



**Texto para Discussão 011 | 2022**

***Discussion Paper 011 | 2022***

## **Sanções monetárias contra a Rússia mudam o cenário geopolítico: a bomba dólar e a desglobalização**

**Ernani Teixeira Torres Filho**

*Professor do Instituto de Economia e membro do Observatório do Sistema Financeiro da UFRJ*

This paper can be downloaded without charge from  
<https://www.ie.ufrj.br/publicacoes-j/textos-para-discussao.html>

# Sanções monetárias contra a Rússia mudam o cenário geopolítico: a bomba dólar e a desglobalização

Abril, 2022

**Ernani Teixeira Torres Filho**

*Professor do Instituto de Economia e membro do Observatório do Sistema Financeiro da UFRJ*

# INTRODUÇÃO

A invasão da Ucrânia por tropas russas começou em 24 de fevereiro de 2022. Em resposta, os Estados Unidos, seguidos por seus aliados, impuseram, poucos dias depois, severas sanções monetárias e econômicas ao país agressor. Esse conjunto de medidas objetiva desconectar os elos financeiros que hoje interligam a Rússia ao sistema financeiro global. Para tanto, os EUA acionaram, uma vez mais, o principal artefato militar que desenvolveram no século XXI: a “bomba dólar”<sup>1</sup>.

O uso da moeda como meio de sanção é um fato de difícil interpretação à luz da teoria monetária convencional, que afirma que a moeda é neutra do ponto de vista da operação do sistema econômico. Sob esse ângulo, as relações de investimento, produção e de troca seriam decididas e efetivadas em termos reais, ou seja, a partir de informações sobre as quantidades de bens. O único impacto relevante do dinheiro na economia seria o efeito de uma mudança na sua quantidade sobre o nível geral de preços. Uma moeda como essa, que é neutra por natureza, jamais poderia ser utilizada como meio de sanção.

Para lidar com as sanções impostas à Rússia, faremos, portanto, uso de um marco teórico alternativo. A moeda será tratada como uma criatura do Estado – e não do mercado. Tomaremos por base a Teoria Estatal da Moeda, proposta por Frederick Knapp há mais de um século, posteriormente abraçada por Keynes, e hoje largamente utilizadas por economistas pós-keynesianos<sup>1</sup>. Ademais, incorporamos também a visão da moeda como um elemento institucional importante de ordenamento da sociedade. Desse ponto de vista, são valiosas as contribuições de Minsky, Mehrling e Pozsar sobre a Restrição de Sobrevivência e a importância da liquidez e dos “dutos financeiros” (*financial plumbing*)<sup>2</sup>. Finalmente, tendo em vista que a moeda americana está sendo utilizada geopoliticamente como principal mecanismo de sanção, fez-se necessário também

---

<sup>1</sup> Wray (2014)

<sup>2</sup> Minsky (2005), Mehrling, (2014) e Pozsar, (2012)

acrescentar as contribuições de Susan Strange, no que diz respeito ao papel do poder estrutural e relacional nas relações internacionais<sup>3</sup>.

Diante desse cenário, esse trabalho é composto por três seções, além dessa introdução. A primeira apresenta as principais características da bomba dólar. A segunda trata do desenvolvimento dessa nova arma americana e de seus impactos sobre a economia iraniana entre 2018 e 2020. A terceira seção analisa as especificidades do uso da bomba dólar contra a Rússia, suas singularidades frente à experiência iraniana e as perspectivas do uso dessa arma como meio para “desglobalizá-la”, avaliando particularmente em seus efeitos sobre a posição do país no mercado internacional de petróleo. Seguem-se as conclusões.

## **AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA BOMBA DÓLAR**

Até o início do conflito russo-ucraniano, a bomba dólar havia sido utilizada apenas poucas vezes, mas sempre com sucesso. Os alvos haviam sido economias de menor porte e menos expostas ao sistema financeiro internacional, como as da Coreia do Norte e do Irã. Nessas intervenções, a interrupção do acesso à moeda americana foi capaz de, em poucos meses, produzir um significativo estrangulamento externo, acompanhado por um severo impacto negativo a economia doméstica. No caso do Irã, onde há dados estatísticos mais confiáveis, o Produto Interno Bruto registrou uma forte contração, ao mesmo tempo em que se a inflação e a taxa de câmbio disparavam. Os efeitos sobre os mercados locais de crédito e de capitais também foram devastadores. Em resposta, os governos desses países foram obrigados a adotar ou a intensificar o uso de mecanismos para controle de danos, tais com a centralização do câmbio e das operações financeiras e comerciais com o exterior.

---

<sup>3</sup> Strange, ( 1994)

De uma certa maneira, a bomba dólar se assemelha, em termos de seus resultados, ao instrumento que o ex-presidente americano Woodrow Wilson identificou como capaz de garantir a paz entre as nações após a 1ª Guerra Mundial. Inspirado no sucesso obtido com o bloqueio dos aliados contra as potências inimigas da Europa Central, Wilson argumentou que esse tipo de sanção poderia ser uma alternativa aos horrores da guerra. Em discurso realizado em 1919, afirmou:

A nation that is boycotted is a nation that is in sight of surrender. Apply this economic, peaceful, silent, deadly remedy and there will be no need for force. It is a terrible remedy. It does not cost a life outside the nation boycotted but it brings a pressure upon the nation which, in my judgment, no modern nation could resist.<sup>4</sup>

No caso da bomba dólar, nada disso se faz necessário. Os Estados Unidos são capazes de assegurar sozinhos o bloqueio financeiro – e consequentemente o comercial – do país alvo, mobilizando para tanto apenas algumas dezenas de funcionários de seu Departamento do Tesouro. Essas equipes usam os dados do sistema monetário e financeiro americano e as penalidades previstas na regulação financeira em vigor ao redor do mundo para conscrever as instituições que operam nesse setor. Assim, se os resultados pretendidos com esses dois mecanismos parecem semelhantes, o mecanismo operacional do bloqueio promovido pela bomba dólar é muito diferente.

Essa nova arma americana apresenta também um atributo singular como artefato bélico. É impossível que outras potências – aliadas ou inimigas – consigam replicá-la. Essa característica não fez parte das duas principais inovações militares do século XX – a bomba atômica americana e o Sputnik russo. Ambas puderam ser emuladas pela potência rival em alguns poucos anos. Nesses dois exemplos, a vantagem militar do oponente foi eliminada a partir do uso intensivo de recursos de inteligência, financeiros e conhecimentos de ponta de física e engenharia.

---

<sup>4</sup> Citado em Hufbauer et al., (2007, p. 1)

A exclusividade dos EUA sobre a bomba-dólar não decorre de inovações materiais, mas advém da militarização do poder proveniente do papel singular que a moeda americana desempenha no atual sistema global moderno, caracterizado por elevados níveis de integração comercial e financeira. Trata-se de um diferencial institucional único que foi construído pelos Estados Unidos ao longo dos últimos cem anos e que não está presente em nenhuma outra moeda que tenha curso internacional<sup>5</sup>.

Inexistem nos dias de hoje Estados que reúnam condições efetivas para promover, com o uso da sua moeda, a substituição do papel global desempenhado pelo dólar. A eliminação desse ganho estratégico dos americanos só seria possível se houvesse uma concertação das demais potências que provocasse uma ruptura na forma como os mercados e a riqueza globais operam. Entretanto, uma atitude dessa envergadura requereria uma motivação política extrema, pois geraria, e, contrapartida, uma recessão de grandes proporções devido aos impactos financeiros que teria. Seria, do ponto de vista econômico, um jogo de soma negativo.

Esse poder inigualável do dólar decorre do fato de atualmente todos os atores econômicos relevantes, não importa o país em que residam, precisarem administrar um fluxo de caixa nessa moeda. Essa obrigação advém do fato de essa unidade de conta denominar muitas de suas obrigações relevantes e recorrentes de pagamentos, que, pelos riscos envolvidos, necessitam estar “casadas” (*hedgedas*) com receitas futuras ou ativos, que também tenham por base essa mesma unidade. Todas essas operações transitam, de alguma forma, no interior do sistema financeiro americano.

Para realizar essa administração, cada um desses atores está obrigado a seguir um princípio universal: garantir que a todo momento tenham sob seu comando uma soma de dólares igual ou superior à requerida pelos seus desembolsos. Caso contrário, estarão sujeitos a penalidades fortes, que podem chegar à extinção (falência). Esse é um dos

---

<sup>5</sup> Torres (2014) e Torres, (2020)

princípios gerais de ordenamento das economias capitalistas, que foi denominado por Hyman Minsky de “Restrição de Sobrevivência”<sup>6</sup>.

Para auxiliá-los nesse gerenciamento, o mercado financeiro disponibiliza uma variedade de serviços, que vão desde os sistemas de pagamentos, de crédito e de seguros, até os mercados de ativos e de derivativos, passando pelas operações de portfólio, de investimento e de comércio exterior. Toda essa engrenagem está em sua maior parte denominada em moeda americana e tem sua estabilidade sistêmica resguardada pelo banco central dos EUA. As crises financeiras internacionais de 2008 e 2020 são dois exemplos da ação eficaz realizado pelo Fed.<sup>7</sup> Essas são as bases operacionais que sustentam e promovem a centralidade do dólar no atual sistema financeiro internacional.

Dadas essas características e o poder que os EUA detêm na determinação da regulação global, não há, nos dias de hoje, alternativas relevantes ao papel sistêmico do dólar. Assim, não seria demais afirmar que o sistema financeiro internacional é, em grande medida, uma parte una e indivisível do sistema americano.

Essa posição americana foi resultado de um longo processo histórico, no qual sucessivos governos atuaram para impor cada vez mais a centralidade da sua moeda ao resto do mundo. Seu início remonta à 1ª Guerra Mundial, com a criação do FED e do mercado de câmbio de Nova Iorque, juntamente com a imposição de uma elevada dívida de guerra em dólares às principais potências europeia. Com isso, a moeda americana, até então periférica, passou a compartilhar com as demais divisas conversíveis o centro das finanças internacionais<sup>8</sup>.

Com o advento da 2ª Guerra Mundial, o dólar adquiriu uma nova posição no sistema que se seguiu ao Acordo de Bretton Woods de 1944. Nessa oportunidade, os americanos

---

<sup>6</sup> Torres (2020), Minsky (2004)

<sup>7</sup> Vide as operações de swap de moedas que o Fed realizou – e continua a realizar – com outros bancos centrais e que em 2008 foram essenciais para evitar a quebra de um grande número de bancos europeus relevantes.

<sup>8</sup> Torres e Miaguti (2021)

cobraram, através das regras de um tratado internacional, o preço que haviam cobrado dos ingleses para auxiliá-los na disputa bélica contra a Alemanha. Essa condição, que já estava presente na Carta do Atlântico de 1941, era a capitulação da Inglaterra no pós-guerra com relação à manutenção do seu império e ao papel central que a sua moeda, a libra, até então ocupava no sistema monetário internacional.

O terceiro passo importante nesse processo se deu no início dos anos 1970 com a decisão unilateral americana de romper com as condições negociadas em Bretton Woods, deixando de garantir a conversibilidade compulsória do dólar em ouro a uma taxa fixa. Com isso, sua moeda se tornou plenamente fiduciária e, na medida em que a globalização financeira foi avançando, adquiriu uma centralidade quase absoluta nas transações internacionais. Alcançar essa posição singular não foi uma consequência imprevista de um processo de mercado, mas, em grande medida, o resultado de uma estratégia de poder perseguida pelo *establishment* dos EUA <sup>9</sup>.

## O DESENVOLVIMENTO DA BOMBA DÓLAR

O desenvolvimento da bomba dólar remonta aos anos 1990. Com o avanço da globalização financeira, as autoridades fiscais e de repressão ao tráfico de drogas dos EUA desenvolveram, junto com os reguladores financeiros, mecanismos de acompanhamento da circulação de dinheiro e de ativos denominados em dólares, voltados para a repressão a criminosos e sonegadores.

Esses novos instrumentos se mostraram bastante úteis, mas por muitos anos sua aplicação fora dos Estados Unidos esbarrou em entraves. Havia muitas barreiras legais e políticas para a atuação das autoridades americanas em outras jurisdições. Era necessário pedir

---

<sup>9</sup> Helleiner (1994) e Tooze (2018)

autorizações judiciais e contar com a boa vontade dos governos de outros países para obter acesso a informações financeiras.

Na prática, o mais importante obstáculo se concentrava no SWIFT. Essa empresa, localizada na Bélgica, maneja a troca de informações das transações internacionais realizadas entre as instituições financeiras. Praticamente, toda a mensageria das operações realizadas em dólar, fora dos Estado Unidos, faz uso desses serviços. Seus proprietários e dirigentes, por muito tempo, resistiram às pressões das autoridades americanas para lhes franquear amplo e indiscriminado acesso a seus sistemas. Havia entre eles o temor de que uma atitude mais complacente com o governo dos EUA pudesse comprometer a neutralidade operacional do SWIFT e, com isso, o compromisso com seus clientes de garantir sigilo às operações realizadas por seu intermédio.

Esse impasse foi rompido subitamente com o ataque em 2001 às Torres Gêmeas de Nova Iorque. Com o início da guerra contra o terror da Al-Qaeda, o SWIFT imediatamente concordou em liberar o acesso indiscriminado do Tesouro dos EUA a todas as informações processadas pela empresa. Essa mudança na postura da empresa belga, permitiu que o Presidente Bush, quinze dias depois do evento de 11 de setembro, anunciasse ao mundo que:

Today, we have launched a strike on the financial foundation of the global terror network [...]. We will starve the terrorists of funding (...). We are putting banks and financial institutions around the world on notice – we will work with their governments, ask them to freeze or block terrorists’ ability to access funds in foreign accounts [...]. If you do business with terrorists, if you support or sponsor them, you will not do business with the United States of America. [...] We have established a foreign terrorist asset tracking center at the Department of the Treasury to identify and investigate the financial infrastructure of the international terrorist networks.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Citado em Zarate (2013, p. 28).

O conteúdo desse discurso, que foi proferido apenas duas semanas após o ataque de 11 de Setembro, revela que os EUA já haviam desenvolvido a “tecnologia” necessária para aparelhar militarmente o sistema financeiro internacional e estavam apenas aguardando uma oportunidade para colocá-la em prática. Os americanos aproveitaram o anúncio que estavam fazendo para também informar que essas operações de acompanhamento e de inteligência financeira, apesar de essencialmente militares, seriam gerenciadas por um grupo pequeno de funcionários civis - economistas, advogados e contadores - do Departamento do Tesouro americano.

Na prática, a atuação do poder executivo americano nessa área foi estabelecida sem que ficasse sujeita a grandes limitações *à priori*. O Secretário do Tesouro dos EUA pode considerar qualquer instituição financeira, americana ou não, uma ameaça, se essa ação for motivada pela repressão à lavagem de dinheiro e ao financiamento ao terrorismo, sem ter o ônus de apresentar evidências. Com isso, os americanos estão muito bem equipados para interromper rapidamente o acesso de qualquer agente econômico ao seu mercado financeiro e, conseqüentemente, ao internacional.

Ademais, o Tesouro estadunidense dispõe ainda de outros mecanismos associados à bomba dólar, que não são tão extremos, para conseguir disciplinar instituições e coordenar as ações no mercado financeiro. Os EUA podem também comprometer a reputação de qualquer instituição. Uma simples desconfiança vazada ao mercado pode ser suficiente para inviabilizá-la economicamente. A divulgação de um mero indício de haver algo suspeito no balanço de uma instituição é capaz de provocar uma fuga em massa de clientes e do resto do mercado, alimentados pelo temor de serem de alguma forma contagiados pelos eventuais erros ou crimes cometidos pelo parceiro.

O sistema financeiro é essencialmente uma indústria de rede na qual o ativo de uma instituição é o passivo de outra, assim como, o pagamento de um agente é a receita de outro. Por esse motivo, é muito elevado o risco de contaminação por fazer negócios com uma instituição que venha a ser acusada pelas autoridades americanas. Assim, o constrangimento reputacional se torna um mecanismo poderoso de conscrição de instituições financeiras para operarem a favor dos interesses estratégicos americanos.

O sucesso inicial obtido com a utilização desse novo instrumento levou o Tesouro americano a rapidamente identificar sua potencialidade como uma arma contra uma outra categoria de inimigos, os Estados Nacionais em conflito com os EUA. A ampliação do escopo do novo instrumento em direção aos sistemas financeiros dos países rivais – ou seja, a constituição da bomba dólar – foi um passo que foi tomado em pouco tempo. Segundo um ex-funcionário do Departamento do Tesouro:

This new (financial) ecosystem also relied on a globalized financial infrastructure. The system connected all international actors – states and non-states – with its leading node in the United States – New York. New York serves as the most important financial center in the world, and the dollar serves as the global reserve currency and dominant currency for international trade, including oil. The twenty-first-century financial and commercial environment had its own ecosystem that could be leveraged uniquely to American advantage. In this system, the banks were prime movers. Simple as it was, this strategic revelation was revolutionary.<sup>11</sup>.

O primeiro inimigo escolhido para ser o alvo experimental da bomba dólar foi a Coreia do Norte em 2005. A operação foi considerada um sucesso. Em pouco tempo depois do seu início, o governo norte-coreano, pela primeira vez na história, solicitou uma abertura de negociações com Washington, com objetivo de levantar as sanções<sup>12</sup>. A próxima vítima viria a ser o Irã, em dois episódios. O primeiro se estendeu de 2006 a 2015 e o segundo foi deflagrado em 2018. Inicialmente, as ações foram basicamente de natureza diplomática, buscando isolar politicamente o país da comunidade internacional. Entretanto, aos poucos, equipes do Departamento do Tesouro foram despachadas para os quatro cantos do mundo para realizar reuniões com o objetivo de ameaçar velada ou explicitamente a direção de instituições financeiras, que potencialmente estivessem envolvidas em negócios ilícitos com o Irã.

---

<sup>11</sup> Zarate (2013, p. 150-151).

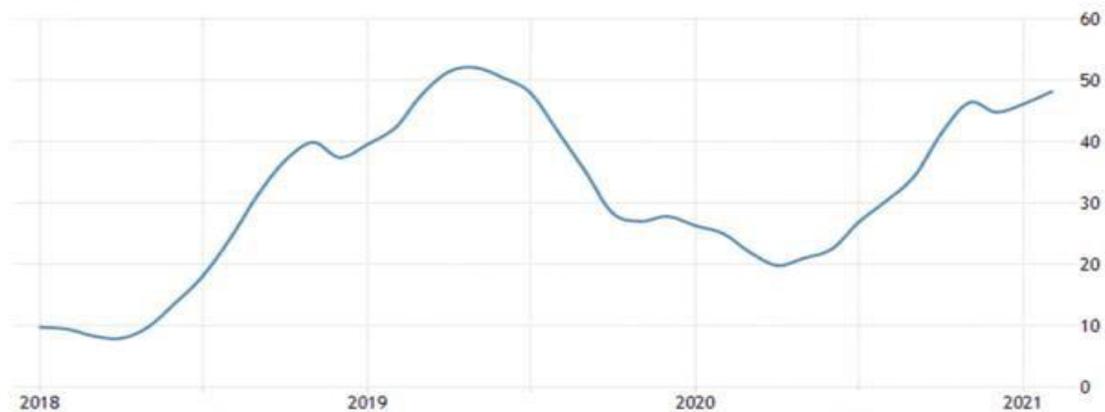
<sup>12</sup> Zarate (2013)

Nos dois anos seguintes, enquanto as contas de iranianos nos bancos estrangeiros iam sendo fechadas, os bancos locais, um após o outro, eram desconectados do sistema internacional. Com isso, as operações externas do país foram sendo, cada vez mais, concentradas no banco central do Irã, que também realiza operações comerciais. Ao final, a autoridade monetária iraniana passou a operar como um “veículo financeiro de última instância” entre o sistema bancário do país e o resto do mundo. Em janeiro de 2012, o banco central do Irã foi finalmente bloqueado, acelerando sobremaneira a crise econômica do país.

Em 2015, os iranianos capitularam e aceitaram limitar seu programa nuclear em troca da suspensão da bomba dólar. Entretanto, no dia 7 de agosto de 2018, os Estados Unidos deixaram esse acordo e retomaram unilateralmente as sanções contra o Irã, apesar de esse país estar em dia com suas obrigações nos termos firmados em 2015. Os EUA retomaram todas as medidas financeiras coercitivas contra os iranianos e seus parceiros comerciais, agora sem apoio dos europeus. A bomba-dólar foi mais uma vez acionada. As medidas ainda estão em curso e buscam afetar a capacidade de o Irã obter e utilizar a moeda americana. Seu objetivo principal não é promover a derrubada do regime dos aiatolás, mas reduzir substancialmente a capacidade de esse país projetar poder fora de suas fronteiras.

Os impactos econômicos de curto prazo da segunda edição da bomba-dólar sobre o Irã foram bastante contundentes. Com o seu novo acionamento, o pânico rapidamente tomou conta dos mercados locais. Vamos nos limitar a utilizar os dados entre agosto de 2018, quando as sanções financeiras foram reimpostas pelo Presidente Trump, e janeiro de 2020, quando os impactos macroeconômicos decorrentes do início da crise da pandemia do COVID se tornaram mais visíveis. Nesses 18 meses, como se pode ver na figura 1, a inflação passou de menos de 10% para mais de 50% ao ano. A figura 2 mostra que, no mesmo período, a taxa de câmbio do mercado paralelo saiu de pouco mais de 40.000 ryals (unidade de conta local) por dólar – que permanece sendo a taxa oficial - e chegou a quase 200.000 ryals, ou seja, uma desvalorização de 5 vezes. Por sua vez, os dados do banco central do Irã revelam uma contração de mais de 13 pontos percentuais do PIB, no biênio 2018-2019 (figura 3).

**Figura 1. Irã: Evolução do Índice de Preços ao Consumidor (em % em 12 meses acumulado)**



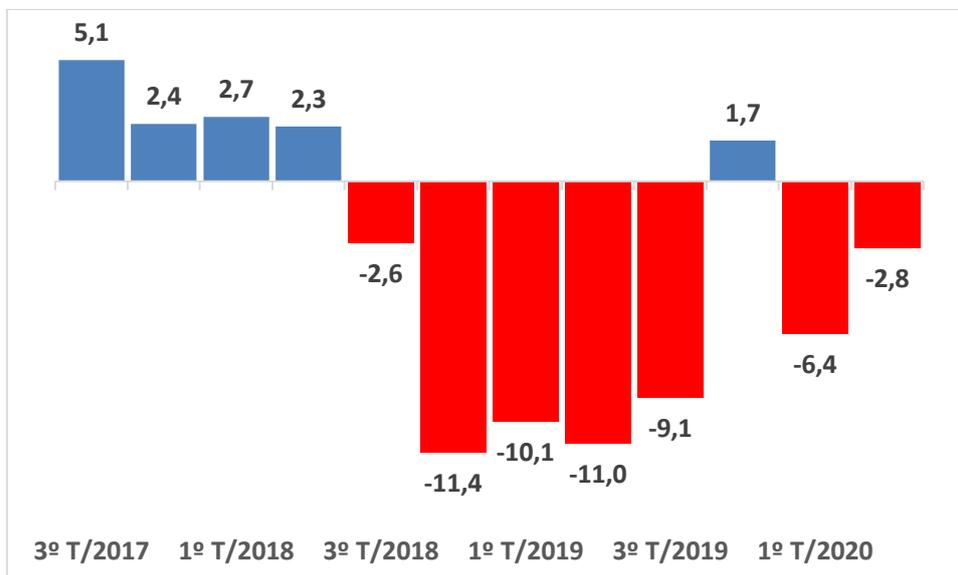
Fonte: Statistical Center of Iran (2021)

**Figura 2 Irã: Taxa de Câmbio no Mercado Paralelo (em 10 ryals por dólar)**



Fonte: Bonbast (2021)

Figura 3. Irã: Taxa de Crescimento do PIB por Trimestre (Em % ao ano)



Fonte: Banco Central do Irã (2021).

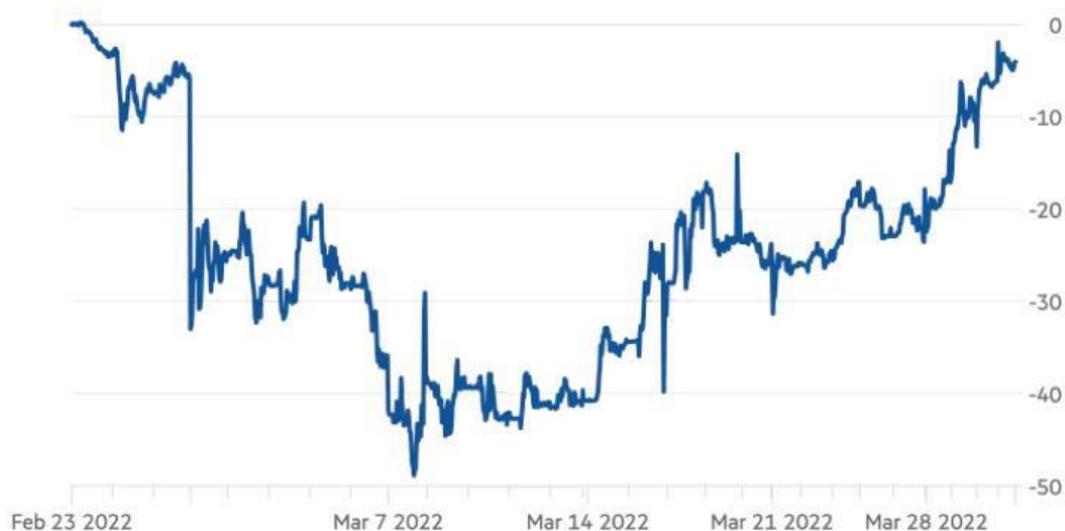
## AS SANÇÕES FINANCEIRAS CONTRA A RÚSSIA

A primeira leva de sanções contra a Rússia foi acionada dois dias depois do início das hostilidades. Alguns dos maiores bancos, das grandes empresas e das famílias ricas russas próximas do Kremlin foram proibidos de usar o dólar – e também o euro – em suas transações com seus parceiros no exterior. Entretanto, as medidas mais importantes só foram anunciadas no dia 28 de fevereiro. Nessa oportunidade, o banco central russo foi incluído na relação de instituições sancionadas e cerca de US\$ 300 bilhões do total de US\$ 640 bilhões, a parcela mais líquida das reservas internacionais do país, foram congelados. Essas duas últimas sanções são mais extremas que as anteriores e provocaram fortes turbulências nos mercados locais e no exterior.

De acordo com reportagem do Financial Times (2022b), americanos e europeus começaram a discutir o pacote de medidas contra a Rússia ainda em novembro de 2021, quando as forças armadas russas começaram a se concentrar na fronteira da Ucrânia. Foram feitos vários cardápios de opções de medidas, mas, ao final, em decorrência da violência envolvida na invasão e da necessidade de seguir mantendo a importação europeia de insumos russos, houve um consenso de que seria necessário iniciar o processo de sancionamento com as medidas mais contundentes, ou seja, a desconexão do Banco da Rússia e o congelamento das reservas oficiais do país.

Em resposta, o Kremlin foi obrigado a introduzir controle de capitais e de comércio exterior, elevar sua taxa de juros de 10% para 20% ao ano e fechar as bolsas de valores, enquanto o rublo sofria uma desvalorização de 50% em pouco mais de 10 dias. Entretanto, para surpresa de muitos e diferentemente do que aconteceu com outros países que também foram alvo da bomba dólar, essas medidas conseguiram reverter a queda do rublo, que voltou à sua cotação do dia seguinte à invasão no prazo de apenas quatro semanas (figura 4).

**Figura 4. Variação do rublo frente ao dólar**



Fonte: Financial Times

A evolução da taxa de câmbio do rublo, como indicador do sucesso das medidas adotadas pelas potências ocidentais, pode, no entanto, levar a conclusões apressadas no sentido de

a Rússia ser capaz de evitar as piores consequências da bomba dólar. Esse sucesso das autoridades russas no front cambial reflete, em boa medida, a especificidade dos bloqueios impostos aos países e a essencialidade no curto prazo da oferta de insumos energéticos russos para a Europa. Diferentemente do que ocorreu com o Irã, a Rússia, mesmo após o início das sanções, continua recebendo um fluxo elevado de dólares e euros em troca de suas exportações de petróleo e gás.

Na prática, seu excedente em moeda estrangeira tenderá até mesmo a aumentar nos próximos meses diante da redução das importações e do controle de câmbio que foi imposto e da manutenção das exportações de petróleo e gás nos mesmo volumes praticados anteriormente ao conflito. De acordo com o Financial Times (2022a), essa situação deve fazer com que o superávit em conta corrente da Rússia em 2022 atinja mais de US\$ 200 bilhões, o que representa quase o dobro do que foi registrado em 2021.

A forte desvalorização do rublo nas primeiras semanas foi resultado do aumento da demanda de moeda estrangeira por investidores, desejosos de deixar a Rússia rapidamente, e de empresas e famílias buscando transformar seus depósitos locais em moeda estrangeira em notas de dólares ou euros. Desde então, os russos foram proibidos de mover mais de US\$ 10.000,00 para suas contas no exterior, pelo menos pelos próximos seis meses. Os bancos e casas de câmbio foram impedidas de realizarem transações com papel moeda americano ou europeu. As empresas exportadoras, por sua vez, passaram a ser obrigadas a vender compulsoriamente para o banco central 80% das divisas que obtiverem. A pressão de saída de capitais está sendo contida pelas autoridades, condenando as 600 empresas estrangeiras que já manifestaram interesse em deixar de operar no país a ficarem presas com seu capital congelado em moeda russa.

Entretanto, a despeito do caráter extremo das medidas adotadas, a manutenção em operação de vários dutos financeiros da Rússia com o exterior mostra que as potências ocidentais estão no curto prazo buscando minimizar os efeitos reativos (*blowbacks*) que algumas sanções comerciais à Rússia poderiam ter sobre suas economias e sobre a operação de alguns setores estrategicamente relevantes da economia internacional. É o caso das exclusões de óleo e gás, que são muito importantes para o suprimento da Comunidade Europeia, e de outras matérias-primas importantes, como fertilizantes,

insumo essencial para sustentar a produção de grandes exportadores de commodities agrícolas, como o Brasil.

Por esses motivos, a aplicação da bomba dólar contra a Rússia guarda diferenças importantes com relação às experiências que a antecederam. Até então, essa arma havia sido aplicada de forma escalonada, procurando gerar uma asfixia crescente da economia do adversário. No entanto, no caso russo, houve uma certa inversão na ordem das medidas. O bloqueio do banco central e o congelamento das reservas internacionais foram feitos já nos primeiros momentos. Em compensação, ainda não foram impostas sanções sobre vários bancos comerciais russos. Com isso, os pagamentos de importação destinadas à Rússia e da sua dívida externa podem ser realizados, assim como o recebimento de receitas de exportações.

Com isso, a Rússia continuará, até que esse quadro mude, a ser capaz de vender ao exterior gás e petróleo, acumular novas reservas internacionais e realizar boa parte de suas liquidações em moeda estrangeira. Essa opção fará com que o impacto da bomba dólar sobre a economia Rússia apresente diferenças marcantes frente ao que ocorreu com, por exemplo, o Irã. Essa diferença de percurso não deve, no entanto, evitar que o resultado final das sanções a esse país venham a ser até mais intenso e duradouro, por causa dos condicionantes geopolíticos envolvidos.

Essa inversão da ordem dos fatores é compreensível. A economia russa é muito mais integrada ao mundo global em termos comerciais, financeiros e industriais do que a dos países que até então haviam sido alvos da bomba dólar. Além disso, detém uma posição exportadora de destaque nos mercados de combustíveis fósseis. Nesse setor, a Rússia foi, em 2021, a segunda maior exportadora mundial de petróleo, com 7,8 milhões de barris/dia, e a primeira de gás natural, com 8.9 trilhões de pés cúbicos por ano. Desses volumes, 49% do petróleo e 74% do gás natural se destinaram a países da União Europeia, Inglaterra, Turquia e Suíça.

Assim, a estratégia americana e europeia busca promover um choque financeiro que seja imediato e custoso para a economia russa, mas atende também à preocupação de preservar a Europa, em termos de renda, emprego e bem-estar. As consequências temerárias de

uma suspensão abrupta do fornecimento de energia russa sobre o Velho Continente recomendaram essas diferenças na aplicação da bomba dólar.

Essa estratégia, a despeito das suas peculiaridades, mantém intacta uma característica sempre presente em todos os momentos em que os EUA fizeram uso dessa nova arma. Trata-se do seu uso escalonado. Assim, as ações iniciais adotadas contra a Rússia preservam um amplo espaço para que novas medidas venham a ser tomadas no intuito de promover uma asfixia crescente da economia alvo, na medida em que a fragilidade externa da Europa Ocidental venha a se reduzir. Esse novo método de aplicação da bomba dólar ilustra a grande plasticidade do instrumento, que pode ser aplicado tanto a alvos limitados (pessoas e empresas individualmente) – como um drone – quanto a instituições financeiras sistemicamente importantes (bomba-dólar), em conjunto ou isoladamente e em variadas formas de encadeamento, conforme a estratégia adotada pelo atacante.

Outra diferença marcante da aplicação da bomba dólar sobre a Rússia, frente às experiências pregressas, são suas implicações geopolíticas. A Rússia possui um exército considerável no cenário europeu e conta com o segundo maior poder atômico do mundo. Ademais, trata-se de um país que vem abertamente desafiando a ordem global imposta pelos americanos, pelo menos desde o discurso de Putin em Munique em 2007 em que denunciou a unipolaridade dos EUA e a expansão da OTAN.

Nesse mesmo período, os dirigentes americanos também começaram a manifestar sua própria insatisfação com relação à ordem global, que teria permitido o fortalecimento de potências rivais, como a Rússia e particularmente a China. Estes países estariam adquirindo condições de se antagonizar com o *hegemon*. Essa preocupação se tornou, inclusive, um tema da literatura acadêmica recente, sob o título de “Dilema de Tucídides” (*Thucydide’s Trap*). Trata-se de uma metáfora sobre as tensões que se acumulam nas relações entre uma potência em ascensão e a hegemônica. Tucídides tratou no século IV AC do dilema entre Esparta e Atenas na Guerra do Peloponeso na Grécia. Esse impasse

estaria, visão desses autores, se repetindo entre a China e os EUA<sup>13</sup>. Essa mesma linha de pensamento pode ser analogamente estendida à Rússia.

Vista sobre esse ângulo, a aplicação da bomba dólar contra a Federação Russa é parte de um movimento estratégico americano mais amplo voltado a deter o empoderamento de potenciais rivais, usando a seu favor as vantagens que lhe foram criadas pela globalização. Isso significa dizer que o mesmo processo que permitiu à Rússia – e à China – se beneficiar da plena integração ao mundo global, criou também as condições para que a moeda americana pudesse ser militarizada de modo a permitir “desglobalizar” ou “reglobalizar” partes da periferia do sistema.

Desse ponto de vista, o caso dos combustíveis fósseis da Rússia é bastante ilustrativo do que deverá ocorrer no futuro próximo. Ao final de 2021, o país era o terceiro maior produtor mundial de petróleo, o segundo maior exportador de óleo cru, e o primeiro exportador de petróleo (5 milhões de barris/dia) e de derivados (quase 3 milhões de barris/dia) somados. Das exportações de cru, 60% eram destinadas aos países da Europa que são membros da OECD e 20% tomaram o rumo da China.

Em nenhum outro setor, a perda estrutural da Rússia se mostra mais previsível do que no setor de petróleo. Até o momento, a oferta global de óleo não foi afetada pela invasão da Ucrânia. O aumento de preços que se verificou no mercado internacional depois do início da guerra refletiu basicamente expectativas de que as sanções poderiam comprometer no curto prazo as exportações russas, o que até o momento não se verificou.

No médio prazo, o estrago sobre a economia russa tenderá a se aprofundar. A trajetória das sanções americanas e europeias perseguirá a meta de comprometer de forma permanente a liderança russa no mercado internacional de petróleo. A Europa manterá o caminho de se desconectar das exportações russas. Ao mesmo tempo, sabe-se que só uma parte menor desse excedente terá condições de ser redirecionado para outros mercados

---

<sup>13</sup> Allison (2015)

importadores relevantes, particularmente da Ásia. Não será um ajuste que poderá ser compensado por menor preço.

O produto russo na prática será bloqueado do sistema global e formará um mercado à parte, com regras de precificação e de compra e venda próprios. Isso por que passará a carregar um elevado risco político. A Europa, por motivos de segurança nacional, não voltará a ser importadora da Rússia. Retornaremos, assim, a uma situação semelhante à que ocorria na década de 1950. Nesse período, um boicote ocidental impedia a livre exportação e produtos soviéticos que só conseguiam ser comercializados no mundo capitalista em pequenos volumes e por caminhos financeiros pouco usuais à época<sup>14</sup>.

De qualquer modo, a substituição dos mercados europeus pelos asiáticos não deverá ser uma tarefa nem rápida nem fácil. No máximo, será apenas um paliativo. Hoje as redes de escoamento russas estão em grande parte direcionadas para a Europa e para reverter isso, no curto prazo, será necessário coletar petróleo russo em Murmansk, no Báltico e no Mar Negro, na Europa, para levá-lo até os portos no oceano Pacífico. Essa mudança logística requererá a mobilização de navios tanques em grande escala. A eficácia dessa mudança poderá, no entanto, ser facilmente comprometida pelos países ocidentais. Para isso, basta que, por exemplo, proíbam as seguradoras internacionais de garantir o transporte de petróleo russo. Nesse caso, a Rússia só poderia contar com a sua própria frota, o que limitaria a substituição a cerca de um-terço do petróleo que deixará de ser exportado para a Europa.

---

<sup>14</sup> As exportações russas de petróleo na década de 1950 nesse período eram pagas através de contas em dólares abertas em bancos franceses e ingleses e contribuíram para a formação do mercado de eurodólares nas décadas seguintes. Ver Yergin, 1992.

## CONCLUSÕES

A bomba-dólar é principal arma desenvolvida pelos Estados Unidos no século XXI. Uma vez acionada, produz a desconexão do país alvo do sistema financeiro internacional. Com isso, bloqueiam-se os dutos financeiros que sustentam suas relações comerciais, de investimento e financeiras com seus parceiros externos. Os resultados em termos de redução do PIB, aumento da inflação e desvalorização cambial são relativamente rápidos e contundentes. Para reduzir o impacto doméstico dessa restrição externa, o país alvo precisa centralizar a administração econômica do país por meio de controles de câmbio e de capitais.

Trata-se de uma arma nova, desenvolvida pelos americanos no século XXI. Seu “poder de fogo” decorre da centralidade absoluta e incontestável conquistada pela sua moeda ao longo das últimas três décadas no cenário internacional. Hoje, todos os agentes econômicos relevantes em qualquer lugar do mundo precisam administrar um fluxo de caixa em dólares. Para tanto, necessitam garantir que terão a qualquer momento uma quantia em moeda americana que seja suficiente para liquidar suas obrigações nessa mesma moeda. Caso contrário, correm o risco de serem levados à falência. Para administrarem essa “Restrição de Sobrevivência” dispõem ainda dos serviços oferecidos pelas instituições financeiras em moeda americana e gozam da segurança sistêmica oferecida pelo Fed.

O sucesso obtido com o uso da bomba dólar contra a países como a Coreia do Norte e o Irã levou os EUA a aplicar essa mesma medida à Rússia em 2022, em resposta a sua decisão de invadir a Ucrânia. Entretanto, diferentemente dos episódios anteriores, o novo alvo é uma economia de porte relativamente grande (10ª maior do mundo), financeiramente mais integrada (o rublo era até recentemente uma moeda bastante conversível), que detém o maior arsenal atômico do mundo e que é um dos países líderes nas exportações mundiais de petróleo e de gás, sendo ao mesmo tempo o principal fornecedor desses produtos ao resto da Europa.

Esses condicionantes levaram a que a forma de aplicação e o propósito da bomba dólar tenham, no caso russo, uma configuração diferente. As sanções que foram aplicadas logo de partida – bloqueio do banco central e congelamento das reservas internacionais

denominadas em moeda conversível – são medidas muito fortes. Ao mesmo tempo, as autoridades ocidentais deixaram de fora dessas medidas uma parte relevante dos bancos russos e, entre outros, os pagamentos referentes às exportações russas de petróleo e gás. Com isso, querem minimizar o choque que uma desconexão mais radical poderia trazer para a Europa Ocidental e para o resto do mundo, principalmente no que diz respeito ao suprimento de insumos energéticos. A Rússia responde por 40% do gás consumido no continente. No caso do petróleo, essa dependência, apesar de relevante, é bem menor, atinge 15% da demanda da região.

Assim, diferentemente do que se verificou nos casos anteriores, a Rússia, graças à recessão e aos controles de câmbio, continuará no curto prazo a acumular reservas – inclusive em escala maior que nos anos anteriores – e manterá capacidade de pagamento suficiente para atender a suas importações e pagamentos de dívidas. Essa situação se sustentará até que os europeus consigam mobilizar novas fontes de suprimento.

Entretanto, essas vantagens iniciais não serão suficientes para impedir que o país venha a atravessar uma recessão e, no médio prazo, ver comprometida sua posição de liderança internacional nos setores de petróleo e gás, os carros-chefes de sua economia. Por motivos geopolíticos, as commodities russas passarão a carregar um elevado desconto em seus preços devido ao risco político e extraordinário que passarão a carregar. Formarão mercados relativamente independentes com consumidores e serviços financeiros próprios que funcionarão em paralelo ao mercado internacional. Por sua vez, o redirecionamento de sua produção corrente para mercados alternativos na Ásia enfrentará obstáculos logísticos de difícil superação.

Essas considerações mostram que há mais uma particularidade importante na aplicação da bomba dólar à Rússia. Diferentemente dos outros casos, trata-se de um processo de desconexão financeira com características mais estruturais e de longo prazo e, por isso, a Rússia deve ser vista como um primeiro exemplo de desglobalização permanente. Certamente os americanos, já fizeram ao longo dos últimos anos uma avaliação metódica do impacto que essa sua nova arma teria no caso de sua aplicação contra a Rússia. Esses exercícios devem ter mostrado que a nova bomba é capaz de provocar a desconexão prolongada desse país. Do mesmo modo, os russos não poderiam ter deixado

de levar em conta que seriam objeto da bomba dólar, caso invadissem a Ucrânia. Como afirmou a Secretária do Tesouro americano:

When Russia made the decision to invade Ukraine, it predestined an exit from the global financial system. Russian leaders knew that we would impose severe sanctions.<sup>15</sup>

Nesse sentido, o conflito russo-ucraniano foi uma oportunidade para se pôr em prática as novas regras do jogo internacional. Assim, mesmo que nos próximos meses se alcance um acordo de paz entre russos e ucranianos, esse fato por si só já não será suficiente para que as sanções venham a ser levantadas. Não há, a exemplo do que ocorreu com a Coreia do Norte em 2005 e com o Irã em 2015, uma possibilidade de volta às condições de integração internacional existente previamente ao conflito. Diante dessa nova perspectiva, questões econômicas tão caras à globalização como as relacionadas à eficiência econômica estarão de agora em diante permanentemente subordinadas a limitações geopolíticas. Como afirmou Janet Yellen, Secretária do Tesouro dos EUA, em palestra proferida no dia 13 de abril de 2022:

Our objective should be to achieve free but secure trade. We cannot allow countries to use their market position in key raw materials, technologies, or products to have the power to disrupt our economy or exercise unwanted geopolitical leverage. (...). And let's do it with the countries we know we can count on<sup>16</sup>.

A aplicação da bomba dólar à Rússia é, portanto, uma medida em que promove uma mudança significativa nas regras do jogo que orientaram o processo de globalização desde meados da década de 1990. Conforme apontado por Janet Yellen:

We, the sanctioning countries, are saying to Russia that, having flaunted the rules, norms, and values that underpin the international economy, we will

---

<sup>15</sup> Yellen (2022)

<sup>16</sup> Yellen (2022)

no longer extend to you the privilege of trading or investing with us. (...) We will work with our partners to push Russia further towards economic, financial, and strategic isolation.<sup>17</sup>

Nesse cenário, essas sanções, pelo ônus econômico e financeiro que impingem sobre a Federação Russa, à economia global e particularmente à europeia, representam um passo sem volta. Mesmo que, a curto prazo, se consiga negociar um acordo de paz duradouro entre os beligerantes, o processo de desconexão da Rússia não regredirá às condições prevalentes anteriormente ao conflito. Está em curso uma quebra estrutural dentro do sistema global que irá redesenhar os fluxos de comércio, de investimentos e de capitais nas próximas décadas. Com isso, serão impostas perdas vultosas e inesperadas à Rússia e a vários atores privados e, em consequência, os mercados financeiros serão obrigados a introduzir novas considerações estratégicas nos cálculos de risco político e extraordinário de suas operações.

O mercado internacional de petróleo é um exemplo ilustrativa do que irá ocorrer. Essa commodity novamente ganhará, a exemplo dos anos 1950, um forte componente de risco estratégico nas suas decisões de compra e venda, formação de preço e de investimentos. Na medida em que os europeus consigam substituir o fornecimento russo por outra fonte, constituirão com seus novos fornecedores uma nova base de produção e de logística que sucateará a infraestrutura existente hoje voltada para a compra do petróleo da Rússia. Ao mesmo tempo, os russos enfrentarão grandes desafios para conseguir transportar para a Ásia a produção que hoje escoam através da sua rede de dutos em direção ao Ocidente. Trata-se, portanto, de um processo longo de descolamento, que, comprometerá a posição da Rússia como principal exportador de petróleo e derivados no mercado internacional

O sucesso da operação da bomba dólar mostra que esse artefato veio para ficar e que o monopólio americano dessa nova arma deverá ser mantido, apesar da sua militarização. Com o advento desse artefato, potências rivais aos EUA tenderão a construir mecanismos que busquem minimizar seus efeitos. Entretanto, a capacidade de resposta institucional desses países é muito reduzida e requer ampla cooperação com seus parceiros. Ademais,

---

<sup>17</sup> Yellen (2022)

os custos desse tipo de confrontação ao poder americano são demasiadamente elevados para que esse tipo de resposta possa ser na prática, considerada uma opção razoável a ser implementada.

No debate em curso sobre as implicações que o uso da bomba dólar terá sobre a configuração do sistema financeiro internacional, estão sendo levantadas pelo menos três aspectos relevantes. O primeiro deles é uma certa surpresa com o fato de os Estados Unidos poderem impor bloqueios econômicos usando para isso a interdição de terceiros países ao acesso a ao dólar. A segunda é até que ponto a China poderia compensar as perdas da Rússia usando para isso a sua própria moeda, o yuan. A terceira é se o poder da bomba dólar levaria alguns países, de forma defensiva, a se aliarem para montar um uma nova ordem monetária internacional alternativa, em bases multilaterais.

O primeiro aspecto parte da ideia de que o sistema financeiro internacional dispõe de várias moedas capazes de atender à demanda dos agentes públicos e privados por serviços financeiros internacionais. Essas unidades de conta dispõem de uma rede de empresas próprias que prestam serviços financeiros com qualidade e custo competitivos com os praticados por seus concorrentes americanos. Dessa premissa decorre o diagnóstico de que a maior presença do dólar na economia mundial seria resultado de um processo darwinista no qual os EUA lideram por disporem de um mercado financeiro maior e por oferecerem produtos e serviços mais completos a seus usuários estrangeiros. Desse ponto de vista, a bomba dólar teria uma eficácia efêmera, na medida em que os países sancionados poderiam optar por outras unidades de conta. Além disso, introduziria riscos políticos que minariam as bases que sustentam o uso internacional da moeda americana.

Essa visão simplesmente ignora que as moedas modernas não são simples mercadorias, mas criaturas específicas – ouro papel, depósitos – a que os Estados atribuem um papel único nas sociedades: a capacidade de sempre liquidarem de forma definitiva obrigações financeiras essenciais, tais como impostos e dívidas. Os agentes econômicos são livres para aceitarem outros meios de pagamentos, mas só a moeda do Estado tem esse poder liberatório. A essa medida, se soma o papel que a moeda cumpre como Restrição de Sobrevivência. Assim, não é fácil transferir todos os componentes de um fluxo de caixa denominado em dólar para outra moeda internacional. Há barreiras estruturais e de risco nada triviais envolvidas nesse processo, tanto para os usuários quanto para o país emissor

da moeda substituta. Como ilustrado pela experiência recente do Irã, não há saída fácil para um país que é expulso do sistema monetário americano.

Essas mesmas considerações ajudam a análise dos outros dois aspectos. A China não dispõe de meios para acomodar a maior parte do choque que sanções americanas imporão à Rússia. Seu sistema financeiro está sujeito a fortes controles de capitais. Seu banco central já mostrou dificuldade em gerenciar o mercado internacional de yuans. Adicionalmente, seus bancos comerciais, apesar de se destacarem internacionalmente pelo volume de ativos que gerenciam, têm uma atuação limitada nas finanças internacionais. Pouco podem fazer pela Rússia sem atraírem a ira americana, apesar do grande porte da sua economia e a da elevada centralização de seu poder político interno. A China também foi objeto da fala recente da Secretária do Tesouro dos EUA. Nessa oportunidade ela avisou que a integração do país ao sistema global também está em tela de juízo e poderá ser afetado se o governo chinês tomar medidas contrárias às sanções que estão sendo tomadas contra a Rússia<sup>18</sup>.

Finalmente, não há condições para se reunir um conjunto de países relevantes em torno de um novo sistema monetário internacional multilateral que, de algum modo reduzisse o “privilégio exorbitante” americano. Qualquer iniciativa dessa natureza esbarra na contradição entre os interesses sobre o controle da oferta dessa nova unidade de conta. Ademais, o dólar vem atendendo, pelos menos desde a década de 1980, às necessidades de liquidez e de expansão internacional do sistema capitalista. As crises que se acumularam no longo dos últimos anos mostraram que as autoridades americanas têm condições de garantir a resiliência do mercado financeiro internacional, inclusive por meio de mecanismos bastante inovadores. Ao mesmo tempo, não há sinais de que os EUA estejam tentados a transferir esse papel central da sua moeda para outros. Pelo contrário, a Janet Yellen avisou em entrevista que haverá um desejo de alguns países de tentar evitar as sanções e de substituir o dólar como moeda internacional, “mas eu não vejo que isso venha acontecer”<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Yellen (2022)

<sup>19</sup> Yellen (2022)

Nesse cenário, a bomba dólar deve ser entendida como uma forma de reafirmação da hegemonia americana, a exemplo do que foi descrito por Maria da Conceição Tavares em seu ensaio de 1986<sup>20</sup>, quando tratou da retomada da moeda americana nos anos 1980. Desde de pelo menos 1944, os EUA foram sempre ciosos em manter o controle sobre as regras do jogo das finanças internacionais. Não faz sentido abdicarem do poder estrutural, como definido por Susan Strange<sup>21</sup>, que a centralidade do dólar lhes garante. Trata-se de uma vantagem estratégica do qual nenhum país em sua consciência abre mão e que nenhum outro ator internacional tem hoje condições de contestar.

---

<sup>20</sup> Tavares (1985)

<sup>21</sup> Strange (1994)

## REFERÊNCIAS

Allison G. (2015), The Thucydides Trap. Are the U.S. and China Headed for War? The Atlantic, 24 de setembro.

Financial Times (2022a). Russia steadies rouble with harsh capital controls and investment curbs. 1º de Abril

Financial Times (2022b). Weaponisation of finance: how the west unleashed ‘shock and awe’ on Russia. 1º de Abril

Helleiner, E. (1994) States and the reemergence of global finance: from Bretton Woods to global finance. New York: Cornell University Press, 1994.

Hufbauer, G.; Scott, J.; Oegg, B. Economic Sanctions Reconsidered. Washington, DC: Institute for International Economics, 2007.

Mehrling, P. (2012) The Inherent Hierarchy of Money. Prepared for Duncan Foley festschrift volume, and conference (mimeo)  
<[https://ieor.columbia.edu/files/seasdepts/industrial-engineering-operations-research/pdf-files/Mehrling\\_P\\_FESeminar\\_Sp12-02.pdf](https://ieor.columbia.edu/files/seasdepts/industrial-engineering-operations-research/pdf-files/Mehrling_P_FESeminar_Sp12-02.pdf)>

Minsky, H. (2005) Induced investment and business cycles. London: Edward Elgar, 2005.

Mulder, N. (2022). The Economic Weapon: The Rise of Sanctions as a Tool of Modern War. Yale University Press

Pozsar, Zoltan (2012), A Macro View of Shadow Banking: Do T-Bill Shortages Pose a New Triffin Dilemma?”, in Franklin Allen, Anna Gelpern, Charles Mooney, and David Skeel (eds.), *Is U.S. Government Debt Different?*: 35–44

Strange, S. (1994). *States and Markets*, Continuum

Tavares, M. (1985) A retomada da hegemonia norte-americana. Revista de Economia Política, Vol. 5 No. 2

Tooze, A. (2018) *Crashed: How a Decade of Financial Crises Changed the World*. New York: Penguin Books, 2018.

Torres, E. (2014) A Crise do sistema financeiro globalizado contemporâneo. *Revista de Economia Política*, vol. 34, n. 3, p. 433-450, jul-set.

\_\_\_\_\_. (2018). Guerra, moeda e finanças. In: FIORI, J. L. (org.). *Sobre a Guerra*. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 259-289.

\_\_\_\_\_. (2020). Minsky: moeda, restrição de sobrevivência e hierarquia do sistema monetário globalizado. *Economia e Sociedade*, vol. 29 n. 3, p. 737-760, dez.

\_\_\_\_\_. (2021). Paz, Moeda e Coerção o Século XXI in Fiori, J. (org.) *Sobre a paz*. Petrópolis, Editora Vozes

Torres, E e Miaguti, C. (2021) Da periferia ao centro: a entrada e ascensão do dólar no Sistema Monetário e Financeiro Internacional (1913-1918). *Revista Oikos*. <http://www.revistaoikos.org/seer/index.php/oikos/index>

Wray, L. (2014), From the State Theory of Money to Modern Money Theory: An Alternative to Economic Orthodoxy (March 11, 2014). Levy Economics Institute, Working Papers Series. <<https://ssrn.com/abstract=2407711> >

Yellen, J. (2022). Transcript: US Treasury Secretary Janet Yellen on the next steps for Russia sanction and ‘friend-shoren’ supply chains. The Atlantic Council <https://www.atlanticcouncil.org/news/transcripts/transcript-us-treasury-secretary-janet-yellen-on-the-next-steps-for-russia-sanctions-and-friend-shoring-supply-chains/>

Yergin, D. (1992) *The Prize*. Touchstone, Nova Iorque

Zarate J. (2013) *Treasury’s war: The Unleashing of a new era of financial warfare*. New York: Public Affairs.