25/11/2026 | VELHOGENERAL.COM.BR | CATEGORIA: GEOPOLÍTICA

DOSSIÊ ESPECIAL: ECONOMIA DE GUERRA DA UCRÂNIA E ESTIMATIVA DE CUSTOS 2022-2026

*Por Carlos Alexandre Klomfahs**



Imagem meramente ilustrativa, gerada por inteligência artificial.

A guerra Russo-Ucraniana revela que o custo do conflito vai muito além das armas: dívida, destruição produtiva e passivos humanos que corroem a economia do país, e isso oferece ao Brasil lições para planejar uma defesa sustentável.

INTRODUÇÃO

A rigor, a transição de uma economia de mercado convencional para uma "economia de guerra" representa um dos choques estruturais mais profundos que um Estado moderno pode enfrentar. Diferentemente das crises cíclicas ou choques exógenos temporários, um conflito bélico prolongado impõe a reordenação compulsória de todos os fatores de produção – capital, trabalho e tecnologia – em favor do esforço militar e da sobrevivência soberana.

Desde a Primeira Guerra Mundial (1914-18), os maiores gastos de um conflito concentram-se em logística e operações em campo, aquisição de armamentos pesados e custos prolongados do pós-guerra (dívida e saúde de veteranos). A estrutura desses custos

varia drasticamente conforme a natureza do conflito e o ramo das Forças Armadas empregado para o estado final desejado.

Nesse cenário, o Estado abandona a busca pelo equilíbrio fiscal tradicional e assume o papel de planejamento central de recursos escassos, redirecionando a arrecadação tributária para a defesa, comprimindo gastos sociais e administrando perdas severas de infraestrutura física, capital humano e capacidade exportadora.

Desde fevereiro de 2022, a Ucrânia tornou-se o laboratório contemporâneo mais agudo dessa dinâmica para que cientistas, economistas, militares, diplomatas e analistas geopolíticos investiguem se a Economia de Guerra ucraniana é sustentável ou não.

Como demonstram Liadze *et al.* (2023), a invasão desencadeou uma contração abrupta de quase um terço do Produto Interno Bruto (PIB) ucraniano logo no primeiro ano, acompanhada pelo bloqueio de rotas comerciais estratégicas e pela destruição de ativos energéticos e industriais.

Paralelamente, o tecido demográfico e produtivo foi severamente alterado pela mobilização militar e pelo êxodo de milhões de cidadãos, gerando distorções profundas na oferta de mão de obra e na geografia econômica interna (PHAM; TALAVERA; WU, 2023). Segundo estimativas atualizadas até 2026 pelo Banco Mundial (WORLD BANK, 2026) e pelo Fundo Monetário Internacional (IMF, 2026), os custos de reconstrução já superam em cerca de três vezes o tamanho da economia anual do país, evidenciando que a sustentabilidade fiscal ucraniana só se manteve viável mediante o fluxo contínuo de transferências financeiras e militares oriundas dos Estados Unidos e da União Europeia (KIEL INSTITUTE, 2026; CFR, 2026).

Diante desse panorama, o presente artigo tem como objetivo analisar os custos macroeconômicos, setoriais e humanos da economia de guerra na Ucrânia entre 2022 e 2026 e extrair lições econômicas para o Brasil para uma “Economia de Guerra Sustentável” em caso de uma injusta agressão.

Para tanto, examinamos a trajetória do PIB e do endividamento público diante do suporte financeiro internacional, avaliamos os impactos diretos sobre a força de trabalho, os principais gastos destinados, a assistência social, o comércio exterior e o turismo, comparamos com o custo das guerras travadas pelos Estados Unidos (Vietnã, Iraque, Afeganistão e Irã) e dimensionamos o passivo fiscal de longo prazo decorrente das baixas de guerra, das indenizações familiares e das políticas de reabilitação de veteranos (KSE, 2026; OECD, 2026).

Ao sistematizar essas evidências, buscamos compreender não apenas a resiliência econômica em contextos extremos, mas também extrair diretrizes estratégicas aplicáveis ao Planejamento de Defesa Nacional do Ministério da Defesa.

OS MAIORES CUSTOS DA GUERRA

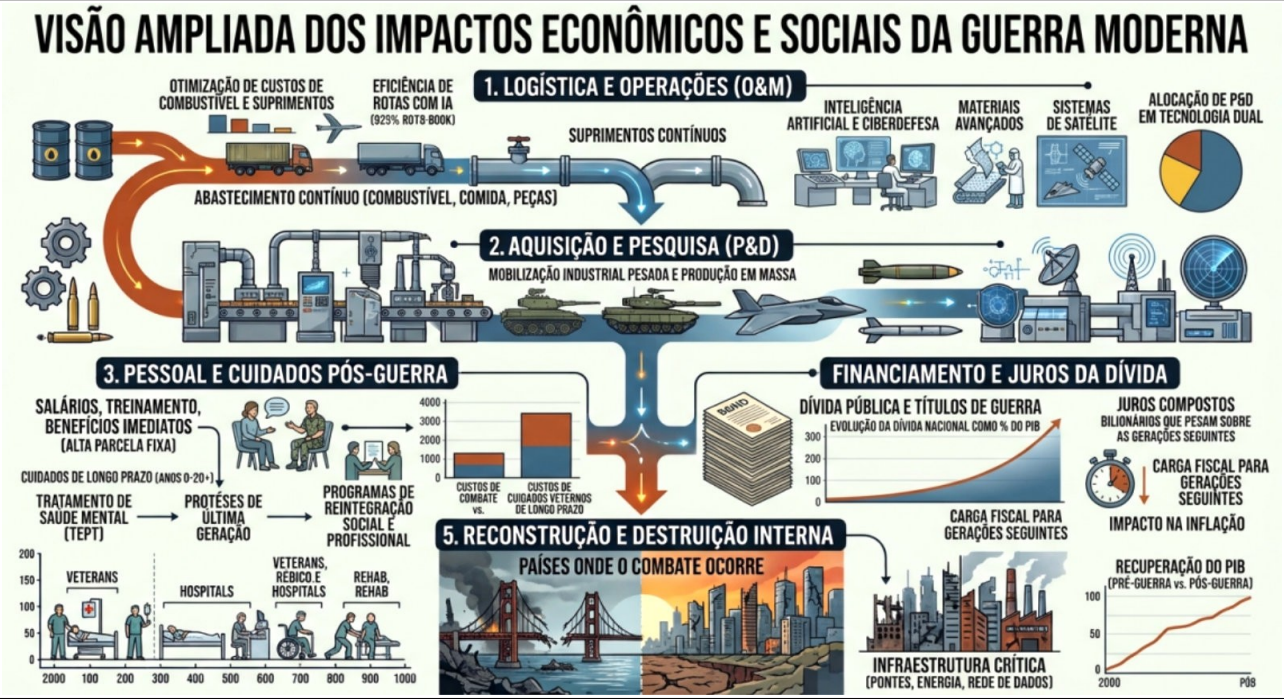


Figura 1: Infográfico esquemático representativo dos principais custos econômicos e sociais da guerra moderna: logística, aquisição e pesquisa, pessoal e cuidados pós-guerra, dívida e reconstrução.

Registros econômicos de conflitos modernos, como os compilados pelo projeto Costs of War da Brown University[1], mostram que o gasto militar vai muito além da compra de armas. Vejamos os principais custos (destinação) da guerra, segundo a pesquisa deste autor:

Logística e Operações (O&M): Manter tropas abastecidas com combustível, comida, peças de reposição e transporte contínuo consome a maior fatia do orçamento diário durante o combate ativo. Em guerras modernas, o gasto apenas com combustível pode chegar a dezenas de bilhões de dólares.

Aquisição e Pesquisa (P&D). A produção em massa de veículos, aeronaves, navios e munições inteligentes exige mobilização industrial pesada. Na Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento de novas tecnologias (como radares e armamento nuclear) redefiniu os orçamentos nacionais.

Pessoal e Cuidados Pós-Guerra: Salários, treinamento e benefícios imediatos representam uma parcela fixa alta. Contudo, o tratamento médico, pensões e reabilitação

1 *Costs of War. The Watson School of International and Public Affairs.* https://costsofwar.watson.brown.edu.

de veteranos geram despesas que perduram por décadas após o fim dos combates, frequentemente superando o custo direto destes.

Financiamento e Juros da Dívida: Grandes conflitos raramente são pagos apenas com impostos correntes. A emissão de títulos e empréstimos gera juros compostos bilionários que pesam sobre as gerações seguintes.

Reconstrução e Destruição Interna: Para países onde o combate ocorre, a perda de infraestrutura civil, fábricas e força de trabalho representa um impacto econômico profundo no Produto Interno Bruto (PIB).

VARIAÇÃO POR TIPO DE GUERRA (EXPEDICIONÁRIA, OFENSIVA/CONQUISTA TERRITORIAL OU DEFENSIVA)

A postura estratégica dita onde o dinheiro será queimado mais rápido:

Variação Econômica por Tipo de Guerra

Tipo de Guerra	Principal Foco de Gasto	Dinâmica Econômica
Expedicionária	Logística de longa distância, transporte marítimo/aéreo e bases avançadas.	É a mais cara proporcionalmente ao número de tropas. Exige levar tudo (água, combustível, munição) por milhares de quilômetros, como ocorreu nas guerras do Iraque e Afeganistão.
Ofensiva/ Conquista territorial	Munição de ataque, combustível para avanço rápido e reposição de blindados.	Exige picos altíssimos de gasto inicial para romper defesas e sustentar linhas de suprimento que se alongam a cada dia.
Defensiva	Fortificações, sistemas antiaéreos, artilharia e absorção de danos civis.	Economiza em transporte de longa distância, mas sofre com a destruição da própria economia e infraestrutura, exigindo altos gastos com reconstrução.

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Elaboração do Autor (Carlos Alexandre Klomfahs) • Criado com Datawrapper

Figura 2: Comparação qualitativa dos principais focos de gasto e das dinâmicas econômicas de guerras expedicionárias, ofensivas ou de conquista territorial e defensivas (Elaboração do Autor).

VARIAÇÃO POR FORÇA ARMADA

Cada ramo militar possui uma “assinatura financeira” distinta, dividida entre custo de capital (equipamento) e custo de pessoal:

Exército (Força Terrestre): É intensivo em mão de obra e munição de atrito. O maior gasto vem do volume massivo de soldados, alimentação, salários, pensões futuras e reposição constante de blindados e projéteis de artilharia.

Marinha (Força Naval): É intensiva em capital inicial e manutenção de longo prazo. Construir porta-aviões, submarinos e contratorpedeiros exige investimentos bilionários antecipados que levam anos para ficar prontos, além de estaleiros especializados para reparos, com alto custo de manutenção.

Força Aérea (Poder Aéreo): É intensiva em tecnologia, combustível e munição de precisão. Aeronaves têm custo unitário elevadíssimo, exigem horas de manutenção técnica para cada hora de voo e utilizam mísseis e bombas guiadas que custam milhões de dólares por unidade, com alto custo de investimento em uma pequena quantidade de militares.

EXEMPLO HISTÓRICO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

A priori, a evolução dos custos das guerras dos Estados Unidos revela uma mudança drástica na natureza dos conflitos: saímos de guerras de ocupação em massa, intensivas em soldados e reconstrução, para campanhas tecnológicas de alta intensidade, onde o maior gasto é a queima ultra-rápida de munições de precisão e interceptadores.

Enquanto o Vietnã[2], o Iraque[3] e o Afeganistão[4] exigiram décadas e trilhões de dólares em ocupação territorial, o atual conflito no Irã (iniciado em fevereiro de 2026) já consumiu US$ 47,1 bilhões em apenas oito meses, operando em um ritmo diário muito superior ao dos conflitos anteriores[5].

Quadro Comparativo de Custos (Ajustados pela Inflação)

Os dados consolidam relatórios do Pentágono, do Congressional Budget Office (CBO) e do projeto Costs of War da Brown University.

Comparativo de Custos das Guerras dos EUA

Conflito	Duração	Custo Total Estimado	Média Anual / Ritmo	Principal Centro de Gasto
Guerra do Vietnã (1965–1975)	10 anos	US$ 843 bi a US$ 1 tri	US$ 85 bi a 100 bi/ano	Tropas em massa (recrutamento obrigatório), bombardeios aéreos e suporte logístico na selva.
Guerra do Afeganistão (2001–2021)	20 anos	US$ 2,3 trilhões	US$ 115 bi/ano	Logística extrema em país sem saída para o mar, reconstrução estatal e saúde de veteranos.
Guerra do Iraque (2003–2011)	8 anos	US$ 2,0 a 2,4 trilhões	US$ 100 bi a 250 bi/ano	Ocupação terrestre com forças voluntárias caras, contratos privados e juros da dívida.
Guerra no Irã (Fev/2026–Atual)	8 meses (em curso)	US$ 47,1 bilhões (até out/2026)	Ritmo de US$ 70 bi a 150 bi/ano	Munições e interceptadores (>60% do gasto), operações aéreas/navais e reposição de aeronaves.

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Carlos Alexandre Klomfahs, com base em dados do Pentágono, do CBO e do proj. Costs of War da Brown University • Criado com Datawrapper

Figura 3: Comparativo de estimativas de custo, duração e principais centros de gasto nas guerras dos EUA. (Elaboração do autor com base em dados do Pentágono, do CBO e do projeto Costs of War, da Brown University).

2 *Ver: Vietnam Statistics. War Costs: Complete Picture Impossible An Article from CQ Almanac, 1975. Disponível em: https://library.cqpress.com/cqalmanac/document.php?id=cqal75-1213988#.*

3 *BILMES, Linda. The True Cost of the Iraq War: $3 Trillion and Beyond. Harvard Kennedy School. Disponível em: https://www.hks.harvard.edu/publications/true-cost-iraq-war-3-trillion-and-beyond.*

4 *KIMBALL, Jill. Costs of the 20-year war on terror: $8 trillion and 900,000 deaths. https://www.brown.edu/news/2021-09-01/costsofwar.*

5 *RTP Notícias. Gastos dos EUA na guerra contra Irão superam 43,6 mil milhões de dólares até setembro. https://www.rtp.pt/noticias/guerra-no-medio-oriente/gastos-dos-eua-na-guerra-contra-irao-superam-43-6-mil-milhoes-de-dolares-ate-setembro_n1766420.*

EVOLUÇÃO E JUSTIFICATIVA DOS PRINCIPAIS GASTOS

É possível inferir que a distribuição financeira mudou radicalmente em cada conflito devido à doutrina militar e à tecnologia empregada:

Vietnã – Custo do Volume Humano e Material: À época, o gasto foi impulsionado pela mobilização de mais de 500 mil soldados simultaneamente e pelo lançamento de milhões de toneladas de bombas convencionais. No auge, o conflito consumiu quase 10% do PIB americano, pois exigia uma economia voltada para a produção industrial em massa e baixas humanas elevadas (mais de 58 mil mortos).

Iraque e Afeganistão – Privatização e Pós-Guerra: Com o fim do recrutamento obrigatório, os EUA passaram a usar um exército profissional voluntário, muito mais caro por soldado em salários, bônus e benefícios. Além disso, o Pentágono terceirizou a logística para empreiteiras privadas. No Afeganistão, levar um galão de combustível até bases remotas nas montanhas chegava a custar centenas de dólares. Somado a isso, o financiamento via dívida pública e os cuidados médicos vitalícios para feridos (que sobreviveram graças à medicina avançada) transformaram o pós-guerra em uma conta trilionária.

Irã (2026) – Guerra de Mísseis e Atrito Tecnológico: Diferente do Iraque ou do Afeganistão, não há uma invasão terrestre em larga escala com centenas de milhares de soldados. O conflito é travado pelo ar, mar e espaço cibernético, envolvendo cerca de 50 mil militares na região. Segundo dados do Pentágono[6] divulgados em outubro de 2026:

Queima de Munições (US$ 29 bilhões): Mais de 60% de todo o gasto foi apenas com bombas guiadas, mísseis de cruzeiro e interceptadores de defesa aérea (como os sistemas Patriot) para conter retaliações de drones e mísseis balísticos iranianos.

Operações Aéreas e Navais (US$ 9,1 bilhões): A Força Aérea gastou US$ 7,6 bilhões operando esquadrões de caças e bombardeiros, enquanto a Marinha consumiu US$ 1,5 bilhão mantendo grupos de porta-aviões e bloqueios navais no Golfo.

Perda de Plataformas (US$ 6,1 bilhões): A reposição de caças, drones avançados e equipamentos destruídos em combate.

RAZÕES DO ALTO CUSTO DA GUERRA ATUAL AMERICANA NO IRÃ

Nos primeiros dias de combate em fevereiro de 2026, o custo chegou a US$ 2 bilhões por dia (caindo depois para uma média de US$ 3 bilhões por mês durante períodos de menor intensidade). Isso parece se justificar por três fatores, vejamos:

6 *OMENA, Mateus. Pentágono calcula em US$ 43,6 bilhões custo da guerra no Irã até setembro. Exame. https://exame.com/mundo/pentagono-calcula-em-us-436-bilhoes-custo-da-guerra-no-ira-ate-setembro/.*

Assimetria de Custo na Defesa Aérea: Os EUA gastam interceptadores que custam entre US$ 3 milhões e US$ 4 milhões cada para derrubar drones e mísseis iranianos que custam uma fração desse valor.

Inflação da Indústria Bélica: Repor estoques modernos de mísseis inteligentes exige cadeias de suprimentos complexas, terras raras e semicondutores, tornando o custo de reposição muito superior ao valor histórico dos arsenais antigos.

Custos Ocultos e Impacto Econômico: A conta oficial de US$ 47,1 bilhões ainda não inclui dezenas de bilhões necessários para reconstruir bases americanas atingidas no Oriente Médio, nem os efeitos indiretos na economia global, como a alta nos preços do petróleo e combustíveis.

Podemos considerar essa base para compreender a complexidade dos custos de uma guerra, dependendo de outras centenas de variáveis como tipo de guerra empregada, qual força singular utilizada, distância, etc., o que aprofundaremos nos capítulos a seguir.

A ECONOMIA DE GUERRA

Primeiramente, o conceito mais tradicional de economia de guerra refere-se ao conjunto de práticas excepcionais de intervenção estatal em que um país mobiliza e reorganiza toda a sua capacidade produtiva, recursos materiais e força de trabalho para sustentar um esforço militar, mantendo, diferentemente de formas caóticas ou milicianas de conflito, uma distinção estruturada entre a esfera civil e a militar.

Para o Ministério da Defesa do Brasil, o conceito mais tradicional de economia de guerra é a transição planejada da ordem econômica de paz para uma estrutura voltada prioritariamente à Segurança Nacional e ao esforço de defesa diante da iminência ou concretização de um conflito armado.

Na doutrina oficial brasileira, esse conceito não é tratado de forma isolada, mas como um vetor econômico da Mobilização Nacional, conforme estabelecido na Doutrina Básica de Mobilização Nacional e na Lei nº 11.631/2007.

Já quanto à economia da Ucrânia, ela sofreu um choque estrutural severo desde 2022, acumulando US$ 588 bilhões em necessidades de reconstrução para a próxima década (cerca de três vezes o PIB nominal do país), segundo a avaliação conjunta mais recente do Banco Mundial (RDNA5). Para sustentar o esforço militar e evitar o colapso fiscal, o país tornou-se altamente dependente de transferências financeiras internacionais e redirecionou quase metade de seu orçamento para a defesa.

Com base em reportagens e levantamentos publicados pela imprensa ucraniana (*Ukrainska Pravda*, *Kyiv Independent* e *Hromadske*) e pela mídia norte-americana (*The*

Wall Street Journal e *Business Insider*), os gastos militares da Ucrânia escalaram continuamente desde 2022, levando à necessidade de forte apoio externo[7]. O gráfico abaixo compara as alocações de ajuda militar, financeira e humanitária à Ucrânia até 31 de agosto de 2026, em euros, segmentados por país. Note-se que o apoio americano é significativamente maior do que o dos demais países.

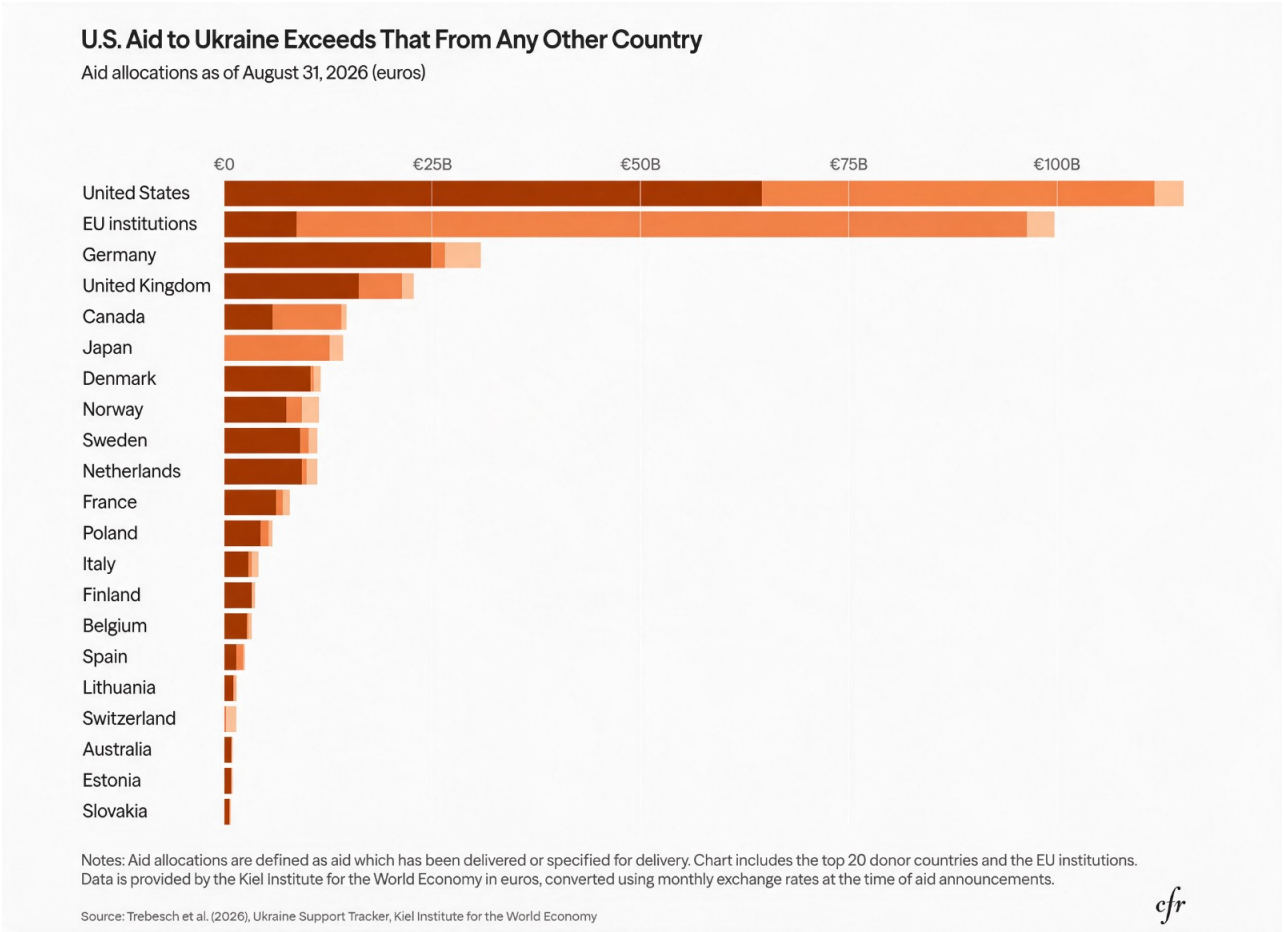


Figura 4: Alocações de ajuda militar, financeira e humanitária à Ucrânia até 31 de agosto de 2026, em euros. São contabilizados valores entregues ou especificados para entrega; conversões cambiais seguem as taxas vigentes à época dos anúncios (Trebesch et al (2026), Ukraine Support Tracker, Kiel Institute for the World Economy; gráfico do CFR – Council on Foreign Relations).

Segundo dados divulgados por Roksolana Pidlasa, a presidente do Comitê de Orçamento do Parlamento Ucraniano (Verkhovna Rada), o custo diário direto da guerra apenas para o orçamento de Kiev saltou de US$ 116 milhões/dia em 2022 para US$ 190 milhões/dia em 2026 (valor que não inclui as armas doadas em espécie pelos aliados).

7 ***MASTERS**, Jonathan e **MERROW**, Will. Here's How Much Aid the United States Has Sent Ukraine. Council on Foreign Relations, 23 de outubro de 2026. Disponível em: https://www.cfr.org/articles/how-much-us-aid-going-ukraine.*

ESTIMATIVA DOS CUSTOS DIRETOS DA GUERRA POR ANO (ORÇAMENTO VS. CUSTO TOTAL)

A tabela abaixo compara os gastos diretos do orçamento ucraniano com defesa e o custo total estimado (somando o valor dos armamentos e suprimentos transferidos pelos aliados):

Custos Diretos da Guerra por Ano (Orçamento vs. Custo Total)

Estimativa

Ano	Custo Diário (Orçamento Kiev)	Gasto Orçamentário Direto (Defesa e Segurança)	Custo Total Estimado (Incluindo Armas Aliadas)	Principais Fatores de Pressão Fiscal
2022	US$ 116 milhões/dia	US$ 42,3 bilhões	US$ 80 a 90 bilhões	Mobilização geral, pagamento de soldos de emergência e reposição imediata de estoques soviéticos.
2023	US$ 130 milhões/dia	US$ 47,5 bilhões	US$ 105 bilhões	Contraofensiva de verão, consumo massivo de artilharia e expansão do efetivo militar.
2024	US$ 140 milhões/dia	US$ 51,1 bilhões	US$ 115 bilhões	Escassez de ajuda americana no 1º semestre, obrigando Kiev a comprar munição no mercado global e expandir drones.
2025	US$ 165 milhões/dia	US$ 64,2 bilhões (até US$ 84,1 bi no padrão SIPRI)	US$ 130,9 bilhões	Aumento de 20% nos gastos militares, fim de novos pacotes gratuitos dos EUA e compra direta de armas via Europa.
2026	US$ 190 milhões/dia	US$ 68,3 a 105 bilhões (após emendas de 4,37 tri UAH)	US$ 155 a 158,2 bilhões	Aquisição de armas de longo alcance, expansão do efetivo e financiamento via empréstimo europeu de € 90 bi.

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Elaboração do Autor (Carlos Alexandre Klomfahs) • Criado com Datawrapper

Figura 5: Estimativas anuais dos custos da guerra na Ucrânia entre 2022 e 2026, distinguindo os gastos diretos do orçamento de Kiev com defesa e segurança do custo total estimado, que inclui armas fornecidas por aliados. Os valores de 2026 são estimativas, e as categorias não devem ser interpretadas como medidas contábeis equivalentes (Elaboração do Autor).

DESTINO DOS MAIORES GASTOS DA GUERRA (DETALHAMENTO POR RUBRICA)

Laterza e Coutinho, na obra *Guerra Russo-Ucraniana* (2026, p.251) já haviam abordado a "evolução da guerra moderna" com a análise do major-general Vladimir Slipchenko, quanto à Teoria da Guerra de Sexta Geração em que os "avanços tecnológicos reduziriam a necessidade de combates diretos", o que parece se confirmar com o destino dos orçamentos de guerra ucranianos.

De acordo com os balanços orçamentários do Ministério da Defesa da Ucrânia repercutidos pela mídia local (*Ukrainska Pravda*) e análises técnicas da mídia dos EUA (*WSJ*, *Business Insider*), a estrutura de despesas divide-se nas seguintes frentes:

Estrutura de despesas do Ministério da Defesa da Ucrânia

Categoria de Gasto	Participação / Volume Estimado	Como o Recurso é Consumido e Custeado
1. Armamentos, Munições e Drones	50% a 53% do orçamento militar (2,3 trilhões de UAH / US$ 55 bi em 2026)	Tornou-se a maior fatia do orçamento em 2025–2026. Inclui compra e fabricação nacional de milhões de drones FPV, drones de longo alcance, projéteis de artilharia (155 mm) e mísseis de defesa aérea (Patriot e interceptadores).
2. Pessoal (Soldos e Bônus de Combate)	33% a 40% do orçamento militar (1,45 trilhão de UAH / US$ 35 bi em 2026)	Custeio de cerca de 800 mil a 1 milhão de militares ativos. Soldados na linha de frente recebem salário-base acrescido de bônus de combate (até 100 mil UAH/mês, cerca de US$ 2.400), além de prêmios por destruição de blindados inimigos.
3. Logística, Combustível e Manutenção	10% a 15% (dentro da rubrica de suporte operacional e reserva)	Abastecimento diário de milhares de tanques, blindados, geradores de campanha e aviação (F-16, MiG-29 e helicópteros), além de peças de reposição e transporte ferroviário e rodoviário sob ataque constante.
4. Satélites Estrangeiros e Inteligência (Starlink / Starshield)	Centenas de milhões de US$/ano (custeio híbrido: EUA, Polônia e Kiev)	A rede Starlink / Starshield da SpaceX é a espinha dorsal das comunicações, controle de drones e barcos não tripulados. Parte dos terminais e assinaturas é paga pelo Pentágono e pela Polônia (cerca de US$ 50 milhões/ano apenas pelos poloneses), mas unidades e ONGs ucranianas também pagam assinaturas comerciais.
5. Conselheiros Estrangeiros e Voluntários Internacionais	Fatia residual do orçamento (custeada majoritariamente pelos países aliados)	Conselheiros oficiais e instrutores da OTAN têm seus salários pagos por seus próprios países (EUA, Reino Unido, França) no âmbito de missões de treinamento na Europa. Já os combatentes voluntários estrangeiros (Legião Internacional) são incorporados às Forças Armadas da Ucrânia e recebem o mesmo soldo e bônus de combate dos soldados ucranianos.

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Carlos Alexandre Klomfahs, com base em dados do Ukrainska Pravda, WSJ e Business Insider • Criado com Datawrapper

Figura 6: Síntese das estimativas da distribuição dos gastos do Ministério da Defesa da Ucrânia, incluindo despesas com armamentos, pessoal, logística e serviços estrangeiros (Elaboração do autor com base em dados do Ukrainska Pravda, The Wall Street Journal e Business Insider).

SÍNTESE DAS DIFERENÇAS DA MÍDIA UCRANIANA VS. AMERICANA

Foco da Imprensa Ucraniana: Veículos como *Ukrainska Pravda* e *Kyiv Independent* concentram-se no âmbito fiscal interno (como o déficit de US$ 27 bilhões apontado para o fim de 2026), no peso dos salários militares sobre a arrecadação de impostos e na necessidade de financiar a indústria bélica doméstica.

Foco da Imprensa Americana: Publicações como *The Wall Street Journal* e *Business Insider* enfatizam o custo tecnológico e a dependência externa, destacando o alto preço dos sistemas de defesa aérea, o gasto com munições ocidentais e a vulnerabilidade estratégica do uso de redes comerciais privadas (como Starlink e *softwares* de inteligência artificial da Palantir) em operações militares.

EVOLUÇÃO DO PIB UCRANIANO E CUSTO MACROECONÔMICO POR ANO DE GUERRA

De acordo com dados do FMI e do Banco Mundial[8], a trajetória econômica da Ucrânia foi marcada por uma queda abrupta seguida de recuperação lenta e limitada pelos ataques à infraestrutura energética:

8 *WORLD BANK, Ukraine by Numbers, em https://www.worldbank.org/ext/en/country/ukraine e DW, Reerguer Ucrânia custará US$ 588 bilhões, diz Banco Mundial, em https://www.dw.com/pt-br/reerguer-ucrânia-custará-us-588-bilhões-diz-banco-mundial/a-76095309.*

Evolução do PIB da Ucrânia

Ano	Variação Real do PIB	PIB Nominal Estimado	Contexto Macroeconômico
2021 (Pré-guerra)	3,40%	US$ 200,0 bilhões	Base econômica antes da invasão.
2022	-29,1% a -30%	US$ 162,0 bilhões	Choque inicial, bloqueio de portos e perda territorial.
2023	+5,3% a +5,7%	US$ 181,2 bilhões	Adaptação logística e estabilização da inflação.
2024	3,20%	US$ 190,8 bilhões	Pressão sobre a rede elétrica e escassez de mão de obra.
2025	1,80%	US$ 214,2 bilhões	Desaceleração por intensificação de ataques à infraestrutura.
2026 (Projeção)	+1,2% a +2,0%	US$ 229,4 bilhões	PIB real permanece cerca de 21% abaixo do nível de 2021.

Tabela: BLOG VELHO GENERAL • Fonte: Carlos Alexandre Klomfahs, com base em dados do FMI e do Banco Mundial • Criado com Datawrapper

Figura 7: Resumo da evolução do PIB real da Ucrânia e das estimativas de PIB nominal em dólares entre 2021 e 2026. Os dados de 2026 são projeções; note-se que variação real e PIB nominal são indicadores distintos (Elaboração do autor, com base em dados do FMI e do Banco Mundial).

Déficit e Dívida Pública: O déficit fiscal ucraniano manteve-se acima de 11% a 20% do PIB ao ano, elevando a dívida pública bruta de cerca de 49% (pré-guerra) para 111,8% do PIB em 2026.

Gastos Militares vs. Arrecadação: A Ucrânia destina praticamente toda a sua arrecadação tributária interna para custear as forças armadas, dependendo de financiamento externo para pagar salários de servidores civis, aposentadorias e serviços básicos.

TRANSFERÊNCIAS DOS EUA E DA EUROPA

Segundo o *Ukraine Support Tracker* do *Instituto Kiel* e análises do *Council on Foreign Relations*, a dinâmica de financiamento internacional mudou drasticamente entre o início do conflito e 2026, senão vejamos:

União Europeia e Países Europeus: A Europa tornou-se a principal financiadora da Ucrânia, com €415 bilhões prometidos e €236 bilhões efetivamente alocados até agosto de 2026. A Alemanha lidera entre os doadores bilaterais europeus (€54 bilhões alocados), seguida por Reino Unido (€23 bilhões) e França (€27 bilhões).

Estados Unidos: O Congresso americano aprovou cerca de US$ 196 bilhões desde 2022 (dos quais €115 bilhões em ajuda bilateral alocada diretamente à Ucrânia). Contudo, desde janeiro de 2025, não houve aprovação de novos pacotes legislativos significativos pelos EUA, fazendo com que a Europa assumisse a liderança no suporte financeiro e humanitário.

Composição da Ajuda: Enquanto o apoio dos EUA concentrou-se majoritariamente em doações (*grants*) e equipamentos militares, grande parte dos repasses da União Europeia

ocorreu na forma de empréstimos concessionais de longo prazo para cobrir o rombo orçamentário de Kiev.

IMPACTOS SETORIAIS NA ECONOMIA NACIONAL

Destaca-se, assim, a conversão para uma economia de guerra desestruturou setores produtivos e o tecido demográfico do país, como:

Força de Trabalho e Demografia: A população residente caiu de mais de 41 milhões para cerca de 32,4 milhões em 2026. Mais de seis milhões de ucranianos tornaram-se refugiados no exterior e 4,6 milhões são deslocados internos. Somado à mobilização militar de centenas de milhares de trabalhadores, o país enfrenta uma grave escassez estrutural de mão de obra na indústria, construção e agricultura.

Redução e Redirecionamento da Assistência Social: Como o orçamento nacional prioriza a defesa, o espaço fiscal para políticas sociais tradicionais encolheu. Programas civis de infraestrutura e desenvolvimento foram congelados, enquanto os gastos sociais restantes foram redirecionados para emergências, como auxílio-moradia para deslocados internos (previsto em 83,2 bilhões de *hryvnias*[9] no orçamento para 2027) e pensões mínimas garantidas via repasses estrangeiros.

Exportações e Comércio Exterior: As exportações caíram para menos da metade do nível pré-guerra nos primeiros anos devido à destruição de siderúrgicas no leste e aos bloqueios no Mar Negro. Embora corredores marítimos alternativos e rotas fluviais pelo Danúbio tenham permitido retomar parte do escoamento agrícola, o déficit comercial de bens e serviços permanece elevado (atingindo US$ 7 bilhões apenas em setembro de 2026).

Turismo e Patrimônio Cultural: O turismo internacional foi praticamente zerado pela inviabilidade do espaço aéreo e pelos riscos de segurança. Segundo avaliações do setor, os danos diretos a sítios históricos, museus, hotéis e indústrias criativas ultrapassaram US$ 3,5 bilhões, restando apenas um fluxo interno residual no oeste do país e viagens ligadas a missões diplomáticas, imprensa e voluntariado.

CUSTOS DAS BAIXAS DE GUERRA, VETERANOS E INDENIZAÇÕES

Outro ponto de grande relevância é o passivo humano que representa um dos maiores desafios fiscais da Ucrânia no médio e longo prazo, conforme estudos da Kyiv School of Economics (KSE) e da OCDE:

9 *A moeda oficial que circula na Ucrânia é o hryvnia (também grafado em português como grívnia), representado pelo código UAH e pelo símbolo ₴.*

Volume de Veteranos e Mutilados: Em 2026, a Ucrânia contabiliza cerca de 1,8 milhão de pessoas com *status* de combatente ou deficiência relacionada à guerra, das quais aproximadamente 495 mil já foram desmobilizadas. Estima-se que, com o fim do conflito, outros 940 mil militares deixarão o serviço em um período de três anos, pressionando drasticamente o sistema previdenciário e de saúde.

Indenizações por Morte e Invalidez: A legislação ucraniana estabelece pagamentos únicos elevados para famílias de militares mortos em combate (até 15 milhões de *hryvnias*, pagos de forma parcelada) e indenizações para soldados com invalidez permanente (que chegam a cerca de 1,21 milhão de *hryvnias* ou US$ 28 mil no teto para incapacidade total).

Orçamento para Reabilitação e Reintegração: O orçamento estatal ucraniano destina dezenas de bilhões de *hryvnias* anuais exclusivamente para políticas de veteranos (20,5 bilhões de *hryvnias* na proposta orçamentária para 2027), cobrindo próteses, reabilitação física, suporte psicológico e requalificação profissional. Especialistas da KSE alertam que o modelo atual de 46 programas de benefícios apresenta subfinanciamento crônico e exigirá reformas estruturais e apoio internacional contínuo no pós-guerra.



Figura 8: O infográfico reúne estimativas sobre o número de veteranos e pessoas com deficiência relacionada à guerra, indenizações por morte e invalidez e gastos com reabilitação e reintegração na Ucrânia. Os períodos e critérios de contagem variam entre os indicadores; os dados devem ser interpretados conforme as fontes citadas (imagem gerada por inteligência artificial, com base em dados da Kyiv School of Economics e da OCDE, conforme referenciado no artigo).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS INTERNACIONAIS

A literatura econômica internacional oferece, além do já esposado nas páginas anteriores, evidências empíricas e econométricas robustas para sustentar e concluir a análise dos choques macroeconômicos, fiscais, demográficos e laborais provocados pela guerra na Ucrânia.

Pelo menos dois estudos publicados em periódicos científicos de alto impacto, indexados nas bases *Web of Science* e *Scopus* com classificação Qualis A1, respaldam diretamente os resultados apresentados nesta investigação.

No âmbito da literatura acadêmica editada na Europa, Liadze *et al.* (2023) quantificam os custos macroeconômicos globais e domésticos do conflito em estudo publicado no periódico britânico The World Economy, editado em Oxford pela Wiley-Blackwell e detentor de Fator de Impacto (JCR) em torno de 2,5.

Os autores aplicam o Modelo Econométrico Global NiGEM[10] para mensurar os choques iniciais da invasão sobre a economia ucraniana e seus parceiros comerciais.

Os resultados da pesquisa comprovam uma retração abrupta de aproximadamente 30% no PIB da Ucrânia no primeiro ano de guerra, acompanhada pela aceleração inflacionária, pela contração severa do comércio exterior e pela expansão drástica dos gastos públicos e militares na Ucrânia e no continente europeu (LIADZE *et al.*, 2023).

De forma complementar, no contexto da produção científica editada nos Estados Unidos, Pham, Talavera e Wu (2023) examinam as distorções estruturais no mercado de trabalho ucraniano em artigo publicado no *Journal of Comparative Economics*, periódico da Association for Comparative Economic Studies (ACES) publicado pela Academic Press/Elsevier, com Fator de Impacto (JCR) superior a 3,0.

Nela, os pesquisadores analisam empiricamente o colapso e a reconfiguração da oferta e da demanda de emprego por meio de microdados de anúncios de vagas *online* durante o conflito.

Portanto, o estudo demonstra a queda acentuada na demanda por mão de obra nas regiões diretamente atingidas pelos combates, o deslocamento geográfico da força de

10 *O NiGEM (National Institute Global Econometric Model) é o principal modelo macroeconométrico global utilizado para previsões econômicas, construção de cenários e testes de estresse. Desenvolvido desde 1987 pelo instituto britânico National Institute of Economic and Social Research (NIESR), o sistema reúne mais de 7.500 variáveis macroeconômicas e 10.000 equações com atualização trimestral.*

trabalho para o oeste do território ucraniano e os desequilíbrios salariais decorrentes da mobilização militar e do fluxo migratório em massa (PHAM; TALAVERA; WU, 2023).

Em conjunto, essas duas investigações revisadas por pares conferem rigor metodológico à compreensão da Economia de Guerra Ucraniana, demonstrando como o choque macroeconômico e fiscal (LIADZE *et al.*, 2023) interage diretamente com a desarticulação demográfica e laboral do país (PHAM; TALAVERA; WU, 2023).

CONCLUSÃO

Isto posto, à luz das evidências empíricas encontradas, pode-se concluir que a economia de guerra ucraniana não é sustentável, demonstrando que o custo real de um conflito de alta intensidade transcende em muito os gastos imediatos com armamentos e operações militares. A retração acumulada da atividade produtiva, o endividamento público superior a 110% do PIB, a desarticulação das cadeias exportadoras e a perda de milhões de trabalhadores ativos revelam que a guerra corrói simultaneamente a base fiscal presente e o potencial de crescimento futuro.

Ademais, conforme evidenciado pelo orçamento, a destinação de 60% é "armamentos, munição e drones", diferente dos gastos tradicionais (logística, operação, aquisição e pesquisa) de guerra no horizonte de pouco mais de 100 anos da 1ª Guerra Mundial.

Já quanto aos estudos sobre o sistema de veteranos, um dos maiores gastos atuais e futuros é o passivo humano, materializado em indenizações, pensões por invalidez e reabilitação física e psicológica de centenas de milhares de combatentes, projetando obrigações orçamentárias rígidas que perdurarão por décadas após o cessar-fogo, confirmando os gastos tradicionais com Pessoal e Cuidados Pós-Guerra.

Para o Brasil, embora nossa doutrina histórica seja pautada constitucionalmente e diplomaticamente pela "solução pacífica de controvérsias" e pela "defesa dissuasória", o estudo do caso ucraniano oferece três lições estratégicas fundamentais para uma "Economia de Guerra Sustentável" na hipótese extrema de uma guerra declarada em resposta a uma injusta agressão externa:

1. Autonomia Fiscal e Base Industrial de Defesa (BID) como Fatores de Sobrevivência: A experiência ucraniana comprova que a capacidade de resistir a uma agressão prolongada depende da disponibilidade imediata de recursos financeiros e suprimentos bélicos. Como o Brasil não pode presumir que contará com pacotes bilionários de ajuda externa a fundo perdido como os transferidos à Ucrânia, torna-se imperativo manter reservas internacionais robustas, mecanismos legais de mobilização orçamentária ágil e uma Base Industrial de Defesa nacional autônoma em munições, energia, comunicações e logística crítica, reduzindo vulnerabilidades econômicas de

exportação/importação a bloqueios marítimos ou embargos comerciais tanto pelo Atlântico quanto pelo Pacífico.

2. Proteção da Infraestrutura Crítica e Diversificação Logística de Exportação: A vulnerabilidade da rede elétrica ucraniana e o bloqueio de seus portos no Mar Negro demonstraram como ataques a nós logísticos e energéticos paralisam a arrecadação tributária e as exportações. No caso brasileiro, cuja economia depende fortemente do escoamento de *commodities* agrícolas e minerais e de uma matriz elétrica interligada, a defesa antiaérea e cibernética de usinas hidrelétricas, refinarias, portos e corredores ferroviários deve ser tratada como prioridade macroeconômica de primeira ordem para evitar o colapso do abastecimento interno e da balança comercial.

3. Planejamento Previdenciário e Institucional para o Passivo Humano Pós-Conflito: A desmobilização de combatentes e o amparo a mutilados e famílias enlutadas exigem arcabouços jurídicos e atuariais estruturados antes mesmo do início de qualquer hostilidade. O Brasil deve assegurar que sua legislação militar, seu Sistema Único de Saúde (SUS) e sua previdência social possuam protocolos claros de financiamento e reintegração produtiva para veteranos, evitando a fragmentação de programas assistenciais e garantindo que o custo humano da defesa nacional não se converta em crise fiscal e social insolúvel no pós-guerra para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

MASTERS, Jonathan; **MERROW**, Will. *Here's How Much Aid the United States Has Sent Ukraine*. Council on Foreign Relations (CFR), 23 de outubro de 2026. Disponível em: https://www.cfr.org/articles/how-much-us-aid-going-ukraine.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). *World Economic Outlook Database: Ukraine Datasets*. Outubro de 2026. Disponível em: https://www.imf.org/external/datamapper/profile/UKR.

FREY, Nathanael *et al. Only EUR 41.7 billion of Germany's EUR 100 billion went to Ukraine*. Kiel Institute for the World Economy. Ukraine Support Tracker: a database of military, financial and humanitarian aid to Ukraine. Atualização de 8 de outubro de 2026. Disponível em: https://www.kielinstitut.de/research/topics/war-against-ukraine/ukraine-support-tracker/.

ZHUK, Iryna *et al. When Peace Comes: The Cost and Architecture of Veterans Policy in Ukraine – KSE Institute Report*. Kyiv School of Economics (KSE), 21 de outubro de 2026. Disponível em: https://kse.ua/en/news/when-peace-comes-the-cost-and-architecture-of-ukraines-veteran-policy-a-kse-institute-study/.

KASIYAN, Vira. *The lowest in four years. The World Bank has lowered its forecast for Ukraine's GDP growth*. Liga.net, 6 de outubro de 2026. Disponível em: https://finance.liga.net/en/state-finance/news/the-lowest-in-four-years-the-world-bank-has-lowered-its-forecast-for-ukraines-gdp-growth.

LIADZE, Iana *et al*. *Economic Costs of the Russia-Ukraine Conflict*. National Institute of Economic and Social Research, 2 de março de 2022. Disponível em: https://www.niesr.ac.uk/wp-content/uploads/2022/03/PP32-Economic-Costs-Russia-Ukraine.pdf.

PHAM, Tho; **TALAVERA**, Oleksandr; **WU**, Zhuangchen. *Labor markets during war time: Evidence from online job advertisements*. Journal of Comparative Economics, Elsevier, vol. 51 (4), págs. 1.316-1.333, dezembro de 2023. Disponível em: https://ideas.repec.org/a/eee/jcecon/v51y2023i4p1316-1333.html.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Ukraine Veteran Support*. OECD, 2026. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/ukraine-veteran-support_6e80787d-en.html.

WORLD BANK. *Ukraine: Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022-December 2025*. Washington, DC: World Bank Group, 2026. Disponível em: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099022026094036395.

***Carlos Alexandre Klomfahs** é advogado, especialista em Direito Internacional dos Conflitos Armados e operador de Inteligência. Egresso curso de geopolítica da ECEME e estratégia marítima da Escola de Guerra Naval, é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Segurança Internacional e Defesa (PPGSID) da Escola Superior de Guerra (ESG).*