registrados somam 181 votos e abstenções. A ONU tinha 193 membros. Os doze restantes não figuram como participantes dessas três

categorias naquela votação. Acrescentá-los às abstenções mudaria o registro público da conduta de doze governos.

A Assembleia tornou visível um isolamento diplomático que o resultado do Conselho, lido isoladamente, podia esconder. Mas a resolução não transportava para a Assembleia todos os poderes que a Carta atribui ao Conselho. Uma recomendação com amplo apoio pode influir na diplomacia, orientar posições públicas e afetar negociações. Sua execução depende das instituições competentes e dos atos que os governos estão dispostos a praticar. O total de votos não é uma contagem de países dispostos a adotar idênticas sanções, fornecer assistência ou assumir os mesmos custos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 25.2

Vetar a resolução da Assembleia sobre a Ucrânia

🇷🇺 **Rússia · Sem poder sobre o ato (grau 0)**. A Rússia pôde votar contra a resolução. Como a Assembleia Geral não concede veto a nenhum membro, seu voto contrário não impediu a aprovação.

25.3 O que aconteceu quando Washington se absteve

Em 25 de março de 2024, o Conselho adotou a Resolução 2728 sobre Gaza por quatorze votos favoráveis e uma abstenção, a dos Estados Unidos. O texto exigia cessar-fogo imediato durante o Ramadã e a libertação imediata e incondicional dos reféns. Algumas semanas depois, Washington votaria contra a recomendação de admissão da Palestina. Entre as duas sessões, o país conservou a cadeira e o direito de veto. Na primeira, escolheu se abster e o Conselho aprovou o texto. Na outra, usou o voto contrário para impedir a recomendação.

Para quem tenta medir sucessos diplomáticos, isso cria um problema importante. A aprovação de um texto diante de abstenção americana pode refletir tolerância, desacordo parcial ou negociação sobre a redação. Não permite atribuir a autoria a Washington nem classificar automaticamente o resultado como derrota americana. A ata dá o voto e

as declarações públicas dão argumentos. A tese sobre os objetivos do governo precisa de evidência adicional.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 25.3

Quem podia vetar a resolução sobre Gaza e decidiu se abster?

Estados Unidos · Decisiva (grau 3). Ao se abster na votação da Resolução 2728, Washington deixou de exercer o veto. O texto foi aprovado pelos votos favoráveis dos outros catorze membros.

25.4 Uma cadeira vazia em 1950

Em 25 de junho de 1950, o Conselho de Segurança aprovou a Resolução 82 sobre a Coreia. Nove membros votaram a favor e a Iugoslávia se absteve. A União Soviética estava ausente naquele período. O Conselho contava então com onze membros. O texto reconheceu uma ruptura da paz e pediu que cessassem as hostilidades e que as forças norte-coreanas se retirassem para o paralelo 38. Dois dias depois, outro texto aprovado pelo Conselho levou Moscou a contestar formalmente a validade de uma deliberação adotada na sua ausência e a questionar a representação chinesa. A carta soviética e a resolução aprovada são registros de posições distintas dentro da mesma instituição.

Ponha ao lado desse episódio a votação sobre a Ucrânia em 25 de fevereiro de 2022. Na primeira sala, a ausência soviética não impediu que a resolução de 1950 fosse adotada. Na segunda, o representante russo participou e registrou um voto contrário a um projeto substantivo. O projeto de 2022 foi barrado. A diferença deixa à vista um aspecto elementar de um direito de veto. É preciso identificar a matéria, a conduta do membro e a prática da instituição antes de concluir qual efeito sua cadeira produziu. O mapa dos assentos, sozinho, não é a ata de uma reunião.

O episódio também aproxima duas histórias que apareceram distantes no livro. Na história das siderúrgicas americanas, Truman tentou justificar uma decisão doméstica em plena Guerra da Coreia e foi limitado pela Suprema Corte. Na história do Conselho, a ausência de um representante mudou a deliberação internacional sobre a mesma

guerra. Invocar a emergência pode fortalecer politicamente um governante. A competência legal e o resultado institucional ainda precisam ser demonstrados, sala por sala.

25.5 Trocar os nomes dos países é um bom teste

Em abril de 2024, o Conselho examinou uma proposta para recomendar a admissão do Estado da Palestina como membro pleno das Nações Unidas. Doze votaram a favor, dois se abstiveram e os Estados Unidos votaram contra. O veto americano impediu a recomendação. A admissão como membro pleno envolve recomendação do Conselho e decisão da Assembleia, conforme a Carta. O mesmo privilégio institucional que bloqueara o projeto sobre a Ucrânia nas mãos da Rússia apareceu em poder de Washington em outro assunto.

Não é preciso afirmar equivalência política entre os episódios para reconhecer a mesma estrutura de decisão. O primeiro caso pergunta o que o Conselho fez diante da invasão de um Estado. O segundo pergunta se recomendaria a admissão de um novo membro. As posições dos governos, os textos e as consequências são próprios de cada debate. O que pode ser comparado é a regra que permitiu a um só permanente impedir a aprovação em cada caso. O método conserva o sentido político das duas votações sem mudar a régua conforme o país que a utiliza.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 25.5

Quem pôde bloquear a recomendação de admitir a Palestina na ONU?

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** O voto contrário dos Estados Unidos impediu a recomendação do Conselho de Segurança, mesmo com doze votos favoráveis. A admissão também exigiria decisão da Assembleia.

25.6 Contar uma abstenção com o denominador certo

Se o leitor quiser calcular a parcela de votos favoráveis à ES-11/1, precisa explicitar seu denominador. Entre os 181 membros que aparecem como

favoráveis, contrários ou abstencionistas, 141 representam cerca de 77,9%. Entre os 146 que votaram sim ou não, 141 representam aproximadamente 96,6%. Sobre o total de 193 membros, correspondem a cerca de 73,1%. As três contas são reproduzíveis. Para descrever a votação, os números absolutos e as categorias oficiais evitam que a escolha da base transforme uma explicação jurídica em slogan político.

A distribuição dos votos pode ser analisada por região ou por bloco, mas é preciso preservar os países que se abstiveram e os que não votaram. A ausência de registro numa categoria não revela por si a intenção do governo. Para interpretar as razões de um voto específico, as explicações de voto nas atas acrescentam evidência, embora sejam declarações públicas de posição. Para provar consequência econômica, ainda seria preciso observar um ato posterior, como uma medida comercial efetivamente adotada.

25.7 O preço de dar um voto público

Em abril de 2022, a Assembleia Geral instituiu um debate após o uso de veto no Conselho, em regra dentro de dez dias úteis, ressalvadas as condições da resolução. O mecanismo acrescentou publicidade e oportunidade de explicação. Não suprimiu o veto. A diferença importa. Um governo pode preservar inteiramente um poder formal e descobrir que seu exercício se tornou mais caro em termos de reputação ou de negociação com parceiros. Se isso modificará sua escolha numa próxima votação é uma questão empírica.

Na votação de 2 de março de 2022, os cinco países que então integravam o BRICS se dividiram. O Brasil votou a favor. A Rússia votou contra. China, Índia e África do Sul se abstiveram. Cada decisão ficou registrada em nome de um Estado. Os governos conservavam a liberdade de divergir naquela sala, mesmo quando participavam do mesmo grupo ou assinavam declarações conjuntas em outros temas. Essa distância entre os compromissos assumidos e a conduta de cada governo ajuda a explicar por que países parceiros podem votar em sentidos opostos.

26 Por que aliados às vezes discordam

Em setembro de 2024, o primeiro-ministro indiano participou, em Wilmington, de uma declaração conjunta com os líderes dos Estados Unidos, do Japão e da Austrália. O documento do Quad tratou, entre outros temas, de saúde, infraestrutura e cooperação marítima. A Índia também participava do BRICS com China e Rússia e, na votação da Assembleia Geral sobre a Ucrânia em março de 2022, havia se abstido. Esses vínculos tinham fins distintos. Cabia à Índia decidir como votar naquela resolução da ONU.

Um mapa que pinte a Índia de uma cor permanente precisa escolher qual relação privilegiará. Se a pergunta é quem coopera no Indo-Pacífico no âmbito do Quad, a proximidade dos quatro é relevante. Se a pergunta é quem apoiou a resolução ES-11/1, o registro mostra divergência. Se a pergunta é quem comprou petróleo russo, os dados comerciais do capítulo 5 mostram o aumento do peso da Rússia nas compras indianas. Nenhum desses mapas substitui os demais. A multiplicidade é parte da estratégia de Nova Délhi.

26.1 O que o aliado prometeu fazer

Compare a declaração do Quad com o Artigo 5 do tratado da OTAN. O primeiro documento contém compromissos políticos e iniciativas de cooperação nos assuntos enumerados. O tratado estabelece uma obrigação de assistência em caso de ataque armado nas condições previstas e deixa a cada aliado definir a ação que considerar necessária. O alcance das duas relações pode ser avaliado sem presumir que toda reunião de líderes cria um tratado de defesa mútua.

A adesão da Finlândia à OTAN, efetivada em 4 de abril de 2023, exigiu a conclusão dos procedimentos de ratificação pelos aliados. A vontade do

candidato, o apoio americano e o interesse de outros membros tiveram peso. Cada participante conservava papel formal no processo. Para entender o prazo, é necessário acompanhar as ratificações nacionais. Um país menor pode ter poder decisivo sobre um passo processual sem dispor do orçamento militar ou do alcance financeiro do maior aliado.

O tratado entre Estados Unidos e Japão delimita a obrigação de segurança em termos próprios. O fato de o Japão cooperar com os Estados Unidos nessa esfera ajuda a explicar relações duráveis, mas não determina o fornecedor escolhido por toda empresa japonesa. A política da Rapidus, a participação da IBM e a presença da TSMC no Japão mostram um aliado usando cooperação externa para avançar em objetivos industriais que formulou no país. A pergunta útil é qual compromisso limita a escolha comercial específica.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 26.1

Quais consentimentos eram indispensáveis à adesão finlandesa?

🇫🇮 **Finlândia · Decisiva (grau 3).** A Finlândia precisou aprovar nacionalmente a adesão e depositar seu instrumento. Podia desistir por decisão própria, mas a entrada exigia a ratificação de todos os aliados.

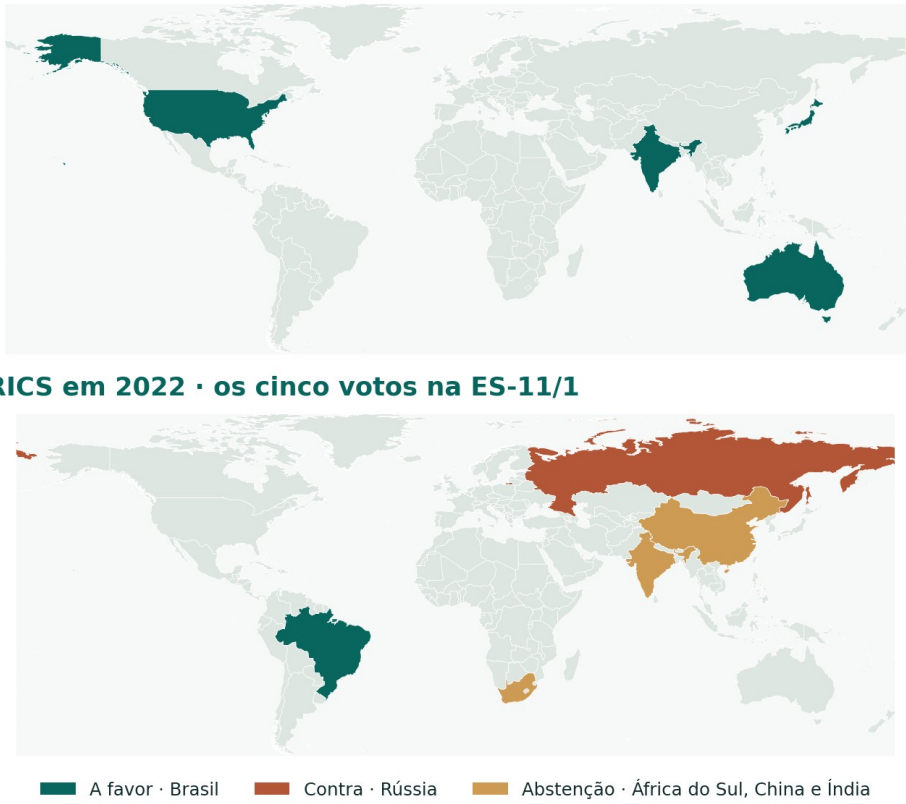
🇭🇺 **Hungria · Decisiva (grau 3).** O Parlamento húngaro aprovou a adesão perto do fim do processo. Como todos os aliados precisavam ratificar o protocolo, essa anuência era indispensável.

🇹🇷 **Turquia · Decisiva (grau 3).** O Parlamento turco foi o último a aprovar o protocolo finlandês. A ratificação pendente podia adiar a adesão mesmo depois de os demais aliados concordarem.

26.2 Petróleo e segurança seguem calendários distintos

A Arábia Saudita tem relações importantes com os Estados Unidos e coopera com a Rússia e outros produtores na OPEP+. Em outubro de 2022, a meta do grupo foi reduzida apesar da oposição americana. Para uma autoridade saudita, o horizonte fiscal, a capacidade de produção e a relação com os demais exportadores podem pesar mais numa reunião sobre petróleo que em uma negociação de defesa. A divergência em Viena prova que Washington não escolheu aquela meta. Por si só, ela não encerra nem redefine todos os demais contratos e entendimentos bilaterais.

Figura 32 – A mesma Índia em dois mapas



Acima, os quatro países do Quad na Declaração de Wilmington (2024). Abaixo, os votos dos cinco integrantes do BRICS à época na resolução ES-11/1, de 2 de março de 2022. Em cinza, as economias fora de cada comparação. Mapa do autor com base cartográfica Natural Earth.

O mesmo movimento é visível em escala menor. Um importador procura financiamento num país, máquinas em outro e mercado para vender seus produtos num terceiro. Diversificar cria margem quando os interesses dos parceiros divergem. Pode também transferir problemas de coordenação para o próprio importador. Se o financiamento exige que a máquina venha de determinada origem, a autonomia sobre compras diminui justamente quando a oferta de crédito aumenta. Um governo com redes variadas precisa conhecer as condições que amarram uma escolha à outra.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 26.2

Reduzir a meta conjunta de petróleo

Arábia Saudita · Forte (grau 2). A Arábia Saudita negociou a redução na OPEP+ apesar da oposição americana. A meta conjunta exigia entendimento com a Rússia e outros produtores.

Estados Unidos · Sem poder sobre o ato (grau 0). Washington podia exercer pressão diplomática e decidir sobre a própria reserva. Os Estados Unidos não tinham direito a voto na decisão da OPEP+.

Rússia · Forte (grau 2). A Rússia participou da deliberação de outubro de 2022. Podia negociar sua meta com os demais produtores, enquanto a produção efetiva dependia das condições nos poços.

26.3 O custo de discordar não é igual para todos

Uma divergência pública tem preço diferente para quem pode oferecer algo raro. Um fornecedor indispensável de determinado insumo pode conseguir preservar um cliente mesmo após um desacordo político. Um país com grande mercado consumidor pode atrair concorrentes dispostos a aceitar uma negociação mais longa. Um importador pequeno com poucos dias de estoque pode aceitar condições às quais se oporia em circunstâncias melhores. A lista de alianças sozinha mede mal essa variação. É preciso conhecer o prazo da decisão e o custo do plano alternativo.

Na Turquia, o preço de insistir na compra russa incluiu perder lugar num programa industrial. Na Índia, a compra de petróleo russo coexistiu com a cooperação no Quad. No Conselho de Segurança, os Emirados se abstiveram em 25 de fevereiro de 2022. Na Assembleia Geral, em 2 de março, votaram a favor da resolução ES-11/1. Entre as votações, mudaram o texto, o órgão e o peso do ato. Chamar uma das escolhas de “incoerência” antes de examiná-las impediria entender a posição que o governo tentou construir.

26.4 Um acordo britânico muda o mapa do Pacífico

O Reino Unido aderiu ao acordo comercial transpacífico conhecido como CPTPP. Em dezembro de 2024, a adesão começou a produzir efeitos em relação a vários dos membros que haviam concluído seus procedimentos, incluindo o Japão. A lista oficial britânica registra a

entrada em vigor por parceiro. Assim, uma relação comercial pode passar a existir em datas diferentes para pares de países dentro do mesmo acordo. O nome de um bloco não substitui a verificação da data em que o exportador adquiriu o direito tarifário pertinente.

Para o Reino Unido, o movimento cria opções comerciais no Pacífico enquanto seus compromissos de segurança com os aliados europeus e norte-americanos continuam em fóruns próprios. Para um exportador, ainda importam as regras de origem de cada produto e a vantagem concreta do acordo sobre os termos já disponíveis. Somar o PIB de todo o bloco pode dimensionar um mercado teórico. A empresa só obtém o benefício se cumprir as condições de acesso para aquela mercadoria.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 26.4

Aplicar o acordo transpacífico entre Londres e Tóquio

Reino Unido · Forte (grau 2). O Reino Unido aderiu ao CPTPP, mas a data a partir da qual cada exportador pôde pleitear o benefício dependia dos procedimentos do país parceiro.

Japão · Forte (grau 2). A conclusão dos procedimentos japoneses permitiu aplicar o acordo com o Reino Unido. Para obter a tarifa preferencial, o exportador ainda precisa cumprir as regras de origem.

26.5 A cooperação também depende de confiança

Participantes podem continuar num arranjo porque acreditam que o outro lado cumprirá o contrato quando a escolha ficar cara. A confiança nasce de entregas anteriores, da institucionalização do compromisso e do custo de romper. Um tratado longo ajuda a formular expectativas. Uma decisão pública que contraria o parceiro também ensina algo sobre onde termina a obrigação. O valor real de uma aliança aparece quando cada membro consegue distinguir o que os outros prometeram do que apenas esperava que fizessem.

O mapa de parceiros termina num território em que sequer há promessa formal. Um estudante escolhe uma universidade estrangeira porque admira seus professores, dispõe de bolsa ou acredita que ali terá mais oportunidades. Anos mais tarde, saberá com quem falar quando precisar de uma cooperação científica. Esse vínculo tem consequências internacionais sem que alguém tenha votado uma aliança. O próximo capítulo investiga o que conseguimos medir nesse poder de atração.

27 Quem atrai estudantes, pesquisadores e parceiros

A cerca de 35 quilômetros de Amã, na Jordânia, funciona o SESAME, laboratório de luz síncrotron cujo plano estratégico identifica entre seus membros Irã, Israel, Palestina, Egito, Jordânia, Paquistão, Chipre e Turquia. Pesquisadores têm interesse na mesma instalação porque um equipamento científico complexo pode ser caro demais para reproduzir em cada país. A participação no laboratório dá acesso a um recurso compartilhado. A lista de membros não é uma declaração de acordo entre todos os seus governos sobre o Oriente Médio. É o registro de algo mais específico e, justamente por isso, extraordinário.

O episódio amplia a noção de poder que usamos até aqui. Nos capítulos anteriores, uma parte tinha algo que podia negar. Aqui, uma instituição pode atrair participantes pelas oportunidades que oferece. Uma universidade, um idioma de pesquisa, uma rede de ex-alunos ou a reputação de um laboratório alteram com quem as pessoas escolhem trabalhar. A decisão visível é a matrícula, o projeto ou o artigo em coautoria. Converter esse vínculo em prova de obediência política exigiria atravessar uma distância que as estatísticas de mobilidade não medem.

27.1 O que conta como estudante estrangeiro

Nos Estados Unidos, o levantamento Open Doors contabilizou 1.126.690 estudantes internacionais no ano acadêmico de 2023/24 e 1.177.766 em 2024/25. O total inclui quem faz treinamento prático opcional (OPT),

modalidade em que o estudante pode trabalhar nos Estados Unidos em sua área de formação durante ou após o curso. Em 2024, a organização japonesa JASSO registrou 336.708 estudantes estrangeiros em seu levantamento com data de referência de 1º de maio e cobertura que inclui instituições de língua japonesa. Ambas as contagens medem presença de estudantes, com calendários e perímetros próprios.

Na Europa, o Erasmus+ informou que quase 1,5 milhão de pessoas realizaram mobilidade em 2024. O programa abrange estudantes e outros aprendizes, professores, formadores, jovens e trabalhadores de diferentes atividades. Contar os participantes de uma mobilidade financiada ao longo de um ano é diferente de contar quantos estudantes estrangeiros estão matriculados em um sistema nacional numa data. Uma professora que leciona por duas semanas em outro país da União Europeia pode entrar na contagem. O total mostra o alcance do programa entre os públicos que atende.

Quadro 17 – O que as três contagens de mobilidade medem

Sistema e referência	Número publicado	Unidade do levantamento
Estados Unidos · 2024/25	1.177.766	Estudantes internacionais no levantamento Open Doors, incluindo a categoria de treinamento prático.
Erasmus+ · 2024	Quase 1,5 milhão	Pessoas que realizaram mobilidade nas várias modalidades do programa.
Japão · 1º maio 2024	336.708	Estudantes internacionais abrangidos na data da pesquisa JASSO.

As unidades têm calendários e populações diferentes. Os números não devem ser somados nem usados para ordenar destinos. *Fonte: elaboração do autor.*

27.2 A bolsa tem dois lados

No programa Fulbright, comissões binacionais ajudam a definir prioridades e administrar o intercâmbio nos países participantes em que

estão estabelecidas. Uma parte importante da iniciativa americana depende, portanto, de instituições parceiras dispostas a escolher, receber e acompanhar participantes. O estudante pode adquirir admiração pela universidade que o recebeu e também desenvolver um juízo mais crítico sobre o país. Ambas as experiências indicam uma relação mais densa. Só uma pesquisa sobre suas escolhas futuras poderia mostrar qual efeito prevaleceu numa determinada questão.

Imagine duas candidatas igualmente interessadas em estudar engenharia. Uma só consegue viajar com bolsa integral. Outra já tinha contatos no exterior e viajaria de qualquer maneira. O mesmo programa paga duas bolsas e registra duas mobilidades. O número de viagens adicionais induzidas pela política pode ter sido um. Se as duas mantêm colaboração cinco anos depois, ainda é preciso perguntar quanto se deveu à bolsa e quanto decorreu de interesses prévios. Estudos de impacto do Erasmus examinam competências, emprego e internacionalização das instituições. O problema de comparar participantes com pessoas que já diferiam antes da viagem atravessa qualquer interpretação causal.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 27.2

Definir prioridades de intercâmbio no Fulbright

Estados Unidos · Forte (grau 2). As prioridades do programa americano são negociadas com comissões binacionais onde elas existem. Selecionar os bolsistas e recebê-los exige instituições parceiras.

27.3 O Japão oferece uma via própria

As bolsas governamentais japonesas MEXT contemplam diferentes trajetórias, entre elas pesquisa, graduação, formação de professores e estudos japoneses. Conforme a modalidade e o país, há seleção por recomendação de embaixada ou de universidade. O primeiro canal dá às missões diplomáticas um papel no recrutamento. O segundo apoia-se na capacidade de instituições acadêmicas identificarem e receberem

candidatos. O programa revela uma estratégia de atração que pode ser estudada separadamente da contagem da JASSO sobre todos os estudantes internacionais.

Comparar o MEXT ao Fulbright e ao Erasmus+ requer decidir se queremos contar pessoas beneficiadas, duração do vínculo ou participação das instituições de origem. Uma bolsa longa de pesquisa tende a criar muitas oportunidades de colaboração com uma equipe. Uma mobilidade curta pode atingir maior número de pessoas com o mesmo orçamento. Nenhuma é superior em abstrato. Um governo que tenta ampliar familiaridade cultural e outro que precisa formar especialistas num equipamento escasso podem preferir desenhos diferentes e obter resultados igualmente consistentes com seus objetivos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 27.3

Selecionar bolsistas para estudar no Japão

Japão · Forte (grau 2). O governo japonês financia as bolsas MEXT. Conforme a modalidade, embaixadas ou universidades recomendam candidatos, o que dá a essas instituições influência sobre o acesso.

27.4 Quando confiança entre vizinhos vira trabalho regular

O Brasil e a Argentina fornecem um exemplo de cooperação com um resultado observável mais de trinta anos depois. Em julho de 1991, os dois países assinaram em Guadalajara um acordo sobre o uso exclusivamente pacífico da energia nuclear. Criaram a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares, a ABACC. Em uma comunicação às Nações Unidas, a Argentina vinculou a criação da agência ao processo de aproximação regional. O princípio relevante aqui é o compromisso de aceitar, entre vizinhos, uma instituição comum com uma tarefa verificável.

No relatório referente a 2024, a agência informou ter concluído seu plano anual com 112 inspeções e, em categoria separada, 61 visitas para

verificar informações de projeto. Sua secretaria concluiu que os dois países cumpriram os termos do acordo bilateral. São dados publicados pela instituição responsável pela avaliação. Uma pesquisa de opinião sobre a amizade entre as populações mediria outra coisa. Para a pergunta sobre continuidade institucional, a realização das atividades, três décadas depois da assinatura, é uma observação mais direta.

O que leva dois países a conservar um acordo de verificação por décadas? No intercâmbio universitário, o estudante escolhe uma instituição pelas oportunidades que ela oferece. Na ABACC, a confiança se constrói de outra maneira. Brasil e Argentina deram um ao outro o direito de conferir o uso pacífico dos materiais nucleares nos dois territórios. Cada um aceita receber inspetores porque seu vizinho assume o mesmo compromisso. Na minha leitura, essa reciprocidade ajuda a explicar por que os governos mantiveram a agência. Seu valor pode ser observado quando as inspeções previstas se realizam, inclusive depois que mudam os responsáveis pela política externa de cada país. Adiamentos sucessivos dessas visitas mereceriam atenção, mesmo que os dois governos continuassem a declarar apoio ao acordo.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 27.4

Manter a verificação nuclear entre vizinhos

🇧🇷 **Brasil · Forte (grau 2)**. O Brasil aceitou submeter suas atividades ao regime bilateral de verificação. O compromisso ganhou continuidade porque a Argentina assumiu a mesma obrigação.

🇦🇷 **Argentina · Forte (grau 2)**. A Argentina ajudou a criar a ABACC por acordo com o Brasil. A agência comum executa o plano de inspeções aceito pelos dois países.

27.5 Por que uma rede científica continua existindo

Aprender uma técnica leva tempo. Aprender em quem confiar para revisar um resultado também. Uma colaboradora que conhece a equipe de um laboratório estrangeiro sabe a quem recorrer para interpretar

uma anomalia e onde haverá equipamento disponível. Com o tempo, ex-alunos formam seus próprios estudantes, circulam entre empresas e universidades e criam novas encomendas ou projetos. O poder associado a essa rede é difuso e pode sobreviver a um governo. Também pode beneficiar o país de origem quando os pesquisadores voltam ou mantêm colaboração à distância.

Uma forma de investigar o efeito é acompanhar novas coautorias após o fim do financiamento, renovação de projetos e acesso obtido por instituições que antes não participavam. Mesmo esses indicadores precisam de contexto. Uma base bibliográfica pode favorecer publicações em inglês. Pesquisadores de áreas distintas publicam em ritmos diferentes. Um artigo com muitos autores internacionais pode resultar de acesso a um único grande equipamento. A contagem é mais informativa quando se acompanha um grupo por vários anos e se conhece o tipo de cooperação criado.

27.6 A escolha que o formulário de matrícula não explica

Atração cultural tem pelo menos dois participantes. Um país financia bolsas, concede vistos e investe nas universidades. O estudante escolhe entre alternativas dentro dos limites de sua renda, idioma, formação e situação familiar. Uma queda no número de matrículas pode ser provocada por câmbio, mudança em vistos ou crescimento das universidades do país de origem. Um aumento pode refletir uma grande população em idade universitária num país parceiro. Comparar apenas os totais entre duas datas não identifica qual mecanismo mudou.

Imagine três indicadores acompanhados por uma década. O primeiro mede a permanência dos vínculos profissionais entre ex-alunos. O segundo mede a participação de equipes estrangeiras em projetos de pesquisa, ajustada pela área de conhecimento. O terceiro pergunta se os

ex-alunos confiariam um projeto novo à mesma instituição. Juntos, aproximam atração, colaboração e repetição. Ainda não provam como um país votará na ONU. Mas nos colocam muito mais perto daquilo que procuramos medir que uma fotografia de ministros que, em algum momento da vida, estudaram no exterior.

27.7 Uma porta científica também pode fechar

No CERN, o Conselho decidiu encerrar a cooperação internacional com a Rússia e Belarus ao término dos respectivos acordos em 2024. O episódio situa um limite institucional à ideia de que a ciência simplesmente atravessa as fronteiras. Laboratórios têm órgãos de governo, regras de acesso e acordos com instituições. Interromper a cooperação formal com um Estado modifica oportunidades de pesquisa, embora as trajetórias de cientistas individuais e seus vínculos com outras instituições precisem ser examinados separadamente.

O contraste entre CERN e SESAME ajuda a localizar o agente. Uma cooperação pode persistir porque os participantes valorizam um bem compartilhado. Outra pode terminar quando o órgão competente decide que os termos políticos já não permitem renová-la. Para saber se a instituição ainda atrai pesquisadores, é preciso acompanhar os novos projetos e saber quais vínculos sobreviveram ao fim do acordo. Uma equipe pode perder o acesso institucional ao equipamento e ainda publicar com antigos colegas. Os dois registros esclarecem efeitos diferentes da decisão.

Chegamos ao limite de qualquer ranking. Como somar o poder de atrair uma engenheira, o direito de excluir um banco, a capacidade de fabricar um ímã e o voto de um diplomata? Só se pode comparar países se o leitor souber previamente o que a escala pretende medir e quanto de julgamento foi necessário para construí-la. Agora que os casos já foram examinados, é hora de abrir a planilha.

28 Medir um país e medir uma decisão

Se os Estados Unidos têm 100 pontos no índice deste livro, como podem ter zero voto na meta de produção da OPEP+? A conta está certa nos dois casos. O índice de uma economia vai de 0 a 100 e combina cinco graus de 0 a 4. Para uma decisão, o grau vai de 0 a 3 e se refere a um participante, um ato e um prazo. O primeiro número descreve a variedade de instrumentos que atribuímos a uma economia. O segundo descreve a posição formal de um ator numa deliberação de que ele não fazia parte. Seria possível construir um índice em que o segundo resultado reduzisse o primeiro. Para isso, precisaríamos especificar quantas decisões sobre petróleo, crédito, tecnologia e diplomacia entrariam no denominador. Estaríamos fazendo outra pesquisa.

A escolha tem consequências. Um ranking na primeira página poderia fazer o leitor esperar que o país de maior nota vencesse todas as disputas seguintes. Neste livro, aconteceu o contrário. Vimos um tribunal limitar o presidente americano, uma licença alterar um embarque e uma transportadora optar por outra rota. Conhecemos uma decisão em que 16,49% de votos bastam para bloquear uma proposta e outra em que um país com a maior economia da amostra não tem assento à mesa. Só agora há material para decidir quanto valor atribuir a uma nota.

28.1 Abrir os cinco critérios

Tecnologia e finanças recebem 25 pontos possíveis cada. Energia e outras commodities, 20. Defesa, 15. Alianças e coordenação, 15. Em cada dimensão, a economia recebe um grau de zero a quatro. Multiplica-se o

grau pelo peso e divide-se por quatro. O resultado final vai de zero a cem. Os critérios e os 30 conjuntos de graus aparecem no atlas. São escolhas autorais. Uma diferença de 1,25 ponto não tem a precisão de uma diferença de 1,25 ponto percentual numa votação registrada.

Para tecnologia, a escala vai da ausência de oferta identificada no recorte à presença num elo crítico mundial ou numa cadeia alternativa de grande escala. Para finanças, considera a passagem de uma posição predominantemente tomadora a uma moeda dominante, com mercados e crédito de alcance global. Em commodities, considera importação, compra relevante, exportação e concentração na produção ou no refino. A defesa usa faixas de despesa de 2025 como aproximação de recursos disponíveis. As alianças são pontuadas pela coordenação observada em tratados, coalizões e atos. A atração cultural e científica examinada no capítulo 27 fica fora da medição direta. Uma colaboração pode aparecer no eixo de tecnologia se gerar capacidade técnica observável, ou no de alianças se resultar em ação coordenada.

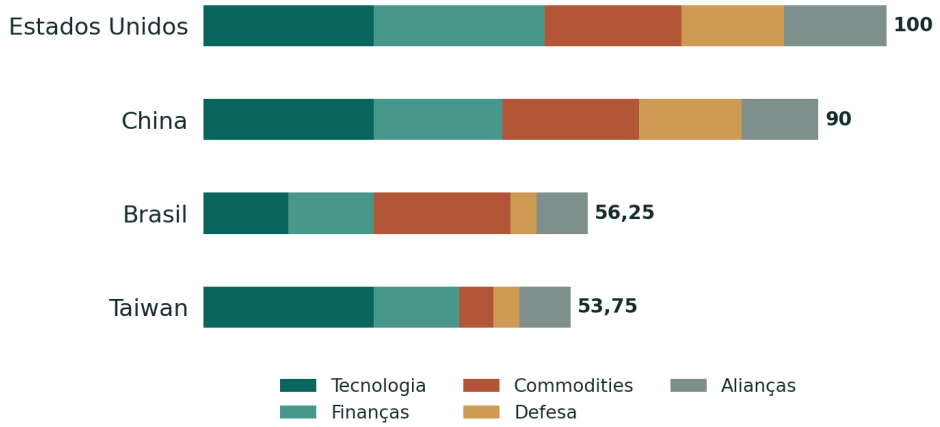
28.2 Refazer uma nota sem confiar no autor

O Brasil recebeu 2 em tecnologia, 2 em finanças, 4 em commodities, 1 em defesa e 2 em alianças. As contribuições são 12,5, 12,5, 20, 3,75 e 7,5. Somam 56,25. A nota máxima de commodities representa uma avaliação sobre a combinação de agricultura e minerais e seu alcance externo. Se o leitor entender que o grau apropriado nesse eixo seria 3, o índice brasileiro passa a 51,25. A divergência de cinco pontos tem origem identificável. Ela não obriga a descartar o restante da comparação. Veja as cinco justificativas no Apêndice B.

Taiwan recebeu graus 4, 2, 1, 1 e 2 e chegou a 53,75. A menor nota geral em relação a economias mais diversificadas convive com um grau empresarial decisivo na fabricação de certos projetos. Num contrato em que apenas a TSMC esteja qualificada para entregar até a data combinada, pode haver grau 3 de poder operacional da fabricante.

Atribuir automaticamente esse 3 ao governo de Taiwan geraria outro erro. O agente do contrato é a empresa. Para atribuí-lo ao governo, precisaríamos de uma competência pública pertinente ao mesmo ato.

Figura 33 – O que compõe a nota de quatro economias



Decomposição dos cinco eixos nos pesos autorais de 25, 25, 20, 15 e 15 pontos. Os graus e as notas das 30 economias estão no atlas. *Fonte: elaboração do autor.*

NOTA DE INFLUÊNCIA / 28.2

Entregar um projeto no prazo contratado

🇹🇼 **TSMC (Taiwan) · Decisiva (grau 3)**. Se for a única fabricante homologada capaz de entregar no prazo, a encomenda depende da TSMC.

28.3 Por que o primeiro lugar é robusto e também previsível

Há um limite lógico no teste de sensibilidade que merece ficar explícito. Os Estados Unidos receberam grau 4 em todos os cinco eixos. Uma vez atribuídos esses graus, qualquer combinação de pesos não negativos que some cem devolverá 100 ao país. A permanência da liderança sob pesos iguais, portanto, não constitui uma confirmação independente da tese. É consequência matemática do perfil escolhido. O teste forte é questionar os graus, os critérios e a seleção das economias, além de confrontar o

resultado com os casos em que a liderança falhou. Imagine, apenas para testar a atribuição, que os graus americanos em tecnologia e finanças passem de 4 para 3. Cada mudança retira 6,25 pontos. Com os demais graus e pesos mantidos, os EUA passariam de 100 para 87,50, abaixo dos 90 da China.

Se a análise se restringisse à tecnologia, por exemplo, Estados Unidos, China, Taiwan, Coreia do Sul e Países Baixos teriam a mesma nota máxima. Em uma compra de máquina EUV, isso seria informação insuficiente. A ASML tem uma capacidade específica que um governo ou uma empresa nos demais países não reproduzem imediatamente. Por isso o atlas atribui ao leitor dois poderes de revisão. Ele pode mudar a importância das dimensões na pergunta geral ou abandonar o índice agregado quando já sabe qual é o contrato em discussão.

28.4 O grau de um episódio

Na escala por decisão, grau 3 significa que há competência suficiente para decidir ou bloquear o ato, ou controle de um recurso indispensável dentro do prazo analisado. O grau 2 indica influência forte que exige parceiros ou convive com uma alternativa custosa. O grau 1 registra efeito indireto em condições de preço, prazo ou financiamento. O grau 0 indica ausência de poder identificado sobre aquele ato especificado. Quando não sabemos quem decidiu, registramos falta de informação. Não transformamos ignorância em zero.

Os Estados Unidos têm grau 3 para bloquear uma mudança de cotas do FMI que exija 85% dos votos e, com seus 16,49%, não conseguem aprová-la sozinhos. Na OPEP+, têm grau 0 para votar a meta conjunta de outubro de 2022. No mesmo episódio, têm autoridade para decidir uma venda de sua própria reserva dentro das regras americanas. E o efeito desse ato no preço mundial depende de produção, consumo, estoques e comportamento de muitos outros agentes. Um governo pode ocupar várias posições na mesma notícia se discriminarmos os atos.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 28.4

Bloquear uma mudança de cotas do FMI

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3).** Com 16,49% dos votos, os Estados Unidos conseguem barrar uma mudança que exige 85%. Para aprová-la, precisam reunir outros membros.

28.5 A régua muda alguns resultados

Atribuir 20% a cada eixo mantém os Estados Unidos em 100 e a China em 90. O Japão passa de 61,25 para 60 e a Arábia Saudita de 73,75 para 75. A Índia e a Noruega, empatadas em 57,5 na ponderação inicial, ficam respectivamente em 60 e 55 com pesos iguais. Quando posições próximas trocam de ordem após uma alteração simples, uma descrição por grupos de capacidade pode ser mais honesta do que afirmar superioridade total de um país sobre outro. As duas notas para cada economia estão publicadas ao final.

Outro limite está no dado ausente. Para Emirados e Catar, o estudo não adotou uma despesa militar comparável na base de 2025. Variamos o grau de defesa de zero a quatro e usamos o ponto médio apenas para ordenar. O resultado dos Emirados vai de 60 a 75 e o do Catar, de 41,25 a 56,25. A amplitude de quinze pontos corresponde ao peso inteiro da dimensão. Uma ordem que apresentasse os Emirados em posição única sem mostrar essa faixa transmitiria uma certeza produzida por convenção.

28.6 O que acontece se o relógio da encomenda mudar

Uma empresa que é fornecedora exclusiva de um circuito homologado pode merecer grau 3 para entregar o produto dentro de trinta dias. Se o comprador dispõe de dois anos para redesenhar a placa e qualificar outro fabricante, aquela empresa pode passar a grau 2 no novo horizonte. A posição societária e a participação de mercado podem ser

idênticas nos dois casos. Mudou o ato que o comprador precisa realizar. Uma medida de poder operacional que não informa o prazo transmite menos informação do que parece.

O raciocínio vale no sentido inverso. Em levantamento americano, o estoque mediano de chips apontados como críticos pelos compradores passou de quarenta dias em 2019 para menos de cinco em 2021. Quem tinha mercadoria pronta para entrega ganhou poder de negociação. Para registrar essa mudança, o estudo identifica o recurso indispensável e o prazo do pedido. A fotografia de capacidade de cada país muda mais devagar. As duas escalas só podem ser úteis juntas se o leitor conservar suas unidades.

28.7 Quando a crítica precisa ir além dos pesos

O índice usa categorias ordinais. Passar de 1 para 2 em tecnologia tem o mesmo efeito aritmético que passar de 3 para 4, embora os saltos econômicos possam ser bem diferentes. Há sobreposição possível entre finanças e alianças ou entre minerais e tecnologia. As 30 economias foram escolhidas pela relevância para os casos do livro. Isso favorece a presença de atores importantes em chips, energia, capital e contratos e impede tratar a amostra como representação estatística de todos os países. O número é uma interpretação disciplinada, aberta a contestação.

A tese americana fica mais forte quando sobrevive a um teste que não depende da nota. Retire o índice inteiro. Ainda resta uma regra americana que mudou o fornecimento entre duas empresas asiáticas, uma linha do banco central que aliviou escassez de dólares, uma consequência sobre um banco francês e a exclusão de um aliado de um programa industrial. Restam também o veto russo no Conselho, a decisão europeia sobre a Apple e a meta da OPEP+. A comparação numérica permite organizar essas capacidades. O leitor tem o direito de aceitar os fatos e discordar dos pesos. É com essa liberdade que deve entrar no mapa.

29 O mapa de quem decide em cada assunto

Coloque lado a lado quatro documentos. Um mostra reservas de um banco central. Outro, o patrimônio de um fundo público. O terceiro contém o PIB anual de um país. O quarto registra o voto nacional numa instituição internacional. Em três deles aparecem números que se podem converter em dólares. Fazer essa conversão não os transforma em recursos que o mesmo governo poderia movimentar na manhã seguinte. A diferença entre as grandezas é a diferença entre desenhar um mapa de riqueza e atribuir poderes que ninguém possui.

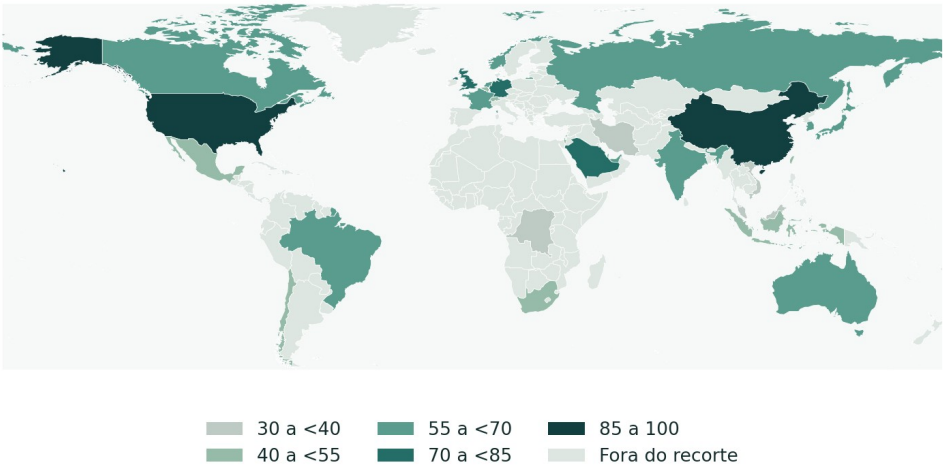
O PIB mede o valor da produção final num período. As reservas oficiais brutas são um estoque sob o perímetro estatístico da autoridade monetária, que pode incluir ouro. Os fundos soberanos têm carteiras e mandatos próprios. Uma posição de um fundo privado numa empresa pode representar dinheiro de clientes estrangeiros. Votos em uma organização multilateral dependem do estatuto. No atlas, população e PIB usam referência nacional de 2024. Reservas pertencem à data de referência dessa série. Carteiras financeiras e votos trazem suas datas e unidades em separado.

29.1 O tamanho da amostra muda o mapa

O recorte inclui três economias na América do Norte, quatorze na Ásia, oito na Europa, duas na América do Sul, duas na África e uma na Oceania. O México integra a América do Norte na leitura continental e a América Central na subdivisão regional adotada. A Rússia entra na Europa e Taiwan aparece como economia estatística. Essas convenções

organizam tabelas. A amostra africana, formada por África do Sul e República Democrática do Congo, cobre aproximadamente 16,7% do PIB continental na comparação de referências utilizadas. Seria um erro chamar a sua média de “nota da África”.

Figura 34 – A distribuição do índice nas 30 economias



Índice autoral de novembro de 2026. Para os Emirados e o Catar, o mapa usa o ponto médio da faixa estimada. Cinza indica economias fora da amostra. Taiwan e Singapura ocupam áreas pequenas nesta escala. Mapa do autor com base cartográfica Natural Earth.

As três economias norte-americanas somavam cerca de US$ 32,85 trilhões de PIB em 2024, e as quatorze asiáticas, US$ 35,22 trilhões. Comparar esses dois totais responde quanto produziu o grupo selecionado de cada lado naquele ano. Não informa quem pode comprometer esse valor com um projeto comum. Um primeiro-ministro asiático que quisesse financiar uma fábrica não teria acesso aos orçamentos de outros treze governos pelo fato de as economias aparecerem na mesma coluna.

Ponderada pelo PIB das economias selecionadas, a nota média norte-americana chega a cerca de 93,8. Ponderada pela população, cai para 81,3. Na Ásia selecionada, as cifras são cerca de 74,5 e 67,9. A média por PIB dá maior peso aos grandes produtores de valor em dólares. A média

por população dá mais influência às notas das economias mais populosas. Nenhuma dessas médias confere aos moradores o mesmo acesso à tecnologia, ao crédito ou à renda. Mesmo uma média calculada corretamente pode responder mal à pergunta política.

29.2 Os blocos se sobrepõem no próprio papel

O Quad reúne Estados Unidos, Índia, Japão e Austrália. Na base de 2024 do estudo, suas quatro economias somam cerca de US$ 38,45 trilhões de PIB. Os cinco países que integravam o BRICS em 2022, Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, somam cerca de US$ 27,41 trilhões. Somar os dois agregados contaria o PIB indiano duas vezes. A união dos dois conjuntos teria oito economias, e seria preciso deduzir aproximadamente US$ 3,91 trilhões do total bruto. O resultado, perto de US$ 61,95 trilhões, descreve produção de oito economias. Nenhuma organização com esse caixa nasceu da conta.

O problema da unidade decisória aparece também dentro da Europa. A Comissão pode aplicar uma norma europeia a um serviço digital. Os Estados-membros conservam competências nacionais em diversas licenças e em suas políticas orçamentárias. O Banco Central Europeu desempenha funções monetárias na área do euro. A Alemanha e a França recebem parte de sua avaliação financeira por pertencerem a instituições comuns. Somar suas notas como se cada uma dispusesse de um euro independente duplicaria parte da mesma capacidade.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 29.2

Quem decide a posição da Índia em dois grupos?

🇮🇳 **Índia · Decisiva (grau 3).** A Índia participa do Quad e do BRICS e define sua posição em cada foro. Somar os dois PIBs coletivos duplicaria a contribuição indiana.

29.3 Um fundo grande pode ter um mandato estreito

O fundo público norueguês encerrou 2025 com cerca de 21,27 trilhões de coroas. A Mubadala informou US$ 385 bilhões em ativos sob gestão ao

fim de 2025 e mantém uma posição de controle importante na GlobalFoundries. Não se deduz daí que uma carteira maior sempre permita interferência maior na política de determinada empresa. O fundo diversificado pode ter uma posição pequena em milhares de companhias. O investidor concentrado pode ter maioria em uma só. Para saber quem pode alterar o conselho da fabricante, é preciso abrir o registro societário.

Para o mesmo país, os valores podem contar histórias ainda mais distintas. A Suíça aparece na base de 2024 com aproximadamente US$ 909 bilhões em reservas oficiais e PIB de aproximadamente US$ 937 bilhões. A proximidade aritmética não transforma a produção anual em caixa público, nem quer dizer que as reservas possam ser gastas livremente como receita fiscal. O balanço do banco central tem passivos, mandato e riscos. Um grande estoque de reservas pode reduzir vulnerabilidades específicas sem conferir qualquer voto adicional sobre a produção de petróleo de outro país.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 29.3

Quem tinha direito a indicar candidatos à maioria do conselho da GlobalFoundries?

Mubadala (Abu Dhabi) · **Decisiva (grau 3)**. Pelo acordo de acionistas, a Mubadala podia indicar candidatos à maioria dos assentos do conselho nas condições pactuadas. As licenças das fábricas cabiam às autoridades públicas.

29.4 Uma pergunta por coluna do balanço

Tome a China e os Estados Unidos no quadro de 2024. A China dispunha de mais reservas brutas registradas. Os Estados Unidos emitiam a moeda que ocupava a maior parcela das reservas cambiais de outros países. A primeira característica ajuda uma autoridade a mobilizar ativos externos sob seu controle. A segunda permite que o emissor ofereça liquidez na moeda procurada pelos demais, segundo as decisões e as

condições do seu banco central. Uma reserva de dólares e a capacidade institucional de emitir dólares não são posições equivalentes num momento de escassez.

Considere agora a Europa. A carteira de uma empresa privada com sede europeia pode incluir ativos americanos e beneficiários de vários continentes. Um país que acolhe a sede pode tributar ou regular partes da atividade. O mandato de investir e os direitos dos beneficiários continuam distribuídos. Para identificar o "valor sob controle", o denominador terá de ser reconstruído a cada pergunta. Há valor de mercado sob gestão, valor sujeito a certa jurisdição, valor de propriedade do setor público e dinheiro disponível para desembolso. São medidas que interessam a leitores diferentes e evitam atribuir a um único governo o mesmo patrimônio várias vezes.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 29.4

Oferecer dólares em uma crise de liquidez

🇺🇸 **Estados Unidos · Decisiva (grau 3)**. O banco central americano determina em que condições oferece a moeda que emite. O volume de reservas de outro país não lhe confere essa competência.

🇨🇳 **China · Indireta (grau 1)**. Mobilizar reservas chinesas pode aliviar a escassez para compradores que recebam esses dólares. A autoridade monetária chinesa depende dos ativos que já tem disponíveis.

29.5 O mapa decisivo depende do assunto

Num mapa de equipamentos para litografia avançada, Veldhoven e a rede industrial alemã ganham relevo que seus países não teriam num mapa da produção de petróleo. Num mapa de fabricação por encomenda, Taiwan se destaca. Entre os fornecedores de memória HBM, destacam-se empresas sul-coreanas e americanas. Na votação sobre cotas do FMI, o decisor é um conjunto de membros com pesos especiais. Para a meta da OPEP+, a mesa é a dos produtores. Nenhuma dessas representações é completa, mas todas podem ser verdadeiras ao mesmo tempo.

Quadro 18 – Quanto poder cada ator teve sobre a decisão examinada

Ator e objeto	Grau no episódio	Prazo e limite
EUA · licença sobre produtos abrangidos para a Huawei	3 · ato regulatório	Remessas interrompidas a partir de setembro de 2020. Cap. 20.
EUA · voto na meta da OPEP+	0 · sem assento	Deliberação dos produtores em outubro de 2022. Cap. 5.
EUA · bloqueio de mudança de cotas do FMI	3 · direito previsto	16,49% dos votos impedem quórum de 85%. Cap. 18.
EUA · voto na aprovação ordinária de crédito do FMI	2 · influência potencial	Uma maioria exige aliados. Em Gana, a decisão da diretoria é conhecida. O voto americano não foi identificado. Cap. 18.
UE · regra da loja de aplicativos em seu mercado	3 · decisão administrativa	Decisão da Comissão em abril de 2025, sujeita ao sistema de revisão. Cap. 23.
EUA e parceiros · proteção naval da rota da Maersk	1 · efeito indireto	Proteção considerada. A empresa escolheu a volta pela África em 2024. Cap. 6.

Grau 3 indica poder decisivo no ato delimitado. Grau 0 indica ausência de poder sobre aquele ato. O conjunto de evidências está nos capítulos indicados. *Fonte: elaboração do autor.*

A conclusão comparativa é que os Estados Unidos aparecem num número excepcionalmente grande dessas mesas e controlam alguns dos recursos que conectam uma à outra. A China aparece como competidora industrial, grande mercado e polo dominante em segmentos minerais. A Europa exerce influência pela regulação e por componentes especializados. Países menores podem ser decisivos em circunstâncias estreitas. O ator que domina a operação urgente pode ter pouco peso na negociação seguinte. A política internacional se move quando as alternativas mudam de preço, escala ou prazo. Na Figura 35, siga uma encomenda de chips da licença de exportação até a escolha do comprador. Para encerrar, vale perguntar o que teria de acontecer até 2035 para que este mapa deixasse de explicar o mundo. A Prancha 5 retoma as participações da Prancha 3 e mostra em que decisão cada país tem mais peso na cadeia do chip.

FIGURA 35 — ESTUDO DO AUTOR · 17 DE NOVEMBRO DE 2026

Quem pode decidir ou vetar?

EUA (100/100) e China (90/100) lideram o índice geral do livro. Em cada operação, o poder depende de quem pode autorizar, fornecer ou financiar.

A operação avança?

Licenças de exportação ■

EUA, Países Baixos, Japão, Taiwan e China podem negar licenças para os itens que controlam. As regras dos EUA alcançam também certos produtos feitos no exterior.

Voto nas instituições ■

EUA, China, Rússia, França e Reino Unido têm veto no Conselho de Segurança da ONU em questões de mérito. No FMI, os EUA podem barrar mudanças de cotas.

Fabricação e máquinas ◆

A TSMC, de Taiwan, fabrica chips para NVIDIA e Apple. A neerlandesa ASML fornece máquinas de litografia por ultravioleta extremo com óptica da alemã ZEISS.

Memória e materiais ◆ ■

As sul-coreanas SK hynix e Samsung lideram em memória HBM. A China lidera no refino de vários minerais. A RD do Congo limita a exportação de cobalto por cotas.

Plataformas e compradores ●

A americana Apple e a sul-coreana Samsung encomendam chips. Amazon, Microsoft, Google e a chinesa Alibaba decidem onde investir em computação.

Dinheiro e patrimônio ● ■

Dólar e euro pesam no crédito. A União Europeia pode bloquear ativos sob sua jurisdição. Fundos soberanos da Noruega e dos Emirados Árabes Unidos votam como acionistas.

Alianças de defesa ■

Na OTAN, os EUA e os demais membros decidem por consenso. Na defesa coletiva, cada aliado escolhe as medidas com que irá contribuir.

Petróleo e metais ●

Arábia Saudita e Rússia negociam a oferta de petróleo na OPEP+. O Chile pesa na oferta de cobre. Em 2025, o Brasil respondeu por cerca de 93% da produção mundial de nióbio.

■ **Autoridade formal** — Permite aprovar ou impedir uma decisão.

◆ **Gargalo físico** — Pode impedir a entrega no prazo necessário.

● **Influência econômica** — Altera o custo, a demanda ou as condições do negócio.

Dois símbolos indicam duas formas de poder no mesmo setor. A União Europeia aparece como bloco.

Fontes da figura

ONU · regra do veto · FMI · artigos III e XII · TrendForce · fabricação · Counterpoint · HBM · USGS · produção mineral · OTAN · consenso · OTAN · artigo 5

Atlas das 30 economias · p. 254

Como se calcula a nota do Brasil · p. 271

Prancha 5

Onde cada país tem mais peso

A bandeira situa a empresa. Fábricas, tecnologia, capital, contratos e leis determinam o peso de cada país em uma decisão.

País e parcela	O que a parcela mede	Outros vínculos e decisões
Taiwan **72,5%**	**Fabricação sob encomenda** TSMC na receita mundial da fabricação de chips para terceiros, no 2º tri. de 2026. TrendForce	O fundo de desenvolvimento do governo de Taiwan detinha 6,38% das ações ordinárias da TSMC em 28 fev. 2026. TSMC · Form 20-F
Países Baixos **94,1%**	**Máquinas de litografia** ASML no valor mundial das máquinas de exposição para wafers entregues em 2024. EE Times Japan	A alemã ZEISS SMT fornece óptica à ASML. A ASML detinha 24,9% da holding da fornecedora em 31 dez. 2025. ASML · Form 20-F
Coreia do Sul **83%** aprox.	**Memória HBM** SK hynix (50%) e Samsung (33%) na receita mundial de memória de alta largura de banda, no 2º tri. de 2026. Counterpoint	Em 2024, a SK hynix e a taiwanesa TSMC firmaram memorando para desenvolver a HBM4 e integrá-la ao processador. SK hynix · acordo
Estados Unidos **61%**	**Infraestrutura em nuvem** AWS (26%), Microsoft (19%) e Google (16%) na receita mundial desses serviços, no 3º tri. de 2026. Synergy Research	Dos seis projetistas acompanhados, a NVIDIA projetou 63% e o Google, 25% da capacidade de IA entregue no 2º tri. de 2026. Epoch AI
China **3%**	**Projeto de aceleradores** Huawei na capacidade de IA entregue pelos seis projetistas acompanhados no 2º tri. de 2026. Cambricon abaixo de 1%. Epoch AI	Em jan. 2026, os EUA passaram a examinar caso a caso licenças de exportação à China para chips como o NVIDIA H200. Regra dos EUA
EUA e Emirados Árabes Unidos **3,2%**	**Fabricação sob encomenda** GlobalFoundries, com sede executiva nos EUA, na receita mundial de fabricação de chips para terceiros no 2º tri. de 2026. TrendForce	Em 30 jun. 2026, a Mubadala, de Abu Dhabi, declarou participação beneficiária de 72,82% nas ações ordinárias da GlobalFoundries. Mubadala · Schedule 13G

Servidores. As vendas diretas dos fabricantes por encomenda somaram 53,9% da receita mundial de servidores no 2º tri. de 2026. A IDC agrega fornecedores de vários países.

CUDA e CANN são plataformas de software. As parcelas de projeto medem capacidade de IA entregue. A licença de exportação cabe ao governo.
IDC · mercado de servidores

Navegue pelas pranchas 1 Raias · 2 Disputa · 3 Mercado · 4 Testes · **5 Países**

30 Três futuros para a ordem mundial

Imagine que seja 2035 e que uma empresa precise decidir onde comprar capacidade de computação. Se puder escolher entre dois fornecedores, de países diferentes, que entreguem o mesmo serviço no prazo e assumam a manutenção, uma ameaça de interromper o primeiro contrato terá efeito limitado. Se os dois fornecedores dependerem da mesma máquina, da mesma licença ou da mesma fonte de dólares, a concorrência comercial pode esconder um ponto comum de dependência. Os dois futuros cabem numa manchete que anuncie a chegada de um novo concorrente. Os resultados geopolíticos seriam diferentes.

As três trajetórias a seguir são cenários condicionais. Partem de evidências observadas até 18 de novembro de 2026 e propõem testes para os anos seguintes. Não atribuo probabilidades. Um cenário pode ocorrer em finanças e outro, simultaneamente, em semicondutores. O valor da comparação está em escrever antes quais acontecimentos me fariam mudar de opinião.

30.1 Registrar a linha de partida antes da aposta

Para avaliar os sinais até 2035, vale fixar três referências deste livro. No segundo trimestre de 2026, a TSMC detinha 72,5% do mercado por receita de fabricação por encomenda no levantamento da TrendForce. Nas reservas cambiais oficiais, a participação do dólar era de 56,7%

naquele trimestre. Em 2025, marcas chinesas respondiam por aproximadamente 41% das placas aceleradoras entregues no mercado chinês para servidores de IA, medidas em unidades. A primeira série informa concentração de fabricação. A segunda informa escolha monetária. A terceira informa presença industrial doméstica em um produto. Não se pode substituir uma série por outra só porque todas estão expressas em porcentagem.

Acompanhar um único ano futuro poderia produzir diagnóstico falso. Uma alta brusca do petróleo pode elevar o dólar num momento em que compradores começam a diversificar moedas de longo prazo. A inauguração de uma grande fábrica pode derrubar temporariamente o preço de uma geração de chips e aumentar a receita relativa de outra. A repetição por vários ciclos e a comparação com entregas, preços e renovações reduzem o risco de tomar uma flutuação por mudança de ordem mundial.

30.2 Primeiro futuro — liderança americana apoiada por coalizões

Nessa trajetória, compradores ganham alguns novos fornecedores, enquanto os elos mais difíceis continuam distribuídos entre empresas americanas e parceiros próximos. Fábricas no Japão, nos Estados Unidos ou na Europa aumentam a oferta física. O software, os equipamentos, a memória, o crédito e os clientes permanecem integrados em várias jurisdições. Washington continua a influir porque consegue negociar com parceiros que controlam elos complementares e porque as relações comerciais oferecem benefícios que valem preservar. O poder americano dependeria, nesse caso, da disposição dos aliados a aceitar custos quando suas preferências divergirem.

O que observar até 2030? Clientes independentes repetindo pedidos nas fábricas novas, participação de equipamentos e software

compartilhados, licenças processadas segundo decisões convergentes e renovação de entendimentos apesar de disputas comerciais. No dinheiro, a procura por dólares durante uma crise importaria mais do que a participação numa única fatura bilateral. A coalizão ficaria mais robusta se os parceiros ganhassem capacidade de atender pedidos e ainda preferissem operar com instituições comuns.

O que enfraqueceria a trajetória? Um aliado importante recusar coordenação justamente na operação em que seu equipamento é indispensável e manter vendas por longo período. Ou clientes externos migrarem para um sistema rival com custos comparáveis e preservarem sua preferência depois que o fornecedor original voltar a competir. O teste distingue desvio momentâneo, provocado por indisponibilidade, de transferência duradoura de mercado.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 30.2

Sustentar uma cadeia de chips entre aliados

Estados Unidos · Forte (grau 2). Neste cenário para 2035, Washington preservaria influência sobre o abastecimento se parceiros com tecnologia complementar aceitassem os custos de manter a cooperação.

Países Baixos · Forte (grau 2). Neste cenário, fabricantes neerlandeses de equipamentos continuariam integrados às fábricas aliadas. Uma divergência sobre licenças para sistemas indispensáveis poderia enfraquecer a coordenação prevista.

Japão · Forte (grau 2). As fábricas no Japão ampliariam a oferta se atraíssem encomendas repetidas. Esse resultado dependeria de clientes independentes e de fornecedores estrangeiros de equipamentos e software.

30.3 Segundo futuro — redes rivais se separam nos setores críticos

Aqui, governos aceitam pagar mais por sistemas que conseguem sustentar dentro de uma rede política própria. Programas, aceleradores, componentes e financiamento começam a se organizar em conjuntos menos compatíveis. Uma montadora ou um banco internacional pode precisar manter duas versões de um serviço para operar em mercados

distintos. A duplicação gera custo. Também cria clientes cativos que financiam aprendizado dos dois lados. A evidência inicial é que empresas chinesas já entregavam placas para uma parcela relevante do mercado doméstico e que diferentes autoridades utilizavam licenças para alcançar etapas específicas.

Nos primeiros anos, entrega doméstica recorrente já seria um indício de separação. O teste mais difícil até 2035 seria encontrar clientes externos independentes que compram um sistema completo, recebem suporte e renovam a encomenda. Em finanças, procuraríamos crédito de longo prazo, proteção cambial e liquidez em crises nas moedas da rede alternativa. Um produto pode ser faturado em yuans durante um período de restrição sem que o emitente da moeda tenha substituído o sistema de financiamento em todas as etapas. O indicador decisivo é como os contratos se comportam quando o mercado fica sob pressão.

O que enfraqueceria esse cenário? Empresas operando sistemas rivais com grande interoperabilidade, fornecedores vendendo para ambos os lados por licenças regulares e compradores retornando ao produto mais vantajoso independentemente do bloco. Uma redução política de trocas não dá, por si, escala suficiente para criar duas indústrias completas. Se a produção duplicada permanecer muito cara e os clientes puderem pressionar seus governos por acesso a insumos comuns, as redes podem voltar a se ligar em setores específicos.

30.4 Terceiro futuro — as potências médias escolhem por assunto

Neste cenário, cresce a oferta de alternativas parciais. A Índia ganha etapas de fabricação ou de montagem, o Sudeste Asiático amplia sua capacidade de projeto e o Golfo usa capital e energia para conquistar encomendas de computação. Empresas europeias e asiáticas conservam competências próprias. Um governo compra de um parceiro, financia-se com outro e escolhe a posição política tema por tema. As redes

permanecem suficientemente conectadas para que esses países consigam negociar sua posição entre elas.

O primeiro sinal forte seria a existência de ao menos dois fornecedores independentes aprovados para um mesmo contrato, acompanhada de uma troca efetiva sem perda comercial proibitiva. Outro seria o nascimento de mercados locais de crédito capazes de financiar uma importação durante uma crise, com instrumento de proteção compatível. Um terceiro seria um aliado divergir repetidamente num fórum específico sem perder o acesso às principais redes de tecnologia e financiamento. O poder seria distribuído de forma irregular. Um país habilitado a montar memórias ainda poderia depender de uma licença externa para comprar litografia.

O cenário enfraquece se a multiplicidade de bandeiras esconder o mesmo fornecedor final ou o mesmo financiador. Duas marcas que dependem do mesmo serviço de manutenção não oferecem proteção contra uma interrupção desse serviço. Duas bolsas de valores podem sediar títulos denominados na mesma moeda e garantidos pelos mesmos ativos. Aparente diversificação comercial pode coexistir com concentração na etapa que realmente interrompe o fornecimento. Para confirmar autonomia crescente, é preciso acompanhar o contrato quando alguém realmente tenta dizer não.

Quadro 19 – Sinais que distinguem os três futuros

Trajetória	Sinal que a fortalece	Sinal que a enfraquece
Liderança por coalizões	Aliados renovam cooperação em licenças e os clientes mantêm a rede comum.	Um fornecedor indispensável recusa a coordenação e preserva mercado.
Redes rivais	Sistemas concorrentes fecham ciclos de entrega, manutenção e financiamento.	Clientes conseguem voltar a combinar livremente insumos e serviços.
Potências médias por assunto	Compradores trocam de fornecedor e financiador sem interrupção proibitiva.	As alternativas dependem do mesmo elo crítico externo.

Exercício autoral até 2035. Os sinais são verificações propostas, sem probabilidades atribuídas.
Fonte: elaboração do autor.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 30.4

Ganhar encomendas para novas fábricas indianas

🇮🇳 **Índia · Forte (grau 2)**. Neste cenário, fornecedores indianos ganhariam espaço se clientes os homologassem e transferissem encomendas. Um segundo fornecedor aprovado daria ao comprador uma alternativa de negociação.

30.5 A mesma palavra para duas mudanças diferentes

Se o terceiro cenário ganhar força, voltaremos a ouvir que uma transação "deixou o dólar". Convém guardar dois documentos para interpretar o próximo anúncio. Em 3 de março de 2023, o GCB Bank anunciou a primeira operação de cliente que concluiu em Gana pelo Sistema Pan-Africano de Pagamentos e Liquidação, o PAPSS. Uma empresa de Gana pagou em cedis e o fornecedor recebeu nairas na Nigéria. O banco documentou a transferência do dinheiro entre as duas pontas. Continuavam a existir duas moedas nacionais. O episódio, por si só, também não informa a composição das reservas de nenhum dos dois países nem toda a posição cambial dos intermediários.

A experiência europeia seguiu outro caminho. Em 31 de dezembro de 1998, o Conselho da União Europeia fixou as taxas de conversão para o euro. Elas entraram em vigor em 1º de janeiro de 1999, quando os onze participantes passaram a compartilhar a política monetária. Em 1º de janeiro de 2026, a Bulgária tornou-se seu 21º integrante. Nesse caso, o próprio banco central que decide a política da moeda, o território em que ela circula e a participação na governança comum mudaram de maneira duradoura. A entrada de mais um país é observável mesmo que a parcela do euro nas reservas mundiais permaneça estável naquele trimestre.

As duas experiências sugerem medidas diferentes para 2035. Na África Ocidental, interessaria conhecer quantos clientes independentes repetem o pagamento, quanto ele custa e o que acontece com a

disponibilidade de liquidez em períodos de estresse. Na Europa, interessaria saber quais Estados decidem dividir uma política monetária, em que condições e com qual apoio interno. Uma mudança facilita a compra de um fornecedor do outro lado da fronteira. A outra altera a própria instituição que emite a moeda. Quando a próxima manchete anunciar uma derrota do dólar, saber distinguir essas duas possibilidades já terá economizado metade do debate.

NOTA DE INFLUÊNCIA / 30.5

Pagar em cedis e receber em nairas

🇬🇭 **Gana · Forte (grau 2)**. Em Gana, o GCB Bank processou o pagamento de um cliente em cedis. A operação chegou ao fornecedor por intermédio do sistema regional PAPSS.

🇳🇬 **Nigéria · Forte (grau 2)**. Na Nigéria, o fornecedor recebeu nairas porque a rede regional permitiu liquidar a compra em moedas distintas. O caso documenta uma transação comercial específica.

30.6 Submeter os três futuros ao mesmo choque

Suponha que uma montadora de um país médio perca por seis meses o fornecimento de um componente e que sua dívida em dólares vença em noventa dias. No primeiro cenário, sua chance de manter a operação melhora se um parceiro da coalizão liberar capacidade e um banco participante puder financiar a espera. No segundo, ela precisará escolher uma rede alternativa inteira ou aceitar paralisação até que o primeiro sistema volte. No terceiro, conseguirá combinar um componente equivalente de um fornecedor, financiamento de outro e assistência de uma equipe própria. É a mesma montadora, diante do mesmo choque, em três estruturas internacionais diferentes.

Para distinguir os futuros, bastaria acompanhar uma sequência de registros. Primeiro, a aprovação técnica do substituto. Depois, a data da compensação do pagamento. Em seguida, o número de unidades que efetivamente chegaram e passaram pelos testes. Ao fim de seis meses, o contrato renovado ou encerrado. Quem observa apenas o anúncio de

que “o país encontrou novo parceiro” pode confundir as três trajetórias. A sequência da entrega costuma revelar quais decisões mudaram de mãos e quanto custou transferi-las.

30.7 O que me faria rever a tese

Eu reduziria o peso que atribuo à liderança americana se observasse, por vários anos, combinações de três fatos. Primeiro, fornecedores externos entregando produtos avançados com regularidade, assistência e preços comparáveis fora de seus mercados protegidos. Segundo, instituições de outras moedas financiando não só o comércio rotineiro, mas também empresas e bancos em momentos de fuga de capitais. Terceiro, aliados conseguindo contrariar decisões americanas importantes sem perder acesso aos insumos e financiamentos de que precisam. Uma demonstração industrial, uma transferência e um voto isolados seriam insuficientes. A repetição sob pressão tornaria a revisão inevitável.

Também aumentaria o peso que atribuo às coalizões se projetos alternativos viessem a depender de compras continuadas de componentes dos parceiros americanos e se, nos períodos de crise, governos rivais continuassem buscando a mesma liquidez. Isso não significaria que todas as decisões voltariam a Washington. Significaria que os custos de afastamento continuariam altos demais em várias etapas ao mesmo tempo.

O prazo até 2035 serve para testar uma ideia, não para lhe dar imunidade até lá. Uma nova fábrica começa a mudar uma negociação antes de chegar ao máximo de sua capacidade, se os clientes acreditarem que poderão trocar de fornecedor. Uma aliança perde valor antes de ser denunciada, se os parceiros deixarem de confiar que o compromisso será cumprido. A geopolítica começa a mudar quando a segunda opção se torna crível. Às vezes, o primeiro objeto capaz de provar que isso aconteceu é um telefone comprado numa loja.

31 O que o Brasil pode pedir em troca

O que muda para o vendedor quando a segunda opção está do outro lado do balcão? Pense numa cooperativa de açaí no Pará. Seu maior cliente oferece um preço baixo e a fruta precisa sair da margem do rio antes de estragar. Uma câmara fria permite esperar. Uma embarcação e outro comprador que pague a tempo permitem recusar a oferta. É assim que a disputa internacional por alimentos pode começar a mudar a renda de quem colhe.

Em O mundo conspira a favor do Brasil, reuni condições que raramente se apresentam juntas. Há países procurando segurança no abastecimento de alimentos, energia e minerais, enquanto o Brasil reúne esses recursos, conhecimento produtivo e acesso a mercados distintos. Chamei essa convergência de oportunidade. A arquitetura do poder mundial acrescenta uma pergunta àquela leitura. Depois de entregar o que o mundo procura, o que um brasileiro terá aprendido a fazer, quanto terá recebido e entre quantos parceiros poderá escolher na próxima venda?

31.1 A posição de partida

No perfil do Brasil no Atlas deste livro, o país alcança a pontuação máxima da escala em energia e commodities, quatro pontos em quatro, e dois em tecnologia. A diferença entre as duas notas aparece na mesma operação. Uma empresa brasileira pode dispor da matéria-prima de que um fabricante precisa e depender de assistência externa para religar uma máquina. A influência muda de mãos entre o pedido, a produção e a manutenção. Ao negociar uma venda importante, interessa descobrir em qual dessas etapas há espaço para que um fornecedor brasileiro entre e permaneça.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), o Brasil exportou US$ 348,7 bilhões em bens em 2025. A China comprou cerca de US$ 100 bilhões, ou 28,7% do total. Esse mercado permite produzir em escala. Também torna algumas regiões sensíveis a uma mudança nas encomendas. A média nacional esconde diferenças. Para uma cooperativa, a medida relevante é a fração da sua receita que deixaria de entrar se o principal cliente suspendesse compras durante uma safra.

O capítulo 4 de O mundo conspira a favor do Brasil examina a posição de um país entre potências. Na mesa de um empresário, a China pode aparecer como destino da produção ou origem de uma máquina. Uma empresa dos Estados Unidos pode fornecer o software que a opera. Um importador europeu pode exigir prova de origem para aceitar a encomenda. Um banco pode condicionar o crédito à contratação de um seguro. Cada qual decide algo diferente. A bandeira ajuda a localizar a jurisdição e os interesses em jogo. Para estabelecer o alcance de cada influência, é preciso abrir o contrato e identificar quem pode alterar preço, prazo ou acesso.

31.2 A matriz SWOT do Brasil

A matriz SWOT organiza o diagnóstico em quatro campos. As forças e fraquezas dizem respeito às capacidades brasileiras hoje. As oportunidades e ameaças vêm do ambiente em que o país negocia. Tomo como unidade de análise a capacidade de gerar trabalho, renda e conhecimento no Brasil a partir de negócios com o exterior.

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) informa no Balanço Energético Nacional 2026 que as renováveis responderam por 86,8% da oferta interna de eletricidade em 2025. Para um centro de dados, a vantagem depende das emissões associadas à eletricidade que efetivamente consome. Também pesam o acesso aos chips e a capacidade da rede local de fornecer potência nos horários de pico. A participação nacional das renováveis abre a negociação. O prazo da conexão, o custo local e a entrega dos chips decidem se o projeto sai do papel.

Matriz SWOT do Brasil	
Forças · internas Produção de alimentos e minerais em escala, experiência de produtores e pesquisadores, eletricidade de origem majoritariamente renovável e diversidade de territórios capazes de fornecer produtos e serviços distintos.	**Fraquezas · internas** Gargalos de transporte e armazenagem, oferta desigual de formação técnica, dificuldade de pequenos fornecedores para financiar a primeira entrega e pouca capacidade local de manutenção em certas cadeias.
Oportunidades · externas Compradores que buscam uma segunda origem de fornecimento, demanda por rastreabilidade e menor emissão, interesse de parceiros em processamento mineral e em experiências turísticas ligadas à biodiversidade.	**Ameaças · externas** Redução de encomendas pelos principais compradores, restrições externas a equipamentos ou software, crédito mais caro em moeda estrangeira e substituição de materiais e fornecedores por concorrentes.

Também há decisões que cabem ao país quando o risco vem de fora. Se o preço internacional remunera bem uma safra, uma parcela do ganho pode custear o primeiro lote para outro mercado. Se uma empresa recebe em reais e toma crédito em dólar, uma alta do câmbio pode encarecer as parcelas mesmo com a taxa de juros contratada estável. O financiador precisa estimar quanto a operação consegue pagar se o dólar subir e o principal cliente atrasar. O resultado pode justificar uma instalação menor ou equipamento compartilhado.

31.3 Duas propostas submetidas ao mesmo teste

Pensemos em duas propostas hipotéticas no Pará. A primeira reuniria cooperativas de açaí para processar e conservar a polpa perto de quem colhe. Um comprador de fora poderia oferecer volume e adiantamento em troca de exclusividade. A proposta resolveria parte do capital de giro, mas também poderia prender a cooperativa a um único canal. A direção teria de comparar o dinheiro que chega ao produtor nas duas alternativas, considerando energia, frete, perdas, testes sanitários e o prazo até o pagamento. Um pedido menor para outro destino só amplia a escolha depois que o lote chega em condições e o cliente paga.

O registro identifica a origem do lote. O laudo atesta sua qualidade. Se esses dados ficarem presos à plataforma do primeiro cliente, a cooperativa pode pagar duas vezes para demonstrar a mesma coisa. Antes de assinar, caberia verificar quem pode consultar e exportar os registros, como se preservam os dados dos produtores e se um segundo comprador consegue conferir a documentação. Um teste simples seria enviar um lote a esse comprador com os arquivos extraídos pela própria cooperativa. É nessa operação cotidiana que a soberania sobre os dados ganha significado para quem vende.

A segunda proposta seria uma oficina regional para manutenção de motores e bombas usados por empresas de mineração no sudeste do Pará. O capítulo 10 de O mundo conspira a favor do Brasil pergunta o que fica depois que o minério sai. Neste exemplo, ficariam técnicos capazes de diagnosticar uma falha e atender também uma indústria de alimentos. A mineradora decidiria se contrata o serviço. O fabricante poderia condicionar o acesso a peças e documentação. A escola técnica e a oficina precisariam demonstrar juntas que o reparo é seguro, atende às especificações e custa menos do que a parada que evita.

Nos dois casos há investimento local e possibilidade de ampliar renda. O risco que decide a viabilidade é diferente. Para a cooperativa, pode estar nas horas entre a colheita e o resfriamento. Para a oficina, na autorização de acesso a uma peça que custa pouco e imobiliza um equipamento caro. Eu começaria com um lote vendido e um reparo aceito em operação, antes de dimensionar instalações definitivas. A experiência mostraria quem domina o trabalho e quanto vale, em cada lugar, a alternativa ao fornecedor atual.

31.4 O que muda em cada cenário

O capítulo 30 examina três futuros. No primeiro, os Estados Unidos conservam a liderança com o apoio de aliados. Para a oficina paraense, padrões comuns entre fabricantes poderiam permitir que uma qualificação atendesse a vários clientes. O ganho dependeria de a oficina brasileira ter acesso à documentação e às peças nas mesmas condições. Antes de pagar pela capacitação, valeria obter de duas empresas a confirmação de que aceitarão os reparos feitos por esses técnicos.

No segundo futuro, as redes rivais se separam. A oficina talvez precise de dois conjuntos de diagnóstico para atender máquinas chinesas e

americanas, com treinamento, peças e contratos de suporte distintos. O custo adicional pode eliminar o ganho de escala. A decisão dependeria da quantidade de máquinas que cada cliente pretende manter e por quanto tempo. Mesmo quando as duas marcas vendem no Brasil, trocar de sistema pode ser inviável no prazo de uma parada industrial.

No terceiro futuro, as potências médias escolhem parceiros conforme o assunto. A oficina poderia comprar equipamento de teste de uma empresa chinesa e contratar formação com um fabricante europeu, desde que os sistemas fossem compatíveis. Um reparo-piloto mostraria se os técnicos formados por um parceiro conseguem usar o equipamento do outro. Em qualquer dos três futuros, juros mais altos ou queda nas encomendas de minério apertariam o caixa. Atender à agroindústria ajudaria a preservar os empregos se já houvesse clientes, peças e técnicos habilitados.

O mesmo raciocínio alcança o turismo, tema do capítulo 12 do livro anterior. Uma operadora pode levar visitantes a um roteiro entre o litoral e o sertão do Ceará e concentrar fora do estado as reservas e a receita da intermediação. Guias, pousadas e comunidades que organizem o roteiro precisam combinar as regras de visitação, a capacidade de atendimento e a repartição das receitas. Contar quantas noites o visitante permanece e quanto recebem os prestadores locais permite avaliar o resultado. Também interessa saber quem mantém contato com o viajante se a plataforma mudar a comissão.

31.5 Do plano nacional à decisão local

No capítulo 22 de O mundo conspira a favor do Brasil, o Moderniza Brasil propõe estender o método do Moderniza Pará aos 26 estados e ao Distrito Federal. O levantamento das 27 unidades orienta a escolha dos projetos e de quem pode executá-los e financiá-los. No Pará, Educação para a Vida, Pequenos Negócios, Produção Territorial e Transformação Mineral já oferecem frentes para testar o método.

No piloto paraense, produtores, trabalhadores e comunidades escolheriam um problema cuja solução tenha comprador identificável. A cooperativa decide a venda, a oficina negocia o serviço, o banco avalia o crédito e o poder público responde por infraestrutura e formação. Um conselho de desenvolvimento pode publicar os critérios. As populações atingidas precisam participar enquanto ainda é possível mudar o local, a escala ou o projeto.

Antes da primeira entrega, eu mediria as perdas por lote de polpa, o valor líquido por quilo pago ao produtor e a participação do maior cliente na receita. Na oficina, registraria as horas de máquina parada, os reparos feitos na região e os clientes que voltam. Ao fim do ciclo, compararíamos os resultados para decidir se vale ampliar, corrigir ou encerrar o piloto. Vender mais e pagar menos ao produtor já justificaria uma revisão.

Em O mundo conspira a favor do Brasil, estimei uma janela de vinte a trinta anos. A primeira safra ou o primeiro contrato de manutenção já permitem avaliar o resultado de um projeto. A duração da oportunidade depende da demanda e das alternativas que os compradores encontram. Vale rever a hipótese a cada rodada de investimento.

31.6 Conclusão — O que beneficia e o que prejudica o Brasil

O Brasil ganha poder de negociação quando vários países precisam do que produzimos e podemos escolher a quem vender. Essa disputa abre espaço para negociar o processamento do minério aqui, a formação de técnicos brasileiros ou um preço que deixe mais renda com o produtor. Um ganho duradouro aparece quando, depois da primeira venda, os fornecedores brasileiros sabem fazer algo que antes o país precisava comprar de fora.

O Brasil perde margem de decisão quando depende de um único comprador, de crédito em dólar para um negócio que recebe em reais ou de peças e chips que um fornecedor estrangeiro pode deixar de entregar. Uma queda nas encomendas pode reduzir a renda no campo. Uma restrição a equipamentos pode adiar uma fábrica mesmo onde há energia disponível. Em ambos os casos, a decisão é tomada fora e o custo chega ao trabalhador e à empresa no Brasil.

Para escolher quais projetos apoiar no Moderniza Brasil, eu faria três perguntas. Depois do frete, dos juros e das comissões, quanto fica com quem produz aqui? Que trabalho a equipe brasileira aprendeu a fazer por conta própria? Se o principal parceiro mudar as condições amanhã, existe outro com quem a operação possa continuar? As respostas mostram onde vale investir e onde ainda precisamos negociar melhor.

Epílogo

Quem ainda pode dizer não

Quero pôr lado a lado um relatório e um telefone. À primeira vista, parecem dar razão a lados opostos. Em seu relatório anual, a TSMC registrou que interrompeu as remessas à Huawei em 15 de setembro de 2020. Três anos depois, a TechInsights abriu um Mate 60 Pro e identificou o processador fabricado pela chinesa SMIC. O relatório conta o que aconteceu à encomenda. O telefone conta o que aconteceu ao comprador depois.

Para a Huawei, que esperava receber da fábrica de Taiwan, a exigência americana de licença teve consequência imediata. Para um engenheiro que examinasse o telefone em 2023, a pergunta já era outra. Que empresa conseguira fabricar a peça que ele tinha na mão? Um modelo posterior da Huawei trouxe outro processador da SMIC. A mesma fábrica conseguira fornecer chips para duas gerações de aparelhos vendidos ao público. O custo de cada chip e a quantidade que a fábrica conseguiria produzir continuavam em aberto. Uma conclusão que precise apagar o relatório ou o telefone tem pouca chance de sobreviver ao próximo acontecimento.

Os barris que chegaram

Em Viena, o documento que Washington teria preferido mudar trazia uma meta. Em outubro de 2022, os produtores da OPEP+ decidiram reduzi-la em dois milhões de barris por dia a partir de novembro. Os Estados Unidos não tinham assento naquela mesa. Tinham, contudo, uma reserva de petróleo e clientes dispostos a comprar. Em novembro, o Departamento de Energia entregou pouco mais de dez milhões de barris a oito clientes, em 26 remessas. A venda já estava em curso antes da reunião dos produtores.

Pense no que teria visto um desses clientes. Um carregamento chegou porque uma autoridade americana podia dispor daquele petróleo. O mesmo carregamento, visto de Viena, deixava a meta dos produtores exatamente onde estava. Se eu encerrasse a história com o desapontamento que a Casa Branca manifestou no dia da reunião, esses oito compradores desapareceriam da página.

De que depende a resposta

Entre as 30 economias examinadas, os Estados Unidos reúnem a maior variedade de meios para influenciar escolhas internacionais. O que me convence é encontrar essa influência tanto na encomenda que a TSMC interrompeu quanto na oferta que outro país pôde aceitar. Em março de 2020, o Federal Reserve abriu uma linha de dólares para o banco central da Coreia do Sul. Coube à autoridade coreana emprestar o dinheiro em Seul e assumir o risco dos empréstimos. O Brasil teve acesso a uma linha de igual valor e atravessou aquele episódio sem sacar. Da perspectiva de quem precisava dos dólares, fazia toda a diferença saber a qual porta bater.

Levo dessa investigação um hábito de leitura. Quando uma manchete anunciar que um país cedeu, quero ver o que mudou para quem esperava a peça, o barril ou o dinheiro. Quero também a data. Se a peça só puder ser entregue no mês seguinte, dois compradores podem ler a mesma notícia e ter reações opostas. Um ainda tem estoque. O outro acaba de parar a linha.

Volto ao espaço em branco na encomenda que abre o prólogo. Há lugar para quem vende e para quem compra. Em setembro de 2020, faltou a assinatura de uma autoridade distante. No telefone de 2023, o nome da fábrica já era outro. Para saber quem pode dizer não, procure quem ainda consegue fazer a entrega depois de ouvir a resposta.

Posfácio / Júnior José Boeri

O preço de uma segunda opção

Há uma decisão no comércio que só parece fácil quando se olha a última coluna da planilha. Dois fornecedores entregam o mesmo produto. Um cobra menos. Por que continuar comprando do outro? A pergunta é justa, sobretudo quando o dinheiro é curto e a diferença de preço chega ao bolso do cliente. Foi a convivência com perguntas desse tipo que me levou a olhar para a geopolítica pelo lado de quem precisa receber uma entrega.

Imagine uma empresa que compre cem lotes por ano. O fornecedor principal cobra R$ 10 mil por lote. Um concorrente, já qualificado, pede R$ 10.400. Se a empresa lhe encomendar dez lotes e comprar noventa do primeiro, o gasto anual passará de R$ 1.000.000 para R$ 1.004.000. Por quatro mil reais, ela terá a experiência de conferir a qualidade, receber no prazo e resolver problemas com uma segunda equipe. A conta é ilustrativa. Se a segunda fábrica não tiver capacidade para ampliar a entrega numa emergência, a empresa terá comprado muito menos proteção do que supunha.

É a pergunta que eu faria a um governo disposto a financiar uma segunda fábrica de chips. O equipamento chegou? Quem testou a peça? Qual cliente aceitaria mudar o projeto para usá-la? Durante quantos meses o país pode manter a encomenda enquanto a linha aprende a produzir? O investimento pode fazer sentido mesmo que a alternativa seja hoje mais cara. Para defendê-lo diante do contribuinte, é preciso dizer qual decisão o país espera conseguir tomar depois e mostrar o caminho entre o gasto de agora e essa liberdade futura.

Quem paga pela margem de escolha

Há uma dificuldade que a planilha de compras não resolve. Uma empresa vê seu próprio caixa. Um governo decide sobre pessoas que podem arcar com custos muito diferentes. Um seguro de abastecimento pode proteger a renda de milhares de trabalhadores e encarecer uma peça para outros milhares de consumidores. A interrupção pode durar dez dias ou dois anos. Quem propõe pagar pela alternativa deve levar a sério quem pagará por ela se a crise jamais vier. Quem prefere economizar hoje também precisa responder por quem absorverá a primeira falta.

O episódio dos grãos me obrigou a pensar pelo lugar do vendedor. O governo americano conseguia interromper uma venda de produtores do seu país. O produtor continuaria precisando de comprador na safra seguinte. E o comprador soviético, depois de encontrar outra origem, podia descobrir vantagens em conservá-la. A relação comercial tinha uma memória maior que o decreto. A pergunta que fica para uma potência é incômoda. Quanto de sua credibilidade futura ela aceita gastar para produzir um resultado imediato?

Também precisei desconfiar da facilidade com que um livro seleciona seus próprios exemplos. Um embarque suspenso deixa uma data no relatório anual. A conversa em que alguém desistiu de pressionar um parceiro, por temer a resposta, talvez nunca deixe registro. Há decisões que conseguimos medir justamente porque fizeram barulho. Outras permanecem invisíveis. É por isso que deixei ao leitor os documentos e as contas. Uma nova prova pode mudar a leitura de um episódio sem apagar os demais.

Penso em quem abrir este livro daqui a alguns anos, depois de assistir a uma crise que hoje não consigo nomear. Talvez alguns fornecedores já tenham perdido o lugar. Outros, que não figuram nestas páginas, poderão decidir o prazo de uma entrega importante. Gostaria que esse leitor encontrasse aqui uma pergunta que vale fazer antes de a crise chegar. Quem está disposto a manter aberta a segunda opção durante todos os anos em que ela parece um gasto desnecessário?

Júnior José Boeri

Parauapebas, novembro de 2026

Referências / Obras e documentos

Bibliografia

Estas obras aprofundam a discussão sobre poder, comércio, tecnologia e desenvolvimento brasileiro.

BALDWIN, David A. **Economic statecraft**. New ed. Princeton: Princeton University Press, 2020.

BOERI, Júnior José. **O mundo conspira a favor do Brasil: não podemos errar**. Edição ampliada e ilustrada para leitura em tela. Nov. 2026.

FARRELL, Henry; NEWMAN, Abraham L. Weaponized interdependence: how global economic networks shape state coercion. **International Security**, Cambridge, MA, v. 44, n. 1, p. 42–79, 2019. DOI: 10.1162/ISEC_a_00351.

HIRSCHMAN, Albert O. **National power and the structure of foreign trade**. Expanded ed. Berkeley: University of California Press, 1980.

KEOHANE, Robert O.; NYE JR., Joseph S. **Power and interdependence**. 4th ed. Boston: Longman, 2012.

MILLER, Chris. **Chip war**: the fight for the world's most critical technology. New York: Scribner, 2022.

STRANGE, Susan. **States and markets**. Bloomsbury Revelations ed. London: Bloomsbury Academic, 2015.

Documentos dos estudos de caso

Os anexos reúnem os registros que sustentam quatro casos do livro. Cada ficha remete à norma, ao relatório ou à votação correspondente.

A. Licenças de exportação e remessas da TSMC

B. Metas de petróleo da OPEP+

C. Votações da ONU sobre a Ucrânia

D. Alterações das cotas do FMI

Atlas comparativo

Apêndice A – Atlas das 30 economias

As economias estão na ordem do índice autoral. Cada ficha relaciona um caso a cinco medidas comparáveis. O PIB é anual e expresso em dólares correntes. A população e as reservas são referências de 2024. Os graus de tecnologia, finanças, commodities, defesa e alianças variam de zero a quatro. O índice combina pesos de 25%, 25%, 20%, 15% e 15%. A coluna de pesos iguais atribui 20% a cada dimensão.

Duas notas exigem intervalo. Sem uma estimativa militar comparável para Emirados e Catar, a ordenação usa o ponto médio de zero a quatro apenas nesse eixo. O asterisco identifica esses pontos médios. Para o Irã, “s/d” nas reservas significa ausência de dado comparável. As fichas preservam os empates e usam os valores da edição de referência da base nacional.

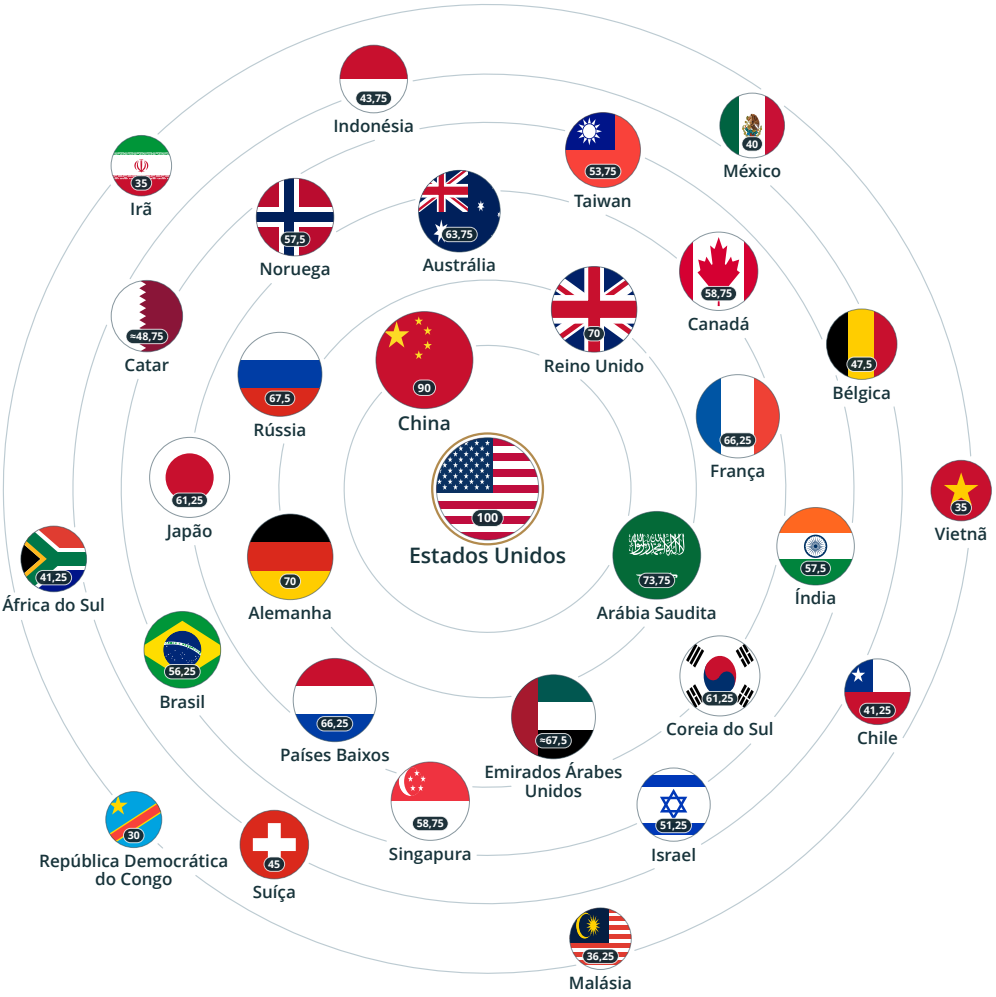
Como ler as escalas. O índice estrutural (0 a 100) compara as economias nos cinco eixos. Nas caixas dos capítulos, o grau (0 a 3) indica a influência de um ator sobre uma decisão concreta, no prazo analisado (§ 28.4).

Onde consultar

O sistema solar do poder mundial..... 253
Classificação e pesos alternativos..... 254
Perfis por economia..... 255
Continentes e regiões..... 266
Blocos com membros em comum..... 267
Carteiras e titulares..... 267
PIB, reservas e votos no FMI..... 268

Figura 36 – Influência relativa das 30 economias

O sistema solar do poder mundial



Como ler o mapa

Tamanho e posição
Círculos maiores e mais próximos do centro indicam maior influência no índice do livro.

Nota na bandeira
Na escala de 0 a 100, os EUA têm 100 pontos e a China, 90. O sinal ≈ indica uma estimativa.

Fonte: índice estrutural das 30 economias deste Atlas.

Consulte as notas e os cinco critérios na classificação da página 254.

Atlas / Consulta

Classificação e pesos alternativos

Ordem dos pontos médios. T = tecnologia, F = finanças, C = commodities, D = defesa e A = alianças. A coluna “Iguais” usa 20% em cada eixo.

Pos.	Economia	T · F · C · D · A	Índice	Iguais
1	Estados Unidos	4 · 4 · 4 · 4 · 4	100	100
2	China	4 · 3 · 4 · 4 · 3	90	90
3	Arábia Saudita	2 · 3 · 4 · 3 · 3	73,75	75
4	Alemanha	3 · 3 · 2 · 3 · 3	70	70
4	Reino Unido	3 · 3 · 2 · 3 · 3	70	70
6	Emirados Árabes Unidos	3 · 3 · 3 · 2 · 2	67,5*	65
6	Rússia	2 · 2 · 4 · 3 · 3	67,5	70
8	França	3 · 3 · 2 · 2 · 3	66,25	65
8	Países Baixos	4 · 2 · 2 · 2 · 3	66,25	65
10	Austrália	2 · 2 · 4 · 2 · 3	63,75	65
11	Coreia do Sul	4 · 2 · 1 · 2 · 3	61,25	60
11	Japão	3 · 3 · 1 · 2 · 3	61,25	60
13	Canadá	2 · 2 · 3 · 2 · 3	58,75	60
13	Singapura	3 · 3 · 2 · 1 · 2	58,75	55
15	Noruega	2 · 3 · 3 · 1 · 2	57,5	55
15	Índia	2 · 2 · 2 · 3 · 3	57,5	60
17	Brasil	2 · 2 · 4 · 1 · 2	56,25	55
18	Taiwan	4 · 2 · 1 · 1 · 2	53,75	50
19	Israel	3 · 2 · 1 · 2 · 2	51,25	50
20	Catar	1 · 2 · 3 · 2 · 2	48,75*	50
21	Bélgica	3 · 2 · 1 · 1 · 2	47,5	45
22	Suíça	2 · 3 · 2 · 0 · 1	45	40
23	Indonésia	1 · 1 · 4 · 1 · 2	43,75	45
24	Chile	2 · 1 · 3 · 0 · 2	41,25	40
24	África do Sul	2 · 1 · 3 · 0 · 2	41,25	40
26	México	2 · 1 · 2 · 1 · 2	40	40
27	Malásia	2 · 1 · 2 · 0 · 2	36,25	35
28	Irã	1 · 1 · 3 · 0 · 2	35	35
28	Vietnã	2 · 1 · 1 · 1 · 2	35	35
30	RD do Congo	0 · 1 · 4 · 0 · 1	30	30

Empates recebem a mesma posição. As faixas possíveis na ponderação principal são 60–75 para os Emirados e 41,25–56,25 para o Catar.

Atlas / Consulta

Perfis por economia

🇺🇸 Estados Unidos

A licença, a moeda e o cliente

América setentrional · Índice estrutural 100

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
340,1	28.751,0	910,0

Uma empresa de Taiwan interrompeu uma entrega à China depois de uma regra americana. Um banco central asiático recebeu dólares do Fed e os emprestou em seu próprio mercado. São dois caminhos para uma decisão cruzar fronteiras, com competências e destinatários distintos. A concentração de clientes americanos na computação acrescenta poder de compra privado. A OPEP+ e a votação na ONU mostram o limite dessa variedade. O teste para qualquer nova alegação é identificar qual órgão americano pode agir e qual terceiro tem condições de recusar.

Leitura relacionada Cap. 8 · Cap. 16 · Cap. 19 · Cap. 20 · Cap. 28

🇨🇳 China

Compradora em um elo, fornecedora no seguinte

Leste da Ásia · Índice estrutural 90

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
1.409,0	18.743,8	3.456,0

Um consumidor chinês encontrou no Mate 60 Pro um processador fabricado pela SMIC. Uma montadora europeia podia depender de licença chinesa para receber material indispensável a seus motores. A China ganha capacidade pelo tamanho do mercado que oferece a novos fornecedores e pela concentração em certos produtos intermediários. Para demonstrar autonomia mais ampla, importam clientes externos recorrentes, custos industriais e disponibilidade de manutenção. O papel internacional do renminbi ainda difere do tamanho da indústria chinesa.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 16 · Cap. 21

Arábia Saudita

A negociação em barris e o investimento em computação

Ásia Ocidental · Índice estrutural 73,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
35,3	1.239,8	463,9

A participação nos acordos de produção dá a Riade voz onde os Estados Unidos não votam. O fundo soberano oferece outra via de atuação ao investir em empresas e infraestrutura. Um projeto de computação pode usar energia e capital locais e continuar dependente de processadores e software importados. Para avaliar quanta influência a diversificação comprou, vale observar a capacidade que já atende clientes e o contrato que assegura reposição.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 24 · Cap. 26

Alemanha

A óptica e o cliente industrial

Europa Ocidental · Índice estrutural 70

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
83,5	4.685,6	377,9

A óptica da ZEISS ajuda a explicar por que o poder industrial alemão pode aparecer numa máquina vendida por uma companhia dos Países Baixos. Em 2024, a Comissão Europeia aprovou o auxílio alemão de € 5 bilhões à fábrica da ESMC em Dresden. As montadoras decidem quais componentes homologar. O fornecedor de óptica, as autoridades públicas e o cliente industrial alemão exercem, assim, poderes distintos sobre a produção de chips.

Leitura relacionada Cap. 9 · Cap. 11 · Cap. 15

Reino Unido

A moeda tem um emissor e a arquitetura, um controlador

Europa Setentrional · Índice estrutural 70

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
69,2	3.686,0	174,6

O Reino Unido reúne uma moeda internacional, uma praça financeira importante e a sede da Arm. O controle societário da licenciadora pertence a um grupo japonês. No caso de Suez, Londres exerceu veto na ONU e precisou de acesso financeiro para sustentar a libra. A entrada no CPTPP acrescentou relações comerciais de implementação bilateral. Em cada episódio importam o instrumento e a data em que o Reino Unido pôde exercer o direito.

Leitura relacionada Cap. 2 · Cap. 8 · Cap. 16 · Cap. 26

Emirados Árabes Unidos

Capital público com alcance industrial

Ásia Ocidental · Índice estrutural 67,5 · Faixa 60 a 75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
11,0	552,3	237,9

A Mubadala controla a maior parte do capital da GlobalFoundries. Esse direito societário coexiste com competências locais sobre as fábricas em diferentes países. Na G42, a Microsoft entrou como investidora e obteve representação no conselho. A direção das relações muda de uma empresa para outra. O intervalo da nota dos Emirados reflete falta de medida comparável de despesa militar no recorte, não indeterminação sobre a posição da Mubadala na fabricante de chips.

Leitura relacionada Cap. 14 · Cap. 24 · Cap. 28

Rússia

Recursos externos e infraestrutura doméstica

Leste europeu · Índice estrutural 67,5

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
143,5	2.173,8	608,4

Energia, vendas de minerais e voto permanente no Conselho de Segurança criam instrumentos diferentes. A produção interna de equipamentos e o processamento doméstico de pagamentos reduzem vulnerabilidades específicas. Um cartão que funciona dentro do país, um pagamento de petróleo aceito na Ásia e uma reserva imobilizada no exterior têm regimes distintos. A pergunta econômica é qual despesa a Rússia pode honrar, em que moeda e com que contraparte, quando um canal se fecha.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 17 · Cap. 22 · Cap. 25

França

Uma instituição financeira e a jurisdição de seu pagamento

Europa Ocidental · Índice estrutural 66,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
68,6	3.160,4	282,9

O BNP Paribas manteve sua sede francesa e enfrentou uma sentença americana por operações que passaram pelo sistema financeiro dos Estados Unidos. Por outro lado, uma empresa francesa como a Mistral pode receber capital industrial europeu e buscar clientes em software. A França exerce veto próprio na ONU e participa de decisões europeias em outros campos. A combinação ajuda a entender por que a fronteira nacional é apenas o primeiro endereço da pesquisa.

Leitura relacionada Cap. 2 · Cap. 17 · Cap. 23 · Cap. 25

🇳🇱 Países Baixos

Uma licença nacional que altera uma fábrica estrangeira

Europa Ocidental · Índice estrutural 66,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
18,0	1.214,9	79,1

A ASML fornece máquinas de litografia por ultravioleta extremo (EUV), essenciais para certos processos avançados. O governo neerlandês concede as licenças de exportação exigidas. A fabricante depende de óptica e componentes estrangeiros. Uma restrição à venda de uma máquina EUV tem, portanto, efeito diferente de uma medida sobre um componente que outras fábricas já produzem.

Leitura relacionada Cap. 9 · Cap. 23 · Cap. 29

🇦🇺 Austrália

Minerais exportados e coalizões no Pacífico

Austrália e Nova Zelândia · Índice estrutural 63,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
27,2	1.757,0	60,4

A presença em cadeias de lítio, minério de ferro e gás favorece o país em negociações específicas. Receita de exportação depende da procura externa e da transformação industrial posterior. A participação no Quad aproxima a Austrália de Estados Unidos, Japão e Índia em temas delimitados. As quatro economias não possuem um orçamento comum. Na tabela continental, a Austrália é a única economia pontuada da Oceania. Sua nota descreve o país, não todas as ilhas e mercados da região.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 26 · Cap. 29

Coreia do Sul

A memória procurada por quem já tem o processador

Leste da Ásia · Índice estrutural 61,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
51,8	1.875,4	418,2

SK hynix e Samsung dão ao país peso na oferta de memória de alta largura de banda. A Samsung atua também na fabricação por encomenda. Em 2020, o banco central sul-coreano obteve dólares por meio de uma linha de swap do Fed. A Coreia do Sul tem fornecedores de memória dos quais dependem os fabricantes de chips de IA. Naquela crise, porém, recorreu a outra autoridade para financiar seus bancos em dólares.

Leitura relacionada Cap. 10 · Cap. 16 · Cap. 23

Japão

Ferramentas, capital e um novo fabricante

Leste da Ásia · Índice estrutural 61,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
124,0	4.027,6	1.230,7

O Japão fornece materiais e equipamentos, abriga o controlador da Arm e tenta qualificar nova capacidade pela Rapidus. Possui moeda internacional e reservas expressivas. Cada um desses ativos ajuda em um tipo de negociação. Um protótipo japonês de transistor interessa como evidência de engenharia. A produção seriada aceita por clientes externos seria evidência mais forte de que o país ganhou poder comercial em fabricação de ponta.

Leitura relacionada Cap. 8 · Cap. 9 · Cap. 15 · Cap. 23

Canadá

Fornecedor físico dentro de uma rede financeira

América setentrional · Índice estrutural 58,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
41,3	2.243,6	119,8

Petróleo, gás, potássio e outros minerais tornam o Canadá relevante a compradores externos em segmentos diferentes. A integração produtiva com os Estados Unidos cria acesso a clientes e exposição às decisões de demanda do vizinho. O banco central canadense participa da rede permanente de swaps em dólares do Fed. Recursos naturais, um acordo de liquidez e a proximidade geográfica têm efeitos complementares sem conceder ao Canadá autoridade sobre a política monetária americana.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 7 · Cap. 16

Singapura

Intermediação, passagem e patrimônio com mandato

Sudeste Asiático · Índice estrutural 58,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
6,0	547,4	383,9

Singapura participa da gestão da segurança da navegação nos estreitos, abriga atividade financeira e mantém veículos públicos de investimento. Retirada do investidor, mudança em uma tarifa portuária e alteração das condições de trânsito são decisões de agentes distintos. Sua importância se entende melhor pelo serviço que viabiliza uma entrega do que pela população de aproximadamente seis milhões de pessoas na base de 2024.

Leitura relacionada Cap. 6 · Cap. 14 · Cap. 29

Noruega

Converter receita petrolífera em patrimônio externo

Europa Setentrional · Índice estrutural 57,5

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
5,6	483,6	81,2

O fundo público norueguês investe em milhares de empresas e segue mandato próprio. O país troca parte da exposição direta à receita futura do petróleo por uma carteira que se move com mercados globais. A diversificação pode proteger renda de longo prazo e dar voz em assembleias. A parcela de cada empresa e as regras de voto determinam o alcance efetivo dessa voz. Um vasto patrimônio diversificado continua sendo diferente de controlar uma companhia individual.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 14 · Cap. 29

Índia

Uma potência média pode escolher três parceiros

Sul da Ásia · Índice estrutural 57,5

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
1.450,9	3.909,9	643,0

A Índia ampliou a compra de petróleo russo e cooperou com os parceiros do Quad. Em 2026, a Micron entregou à Dell os primeiros módulos de memória que montou em Sanand. Os três episódios mostram como o país trabalha com parceiros diferentes. Seu mercado interno oferece escala. O ganho industrial depende da capacidade de qualificar produtos e desenvolver fornecedores no país.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 24 · Cap. 26

Brasil

Exportador de commodities e participante da rede do dólar

América do Sul · Índice estrutural 56,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
212,0	2.185,8	329,7

O país oferece agricultura e mineração em escala, além de mercado interno relevante. No projeto Serra Verde, o financiamento e a compra contratada de produtos da mina ajudam a localizar direitos adquiridos por terceiros. Em 2020, o Banco Central do Brasil teve acesso a uma linha em dólares que não precisou sacar. A tese mundial pode ser testada no Brasil em ambos os lados da mesa, como fornecedor de mercadorias e participante da rede monetária. Veja as cinco justificativas no Apêndice B.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 16 · Cap. 28

Taiwan

Uma economia pode decidir uma entrega muito maior que ela

Leste da Ásia · Índice estrutural 53,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
23,4	795,6	581,4

A TSMC tornou viável que vários projetistas contratassem fabricação avançada sem possuir a fábrica. Essa competência depende de equipamentos, clientes, energia e conhecimento acumulado. Num chip já qualificado, poucas alternativas cabem no prazo do comprador. A nota de Taiwan em tecnologia é máxima e a nota global é menor. A distância entre as duas ilumina aquilo que um ranking único pode ocultar.

Leitura relacionada Cap. 2 · Cap. 10 · Cap. 20 · Cap. 28

Israel

Concepção de produtos e cooperação seletiva

Ásia Ocidental · Índice estrutural 51,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
10,0	540,4	214,5

A economia reúne desenvolvimento tecnológico e fornecedores especializados, como a Tower Semiconductor, que coopera em fotônica de silício. A participação israelense em um laboratório regional como o SESAME mostra que a cooperação científica pode atravessar fortes divergências políticas. Para atribuir poder sobre um produto, ainda se deve localizar quem o fabrica e quem o qualifica. Para atribuir alinhamento diplomático, deve-se examinar a votação correspondente.

Leitura relacionada Cap. 24 · Cap. 25 · Cap. 27

Catar

O gás e a incerteza da nota agregada

Ásia Ocidental · Índice estrutural 48,75 · Faixa 41,25 a 56,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
2,9	219,2	54,0

O papel de exportador de gás dá ao Catar relevância para compradores que precisam de fornecimento e transporte em datas específicas. As rotas marítimas do Golfo condicionam a capacidade de transformar produção em receita. A ausência de uma despesa militar comparável no conjunto escolhido gera intervalo de quinze pontos na nota. A precisão adequada sobre um contrato de energia pode, portanto, ser muito maior que a precisão da posição no ranking geral.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 6 · Cap. 28

Bélgica

Uma jurisdição pode pesar mais que seu tamanho

Europa Ocidental · Índice estrutural 47,5

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
11,9	671,4	42,3

A SWIFT tem sede na Bélgica. A União Europeia determinou a exclusão de certos bancos russos, e a cooperativa executou a decisão em sua rede de mensagens. A liquidação dos pagamentos cabe a outras instituições. Em Leuven, o país abriga um centro de pesquisa em semicondutores. Ali, um protótipo demonstra que uma tecnologia funciona. Produzi-la em escala exige outra estrutura.

Leitura relacionada Cap. 9 · Cap. 17 · Cap. 23



Suíça

Um balanço monetário de grande porte

Europa Ocidental · Índice estrutural 45

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
9,0	936,6	909,4

O franco, a gestão de patrimônio e a intermediação comercial dão projeção externa a uma economia de população relativamente pequena. Reservas oficiais elevadas não equivalem a receita fiscal disponível. Na finança privada, a custódia de ativos e o direito de investir por conta de clientes também têm limites jurídicos diferentes. Para uma transação em moeda estrangeira, importa identificar a instituição que manterá a conta final e a jurisdição aplicável ao seu movimento.

Leitura relacionada Cap. 16 · Cap. 17 · Cap. 29



Indonésia

Transformar poder sobre o minério em capacidade industrial

Sudeste Asiático · Índice estrutural 43,75

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
283,5	1.396,3	155,7

A Indonésia combina liderança na extração de níquel com política de processamento local. A decisão sobre exportação pode estimular investimento em refinarias e mudar a localização da etapa de maior valor. Quando o capital, a tecnologia ou os compradores continuam concentrados no exterior, o país ganha uma capacidade e conserva outras dependências. Sua posição de passagem na região de Malaca acrescenta um recurso geográfico de natureza distinta.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 6 · Cap. 29



Chile

A mina e a língua como recursos de naturezas diferentes

América do Sul · Índice estrutural 41,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
19,8	330,3	44,4

O cobre torna decisões chilenas importantes para a oferta mundial. O país também sedia a coordenação do Latam-GPT, cujo produto usa dados e competências regionais sobre uma base tecnológica internacional. A mineração depende de processamento, investimento e compradores. O modelo linguístico depende de computação, usuários e desempenho em tarefas locais. Ambas as atividades podem ampliar a posição do Chile por canais que pedem medidas diferentes.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 24 · Cap. 29

África do Sul

Minerais, idiomas e parceiros que votam separadamente

África Austral · Índice estrutural 41,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
64,0	401,1	65,4

A oferta de metais do grupo da platina insere a economia sul-africana em cadeias industriais internacionais. Iniciativas de software em línguas africanas buscam escrever outra parte da cadeia dentro da região. O país participa do BRICS e se absteve na votação ES-11/1, enquanto o Brasil votou a favor e a Rússia contra. Pertencer ao mesmo grupo não substitui o registro da conduta diante de uma decisão específica.

Leitura relacionada Cap. 24 · Cap. 25 · Cap. 26

México

Produzir para um mercado próximo

América Central · Índice estrutural 40

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
130,9	1.856,4	232,0

A integração de veículos e eletrônica às cadeias norte-americanas oferece escala à produção mexicana e cria exposição à procura dos Estados Unidos. O acesso a um mercado importante pode dar poder de negociação a fornecedores já integrados e risco a fabricantes com poucas alternativas de venda. Em 2020, o México obteve a mesma categoria de linha temporária de dólares oferecida ao Brasil e à Coreia. O uso foi decidido de acordo com necessidades locais.

Leitura relacionada Cap. 11 · Cap. 16 · Cap. 29

Malásia

Do teste à capacidade de projeto

Sudeste Asiático · Índice estrutural 36,25

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
35,6	422,2	116,2

A experiência malaia em montagem e teste levou o país a buscar acesso a tecnologia de desenho da Arm. Uma licença possibilita formar engenheiros e desenvolver produtos. O marco comercial seguinte é a aprovação de um projeto por um cliente que pagará pela fabricação. A participação na região dos estreitos acrescenta importância ao transporte internacional. Ter voz sobre facilidades portuárias é diferente de conceder uma licença sobre arquitetura de processadores.

Leitura relacionada Cap. 6 · Cap. 8 · Cap. 24

Irã

Geografia, sanções e ativos difíceis de medir

Sul da Ásia · Índice estrutural 35

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
91,6	475,3	s/d

O Irã é exportador de petróleo e está junto à passagem de Ormuz. A posição geográfica influencia as condições de navegação e seguro. A rota depende também dos demais países, armadores e compradores. Sanções alteram as opções de recebimento por bancos e empresas. As reservas oficiais comparáveis não estão disponíveis na base usada. O atlas preserva a lacuna para impedir que uma ausência de observação seja lida como saldo zero.

Leitura relacionada Cap. 5 · Cap. 6 · Cap. 17

Vietnã

Separar exportação instalada de fábrica em construção

Sudeste Asiático · Índice estrutural 35

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
101,0	476,4	83,1

As operações de grupos estrangeiros já produzem eletrônicos para exportação no Vietnã. A implantação de uma fábrica de chips pela Viettel é outro processo, em outra etapa de maturidade. A primeira atividade gera produção territorial e experiência industrial. Demonstrar que a segunda já concorre na fabricação exige produto, rendimento, cliente e repetição. Contar a receita da exportação existente como prova do projeto novo ocultaria precisamente o avanço que o país tenta realizar.

Leitura relacionada Cap. 11 · Cap. 24 · Cap. 30

RD do Congo

A participação na mina e o direito de vender

África Central · Índice estrutural 30

População · mi	PIB · US$ bi	Reservas · US$ bi
109,3	71,0	6,7

A concentração da oferta de cobalto dá ao país relevância que seu PIB agregado não sugere. Em Tenke Fungurume, o acordo ligado à sócia estatal mostra que possuir uma parcela da empresa e ter direito de comprar a parcela correspondente da produção são direitos distintos. O país também pode negociar com credores multilaterais por instrumentos que possuem outras condições. Mineral, voto societário e desembolso do FMI são três mesas diferentes.

Leitura relacionada Cap. 4 · Cap. 18 · Cap. 29

Continentes e cobertura da amostra

A população e o PIB das economias pontuadas são somados por território. A cobertura compara o PIB da amostra com a referência do continente. As médias ponderadas usam apenas as economias selecionadas.

Continente	N	PIB amostra[1]	Cobertura	Índice PIB[2]	Índice pop.[2]
América do Norte	3	32,85	95,4%	93,8	81,3
Ásia	14	35,22	86,8%	74,5	67,9
Europa	8	17,01	62,6%	66,1	67,0
Oceania	1	1,76	81,7%	63,8	63,8
América do Sul	2	2,52	58,0%	54,3	55,0
África	2	0,47	16,7%	39,6	34,2

[1] Trilhões de US$ correntes em 2024. [2] Média das notas nacionais ponderada por PIB ou por população. As fontes nacionais e territoriais podem pertencer a edições estatísticas distintas.

Nas quatorze economias asiáticas, há observação de reservas para treze. O total observado não inclui o Irã. Na Oceania aparece apenas a Austrália. As duas economias africanas são importantes para os casos minerais, mas representam apenas uma fração do continente.

Regiões geográficas em detalhe

A divisão regional abaixo mantém cada economia em um único território. São subtotais da amostra, com o PIB e as reservas em bilhões de dólares de 2024.

Região	N	Pop. · mi	PIB · US$ bi	Reservas[1]
América setentrional	2	381,4	30.994,6	1.029,8
Leste da Ásia	4	1.608,1	25.442,4	5.686,3
Ásia Ocidental	4	59,1	2.551,7	970,3
Europa Ocidental	5	190,9	10.668,9	1.691,6
Europa Setentrional	2	74,8	4.169,6	255,8
Leste europeu	1	143,5	2.173,8	608,4
Austrália e Nova Zelândia	1	27,2	1.757,0	60,4
Sudeste Asiático	4	426,1	2.842,3	739,0
Sul da Ásia	2	1.542,5	4.385,1	643,0
América do Sul	2	231,8	2.516,1	374,1
África Austral	1	64,0	401,1	65,4
América Central	1	130,9	1.856,4	232,0
África Central	1	109,3	71,0	6,7

[1] Reservas observadas, com ouro conforme a série. Na classificação estatística M49 da ONU, a América Central inclui o México e integra a América do Norte. A Rússia aparece no Leste Europeu.

Blocos com membros em comum

A tabela inclui as economias da amostra em cada grupo. Os totais da UE e do Golfo cobrem apenas os países listados abaixo. O BRICS é apresentado com a composição de 2022, antes da ampliação de 2024. Os valores de população, PIB e reservas são de 2024.

Grupo no recorte	Economias	Pop. · mi	PIB · US$ tri	Reservas · US$ tri
UE no recorte	4	181,9	9,73	0,78
Golfo no recorte	3	49,1	2,01	0,76
BRICS de 2022	5	3.279,5	27,41	5,10
Quad	4	1.942,2	38,45	2,84

UE no recorte. Alemanha, França, Países Baixos, Bélgica.

Golfo no recorte. Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Catar.

BRICS de 2022. Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul.

Quad. Estados Unidos, Índia, Japão, Austrália.

A Índia está no Quad e entre os cinco membros do BRICS em 2022. A soma dos PIBs dos dois grupos repete a economia indiana. As reservas continuam sob mandatos nacionais. Os grupos tampouco recebem automaticamente o direito de contrair dívida conjunta sobre o PIB de seus membros.

Carteiras e titulares

Estoque em uma data, receita anual e posição política são grandezas distintas. Cada veículo abaixo pertence a um perímetro específico. Os valores não formam um total mundial sob controle de um país.

Instituição	Valor de referência e data	Direito observado
BlackRock	US$ 15,5 tri · set. 2026	Mandatos de clientes, com voto delegado em determinados casos.
Vanguard	US$ 12,03 tri · fim de 2025	Carteiras administradas e direitos definidos pelo mandato.
State Street Investment Management	US$ 5,66 tri · fim de 2025	Gestão de investimentos, distinta das atividades de custódia.

Instituição	Valor de referência e data	Direito observado
Fundo público norueguês	NOK 21,27 tri · fim de 2025	Patrimônio público em carteira diversificada e sujeito a mandato.
Mubadala	US$ 385 bi · fim de 2025	Investidor soberano com posição de controle na GlobalFoundries.
PIF saudita	Mais de US$ 900 bi · fim de 2025	Ativos sob gestão do investidor soberano, com investimentos setoriais.

PIB, reservas e votos no FMI

Qual país tem mais votos, a China ou o Japão? A China tinha uma economia mais de quatro vezes maior em 2024 e detinha quase três vezes as reservas do Japão nas séries deste estudo. Mesmo assim, o Japão aparece à frente em poder de voto na tabela de outubro de 2026. O estatuto do Fundo e as cotas acordadas pelos membros explicam a diferença.

Economia	PIB · US$ tri	Reservas · US$ bi	Votos no FMI
Estados Unidos	28,75	910,0	16,49%
Japão	4,03	1.230,7	6,14%
China	18,74	3.456,0	6,08%
Alemanha	4,69	377,9	5,31%
França	3,16	282,9	4,03%
Reino Unido	3,69	174,6	4,03%
Índia	3,91	643,0	2,63%
Rússia	2,17	608,4	2,59%
Brasil	2,19	329,7	2,22%
Canadá	2,24	119,8	2,22%
Arábia Saudita	1,24	463,9	2,01%

Seleção de onze membros da amostra. O PIB mede a produção anual, as reservas representam um estoque bruto e a última coluna informa a participação nos votos do Fundo. As regras e os quóruns de decisão aparecem no capítulo 18.

Método de pesquisa

Apêndice B – Método e pesos

A unidade primária é a economia selecionada. A unidade dos estudos de caso é um ato concreto, praticado por um agente identificado, numa janela de tempo. A pontuação de um país não se converte em probabilidade de vitória nem em número de votos numa organização.

Tecnologia / 25 pontos

0 sem oferta documentada neste recorte. 1 montagem ou uso. 2 produção local ou projeto especializado. 3 plataforma, pesquisa ou produto de alcance internacional. 4 ponto crítico na cadeia mundial ou conjunto alternativo já comercial em larga escala. Indústria e empresas podem estar sob controle estrangeiro. Valem sede do decisor e direito comprovado, com limite registrado.

Finanças e moeda / 25 pontos

0 sem alavanca verificada. 1 país principalmente tomador. 2 banco central, mercado, fundo ou custódia com alcance regional. 3 moeda internacional, praça financeira global ou fundo soberano de grande escala. 4 moeda dominante em reservas e câmbio e grande capacidade de crédito. Notas para Alemanha e França consideram participação na governança compartilhada do euro. AUM privado não é patrimônio estatal.

Energia e commodities / 20 pontos

0 sem canal identificado. 1 sobretudo dependente de importação. 2 grande comprador, produtor regional ou centro comercial. 3 grande exportador de importância mundial. 4 liderança concentrada, influência em vários mercados ou capacidade decisiva de refino e oferta. A nota aponta alcance do instrumento físico. A companhia pode ser estrangeira, e preço e margem dependem de compradores e contratos.

Defesa / 15 pontos

Faixas de despesa SIPRI de 2025, em US$ bi. Uma despesa observada inferior a 10 recebe grau 0. Para economias ausentes da lista dos 40, a convenção de ordenação também atribui 0, com as duas exceções abaixo. O campo monetário vazio indica falta de cifra na tabela, não despesa nula. De 10 até menos de 25 = 1. De 25 até menos de 75 = 2. De 75 até menos de 200 = 3. A partir de 200 = 4. Despesa é um indicador dos meios de defesa. Para Emirados e Catar, sem cifra comparável aceita, faixa 0 a 4 e centro 2 para ordenação. Países fora da tabela têm valor monetário vazio.

Alianças e coordenação política / 15 pontos

0 sem coordenação observável. 1 vínculos pontuais ou neutralidade. 2 parcerias duráveis ou integração regional. 3 tratado, liderança de coalizão ou coordenação em vários fóruns com ações observáveis. 4 organiza uma rede mundial de tratados e controles. Afinidade política só conta quando aparece em tratado, voto, decisão comercial ou coordenação concreta. Adesão ao BRICS, ao Quad ou à OTAN tem implicações diferentes.

A conta reproduzível

Índice = (25T + 25F + 20C + 15D + 15A) ÷ 4. No teste de pesos iguais, índice = 5 × (T + F + C + D + A). T, F, C, D e A recebem graus de 0 a 4. Para os Emirados e o Catar, substituir D por 0 ou 4 produz os limites da faixa principal. A posição de cada economia é igual ao número de economias com nota superior à sua, mais um.

O índice retrata a avaliação do autor em novembro de 2026. População, PIB e reservas têm 2024 como referência. A despesa militar é de 2025. O teste de pesos iguais conserva os graus atribuídos a cada economia.

Banco Mundial · PIB de 2024 Taiwan · Reservas oficiais de 2024

Como atribuir um grau por operação

Grau	Condição	Leitura
3	Competência suficiente ou recurso indispensável no prazo.	Registrar se foi exercido ou se é apenas direito previsto.
2	Coalizão necessária ou alternativa com custo e prazo importantes.	Nomear o parceiro, o substituto ou a restrição.
1	Condições de negociação, financiamento, preço ou calendário mudam.	Separar demais determinantes do resultado.
0	O agente não detém poder identificado sobre o ato delimitado.	Usar “s/d” quando faltam elementos para classificar.

Como o Brasil chega a 56,25 pontos

Cada grau abaixo liga uma observação datada a um critério. A escolha do grau é uma interpretação do autor. A conta mostra quanto essa escolha pesa no resultado.

Tecnologia · 2 de 4. A equipe brasileira da CEITEC projetou o Chip do Boi para identificar animais por radiofrequência. O primeiro lote foi fabricado pela X-FAB, na Alemanha. O projeto mostra competência especializada. Para passar ao grau 3 nesse exemplo, seria preciso documentar o alcance internacional do produto ou da plataforma. Relatório da CEITEC, 2011.

Finanças · 2 de 4. O Banco Central do Brasil mantém um sistema de pagamentos em moedas locais com Argentina, Paraguai e Uruguai. Os acordos bilaterais definem as operações permitidas. O serviço tem alcance regional. Sistema de Pagamentos em Moeda Local, BCB.

Energia e commodities · 4 de 4. Em 2025, o Brasil exportou 108,2 milhões de toneladas de soja em grão e 416,3 milhões de toneladas de minério de ferro. O grau 4 decorre da escala da oferta em dois mercados mundiais distintos. Esses volumes não demonstram controle individual sobre os preços. Soja, Ministério da Agricultura · Minério, MDIC.

Defesa · 1 de 4. O SIPRI estima em US$ 23,9 bilhões a despesa brasileira em 2025. A faixa de US$ 10 bilhões até menos de US$ 25 bilhões recebe grau 1. Aqui o leitor pode conferir a classificação diretamente pelo valor. SIPRI.

Alianças · 2 de 4. Brasil e Argentina criaram a ABACC em 1991. A agência verifica o uso pacífico de materiais nucleares e fez 112 inspeções em 2024. O grau 2 reflete essa cooperação bilateral. O grau 3 também admite tratados. Quem der mais peso ao compromisso formal, ou demonstrar coordenação brasileira em outros fóruns, pode defender o grau 3. Com os demais graus mantidos, essa escolha eleva o total para 60,00. Acordo de 1991 · Relatório de 2024.

Soma ponderada. 12,5 + 12,5 + 20 + 3,75 + 7,5 = 56,25 pontos. Se a oferta brasileira for classificada como grau 3 em commodities, a parcela de 20 cai para 15, e o total passa a 51,25.

Leitura dos casos

Apêndice C – Como conferir uma decisão internacional

Uma notícia pode dizer que um país “venceu” sem identificar o que conseguiu decidir. As cinco perguntas abaixo funcionam melhor quando o objeto cabe numa única frase. Cada resposta deve apontar o documento que permitiria a outro leitor refazer a análise.

Pergunta	O que registrar
1. Qual foi o ato?	Escreva um verbo, um objeto e uma data. “Suspendeu os embarques à empresa X em setembro” é uma afirmação que se pode testar.
2. Quem tinha competência?	Nomeie a empresa, a autoridade ou o colegiado e a regra ou o contrato que lhe conferia aquele poder.
3. Quem mudou de conduta?	Procure o ato do outro lado. Uma regra publicada e um embarque interrompido deixam documentos diferentes.
4. Que alternativa existia?	Identifique o substituto, quem o aceitaria e quando poderia entregar. Registre como desconhecidos os custos que a fonte não informa.
5. O que mudaria a conclusão?	Indique uma observação capaz de contrariar sua leitura. Pode ser uma entrega repetida, uma nova licença ou uma votação sob regra diferente.

Apêndice C / Aplicação

Duas fichas preenchidas

Os Estados Unidos aparecem nos dois casos. Na venda de chips, mudaram a regra de exportação. No petróleo, podiam liberar sua reserva, enquanto os produtores da OPEP+ decidiam a meta de produção.

Campo	Remessa de chips em 2020	Meta de petróleo em 2022
Ato observado	A TSMC registrou que interrompeu remessas à Huawei a partir de 15 de setembro.	A OPEP+ aprovou em 5 de outubro uma redução na meta para novembro.
Autoridade e execução	O Departamento de Comércio americano alterou a regra. A fabricante taiwanesa a cumpriu.	Os produtores participantes pactuaram a meta. Cada país tinha de administrar sua produção.
Alternativa no prazo	Em setembro de 2020, a entrega equivalente no prazo não está demonstrada. Em 2023, o Mate 60 Pro trouxe um chip da SMIC. Custo e escala seguem em aberto.	Os EUA podiam vender barris de sua reserva em prazo próprio. Isso mudava a oferta disponível. A meta continuava sob decisão dos produtores.
O que testar depois	A nova fabricante conseguiria atender outros modelos, com volume, custo e prazo comparáveis?	Quanto variou a produção física dos participantes em relação ao mês anterior?

Abrir o capítulo 20 · Abrir o capítulo 21 · Abrir o capítulo 5

Documentos de terceiros

Anexo A – A regra americana e o registro da TSMC

Dois documentos permitem ligar a alteração de uma norma nos Estados Unidos à conduta de uma empresa em Taiwan. A ficha abaixo identifica a edição oficial da regra e reproduz um trecho curto do relatório da fabricante.

O registro oficial americano

Bureau of Industry and Security, Departamento de Comércio dos Estados Unidos. Federal Register, v. 85, n. 162, p. 51596 e seguintes. Vigência em 17 de agosto de 2020, publicação em 20 de agosto. Identificador 2020-18213.

A emenda modificou, entre outros pontos, a regra aplicável a certos produtos estrangeiros derivados de tecnologia ou equipamentos abrangidos pelas normas americanas. O texto identifica as entidades, os itens e as circunstâncias da exigência de licença.

Abrir a regra original no Federal Register

O relato da fabricante

“we have discontinued shipment of products to Huawei since September 15, 2020.”

Tradução do autor. “Interrompemos as remessas de produtos à Huawei a partir de 15 de setembro de 2020.” A frase integra a explicação da TSMC sobre os riscos decorrentes de mudanças na política comercial. Documento de origem. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Annual Report 2020, cap. 6.

Abrir o relatório original da TSMC

Documentos de terceiros

Anexo B – O acordo dos produtores de petróleo

Em 5 de outubro de 2022, a 33ª reunião ministerial da OPEP e dos produtores parceiros adotou novas metas com início em novembro. O quadro transcreve cinco linhas nacionais e a linha do grupo no anexo oficial. A base de comparação é a produção requerida em agosto.

Participante	Meta de agosto	Ajuste	Nova meta
Arábia Saudita	11.004	−526	10.478
Rússia	11.004	−526	10.478
Iraque	4.651	−220	4.431
Emirados Árabes Unidos	3.179	−160	3.019
México	1.753	0	1.753
Total da tabela	43.856	−2.000	41.856

Milhares de barris por dia. O total soma os 20 participantes com meta no acordo. Irã, Líbia e Venezuela ficaram fora da tabela oficial.

Comunicado da reunião · Tabela oficial dos produtores

A venda de petróleo da reserva americana

Em 19 de setembro, antes da reunião, o Departamento de Energia dos Estados Unidos já anunciara uma licitação para vender até dez milhões de barris da reserva estratégica, com entrega prevista para novembro. O aviso trata de um volume total. A tabela dos produtores trata de uma quantidade por dia.

Aviso de venda da reserva americana

Documentos de terceiros

Anexo C – Dois registros de voto sobre a Ucrânia

O Conselho de Segurança das Nações Unidas publicou, em seu repertório de práticas, as votações de 25 e 27 de fevereiro de 2022. A composição dos votos foi idêntica. O efeito do voto russo mudou conforme a matéria submetida ao Conselho.

Registro	25 de fevereiro	27 de fevereiro
Reunião	S/PV.8979	S/PV.8980
Matéria	Projeto S/2022/155 sobre a agressão contra a Ucrânia.	Convocação de sessão especial de emergência da Assembleia Geral.
Placar	11 a favor, 1 contra, 3 abstenções.	11 a favor, 1 contra, 3 abstenções.
Resultado	O voto contrário da Rússia, membro permanente, impediu a adoção.	A decisão processual foi adotada como Resolução 2623 (2022).

Como votou cada membro nas duas sessões

A favor — Albânia, Brasil, Estados Unidos, França, Gabão, Gana, Irlanda, México, Noruega, Quênia e Reino Unido.

Contra — Rússia. Abstenções — China, Emirados Árabes Unidos e Índia.

Identificação e tradução dos campos pelo autor a partir do repertório oficial. A Carta da ONU, artigo 27, distingue as decisões processuais das demais.

Abrir os dois registros no repertório da ONU · Ler a Resolução 2623

Documentos de terceiros

Anexo D – O quórum de mudança das cotas do FMI

O artigo III, seção 2(c), dos Articles of Agreement do Fundo Monetário Internacional estabelece a maioria exigida para qualquer alteração das cotas. O artigo XII trata da governança e do poder de voto. O primeiro texto resolve uma pergunta específica do capítulo 18.

“An eighty-five percent majority of the total voting power shall be required for any change in quotas.”

Tradução do autor. “Para qualquer mudança nas cotas, exige-se uma maioria de 85% do poder total de voto.”

Ler o artigo III no estatuto do FMI

A participação em votos na data da comparação

Medida	Valor	Referência
Maioria necessária	85%	Artigo III, seção 2(c), do estatuto.
Participação dos EUA	16,49%	Tabela do Congressional Research Service, outubro de 2026.
Demais membros somados	83,51%	Cálculo do autor. Diferença entre 100% e a participação americana.

Se todos os demais membros votarem a favor, somam 83,51%, ainda 1,49 ponto percentual abaixo do mínimo. Os Estados Unidos podem bloquear uma alteração de cotas. Para aprová-la, precisam dos votos de outros membros.

Relatório do Congresso americano · Quadro de membros e votos do FMI

Autoria

Sobre o autor

Júnior José Boeri

Administrador de empresas, escreve sobre economia, geopolítica e desenvolvimento brasileiro.

Livros e artigos do autor

Quem tem a última palavra?

Em 2020, uma regra dos Estados Unidos levou a fabricante taiwanesa TSMC a suspender as remessas de chips à chinesa Huawei. Dois anos depois, Washington tentou influenciar a produção de petróleo da OPEP+. Naquela mesa, os americanos não tinham voto. Como a mesma potência consegue interromper uma encomenda na Ásia e esbarra na decisão dos produtores de petróleo?

Júnior José Boeri acompanha contratos, licenças e disputas por crédito para descobrir quem pode fazer um negócio avançar ou parar. Um atlas compara a influência de 30 economias. Imagine agora uma cooperativa de açaí no Pará. O que dá ao produtor a liberdade de recusar o preço do maior comprador antes que a fruta estrague?

Publicações do autor

Abrir no site de Júnior José Boeri

