

A NOVA GEOGRAFIA DO PETRÓLEO E GÁS: CONTORNO DE ORMUZ, CENÁRIOS DO CONFLITO EUA-IRÃ E RESILIÊNCIA LOGÍSTICA PARA EMPRESAS BRASILEIRAS

Do fechamento de Ormuz à guerra das terras raras, a interdependência armada reconfigura as cadeias globais. A geopolítica dos dutos e a transição energética impactam os custos no Brasil, exigindo estratégias para construir resiliência empresarial em tempos de crise.

Erick Cozzo Betat*



Imagem meramente ilustrativa, gerada por inteligência artificial.

1. INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

Cinco meses após o início dos bombardeios americanos contra o Irã, o mercado global de energia convive com um fato inédito desde a “guerra dos petroleiros” dos anos 1980: o Estreito de Ormuz, por onde fluía cerca de um quinto do petróleo consumido no planeta, encontra-se sob restrição severa, com o tráfego reduzido em mais de 95% desde março de 2026 (REUTERS, 2026a). Aproximadamente 20 milhões de barris/dia precisaram encontrar caminhos alternativos, e é nesse vácuo que se materializa uma corrida histórica por oleodutos e gasodutos que partem do Golfo rumo ao Mar Vermelho e ao Mediterrâneo Oriental, redesenhando alianças e recolocando o Levante – as terras

costeiras do Mediterrâneo Oriental correspondentes às atuais Turquia, Síria e Líbano – no centro do tabuleiro energético mundial.

Esse deslocamento não ocorre em um vácuo teórico. Como sustentam Farrell e Newman (2019), as redes da economia global – financeiras, informacionais e logísticas – possuem topologia assimétrica: quem controla os nós centrais pode convertê-los em instrumentos de coerção, produzindo o que os autores denominam interdependência armada (*weaponized interdependence*), por meio do “efeito de estrangulamento” (*chokepoint effect*). O fechamento de Ormuz pelo Irã e, simultaneamente, os controles chineses de exportação de terras raras são manifestações gêmeas do mesmo fenômeno: a transformação de infraestruturas de fluxo – estreitos, dutos, cadeias de refino – em armas econômicas. Já a resposta dos Estados do Golfo, dos Estados Unidos e de Israel, materializada na corrida pelos dutos de contorno, ilustra o argumento clássico de Yergin (2020) de que a segurança energética se constrói pela diversificação de rotas e pela capacidade de absorção de choques, num mapa energético em permanente redesenho. No plano corporativo, a literatura de resiliência de cadeias de suprimento (CHRISTOPHER; PECK, 2004; SHEFFI, 2005) oferece a tradução operacional dessas tensões: a resiliência se constrói antes da ruptura, mediante reengenharia da cadeia, colaboração, visibilidade, agilidade e redundância seletiva.

Para o Brasil, país que importa parcela relevante dos derivados que consome, cerca de 85% dos fertilizantes que sustentam sua agricultura (GLOBO RURAL, 2026; CEPEA, 2026) e cujos custos logísticos alcançaram aproximadamente 15,5% do PIB em 2025 (BETAT, 2026a), essa reconfiguração não é um tema distante: ela se transmite por canais objetivos – combustíveis, fertilizantes, fretes, câmbio e crédito – e condiciona custos, margens e decisões de investimento de empresas de praticamente todos os setores. O objetivo deste ensaio é, portanto, triplo: mapear a nova geografia dos dutos que contornam Ormuz; situá-la no quadro mais amplo da competição econômica global, em que a guerra comercial EUA-China e a disputa por minerais críticos interagem com o choque energético; e traduzir esse quadro em cenários e diretrizes práticas de resiliência para o empresariado brasileiro.

Quanto à metodologia, este trabalho, de natureza exploratória, fundamenta-se em análise documental e revisão de fontes abertas (relatórios de mercado, agências internacionais de energia, imprensa especializada e monitores de infraestrutura energética). A pesquisa foi objeto de prospecção, triangulação de dados e modelagem por agentes de inteligência artificial empregados como ferramenta de coleta, verificação cruzada de capacidades e propriedades dos dutos, construção de infográficos e simulação de cenários, permanecendo a concepção analítica, a curadoria crítica e a autoria intelectual sob responsabilidade do autor. As citações e referências seguem o padrão ABNT (NBR 10520 e NBR 6023).

2. DA INTERDEPENDÊNCIA ARMADA À RESILIÊNCIA EMPRESARIAL

Quatro tradições analíticas estruturam a argumentação deste ensaio. A primeira é a geopolítica clássica dos pontos de estrangulamento marítimos: desde Mahan (1890), sabe-se que o controle das linhas de comunicação marítimas e de suas passagens obrigatórias confere poder desproporcional a quem as domina – e Ormuz, Bab el-Mandeb e Suez são precisamente os três gargalos que emolduram a crise atual. A segunda é a teoria da interdependência: Keohane e Nye (1977) distinguem a sensibilidade (a velocidade e o custo com que um choque externo atinge um país) da vulnerabilidade (o custo de ajuste estrutural para escapar dessa exposição). O Brasil é altamente sensível ao preço do diesel e da ureia, mas sua vulnerabilidade é administrável, desde que decisões de diversificação e estocagem sejam tomadas a tempo, o que constitui exatamente o espaço de ação gerencial que este ensaio busca mapear.

A terceira tradição atualiza a segunda para a era das redes: Farrell e Newman (2019) demonstram que a globalização não dissolveu o poder estatal, mas o reconcentrou nos nós centrais das redes – sistemas de pagamento, cadeias de refino e processamento, estreitos e dutos –, permitindo que Estados os “armem” contra adversários. O conceito ilumina tanto o uso do fechamento de Ormuz pelo Irã como arma assimétrica quanto o uso, pela China, de seu quase monopólio do refino de terras raras (85% a 90% da capacidade global) como alavanca na guerra comercial com os Estados Unidos (FDD, 2026; COFACE, 2025). A quarta tradição desloca o foco do Estado para a firma: Christopher e Peck (2004) definem resiliência como a capacidade de um sistema retornar ao estado original ou desejável após perturbação, sustentada por reengenharia da cadeia, colaboração entre elos, visibilidade e agilidade; Sheffi (2005) acrescenta que redundância e flexibilidade, longe de serem custos mortos, convertem-se em vantagem competitiva quando o choque atinge concorrentes despreparados. É nesse cruzamento, entre a geopolítica dos gargalos e a gestão da resiliência, que se situa a contribuição pretendida deste artigo.

As Figuras 1 e 2 ilustram conceitual e geograficamente o modelo de interdependência armada (FARRELL; NEWMAN, 2019). A Figura 1 detalha a interseção entre os três campos de redes globais – Financeiras (dólar, SWIFT, sanções), Informacionais (cabos submarinos, nuvem, semicondutores) e Logísticas (estreitos marítimos, dutos, terras raras) –, revelando como o efeito de estrangulamento (*chokepoint effect*) se forma no ponto de convergência dessas estruturas. A Figura 2, por sua vez, projeta esses nós centrais no mapa-múndi, evidenciando como os principais pontos de estrangulamento (Ormuz, Bab el-Mandeb, Suez, Malaca, Panamá) articulam a circulação física e financeira global.

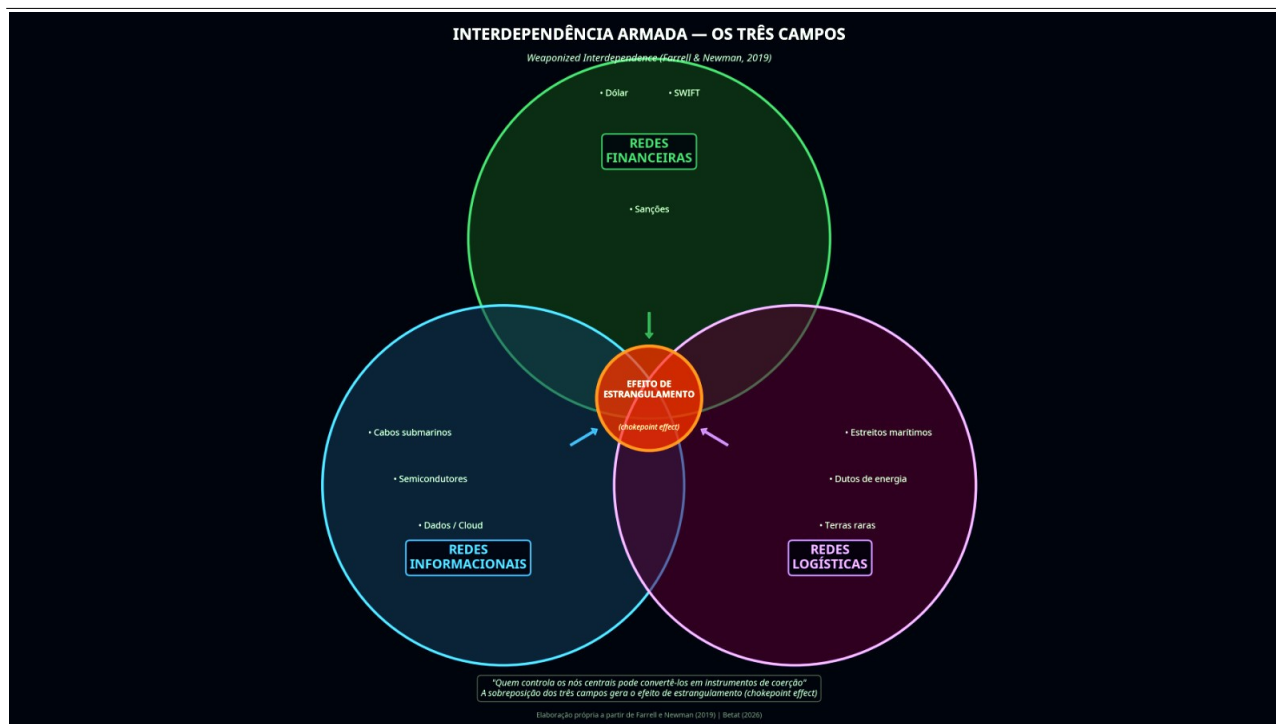


Figura 1: três campos da interdependência armada (Farrell & Newman, 2019). Elaboração do autor com apoio de inteligência artificial.

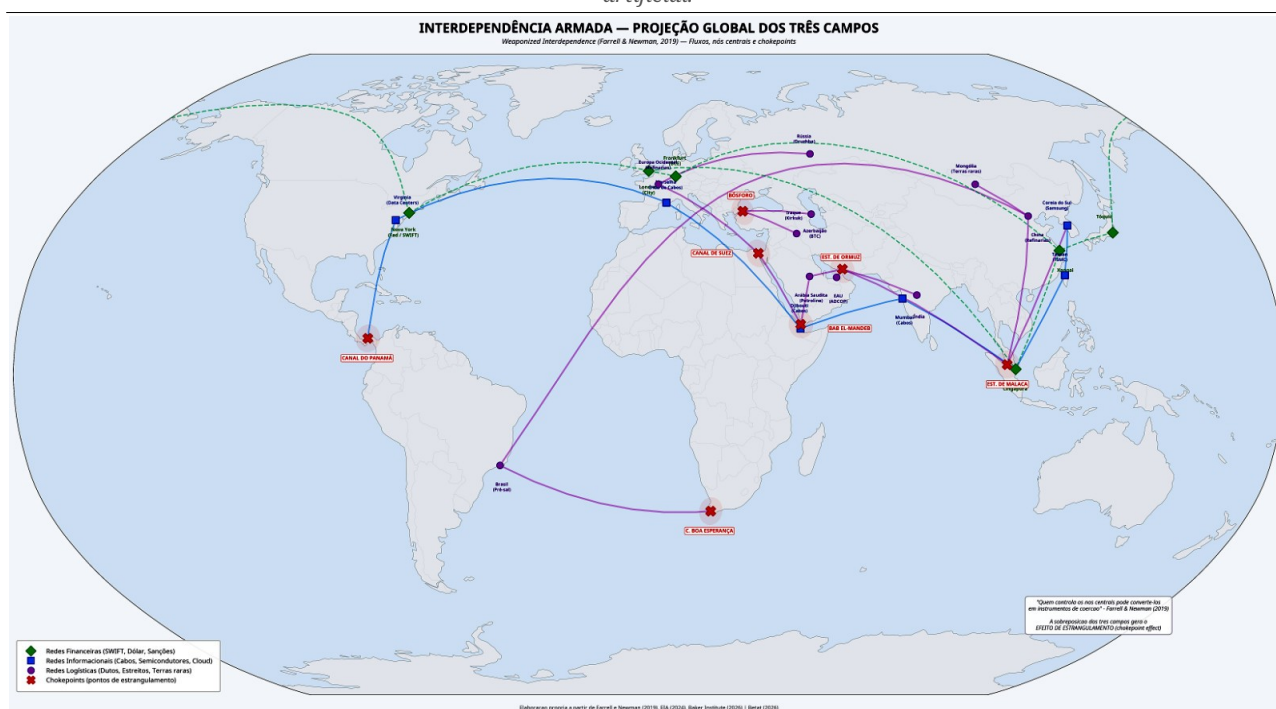


Figura 2: Interdependência armada nos três campos. Elaboração do autor com apoio de inteligência artificial.

3. O CONTEXTO: PAUSA POR EXAUSTÃO, NÃO POR PAZ

A leitura correta do momento estratégico é condição para qualquer planejamento empresarial. O cessar-fogo em gestação entre Washington e Teerã deve ser lido pela ótica

dos estoques, e não da diplomacia: após 13 noites consecutivas de bombardeios em julho, os Estados Unidos suspenderam os ataques a partir de 24-25 de julho de 2026 em razão do esgotamento de mísseis interceptadores Patriot e munições de precisão, restrição material reconhecida pelo próprio chefe do Estado-Maior Conjunto e reportada pelo *New York Times* (2026) como razão do abandono de um plano de “ataque massivo”. O Irã, avaliando vantagem tática com drones de baixo custo e lanchas rápidas suficientes para manter Ormuz fechado, condiciona qualquer trégua a ganhos tangíveis e mantém apenas canais técnicos de negociação via Omã.

Três vetores de complicação ampliam a incerteza. O primeiro é regional: o recrudescimento das tensões entre Israel e Turquia no sul da Síria ameaça justamente o espaço geográfico dos novos corredores energéticos do Levante. O segundo é sistêmico: a instrumentalização, pela Rússia, do ataque ucraniano a embarcações no Mar Cáspio para atrair o Irã à guerra contra Kiev tende a fundir operacionalmente dois teatros de conflito, transmitindo choques simultâneos por petróleo, gás, grãos e fretes. O terceiro é global e frequentemente subestimado: a guerra comercial EUA-China, em reescalada desde junho de 2026, disputa os mesmos recursos de atenção estratégica, industrial e financeira de Washington. A trégua tarifária selada nas cúpulas de Busan (outubro de 2025) e Pequim (maio de 2026) – redução da tarifa média sobre bens chineses de 41% para 31%, compras chinesas de soja americana e suspensão temporária dos controles chineses sobre terras raras (COFACE, 2025; CNBC, 2026b) – foi rompida em 22 de junho de 2026, quando Pequim incluiu as americanas MP Materials e USA Rare Earth em sua lista de controle de exportações, reativando o uso extraterritorial de seus controles sobre insumos de origem chinesa (FDD, 2026). Para o planejador corporativo, a consequência é direta: o cessar-fogo no Golfo é tático e reversível, a competição sino-americana segue ativa em paralelo, e o petróleo Brent tende a permanecer volátil na faixa de US\$ 75–110 por barril, sem retorno à normalização de preços no curto prazo.

4. A NOVA GEOGRAFIA DOS DUTOS: PANORAMA E CAPACIDADES

O eixo central da reconfiguração é o oleoduto Leste-Oeste saudita (Petroline), de 1.200 km, ligando Abqaiq ao porto de Yanbu, no Mar Vermelho. Seu fluxo saltou de 770 mil barris/dia em janeiro-fevereiro para 2,9 milhões em março, atingindo a capacidade plena de sete milhões de barris/dia – cerca de 6,8% do consumo mundial –, dos quais aproximadamente cinco milhões destinados à exportação (PIPELINE JOURNAL, 2026; FORTUNE, 2026). Riad negocia com Kuwait, Bahrein e Catar uma expansão de até dois milhões de barris/dia adicionais, incluindo uma segunda linha para derivados. Os Emirados Árabes Unidos, por

sua vez, concluíram metade do novo oleoduto West-East, que dobrará a capacidade de exportação via Fujairah, no Golfo de Omã, somando-se ao ADCOP existente, de 1,8 milhão de barris/dia (REUTERS, 2026a; INSTITUTE FOR ENERGY RESEARCH, 2026).

A dimensão geopoliticamente mais sensível é a árabe-israelense. O Departamento de Estado americano confirmou apoio à reconstrução do oleoduto Kirkuk-Síria-Mediterrâneo (reativação do histórico Kirkuk-Baniyas, destruído em 2003), com participação esperada de empresas americanas – a Chevron assinou acordos com o governo iraquiano em julho de 2026 –, rota que atravessa o Levante e cuja viabilidade depende de acomodação de segurança com Israel (JERUSALEM POST, 2026; AL JAZEERA, 2026; S&P GLOBAL, 2025). No mesmo tabuleiro circulam os planos de reativação do corredor Eilat-Ashkelon, que tornaria Israel elo físico da cadeia de suprimento energético entre o Golfo e a Europa. Ao todo, sete projetos de dutos em construção ou planejamento poderão elevar a capacidade de contorno de Ormuz a mais de 14 milhões de barris/dia até o fim de 2028, o equivalente a 60% do volume de exportação pré-guerra dos estados do Golfo, segundo estimativa do Goldman Sachs citada pelo relatório-base.

4.1 QUADRO DE CAPACIDADES DE CONTORNO DO ESTREITO DE ORMUZ

Capacidades de Contorno do Estreito de Ormuz

Duto / Projeto	Países / Operador	Capacidade Nominal	% Consumo Global*
Petroline (Leste-Oeste)	Arábia Saudita / Saudi Aramco	7,0 M bpd	7
ADCOP Habshan-Fujairah	EAU / ADNOC	1,8 M bpd	2
Kirkuk-Ceyhan (ITP)	Iraque / Turquia (SOMO / BOTAS)	1,6 M bpd	2
BTC Baku-Tbilisi-Ceyhan	Azerbaijão/Turquia (BP/SOCAR)	1,2 M bpd	1
Eilat-Ashkelon	Israel / EAPC (estatal)	0,4-1,2 M bpd	1
Goreh-Jask	Irã / NIOC (estatal)	0,3 M bpd	0
Expansão Petroline (+2ª linha)	Arábia Saudita / Aramco	+2,0 M bpd	2
West-East Pipeline (EAU)	EAU / ADNOC (Op. 2027)	1,8 M bpd	2
Kirkuk-Síria-Mediterrâneo*	Iraque/Síria/EUA (Chevron/SOMO)	0,3-1,0 M bpd	1
Expansão Eilat-Ashkelon	Israel / EAPC + MED-RED	Até 1,2 M bpd	1
IPSA (reativação em debate)	Iraque / Arábia Saudita	1,65 M bpd	2

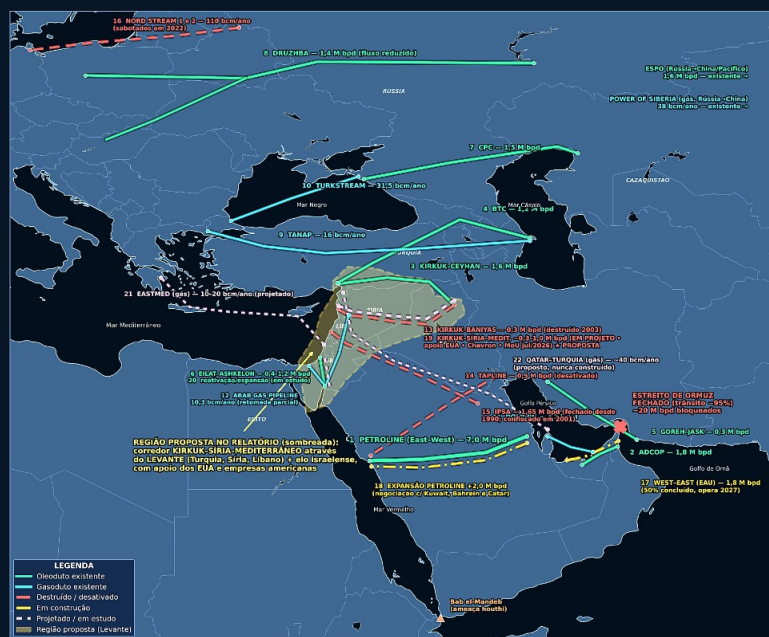
Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Elaboração do Autor • Criado com Datawrapper

Tabela 1: Quadro de capacidades de contorno do Estreito de Ormuz. Elaboração do Autor.

A NOVA GEOGRAFIA DOS DUTOS DE PETRÓLEO E GÁS

Corredores de contorno do Estreito de Ormuz — Levante, Oriente Médio, Europa e Ásia | Situação em julho de 2026

Base: Relatório ECRI 022/2026 e fontes abertas (IEA, Reuters, Global Energy Monitor, Jpost, Al Jazeera)



DUTOS: NACIONALIDADE, PROPRIETÁRIO, VOLUME E % DO CONSUMO MUNDIAL			
		Volume	% mundo*
OLEODUTOS EXISTENTES			
1	Petrolina / East-West (Abuqayh-Yanbu)	7,0 M bpd	6,8%
2	ADCOOP (Abuqayh-Fajura)	1,8 M bpd	1,7%
3	Kirkuk-Ceyhan (ITP)	1,6 M bpd	1,6%
4	BTC Baku-Tbilisi-Ceyhan	1,2 M bpd	1,2%
5	Corah-Jask	0,3 M bpd	0,3%
6	Eilat-Ashkelon (Trans-Israel)	0,4-1,2 M bpd	1,2%
7	CPC Tengiz-Novorossiysk	1,5 M bpd	1,3%
8	Druzhba	1,6 M bpd	1,6%
9	ESPO (Sibéria-Pacífico/China)	1,6 M bpd	1,6%
GASODUTOS EXISTENTES			
9	TANAP	18 bcm/a	0,3%
10	TurkStream	31,5 bcm/a	0,9%
11	Drifliss (Catar-Árabia)	1,2 bcf/d	0,9%
12	Arab Gas Pipeline	10,5 bcm/a	0,2%
13	Power of Siberia (China)	38 bcm/a	0,6%
DESTRUIDOS / DESATIVADOS			
13	Kirkuk-Basra (destruído 2003)	0,3 M bpd	0,3%
14	Napier (destruído 1978-80)	0,5 M bpd	0,3%
15	IPSA (confinado em 2001)	1,45 M bpd	1,6%
16	Nord Stream 1 e 2 (sabotados 2022)	110 bcm/a	1,8%
EM CONSTRUÇÃO			
17	West-East (Jebel Dhanne-Fajura)	1,8 M bpd	1,7%
18	Expansão Petrolina - 2ª linha	+2,0 M bpd	1,9%
PROJETADOS / EM ESTUDO			
19	Kirkuk-Síria-Mediterrâneo - PROPOSTA	0,3-1,0 M bpd	1,0%
20	Restrição de capacidade Eilat-Ashkelon	até 1,2 M bpd	1,2%
21	EastMed (gás)	10-20 bcm/a	0,3%
22	Qatar-Turquia (gás, via Síria)	~40 bcm/a	0,7%

* Percentual do consumo mundial de petróleo (~103 milhões de barris/dia — IEA, jul/2026) potencialmente esboçado pela capacidade nominal do duto. Para gasodutos, conversão em barris de óleo equivalente (1 bcm/año = 17,2 mil bpd). Contexto: com Ormuz fechado desde março/2026 (~20 M bpd = 19% do consumo mundial alijados), a Petrolina opera no teto de 7 M bpd. O Irã atingiu uma de suas estações em abril (~0,7 M bpd temporário). Fontes: Relatório ECRI 022/2026; IEA; Reuters; Pipeline Journal; Global Energy Monitor; Wikipedia; Jpost; Al Jazeera; CNBC.

Elaboração: Marcus A. — 29/01/2026

Figura 3: Dutos de petróleo e gás no Levante, Oriente Médio, Europa e Ásia, por status, propriedade e capacidade (julho de 2026). IEA (2026), Reuters (2026a), Global Energy Monitor (2026). Elaboração do autor com apoio de inteligência artificial.

Ainda que a malha de dutos descrita acima represente a principal resposta estrutural ao estrangulamento de Ormuz, é indispensável dimensionar o que permanece sobre a água. Segundo a Rystad Energy, os cinco grandes estreitos marítimos concentravam, antes do conflito, cerca de 71,3 milhões de barris/dia, o equivalente a aproximadamente 69% do consumo mundial de ~103 milhões de barris/dia (ULRICHSEN, 2026; IEA, 2026). Individualmente, o Estreito de Malaca transportava 23,2 milhões de barris/dia (22,5% do consumo global), seguido por Ormuz com 20,1 a 20,9 milhões de barris/dia (~20%), Bab el-Mandeb com 4,2 a 6,7 milhões de barris/dia (~5–6,5%), Canal de Suez com 4,9 milhões de barris/dia (~4,8%) e os Estreitos Turcos com 3,5 milhões de barris/dia (~3,4%) (EIA, 2024; STRATEGY INTERNATIONAL, 2026; VISUAL CAPITALIST, 2026).

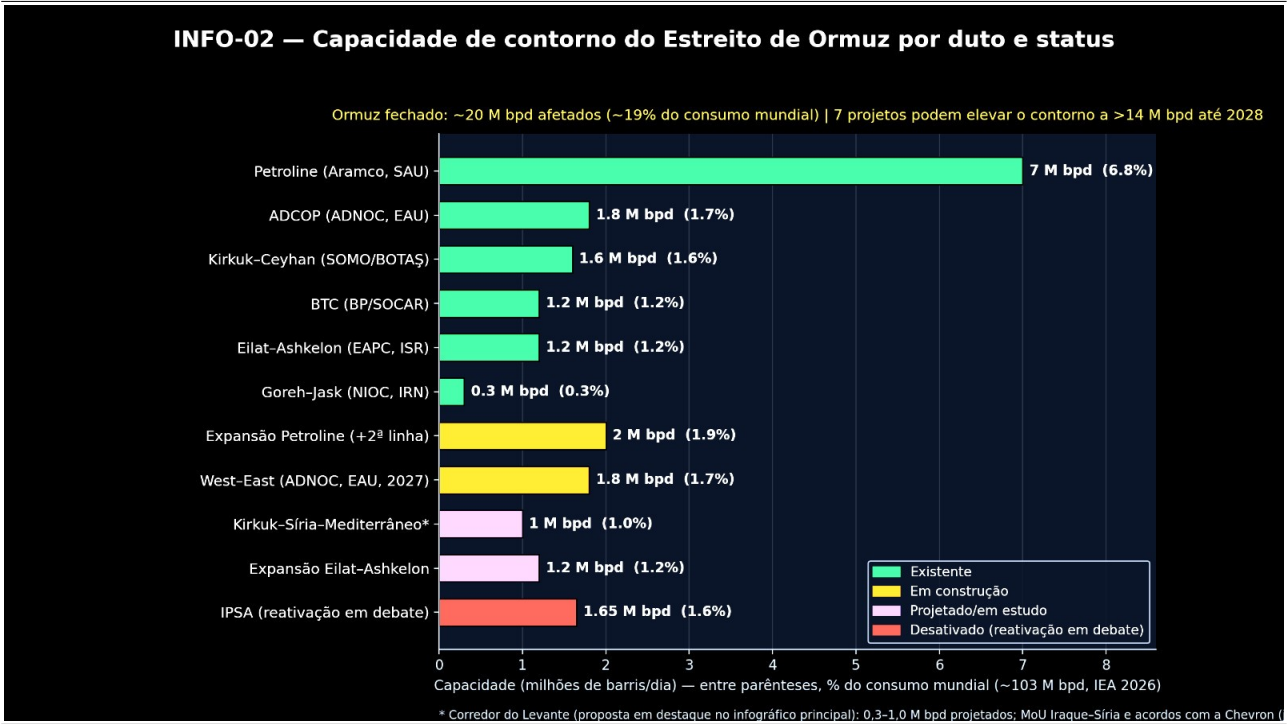


Figura 4: Capacidade de contorno do Estreito de Ormuz por duto e status (milhões de barris/dia e percentual do consumo mundial). Reuters (2026a), Pipeline Journal (2026) e Global Energy Monitor (2026). Elaboração do autor com apoio de inteligência artificial.

Mesmo com a Petroline, o ADCOP e o Habshan-Fujairah operando em capacidade máxima – somando cerca de 14 milhões de barris/dia de *bypass* terrestre –, a Rystad Energy estima que aproximadamente 13 milhões de barris/dia do Golfo ainda alcançam os mercados por via marítima, sob escolta naval e com transponders desligados (RYSTAD ENERGY *apud* B975, 2026). Em termos agregados, entre 58% e 63% do petróleo consumido no mundo, algo entre 60 e 65 milhões de barris/dia, continua dependendo exclusivamente de rotas marítimas, incluindo não apenas o trânsito do Golfo, mas todo o comércio de petróleo africano, russo, latino-americano e do Mar do Norte que cruza os mesmos estreitos. A conclusão operacional é que os dutos em construção e projetados mitigam, mas não eliminam, a vulnerabilidade marítima: mesmo no cenário de longo prazo mais otimista, com mais de 14 milhões de barris/dia contornando Ormuz por terra, o mar continuará sendo o meio de transporte de, pelo menos, dois terços da energia fóssil do planeta – e cada um dos estreitos listados permanece como alvo potencial de interdição assimétrica, como demonstram os houthis no Bab el-Mandeb e a própria ameaça iraniana no Golfo (CFR, 2026; DISCOVERY ALERT, 2026).

5. A SEGUNDA FRENTE: GUERRA COMERCIAL EUA-CHINA, MINERAIS CRÍTICOS E TERRAS RARAS

A crise de Ormuz não pode ser analisada isoladamente, porque a economia mundial

enfrenta hoje dois estranguladores simultâneos: o energético, no Golfo, e o mineral, na Ásia Oriental. Como já se argumentou em trabalho anterior desta série, a transição energética deslocou parte da segurança econômica “do barril para o mineral”: a China concentra cerca de 70% da extração e 85% a 90% da separação e do processamento de terras raras, além de mais de 90% da produção de ímãs permanentes, insumos indispensáveis a motores elétricos, turbinas eólicas, mísseis guiados e radares (BETAT, 2026a; FDD, 2026). Essa assimetria foi convertida em arma: após os controles chineses de outubro de 2025, que impuseram aprovação de Pequim para exportar qualquer produto com 0,1% ou mais de conteúdo de terras raras chinesas, as exportações de ítrio da China para os Estados Unidos colapsaram 95%, obrigando fabricantes aeroespaciais a racionar o insumo (BBC NEWS BRASIL, 2025; COFACE, 2025; FDD, 2026).

A trégua tática costurada em Busan e renovada na cúpula de Pequim de maio de 2026, com compras chinesas de US\$ 17 bilhões em soja americana e suspensão parcial dos controles até novembro de 2026 (CNBC, 2026b), revelou-se frágil: em 22 de junho, Pequim incluiu na sua lista de controle justamente as duas empresas-símbolo do esforço americano de independência mineral, a MP Materials e a USA Rare Earth, beneficiárias, respectivamente, de US\$ 550 milhões do Pentágono e de até US\$ 1,6 bilhão do Departamento de Comércio (FDD, 2026). O detalhe de maior interesse para o leitor brasileiro é que a USA Rare Earth havia concluído, semanas antes, a aquisição de 100% da mineradora Serra Verde, em Minaçu (GO) – única operação de terras raras em escala comercial fora da Ásia –, por cerca de US\$ 2,8 bilhões, em operação que já contava com financiamento de US\$ 565 milhões da agência americana DFC (DFC, 2026; ISI EMIS, 2026). Em outras palavras: um ativo mineral situado em território brasileiro tornou-se, em questão de semanas, peça central da disputa sino-americana, e a análise da Foundation for Defense of Democracies é explícita ao apontar que países como Austrália, Brasil e Malásia poderão ser forçados a escolher entre as relações de suprimento com a China e as parcerias com os Estados Unidos (FDD, 2026).

A resposta institucional brasileira está em curso – a Câmara dos Deputados aprovou em maio de 2026 o texto-base do projeto de lei que regulamenta a exploração de minerais estratégicos, criando um conselho subordinado à Presidência da República, em movimento acelerado precisamente pela venda da Serra Verde (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2026) –, mas o recado para o setor privado é mais imediato: a lógica da interdependência armada alcançou as cadeias de valor que passam pelo Brasil. Empresas que dependem de ímãs, motores elétricos, semicondutores de potência, baterias e componentes eletrônicos devem tratar a origem desses insumos com o mesmo rigor com que o agronegócio já é obrigado a tratar a origem de seus fertilizantes. E, no sentido inverso, a condição de fornecedor confiável de minerais críticos, alimentos e energia é o principal ativo negocial do Brasil

neste novo regime, desde que amparada por segurança jurídica e previsibilidade regulatória, sem as quais o prêmio de confiabilidade se dissipa.

6. OS CANAIS DE TRANSMISSÃO PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

O primeiro canal é o do petróleo e dos combustíveis. O Brent saiu de US\$ 72,48 na véspera da guerra para um pico intradiário de US\$ 126,41 em abril, recuou a US\$ 70,14 com a trégua de junho e voltou a US\$ 85,46 em 27 de julho com a retomada dos ataques, uma amplitude de US\$ 56 em cinco meses, que mantém prêmio de risco embutido nos preços. Para o Brasil, exportador líquido de cerca de um milhão de barris/dia, o choque é ambíguo: engorda *royalties* e receitas de exportação, mas encarece bombas, fretes e insumos, pressionando toda a cadeia de transporte e distribuição da qual dependem indústria, agronegócio e varejo. Cabe lembrar que mais de 20% do diesel consumido no país é importado e que o modal rodoviário responde por cerca de 65% da carga transportada, o que faz do preço do diesel o multiplicador de custos mais difundido da economia brasileira (BETAT, 2026a; BETAT DE SOUZA, 2026).

O segundo canal, mais insidioso, é o dos fertilizantes. O país importa cerca de 85% do que consome (GLOBO RURAL, 2026; CEPEA, 2026), e aproximadamente 40% dessas importações transitavam por Ormuz. A ureia subiu entre 33% e 48% e a amônia anidra 39% desde o início do conflito; os preços domésticos saltaram 35% já nas duas primeiras semanas. O Oriente Médio responde por um terço das exportações globais de ureia, e 3,9 milhões de toneladas deixaram de ser embarcadas desde fevereiro. Num cenário de fim imediato do conflito, o mercado não se normalizaria antes do fim de 2026; numa crise persistente até 2028, o resultado é um aperto de margens exatamente na janela de decisão de plantio da safra 2026/27.

O terceiro canal é o monetário-logístico: fretes e seguros de guerra encarecidos nas rotas alternativas via Suez e Omã, repique do petróleo e dólar fortalecido em episódios de estresse geopolítico adiam ciclos de corte de juros, encarecem o crédito e comprimem o financiamento das cadeias produtivas. Na terminologia de Keohane e Nye (1977), esses três canais medem a sensibilidade brasileira ao choque; a vulnerabilidade – o custo de escapar dele – depende das decisões de diversificação e estocagem discutidas na Seção 8.

Há, ainda, um quarto vetor, de origem doméstica, que se somará aos anteriores exatamente no horizonte de médio prazo: o *split payment* da reforma tributária do consumo. A partir de janeiro de 2027, de forma gradual, o recolhimento do IBS e da CBS passará a ser segregado automaticamente no momento da liquidação financeira eletrônica das vendas, sem transitar pelo caixa do fornecedor (BRASIL, 2025; BRASIL 61, 2026). O mecanismo elimina o

intervalo entre o recebimento da venda e o recolhimento do tributo, que hoje funciona, na prática, como crédito informal de capital de giro, pressionando justamente as empresas de margens apertadas e os pequenos fornecedores de grandes companhias (FECOMERCIO-SP, 2026). A implicação estratégica é severa: o mesmo capital de giro que precisará absorver diesel, frete e adubo mais caros terá que absorver, simultaneamente, a antecipação do recolhimento tributário. Choque geopolítico externo e transição tributária interna convergem, portanto, sobre a mesma variável – a liquidez empresarial –, o que reforça o peso das diretrizes financeiras apresentadas adiante.

6.1 MATRIZ DOS CANAIS DE TRANSMISSÃO PARA O BRASIL

Matriz dos Canais de Transmissão para o Brasil

Canal de Transmissão	Efeito Imediato Observado	Risco Prospectivo para Empresas
Petróleo / Combustíveis	Brent com amplitude de US\$ 56 em 5 meses; bombas pressionadas	Repique de preços com reescalada; custo de transporte e distribuição elevado
Fertilizantes Nitrogenados	Ureia +33% a 48%; amônia +39%; preços domésticos +35%	Aperto de margens na decisão de plantio 2026/27; desabastecimento pontual
Fretes e Seguros Marítimos	Rotas alternativas via Suez/Omã; prêmios de risco de guerra	Custo logístico estrutural mais alto; prazos de trânsito alongados em 15-20 dias
Juros e Câmbio	Dólar forte em estresse; ciclo de corte da SELIC adiado	Crédito mais caro; pressão sobre capital de giro e custos de hedge
Minerais Críticos	Controles chineses sobre terras raras; blacklist de jun/2026	Ruptura de insumos eletrônicos/magnéticos; risco de retaliação cruzada
Split Payment (2027)	Manual técnico publicado; implantação gradual a partir de jan/2027	Compressão do capital de giro somada ao choque externo de custos

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Elaboração do Autor • Criado com Datawrapper

Tabela 2: Matriz dos Canais de Transmissão para o Brasil. Elaboração do Autor.

7. CENÁRIOS ALTERNATIVAS: CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZOS

A projeção de cenários não é exercício de adivinhação, mas de preparação – os percentuais e faixas aqui apresentados devem ser lidos como *stress tests* para planejamento, e não como previsões (BETAT DE SOUZA, 2026; PRANDELLI, 2026). Três horizontes são considerados, cada um com hipótese base e variantes, e seus vetores dominantes.

7.1 CURTO PRAZO (30-90 DIAS)

A trégua frágil Cenário-base (probabilidade estimada: moderada-alta). A pausa por exaustão de estoques se mantém, com escaramuças localizadas e Ormuz operando por corredores negociados caso a caso via Omã. O Brent oscila na faixa de US\$ 75-110, com repiques a cada incidente. Fertilizantes seguem caros e com prazos de entrega alongados; o

frete mantém prêmio de guerra.

Variante A, reescalada (probabilidade relevante): reposição parcial dos estoques americanos ou incidente com *proxies* (houthis no Bab el-Mandeb, ataques a Fujairah ou Yanbu) reacende a campanha; o Brent rompe US\$ 110 e ureia e amônia renovam máximas.

Variante B, trégua formalizada (probabilidade menor): acordo técnico amplia a navegação em Ormuz; o Brent recua à faixa de US\$ 70-80, mas o prêmio de risco não desaparece, pois a infraestrutura de contorno segue sendo alvo potencial. Para a empresa brasileira, o curto prazo é o horizonte do caixa e do estoque: garantir insumos críticos para 90-180 dias e travar preços e câmbio onde houver liquidez, testando internamente hipóteses de +10%, +25% e +35% nos custos de frete rodoviário (BETAT DE SOUZA, 2026).

7.2 MÉDIO PRAZO (6-24 MESES)

A consolidação dos corredores Cenário-base. Os dutos em construção entram em operação (West-East emiradense em 2027; expansão da Petroline), elevando o contorno de Ormuz para além de 10 milhões de barris/dia e reduzindo gradualmente o prêmio de risco, ainda que sob ataques esporádicos a estações e terminais. O corredor Kirkuk-Síria-Mediterrâneo avança da assinatura à engenharia, condicionado à acomodação de segurança entre Israel e Turquia no espaço sírio. O mercado de fertilizantes se reequilibra lentamente, com novas origens (Nigéria, Egito, Rússia, Canadá) ganhando participação nas importações brasileiras. No plano doméstico, inicia-se a implantação do *split payment* (janeiro de 2027), com pressão adicional sobre o capital de giro (FECOMERCIO-SP, 2026; BRASIL 61, 2026).

Variante A, colisão Israel-Turquia: um choque accidental na Síria arrastaria a OTAN para o dilema e elevaria o prêmio de risco a novo patamar, paralisando os projetos do Levante.

Variante B, fusão das guerras: a entrada do Irã no conflito russo-ucraniano transmitiria choques simultâneos por petróleo, gás, grãos e fretes no Mar Negro; na vertente comercial, o fim definitivo da trégua EUA-China em novembro de 2026, quando expira a suspensão dos controles chineses (COFACE, 2025), somaria à crise energética uma crise de insumos minerais e eletrônicos. No médio prazo, a palavra-chave para o empresariado é diversificação: de fornecedores, de rotas e de moedas de faturamento.

7.3 LONGO PRAZO (2-5 ANOS)

A nova arquitetura energética Cenário-base. Consolida-se uma arquitetura em que mais de 14 milhões de barris/dia contornam Ormuz por dutos até o fim de 2028, com Israel

convertido em elo físico da cadeia Golfo–Europa (corredor Eilat-Ashkelon expandido e interdependência aprofundada dos Acordos de Abraão) e o Levante reabilitado como plataforma de trânsito energético, desde que a segurança regional o permita. O petróleo do pré-sal brasileiro ganha prêmio estrutural de confiabilidade junto a refinarias europeias e asiáticas que buscam fornecedores fora da zona de guerra, abrindo uma janela de investimento em capacidade de exportação e em logística portuária nacional; movimento análogo ocorre nos minerais críticos, em que o Brasil desponta como origem alternativa de terras raras e nióbio, com o ônus correlato de se tornar arena da disputa sino-americana (FDD, 2026; BETAT, 2026a).

Variante A, normalização plena: um acordo abrangente com o Irã reabre Ormuz e devolve competitividade às rotas marítimas, comprimindo o retorno dos dutos e reprecificando ativos logísticos.

Variante B, fragmentação persistente: a economia mundial opera em blocos energéticos e tecnológicos regionalizados, com prêmios de risco permanentes, inflação de insumos estruturalmente mais alta, aceleração da liquidação de comércio em moedas nacionais (BETAT, 2026a) e vantagem competitiva para países, como o Brasil, capazes de ofertar energia, alimentos e insumos com estabilidade jurídica e distância geográfica dos teatros de conflito. No longo prazo, o tema central é posicionamento estratégico: transformar a resiliência construída nos horizontes anteriores em vantagem competitiva durável, no sentido de Sheffi (2005).

7.4 QUADRO SÍNTESE DE CENÁRIOS PROSPECTIVOS

Síntese de Cenários Prospectivos

Horizonte	Cenário-Base	Variante de Alta Tensão	Variante de Distensão	Vetor Dominante (Empresas)
Curto Prazo (30–90 dias)	Trégua frágil; Brent US\$ 75–110	Reescalada; Brent > US\$ 110	Trégua formalizada; Brent US\$ 70–80	Gestão de caixa e estoques de segurança (90–180 dias)
Médio Prazo (6–24 meses)	Corredores consolidando; split payment em implantação	Colisão Israel–Turquia; fim da trégua EUA–China	Acordo técnico amplo em Ormuz e Bab el-Mandeb	Diversificação de fontes, rotas e moedas de liquidação
Longo Prazo (2–5 anos)	>14 M bpd contornando Ormuz até 2028	Fragmentação em blocos energético-tecnológicos	Normalização plena das rotas marítimas do Golfo	Posicionamento estratégico e investimento em ativos resilientes

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Elaboração do Autor • Criado com Datawrapper

Tabela 3: Síntese de Cenários Prospectivos. Elaboração do Autor.

8. RESILIÊNCIA LOGÍSTICA E ECONÔMICA: DIRETRIZES PARA EMPRESÁRIOS E CORPORAÇÕES

A experiência acumulada desde fevereiro de 2026 demonstra que os choques não atingem apenas quem importa petróleo ou fertilizantes diretamente: eles se propagam por toda a cadeia – transportadoras, indústrias químicas e de plásticos, agroindústria, construção, varejo alimentar – via custo de derivados, embalagens, fretes e crédito. Como ensinam Christopher e Peck (2004), a resiliência se constrói antes da ruptura; e, como demonstra Sheffi (2005), ela se converte em vantagem competitiva quando o choque encontra concorrentes despreparados. As diretrizes a seguir, que constituem as conclusões operacionais deste ensaio, organizam a resposta empresarial em seis frentes complementares.

Primeira: estoques resilientes. A lógica do *just in time* deve ceder espaço, seletivamente, à lógica do *just in case* para insumos críticos cuja origem transite por zonas de risco – a redundância seletiva preconizada por Sheffi (2005). Recomenda-se a definição de coberturas mínimas de 90 a 180 dias para fertilizantes, defensivos, aditivos, lubrificantes, resinas de origem petroquímica e, cada vez mais, componentes com conteúdo de terras raras (ímãs, motores, sensores), com armazenagem própria ou contratada e gatilhos de recomposição vinculados a indicadores geopolíticos objetivos (*status* de Ormuz e do Bab el-Mandeb, prêmios de seguro de guerra, *spreads* de ureia e amônia, *status* da trégua comercial EUA-China), evitando compras de pânico em picos de preço.

Segunda: fontes alternativas de insumos e fornecedores. Nenhum insumo crítico deve depender de origem única – o “ponto único de falha” é a vulnerabilidade cardinal identificada na literatura de resiliência (CHRISTOPHER; PECK, 2004) e o alvo preferencial da interdependência armada (FARRELL; NEWMAN, 2019). A regra prática é a do “2+1”: dois fornecedores qualificados em regiões geopolíticas distintas e um terceiro homologado como reserva. No caso dos fertilizantes nitrogenados, isso significa combinar origens do Golfo com Nigéria, Egito, Argélia, Rússia e produção doméstica em recomposição; nos derivados e petroquímicos, explorar refino e polos regionais do Atlântico; nos componentes magnéticos e eletrônicos, mapear alternativas fora do eixo chinês enquanto a janela da trégua permitir. A homologação antecipada de fornecedores – testes, certificações e contratos-quadro – é investimento de resiliência, não custo administrativo.

Terceira: parceiros estratégicos. A empresa isolada negocia pior e enxerga menos – a colaboração entre elos da cadeia é princípio central da resiliência (CHRISTOPHER; PECK, 2004). Consórcios de compra (a exemplo das centrais cooperativas do agronegócio),

contratos de longo prazo com *tradings* e produtores com cláusulas de flexibilidade de origem, participação em terminais e armazéns portuários, e alianças com operadores logísticos que ofereçam rotas alternativas constituem a camada institucional da resiliência. No plano internacional, vale acompanhar a diplomacia econômica brasileira junto a fornecedores árabes e norte-africanos – a posição do Brasil como fornecedor confiável de proteína *halal* aos mercados do Golfo é ativo negocial relevante nas contrapartidas de fertilizantes e energia – e, no eixo mineral, a implementação da política nacional de minerais estratégicos em tramitação (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2026), que definirá as regras de acesso ao capital estrangeiro no setor.

Quarta: proteção cambial e de preços. A amplitude de US\$ 56 no Brent em cinco meses e a sensibilidade do real a episódios de estresse geopolítico tornam o *hedge* uma disciplina obrigatória, e não uma aposta. Políticas formais de proteção, com percentuais mínimos de cobertura para exposições de importação e exportação, uso combinado de NDFs, opções e travas de preço de commodities, e horizonte casado com o ciclo operacional (safra, produção, contratos), devem ser aprovadas em governança e executadas de forma sistemática, retirando a decisão de *hedge* do calor do noticiário. Em cadeias com faturamento em múltiplas praças, contratos multi-moeda e diversificação das moedas de liquidação, tendência já observável no comércio intra-BRICS (BETAT, 2026a), reduzem a dependência de uma única divisa de referência.

Quinta: segurança jurídica. Contratos internacionais firmados sob a nova realidade devem incorporar cláusulas de *hardship* e força maior, calibradas para eventos geopolíticos (fechamento de estreitos, sanções supervenientes, prêmios de guerra, controles de exportação extraterritoriais como os chineses de outubro de 2025), mecanismos de repactuação de preços indexados a referências públicas, arbitragem em câmaras reconhecidas e atenção ao regime de sanções americano e europeu, inclusive na triagem de contrapartes e navios (*due diligence* de bandeira, seguradora e histórico de *transponder*). Internamente, a previsibilidade regulatória e tributária deve ser monitorada como variável de risco de primeira ordem: a transição da reforma tributária do consumo (2026–2033), com o *split payment* a partir de 2027, altera fluxo de caixa, precificação e a própria geografia logística nacional – ao deslocar a tributação da origem para o destino, a reforma tende a encerrar a guerra fiscal e a reorganizar malhas de distribuição segundo critérios de racionalidade logística (BRASIL, 2025; BETAT, 2026a).

Sexta: previsibilidade como método. Resiliência não é um projeto com data de término, mas uma rotina de governança. Recomenda-se a institucionalização de células de monitoramento geopolítico, ainda que enxutas, apoiadas em inteligência artificial para triagem de fontes abertas, a realização periódica de exercícios de estresse (simulações de

fechamento prolongado de Ormuz e do Bab el-Mandeb, de salto cambial, de ruptura de fornecedor único e de retenção tributária antecipada sobre o fluxo de caixa) e a incorporação dos resultados ao orçamento e ao plano de investimentos. A empresa que transforma incerteza em cenários, e cenários em planos de contingência testados, converte o choque externo em vantagem competitiva sobre concorrentes que apenas reagem, e aproxima-se do ideal de organização que não apenas resiste ao caos, mas se beneficia dele (TALEB, 2012).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A guerra EUA-Irã acelerou uma transformação que os mapas deste ensaio tornam visível: o centro de gravidade da segurança energética deslocou-se das rotas marítimas para uma malha de dutos que atravessa o Levante, o Mar Vermelho e a Anatólia, redesenhando alianças, com a Aramco no centro e interesse israelense-americano na rota do Levante, e criando uma arquitetura mais distribuída, porém mais vulnerável a ataques de precisão contra alvos estáticos.

Em paralelo, a guerra comercial EUA-China demonstrou que os estranguladores não são apenas geográficos: cadeias de refino de terras raras e listas de controle de exportação produzem o mesmo efeito coercitivo de um estreito minado, confirmando que a interdependência, quando assimétrica, é uma arma (FARRELL; NEWMAN, 2019).

Para o Brasil, os efeitos líquidos são ambíguos no agregado, mas assimétricos nas cadeias: o país ganha como exportador de petróleo, proteínas e, potencialmente, minerais críticos, e sofre como importador de fertilizantes, componentes e tomador de fretes e crédito encarecidos – com a agravante de que a aquisição da Serra Verde pela USA Rare Earth e a subsequente retaliação chinesa já colocaram território brasileiro no tabuleiro da disputa sino-americana.

Aos empresários e corporações, a mensagem central é que a volatilidade deixou de ser exceção para se tornar regime. Estoques resilientes, fontes alternativas e fornecedores diversificados, parceiros estratégicos, proteção cambial disciplinada, segurança jurídica contratual e previsibilidade como método de governança não são custos defensivos: são o preço de admissão para operar – e prosperar – num mundo em que um míssil em uma estação de bombeamento a 11 mil quilômetros de distância, uma lista de controle publicada em Pequim ou uma retenção tributária automática instituída em Brasília alteram, no mesmo trimestre, o custo do frete, do adubo e do dinheiro no interior do Brasil. A resiliência, construída antes da ruptura, é a forma contemporânea da prudência estratégica.

REFERÊNCIAS

- AL JAZEERA.** *Iraq signs deals with Western oil firms, including to revive Syria pipeline.* Doha: Al Jazeera Media Network, 17 jul. 2026. Disponível em: <https://www.aljazeera.com/news/2026/7/17/iraq-signs-deals-with-western-oil-firms-including-to-revive-syria-pipeline>.
- B975.** *Oil slips as markets look for cues on Gulf supplies.* [S. l.]: B975, 30 jul. 2026. Disponível em: <https://b975.com/2026/07/29/oil-prices-slip-as-tankers-continue-to-ply-middle-east-conflict-zones/>.
- BBC NEWS BRASIL.** *Terras raras: como a China encontrou “ponto fraco” de Trump.* Londres: BBC, 17 out. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cly2d9701z8o>.
- BETAT, Erick.** *Reconfiguração das cadeias de suprimento energéticas: implicações geopolíticas, minerais críticos e efeitos para o Brasil.* [S. l.]: Velho General, 24 mar. 2026a. Disponível em: <https://velhogeneral.com.br/2026/03/24/reconfiguracao-das-cadeias-de-suprimento-energeticas-implicacoes-geopoliticas-minerais-criticos-e-efeitos-para-o-brasil/>.
- BETAT, Erick.** *Automação da força terrestre: robótica humanoide, autonomia militar e transformação da operacionalidade no século XXI.* [S. l.]: Velho General, 30 abr. 2026b. Disponível em: <https://velhogeneral.com.br/2026/04/30/automacao-da-forca-terrestre-robotica-humanoide-autonomia-militar-e-transformacao-da-operacionalidade-no-seculo-xxi/>.
- BETAT DE SOUZA, Erick C.** *A guerra do petróleo: o que muda para o supply chain no Brasil.* [S. l.]: Geopoliticando, 27 mar. 2026. Disponível em: <https://www.geopoliticando.com.br/2026/03/27/supply-chain/>.
- BRASIL.** *Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS).* Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm.
- BRASIL 61.** *Split payment pode pressionar fluxo de caixa de empresas a partir de 2027.* Brasília: Brasil 61, 11 jul. 2026. Disponível em: <https://brasil61.com/n/split-payment-pode-pressionar-fluxo-de-caixa-de-empresas-a-partir-de-2027-bras2616700>.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS.** *Relator diz que governo concordou em não criar estatal para minerais críticos e estratégicos.* Brasília: Agência Câmara de Notícias, 5 maio 2026. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1268894-relator-diz-que-governo-concordou-em-nao-criar-estatal-para-minerais-criticos-e-estrategicos/>.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). *Escalada do conflito no Oriente Médio volta a colocar mercado global de fertilizantes em alerta.*

Piracicaba: CEPEA/Esalq-USP, 2026. Disponível em:

<https://cepea.org.br/br/opinioao-cepea/escalada-do-conflito-no-orient-medio-volta-a-colocar-mercado-global-de-fertilizantes-em-alerta.aspx>.

COUNCIL ON FOREIGN RELATIONS (CFR). *Conflict-Driven Chokepoint Disruptions.* New York: CFR, 23 jul. 2026. Disponível em: <https://www.cfr.org/reports/conflict-driven-chokepoint-disruptions>.

CHRISTOPHER, Martin; PECK, Helen. *Building the resilient supply chain.* The International Journal of Logistics Management, Bingley, v. 15, n. 2, p. 1-13, 2004.

CNBC. *Iraq, Syria to restore oil pipeline that provides alternative to Strait of Hormuz.*

Englewood Cliffs: CNBC, 17 jul. 2026a. Disponível em:

<https://www.cnbc.com/2026/07/17/iran-war-iraq-syria-oil-pipeline-strait-hormuz.html>.

CNBC. *US, China announce deals after Trump-Xi summit.* Englewood Cliffs: CNBC, 17 maio 2026b. Disponível em: <https://www.cnbc.com/amp/2026/05/18/us-china-announce-deals-after-trump-xi-summit.html>.

COFACE. *US-China trade agreement: a tactical truce, not a strategic shift.* Paris: Coface, 12 nov. 2025. Disponível em: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/us-china-trade-agreement-a-tactical-truce-not-a-strategic-shift>.

DISCOVERY ALERT. *Iran War, Strait of Hormuz & Oil Prices: 2026 Crisis Explained.* Sydney: Discovery Alert, 21 jul. 2026. Disponível em: <https://discoveryalert.com.au/iran-war-strait-hormuz-oil-prices-shipping-crisis-2026/>.

ECBI – ESTRATÉGIA E INTELIGÊNCIA POLÍTICA. *Resenha Estratégica 022/2026: Evolução do conflito EUA-Irã e reflexos imediatos para o Brasil.* Porto Alegre: ECBI, 28 jul. 2026.

FARRELL, Henry; NEWMAN, Abraham L. *Weaponized interdependence: how global economic networks shape state coercion.* International Security, Cambridge, v. 44, n. 1, p. 42-79, 2019.

FOUNDATION FOR DEFENSE OF DEMOCRACIES (FDD). **SWIFT, Daniel.** *China targets the U.S. rare earth comeback.* Washington: FDD, 24 jun. 2026. Disponível em: <https://www.fdd.org/analysis/2026/06/24/china-targets-the-u-s-rare-earth-comeback/>.

FECOMERCIO-SP – FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *“Split payment” afetará o fluxo de caixa das empresas, que devem se preparar com antecedência.* São Paulo: Fecomercio-SP, 6 abr. 2026. Disponível em:

<https://fecomercio.com.br/noticia/split-payment-afetara-o-fluxo-de-caixa-das-empresas-que-devem-se-preparar-com-antecedencia>.

FORTUNE. *Saudi Arabia says East-West pipeline restored to full capacity.* New York: Fortune Media, 12 abr. 2026. Disponível em: <https://fortune.com/2026/04/12/saudi-arabia-east-west-pipeline-full-capacity-iran-war-attack/>.

GLOBAL ENERGY MONITOR. *Global Oil Infrastructure Tracker / Global Gas Infrastructure Tracker.* San Francisco: GEM, 2026. Disponível em: <https://www.gem.wiki>.

GLOBO RURAL. *Conflito no Oriente Médio expõe dependência brasileira de fertilizantes importados.* Rio de Janeiro: Editora Globo, 9 mar. 2026. Disponível em: <https://globorural.globo.com/insumos/noticia/2026/03/conflito-no-orient-medio-expoe-dependencia-brasileira-de-fertilizantes-importados.ghtml>.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). *Oil Market Report – July 2026.* Paris: IEA, 10 jul. 2026. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-july-2026>.

INSTITUTE FOR ENERGY RESEARCH. *UAE to double oil pipeline capacity by 2027.* Washington: IER, 20 maio 2026. Disponível em: <https://www.instituteforenergyresearch.org/fossil-fuels/gas-and-oil/uae-to-double-oil-pipeline-capacity-by-2027/>.

ISI EMIS. *USA Rare Earth strikes USD 2.8bn deal for Brazil's Serra Verde.* Londres: ISI Markets, 26 maio 2026. Disponível em: <https://isimarkets.com/insights/isi-emis-deal-spotlight-may-2026/>.

JERUSALEM POST. *US supporting efforts to revive Iraq-Syria crude oil pipeline.* Jerusalém: The Jerusalem Post, 15 jul. 2026. Disponível em: <https://www.jpost.com/middle-east/article-902537>.

KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph S. *Power and interdependence: world politics in transition.* Boston: Little, Brown, 1977.

MAHAN, Alfred Thayer. *The influence of sea power upon history, 1660-1783.* Boston: Little, Brown, 1890.

NEW YORK TIMES. *Pentagon faces critical shortage of interceptor missiles as Gulf conflict drags on.* New York: The New York Times, 25 jul. 2026.

PIPELINE JOURNAL. *Saudi Arabia maxes out East-West pipeline to bypass Strait of Hormuz.* Essen: Pipeline Journal, 30 mar. 2026. Disponível em: <https://www.pipeline-journal.net/news/saudi-arabia-maxes-out-east-west-pipeline-bypass-strait-hormuz>.

PRANDELLI, Giacomo. *What happens after the oil war ends?* [S. l.]: The Merchants News, 2026. Disponível em: <https://themerchantsnews.substack.com/p/what-happens-after-the-oil-war-ends>.

REUTERS. *UAE's new oil pipeline push to double export capacity bypassing Hormuz*. Londres: Reuters, 15 maio 2026a. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/energy/uae-accelerate-oil-pipeline-project-help-bypass-hormuz-2026-05-15/>.

REUTERS. *OPEC further lowers 2026 global oil demand growth forecast*. Londres: Reuters, 13 jul. 2026b. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/energy/opec-further-lowers-2026-global-oil-demand-growth-forecast-2026-07-13/>.

S&P GLOBAL. *Iraq, Syria discuss reviving Kirkuk-Baniyas crude pipeline shuttered for two decades*. Nova York: S&P Global Commodity Insights, 12 ago. 2025. Disponível em: <https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/electric-power/081225-iraq-syria-discuss-reviving-kirkuk-baniyas-crude-pipeline-shuttered-for-two-decades>.

SHEFFI, Yossi. *The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage*. Cambridge: MIT Press, 2005.

STRATEGY INTERNATIONAL. *From Hormuz to Suez: Middle Eastern Sea Lanes*. [S. l.]: Strategy International, 28 abr. 2026. Disponível em: <https://strategyinternational.org/2026/04/28/publication263/>.

TALEB, Nassim Nicholas. *Antifrágil: coisas que se beneficiam com o caos*. Rio de Janeiro: Best Business, 2012.

U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA). *World Oil Transit Chokepoints*. Washington: EIA, 2024. Disponível em: https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/world_oil_transit_chokepoints.

U.S. INTERNATIONAL DEVELOPMENT FINANCE CORPORATION (DFC). *DFC highlights landmark critical minerals investments to strengthen U.S. national security*. Washington: DFC, 4 fev. 2026. Disponível em: <https://www.dfc.gov/media/press-releases/dfc-highlights-landmark-critical-minerals-investments-strengthen-us-national>.

ULRICHSEN, Kristian C. *Maritime Chokepoints and Risks to Global Shipping and Energy Security*. Houston: Baker Institute for Public Policy, 16 mar. 2026. Disponível em: <https://www.bakerinstitute.org/sites/default/files/2026-03/20260316-Maritime%20Chokepoints.pdf>.

VISUAL CAPITALIST. *Mapped: The World's Oil Chokepoints*. [S. l.]: Visual Capitalist, 5 mar. 2026. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-the-worlds-oil-chokepoints/>.

YERGIN, Daniel. *The new map: energy, climate, and the clash of nations*. New York: Penguin Press, 2020.

ANEXO: GLOSSÁRIO E NOTAS TÉCNICAS

bpd – Barris por dia (unidade de volume de transporte e produção).

boe/d – Barris de óleo equivalente por dia (conversão de gás para energia equivalente de petróleo).

bcm/ano – Bilhões de metros cúbicos por ano (vazão de gás natural).

bcf/d – Bilhões de pés cúbicos por dia.

Brent – Petróleo cru de referência internacional extraído do Mar do Norte.

Levante – Litoral oriental do Mediterrâneo (Turquia, Síria, Líbano).

Interdependência Armada – Uso coercitivo por Estados dos nós centrais de redes globais (Farrell; Newman, 2019).

Terras Raras – Grupo de 17 elementos químicos vitais a ímãs permanentes e tecnologias avançadas.

Split Payment – Segregação e recolhimento automático do IBS/CBS na liquidação financeira eletrônica (LC 214/2025).

Hardship – Cláusula contratual para repactuação diante de onerosidade excessiva superveniente.

NDF – *Non-Deliverable Forward* (contrato a termo sem entrega física para *hedge* cambial).

**Erick Cozzo Betat é coronel da reserva do Exército Brasileiro, mestre em Ciências Militares pelo Instituto Meira Mattos da ECEME na linha de Gestão de Defesa, com sólida atuação na interface entre logística, educação corporativa e finanças aplicadas ao setor de Defesa. Possui dois MBAs – em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria e em Logística e Supply Chain Management. Comandou o 12º Batalhão de Suprimento em Manaus e operou no contingente brasileiro da Força de Paz no Haiti. Exerceu funções de comando e estado-maior como assessor técnico-normativo na Secretaria de Economia e Finanças do Exército, formulador de doutrina e analista do Centro de Doutrina do Exército, chefe da Seção de Planejamento e Integração da Força-Tarefa Logística Humanitária – Operação Acolhida e chefe do Estado-Maior da 9ª Região Militar; além de ter atuado como assessor militar na Assessoria de Comunicação da Vice-Presidência da República em posição vinculada ao Gabinete de Segurança Institucional.*
