

Lições de Logística aprendidas no conflito Ucrânia x Rússia

A Rússia não conseguiu atingir a maioria de seus objetivos na Ucrânia devido ao planejamento militar deficiente, problemas logísticos significativos, baixa prontidão para o combate e outras deficiências, que prejudicaram a eficácia militar russa. Este artigo tem como objetivo demonstrar que se pode atribuir apenas parcialmente as falhas operacionais à logística, e que a falta de sucesso operacional pode ser explicada principalmente por suposições de planejamento irrealistas por parte do comando russo. Mesmo o melhor plano de logística não pode compensar um plano operacional falho

1. Introdução

Pela primeira vez em décadas, o mundo presencia uma beligerância entre dois Estados vizinhos se enfrentando em um combate convencional. A Ucrânia e a Federação Russa, após oito anos de engajamentos menores, tiveram suas relações deterioradas em conflito bélico em grande escala. O conflito entre essas duas nações da ex-União Soviética (URSS) apresentou uma série de lições tanto para os combatentes reais quanto para os numerosos analistas ocidentais que tentam entender os motivos pelos quais levou a Rússia a invadir a Ucrânia em 24 de fevereiro de 2022.

Após o início do conflito, o que se viu foi uma Rússia que não conseguiu atingir a maioria de seus objetivos na Ucrânia devido ao planejamento militar deficiente e, principalmente, por problemas logísticos significativos que prejudicaram a eficácia militar russa.

Invasões dessa magnitude são dependentes de uma capacidade em deslocar ativos logísticos para as tropas de linha de frente na mesma proporção em que se progride no campo de batalha, pois o avanço em território hostil pode ser mais rápido do que o previsto. Tomando uma visão holística da invasão como está atualmente, pode ser razoável deduzir que os russos esperavam ter um apoio muito maior da população local para fornecer alimentos a seus soldados; e que eles esperavam tomar e manter os principais aeroportos para uso como reabastecimento imediato logo após o início da invasão. Suposições estratégicas como essas levaram a

situações desesperadoras no nível tático, com algumas unidades e subunidades russas menores indo até 48 horas, ou mais, além de suas capacidades de alimentos e combustível.

Além disso, uma observação notável até agora foi o abandono de tanques e de caminhões russos por falta de combustível além da vulnerabilidade dos comboios a ataques de mísseis guiados antitanque e armas pequenas por todo o espaço de batalha. Em virtude disso, Os militares russos não conseguem receber suprimentos com rapidez suficiente para gerenciar a situação em questão e devem desacelerar ou até interromper avanços para permitir que os suprimentos Classes I, II, III e V cheguem às unidades de combate avançadas.

No entanto, a Rússia provavelmente fará alguns ajustes em sua logística ao longo da guerra. As forças russas tem procurado construir e reforçar algumas ferrovias, pontes e estradas, e os sucessos navais russos ao longo do Mar de Azov permitiram que os navios russos reabastecessem as forças russas por água. Esses ajustes melhoraram a capacidade da Rússia de mover peças sobressalentes, munições, combustível e outros materiais para as forças russas avançadas. No entanto, muitos dos fracassos da Rússia exigirão anos de mudanças e forçarão os militares russos a repensar seu treinamento, estrutura organizacional, cultura e planejamento para melhorar a prontidão e o desempenho militar.

2. Desenvolvimento

Existe um velho ditado militar que diz que amadores falam de táticas enquanto profissionais estudam logística. Há evidências de que a Rússia não deu a devida atenção a isso. As colunas blindadas ficaram sem combustível, comida e munição. Veículos quebraram e foram abandonados, e depois rebocados por tratores ucranianos.

Graças à sua vasta rede ferroviária, que está quase inteiramente sob controle estatal, os militares da Rússia têm uma alta capacidade de mobilização doméstica. De fato, cerca de 30.000 de seus funcionários servem nas Tropas Ferroviárias Russas, cuja tarefa envolve a defesa, uso e construção

de ferrovias para fins militares. Essa força é indicativo de quão importante esse ativo de infraestrutura é para sua máquina militar. No entanto, essa vantagem doméstica, essa dependência dos trilhos, representa simultaneamente uma deficiência quando os conflitos ocorrem além de suas fronteiras.

Quando a guerra ultrapassa seus estaleiros mais distantes, as capacidades logísticas militares russas são, na melhor das hipóteses, medíocres. No caso desta invasão, os principais pátios ferroviários avançados usados estão na Bielorrússia e na própria Rússia, portanto, para quaisquer outras linhas de abastecimento, especialmente qualquer extensão para a Ucrânia, a Rússia teve que recorrer a caminhões. E simplesmente a Rússia não tem caminhões suficientes (AXE, 2022).

Se a logística não consegue acompanhar o ritmo operacional, ocorre a culminação logística (Kress, 2016). A culminação logística significa que a logística deixa de ter capacidade para atender, efetivamente, às demandas da força apoiada por limitação de recursos ou outra restrição à liberdade de ação. À medida que a área de operação se expande geograficamente, mais recursos de transporte são necessários para cobrir maiores distâncias de transporte. Se o ritmo das operações for maior do que o previsto, a logística pode ter dificuldades para acompanhar o ritmo.

A Operação Tempestade no Deserto no Kuwait demonstrou isso claramente em 1991, quando a coalizão liderada pelos EUA interrompeu as operações após 100 horas, pois a velocidade operacional excedeu as capacidades logísticas (Hallman, 1993). Além disso, um oponente pode direcionar as linhas de abastecimento para eliminar tanto suprimentos quanto recursos de transporte (Glas et al., 2013). Os motivos da culminação logística dependem do tipo de operação e dos tipos de fornecimento que se tornam indisponíveis (Ekström, 2022). Simplificando, sem combustível, uma unidade militar em movimento deve parar. Sem tipo específico de munição, os elementos de manobra devem utilizar substitutos de menor qualidade e precisão.

Prebilič (2006) mostra que a eficácia logística diminui à medida que a distância que deve ser percorrida aumenta. Para ilustrar este ponto, em um comboio viajando 50 quilômetros a uma velocidade média de 50 km/h, cada motorista de caminhão pode fazer três voltas por dia (uma hora para dirigir em cada sentido, uma hora para carregar e uma hora para descarregar faz um dia de 12 horas). Se a distância entre o depósito e a linha de frente dobrar para 100 km, a capacidade diminui em 33%. Movendo mais 50 quilômetros para a área de operações, a capacidade de transporte caiu para apenas 33% da capacidade original – no total, seis horas de condução, duas horas de carga/descarga (Listou & Ekström, 2022). Além desse ponto, a logística sempre ficará aquém porque o motorista não voltará à base a tempo, mesmo supondo que o motorista tenha descanso adequado e o veículo receba a manutenção necessária (Vershining, 2021).

Prebilič (2006) também aponta para outro desafio significativo da logística militar: dada a natureza imprevisível da guerra, a logística pode se tornar subdimensionada. Variações estocásticas no ciclo de pedido e entrega tendem a se amplificar e se acumular ao longo da cadeia de suprimentos (um fenômeno chamado efeito chicote: ver, por exemplo, Forrester, 1958), o que poderia levar a um vácuo logístico . Caso a logística não esteja alinhada com o ritmo operacional, os suprimentos encomendados para fechar a lacuna acabarão por superar as necessidades dos combatentes por conta de uma tendência de encomendar mais do que o necessário, “por precaução”, para cobrir incertezas no tempo de distribuição, abastecimento oportunidades e demanda real. Em virtude disso, as unidades de combate recebem muito suprimento na hora e no local errados, o que pode congestionar as linhas de suprimento e encher a capacidade de armazenamento.

A terceira razão pela qual a culminação logística ocorre é uma questão do atrito da guerra. As cadeias de suprimentos são o calcanhar de Aquiles de qualquer operação militar. Eles são alvos prováveis (Glas et al., 2013), e os ataques contra eles não apenas negam ao adversário seus suprimentos e reduzem sua capacidade de transporte, mas também prendem recursos para a proteção da força dos comboios de suprimentos.

Para minimizar os efeitos negativos da culminação logística e do vácuo logístico, o sistema logístico deve ser resiliente, o que significa que deve ser capaz de retornar ao seu estado original, ou mover-se para um novo estado mais desejável, após ser

perturbado (Christopher & Peck , 2004). Acadêmicos propõem combinações de flexibilidade, agilidade, colaboração e estratégias de redundância para alcançar a resiliência da cadeia de suprimentos (Shekarian & Mellat Parast, 2021).

3. Considerações Finais

A diferença de tamanho entre as forças militares russas e ucranianas é enorme, porém os resultados da guerra até agora mostraram claramente que isso não é um fator decisivo. Embora a Rússia tenha conquistado a infraestrutura logística estratégica antes e no início da guerra, está claro que a vantagem estratégica fornecida está diminuindo a cada falha tática. A Ucrânia protegeu seus próprios ativos logísticos enquanto visava os da Rússia. Enquanto a Rússia almejava uma vitória rápida e decisiva, a Ucrânia encontrou maneiras de tornar os objetivos operacionais da Rússia cada vez mais difíceis de serem alcançados. A Ucrânia estendeu a guerra, forçando a Rússia a lutar por grandes distâncias em condições precárias, com suprimentos escassos e sem o benefício de ativos ferroviários estratégicos.

Independentemente do resultado final desta guerra, O fato é que a Rússia ter falhado tão visivelmente a poucos quilômetros de sua fronteira expõe suas fraquezas a qualquer futuro adversário.

4. Referências

AXE, David. The Russian Army Doesn't Have Enough Trucks To Defeat Ukraine Fast. 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2022/01/13/the-russian-armydoesnt-have-enough-trucks-to-defeat-ukraine-fast/?sh=265d61c30758>. Acesso em: 31 jan. 2022.

Christopher, M., & Peck, H. (2004). Construindo a cadeia de suprimentos resiliente. *International Journal of Logistics Management* , 15(2), 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>

Ekström, T. (2022). *Kriget i Ukraina — Ett logistiskt perspektiv*. FOI Memo 7849. Estocolmo, Suécia: Agência Sueca de Pesquisa em Defesa (FOI).

Ekström, T. (2020). *Segmentação e diferenciação no design da cadeia de suprimentos de defesa – Um modelo dinâmico de portfólio de compras para compras de defesa*. Série de Dissertações No. 058. Jönköping, Suécia: Escola de Engenharia, Universidade de Jönköping.

Forrester, JW (1958). Dinâmica industrial: Um grande Avanço para os tomadores de decisão. *Harvard Business Review*, 36, 37-66.

Glas, A., Hofmann, E., & Eßig, M. (2013). Logística baseada em desempenho: um portfólio para contratação de suprimentos militares. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(2), 97–115. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2011-0229>

Hallman, BC (1993). *Tempestade no Deserto vs. desastre no deserto: Exame do ponto culminante*. Newport, Rhode Island: Escola de Guerra Naval. DOI: <https://doi.org/10.21236/ADA266870>

Kress, M. (2016). *Logística operacional: a arte e a ciência de sustentar operações militares*. Dordrecht: Springer International Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-22674-3>

Prebilič, V. (2006). Aspectos teóricos da logística militar. *Análise de Defesa e Segurança*, 22(2), 159–177. DOI: <https://doi.org/10.1080/14751790600764037>

Schwandt, TA, Lincoln, YS, & Guba, EG (2007). Julgando interpretações: Mas é rigoroso? Confiabilidade e autenticidade na avaliação naturalista. *Novas Instruções para Avaliação*, 114, 11–25. DOI: <https://doi.org/10.1002/ev.223>

Shekarian, M., & Mellat Parast, M. (2021). Uma abordagem integrativa para o risco de interrupção da cadeia de suprimentos e gerenciamento de resiliência: uma revisão da literatura. *International Journal of Logistics Research and Applications* , 24(5), 427–455. DOI: <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1763935>

SR. (2022). *Militäranalytiker om konvojen: “Kan ha logistikproblem”* . <https://sverigesradio.se/artikel/militaranalytiker-om-konvojen-kan-ha-logistikproblem>

Vershining, A. (2021). Alimentando o urso: um olhar mais atento sobre a logística do exército russo e o fato consumado. *Guerra nas Rochas* . <https://warontherocks.com/2021/11/feeding-the-bear-a-closer-look-at-russian-army-logistics/>