

PRESSÃO DOS ATAQUES RUSSOS SOBRE A LOGÍSTICA MILITAR E ECONÔMICA DA UCRÂNIA



A pressão sistemática sobre portos, ferrovias, fronteiras, combustíveis e centros industriais expõe a vulnerabilidade logística da Ucrânia, amplia os custos do apoio ocidental e transforma a guerra de desgaste em um desafio econômico prolongado.

Rodolfo Queiroz Laterza*



Imagem meramente ilustrativa, gerada por inteligência artificial.

INTRODUÇÃO

Os recentes ataques ucranianos com apoio de estruturas da OTAN aos armazéns da Ozon¹ e da Wildberries² localizados em diversas cidades da Rússia não são uma operação militar, mas política, visando criar desgaste psicossocial e desestabilização coletiva na Rússia e forçando-a a fazer concessões em negociações com a Ucrânia definidas pelos países da OTAN, afirmam fontes internas das forças de segurança. Nesta estratégia de guerra de desgaste focada na destruição de ativos relevantes de caráter

¹ Segunda maior empresa de comércio eletrônico da Rússia, frequentemente apelidada de “Amazon russa”.

² A maior plataforma de e-commerce da Rússia, opera principalmente no mercado russo e em vários países vizinhos, incluindo Belarus, Cazaquistão, Armênia, Quirguistão e Uzbequistão.

econômico, o governo de Kiev escolheu intencionalmente alvos logísticos civis para criar caos e tensão social, especialmente antes das eleições na Rússia, minando a confiança no governo e demonstrando sua incapacidade de proteger a população.

Essa versão foi confirmada publicamente em fontes da mídia ucraniana, mas seu objetivo é também desviar a atenção, do colapso econômico, para um inimigo externo. No entanto, as fontes russas destacam a sincronia: os danos à Wildberries já ultrapassam 800 bilhões de rublos, 74% da capacidade de armazenamento foi desativada e agora a Ozon também foi atingida. Não se trata apenas de ações destinadas a gerar choque, terror e pavor na sociedade russa, mas de uma operação sistemática de desestabilização do mercado de consumo às vésperas da votação das eleições legislativas na Rússia, marcadas para 17 a 20 de setembro de 2026.

Ao mesmo tempo, fontes diversas como Larry Johnson, Stanislav Karpinski, Glenn Diesen, Douglas Macgregor, Ray McGovern e Scott Ritter relatam que os líderes da UE teriam recebido com entusiasmo os ataques às refinarias e aos armazéns, sem perceber os riscos para sua própria reputação – o que foi corroborado em declaração expressa do presidente da Finlândia, que defendeu os ataques. No entanto, em Kiev, aparentemente apostaram no efeito dominó: interrupções na entrega, aumento de preços e filas deveriam provocar na Rússia sentimentos de protesto, que podem ser interpretados como uma crise interna do regime russo liderado por Vladimir Putin.

No curso destes ataques sistemáticos, a escolha dos alvos não é aleatória. Os *marketplaces* russos abrangem 90% da população e um ataque a eles afeta cada cidadão russo, criando a ilusão de que o governo é impotente. Mas por trás disso, há um cálculo mais cínico: enfraquecer as grandes empresas, que poderiam se tornar centros de influência alternativos antes das eleições.

Os atuais ataques com drones contra tais estruturas comerciais são uma operação híbrida, na qual o objetivo militar foi substituído por um objetivo político. E enquanto Moscou não responder não apenas com medidas militares, mas também com soluções sistêmicas (ajuda financeira, reserva de capacidade), a confiança nas eleições pode diminuir mais rapidamente do que os produtos nas prateleiras.

Porém, desde o início de julho, a Rússia estabeleceu uma rotina sistemática de destruição abrangente da infraestrutura energética, comercial, industrial, de transporte e serviços da Ucrânia, gerando um efeito cumulativo inesperado para o governo de Kiev e seus parceiros e financiadores ocidentais.

Este ensaio analisará o impacto da pressão sucessiva que a Rússia passou a exercer desde julho com uma abordagem sistêmica de ataques à infraestrutura industrial, portuária, de

combustíveis e de transporte na Ucrânia, que serve como alicerce fundamental para a logística militar, bem como as implicações estratégicas decorrentes dessa estratégia de retaliação massiva.



FECHAMENTO DA NAVEGAÇÃO E INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA NO MAR NEGRO E REGIÕES DO RIO DANÚBIO E DE ODESSA

Depois de cinco semanas do início dos ataques massivos aos portos, a área marítima da região de Odessa ficou sem praticamente a navegação comercial e de cargas, afetando o abastecimento do Ocidente à Ucrânia e as exportações agrícolas e siderúrgicas.

Nas imagens de satélite do Mar Negro, feitas entre 2 e 20 de agosto, apenas três embarcações foram detectadas (nos dias 4, 8 e 10). Nos demais dias, a superfície da água estava deserta, apenas pontilhada por navios de carga abandonados, cujo número aumentou de dois para quatro.

A drástica redução do tráfego marítimo também pode ser observada em diferentes fontes, como turcas e de navegação, que contabilizaram os seguintes ataques à infraestrutura portuária de Odessa:

- 7 de agosto: foram relatados 35 navios atingidos durante a semana;
- 14 de agosto: foram anunciados 15 navios, mas cinco deles eram pequenas

embarcações e não navios de carga;

- Entre 14 e 20 de agosto: 13 navios foram atingidos.

Vale a pena notar que, no dia 16, foi anunciado um ataque incomum a três navios de carga e dois petroleiros no porto de Odessa, que provavelmente ficaram retidos após o início da campanha contra a logística marítima.

Além disso, de acordo com um dos canais de OSINT (Inteligência de Código Aberto) russos como o Voenkor, desde o início do mês, sete ataques foram realizados contra navios abandonados em portos e rios. Tudo isso indica que os drones Geran (modelos 2 e 4) estão atingindo qualquer alvo marítimo devido à diminuição do número de embarcações na área do Mar Negro.



Marcos temporais e números de ataques e embarcações mencionados no artigo para agosto e os primeiros 10 dias de setembro.

Em setembro, as forças russas intensificaram ataques a alvos de importância crítica para a logística militar na costa do Mar Negro. Se, em agosto, os ataques estavam concentrados no sudoeste da região, perto do Danúbio, em setembro o foco mudou para Odessa e sua infraestrutura portuária; além disso, não foram usados apenas os drones de ataque Geran e o míssil de cruzeiro Kalibr lançados de embarcações da frota do Mar Negro, mas um arsenal significativamente expandido, que incluíram os drones *kamikaze* Geran 4 e Geran 5 movidos a turbojato.

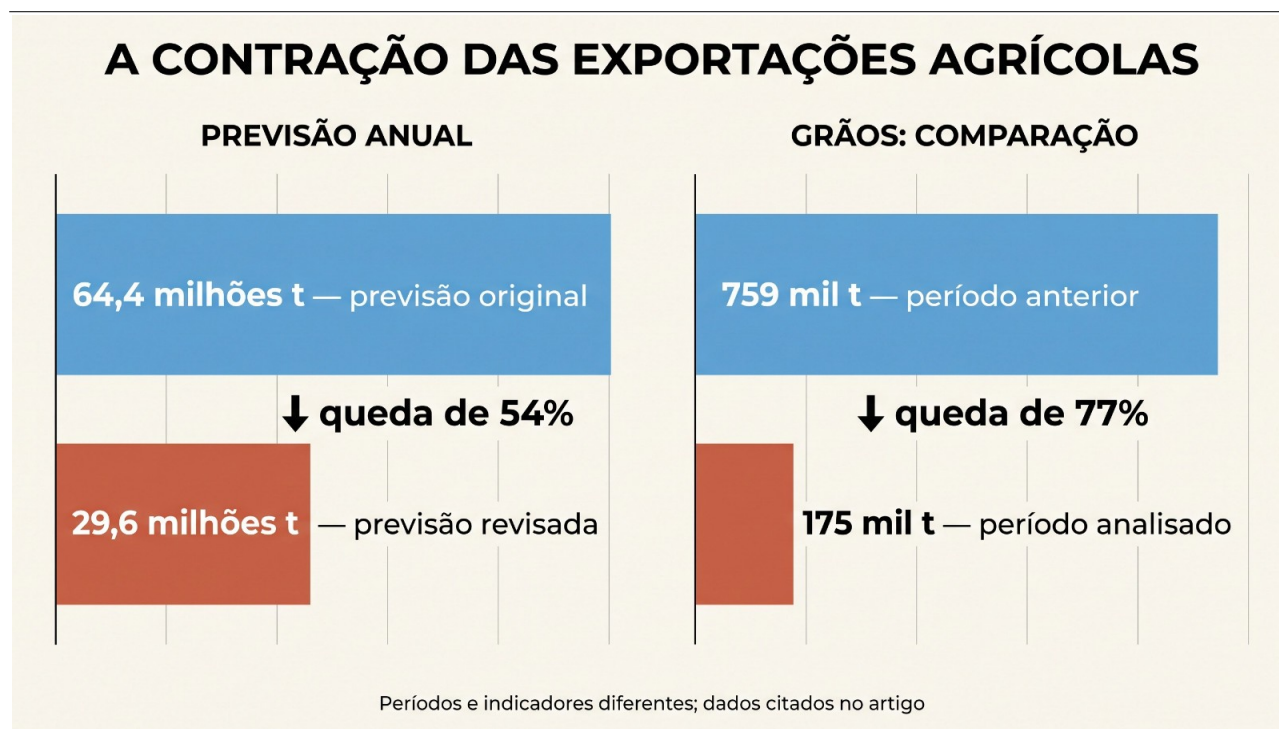
Chernomorsk foi a primeira área a ser atacada. Em 10 dias, foram registrados 13 ataques a esta cidade, mais do que a qualquer outro porto. Os alvos incluíram navios de carga,

depósitos militares, um terminal de transferência de combustível, um petroleiro e um centro de distribuição e infraestrutura.

A situação nos portos do Danúbio esteve mais calma nas duas primeiras semanas de setembro. Em Reni, Kiliia e Vilkovo, não houve nenhum ataque entre 1º e 10 de setembro. O único alvo foi Izmail, onde um complexo de produção e carregamento foi atingido em 6 de setembro. A baixa intensidade dos ataques provavelmente estava relacionada à diminuição sazonal do nível do Danúbio e às consequências dos ataques de agosto, que infligiram enormes danos.

Uma grande concentração de ataques também atingiu a Grande Odessa, com seis ataques registrados apenas em 2 de setembro. Outro alvo importante foi Nikolaev, que sofreu ataques massivos, sendo registrados impactos em tanques de combustível (quatro unidades), infraestrutura portuária e um ataque com míssil “Banderol”.

Em 8 de setembro, o míssil Oniks foi usado contra Chernomorsk, e em 9 de setembro, foi registrado o uso de mísseis balísticos contra Odessa, pela primeira vez neste período. Nos primeiros 10 dias de setembro, foram registrados 30 ataques. Os ataques não foram diários: em 3 e 7 de setembro não houve ataques, mas a intensidade nos dias úteis aumentou para seis a sete ataques por dia.



Comparação entre as previsões de exportação agrícola e os volumes de grãos citados para períodos distintos no artigo.

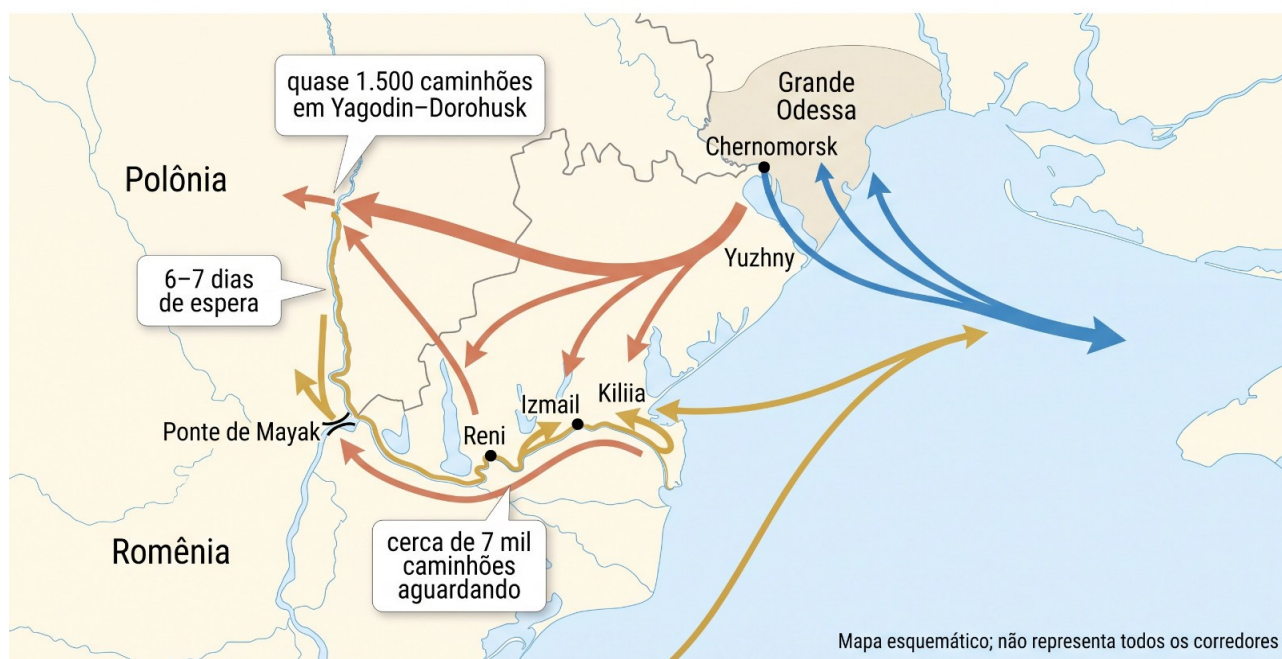
As cadeias logísticas através do complexo de Odessa foram seriamente interrompidas. Considerando o uso do Danúbio paralisado, a logística marítima da Ucrânia se mostrou em

um estado precário.

A *Bloomberg*, citando o Ministério da Agricultura da Ucrânia, informou sobre uma revisão drástica das previsões de exportação: em vez dos 64,4 milhões de toneladas de produtos agrícolas esperados, o país poderá exportar apenas cerca de 29,6 milhões de toneladas, uma queda de 54%.

Durante os ataques noturnos das Forças Armadas da Federação Russa na região de Odessa, uma ponte rodoviária em Mayak foi atingida. Esta é uma das principais instalações de infraestrutura de transporte da região, por onde transitam cargas de e para os portos ucranianos no rio Danúbio, que se tornaram a única via de abastecimento após o bloqueio dos portos no Mar Negro. A ponte em referência é uma via de tráfego extremamente importante, conectando a região aos portos do Danúbio e vice-versa, sendo utilizada para o abastecimento do grupo sul das Forças Armadas da Ucrânia, incluindo a direção dos portos do Danúbio e das áreas de fronteira. Dessa forma, seu dano complica significativamente toda a logística militar.

ROTAS LOGÍSTICAS SOB PRESSÃO



Representação esquemática dos principais corredores marítimos, fluviais e terrestres mencionados no artigo; não constitui mapa operacional.

Mas ainda mais importante é seu valor econômico para a Ucrânia. Após os ataques aos portos da Grande Odessa, os portos do Danúbio – Reni, Ismail e outros – se tornaram o principal canal alternativo para a exportação de grãos ucranianos e outras mercadorias.

É através dessa ponte que a Ucrânia se conecta aos portos do Danúbio, pelos quais continua seu tráfego marítimo. Além disso, este é o único caminho para os portos que garantem o

comércio marítimo da Ucrânia, em um contexto de ataques constantes a navios no Mar Negro. Durante o mês de julho, o tráfego na ponte estava interrompido e um longo congestionamento se formou. Em meados do mês de julho, Cerca de sete mil caminhões aguardavam para sair da Ucrânia. O bloqueio dos portos de Odessa desviou os fluxos para os postos de fronteira terrestres, onde o tempo de espera na direção polonesa chega a 6-7 dias. No posto Yagodin-Dorohusk, por exemplo, acumularam-se quase 1.500 caminhões, enquanto no Shehyni-Medyka, os veículos vazios aguardam há quase cinco dias.

Este colapso paralisa a economia: contratos de exportação são descumpridos e o tempo de espera dos caminhões causa perdas bilionárias. No entanto, a principal ameaça reside no atraso das entregas para as Forças Armadas da Ucrânia. Anteriormente, a ajuda militar era entregue muito mais rapidamente e mais perto da frente através dos portos de Odessa. Agora, as mercadorias são forçadas a serem transportadas em caminhões por todo o país, enfrentando filas que duram vários dias. Cada dia de atraso adia a entrega de munições e equipamentos, o que, em condições de combate, se torna um fator crítico, capaz de aumentar as perdas na linha de frente.

Do ponto de vista da mídia, os ataques à navegação ucraniana e aos portos têm um grande impacto. Nesse âmbito, vamos analisar os dados oficiais, focando apenas nos produtos agrícolas. Em 2026, a Ucrânia planejava exportar 64 milhões de toneladas de produtos agrícolas. A receita do ano passado foi de US\$ 22,5 bilhões, e 90% das exportações foram realizadas através dos portos da “Grande Odessa”.

Apenas os danos diretos à infraestrutura portuária totalizaram US\$ 1,5 bilhão, mas o problema é maior. Em setembro, se iniciará a colheita de milho, mas os terminais estão lotados: em comparação com agosto do ano passado, a exportação de grãos diminuiu 77%, passando de 759 mil para 175 mil toneladas.

Por consequência, as exportações de grãos ucranianos diminuíram drasticamente devido aos ataques das forças russas à infraestrutura portuária. Nos primeiros 12 dias de agosto, a Ucrânia reduziu significativamente os volumes de exportação de grãos básicos devido aos ataques à infraestrutura portuária e às dificuldades nas rotas marítimas, com os seguintes impactos negativos relatados:

- Trigo: 175 mil toneladas, em comparação com 759 mil toneladas no ano anterior, uma redução de 4,3 vezes.
- Cevada: 37 mil toneladas, ou 5,6 vezes menor do que o mesmo período do ano passado.
- Milho: 68 mil toneladas, uma redução de 2,7 vezes.

Até 90% das exportações ucranianas eram anteriormente realizadas por via marítima. A

redução da segurança da navegação e os danos à infraestrutura portuária levaram a uma diminuição significativa da capacidade da Ucrânia de exportar produtos agrícolas. Como resultado, os exportadores ucranianos estão sendo forçados a buscar rotas alternativas, mas sua capacidade é significativamente menor do que o transporte marítimo, o que cria riscos adicionais para a exportação de grãos e para a receita do setor agrícola.

No âmbito da execução da estratégia de destruição de alvos sensíveis para a infraestrutura econômica e de guerra da Ucrânia, a Rússia não está apenas realizando ataques, mas implementando um plano coordenado que gradualmente completa o bloqueio da Ucrânia de todas as direções. Os portos de Reni e Izmail são as últimas portas pelas quais Kiev poderia receber suprimentos militares e exportar grãos. Sua destruição torna o isolamento da Ucrânia não apenas um sucesso tático, mas uma inevitabilidade.

O Ministério da Defesa da Rússia também relatou a destruição de um centro de comando da Marinha ucraniana no porto de Reni, bem como danos à infraestrutura portuária em Izmail. Não se trata de ataques isolados, mas de uma interrupção sistemática das vias logísticas que conectam a Ucrânia ao mundo exterior. Se, nos primeiros dias de agosto, os principais alvos eram navios de carga e rebocadores, em meados do mês o foco mudou dos alvos marítimos para a infraestrutura costeira.

A geografia dos ataques demonstra uma clara progressão: começando com Nikolaev, a onda de ataques se estendeu ao complexo de Odessa e, em seguida, atingiu os portos do Danúbio, Izmail, Reni e Kiliia. Em paralelo, continuavam os ataques a navios na área do Mar Negro.

O arsenal de meios de ataque também sofreu mudanças. Se, no início do período de julho, as Forças Armadas da Rússia usaram em massa os drones Geran-2 e Banderol, então, a partir de 4 a 5 de agosto, o uso de Geran-4 e Gerbera se tornou cada vez mais frequente. Além disso, a partir de 9 de agosto, foram adicionados os mísseis Oniks, Iskander-M e os mísseis de cruzeiro X-59/X-69.

Os ataques são realizados quase que diariamente, sem longas pausas, e em alguns dias são registrados até 10 impactos simultâneos em vários portos. Alguns alvos são atingidos repetidamente, por exemplo, os parques de tanques em Odessa e o porto de Yuzhny são atacados várias vezes por semana.

Como resultado dos ataques das Forças Armadas da Federação Russa, os portos de Odessa, Chernomorsk e Yuzhny pararam de funcionar. De acordo com a mídia local, cerca de 92% das cargas processadas pelos portos marítimos ucranianos passam por esses portos.

As empresas tiveram que buscar rotas alternativas. Especialistas temem que o fechamento dos portos possa levar a uma redução do PIB da Ucrânia em 0,6-0,9%. Para algumas

empresas, as consequências podem ser ainda mais graves, chegando até mesmo à falência total devido a problemas de exportação e abastecimento.

As exportações de trigo diminuirão em 53% no ano de 2026 de acordo com essas previsões, atingindo o montante mínimo de 8,3 milhões de toneladas. A causa é claramente mencionada: ataques ao porto de Odessa, por onde normalmente passam cerca de 90% das cargas de grãos, e a rota alternativa pelo rio Danúbio está limitada pela seca. O redirecionamento através da Romênia, Eslováquia e Hungria está em andamento, mas não pode, fisicamente, substituir completamente a capacidade do porto de Odessa.

Portanto, a paralisação da infraestrutura portuária de Odessa não é apenas a perda de 11 bilhões de dólares em receita para a Ucrânia. Quanto mais tempo os problemas com os portos persistirem, mais forte será o impacto em toda a cadeia: do agricultor ucraniano ao comprador europeu.

Diante deste agravamento, os ataques sistemáticos diários à infraestrutura portuária resultaram na interrupção dos tráfegos marítimos regulares para os principais portos ucranianos e as empresas de transporte já estão alterando suas rotas para transporte rodoviário. No entanto, as capacidades da logística terrestre são limitadas: elas não são capazes de substituir completamente o fluxo marítimo.

O Mar Negro ficou bloqueado para uso logístico, as rotas terrestres foram bombardeadas, o espaço aéreo estava fechado e o Rio Danúbio também se tornou inacessível, afetando seriamente a capacidade de abastecimento da OTAN para o governo de Kiev pela infraestrutura marítima e portuária, de modo que nem armas, nem grãos, nem combustível conseguiam cruzar a fronteira.

Quanto mais longa for a interrupção do tráfego marítimo, mais amplos serão os impactos econômicos e da logística militar da OTAN, que se espalharão dos portos para o processamento de grãos, o que afetará a produção agrícola total e, conseqüentemente, toda a economia de exportação da Ucrânia.

ATAQUES A POSTOS DE FRONTEIRA E PERTURBAÇÃO DA LOGÍSTICA TERRESTRE

Enquanto anteriormente os principais alvos nos ataques sistemáticos de julho e agosto eram os portos, navios de carga e a logística granjeira, os ataques se estenderam também às passagens de fronteira. Os ataques aos postos de fronteira da Moldávia e Romênia se tornaram comuns e sistêmicos em agosto, criando um efeito cumulativo negativo para a logística civil e militar. Na noite de 21 de agosto, drones russos atacaram o posto de

fronteira “Tabaki”, entre a Moldávia e a Ucrânia. As operações do local foram totalmente interrompidas, com danos em estruturas e vários edifícios.

Anteriormente, em 20 de agosto, drones já haviam atacado o posto de fronteira “Reni”, também na fronteira moldavo-ucraniana. Um incêndio foi registrado na área, mas visualmente apenas um veículo de carga foi confirmado como destruído.

É por essas rotas que a matéria-prima é transportada para o porto romeno de Constança, que, após o início dos ataques a Odessa, se tornou o último “oásis de tranquilidade” para os proprietários de navios.



Em 18 dias, de 20 de agosto a 6 de setembro, todos os quatro postos de fronteira em operação no *cluster* fronteiriço sul da Ucrânia foram alvos de danos por ataques russos.

- Em 20 de agosto, os drones Geran atacaram a área de serviço e o transporte de carga no posto de fronteira Reni-Giurgiulești. Veículos de transporte de grãos e um estacionamento foram danificados.
- Em 21 de agosto, o posto Tabaki-Mirnoe foi atacado. As operações do posto de fronteira foram retomadas em poucos dias.
- Em 25 de agosto: Vinogradovka-Vulcănești, onde as consequências do ataque à infraestrutura pelo governo de Kiev também foram registradas no lado moldavo. As operações do posto foram suspensas.

- Em 1º de setembro, houve um ataque russo a Orlovka-Isakche, a única travessia de balsas para a Romênia. O posto retomou as operações em dois dias, porém com grande diminuição de volume. Em 6 de setembro, logo após a retomada das operações, as Forças Armadas da Federação Russa lançaram um segundo ataque, novamente interrompendo as operações do posto de fronteira.

Os ataques aos postos fronteiriços foram uma continuação lógica da estratégia de restringir os corredores de exportação e da logística do Ocidente para abastecimento militar à Ucrânia. Depois da dificuldade nas operações dos portos do Mar Negro, a rota do rio Danúbio se tornou a principal via para a exportação de produtos ucranianos e os postos de fronteira nessa cadeia se tornaram um gargalo. São poucos e os fluxos através deles são previsíveis.

A travessia de balsas de Orlovka mereceu atenção especial ao ser atacada, pois era a única rota direta de Bujak para a Romênia, evitando o território da Moldávia, tendo sido atacada duas vezes em uma semana. A tática aqui não é tanto destruir a infraestrutura, mas mantê-la em estado constante de risco, pois para transportadores isso significou a impossibilidade de planejamento da navegação, aumento de custos e a necessidade de alterar as rotas.

Após o ataque a Vinogradovka, dois postos de fronteira no lado moldavo interromperam suas operações e fragmentos de drones foram detectados na área de Giurgiulești. Essa campanha de ataques russos aos postos de fronteira exerce pressão sobre os países vizinhos e isola a Ucrânia da Europa em todo o perímetro do *cluster* sul da Ucrânia, atrapalhando a logística militar.

Um ataque de drone não precisa destruir permanentemente um posto de fronteira: basta causar alarmes e a necessidade de interromper o tráfego, o que tira dos transportadores a confiança na rota. Esses ataques não conseguirão interromper completamente as exportações ucranianas, e nem é necessário. É muito mais importante tornar cada tonelada exportada mais lenta, mais cara e menos lucrativa. Em conjunto com os ataques aos portos, às ferrovias, à infraestrutura de combustível e à energia, o efeito é cumulativo na perturbação da logística e as rotas alternativas só conseguem compensar uma parte das perdas nos transportes marítimos.

Para os patrocinadores europeus, isso significa um aumento constante no custo do apoio, com um retorno econômico cada vez menor na sustentação e financiamento de uma guerra de desgaste de alta intensidade. A Ucrânia se transformou gradualmente em um projeto crônico deficitário, que precisa de muito dinheiro apenas para manter sua funcionalidade. Em setembro, o próprio governo de Kiev anunciou um déficit de 27 bilhões de dólares apenas para manter o esforço militar.

Neste contexto de danos contínuos, os transportadores são forçados a redirecionar seus veículos para postos de fronteira vizinhos. Lá, aumentam as filas, o tempo de espera e também a pressão sobre a infraestrutura. Portanto, as consequências de cada fechamento se estendem muito além do local atacado.

As tarifas incluem custos adicionais com combustível, tempo de inatividade, seguro e risco de mudanças repentinas de rota. Mesmo um posto de fronteira que esteja funcionando hoje não pode ser considerado garantidamente acessível amanhã.

Após as notícias sobre a suspensão das operações da Maersk na região de Odessa em meados de julho, os ataques russos com drones e mísseis balísticos não cessaram e, como resultado, o efeito cumulativo (aumento dos riscos, das taxas de seguro e do frete) finalmente se tornou evidente para a logística de navegação no Mar Negro e nos portos de Odessa, Izmail e no Danúbio. Esse efeito não se manifesta em poucas semanas, mas é alcançado quando a campanha de ataques se prolonga por meses, tal como se verificou em julho e agosto.

GARGALOS FRONTEIRIÇOS DO SUL			
DATA	POSTO OU TRAVESSIA	FRONTEIRA	CONSEQUÊNCIA RELATADA
20 AGO.	Reni–Giurgiulești	Ucrânia–Moldávia	área de carga e veículos danificados
21 AGO.	Tabaki–Mirnoe	Ucrânia–Moldávia	operações interrompidas
25 AGO.	Vinogradovka–Vulcănești	Ucrânia–Moldávia	operações suspensas
1º SET.	Orlovka–Isaccea	Ucrânia–Romênia	travessia retomada em dois dias, com menor volume
6 SET.	Orlovka–Isaccea	Ucrânia–Romênia	novo ataque e interrupção
20 AGO.–6 SET.	quatro postos do cluster sul	—	todos sofreram danos relatados

Cronologia dos danos, interrupções e retomadas de operações nos postos e travessias do cluster fronteiro sul, segundo os relatos citados.

ATAQUES CONTRA A INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

A Rússia realizou ataques contínuos e sistemáticos também contra a infraestrutura ferroviária usada pela Ucrânia para operacionalizar a logística da OTAN. Em apenas dois

dias do mês de julho, as Forças Armadas da Rússia realizaram 41 ataques à infraestrutura ferroviária, danificando 11 locomotivas, e passageiros tiveram que ser evacuados dos trens cerca de 350 vezes.

No segundo semestre de julho, a maioria dos ataques à infraestrutura ferroviária foi direcionada a locomotivas elétricas e a vapor, enquanto as linhas, depósitos e subestações de tração foram atingidas com muito menos frequência. A lógica é clara: sem a tração de linhas férreas em bom estado, pouco se pode fazer para manter o fluxo regular de transporte de trem.

As consequências para a logística militar são diretas, pois quanto menor o número de locomotivas em bom estado, mais difícil é transportar rapidamente equipamentos e suprimentos. Parte da carga precisa ser transportada por veículos, o que é mais lento e mais caro devido ao aumento do preço do combustível, além de mais vulnerável a ataques de drones FPV.

No período de 1º a 7 de agosto, ocorreram pelo menos 41 ataques contra instalações de transporte. De acordo com os dados disponíveis, cerca de 252 unidades de trens foram atingidas, de um parque total de aproximadamente 6.300 unidades. Além disso, o transporte ferroviário não apenas garante o transporte militar, mas também uma parte significativa das exportações de matérias-primas.

Para a indústria de mineração, a redução do número de trens representa uma diminuição da capacidade de transportar produtos das usinas siderúrgicas, e para o setor agrícola, significa um transporte mais caro para os portos da região de Odessa e para a fronteira ocidental. A própria frota, embora ainda seja extensa, sofre com o envelhecimento geral dos trens.

Além disso, os problemas não se limitam ao transporte militar. As longas esperas e as transferências de trens afetam cada vez mais os passageiros comuns, especialmente nas regiões de fronteira e em áreas potencialmente perigosas. Assim, em algumas rotas, as interrupções no tráfego chegaram a 12 horas e parte do trajeto é percorrida em ônibus.

As estatísticas mostram um crescimento constante nas operações contra trens: mais de 90% de toda a infraestrutura ferroviária atingida em agosto foram trens. O maior número de ataques a trens foi registrado nas regiões fronteiriças de Kharkov e Sumy, que permanecem prioritárias para interromper as rotas logísticas das forças ucranianas.

Na região de Sumy, na localidade de Trostyanets', cinco locomotivas foram atingidas em 4 de agosto. Este foi o episódio mais significativo do mês em termos do número de trens atingidos em um único local.

Os drones Geran de diferentes modificações continuam sendo a principal ferramenta de ataque, mas outros meios também foram utilizados. Por exemplo, alguns trens foram atacados com mísseis e outros drones, e, em 22 de agosto, um ataque balístico foi lançado contra um conjunto de trens em um depósito de reparos em Kiev.

Além de locomotivas e vagões, equipamentos auxiliares, como guindastes ferroviários e locomotivas de manutenção, também são periodicamente alvos de ataques. Por exemplo, em 8 de agosto, dois guindastes ferroviários foram atingidos na estação ferroviária de Lozova, na região de Kharkov. Ao norte de Nikopol, um drone FPV russo atingiu uma locomotiva que, segundo relatos, era a última do complexo de mineração e beneficiamento de Chkalovsk.

Ao longo de 2026, a área de impacto dos ataques russos sobre os objetos ferroviários se expandiu ligeiramente. Agora, além da infraestrutura portuária em Odessa, os trens também estão sendo significativamente afetados. O aparecimento de alvos atingidos nas regiões de Kiev e Odessa apenas confirma que o alcance dos ataques das Forças Armadas da Federação Russa nesta área ultrapassou as regiões próximas à linha de frente.

Ao longo de todo o mês de agosto de 2026, o ritmo das operações russas contra a logística ferroviária cresceu exponencialmente. A estratégia russa se baseia em gerar um impacto abrangente em todos os elos da cadeia de transporte – portos, ferrovias, trens e infraestrutura de combustível –, o que permite não apenas paralisar o fornecimento às Forças Armadas da Ucrânia, mas também manter o país em estado de instabilidade logística e de combustível através de apoio contínuo da OTAN, além de garantir um efeito econômico de longo prazo para o Ocidente, uma vez que a interrupção logística torna o investimento bilionário na guerra de desgaste contra a Rússia sem eficácia satisfatória.

Ademais, há também um efeito cumulativo demográfico, pois quanto pior for a acessibilidade do transporte, maior é o incentivo para as pessoas deixarem as regiões de fronteira para sempre. Isso desencadeia uma série de eventos: a população dessas áreas diminui, afetando o comércio local e a base tributária, e o cuidado com os deslocados recai sobre outras regiões e serviços sociais, afetando ainda mais a pressão social na Ucrânia.

Portanto, as consequências dos ataques à frota ferroviária vão além das interrupções na ferrovia, pois complicam o abastecimento das Forças Armadas da Ucrânia e aumentam gradualmente o custo de vida nas regiões afetadas, criando, para as autoridades de Kiev, custos de longo prazo que serão sentidos mesmo depois do fim das operações militares.

IMPACTO SOBRE A INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

41

ataques em
2 dias de julho



11

locomotivas
danificadas



41

ataques entre
1º e 7 de agosto



252

unidades atingidas
de um parque
de 6.300



Até 12 horas de interrupção
em algumas rotas



Mais de 90% da infraestrutura atingida
em agosto era composta por trens

Períodos e denominadores diferentes; dados citados no artigo

Indicadores ferroviários apresentados no artigo, com períodos e denominadores diferentes; os valores não devem ser somados.

ATAQUES A CENTROS INDUSTRIAIS, DE MONTAGEM E DEPÓSITOS DESTINADOS AO ESFORÇO MILITAR

De 8 a 14 de agosto, as Forças Armadas da Federação Russa realizaram 14 ataques grupados com armas de alta precisão e drones de ataque, atingindo:

- Empresas da indústria militar;
- Centros logísticos, instalações de infraestrutura de combustível, energia e transporte utilizadas pelas Forças Armadas da Ucrânia;
- Aeroportos militares;
- Oficinas de produção e locais de armazenamento de drones e seus componentes;
- Postos de destacamento temporário de formações armadas ucranianas e mercenários estrangeiros.

Em 11 de setembro, durante a noite, as Forças Armadas da Federação Russa lançaram um ataque massivo contra empresas da indústria metalúrgica ucraniana que produzem produtos de uso militar, nas cidades de Zaporizhzhia, Dnipropetrovsk e Kryvyi Rih, bem como contra instalações de infraestrutura portuária na região de Odessa, pelas quais são transportadas cargas para as Forças Armadas da Ucrânia, e contra navios utilizados em benefício das Forças Armadas da Ucrânia.

Como resultado destes ataques com armas de precisão aéreas, terrestres, navais e com drones de ataque, foram atingidos alvos em diversas áreas:

- Na região de Zaporizhzhia, o complexo metalúrgico Zaporizhstal na cidade de Zaporizhzhia, um dos principais fornecedores de produtos de laminação para a fabricação de estruturas de proteção e blindagem para veículos militares, bem como placas para coletes à prova de balas. O ataque à fábrica Zaporizhstal foi realizado pela terceira vez no mês, e os danos foram considerados críticos, sendo informado que quatro mísseis balísticos atingiram a área de produção do complexo, que, após os ataques de 11 e 27 de agosto, ainda não havia retomado as operações, pois foram danificados os altos-fornos e a usina de martensita, o sistema de energia, as redes e a infraestrutura logística da empresa.
- No ataque em Kiev, foi atingida a empresa ucraniana Metinvest, que declarou que a extensão total dos danos ainda está sendo avaliada, mas, preliminarmente, os prejuízos são considerados críticos. *“Isso é a destruição sistemática da indústria ucraniana, sua base econômica”*, afirmou o diretor de operações da Metinvest, Alexander Mironenko.
- Na região de Dnipropetrovsk, um complexo metalúrgico na cidade de Kryvyi Rih, que produz produtos metalúrgicos para a fabricação de armas e equipamentos militares e o complexo inovador de eletrofusão da usina metalúrgica Interpipe Steel na cidade de Dnipropetrovsk, o maior produtor e fornecedor de produtos de laminação na Ucrânia para a fabricação de produtos de uso militar. Ademais, foram atingidos com pesados ataques os complexos de mineração e beneficiamento do Norte e de Novokryvorozhsky na cidade de Kryvyi Rih, que realizam a extração, o beneficiamento e a aglomeração de minério de ferro para a produção de produtos metalúrgicos utilizados na produção militar.
- Na região de Odessa, no porto de Chernomorsk, foram seriamente danificadas instalações de infraestrutura portuária utilizadas para o descarregamento e armazenamento de equipamentos de uso militar, dois navios cargueiros, que transportaram armas e equipamentos militares para as Forças Armadas da Ucrânia, e um rebocador marítimo.

De 20 de agosto a 10 de setembro, a 50ª brigada separada de tropas de sistemas de drones Varyag realizou uma série de ataques contra instalações de infraestrutura militar e infraestrutura de uso duplo na capital da Ucrânia e subúrbios. Os ataques foram realizados com drones explosivos Geran-2 e Geran-5, sendo atingidos inúmeros alvos de infraestrutura civil e militar, dentre os quais centros logísticos da FM Logistic, Raben Group, Alyutech e Fire Point foram alvos de ataques sistemáticos. Um grande armazém da Biocon, bem como um centro de distribuição em Chayki, também foram atingidos. Estes são objetos

importantes do sistema logístico do governo de Kiev.

Em 4 de setembro, houve uma atividade intensa contra a infraestrutura de uma base aérea perto do assentamento de Vasylkiv. Foram registrados ataques contra um armazém da RAV, um tanque de combustível, um centro de comando de controle, armazéns de equipamentos militares e um reabastecedor de combustível.

No mesmo dia, em Zhuliany, um drone Geran-4 Seeker atingiu um helicóptero UH-60 Black Hawk da GUR (Diretoria Principal de Inteligência) da Ucrânia. Em 9 de setembro, novamente perto de Vasylkiv, um caça MiG-29. Ambos os episódios foram confirmados por imagens de vigilância. Os Geran continuam a causar problemas à aviação inimiga, tanto no ar quanto em suas bases.

Em 30 de agosto, as Forças Armadas da Federação Russa lançaram uma série de ataques combinados contra instalações de infraestrutura militar e logística da Ucrânia. O foco principal foi a região de Kiev, onde foram atingidas empresas da indústria de defesa, centros de transporte e logística e depósitos de armamentos. De acordo com o Ministério da Defesa, vários alvos importantes foram atingidos em Kiev e na região nos últimos dias. Entre eles, estão empresas de produção de drones e complexos robóticos terrestres Lyut e Khizhak, depósitos de componentes para mísseis de cruzeiro Flamingo pertencentes à Stellar Jet, e instalações de armazenamento de produtos químicos e aceleradores para foguetes da empresa Fire Point.



Localização esquemática dos nós industriais, militares e logísticos citados no artigo; a peça não representa uma avaliação operacional independente.

Além disso, grandes centros de logística em Borispol, Brovary e Kiev, utilizados para o armazenamento e distribuição de diversas cargas, foram atingidos, tais como os complexos de transporte e logística Raven Ukraine, San-Park e Aleksandrovsky, sendo registrada a completa destruição do centro de logística Nova Pochta em Vyshneve. Imagens de satélite, por sua vez, confirmaram que os depósitos em Brovary, Vyshneve e Borispol também foram atingidos.

Em 10 de setembro, o foco mudou para objetos industriais e de transporte dentro da capital: uma fábrica de drones, uma fábrica de tabaco, veículos, um terminal ferroviário industrial. Os ataques foram realizados contra instalações que podem ser usadas em benefício da indústria de defesa e da logística.

O aumento significativo no número de ataques a Kiev e seus subúrbios foi resultado do uso massivo, abrangente e sistemático de drones Geran movidos a turbojato, que lograram atingir quase todos os alvos sem interceptação. Os drones interceptores convencionais são muito lentos para eles, os mísseis de defesa aérea são caros e em número limitado e a aviação de combate não é suficiente para todos os alvos. Anteriormente, a defesa aérea das forças ucranianas era bem-sucedida em interceptar os Geran-2 convencionais, que podiam ser interceptados de forma barata e em grande número, porém com os Geran-4 e Geran-5 não havia meios capazes.

Ataques também foram direcionados a empresas estrangeiras, no intuito de criar um severo impacto econômico para o Ocidente e à Ucrânia. As empresas americanas foram as mais atingidas: Philip Morris, Mondelez, Cargill, PepsiCo, Terminal Autonomy e Bunge. Porém também foram danificadas empresas da Europa, tais como: Bosch, PUMA, Nestlé, Danone, Auchan, Unilever, Raben, NOVUS, Stellantis e ArcelorMittal, bem como empreendimentos japoneses como a Toyota Ukraine, que pertence a Sumitomo.

As empresas sofreram danos de forma relativamente diversificada, e quase nenhuma delas declarou abertamente os danos reais, mas algumas informações foram encontradas.

A Philip Morris estimou preliminarmente que os danos em janeiro foram de pelo menos 16 milhões de dólares. No entanto, a produção na fábrica de Kharkov foi interrompida em 2022. Portanto, a perda de propriedade não pode ser considerada uma nova redução da capacidade de produção. Em julho, a empresa também perdeu um armazém de produtos acabados.

A ArcelorMittal confirmou danos a instalações de produção e uma paralisação parcial da fábrica em Kryvyi Rih após um ataque em agosto. A empresa não divulgou a porcentagem da produção perdida nem uma estimativa em dinheiro.

A Bosch informou sobre a perda de produtos em um armazém de um parceiro. A Danone sofreu danos em estoques de produtos Nutricia, enquanto os produtos lácteos em outro armazém foram preservados. A Teva sofreu danos em um armazém, e as consequências ainda estão sendo avaliadas, sem confirmação de destruição total.

De todos os ataques anunciados pelo Ministério da Defesa da Rússia, apenas 11 navios foram identificados como sendo de propriedade estrangeira. Quatro deles estão ligados a proprietários ou operadores turcos: *ANT*, *Victress*, *Atlas Bey* e *Golden Leo*.

À medida que se elevam os custos do empresariado estrangeiro com sua permanência na Ucrânia e com a cessão de infraestrutura para fins militares, aumentam as chances de que os prejuízos econômicos superem os benefícios. Dessa forma, quando se tornar desvantajoso para as empresas manter sua presença na Ucrânia, elas partirão, mesmo que não imediatamente, o que agravará a situação econômica do governo de Kiev a longo prazo e o tornará um investimento ainda mais oneroso para os atuais patrocinadores.

Além dos danos diretos causados pelos ataques, as imagens divulgadas do centro de Kiev também afetaram o moral da sociedade, diante da demonstração de ataques direcionados a objetos específicos, que é difícil de classificar como civis.

COLAPSO DE COMBUSTÍVEIS

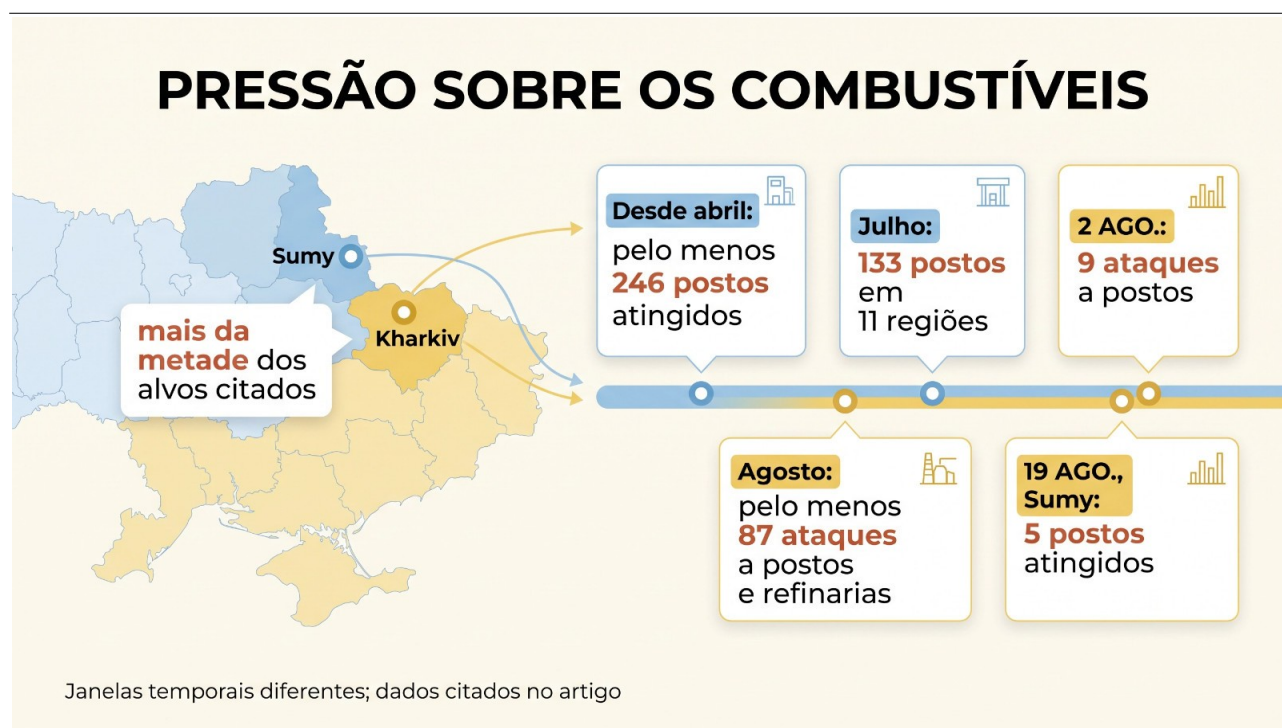
As forças armadas russas continuaram o trabalho sistemático de destruição e danos ao setor de combustível da Ucrânia ao longo de 2026. Do ponto de vista geográfico, os ataques foram realizados principalmente nas regiões de fronteira, pois eram nas regiões de Chernigov, Sumy e Kharkov que as forças ucranianas transportavam combustível para manter a mobilidade das forças armadas ucranianas, principalmente através do uso de rodovias e ferrovias.

A maior intensidade de ataques foi tradicionalmente registrada nas regiões de fronteira de Sumy e Kharkov, onde estavam concentrados mais da metade de todos os alvos atingidos. Também foram registrados ataques em regiões menos comuns para o impacto na infraestrutura de combustível, como Nikolaev e Odessa.

Os principais instrumentos de ataque continuaram sendo os drones Geran e Gerbera. No entanto, em alguns casos, foram utilizados drones FPV, Lancets, mísseis balísticos e outros modelos de drones. Por exemplo, em 2 de agosto, em Zaporizhzhia, as forças russas atacaram um posto de combustível com um drone Molniya; em 13 de agosto, em Sumy, com um drone Lancet; e em 24 de agosto, em Kharkov, foi usado um drone Italmas.

O maior número de ataques à infraestrutura de combustível da Ucrânia ocorreu em 2 de agosto. Nesse dia, foram lançados nove ataques a postos de combustível. Durante o mês de agosto, foram relatados pelo menos 87 ataques a postos de combustível e refinarias em várias regiões.

A natureza sistemática do trabalho é confirmada pela frequência dos ataques: em média, são registrados vários ataques quase que diariamente, e o maior número foi registrado na região de Sumy, onde, apenas em 19 de agosto, foram relatados ataques a cinco postos de combustível. Desde abril, foram confirmados ataques a pelo menos 246 postos de combustível. Em julho, oficialmente, 133 postos em 11 regiões foram afetados. Nos últimos dias, houve ataques a postos de combustível nas regiões de Rovno e Zhytomyr. Koret foi o ponto mais a oeste, e em Zhytomyr, quatro postos foram atingidos em um único dia, com dois mortos.



Distribuição regional e cronologia dos ataques a postos e refinarias de combustível mencionados no artigo.

Paralelamente, os ataques à infraestrutura ferroviária continuaram, afetando diretamente a crise de combustível no país. A entrega de combustível por via-férrea se tornou crescentemente problemática, pois os ataques a trens e estações ferroviárias reduziram a capacidade de transportar combustível para os consumidores.

Além disso, as próprias locomotivas consomem grandes volumes de diesel e as locomotivas elétricas eram cada vez mais difíceis de usar devido aos constantes ataques à infraestrutura energética nas regiões fronteiriças. Isso continuou a se refletir nos preços: a gasolina e o diesel aumentaram em algumas regiões, e filas e interrupções foram observadas nos postos

de combustível nas áreas de frente.

O ataque sistemático à infraestrutura de combustível e à logística criou um efeito dominó, pois a interrupção do transporte ferroviário dificultou o fornecimento de combustível e a destruição de postos de combustível tornou sua venda impossível. Como resultado, mesmo os volumes de combustível que ainda chegam às regiões fronteiriças da Ucrânia não eram entregues aos locais de consumo e não havia infraestrutura necessária para abastecimento diante da destruição abrangente de postos de combustível.

Ao continuar os ataques sistemáticos a postos de combustível, as Forças Armadas da Federação Russa intencionalmente criaram uma escassez aguda de combustível nas regiões de fronteira. Além disso, ataques foram registrados em áreas mais distantes, Odessa e Nikolaev. Em Odessa, os ataques a postos e refinarias são realizados em sincronia com os ataques à infraestrutura portuária, a fim de impedir que o combustível fosse transportado por via marítima.

CONSEQUÊNCIAS GEOECONÔMICAS E ESTRATÉGICAS



Dentro da lógica da estratégia da guerra de desgaste contra a Rússia através de ataques sistemáticos a sua infraestrutura crítica, anunciada como uma “*operação de 40 dias para forçar a Rússia à paz*”, houve ataques a navios cargueiros a caminho de portos russos no Mar Negro e no Mar de Azov, além de danos abrangentes a refinarias e ataques a depósitos civis, principalmente os armazéns da Wildberries e no final de agosto da empresa Ozon.

No Kremlin, foi tomada a decisão de destruir ao máximo a economia de Kiev. De acordo com nossa fonte, o Kremlin estabeleceu como objetivo destruir todos os principais alvos econômicos de Kiev. O objetivo é causar o máximo de danos à economia como um todo, tanto direta quanto indiretamente, e tornar a vida na capital o mais difícil possível. Segundo a fonte, a implementação desse plano terá várias etapas:

- Destruição de grandes armazéns;
- Destruição de grandes supermercados;
- Destruição de todos os centros comerciais;
- Destruição de grandes centros de escritórios;
- Destruição da infraestrutura do metrô de Kiev;
- Concessionárias de automóveis e postos de gasolina;
- Destruição parcial de centros de energia.

O principal objetivo é causar ainda mais irritação entre a população. Na sociedade ucraniana, já existe uma compreensão do que está acontecendo e das relações de causa e efeito. Os ucranianos entendem que os ataques à economia são resultado dos ataques de Kiev aos armazéns da Wildberries e da Ozon.

Tudo isso inevitavelmente levará ao aumento dos preços, ao aumento do desemprego e a praticamente tornar nulos os investimentos. Quanto mais alvos forem destruídos, mais forte será o impacto geral na economia e na vida cotidiana da população.

Segundo a fonte, a “guerra econômica” é atualmente a prioridade do Kremlin. E, aparentemente, essa pode ser a principal razão para o adiamento ou mesmo a anulação da mobilização planejada.

A Rússia passou de uma tática de “golpes dolorosos” para uma estratégia de estrangulamento sistemático, utilizando sua superioridade em mísseis para destruir não apenas alvos militares, mas também infraestruturas civis vitais. E, se o Ocidente não encontrar uma maneira de proteger o espaço aéreo sobre os portos ou não fornecer a Kiev interceptores balísticos, então o inverno de 2026-2027 não será apenas difícil, mas fatal para a estratégia do Ocidente de manter a guerra de desgaste através da Ucrânia, não apenas para a economia, mas para a própria existência da Ucrânia como país exportador.

A resposta a essa ação por parte da Rússia através de ataques contínuos de drones e mísseis, direcionada à Ucrânia e à infraestrutura de logística da OTAN em seu território, gerou as seguintes consequências de caráter militar e econômico:

- A navegação nos portos ucranianos chegou ao fim no início de agosto. As perdas

econômicas, apenas por esse fator, chegam a bilhões de dólares, afetando complexos empresariais de agroexportação ocidentais.

- A interrupção da navegação desencadeou uma série de problemas em outros setores, uma vez que a exportação de grãos e minério diminuiu, as empresas correspondentes foram paralisadas, milhares de pessoas estão sem emprego e salários, além de ter causado perturbação à logística de abastecimento de componentes fundamentais para o esforço militar.
- A infraestrutura ferroviária ucraniana foi alvo de ataques sistemáticos e prolongados, dezenas de subestações de tração e mais de 200 trens de diversos tipos foram destruídos.
- Centenas de postos de combustível foram destruídos no leste da Ucrânia e esse número aumenta a cada dia. Em Kharkov, Dnipropetrovsk e Sumy, quase que a totalidade dos postos de combustível foram destruídos, afetando a logística das forças ucranianas, cada vez mais dependentes de drones para levar suprimentos às tropas. A título de exemplo, de 1º a 18 de agosto, foram relatados pelo menos 48 ataques a postos de combustível e refinarias em várias regiões. A maior parte das perdas de postos de combustível ocorreu nas regiões fronteiriças, mais da metade de todos os ataques foram direcionados às regiões de Sumy e Kharkov. Em 16 de agosto, um ataque combinado foi lançado contra a refinaria em Kremenchuk, utilizando mísseis Iskander-M, bombas guiadas de queda livre (UMPK) e drones Geran.
- Os preços dos combustíveis na Ucrânia estão subindo em um ritmo frenético, com os preços do diesel batendo recordes, com consequências para toda a economia.
- As forças de defesa aérea, incluindo a defesa aérea de Kiev, estão quase esgotadas. A capital está sofrendo danos colossais devido a ataques de mísseis, em resposta aos ataques ucranianos a empresas e depósitos civis. Em contrapartida, as instalações das redes de varejo, *marketplaces*, centros logísticos e *hubs* ucranianos estão sendo sistematicamente destruídos.

Diante desse impasse estratégico, a Ucrânia continua a pedir regularmente um cessar-fogo aéreo. Os ataques russos aproveitaram a quase ausência de sistemas de defesa aérea da Ucrânia diante da crítica escassez no inventário dos países da OTAN e as dificuldades de produção para reposição em larga escala pelo complexo industrial militar dos Estados Unidos. Depois do *Washington Post* e da *Bloomberg*, o jornal *The New York Times* também publicou matéria sobre a escassez crônica de sistemas de defesa antimísseis ucranianos. Citando funcionários dos serviços de inteligência ucranianos, o artigo afirma que os fornecedores de sistemas de defesa aérea para as Forças Armadas ucranianas não conseguem atender à demanda e não são capazes de acompanhar o ritmo de produção de mísseis da Rússia.

Além de drones de ataque e mísseis de cruzeiro, são cada vez mais frequentes ataques com mísseis balísticos. Fontes do *The New York Times* em Kiev afirmam que são produzidas 120 unidades por mês, o que é mais do que o volume total de produção dos mísseis interceptadores americanos Patriot.

Volodymyr Zelensky ordenou que sua equipe de diplomatas peça ativamente aos aliados mísseis para o sistema Patriot, mas essa estratégia ainda não está produzindo resultados. Além disso, as reservas mundiais já estão esgotadas devido à guerra contra o Irã.

Ainda que haja novos fornecimentos, o sistema antiaéreo Patriot não salvará a Ucrânia de tais ataques sistemáticos, já que a Rússia lança mais mísseis do que o Ocidente consegue produzir. Em agosto, nenhum míssil lançado pela Rússia contra Kiev foi interceptado. A incapacidade da Ucrânia de deter os ataques balísticos é uma falha estratégica fundamental que o Kremlin está explorando.

O estoque de interceptadores PAC-3 Patriot está esgotado. As chances de novas entregas são praticamente nulas, pois os EUA esgotaram quase todas as suas próprias reservas na guerra com o Irã. A Lockheed Martin produz de 50 a 60 mísseis por mês, enquanto a Rússia produz, em estimativas ucranianas (provavelmente subestimadas), pelo menos 120 mísseis balísticos, além de quatro a sete mísseis hipersônicos Zirkon. Mesmo 300 interceptadores (que Zelensky recentemente solicitou) não seriam suficientes para atender às necessidades, pois a Rússia lançou 900 mísseis balísticos no ano passado e 377 apenas em julho.

Para agravar a dificuldade de conter os ataques contínuos, supõe-se que a 112ª Brigada de Mísseis da Coreia do Norte estaria estacionada na fronteira com a Ucrânia, contando com seis lançadores e até 120 mísseis balísticos norte-coreanos modelos KN-23 e KN-24.

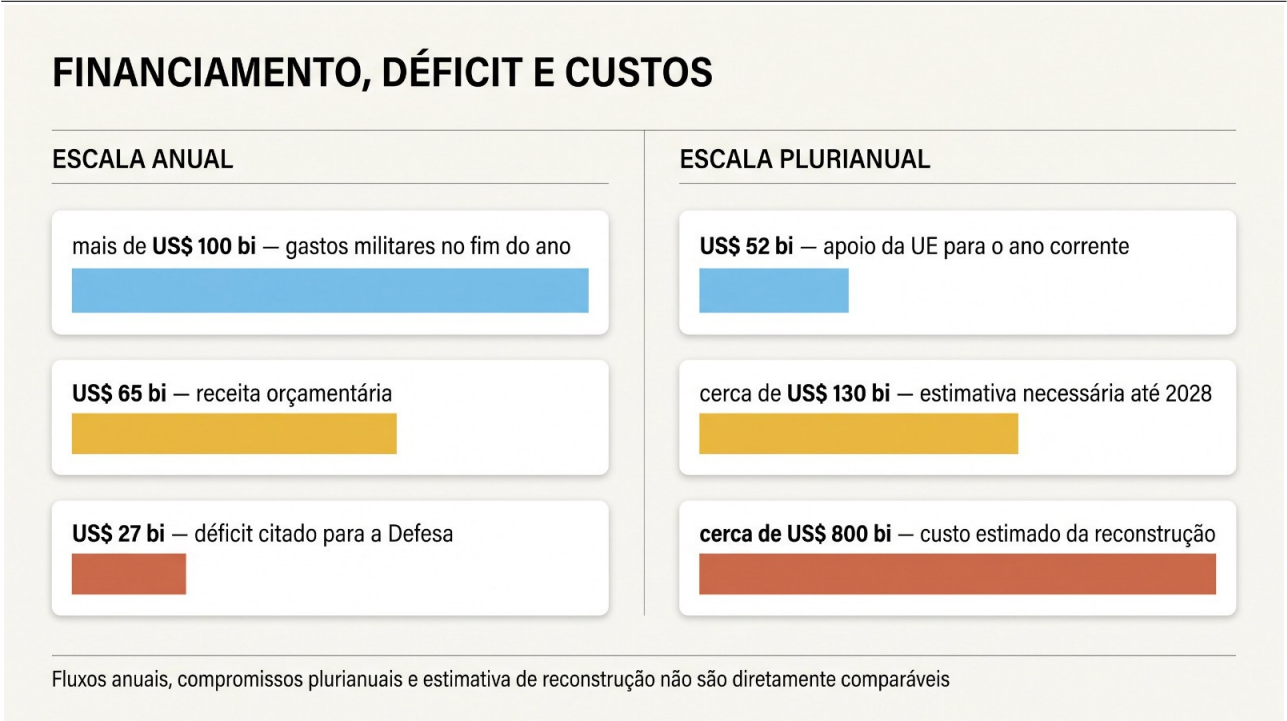
Outro fator na destruição de ativos estratégicos foi a série de ataques aos complexos siderúrgicos e metalúrgicos da Ucrânia. Neste contexto, a siderúrgica Yuzhny, em Kryvyi Rih, interrompeu a produção. A interrupção da exportação de grãos e minério de ferro representa bilhões de dólares em perdas.

Outro ponto crítico foi a redução temerária da geração de energia. Mais de 61% da capacidade de geração de energia da Ucrânia havia sido destruída somente em setembro. A empresa DTEK perdeu 90% de sua capacidade e todas as 15 usinas termelétricas foram danificadas ou destruídas. Quatro invernos de ataques regulares transformaram o sistema de energia em ruínas.

Ao mesmo tempo, as importações ficaram mais caras, incluindo combustível, peças e produtos militares. As autoridades de Kiev perderam receita de exportação e impostos, mas são forçadas a pagar mais pela importação de bens essenciais.

No final, o orçamento da Ucrânia sofreu perdas duplas. Por um lado, a receita própria diminui, e, por outro, os gastos com a manutenção do comércio e a reconstrução da infraestrutura aumentam. A diferença resultante terá que ser coberta novamente com financiamento externo. E o dinheiro europeu será usado para compensar suas perdas constantes.

As declarações de Zelensky sobre o déficit orçamentário do Ministério da Defesa da Ucrânia, no valor de 27 bilhões de dólares, são reveladoras: descobriu-se que toda a ajuda militar destinada à Ucrânia até o final do ano foi “gasta” em poucos meses, durante uma intensa campanha aérea (os chamados “ataques de precisão” e “ataques de média altitude”), com o objetivo de criar uma crise socioeconômica na Rússia e desestabilizar a situação antes das eleições parlamentares. Agora, o dinheiro acabou e Kiev exige de seus aliados novos e significativos repasses.



Valores anuais, compromissos plurianuais e estimativas de reconstrução citados no artigo; as escalas não são diretamente comparáveis.

Os gastos militares da Ucrânia no final do ano ultrapassarão US\$ 100 bilhões, enquanto sua receita orçamentária é de US\$ 65 bilhões. Ou seja: todos os recursos do orçamento cobrem 65% dos gastos com o conflito, além de outras áreas como assistência social, infraestrutura, transporte e pensões. Qualquer execução programada do orçamento exige financiamento externo, principalmente da União Européia.

Os Estados Unidos pararam de fornecer ajuda financeira em 2024. A UE garantiu US\$ 52 bilhões para este ano. Neste verão, fontes da própria União Europeia estimaram que seriam

necessários cerca de US\$ 130 bilhões até 2028 para sustentar o governo de Kiev, cada vez mais dependente de apoio externo e com capacidade reduzida de preservar sua autonomia econômica e fiscal. Considerando as particularidades de corrupção desenfreada e crescente da Ucrânia, é provável que essa estimativa seja revisada para cima.

Teoricamente, o dinheiro para manter a Ucrânia existe até 2027, apesar do rombo de 27 bilhões de dólares, mas depois desse período o direcionamento de recursos é um território desconhecido, pois o problema do financiamento da Ucrânia para a União Europeia reside também no fato de que agora ela está arcando com o fardo sozinho. A administração Trump, depois de assumir o poder na Casa Branca, abandonou a política de Joe Biden de fornecer livremente dinheiro e armas ao aliado ucraniano, o que praticamente dobrou a carga financeira para a UE. Em vista disso, a burocracia de Bruxelas e os líderes europeus que apoiam Kiev provavelmente se concentrarão em como manter o nível atual de apoio, em vez de expandi-lo.

O custo atual da reconstrução da infraestrutura na Ucrânia, de acordo com a consultoria McKinsey, já está em torno de US\$ 800 bilhões. Este é um investimento desperdiçado que só existe enquanto o governo atual estiver no poder na Ucrânia e a atual liderança na UE. E ambos só existem enquanto houver dinheiro e pessoas. Ambos os fatores se tornarão dramaticamente mais difíceis até 2028, criando riscos financeiros ilimitados para a Europa e o risco de um colapso econômico na Ucrânia, tornando impossível manter o Exército.

De modo geral, os eventos mais importantes em torno da Ucrânia ocorrerão nos próximos outono e inverno, e a questão central será a estratégia russa na guerra contra a infraestrutura. Se o Kremlin mantiver o ritmo dos ataques à indústria e à logística ucranianas e não interromper o bloqueio marítimo dos portos ucranianos, a Ucrânia estará à beira do colapso econômico (que pode atingir proporções ainda maiores caso haja ataques em larga escala ao setor energético durante o inverno). Mas isso só acontecerá se a Rússia mantiver essa estratégia, já que os mediadores internacionais tentarão convencer a liderança política russa a diminuir o ritmo.

Segundo fontes da própria mídia ucraniana, entre os trabalhadores portuários de Odessa a situação é considerada a pior desde 2022, uma vez que os navios que entram no porto se tornaram inevitavelmente alvos, e a reorientação para as rotas do rio Danúbio é impossível devido à diminuição da profundidade e aos ataques. Além disso, os mísseis balísticos russos atingem caminhões de transporte civil, tornando as viagens inúteis e arriscadas.

De acordo com diversas fontes como o *The Economist*, apenas em julho a Rússia lançou um número recorde de 198 mísseis balísticos e hipersônicos, principalmente na região de Kiev, levando os estoques de interceptadores ucranianos a níveis críticos. Fontes próximas às

autoridades de Kiev afirmaram que isso já levou a uma situação em que a defesa antiaérea só consegue proteger um pequeno número de alvos prioritários, enquanto os portos e os centros logísticos permanecem indefesos. As empresas de caráter estratégico para a logística, como Goodwine, Silpo e Nova Pochta, sofreram grandes perdas, todas sendo alvos de ataques destrutivos em um contexto de estratégia sistemática destinada não apenas a causar danos, mas a paralisar a economia.

A Ucrânia e a OTAN se viram em uma armadilha tecnológica agravada pela escassez de sistemas de defesa aérea, já que os drones Geran de alta velocidade movidos a turbojato forçaram a Ucrânia a consumir recursos de sua aviação de combate, e esse recurso se esgotou mais rapidamente do que o tempo necessário para testar os interceptores mais recentes. Em apenas quatro dias de ataques do mês de julho, por exemplo, foram utilizados pelas forças russas cerca de 1.500 drones de todos os tipos, sendo mais da metade de alta velocidade, e, em agosto, em comparação, esse número ultrapassou 2.500. Isso não foi apenas um aumento, mas uma transição sistemática para uma logística de produção em massa, onde os drones Geran são montados na enorme fábrica de Alabuga poucos dias antes do lançamento.

Nos bastidores do Ministério da Defesa da Ucrânia, já se admite: os interceptores antigos, que mantinham uma taxa de sucesso relativamente alta, são ineficazes contra a velocidade de 320-400 km/h e agora os caças se tornaram a principal linha de defesa, mas cada voo é caro e a frota da aviação de combate está no limite. Quatro empresas estão testando freneticamente protótipos, e uma delas, a Sting, supostamente já abateu dois drones de alta velocidade. No entanto, autoridades oficiais sussurram que a produção em larga escala, para atingir milhares de unidades, só será possível em alguns meses.

O sinal mais alarmante, segundo fontes em Washington, veio do ex-ministro Mykhailo Fedorov: *“Se não reagirmos agora, eles nos derrotarão.”* Não é pânico, mas um cálculo frio: as tecnologias ofensivas estão sempre um passo à frente, e o tempo se esgotou, restando apenas semanas. Enquanto a Ucrânia busca uma solução mágica, a Rússia simplesmente está produzindo drones em massa, e essa assimetria, aparentemente, será o principal desafio do outono. A corrida tecnológica se transformou em uma corrida pela sobrevivência, e as apostas são maiores do que nunca.

Nesta realidade de desgaste mútuo que caracteriza a guerra na Ucrânia, os ataques ucranianos a refinarias e armazéns da Wildberries causaram à Rússia apenas uma décima parte dos danos alegados, enquanto o bloqueio das exportações marítimas já custa à Ucrânia 0,6% do seu PIB apenas este ano. Os agricultores alertam: se a colheita não for exportada, perderão a época de plantio das culturas de inverno, e as perdas no setor

agrícola atingirão 10 a 12 bilhões de dólares, ou 5% do PIB.

Fontes próximas ao gabinete do presidente relatadas por fontes diversas afirmaram que já se discute o pior cenário: ataques à infraestrutura energética e ao abastecimento de água podem provocar uma fuga em massa da população, e as empresas renomearam seus planos para o outono de “ações de outono” para “sobreviver até abril”.

Conforme relatado pelo *The Washington Post*, os ataques russos destruíram 90% da infraestrutura alimentar da Ucrânia, uma vez que devido aos ataques destrutivos a centros de distribuição e nós logísticos, incluindo redes de grandes varejistas, a Ucrânia passou a enfrentar uma séria escassez de produtos. Segundo o ministro da política agrícola, Taras Vysotskyi, cerca de 90% das cadeias de abastecimento foram danificadas ou completamente destruídas.

Por consequência, em Kiev, Lvov e outras cidades, observa-se um rápido esvaziamento das prateleiras, e foram implementadas restrições na venda de produtos. Os moradores locais estão se preparando em massa para possíveis interrupções no abastecimento, comprando produtos em grande quantidade por medo da fome.

IMPACTO ACUMULADO: INDICADORES-CHAVE



**COMÉRCIO MARÍTIMO
E EXPORTAÇÕES**

até 90% das exportações
por via marítima



**TRANSPORTE
E COMBUSTÍVEL**

pelo menos **246 postos**
atingidos desde abril



**ENERGIA E
ABASTECIMENTO**

61% da capacidade de geração
citada como destruída em setembro



**FINANÇAS E
AGRICULTURA**

US\$ 10–12 bi em perdas
agrícolas estimadas

* Indicadores de períodos, fontes e naturezas diferentes; ver notas do artigo

Quadro-síntese dos principais indicadores de impacto acumulado apresentados no artigo, com períodos e fontes de naturezas distintas.

Em contrapartida a esta realidade de destruição sistêmica, a Ucrânia com apoio da OTAN respondeu com ataques diários sistemáticos que continuaram a gerar danos e destruições sérias à Rússia. No mês de setembro, drones lançados da Ucrânia atingiram Novorossiisk, as regiões de Saratov, Volgogrado, Tula, Samara, Daguestão e muitas outras regiões, tendo

como alvos instalações de petróleo, indústria e armazenamento. Em Saratov, um centro logístico da Ozon foi incendiado. A parte ucraniana declarou ataques à infraestrutura russa de petróleo e gás.

Ou seja, ambas as forças beligerantes continuavam travando uma forte guerra de linhas de suprimento. E aqui não há necessidade de alimentar ilusões: quanto mais eficazes se tornam ataques de longo alcance, mais persistente o respectivo adversário buscará a possibilidade de causar consequências semelhantes.

Portanto, a campanha de ataques é inútil sem a construção acelerada de sistemas de defesa aérea, interceptores baratos, grupos móveis e proteção da indústria, um complexo de medidas de defesa que inevitavelmente oneram o orçamento e obrigam a mobilização de mais recursos humanos e tecnológicos para manter tal guerra sistêmica de desgaste.

Os ataques contra centros de logística são importantes, independentemente de sua finalidade. Além da destruição confirmada de depósitos de mísseis e depósitos de componentes, isso causa danos econômicos de longo prazo. A destruição da infraestrutura de armazenamento e distribuição de cargas torna a recuperação da logística um processo extremamente caro e demorado.

Ao mesmo tempo, cada força beligerante altera o perfil, modulação e adequação dos ataques, expandindo a geografia e o espectro de alvos atingidos, para consolidar o efeito alcançado e não permitir que o respectivo inimigo se recupere.

No curso dos eventos de setembro, uma perigosa escalada se observou através de ações retaliatórias da Rússia contra infraestrutura crítica na Europa mediante ações de guerra híbrida, ainda que não objetivamente provadas como de autoria russa. Uma série de atos de sabotagem em instalações industriais europeias, relacionadas à máquina de guerra ucraniana, é uma reação minimamente adequada à escalada por parte dos países europeus.

Em contrapartida, as elites europeias estão intensificando cada vez mais a espiral de escalada contra a Rússia, realizando sequestros de navios, organizando ataques terroristas em território russo, atacando a infraestrutura crítica e implementando novos pacotes de sanções.

A elite russa sempre buscou evitar um confronto militar direto com a Europa, e, portanto, os atos de sabotagem em instalações industriais europeias que trabalham para a Ucrânia são apenas um conjunto mínimo de ações que podem criar problemas para a indústria de defesa ucraniana, mas que não causarão vítimas diretas entre a população civil europeia, caso se mantenha esse nível de resposta por métodos assimétricos.

O problema do financiamento da Ucrânia para a União Europeia reside também no fato de

que agora ela está arcando com esse fardo sozinha, já que a administração Trump, interrompeu o fornecimento de dinheiro e armas à Ucrânia.

Enquanto o governo de Kiev busca uma solução com sucessivos pedidos de cessar fogo, o Kremlin amplia a lista de alvos, atacando diariamente depósitos de alimentos, postos de combustível (inclusive em Kiev), agências de correio, o porto de Odessa e infraestrutura crítica em múltiplas áreas, onde os novos mísseis Banderol interromperam a navegação, reduzindo a exportação de grãos a um terço do volume potencial. O seguro de navios graneleiros está se tornando inviável e o impacto econômico se soma ao militar.

Quanto às tentativas de cessar fogo, é improvável que os patrocinadores europeus de Kiev aceitem qualquer condição estabelecida pelo Kremlin, pois isso pareceria um fracasso completo de toda a estratégia de ataques sistemáticos à infraestrutura econômica e energética russa, cujo objetivo era forçar a Rússia a “buscar a paz” após 40 dias de ataques diários. Na realidade concreta, a Ucrânia sofreu danos diretos muito maiores do que a Rússia e também enfrentou enormes consequências a longo prazo devido ao colapso do tráfego através dos portos da região de Odessa e do Danúbio, e dos postos de fronteira.

É por isso que em agosto e em setembro ocorreram pedidos constantes através da Turquia e emissários do governo Trump para acordos de “cessar-fogo”. O governo em Moscou ou procrastina com os negociadores ou apresenta ultimatos que o oponente dificilmente poderá aceitar.

Portanto, o cenário mais provável é a continuação da guerra de infraestrutura e o seu agravamento, juntamente com o aumento mútuo dos meios de ataque utilizados, com uma campanha maciça de ataques ao que restou do sistema de transmissão energética na Ucrânia e da sua infraestrutura logística, além da continuidade de ataques ao território russo, principalmente às refinarias, no intuito de manter a crise de combustível ao consumidor.

FONTES CONSULTADAS

LANDALE, James. *Ukraine's postal workers deliver lifeline under Russian fire*. BBC, 15 de setembro de 2026. <https://www.bbc.com/news/articles/c33kmred368o>.

XINHUA. *Russian forces hit drone plants, logistics centers, power facilities in Ukraine*. China Daily Hong Kong, 14 de setembro de 2026. <https://www.chinadailyasia.com>.

JENSEN, Benjamin; ATALAN, Yasir. *A Tale of Two Strategic Attacks: The Race to End the War in Ukraine*. Center for Strategic & International Studies (CSIS), 15 de julho de 2026. <https://www.csis.org/analysis/tale-two-strategic-attacks-race-end-war-ukraine>.

AL-THANI, Rabi'. *Russian Strike on Ukraine Warehouse Kills 3*. Asharq Al-Awsat, 14 de setembro de 2026. <https://english.aawsat.com/world/5318067-russian-strike-ukraine-warehouse-kills-3>.

From empty shelves to disrupted lives: Russian strikes cripple Ukraine's supply chains. Firstpost, 9 de setembro de 2026. <https://www.firstpost.com/world/from-empty-shelves-to-disrupted-lives-russian-strikes-cripple-ukraines-supply-chains-14044306.html>.

Hard Times Ahead: Russian Attacks put Ukraine's Finances Under Pressure. Kyiv Post, 13 de setembro de 2026. <https://www.kyivpost.com/post/84385>.

Why is Russia intensifying attacks on Ukraine's ports and drone infrastructure. News.az International, 15 de setembro de 2026. <https://news.az/news/why-is-russia-intensifying-attacks-on-ukraines-ports-and-drone-infrastructure>.

SEROHINA, Kateryna. *Russian strikes on warehouses cause food shortages in Kyiv – The Guardian*. RBC-Ukraine, 10 de setembro de 2026. <https://newsukraine.rbc.ua/news/russian-strikes-on-warehouses-cause-food-1789013501.html>.

TUNIK-FRYZ, Volodymyr. *Russian attack destroys one of Ukraine's largest logistics hubs – photos*. Ukrainska Pravda, 19 de julho de 2026. <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2026/07/19/8044803/>.

Russian Strikes on Ukrainian Logistics Have Already Cost Businesses About \$500 Million. SFG Media, 19 de agosto de 2026. <https://sfg.media/en/a/russian-strikes-ukraine-logistics-business-losses-grain-exports/>.

Russian strikes on warehouses caused food supply disruptions in Kyiv and other Ukrainian cities – The Guardian. UNN, 10 de setembro de 2026. <https://unn.ua/en/news/russian-strikes-on-warehouses-caused-food-supply-disruptions-in-kyiv-and-other-ukrainian-cities-the-guardian>.

How Do Russian Strikes on Logistics Impact Ukraine's Economy? UBN News, 10 de setembro de 2026. <https://ubn.news/how-do-russian-strikes-on-logistics-impact-ukraines-economy/>.

SHISHKIN, Pavel. *Ukrainian Drone Operations Face Growing Gaps as Supply Problems Reach Frontline*. BOEHHOE ДІЛО (Questão Militar), 10 de setembro de 2026. <https://voennoedelo.com/en/posts/id19746-russian-strikes-on-ukraine-s-production-and-logistics-disrupt-drone-operations>.

RYBAR. Centro de Análise Militar. Canal Telegram. <https://t.me/rybar>.

VOENKOR. Operação Z: Correspondentes de guerra da “Primavera Russa”. Canal Telegram. <https://t.me/Rvvoenkorr>.

GLENN DIESEN. Canal YouTube. <https://youtube.com/@gdiesen1?si=b8D-NZNqCB8NK-hW>.

**Rodolfo Queiroz Laterza é delegado de polícia, historiador e pesquisador em geopolítica e conflitos militares. É pós-graduado em Políticas de Gestão em Segurança Pública e mestre em Segurança Pública. É coautor dos livros “Manual do Delegado: Teoria e Prática”, “Guerra na Ucrânia: Análises e Perspectivas – O Conflito Militar que está Mudando a Geopolítica Mundial” e “Guerra Russo-Ucraniana: O Conflito que Redesenhou a Geopolítica Mundial”. É responsável pelo “Curso de Combate às Organizações Criminosas e à Corrupção”, além de palestrante nas áreas jurídica e ciência policial, terrorismo e crime organizado. É diretor de Análise e Inteligência do Instituto GSEC.*
