

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Cel Int VINICIUS PINHEIRO TRINDADE

Logística Militar russa na Guerra na Ucrânia.



Rio de Janeiro
2024

Cel Int VINICIUS PINHEIRO **TRINDADE**

Logística Militar russa na Guerra na Ucrânia.

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Militares do Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares, com ênfase em Estudos da Paz e da Guerra.

Orientador: Professor Doutor Sandro Teixeira Moita

Rio de Janeiro
2024

T833I Trindade, Vinicius Pinheiro.

Logística Militar na Guerra na Ucrânia. / Vinicius Pinheiro Trindade. —
2024.

108 f.: il.; 30 cm

Orientação: Sandro Teixeira Moita.

Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) — Escola de Comando
e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2024.

Bibliografia: f. 104-108

1. Logística militar. 2. Dificuldades logísticas. 3. Exército russo.
4. MTO. 5. Guerra na Ucrânia. I. Título.

CDD 355

VINICIUS PINHEIRO TRINDADE

LOGÍSTICA MILITAR RUSSA NA GUERRA NA UCRÂNIA.

Dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares.

Aprovada em 13 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **SANDRO TEIXEIRA MOITA**
Data: 13/12/2024 22:07:03-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

SANDRO TEIXEIRA MOITA – Prof Dr – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

Documento assinado digitalmente
 **TÁSSIO FRANCHI**
Data: 13/12/2024 15:33:34-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

TÁSSIO FRANCHI – Prof Dr - Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

Documento assinado digitalmente
 **AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR**
Data: 13/12/2024 13:05:03-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR – Prof Dr – Membro
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Documento assinado digitalmente
 **VINICIUS PINHEIRO TRINDADE**
Data: 13/12/2024 20:38:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Ciente: _____

VINICIUS PINHEIRO TRINDADE – Postulante
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

*“Você não terá dificuldade em provar que batalhas, campanhas e até mesmo guerras foram vencidas ou perdidas principalmente por causa da logística.”
(General Dwight D. Eisenhower).*

RESUMO

A presente dissertação tem a finalidade de realizar um estudo de caso sobre Logística Militar do Exército Russo, em prol de suas tropas em combate na Ucrânia. No contexto mais amplo, há a intenção da Rússia de recuperar influência e profundidade estratégica, no leste europeu, após aproximação da Organização do Tratado do Atlântico Norte de suas fronteiras. No aspecto mais estrito, o foco é a análise das dificuldades logísticas do Exército Russo, objetivando explicar quais são os óbices para realização de atividades de suprimento de classes I, III, V e IX e transporte durante o desdobramento e sustentação da Operação Especial Militar na Ucrânia. Visando atingir este objetivo, serão tratados os conceitos de Guerra, Estratégia, Logística Militar, pensamento militar russo, as lições logísticas do Conflito Russo-Georgiano e da Campanha Russa na Síria, a estrutura logística presente no Exército Russo, chamada de *Материально-техническое обеспечение*, ou *Material Technical Support*, e as dificuldades logísticas observadas nas primeiras fases da Guerra. A pesquisa está delimitada, temporalmente, entre setembro de 2008 e dezembro de 2023, respectivamente, o início da modernização do Exército Russo, o “*New Look*”, posterior ao Conflito Russo-Georgiano, e o final da contra ofensiva ucraniana na Guerra em tela. O método de pesquisa será o estudo de caso. A relevância deste trabalho está na possibilidade de angariar conhecimento a respeito das atividades militares daquela antiga superpotência, enumerando as atuais dificuldades logísticas enfrentadas pelo exército da Rússia.

Palavras-chave: Logística Militar. Dificuldades Logísticas. Exército Russo. *Material Technical Support*. Guerra na Ucrânia.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to carry out a case study of the Russian army's military logistics in favour of its troops fighting in Ukraine. In the broader context, Russia's intention is to regain influence and strategic depth in Eastern Europe after the approach of the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) to its border. On the narrower side, the focus is on analysing the Russian army's logistical difficulties, with the aim of explaining what the obstacles are to carrying out CI I, III, V and IX supply, and transport activities during the deployment and sustainment of the Special Military Operation in Ukraine. In order to achieve this objective, the concepts of war, strategy, military logistics, Russian military thinking, the logistical lessons of the Russo-Georgian Conflict and the Russian Campaign in Syria, the logistical structure present in the Russian army, called the *Материально-техническое обеспечение* or Material Technical Support, and the logistical difficulties observed in the early stages of the war will be dealt with in particular. The timeframe of the research is between September 2008 and December 2023, respectively the start of the modernisation of the Russian army, the 'New Look' following the Russo-Georgian Conflict, and the end of the Ukrainian counter-offensive in the war in question. The research method will be a case study. The relevance of this work lies in the possibility of gaining knowledge about the military activities of that former superpower, listing the current logistical difficulties faced by the Russian army.

Keywords: Military logistics. Logistical difficulties. Russian Army. *Material Technical Support*. War in Ukraine.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a nosso Senhor Jesus Cristo que tornou possível a realização deste curso de pós-graduação. Meu senhor, a Vossa bênção sempre me permitiu ir mais longe do que eu poderia, muito obrigado.

Aos meus pais, Octacílio e Rose, que me apoiaram, em todos os momentos da minha vida, com orientações confiantes, motivacionais, muito seguras e realistas, ensinando-me sempre o melhor caminho a seguir.

À minha linda e amada esposa, Vanessa, que alegra cada segundo da minha vida, obrigado pelo carinho, compreensão e dedicação, sendo o meu porto seguro. Te amo!

Aos meus filhos Vítor e Mateus, muito obrigado por serem verdadeiros e atenciosos amigos deste pai. Destaco aqui meu orgulho, vendo a força de vontade que tiveram nesses últimos dois anos. Persigam seus objetivos, estudando mais e mais a cada dia.

Ao meu orientador, Professor Doutor Sandro Teixeira Moita, um entusiasta dos Estudos de Defesa com elevado grau de conhecimento, eu agradeço, imensamente, o esmero e interesse, que auxiliaram minha pesquisa e a conclusão desta dissertação.

Aos professores e profissionais do Instituto Meira Mattos, obrigado.

Aos meus irmãos por escolha: Ten Cel Fetal, Ten Cel Reis do Vale, Maj Thiago Cardoso, Maj Lienchoski, Maj Silva Lima, Maj Douglas Oliveira, Maj Bastos, Maj Spader e Maj Borges, obrigado pelo incentivo e camaradagem que me ajudaram a superar os desafios, com bom humor, e seguir em frente.

LISTA DE ABREVIATURAS

<i>BTG</i>	Battalion Tactical Group
BLT	Base Logística Terrestre
CAA	Exército da Armas Combinadas, organização um nível acima dos <i>BTG</i> .
CI I	Gêneros de alimentação
CI III	Combustíveis e Lubrificantes
CI V	Armamento e Munição
CI IX	Material de Motomecanização
C2	Comando e Controle
C3	<i>Command, Control, Communications</i>
<i>C4ISR</i>	<i>Command Control Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance</i>
DICA	Direito Internacional dos Conflitos Armados
EUA	Estados Unidos da América
FAR	Forças Armadas Russas
<i>GLONASS</i>	<i>Global Navigation Satellite System</i>
<i>GPS</i>	<i>Global Position System</i>
<i>IW</i>	<i>Information Warfare</i>
LAADA	Linha Anterior da Área de Defesa Avançada
MLRS GRAD	Sistema Lançador Múltiplo de Foguetes Soviético
<i>MTO</i>	<i>Material Technical Support, ou Материально-техническое обеспечение.</i>
<i>NDCC</i>	<i>Natsional'nyi Tsentri Upravleniya i Kontrolya Vooruzhennoi Sily,</i> conhecido Centro Nacional de Comando e Controle das Forças Armadas Russas
<i>NDMC</i>	<i>National Defense Management Center</i> é o Centro Nacional de Gerenciamento de Defesa das Forças Armadas da Rússia.
<i>New Look</i>	Nova Visão (Processo de transformação militar russo)

<i>OMP</i>	Apoio logístico
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PMR	Pensamento Militar Russo
PMRS	Pensamento Militar Russo Soviético
<i>PMC</i>	<i>Private Military Company</i>
<i>UAVs</i>	<i>Unmanned Aerial Vehicle</i> , ou veículo aéreo não tripulado, ou drone
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Eixos da Invasão	69
Figura 2 - Tentativa de ocupação da Batalha de Kiev	77
Figura 3 - Ocupação após a Batalha de Mariupol	80
Figura 4 - Ocupação após a 1ª Batalha de Kherson	82
Figura 5 - Ocupação após a 2ª Batalha de Kherson	86
Figura 6 - Ocupação após a Batalha de Kharkiv	89
Figura 7 - Ocupação após a Batalha de Bakhmut	92
Figura 8 - Ocupação após a Batalha de Izium	95
Figura 9 - Ocupação após a Batalha de Zaporizhzhia	97
Figura 10 - Ocupação após a Defesa de Tokmak	99

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL METODOLÓGICO	15
3. REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1 Teoria da Guerra e a Logística	20
3.2 Teoria da Estratégia e a Logística	32
4. PENSAMENTO MILITAR RUSSO	38
5. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DA CAMPANHA MILITAR RUSSA NA GEÓRGIA	51
6. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DA CAMPANHA MILITAR RUSSA NA SÍRIA	59
7. ESTUDO DE CASO DA GUERRA NA UCRÂNIA	68
7.1. Antecedentes da Guerra	68
7.2 O <i>Материально-техническое обеспечение</i> ou <i>Material Technical Support</i>	72
7.3. A Ofensiva Invasora	75
7.3.1 A Batalha de Kiev	76
7.3.2 A Batalha de Mariupol	79
7.3.3 A Primeira Batalha de Kherson	81
7.4. O Período de Estagnação	84
7.4.1 A Segunda Batalha de Kherson	85
7.4.2 A Batalha de Kharkiv	87
7.4.3 A Batalha de Bakhmut	90
7.5 A Defensiva Russa	93
7.5.1 A Batalha de Iziun	93
7.5.2 A Batalha de Zaporizhzhia	96
7.5.3 A Defesa de Tokmak	98
8. CONCLUSÃO	101
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é uma dissertação de mestrado que consiste no estudo de caso sobre a Logística Militar na Guerra na Ucrânia. O teor investigativo necessário à busca pela verdade se alinha ao método científico, por meio da realização de uma pesquisa exploratória. A premissa fundamental do trabalho é que o desempenho das tropas em combate está ligado à capacidade logística militar que o apoia, tendo a Teoria da Guerra, a Teoria da Estratégia e aspectos da logística militar como fundamentos da análise.

Esta dissertação enquadra-se nos Estudos de Defesa que são pesquisas interdisciplinares, tratando da aplicação de teorias, da dinâmica de poder, das políticas públicas e de outras capacidades sociais, econômicas, militares e da ciência e tecnologia para garantir segurança e bem estar aos cidadãos.

A Guerra na Ucrânia que começou, em fevereiro de 2022, com a invasão russa, é um conflito militar que envolve russos e ucranianos, sendo contextualizado por aspectos culturais e históricos ligados à formação territorial da Rússia, bem como pelo processo pós-soviético de independência ucraniano e pela invasão da Crimeia, o que gerou atritos entre os dois países.

A Ucrânia está localizada na porção medial da Europa oriental, com uma área territorial de pouco menos de um milhão de quilômetros quadrados, ocupados por cerca de 38 milhões de habitantes.

O prefácio deste conflito remonta a Guerra Fria, período de 1945 a 1991, no qual havia extensa disputa política, econômica, militar, científica e tecnológica entre duas superpotências, os Estados Unidos da América (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). A razão dessa disputa baseava-se em ideologias distintas: o capitalismo e o comunismo.

No campo militar, a rivalidade era traduzida em dois blocos oponentes: a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) capitaneada pelos norte-americanos e o Pacto de Varsóvia, liderado pelos soviéticos.

A URSS foi extinta, marcando o fim da Guerra Fria em 1991. Houve a separação da Rússia de uma gama de seus países alinhados no Leste Europeu, dentre eles estava a Ucrânia. Concomitantemente, o Pacto de Varsóvia acabou, elevando os EUA, guia da OTAN, à condição de potência hegemônica.

Diante de um novo arranjo mundial, a Rússia nutria expectativas de que a OTAN fosse desfeita, promovendo uma aproximação europeia e norte-americana. Contudo, tais expectativas não se cumpriram e a preocupação russa com a OTAN, ainda atuante, cresceu. Por outro lado, os Estados Unidos aumentaram, significativamente, sua influência no leste europeu, inclusive com bases militares daquela organização militar, o que foi entendido pelos russos como uma ameaça.

A Rússia e a Ucrânia são Estados ligados cultural e historicamente, que tiveram momentos de maior aproximação, e outros de distanciamento, após a Guerra Fria. A política do Presidente Leonid Kuchma¹, de 1994 a 2005, aproximou-os. Enquanto o governo de Viktor Yushchenko afastou-os, tendendo ao Ocidente.

Um ponto decisivo nessa relação foi a Revolução Laranja², em 2004, e a Revolução Ucraniana³, em 2013 e 2014, motivada por manifestações civis favoráveis à aproximação com a União Europeia, em detrimento da influência russa. Período em que ficou marcada a preferência pelo estilo de vida ocidental como vontade nacional.

Somando-se a este cenário, a OTAN negociava alianças militares com alguns dos Estados Independentes, dentre eles a Ucrânia, que buscava reunir condições para se integrar àquela Organização.

A ocupação da Crimeia, em fevereiro de 2014, foi outro ponto decisivo nessa relação, pois ocorreu após afastamento de Viktor Yanukovych, que era inclinado à influência russa. Ato seguinte à sua retirada, um referendo popular, na região, concordou com a anexação à Rússia, o que foi condenado pelos Estados Unidos e pela União Europeia como uma violação do direito internacional.

A anexação da Crimeia, o verdadeiro ponto de partida para a Guerra na Ucrânia, foi vista como uma resposta da Rússia à crescente influência ocidental na

¹ Presidente pró-Rússia que governou a Ucrânia de 1995 a 2004.

² A Revolução Laranja foi um movimento popular que ocorreu na Ucrânia, em 2004, denunciando fraude eleitoral durante a eleição presidencial. O nome "Laranja" vem da cor usada para identificar o candidato da oposição, Viktor Yushchenko. Os protestos começaram após o segundo turno da eleição, quando os resultados oficiais mostraram uma vitória da situação, representada por Viktor Yanukovych, mas acreditava-se que a eleição havia sido manipulada, o que motivou milhões de pessoas a irem às ruas de Kiev e outras cidades ucranianas, exigindo uma eleição justa. A pressão popular resultou na realização de uma nova eleição, que Yushchenko venceu com 52% dos votos.

³ Período marcado por revoltas separatistas, conflitos armados em Donetsk e Lugansk e anexação da Crimeia por parte da Rússia.

Ucrânia. Esse evento não será analisado neste trabalho, todavia é fundamental entender que aprofundou severamente as tensões, até que Putin ordenou a invasão ao território ucraniano, em 2022, visando impedir uma maior aproximação de seus velhos adversários.

Em termos de construção, esta dissertação é composta pelo primeiro capítulo introdutório. Depois, um capítulo dedicado ao referencial metodológico cuja base é o estudo de caso.

No capítulo 3, é tratado o referencial teórico, apresentando definições e um conceito próprio de Logística Militar, além de diversas passagens sobre a Logística Militar destacadas ao longo da História Militar. Dentro da seção destinada ao referencial teórico, são abordadas a Teoria da Guerra, sob a ótica da Logística Militar, assim como a Teoria da Estratégia, também sob esta ótica.

O quarto capítulo trata do Pensamento Militar Russo que serve para compreender a maneira de pensar daquele povo e sua relação com o poder militar.

Depois, os capítulos 5 e 6 fazem um estudo sobre as dificuldades da logística militar russa na campanha da Geórgia (2008) e na campanha na Guerra Civil Síria (2015-), respectivamente, levantando as condições de organização e emprego da logística russa antes e durante a reforma implementada pelo *MTO*.

Nesse contexto, chega-se ao capítulo 7, a base deste trabalho, tratando do estudo de caso, que é iniciado com os antecedentes da Guerra na Ucrânia, mais a frente busca-se compreender a situação do órgão gestor da logística militar russa (*MTO*), para, enfim, focar nas três fases da Guerra: a ofensiva invasora, o período de estagnação e a defensiva russa e as batalhas que as caracterizam.

Dessa maneira, finalizando o trabalho, o capítulo 8 apresentará os resultados obtidos, compilando as dificuldades logísticas do Exército Russo na Guerra na Ucrânia.

2. REFERENCIAL METODOLÓGICO

E o fenômeno “guerra” possui uma natureza geral que aborda o povo, depois a organização das Forças Armadas e, também, a direção e administração das nações para seus cidadãos, expressos pela motivação política estatal, tratada pela Trindade de Clausewitz. O primeiro destes três aspectos diz respeito às pessoas; o segundo, ao comandante e seu exército; o terceiro, ao governo. (CLAUSEWITZ, 1832 *apud* HOWARD, 2002, p.87) (tradução nossa)

Inicialmente, o poderio militar russo, que tem origem na antiga URSS, passou a impressão de que não teria dificuldades em atingir seus objetivos militares no território ucraniano, mas, os vinte e dois meses da guerra desmistificaram esta ideia.

Somente isto seria motivo para realizar uma avaliação do poderio bélico russo, em face de sua influência na dinâmica internacional. Há ainda interesse em saber como a Rússia pretende garantir seus objetivos militares, o que indica a necessidade de observar a Teoria da Estratégia.

Definida por Proença Júnior, após estudos sobre Jomini: “Estratégia é a arte ou a ciência de desenvolver e aplicar o poder nacional em toda a sua vasta amplitude, utilizando-se os meios disponíveis da melhor forma, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos pela política.” (PROENÇA JÚNIOR et al. 1999, p. 1).

Desse modo, o objetivo geral do trabalho é analisar as ações russas para compreender as principais dificuldades logísticas do exército na Guerra na Ucrânia, a fim de discutir o estudo de caso, por meio de fases e acontecimentos que sugerem possíveis falhas, no desdobramento e na sustentação, da Operação Militar Especial na Ucrânia. A falta de progresso russo na guerra na Ucrânia é frequentemente atribuída à logística falha, mas a logística e seu eventual fracasso não são explicados. (SKOGLUND et al. 2022, p. 1) (tradução nossa)

Os objetivos específicos desta dissertação são: formular um conceito de logística que sustente o estudo de caso; analisar os antecedentes da Logística Militar russa, levantados no Conflito Russo-Georgiano e na Guerra Civil Síria; apresentar a modernização logística do Exército Russo; e, por fim, fazer apontamentos sobre a história militar e o pensamento militar russo, quando pertinente.

O pensamento militar é o campo de análise, aplicação de estratégias, táticas e logística para condução de operações militares, sendo, não só um fenômeno técnico, mas também sócio-cultural. (VAN CREVELD, 1977) (tradução nossa).

Então para responder à pergunta problema: quais as principais dificuldades logísticas do Exército Russo na Guerra na Ucrânia geram prejuízos ao seu desempenho militar? Julgou-se, mais interessante, não se trabalhar com hipóteses por ser um conflito em curso, pontuando a importância da logística para o Exército Russo após 2008.

É importante destacar que essa pesquisa considera que nem todo problema de tropas em combate deriva de problemas logísticos, pois segundo Clausewitz (2010) “A guerra contra o inimigo não é contra uma massa inerte que se deixa empurrar, é contra um organismo vivo que reage”.

No caso russo, a resposta advinda desse questionamento tende a ser balizada por sua condição, ora de ex-potência, ora de nação emergente, pelo processo de modernização de seu exército nacional, iniciado após a Guerra da Geórgia, em 2008, chamado de “*New Look*”⁴ e seu pensamento militar.

Relatar uma guerra em andamento apresenta desafios de verificação de dados. Ambas as partes interessadas, pois buscam seus próprios interesses por meio da comunicação estratégica. (SKOGLUND, et al. 2022. p.1) (tradução nossa). Cabe destacar que outro desafio significativo está baseado na dificuldade de fontes de consulta de origem russa, que, quando superado, incide nas limitações de tradução daquele idioma.

Esse trabalho possui como justificativa a busca pelo entendimento da Logística Militar de uma guerra, que se liga às Ciências Militares⁵. Somam-se à importância acadêmica desta pesquisa, os aspectos da Teoria da Guerra, da Estratégia, da Logística militar e da História Militar que engloba o pensamento militar russo, alinhando-se às demandas dos Estudos de Defesa.

⁴ New Look é o processo de transformação militar, uma reforma militar de áreas prioritárias do Exército Russo, entendida como o desenvolvimento de capacidades de combate para atingir os objetivos militares.

⁵ O estudo das operações militares, estratégias, táticas, logística, liderança e tecnologias aplicadas às forças armadas com foco na capacitação dos militares para o desempenho das funções de combate.

A relevância deste trabalho está na possibilidade de angariar conhecimento a respeito das atividades militares daquela antiga superpotência, enumerando as atuais dificuldades logísticas enfrentadas pelo exército da Rússia, em especial, por ser um trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares, realizado na Escola de Comando e Estado Maior do Exército.

Estudar o fenômeno, por meio da perspectiva científica, é examinar a dinâmica do planejamento, preparação e emprego da força militar para eficiente uso da força, discutindo as características da tropa, do ambiente, da doutrina, além da evolução tecnológica e os impactos na Arte da Guerra.

Empregando um estudo de caso, com a utilização do método histórico, os fundamentos buscam compreender a natureza e a validade dos fenômenos, diferenciando a ciência do senso comum, que neste trabalho, estão orientados também para a ciência da administração.

A abordagem dessa pesquisa alinha-se à visão de Quivy (1995) que demonstra que “a abordagem qualitativa é um método de pesquisa que visa compreender e interpretar mais acertadamente fenômenos típicos” (QUIVY, 1995) (tradução nossa).

A metodologia baseia-se na revisão bibliográfica de estudos de Logística Militar, a partir de cânones da área como: Carl von Clausewitz, Antoine-Henri Jomini, Martin Van Creveld entre outros, de maneira que sirva de apoio à análise da Logística Militar e sua perspectiva histórica, contra um plano de fundo que encadeie fases e acontecimentos da Guerra em questão, para entender a atuação russa na prática.

Sobre História Militar, Clausewitz (2007, p. 155) afirma que “exemplos históricos esclarecem tudo; possuem além disso um poder demonstrativo de primeira categoria quando se trata de experiência empírica. Experiência está bastante clara e transparente na Arte da Guerra.”

Esta metodologia possui como base teórica o pensamento de John Gerring (2006) que em sua obra: “*Pesquisa de Estudo de Caso, Princípios e Práticas*”, indica uma das classificações dos estudos de caso, que interage com a pesquisa proposta.

A história da palavra “caso” fornece uma melhor compreensão dos seus significados científicos sociais e das suas evoluções. A palavra “caso”, derivada do latim *casus*, significa um acontecimento, algo que acontece, geralmente com conotação desfavorável: um acidente, um infortúnio. (PASSERON e REVEL, 2005 *apud* DELLA PORTA, 2008, p. 226) (tradução nossa)

O estudo de caso pertence ao crescente conjunto de trabalhos que procura explorar as inter-relações entre questões teóricas e as experiências reais da investigação de estudos de caso (GERRING, 2006). Algumas características-chave do “caso” são utilizadas nas ciências sociais. Um caso é, portanto, desconcertante: provoca reflexão e aponta para a necessidade de um ajustamento teórico (PASSERON e REVEL, 2005, pp. 10-16) (tradução nossa).

Outro tópico importante, repousa sobre uma definição de logística própria derivada das citações de Logística Militar de Carl von Clausewitz, Antoine-Henri Jomini e Martin Van Creveld, conceituada no capítulo sobre o referencial teórico.

Além disso, em qualquer tipo de estudo de caso existe uma dimensão descritiva inevitável. Os estudos de caso por vezes exploram assuntos sobre os quais pouco se sabe anteriormente, ou fenômenos que necessitam de uma interpretação que lança nova luz sobre dados conhecidos, e o seu aspecto descritivo é inestimável (DELLA PORTA, 2008. p. 223).(tradução nossa)

Sobre o estudo de caso único, a proposta foi a condução em duas etapas. A primeira etapa foi indutiva, a segunda dedutiva. Na primeira etapa, tratou-se de várias fontes abertas para entender a logística russa, depois chegou-se às conclusões voltadas para a resposta ao problema.

Outra ideia foi categorizar a observação, o que significa, neste trabalho, definir as fases (ofensiva invasora, período de estagnação e defensiva russa), suas nuances, analisando a Logística Militar russa ao nível tático e operacional (de desdobramento e sustentação). Além disso, a proposta inclui delimitar as funções logísticas de interesse (suprimento e transporte), e as classes de suprimentos militares (I, III, V e IX). Isto com intuito de facilitar a descrição do fenômeno e o tratamento dos dados.

Detalhando ainda o aspecto temporal desta pesquisa, a delimitação tem como marco inicial, o planejamento da modernização do Exército Russo, conhecida como *New Look*, tocado a partir da Guerra da Geórgia, ou seja, 12 de agosto de 2008. A delimitação da pesquisa se encerra, ao final da contra ofensiva ucraniana, ou seja, a defensiva russa, analisada até o final de 2023. Cabe ressaltar que a Guerra na Ucrânia foi iniciada em 24 de fevereiro de 2022.

A ofensiva invasora se estendeu até julho de 2022. Depois, seguiu-se um período de estagnação e adaptação dos combates até março de 2023. E por fim, ocorreu a contra ofensiva ucraniana, iniciada no verão de 2023 que será estudada até dezembro de 2023.

Assim sendo, no que concerne ao referencial teórico de base histórica, o método de estudo de caso é a principal estratégia de pesquisa científica para analisar o fenômeno “guerra” na Ucrânia, em seu contexto logístico. Este caso busca apontamentos sobre a baixa performance da logística militar do Exército Russo.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TEORIA DA GUERRA E A LOGÍSTICA

As dificuldades logísticas militares do exército da Rússia originam-se de experiências reais de 2008 a 2023, fazendo-se necessário tratar de uma base teórica que fundamente e facilite a observação que tem foco na Guerra na Ucrânia.

Em primeiro lugar, o fenômeno “guerra” possui uma natureza geral que aborda a organização das Forças Armadas, e, também, a direção e administração das nações para seus cidadãos, expressos pela motivação política do Estado, tratada pela Trindade de Clausewitz.

Como um fenômeno total, as suas tendências predominantes sempre tornam a guerra uma trindade paradoxal - composta da violência, do ódio e da inimizade primordiais, que devem ser vistos como uma força natural cega, do jogo do acaso e da probabilidade, no qual o espírito criativo está livre para vagar; e dos seus elementos de subordinação, como um instrumento da política sujeita apenas à razão. (CLAUSEWITZ, 2007, pp.103-104)

Clausewitz descreve uma trindade que seria composta pela paixão, acaso e razão, que são forças naturais cegas como acaso e probabilidade, os imponderáveis.

Tudo que advém da guerra está ligado à coerção do oponente, segundo Clausewitz (2007, p.62): “a guerra é um ato de violência destinado a obrigar o inimigo a fazer a nossa vontade, o seu objetivo seria sempre e unicamente derrotar o inimigo e desarmá-lo.” Analisando mais a fundo, Clausewitz se propõe a destruir o oponente, reduzi-lo como ente político por meio da guerra, aniquilando suas forças e impondo sanções para garantir-lhe a paz. “A intenção deve ser danificar as forças do inimigo de modo que ele não possa levar a guerra adiante ou não possa fazê-lo sem perigo para si” (CLAUSEWITZ, 2007, p. 62). Nesse escopo, Jomini ratificou a ciência da guerra, concordando a visão realista⁶ do fenômeno, popularizando regras para

⁶ Ligada à visão do Realismo na qual todos os Estados buscam a sobrevivência e o poder primeiramente.

sua condução. A teoria jominiana define que a chave da guerra é a estratégia, controlada por princípios científicos.

"Contratado como especialista militar pelos russos, em 1813, acabou se tornando o mais influente autor do século XIX. Isto se deve a uma vasta publicação, mas especialmente de sua obra: "*Précis de l'art de la guerre*", revista diversas vezes ao longo de sua vida. Jomini entendia que todo mundo militar era expressão de uma vontade articulada, aplicada num mundo distante e separado do mundo real. Este enfoque determina uma proeminência absoluta da estratégia nas guerras e nos seus resultados" (PROENÇA, 2005, pp. 56-58).

Sendo assim, o fenômeno "guerra" faz parte de um arranjo amplo, mutável, transitório, e disruptivo, dependente de uma organização militar que se expressa, se preparando e executando, ações de combate. A vitória na guerra decorre de ação ofensiva que concentre forças contra o inimigo no ponto decisivo (PROENÇA *et al.* 1999, pp. 60-69).

Nesse sentido, é possível afirmar que um bom nível de organização militar é capaz de pôr em prática uma força que conquiste objetivos militares. Assim, também é válido considerar que o combate deve ocorrer em condições desejáveis, proporcionadas pelos apoios, dentre os quais o apoio logístico interessa sobremaneira à presente pesquisa.

O método analítico de Jomini era a base de um sistema prescritivo, onde o caso napoleônico possuía lugar central. Organização e práticas administrativo-táticas eram o receituário autossuficiente da vitória (PROENÇA, 2005, p. 61).

O apoio logístico pode ser entendido como o conjunto de atividades e processos que garantem o suporte necessário para o funcionamento eficiente de uma operação militar, o que, deságua no entendimento de Logística Militar.

No que concerne à relevância para esta investigação científica, a Logística Militar é condição básica para a existência do fenômeno "guerra". Sem o suporte logístico adequado, normalmente, não são obtidos os efeitos desejados pelas unidades de combate diretamente envolvidas, comprometendo a conquista de objetivos militares.

Vale lembrar que a observação de acontecimentos, neste trabalho, busca o mal funcionamento da logística. Uma conceituação que vai ao encontro desta ideia é a do Manual de Doutrina de Logística Militar (MD42-M-02) do Ministério da Defesa do Brasil que trata do Problema Logístico como sendo um caso particular, que decorre de cada situação, a ser solucionado ou mitigado pelo sistema logístico (BRASIL, 2016, p.15).

As abordagens gerais dos problemas logísticos estão ligadas à História Militar. Um exemplo de abordagem geral sobre logística mostra que o aumento crescente dos exércitos é diretamente proporcional às suas necessidades e aos problemas logísticos. No século XVI, o crescimento dos exércitos excedeu as possibilidades financeiras de seus governos. Mesmo a potência mais rica da época, a Espanha, faliu por causa disso no período de 1557 a 1598 (VAN CREVELD, 1977) (tradução nossa).

Gustavo Adolfo⁷ (1594-1632), ao enfrentar situações adversas durante o inverno da Pomerânia, em 1630, relatou: “para alimentar nossos homens, temos apenas pão. É impossível conter meus cavaleiros que vivem da pilhagem, arruinando tudo. Nada mais pode ser encontrado para os soldados nas cidades” (VAN CREVELD, 1977 p 14). Unidades francesas saquearam aldeias, mesmo quando a disponibilidade de provisões melhorou na Rússia. O *Grand Armée*⁸ lidou com falta de disciplina e pilhagem dos próprios comboios (VAN CREVELD, 1977, p. 27) (tradução nossa).

Outra apreciação de Van Creveld (1977) trata sobre uma premissa logística da vida dos comandantes do século XVII: para sobreviver, era indispensável estar sempre em movimento, angariando, para si, os suprimentos necessários em novas localidades.

Voltando aos ensinamentos de Clausewitz, ele indica que a guerra possui a mesma essência apesar das mudanças em algumas especificidades. A guerra é mais do que um verdadeiro camaleão, que adapta um pouco as suas características a uma determinada situação.(CLAUSEWITZ, 2007, p. 62).

⁷ Gustav Adolf foi Rei da Suécia, de 1611 até 1632, durante seu reinado, ele liderou militarmente o país, obtendo reconhecimento ao vencer a Guerra dos Trinta Anos contra os católicos do Sacro Império Romano.

⁸ Exército Nacional francês formado no período napoleônico.

Havia também a imprevisibilidade do que, ou do quanto de suprimentos, estaria disponível em um determinado local, em determinada estação do ano. Fruto disso, outra evolução listada na História Militar foi a ordenação da obtenção, estoque, distribuição e transporte, objetivando aumento na capacidade de combate dos exércitos.

Ainda sobre esta abordagem, problemas logísticos gerais levaram à desistência de Frederico II⁹ (1712-1786), no cerco de Olmutz¹⁰, em 1757, quando sua logística parecia ser se apossar de tudo que havia nas proximidades, pois as necessidades sempre foram maiores que as disponibilidades. Problemas aconteciam sempre que um cerco durava mais do que o esperado. Capturar uma cidade antes que os recursos se esgotassem era uma questão fundamental e resolvê-la era proporcional ao tamanho da guarnição (LUVAAS, 1966).

Interrupções na capacidade de combate decorrem da falta de organização logística que é a incapacidade de disponibilizar um bem ao seu consumidor militar. Historicamente, sem um sistema organizado as tropas saqueavam todo tipo de suprimento, a fim de sobreviver e se manter em combate. Os chefes militares perceberam que tais práticas contribuía para a indisciplina dos soldados, e isso era um sério problema, levando os exércitos à derrota.

Nesse contexto, destacam-se algumas soluções adotadas ao longo da História, tais como: as revistas ou depósitos, cujo abastecimento dependia da obtenção coercitiva, mas normalmente paga, quando só havia esboço de base industrial (nacional) de Defesa¹¹ e de cadeias de suprimento¹². Como alternativa às revistas, observou-se a obtenção por meio de contratação de itens produzidos por entes alheios à estrutura militar, o que tem ligação com a gênese dos *contractors*¹³.

A História mostra que as maneiras de prover as tropas foram realizadas pelo método da tentativa e erro.

⁹ Frederico II foi Imperador do Sacro Império Romano-Germânico, além de comandante militar e diplomata.

¹⁰ O Cerco de Olmütz, liderado por Frederico II, foi um evento militar que ocorreu durante a Guerra de Sucessão Austríaca e durou cerca de seis semanas.

¹¹ Empresas estatais ou privadas que pesquisam, desenvolvem, produzem, distribuem, potencializam ou fazem a manutenção de produtos estratégicos de defesa.

¹² Também chamada de supply chain, é um conjunto de operações que englobam todas as etapas de produção, armazenamento e transporte dos suprimentos.

¹³ São entidades contratadas para fornecer serviços e materiais para apoiar as operações, inclusive em área conflagrada.

As contribuições de Le Tellier¹⁴ (1603-1685), do 1º Duque de Marlborough¹⁵ (1650-1722), e o próprio Napoleão¹⁶ (1769-1821) foram as mais relevantes.

Le Tellier, ao final do cerco de Turim durante a Guerra dos Trinta Anos (1618-1648), foi nomeado intendente do “exército da Itália”. Isto ocorreu em 3 de setembro de 1640. Le Tellier empreendeu uma maneira aprimorada de lidar com a logística que trouxe diversos aspectos positivos. Segundo Van Creveld (1977, p. 18) ele impunha contratos rígidos, mantendo o transporte durante o inverno. Nos termos dos contratos, o ministério da guerra de Tellier pagava fornecedores, isentava-os de pedágios, impostos e escoltava-os até as revistas.

Duque de Marlborough, durante a Guerra de Sucessão Espanhola (1702-1714), comandou uma aliança militar contra a França. Em sua marcha para as proximidades do Rio Danúbio, onde ocorreria a Batalha de Blenheim¹⁷ (1704) suas práticas de contratação ficaram patentes. Marlborough comprava tudo o que encontrava, inclusive pão. “Seus regimentos tinham contratos individuais[...] também alugava o transporte e construía revistas apenas quando o exército parou de se mover” (VAN CREVELD, 1977, p. 44) (tradução nossa).

Napoleão Bonaparte, o terceiro e mais famoso, foi atuante no início do século XIX. Ele buscava o princípio da surpresa por meio da velocidade de marcha, trazendo reflexos positivos para o apoio logístico. Napoleão evitava cercos e com seu numeroso exército nacional, ele ocupava muitas estradas (CREVELD, 1977, p. 74) (tradução nossa).

Bonaparte escreveu a seu enteado em 1809, “torna-se impraticável alimentar a tropa, quando está concentrada. É necessário, ter comboios de suprimentos vindos de lugares mais distantes” (VAN CREVELD, 1977, p. 42) (tradução nossa).

Segundo Van Creveld (1977), para obter velocidade e surpreender oponentes, “Napoleão criou biscoitos menos perecíveis, reduzindo pausas para assar pães durante as marchas. As frações levavam este alimento para emergências”. Os

¹⁴ Francês nomeado Intendente do Exército da Itália por Luís XIII em 1640. Le Tellier desempenhou um papel crucial na Logística Militar daquele exército.

¹⁵ John Churchill, também Príncipe de Mindelheim ou Conde de Neuenburg, foi líder militar dos aliados na Guerra de Sucessão Espanhola.

¹⁶ Imperador da França, de 1804 a 1824, após a Revolução Francesa. Foi também um dos mais renomados militares e estadistas da História.

¹⁷ Foi um conflito da Guerra de Sucessão Espanhola, vencido pela Grande Aliança, formada por Inglaterra, Áustria, Províncias Unidas, Prússia, Dinamarca, Hesse e Hanôver.

contratos de compra não eram pagos imediatamente, recibos eram entregues para que o tesouro francês acertasse as contas com a autoridade local, sempre tratando os fornecedores como se fossem franceses (VAN CREVELD, 1977, pp. 52-59) (tradução nossa).

Napoleão se valia, assim como Marlborough e Le Tellier, da compra de suprimentos ao longo de sua rota, interferindo minimamente na manobra¹⁸ de seus exércitos.

Clausewitz afirma que, “embora a guerra deva ser um instrumento político, ainda se vale da supremacia de um confronto armado, dependente de um caráter técnico e humano, único em si mesmo, e particular de um tempo e lugar”.(GRAY, 2009, p. 26) (tradução nossa).

“Logística” é um termo que se originou do idioma grego, era usado como adjetivo para qualificar trabalhos dignos daqueles que eram hábeis em fazer as contas. O filósofo e matemático alemão Wilhelm Leibniz¹⁹ (1646-1716), que definiu a logística como lógica matemática, descortinou sua natureza científica. Num contexto militar, o termo esteve ligado às estimativas de tempo de marcha, de consumo de itens nos acampamentos, facilitando a administração da força militar.

É antiga a noção de que uma administração “bem calculada” maximizaria as chances de vitória no campo de batalha. “Os britânicos utilizam o termo ‘administração’ para atividades-chaves relacionadas ao movimento e à manutenção das forças armadas, sendo a ‘administração’ parte integrante da logística militar (KRESS, 2002) (tradução nossa).

Jomini utilizou a estratégia para mostrar um caminho mais seguro para a condução da guerra, relacionando-a, mesmo que superficialmente, com a logística. Em sua definição formal, afirmou que: “Logística é a arte de movimentar exércitos. É a ordem e os detalhes das marchas e acampamentos, e do quartelamento e abastecimento de tropas; numa palavra, é a execução de empreendimentos estratégicos e táticos (JOMINI, H. *apud* PROENÇA, 2005, p. 3).

¹⁸ O princípio da não-interferência na manobra fundamenta o planejamento e a execução das atividades de apoio logístico com intuito de promover mais liberdade de ação às tropas que se movimentam e manobram para combater na área conflagrada.

¹⁹ Alemão que figura dentre os principais personagens dos estudos da matemática e da filosofia, além de ter sido um dos precursores da lógica. Sua realização mais notável foi conceber as ideias de cálculo diferencial e integral.

Análises acerca da visão logística do barão francês apontam para o fato de que Jomini objetivava refinar a arte da guerra napoleônica, visando a ofensiva decisiva, tratando a logística como uma mola que permitiria um grande impulso militar como uma possível solução a Borodino²⁰ em 1812.

Ele abordou a logística em sua obra: “*Traité des grandes opérations militaires*” como sustentação, movimentação estratégica, linhas de comunicação e entrega de víveres.

A Logística Militar é suporte importante ao projeto bélico para fins políticos. Complementarmente, “Logística é considerada um meio; o uso de forças em combate é o seu fim. Isso conecta a logística à teoria da guerra. A logística deve ser considerada em termos de seus efeitos no combate” (PROENÇA, 2005, p. 9).

“Clausewitz definiu a logística a partir da seguinte afirmação: “a guerra demanda o máximo de dispêndio dos meios disponíveis e da força de vontade” (CLAUSEWITZ, 2010).

Afirmar que a logística era relacionada com o envolvimento, era o fim para o qual um soldado é recrutado, vestido, armado e treinado, cujo objetivo de dormir, comer, beber e marchar é que ele deve lutar no lugar certo e na hora certa com impacto no resultado de um conflito. (CLAUSEWITZ *apud* PROENÇA, 2005, pp. 9-10).

Tanto Jomini quanto Clausewitz contribuíram para a logística militar com visões abrangentes, tendo em vista seu caráter indispensável à vitória.

Martin Van Creveld, historiador israelense, define a logística como “a arte prática de mover exércitos e mantê-los abastecidos”. Ao tratar do assunto na obra: “*Supply War*” (1977), ele cita que seu objetivo de estudo é chegar a uma compreensão dos problemas envolvidos e como a Logística é afetada ao longo do tempo por mudanças na tecnologia e na estratégia. Por coincidência de objetivos com esta pesquisa, o referido autor é diversas vezes citado.

No que concerne às funções logísticas, a importância dos transportes remontam antigos relatos da Guerra dos Oitenta Anos²¹ (1568-1648), época em que eram comuns os cercos às posições fortificadas, tratando do uso dos rios e mares para abastecimento das tropas como uma contribuição singular para a Logística

²⁰ Batalha da ofensiva perdida por Napoleão na Rússia.

²¹ Marcou a independência dos países baixos em relação ao Império Espanhol.

Militar. Relatos de comboios marítimos na Campanha de Ostende²² (1601 a 1604) e fluviais no cerco de Schenkenschans²³ (1635 e 1636) confirmam essa prática. Com base neste cerco, Maurício de Nassau²⁴ (1604-1679) é considerado um expoente dessa prática, por ter conduzido barcos de suprimentos, durante a fase final do conflito.

A mobilidade estratégica dos exércitos do século XVII era limitada pelos rios, tendo pouco a ver com a dificuldade de travessia, decorrendo do fato do transporte de suprimentos por água ser sempre muito mais fácil do que arrastá-los pela terra (VAN CREVELD, 1977).

Moltke²⁵ (1800-1891), destacado marechal prussiano, definiu também a logística como a arte de mover exércitos. Sua contribuição recai sobre a velocidade de marcha e mobilidade para decisão do combate. Ele usou os conhecimentos anteriores de Friedrich List²⁶ (1789-1846), um economista alemão que estudava os impactos das ferrovias para o comércio.

A segunda metade do século XIX foi a grande era das ferrovias, e nenhuma parte do sistema de guerra de Moltke recebeu tanta atenção quanto o uso revolucionário feito desse novo meio de transporte para fins militares (VAN CREVELD, 1977, p. 82). O teórico também conclui, que os russos foram mais hábeis em aproveitar as ferrovias para fins militares, citando: “Os primeiros a compreender as potencialidades militares das ferrovias foram os russos. Em 1846, eles moveram 200 milhas, por trens, um corpo de 14.500 homens e seus cavalos, de Hradisch a Cracóvia, em dois dias” (VAN CREVELD, 1977, p. 82) (tradução nossa).

Moltke ainda é saudado pela formulação de seus próprios postulados, no contexto da Guerra Franco-Prussiana²⁷ (1870-1871), período no qual descobriu que não mais do que um corpo – de cerca de 31.000 homens - poderia ser conduzido em cada estrada, o que levou Moltke a afirmar que: “o segredo da estratégia era

²² Cerco à cidade de Ostende, durante a Guerra dos Oitenta Anos, que durou três anos.

²³ Cerco à fortaleza de Schenkenschans, durante a Guerra dos Oitenta Anos, que durou cerca de um ano.

²⁴ Militar, político e administrador alemão. Prestou serviços para a Companhia das Índias Ocidentais.

²⁵ Chefe do Estado-Maior alemão entre 1906 e 1914.

²⁶ Economista nascido na Alemanha que possuía cidadania norte-americana. Dedicou-se ao estudo e difusão de teses econômicas protecionistas.

²⁷ Conflito ocorrido entre o Império Francês e o Reino da Prússia no século XIX.

marchar separadamente e lutar em conjunto, apesar de nem sempre ser possível observar esta regra” (VAN CREVELD, 1977, p. 81) (tradução nossa).

Sob o prisma da importância dos transportes para a Logística Militar, a segunda Revolução Industrial resultou na separação entre a mecanização para as unidades de combate e a motorização para as de apoio ao combate²⁸. Durante a década de 1930, algumas definições sobre a motorização do apoio ao combate chegaram a um ponto de decisão que valorizou sua flexibilidade ao invés do alcance.

Os alemães definiram o modal rodoviário como complementar às ferrovias. “A motorização tornou-se indispensável, mas, em 1939, foram necessários 1.600 caminhões para igualar a capacidade de uma linha férrea” (VAN CREVELD, 1977, p. 143) (tradução nossa). Outra afirmação, que reforça essa ideia, confirmou a aplicação diferenciada desses dois modais: “maior consumo de combustível, de peças e de manutenção fez com que a ferrovia fosse mais útil para transportes acima de 200 milhas. Estrategicamente, a motorização possuía efeito limitado” (VAN CREVELD, 1977, p. 143) (tradução nossa).

Em face da complexidade do enlace logístico que está escalonado além do teatro de operações, o analista de defesa norte-americano Moshe Kress delimitou, os níveis de escalonamento do apoio logístico. “Uma lógica hierárquica gera três níveis da logística: Estratégica, Operacional e Tática que está enraizada na organização militar e não será eliminada, mesmo que as capacidades de comando e controle permitam isso” (KRESS, 2002) (tradução nossa).

Ainda sobre Moshe Kress, interessa sua visão da guerra e do planejamento logístico que destaca o sistema de produção. “Para propor uma definição de logística, considerar-se-ia uma analogia entre a guerra e o sistema geral de produção” (KRESS, 2002, p. 21) (tradução nossa).

Nesse escopo, vale destacar que o *Field Manual (FM) 100-16, Army Operational Support* cita que: “A logística é o processo de planejamento, execução do movimento e sustentação. É a base do poder de combate, a ponte que liga a

²⁸ São considerados suporte ou apoio ao combate: a inteligência, o apoio de fogo, a mobilidade, a contramobilidade e a proteção, a comunicações e a logística, entre outros.

base industrial da nação às suas forças operacionais" (UNITED STATES ARMY, 2020) (tradução nossa).

A Logística Militar foi alvo dos maiores interesses de estudiosos após a 1^o Guerra do Golfo, ocasionando interpretações superestimadas a respeito de sua tempestividade. Em boa medida, a noção de Logística Militar foi influenciada pela eficiência daquela campanha, e também pela noção da logística empresarial, que valorizava o "*Just In Time*"²⁹ da época. A Logística Militar garante que os elementos materiais da capacidade de combate se fundam no lugar e no momento certos e na configuração certa para serem úteis (Swartz e Johnson, 2004). Os logísticos planejam, priorizam e distribuem recursos para os *hubs* logísticos, de onde os recursos são transferidos para as unidades de logística tática. Essas unidades então dão suporte à operação distribuindo suprimentos e manutenção para as unidades de combate – ou seja, garantindo que os suprimentos certos cheguem ao lugar e ao destinatário certos, na hora certa, na quantidade certa e na condição certa. (Foxton, 1994).

Nesta pesquisa, compreende-se a logística de modo mais realista, ou seja, sua entrega certa, na hora certa para e para o cliente certo depende de um esforço planejado, inclusive no decorrer do conflito.

Após essas considerações e para facilitar a sequência deste trabalho, **entende-se Logística Militar como um sistema multidisciplinar que liga a produção de bens ao consumidor militar para solucionar problemas de provisão. Este sistema é, inicialmente, alimentado pela previsão das necessidades que serão colhidas com base em interesses objetivos. E como sistema, a Logística Militar está ligada à estratégia e à possibilidade da guerra por meio do planejamento e do emprego da tropa, considerando o esforço necessário à previsão e provisão, às mudanças de atitudes, às fases e às pausas operacionais³⁰, como forma de maximizar sua tempestividade.**

²⁹ Metodologia de gestão de produção e estoque que visa aumentar a eficiência e reduzir desperdícios ao receber insumos no momento certo e quantidade certas, o que resulta em estoques mínimos. *Just in Time* foi originalmente desenvolvido pela empresa Toyota no Japão.

³⁰ É um período, normalmente, planejado durante o qual as forças militares interrompem suas operações. Essa pausa permite que os exércitos se reorganizem, reequipem, reforcem e reparem seus equipamentos e garantam o funcionamento de linhas de abastecimento. É essencial para garantir a eficiência contínua das tropas, mantendo sua capacidade de enfrentar desafios logísticos e de combate.

O manual do Exército Brasileiro intitulado: Logística nas Operações (EB70-MC-10.216), classifica as fases do apoio logístico, destacando sua concomitância em relação à confecção do plano de operações, como: “a geração do poder de combate, o desdobramento de meios, a sustentação e a reversão” (BRASIL, 2016, pp. 4-2). A título de delimitação, vale lembrar que esta pesquisa está voltada para a Logística Militar russa, na Guerra na Ucrânia, naquilo que tange às fases de desdobramento de meios e sustentação.

De maneira resumida, a eficiência da Logística Militar descende do planejamento. Primeiramente, no que concerne ao planejamento da base industrial de defesa, depois quanto ao planejamento das aquisições que orientam a geração do poder de combate e, por conseguinte, o incremento das capacidades e da doutrina para atender o planejamento das forças.

Na sequência, torna-se vital contextualizar a Logística Militar com base no cenário que compõe o conflito em tela, lembrando que toda apreciação sobre o Exército Russo deve fitar a cultura do exército imperial, o pragmatismo do Exército Vermelho e a visão de futuro do reconstruído exército do pós-Guerra Fria, o que, em outras palavras, é o Pensamento Militar Russo (PMR).

Na Rússia, as normatizações sobre Logística Militar são antigas. De acordo com o Léxico Enciclopédico Militar³¹ publicado em São Petersburgo, em 1850, a logística era entendida como a arte de gerenciar o movimento de tropas, tanto longe quanto perto do inimigo, e organizar seu apoio logístico.

Em um segundo momento, o fluxo de materiais e equipamentos, munições e alimentos foram discutidos por militares soviéticos, destacando Mikhail Frunze³² (1885-1925) que, durante a Guerra Civil (1918-1921) e a formação do Exército Vermelho, definiu a logística como a completa organização da retaguarda, baseada em cálculos matemáticos. “Sem o abastecimento da frente das operações militares e sem transporte, nenhuma condução racional de operações militares seria concebível” (FRUNZE *apud* BROVKO, 2021) (tradução nossa).

³¹ Acervo linguístico transmitido por gerações e condensa a experiência acumulada de uma sociedade, no caso, tratando de assuntos militares.

³² Líder bolchevique e comandante do exército vermelho.

Outro aspecto que ajuda a compor a ideia russa sobre logística, advém da preocupação tática, fruto do pensamento militar de Alexander Andreievich Svechin³³ (1878 - 1938), que incide na Logística Militar como suporte à doutrina. “Táticas tentam racionalizar todo o equipamento militar, estabelecer critérios para organizar, armar e instruir” (SVECHIN,1992) (tradução nossa).

Outra contribuição russa advém do Brigadeiro Georgii Samoilovich Isserson³⁴ (1898-1976). Para ele, a logística é o fundamento do planejamento para alcançar objetivos estratégicos. “Há lacunas entre estratégia e tática, que são preenchidas por fenômenos reais como a logística” (ISSERSON, 2016) (tradução nossa).

A Rússia herdou a compreensão soviética de políticas de defesa que beneficiam a indústria e a infraestrutura nacional para a não-dependência estrangeira, favorecendo a Logística Militar.

Em termos conceituais, as Forças Armadas Russas (FAR), recriadas em 1992, possuem definições acerca de seus diversos subsistemas, inclusive o de logística. “A logística é um subsistema militar-econômico de apoio, que desempenha as funções de elo de ligação entre a economia nacional e a organização militar do Estado” (KURBANOV, 2012) (tradução nossa).

A reforma, iniciada em 2008, reorganizou a logística russa por meio da fusão entre esta e os antigos serviços técnicos, criando o *Материально-техническое обеспечение* ou *Material Technical Support*, ou (MTO)³⁵. Vale ressaltar que o termo “logística militar” não é mais usado pelos russos, que o substituíram pela simples designação MTO. “O MTO acumula problemas de hierarquia, ramificação territorial, grande número de itens (mais de 600 mil), grande número de sistemas de controle e custo elevado das peças sobressalentes” (KURBANOV, 2012) (tradução nossa).

Acerca do exército ucranino, interessa o fato de sua logística ser apoiada pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Neste ensejo, a potencial adversária da Rússia, entende a logística como a ciência do planejamento. “Existem

³³ Militar russo, educador, teórico e escritor, considerado um dos principais estrategistas de sua época. Serviu também à URSS.

³⁴ Militar russo, teórico e estrategista. Serviu também à URSS, sendo considerado o arquiteto da vitória soviética na Segunda Guerra Mundial.

³⁵ O *Материально-техническое обеспечение* ou *Material Technical Support* (MTO) é um sistema recém implementado de comando e controle que fornece suporte logístico às tropas russas. É a fusão entre a logística e os antigos serviços técnicos.

muitas definições de logística e cada uma delas enfatiza setores diferentes da estratégia, tática, movimento e produção” (OTAN, 1997) (tradução nossa). Vale destacar que a maior parte das discussões sobre Logística Militar da OTAN estão voltadas para sua abrangência, tratando de uma visão multinacional de obtenção de recursos e estabelecimento de cadeias globais de transporte como requisito para sua crescente aliança militar.

Por fim, segundo escopo teórico acima tratado, entende-se que o conceito de Logística Militar e seu aspecto histórico são norteadores desta pesquisa, acreditando que seu estudo como sistema seja, a priori, o mais adequado para explicar possíveis deficiências logísticas russas da Guerra na Ucrânia.

3.2 TEORIA DA ESTRATÉGIA E A LOGÍSTICA

A Teoria da Estratégia é basilar para a apreciação do fenômeno “guerra”. As guerras Napoleônicas descortinam uma necessidade maior de organização estatal, para proporcionar enfrentamento em boas condições. A busca pela vitória militar tornou-se supervalorizada e dependente da organização que a sustente.

A guerra faz parte da rotina humana. Os leitores de Clausewitz e Jomini procuravam em suas obras entendê-la, buscando a melhor maneira de vencer.

O início das ciências e o estudo da História criaram a janela de oportunidade para dar o impulso aos pensadores estratégicos. O pensamento sobre a guerra deu um salto qualitativo no século XIX. Foi então que surgiram os primeiros escritos dedicados à uma investigação com pretensões científicas sobre a guerra e sua condução. (PARET, 2003, p. 54).

No mundo ocidental, Jomini e Clausewitz são considerados expoentes. Clausewitz, indutivamente, explicou os sentimentos intrínsecos e imutáveis da Guerra, como por exemplo a Trindade, uma conclusão na qual repousa o encadeamento entre governo, povo e forças armadas. Não à toa, concluiu que a guerra é instrumento da política, porque o vínculo entre os três vértices da sua Trindade é a política do Estado.

E mesmo sem definições claras, no Livro “*da Guerra*”, sobre os métodos para vencê-la, os leitores mais atentos de Clausewitz entenderam que a união de

esforços, entre o governo, o povo e as forças armadas, transformada em política pública, possibilitaria a vitória sobre o inimigo. E assim, a Estratégia se liga à Política.

O conceito de Estratégia não é algo relativamente novo. Ele experimenta uma grande transformação desde que aparece em meados do século XVIII na Europa. E seu significado àquela época é bem mais restrito que nos dias atuais. Isso tem a ver com as tensões inerentes ao conceito e sua transformação, uma vez que ele tem associação direta à Política (MOITA, 2020, p. 50).

Jomini tem espaço destacado como estrategista. A teoria jominiana é considerada direta, compacta e alinhada à ideia de que a chave da guerra é a Estratégia, haja vista seus populares Princípios de Guerra.

Segundo autores da obra: "*Guia de Estudos Estratégicos*", de 1999, Jomini acenou com respostas inequívocas a um fenômeno ambíguo como a guerra, por meio de princípios científicos universais, como os da massa³⁶ e da manobra³⁷, por exemplo.

Jomini se caracterizava como um pensador com grande poder de síntese. Ele era direto e pouco afeto às análises filosóficas. Jomini compreendia a vitória na guerra, como decorrente de ação ofensiva que concentrava forças contra o inimigo no ponto decisivo. A definição constante da obra: "*Précis de l'art de la guerre*" é que a Estratégia é a arte de fazer guerra sobre a carta, abrangendo todo o teatro de operações".

Estudiosos sobre Jomini o criticam, por omitir de que modo seria a concentração de forças no ponto decisivo para subjugação inimiga à vontade do vencedor.

Nesta abordagem, os limites do mundo heroico a que Jomini se filiava e se evidenciava: supunham-se resolvidas as necessidades de provisionamento. Jomini omitiu, deliberadamente, de seu exame, as campanhas como a de 1813, onde os aliados haviam explorado linhas exteriores contra o Imperador [...] Jomini se refugiava na

³⁶ Fundamento da doutrina militar que enfatiza uma grande concentração de forças no local decisivo, em termos mais simples busca a superioridade numérica.

³⁷ Capacidade de priorizar o movimento e o posicionamento das unidades militares, a fim de obter vantagem tática.

abstração para não discutir a questão da forragem e dos limites de uso repetido do mesmo território. As “linhas de suprimento e comunicação” simplesmente existiam. (PROENÇA JÚNIOR et al. 1999, p.64).

Mesmo sem explicação explícita, Jomini sabia que a Estratégia deveria ser subsidiada, assistida e suportada.

[...] emergia um dos mais fortes resultados teóricos de Jomini, a da vantagem das linhas interiores. Situada no centro do teatro, uma força tinha a capacidade de se movimentar mais rapidamente e dessa forma combater, separadamente, as partes que se dividiam as forças inimigas que avançavam desde os lados do retângulo (PROENÇA JÚNIOR et al. 1999, p. 64).

A Teoria da Estratégia exige mais que dedução, exige inteligência, em especial, sobre a forma pela qual os objetivos de uma guerra podem ser atingidos para subjugação inimiga à vontade do vencedor.

Clausewitz e Jomini limitaram seus trabalhos ao campo de batalha, ou seja, a possibilidade nua e crua de vitória, ou derrota militar. Essas possibilidades são a razão da Estratégia revestir-se de tanta importância.

O estudo da Estratégia é o modo de vencer uma guerra. O foco está no termo junto ao verbo “como”. O advérbio “como” é o centro da questão. A resposta abrange execução. A definição a seguir ajuda entender a resposta sobre “Como vencer uma Guerra?”

Estratégia é a arte ou a ciência de desenvolver e aplicar o poder nacional em toda a sua vasta amplitude, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos pela política, impondo a vontade de um contendor sobre o outro, utilizando-se os meios disponíveis da melhor forma. (PROENÇA JÚNIOR et al. 1999, p.64).

Então o foco da resposta são os meios disponíveis, portanto o uso deles da melhor forma é o que liga a Estratégia à Logística Militar.

Clausewitz também não detalhou a ligação da Estratégia com a Logística Militar. Apesar disso, nota-se uma preocupação com a Logística Militar presente nos ensinamentos de Clausewitz:

Uma das inovações mais fortes e contra-intuitivas de Clausewitz. Para ele, existe uma assimetria na guerra, qual seja: a força que está defendendo tem vantagem sobre a atacante. [...] o defensor geralmente tem a vantagem de conhecer o terreno, de poder prepará-lo, do favor da população, de proximidade com relação às suas bases, e portanto de linhas de suprimento menos estendidas. (PROENÇA JÚNIOR et al. 1999, p. 64).

Revirar os conceitos de Clausewitz e Jomini, para fazer considerações sobre essa ligação, personifica a junção entre Guerra, Estratégia e Logística Militar. Vale destacar que outros autores mais recentes ligaram as pontas sobre os conceitos em foco, mas os fundamentos daqueles dois autores clássicos possuem uma relevância especial para esta dissertação. A estratégia é o caminho mais rápido e seguro para se atingir o objetivo militar, tendo portanto, ligação intrínseca com a logística militar (BEAUFRE, 1999, pg 36).

Esmiuçando a Estratégia e Logística Militar o mesmo autor ensaia a pertinência da sincronização para se atingir resultados. A arte consistirá em escolher entre os meios disponíveis, e em combinar sua ação, para fazê-los concorrer para um mesmo resultado [...] A escolha dos meios vai depender de uma confrontação (ARON R. *apud* BEAUFRE , 1999, p.29-30)

Em decorrência da ligação entre a Guerra, a Estratégia e a Logística Militar, segundo os autores citados, a atitude ofensiva permite atingir “o objetivo”, ao passo que a atitude defensiva é uma conveniência favorável típica da assimetria na guerra, pois a força que está defendendo tem vantagem.

“O objetivo” é a imposição da vontade, que, em sua instância, decorre da vitória, distinguindo-se do fato de “ter vantagem”. Estando “o objetivo” numa instância superior à “vantagem”. O aprimoramento da vantagem ou a acumulação de vantagens pode promover a ascendência à instância superior, somente na qual se pode buscar “o objetivo”.

Pensando em Logística Militar, as pausas operacionais, que são propriamente defensivas, visam ao aprimoramento e acumulação de vantagens. Aprimorando-se o esforço logístico e a acumulando-se meios suficientes para uma atitude ofensiva futura, então chegar-se-á a outro nível, a única instância na qual se pode chegar à vitória.

A Logística Militar é uma das principais vantagens a serem consideradas. “A logística militar cria e sustenta a capacidade militar” (PIMENTAS, 1988 *apud* SKOGLUND, 2021, p.2) (tradução nossa).

A possibilidade de uma ofensiva ser ininterrupta, ou seja, contar com um único e crescente esforço logístico, do início da Guerra até a consecução de “o objetivo” é reduzida, porque a batalha decisiva pode não ser vencida com os meios disponíveis naquela janela de tempo. Se a logística não consegue acompanhar o ritmo operacional, ocorre a exaustão logística, significando que os recursos logísticos estão esgotados (KRESS, 2016, p. 87).

Considera-se, ainda, bastante reduzida a possibilidade de vitória quando da adoção de uma atitude defensiva, a não ser pela severa degradação da logística ou exaustão da logística do inimigo.

O planejamento logístico deve, portanto, levar em conta os quatro Ds: a demanda por suprimentos, a distância que devem ser transportados, o destino desses suprimentos e a duração de uma demanda específica (Kress, 2016 *apud* SKOGLUND, et al. 2021, p. 2) (tradução nossa).

O Planejamento Logístico, então, necessita abarcar mais de uma possibilidade de execução, levando em conta a melhor configuração entre o fornecimento crescente dos meios e o apoio ininterrupto por parte da Logística, proporcionando à Estratégia mesclar atitude defensiva e ofensiva para disputar em melhores condições para vencer o inimigo a batalha decisiva.

O que o planejamento precisa evitar a todo custo é a exaustão logística, representativa da ineficiência ou insuficiência de equipamentos, dos serviços, de suprimentos, além da incapacidade de apoio e do pessoal de apoio. Tem a ver ainda com a falha no transporte, interrupção da cadeia logística, perda de estruturas, incapacidade de sustentação e o desperdício.

Embora de curta duração e realizadas em distâncias relativamente pequenas, as campanhas da Wehrmacht, de 1939 e 1940, revelaram problemas. Durante a operação contra a Polônia, a destruição de ferrovias por ambos os lados foi tão pesada que o sistema logístico só foi salvo do colapso pela rápida rendição polonesa, enquanto as terríveis condições nas estradas levaram a perdas de até cinquenta por cento dos veículos. Compensar essas perdas mostrou-se

impossível, pois os 1.000 caminhões alocados ao exército, a cada trimestre de nova produção, eram insuficientes até mesmo para repor os perdidos pelo desgaste normal. (VAN CREVEL, 1977, p.157).

Tratando dos níveis da Logística Militar. O nível operacional e tático são mais afetados com os impactos dos problemas logísticos e erros de planejamento. No nível estratégico, reside a redundância com as soluções para os níveis inferiores, sendo também o nível onde as falhas e impossibilidades são fatais, em face da inequívoca perda do poder de combate e do tempo necessário para saná-las.

Portanto a Guerra tem relação com a Estratégia, com a mesma intensidade com a qual a Estratégia tem relação com a Logística Militar.

4. PENSAMENTO MILITAR RUSSO

O pensamento militar é o conjunto de ideias, hipóteses e teorias que concorrem para a vitória militar. Contempla princípios de guerra, impacto das novas tecnologias, vínculos históricos e culturais para preparação e execução de ações militares.

O pensamento militar abrange a condução das operações nos níveis estratégico, operacional e tático, além da logística e organização das forças armadas. O pensamento militar, como expressão cultural de um povo, possui a capacidade de influenciar o poder político a que serve.

A Rússia possui o maior território do mundo, com cerca de dezessete milhões de quilômetros quadrados. Sua posição geográfica abrange parte do continente europeu e o norte da Ásia. O povo russo, em sua maioria, descende de três etnias: os eslavos orientais, os “rus de Kiev” e dos varangianos bárbaros, cujos antepassados eram caracterizados pela rusticidade e coragem. Atualmente, a população russa soma 150 milhões de habitantes. A Rússia possui uma tradição militar que teve maior destaque durante a era soviética.

Van Creveld (1991) define o pensamento militar como o campo de análise, aplicação de estratégias, táticas e logística para condução de operações militares, sendo, não só um fenômeno técnico, mas também sócio-cultural. Vale destacar que, na visão de Van Creveld explícita na obra *“The transformation of War”*, o pensamento militar deve considerar a natureza mutável da guerra, no que tange fatores como: moral da tropa, liderança, organização e inovação tecnológica.

A adoção do Cristianismo Ortodoxo pelo Príncipe Vladimir, em 988, foi um importante fator influenciador da cultura russa, tornando-a mais próxima dos ocidentais, do que dos orientais.

Ilude-se quem sugere que a Rússia está atrás do tapume da civilização ocidental, não é o caso. Desde a adoção do Cristianismo em 988, a cultura russa tem estado mais relacionada com a tradição ocidental, do que com outra sociedade civilizada importante. Quaisquer que sejam as diferenças, passadas e presentes, a cultura russa possui suas raízes nas mesmas fontes primárias do resto da Europa. (PARET, 1998, p. 475)

O pensamento militar russo (PMR) tem como berço as reformas imperiais que concederam uma nova dinâmica institucional, durante os reinados de Pedro, o Grande (1682-1725), e Catarina, a Grande (1762-1796), pois incidiram na modernização do exército e da marinha. Isto ocorreu pela adoção de técnicas ocidentais no âmbito dessas duas forças e possui um evento especial que foi a fundação da cidade de São Petersburgo com sua vocação portuária e naval.

Nesse sentido, as conquistas territoriais de Catarina, que inclui a incorporação da Crimeia, foram eficientes em seu intento de aumentar o poder estatal da Rússia, buscando transformá-la em uma potência europeia. Destaca-se que a governança de Pedro e Catarina foi centralizadora e influenciada por Maquiavel, que escrevia sobre uma solução para a unificação italiana em um só Estado, o que servia de modelo às aspirações russas.

Nicolau Maquiavel (1469-1527) entendeu, rapidamente, a natureza competitiva dos Estados. As mudanças políticas e sociais de sua época, o levaram a concluir que a existência desses atores internacionais dependia de sua capacidade de guerrear, da excelência de seu exército e dos esforços das instituições políticas em criar condições favoráveis ao funcionamento da estrutura militar.

Maquiavel possuía visão própria da guerra. Peter Paret e Walter Pintner (1999) ao analisarem as principais obras, daquele autor clássico, destacaram uma curiosidade não escrita explicitamente: “não há nela coisa alguma sobre quão desejável é a paz”.

Na obra: “*A Arte da Guerra*”, Maquiavel afirma que “a guerra apetece como força inelutável, grandiosa e aterradora”. E sua visão sobre estratégia é calcada no planejamento da ação bélica.

O objetivo da Guerra é submeter o inimigo à nossa vontade. Logo, uma campanha militar deve ser uma operação planejada, sob comando unificado, culminando numa batalha decisiva. Os meios apropriados – a estratégia correta – para atingir o objetivo dependerão das circunstâncias particulares sob as quais a campanha for conduzida.(PINTNER W. *apud* PARET, 1998, p. 51)

Maquiavel deixou clara sua preferência por complementar o exército com milícias. Para Maquiavel, era evidente, como condição para que uma milícia lutasse com boa vontade, talvez mesmo com entusiasmo, que seus integrantes fossem bem

tratados pelo estado no qual habitavam. (PINTNER W. *apud* PARET, 1998, p. 39) Isso tinha relação com a cooptação de grupos apoiadores nas cidades Estados italianas para a causa vizinha inimiga, o que facilitava a ação militar.

Um ponto de inflexão ascendente do pensamento militar russo, foi a vitória de Pedro, o Grande, sobre os suecos, em Poltava, em 1709, pois consolidou o processo de maturação do Estado e das Forças Armadas. Tal consolidação foi caracterizada também pela disseminação dos valores militares para toda a sociedade russa. Assim, a carreira do Exército era distinção e honraria buscada pelos russos bem nascidos.

Previamente, no que concerne ao apoio logístico, a criação formal do apoio ao serviço de combate da Rússia ocorreu, em 18 de fevereiro de 1700, antes da Guerra de 1700-1721 contra o Império Sueco. Naquele dia, Pedro, o Grande, assinou decretos criando o *Proviantskiy Prikaz*, órgão que fornecia alimentos às forças armadas, o *Osobyi Prikaz*, órgão responsável por desembolsar fundos para armamentos, cavalos e fardas para os militares, e a *Artillerie Prikaz*, fabricante, reparadora e distribuidora de artefatos de artilharia.

Até o fim da Era napoleônica, a servidão foi uma questão que marcou o PMR. Os servos ajudaram os russos a atingir um bom nível militar. O exército servil da Rússia possuía sentimento nativista. A incorporação forçada de servos, para o serviço militar por 25 anos, garantiu um numeroso exército permanente de soldados russo exitosos, de 1709 até meados do século XIX.

O eficiente processo de mobilização, com destaque para questões do pessoal, permitiu a adoção de táticas capazes de fazer frente aos europeus.

O porquê floresceu expoentes literários, musicais, científicos, na Rússia, até o início do século XIX, não serve para explicar os expoentes do pensamento militar russo, pois não há gênios estratégicos. Apesar da literatura russa acerca da guerra, o país não produziu pensadores estratégicos cujo trabalho tivesse mais do que um impacto temporário. Não há Mahan, Clausewitz ou Jomini russos. (PINTNER W. *apud* PARET, 1998, p. 473).

Os russos organizaram rotinas de mobilização que receberam prioridade pública, parte importante dessa afirmação está na edição do Regulamento Militar de

1716³⁸, editado por Pedro, o Grande, que serviu para um sistemático e profícuo desenvolvimento da conscrição, da hierarquia e da disciplina.

Os russos valorizam, basicamente, dois líderes militares: os Marechais de Campo Alexander Suvorov (1729-1800) e Mikhail Kutuzov (1745-1813). Ambos deixaram legado para o PMR, tanto na retirada através dos Alpes na campanha Suíça de Surov, de 1799, quanto na impactante vitória de Kutuzov sobre Napoleão 1812.

No final do século XVIII, sob a liderança de Alexander Suvorov, foram adotadas novidades táticas, rápidas marchas forçadas e formações dispersas. Suvorov foi, antes de tudo, um líder inspirador de homens e entendeu claramente o valor do soldado-camponês. Foi também um homem sofisticado e culto, familiarizado com as principais línguas europeias e conhecedor das discussões sobre aperfeiçoamentos táticos, em particular os franceses [...] O exemplo de Suvorov é, provavelmente, mais importante do que qualquer coisa que escreveu. Ele não foi um pensador estratégico e tático sistemático, ou pelo menos, não colocou no papel suas ideias. Seu trabalho mais famoso, "*A Arte da Vitória*", era composto de poucas páginas destinadas também a exaltar a importância do espírito de luta das tropas, a táticas e o moral [...] Suvorov era um comandante notável e estabeleceu um padrão pelo qual são comparados todos os comandantes russos subsequentes. Nenhum, nem mesmo Kutuzov, que derrotou Napoleão, se igualou a ele. (PINTNER W. *apud* PARET, 1998, pp. 476-477).

Antes da metade do século XIX, o PMR foi marcado pelo duelo entre conservadores e progressistas. Os conservadores focavam no aspecto moral para a vitória, colocando em segundo plano, as mudanças impostas pela tecnologia que se faziam presentes e eram destacadas pelos progressistas.

A motivação para as discussões estava na constituição dos exércitos industriais e na evolução tecnológica que moldava a forma de lutar do Ocidente. O Ocidente era representado por Clausewitz e Jomini. Este último, inclusive fora

³⁸ Foi um regulamento introduzido pelo Czar Pedro, organizando o exército com foco na disciplina, treinamento, uso de equipamentos e logística.

contratado para auxiliar o Exército Russo, em 1813, época em que editou mais volumes de sua obra: *“Treatise on Grand Military Operations”* e atuou como conselheiro militar, ajudando a organizar a Escola de Estado-Maior General da Rússia em 1832.

O progressismo na escola militar russa era revolucionário e não se concentrava apenas na expressão militar, o que explica porque a cúpula político-militar se negava a aderi-lo. O ápice de seu duelo frente aos conservadores é tido como a Revolta Decembrista, ou seja, a tentativa frustrada de parte do Exército Russo, em 1825, de impedir a ascensão do Czar Nicolau I (1825-1855) ao trono, logo após a morte de seu irmão, Alexandre I.

Os decembristas entendiam ser o momento certo para impedir a continuidade czarista e abolir a servidão, mas o movimento foi reprimido pela outra parcela do exército que apoiava o governo, alicerçando no PMR um senso de compromisso com o governo. O reinado de Nicolau I é descrito como o apogeu do militarismo russo. “Nicolau não se contrapunha às mudanças, se os riscos não fossem grandes e tinha adoração pelas questões militares”. (LEER G. A. *apud* PARET, 1998, p. 478).

Outras normatizações sobre Logística Militar, bem próximas ao pensamento europeu, remontam ao Léxico Enciclopédico Militar, publicado em São Petersburgo, em 1850. Entre diversas definições, a logística era entendida como a arte de gerenciar o movimento de tropas, tanto longe quanto perto do inimigo, e organizar seu apoio.

A priorização do ensino militar que chegou ao auge, em 1850, marcou a afirmação conservadorista, tendo sido apelidada de “A volta de Suvorov”. O ode à essa figura torna compreensível a aceitação de estratégias e táticas defensivas por parte do PMR, assim como a sua naturalidade em relação à impossibilidade de vencer o inimigo pelo combate, adiando a batalha decisiva. A Rússia é uma potência forte e afortunada por natureza; jamais será uma ameaça para seus vizinhos da Europa. Sua posição defensiva deve ser tão impressionante que torne impossível qualquer ataque.” (PARET, 1998, p. 480).

Os originários heróis do militarismo da Rússia notabilizaram-se por cuidadosas retiradas, primeiro nos Alpes italianos e, depois, na proteção com abandono e incêndio de Moscou, respectivamente, por Surov e Kutuzov.

O PMR tornou-se mais otimista e ofensivo com as vitórias do exército de Nicolau I. Este Czar manteve um grande exército permanente com milícias, derivado da conscrição. Seus soldados e milicianos garantiram vitórias, entre 1826 e 1849, na Pérsia e na Turquia, e em rebeliões na Hungria e na Polônia.

Todavia, ao final do reinado de Nicolau I, a Rússia teve seu grande teste ao iniciar a Guerra da Crimeia, contra uma aliança de França, Reino Unido, Império Otomano e Sardenha. Em 1855, o imperador Nicolau I faleceu. Um ano depois, a Guerra da Crimeia foi perdida, mesmo após a mobilização de cerca de um milhão e setecentos mil homens e, aproximadamente, quinhentos mil milicianos que não superaram cerca de trezentos e cinquenta mil franceses e ingleses.

Esses dois acontecimentos marcaram uma mudança no PMR. Havia sido perdida a vantagem que a Rússia conquistara no tempo de Pedro, o Grande, esvaindo-se o *status* de potência militar. As inovações tecnológicas, em especial, nos armamentos deixaram o moral do combatente russo em segundo plano.

O orçamento militar era diminuto, desafiando as mudanças que deveriam ser feitas. Os maiores problemas envolviam os transportes. E mais, os camponeses convocados por meio do tradicional serviço de servos, tornaram-se uma desvantagem competitiva, por não se tornarem soldados instruídos em curto espaço de tempo, ao passo que a educação e o transporte ferroviário eram pontos fortes de França, Áustria e Alemanha.

Após a Guerra da Criméia, um historiador militar que se tornou Ministro da Guerra, Dimitry Alekseyevich Milyutin (1818-1912), promoveu a esperada reforma, em 1874, com três metas principais: melhorar a estrutura administrativa; mudar para um reduzido exército profissional permanente e com numerosa reserva; e elevar a qualidade da educação militar dos oficiais e praças.

Milyutin reconhecia que a sociedade russa, e não apenas o exército, tinha que ser modernizada, se o país quisesse retomar posição entre os europeus mais fortes. As mudanças na estrutura administrativa para a conscrição universal motivaram o fim do *status* de servo, trazendo o serviço militar obrigatório, independentemente do *status* social. Na véspera da Primeira Guerra Mundial, a diferença na educação dos vários tipos de Oficiais já havia sido quase eliminada, e

muitos coronéis e generais tinham origens familiares modestas. (PARET, 1998, p.480).

Todas as implementações contribuíram para a promoção de um sistema de transporte mais eficiente, influenciando o PMR. O grande projeto de transporte russo foi estimulado pela vitória da Prússia frente à França. E mesmo antes do início da Ferrovia Transiberiana, em 1891, a Rússia tinha convicção de ter estabelecido um sistema de proporções continentais, ajustado à sua extensão territorial, mostrando especial preocupação com a logística nacional e militar.

A Reforma de 1874 foi abrangente, mas não foi progressista. Ela cobriu a modernização de outras expressões do poder, o que fundamentou um projeto ininterrupto de esforço de guerra, que chegou ao auge com os soviéticos.

A dificuldade do PMR era conciliar a modernização do exército e seu conservadorismo. A figura da cúpula militar antes da Primeira Guerra Mundial era o General Dragomirov (1830-1905) um homem de campo, veterano da Guerra da Crimeia (1853 – 1856), onde lutou como Tenente, e também da Guerra Russo-Turca (1877-1878) que combateu, como Major-General, Comandante da 14^a Divisão de Infantaria do Exército Imperial Russo. Dragomirov, mais tarde, foi Comandante da Academia de Estado-Maior General e Governador Geral de Kiev. Dragomirov escreveu obras sobre aplicação do poder de combate no campo de batalha, endossando o histórico conservadorismo da fileiras russas, declarando em trabalho, postumamente, publicado que, independentemente, do aperfeiçoamento que poderia ser feito nas armas de fogo, o que realmente importava na guerra era a determinação de lutar dos homens.

A derrota na Guerra Russo-Japonesa (1904-1905) travada na região da Manchúria e da Coreia influenciou o PMR. Nesse sentido, a figura de Alexei Kuropatkin (1848-1925) contribuiu com ensinamentos, por ter sido comandante dos exércitos russos naquela campanha. Mesmo no período em que vivia à sombra do resultado daquele evento, ele valorizava o poder de fogo e da ofensiva, fazendo brotar, mais fortemente, a concepção de um exército mais afeto às tecnologias, e às armas mais eficazes. Não surpreendeu a onda de autocríticas que se seguiu após a derrota no Extremo Oriente, o que significou, como sempre acontecia na história da Rússia, uma revisita ao Ocidente em busca de soluções (PARET, 1998, p. 491).

Após isso, a vontade de modernizar o Exército Russo estava mais presente, mas a execução caminhava a passos bem curtos. O Exército Russo conteve rebeliões internas anti-czaristas, como a do Domingo Sangrento (1905) em São Petersburgo. Por anos, a atenção do exército foi desviada para os problemas de segurança interna, para desgosto dos líderes militares. Somente, em 1910, iniciou-se um programa de a fim de preparar o exército para a guerra (PARET, 1998, p. 491).

O PMR foi influenciado pelo Coronel Aleksandr Neznamov (1872-1928) professor de tática na Academia de Estado-Maior General, no início do século passado. Ele encampou a ideia institucional de que o exército deveria olhar para o futuro. Antes de Neznamov, a conciliação entre conservadores e modernistas nunca havia sido tão factível.

Neznamov baseava-se em uma metodologia moderna, valorizava a História e o pensamento crítico. Sua visão era, moral e cientificamente, agregadora. Usava os exemplos de Pedro, o Grande, único líder que, segundo ele, possuiu a exata noção do que as fronteiras europeias poderiam trazer de útil e danoso.

Neznamov acreditava que a derrota russa para o Japão ocorreu, por conta do poder de fogo superior de seu adversário, assim como havia acontecido na Crimeia, em suas próprias palavras descreveu:

A Rússia perdera a guerra para o Japão não por causa das comunicações pobres, do terreno e vegetação não familiares, da falta de apoio popular, dos generais incompetentes, ou mesmo da hesitação na política, do governo. Esses fatores poderiam também estar presentes nos dias de glória militar da Rússia — não seria o Norte da Itália tão desconhecido para os homens de Suvotrov? Nos dias do moderno poder de fogo, a Rússia ainda sonhava com estrepitosas cargas de baioneta calada, depositava sua fé no valor de seus soldados e esperava que a guerra fizesse surgir o comandante-herói. Neznamov afirmou com convicção: 'O fogo decide a batalha! (PARET, 1998, pp. 491-492).

A partir de 1906, ficou bastante evidente o sucateamento do Exército Russo. O pensamento militar pouco evoluiu em razão da baixa performance na Primeira

Grande Guerra. A estratégia militar da Rússia, nesse período, ficou a cargo de Sukhomlinov, Ministro da Guerra.

Ao mesmo tempo, Kuropatkin, o comandante dos exércitos russos na derrota contra o Japão, argumentou, em seus três volumes publicados em 1910, sobre o momento russo, no qual seu Exército se enfraquecia por envolvimento nas questões europeias. Kuropatin confirmou, diversas vezes, sua visão antimultinacionalista que se opunha ao Czar e, portanto, eram abafadas. O afastamento da Rússia da Primeira Guerra (1914-1918) comprovou o quanto Kuropatkin conhecia a realidade russa.

A Revolução Russa de 1917 influenciou o PMR, uma vez que o Exército Vermelho formado pelos bolcheviques, trabalhadores e camponeses, trouxe à tona a percepção muito disciplinada dos servos de outrora, afirmando a defesa do Estado Revolucionário, enquanto enterrava, propositalmente, a influência monarquista. Nesse contexto, destaca-se Mikhail Frunze que, durante a Guerra Civil (1918-1921) definiu a logística como a completa organização da retaguarda, baseada em cálculos matemáticos. “Sem o abastecimento da frente das operações militares e sem transporte, nenhuma condução racional de operações militares seria concebível” (FRUNZE *apud* BROVKO, 2021) (tradução nossa).

A gestão soviética caracterizou-se pelo fortalecimento do Estado e das FAR. A ideia de uma logística que englobasse a Base Industrial de Defesa e um esforço de guerra contínuo reorientou o PMR. Foi usada nas escolas militares a obra: “*Estratégia*”, publicada em 1927, por Alexander Andreievich Svechin (1878 - 1938), revitalizando a preocupação com a eficiência tática que incidiu mais, fortemente, na Logística Militar como “suporte à doutrina, porque ratificou a necessidade de equipamento militar, como base no estabelecimento de critérios para organizar, armar e instruir” (SVECHIN, 1992) (tradução nossa).

Vladimir Lenin³⁹ (1870-1924) influenciou todas as expressões do poder soviético e Alexander Svechin as conectou com o pensamento militar russo-sociético (PMRS). Lenin era um leitor de Clausewitz, o que facilitou a inserção de suas ideias no meio militar. As fórmulas de propaganda do comunismo reverberaram no exército soviético, devido a eficiente dissuasão.

³⁹ Teórico Marxista e revolucionário russo.

Para a Logística Militar, a propaganda criava diferentes formas de ocultar as fraquezas, a reforma de processos e as necessárias pausas operacionais. “Retardar as operações, até que a desintegração moral do oponente torne-se, ao mesmo tempo, possível e fácil desfechar o golpe decisivo (BEAUFRE, 1999, pp. 29-30).

Dentre as estratégias de defesa soviética, há apontamentos que podem ser entendidos como degradação do adversário nas manobras interiores também presentes no PMRS. Elas respondem pelo fato de possuir liberdade de ação, no Teatro de Operações, visando erosão para se obter certos resultados.

A segunda manobra visa a atingir o objetivo - às vezes importante - menos por uma vitória militar, que pela manutenção prolongada de um conflito concebido e organizado para tornar-se cada vez mais pesado para o adversário (BEAUFRE , 1999, p.127).

As manobras exteriores dos soviéticos buscavam as paixões, o desejo guardado por um povo. Paixões não manifestadas até um evento crucial de fulcro sócio-político que tendia a moldar futuros comportamentos. Era uma maneira menos onerosa de impor a ideologia descrita por BEAUFRE (1999) no séculos passado:

Por outro lado, estas paixões devem ser apresentadas segundo uma Orientação que demonstre a justiça da causa que se quer apoiar. Do mesmo modo, as táticas psicológicas comportam, evidentemente, o emprego de técnicas hoje bem conhecidas, de propaganda, doutrinação e organização da população, através de um enquadramento cerrado e cuidadosamente vigiado. Se a manobra exterior não consegue impedir a intervenção de outras potências, chegar-se-á a uma solução de Compromisso, sob a forma de uma partição (BEAUFRE , 1999, p. 132).

Frente aos desafios de fortalecimento estatal e militar da Rússia, a defensiva ganhou contornos mais importantes no PMRS, ratificando a defesa em profundidade como opção viável e segura. A visão foi demonstrada por um estrategista da época, chamado Mikhnevich⁴⁰. Mikhnevich rejeita a noção de uma guerra relâmpago [...]

⁴⁰ Escritor russo, familiarizado com o pensamento militar ocidental, caracterizado por seu nacionalismo. Sem data de seu nascimento e falecimento registradas

Assim, o tempo é aliado de nossas forças militares e, por isso, não é perigosa a adoção de uma estratégia de atrito.

A teoria defensiva de Mikhnevich teve grande influência no PMR, também por recuperar aspectos contra o multinacionalismo de Kuropatin, pois a defesa em profundidade seria garantida por outros territórios além do russo.

Na década de 1920, Vladimir Triandafillov (1894-1931) idealizou preceitos da Defesa Soviéticos, visando a expansão do comunismo e a aquisição da profundidade estratégica da fronteira que protegeria Moscou, influenciando o pensamento militar russo soviético (PMRS), tendo sido considerado o pai da arte operacional soviética, por meio das obras: *“Escala das Operações dos Exércitos Modernos”*, publicada em 1926, e *“Natureza das Operações dos Exércitos Modernos”* de 1929.

No aspecto logístico, as mudanças estruturais, para fortalecer o exército soviético, visavam à centralização das atividades, elevando o Quartel General da Retaguarda a uma função primordial de monitoramento e coordenação, por meio do Decreto de 1º de agosto de 1941. O primeiro chefe do QG foi o Tenente-General Andrey Vasilievich Khurlyov, ex-chefe do Diretório Principal de Intendência do Exército Vermelho, foi considerado um pensador estratégico que aprimorou, significativamente, o apoio logístico soviético.

A corrida armamentista e a ideologia comunista, contrária ao nazismo, chegou ao ápice na vitória na Grande Guerra Patriótica⁴¹, ou Segunda Guerra Mundial, houve a confirmação da resiliência do povo russo por ocasião da defesa de Moscou e contenção do avanço daquele inimigo em Stalingrado. O clímax foi a tomada de Berlin. Da Guerra emergiu a figura militar do Marechal de Campo Georgy Konstantinovich Zhukov⁴² (1896-1974), militar presente nas três campanhas supracitadas.

A figura de Zhukov reformou o PMRS. Zhukov é considerado um estrategista atento à logística, que soube manejar, melhor do que seus pares, as atitudes defensivas e ofensivas. Ele compreendia a importância de sincronizar a manobra e o

⁴¹ Forma como a Segunda Guerra Mundial é conhecida pelos russos.

⁴² Líder militar soviético, na Grande Guerra Patriótica, condecorado com o título de Herói da União Soviética. Lutou também na famosa Batalha de Kursk. Foi ministro da URSS de 1955 a 1957.

crescente esforço logístico, realizando pausas operacionais eficientes para garantir o melhor do apoio logístico no momento decisivo.

As campanhas da Coreia e do Vietnã influenciaram o PMRS e foram chamadas de *proxy-war*⁴³, desenvolvendo uma cultura de que os objetivos políticos podem ter uma matriz nada óbvia se comparada aos objetivos militares buscados nos campos de batalha. A URSS participou desses conflitos, sob a égide da Guerra Fria, onde ela possuía a superioridade tecnológica. No que concerne à logística, havia uma grande preocupação com construção e segurança de cadeias de grande alcance de suprimento para atender os países alinhados.

A campanha soviética no Afeganistão moldou o PMRS. A derrota no Afeganistão teve impacto severo no moral do exército vermelho, mostrando uma nova face do combate que perdura até os dias atuais, as operações irregulares. O despreparo soviético ficou ainda mais patente na dificuldade que a Logística Militar russa teve quanto ao transporte de suprimentos nesse tipo de operação.

As reformas, pensadas para os anos 1980, orientaram as bases do PMRS. Apesar de não terem sido implementadas, totalmente, devido ao término da URSS, em 1991, o Marechal Nikolai Vasilyevich Ogarkov (1917-1994), Chefe do Estado-Maior Geral da URSS, entendeu a necessidade de alinhar o desenvolvimento do Exército Russo, visando a nova era tecnológica. Ele propunha a modernização das forças armadas soviéticas, incluindo sistemas de comunicação, armas e veículos, capacitação de pessoal, além do incentivo à Base Industrial de Defesa.

Com o fim da URSS, houve a desconstrução do Estado, a perda da profundidade estratégia de Defesa e um período longo de sucateamento do poder militar.

Todos os segmentos foram orientados a valorizar os vínculos históricos e culturais com o Estado e a Igreja Ortodoxa. O ensino, em todos os níveis, e a mídia priorizaram as origens imperiais, fazendo com que Vladimir Putin ocupasse, de modo centralizador, o posto de grande gestor da Federação Russa.

⁴³ Em português: Guerra por procuração. Evento típico da Guerra Fria, no qual as duas superpotências se enfrentavam, indiretamente, por meio do apoio soviético aos seus aliados ideológicos.

A retomada do controle nuclear foi um programa de governo que deu novo impulso à refundação das FAR, marcando o PMR. A recuperação de artefatos nucleares que estavam sob controle ucraniano foi obtida com a assinatura, entre russos e ucranianos, do Memorando de Budapeste. A contrapartida russa seria o compromisso de não agredir a Ucrânia.

O conservadorismo das Forças Armadas é verificado na Duma e também na população, cuja característica é o anti-liberalismo social e o anti ocidentalismo político muito enraizados no PMR. Segundo a Estratégia Nacional de Defesa da Rússia:

O fortalecimento dos perigos militares e das ameaças militares da Federação Russa é facilitado por tentativas de pressionar a Rússia, seus aliados e parceiros, o acúmulo da infraestrutura militar da Organização do Tratado do Atlântico Norte perto das fronteiras russas, a intensificação das atividades de inteligência, o desenvolvimento do uso de grandes formações militares e armas nucleares contra a Federação Russa o contínuo desmantelamento do sistema de tratados e acordos no campo do controle de armas levam a um aumento da tensão e um agravamento da situação político-militar, inclusive perto da fronteira estatal da Federação Russa. As ações de alguns países visam inspirar processos de desintegração na Comunidade dos Estados Independentes, a fim de destruir os laços da Rússia com seus aliados tradicionais. Vários estados chamam a Rússia de ameaça e até mesmo de um adversário militar. O risco de conflitos armados se intensificarem em guerras locais e regionais, incluindo aquelas que envolvem potências nucleares (FEDERAÇÃO RUSSA, 2012, p.4-5)

Por fim, o PMR foi influenciado, principalmente, pelo conservadorismo e pelas invasões a seu território, encontrando maneiras de conciliar as divergências políticas e as de cunho interno para valorizar os interesses do Estado. Em termos de Defesa, algumas características como esforço de guerra ininterrupto e a preferência pela defesa em profundidade estão presentes em diversos momentos de sua história.

5. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DA CAMPANHA MILITAR RUSSA NA GEÓRGIA

O Conflito Russo-Georgiano foi uma disputa militar intensa, na qual o Exército Russo contou com ajuda dos separatistas da Ossétia do Sul e da Abecásia entre 7 e 12 de agosto de 2008.

A Geórgia é um Estado situado na parte oriental da Europa, ocupando parte da conhecida formação montanhosa do Cáucaso. O país faz fronteira com a Rússia, ao norte, com a Armênia ao Sul, ao nordeste, com o Azerbaijão ao sudeste, e com a Turquia na porção sudoeste de seu território, que também é banhado pelo Mar Negro. A Geórgia conta com aproximadamente cinco milhões de habitantes e um território diminuto de cerca de setenta mil quilômetros quadrados. Além disso, o país possui importância geopolítica por ser uma das rotas entre a Europa e a Ásia, bem definida pelo eixo Baku-Tblisi-Ceyhan.

No início do século, a Geórgia buscava se aproximar da OTAN o que causava apreensão aos russos.

O dilema da Rússia em poucas palavras: a retórica russa tornou-se cada vez mais antiocidental e, em particular, antiamericana, durante o segundo mandato de Putin. Havia uma sensação generalizada de que a OTAN avançava perigosamente perto das fronteiras da Rússia, levando em conta a ampliação da OTAN (PALIN E WESTERLUND, 2009, pág 3) (tradução nossa)

A Geórgia era um privilegiado postulante a membro, pois tornou-se uma rota logística para envio de equipamentos para os norte-americanos empenhados na Guerra Contra o Terror no Oriente Médio. Saakashvili⁴⁴ ofereceu portos de Poti e Batumi, no Mar Negro, para transbordo de suprimentos, e aeroportos para reabastecimento de aviões. A Geórgia foi utilizada como “a rota para o Afeganistão”. (COHEN E HAMILTON, 2011) (tradução nossa).

Por outro lado, os russos contavam com uma parte da população de sua etnia, comprometida com ideias separatistas e de reunião com a Rússia, tendo concedido inclusive a cidadania russa aos residentes na Geórgia, o que favoreceram a construção de apoio político e econômico.

⁴⁴ Mikheil Saakashvili foi presidente da Geórgia de 2004 a 2013.

Nesse ínterim, falharam as tentativas europeias e americanas para evitar a guerra. Ao passo que do lado russo, um grande exercício militar, no Cáucaso, criou um cenário belicoso no final de julho de 2008.

Em 20 de abril, uma aeronave russa interceptou e abateu um veículo aéreo não tripulado (VANT) georgiano sobre a Abecásia. Apesar das negações russas, o VANT foi capaz de capturar e transmitir imagens de seu assassino — um caça russo com o flash de cauda tricolor claramente visível. (COHEN E HAMILTON, 2011) (tradução nossa)

Após esse evento, houve uma rápida escalada da crise, cujo estopim foi a morte de georgianos, culminando com o envio de tropas russas para as duas regiões. O ponto culminante, foi o revide de policiais georgianos feridos por um artefato explosivo, que culminou na morte de quatro sul-ossetas.

O que parecia uma crise separatista ganhou contornos diferentes quando o primeiro-ministro, Putin, legitimou a independência das regiões. E depois, o presidente da Rússia, Dmitry Medvedev, enviou tropas tanto para a Ossétia do Sul, quanto para a Abecásia, com intuito de formar uma zona de contenção frente à aproximação da OTAN. De modo que, no dia 7 de agosto de 2008, iniciou-se uma campanha militar de cerca de cinco dias.

O interesse da Rússia na Transcaucásia reiterou um objetivo estratégico de manter uma influência direta em regiões que antes eram parte do território da antiga URSS. (PAYNE E FOSTER, 2017 *apud* BOTAFOGO DE OLIVEIRA F., 2022) (tradução nossa).

Serão tratados a seguir alguns dos principais aspectos que fundamentaram o aperfeiçoamento das capacidades militares e suas repercussões para a logística do Exército Russo no conflito na Geórgia

A campanha russa na Geórgia foi bastante curta e, mesmo assim, o desempenho russo foi alvo de preocupação, configurando, o ano de 2008, como o ponto de partida para um processo de transformação militar com mudanças na estrutura do Exército Russo chamado *New Look*.

A dificuldade em empregar o Exército Russo com a profundidade e rigidez típica da Divisão de Exército (DE) foi um ponto relevante. A estrutura da Divisão russa viveu seu auge, entre 1914 e 1945, quando, segundo Glantz (2012), as

técnicas utilizadas por DE motorizadas mostraram-se eficientes e foram publicadas nos Manuais de Campo Soviéticos daquela época. E mais, a utilização do princípio da massa parecia ser o grande diferencial das forças terrestres russas que abrigavam grandes contingentes a cargo do Cmt DE. Na Guerra da Geórgia, foram utilizadas, em sua maior parte, as Divisões Motorizadas de Infantaria, que apresentavam problemas de equipamentos obsoletos para sua utilização (LAVOROV A., 2010 *apud* BOTAFOGO DE OLIVEIRA F., p. 149) (tradução nossa).

A Guerra da Geórgia requeria rapidez, agilidade e flexibilidade que estava tão longe de serem obtidas pela estrutura DE, quanto mais os combates irregulares se aproximavam das cidades, exigindo o fracionamento do poder de combate. Todo o Exército Russo, inclusive suas divisões, era apto para lidar com situações de guerras convencionais de larga escala, e não em guerras limitadas de curta duração.

A estrutura militar russa baseada em distritos e divisões provou ser inflexível aos requisitos de uma guerra curta e de média intensidade. A 76ª Divisão de Assalto Aéreo, por exemplo, precisou ser dividida em duas unidades organizadas por tarefa, uma enviada para a Ossétia do Sul e a outra para a Abecásia. (COHEN E HAMILTON, 2011) (tradução nossa)

Assim, Moscou comprometeu-se a atingir demandas nascidas na Guerra da Geórgia a médio prazo. Era de esperar uma enxuta e nova estrutura dotada também de doutrina irregular e contra insurgência capaz de conduzir operações limitadas em ritmo acelerado. Em decorrência disto, o esforço de reforma russa tenderia às futuras Brigadas organizadas por tarefa (*BTG*).

Outro aspecto foi o hiato tecnológico verificado por meio da comparação entre o equipamento russo e o norte-americano, de uso dos georgianos, pois ficou nítida a obsolescência russa.

A Geórgia usava carros de combate soviéticos, os T-72 repotencializados com GPS, capacidade de visão noturna e sensores infravermelhos. Os itens de repotencialização eram fornecidos por empresas israelenses como a *Elbit Systems*, o que configurava um nível superior frente aos antigos usados pelos russos, que dependiam do uso do ainda falível *GLONASS*. Durante a Campanha na Geórgia, os

soldados russos, propositalmente, adotavam material inimigo capturado, devido a sua superioridade tecnológica quando comparados ao material produzido pela Federação Russa (BLANK, 2009 *apud* BOTAFOGO DE OLIVEIRA F., 2022 p. 141).

Havia uma necessidade de equipamentos que fossem capazes de proteger e agilizar as ações no nível tático para vencer o inimigo pela manobra. Segundo o próprio presidente Medvedev (2008), para que o Exército Russo, realmente, se transforme em uma força do século XXI, precisaria adquirir equipamentos e treinar soldados para usá-los.

O desempenho russo gerou críticas de analistas militares porque ficou claro que a indústria de defesa russa teria dificuldade em implementar novas tecnologias face à sua invariável fidelidade aos antigos projetos de materiais de emprego militar soviéticos.

Assim, Moscou passaria a reforçar o caráter reformista das ações que ficaram mais conhecidas como “*New Look*”. Vale destacar que uma das primeiras entregas da indústria russa para o *New Look*, entre 2009 e 2010, respondeu pela entrada em carga nas FAR de cinco sistemas de mísseis balísticos *Iskander-M* com 300 unidades, 300 tanques e veículos blindados, 30 helicópteros, 28 aeronaves de caça, 3 submarinos nucleares, 1 corveta e 11 satélites.

A falta de interoperabilidade entre as forças armadas e a incapacidade de surpreender o inimigo foram outras dificuldades russas observadas na Geórgia.

Uma estratégia de supervalorizar o princípio da massa, alinhada ao antigo pensamento militar russo-soviético da época de Nicolau I, foi implementada para atingir a superioridade numérica frente aos georgianos. As operações terrestres não obtiveram a sincronia desejada.

Ainda sim, o objetivo militar primário de controlar o território da Ossétia do Sul e da Abecásia foi atingido, estabelecendo-se supremacia aérea. O objetivo secundário de impedir o emprego das reservas georgianas e estrangeiras também foi alcançado, negando ao inimigo o uso dos campos de aviação, portos, estradas e ferrovias.

Observou-se em toda a campanha, significativa dificuldade na aplicação dos princípios da manobra, da surpresa e da economia de meios. As operações aéreas

de combate, típicas das primeiras fases dos conflitos, dividiram esforços com as de transporte de pessoal.

A Rússia estava preparada para mobilizar forças para a Ossétia do Sul, apesar dos desafios causados pelo terreno, especialmente, o gargalo no túnel de Roki⁴⁵. O rápido transporte de 20.000 homens foi fundamental, mesmo contra as limitadas forças georgianas. (PALIN E WESTERLUND, 2009, pág 2)

E nesse quesito, o grande esforço para atingir um bom nível de mobilidade estratégica expôs uma deficiência na sustentação da tropa:

A aviação de transporte militar russa forneceu o suporte necessário, conforme as forças se mobilizaram para o teatro. No total, aeronaves de transporte russas voaram mais de 100 surtidas para mover homens, equipamentos e suprimentos antes e durante a guerra [...] eles voaram 200 surtidas de combate, nos 5 dias da guerra, é provável que o número real seja maior com 120 desses vôos somente no segundo dia da guerra na Ossétia do Sul. As forças russas se mostraram menos proficientes [...] Para subjugar a Geórgia, a arte operacional esteve presente no transporte de avião das 19ª e 42ª Divisões de Rifles Motorizados e a 76ª Divisão de Assalto Aéreo do Exército, concentradas na cidade russa de Vladikavkaz. Há indícios de que o sistema de logística terrestre russo foi severamente taxado por problemas ligados à demanda por alimentos, combustível e munição. Alguns oficiais georgianos acreditam que uma das razões pelas quais o Exército Russo interrompeu seu avanço na cidade de Igoeti, a cerca de 30 quilômetros da capital Tbilisi, foi sua incapacidade logística de avançar mais. Relatos russos apoiam a imagem de um sistema de logística incapaz de lidar com as demandas colocadas sobre ele [...] Um comandante de tanque russo explicou a destruição de dois de seus tanques, na vila de Zemo-Nikozi, assim: “Nós simplesmente ficamos sem munição, e eles nos cercaram com lançadores de granadas” (COHEN E HAMILTON, 2011) (tradução nossa)

Em termos operacionais e táticos, a logística em solo georgiano se ressentiu das capacidades intermodais que havia em território russo.

⁴⁵ Túnel de cerca de três quilômetros que liga, pelas montanhas, a Ossétia do Sul à Rússia.

Os serviços de retaguarda russos foram colocados à prova durante a Guerra dos Cinco Dias. O terreno exigente e a concentração de tráfego nas poucas estradas disponíveis resultaram em logística difícil e a situação foi complicada pelas longas linhas de suprimento quando as unidades russas avançaram para a Geórgia (COHEN E HAMILTON, 2011) (tradução nossa)

Portanto, o Kremlin precisou pensar nas demandas de apoio logístico ao imaginar uma futura estrutura e doutrina. Isto se materializou com a criação do *MTO*.

O analista militar russo Pavel Felgenhauer (2011) estimou que 12.000 tropas russas auxiliadas por vários milhares de milicianos do Cáucaso do Norte lutaram na Ossétia do Sul, enquanto 15.000 tropas russas lutaram na Abecásia. Vale destacar, que a mobilização de milícias comprometidas com a luta foi fator preponderante para vitórias russas, de 1826 a 1849, ou seja, desde o reinado de Pedro, o Grande, de modo que o uso de milicianos na Geórgia é característica do PMR.

A ausência de um estruturado sistema de Comando e Controle para competir tanto no campo de batalha, quanto na dimensão informacional da campanha na Geórgia, tornou-se alvo da reforma proveniente do “*New Look*”.

Em 2008, o Exército Russo se ressentia de uma melhor consciência situacional. A infraestrutura e as rotinas de C3 precisam se desenvolver para permitir o comando unificado. A infraestrutura e os procedimentos C3 exigem mais investimento para que a Rússia seja capaz de realizar operações conjuntas. (PALIN e WESTERLUND, 2009, p. 3).

O Exército Russo necessitava pular etapas para chegar ao que se entende por C4ISR e ter atenção ao IW capaz de fornecer uma visão tempestiva e abrangente das ações militares.

O isolamento digital de regiões que, depois, foram ocupadas pelo próprio Exército Russo, causadas por um prévio ataque cibernético da Rússia, dificultou a manobra em sua área de responsabilidade.

O Exército Russo incorreu em falhas grosseiras de comunicações ligadas à destruição de estruturas estratégicas e torres de comunicação do inimigo, na região de Gori, que com a evolução da campanha foram sentidas. O Exército Russo tinha dificuldades de coordenar sua movimentação com os ataques realizados pela Força

Aérea, o que inclusive causou incidentes e danos colaterais, algo que apontava também para a necessidade de expandir o conceito de C2 para C4ISR. (RENZ, 2014).

A condução de uma estreita propaganda de guerra não foi capaz de suplantar as exigências da guerra informacional, especialmente, voltada para angariar apoio internacional.

Atrasos nas entregas e confusão nos transportes foram as principais dificuldades logísticas, observadas em Kutaisis, por exemplo, em razão das dificuldades de Comando e Controle.

Assim, a cúpula militar e governamental se empenhou para promoção de um sistema centralizado de Comando e Controle, baseado no NDCC⁴⁶ e NDMC⁴⁷, que se tornaria o centro nervoso do planejamento e condução das operações militares do reformado Exército Russo.

Em linhas gerais, o conflito russo-georgiano teve mais do que motivações separatistas que envolviam duas ex-repúblicas soviéticas, servindo como um teste para o Exército Russo.

Em síntese, os russos, em cinco dias na Geórgia, atingiram o objetivo militar com dificuldade, atacando e conquistando a Abecásia e a Ossétia do Sul, em contrapartida, a baixa performance russa originou diversos projetos de melhoria.

O principal objetivo da operação militar na Geórgia e no Mar Negro era tomar o controle irreversível da Abecásia e da Ossétia do Sul. O estabelecimento de bases militares russas, bem como o controle sobre travessias críticas de montanhas, melhorou a posição militar estratégica da Rússia na região do Cáucaso. Além das bases de força terrestre, a Rússia começou os preparativos para criar uma base naval complementar para a Frota do Mar Negro em Ochamchire e basear aeronaves na antiga base aérea soviética em Gudauta. (PALIN E WESTERLUND, 2009, pág 5)

⁴⁶ *Natsional'nyi Tsentri Upravleniya i Kontrolya Vooruzhennoi Sily*, conhecido como Centro Nacional de Comando e Controle das Forças Armadas, é um supercomputador militar usado pelo NDCC para processar grandes volumes de dados e realizar simulações complexas .

⁴⁷ *Natsional'nyi Tsentri Upravleniya Oborony*, também conhecido como Centro Nacional de Comando da Defesa Nacional, é o órgão supremo de C2 do Ministério da Defesa da Rússia e das FAR. Ele é responsável pela gestão e supervisão das operações militares, subordinando-se ao Estado-Maior General das Forças Armadas da Federação Russa.

Quanto aos problemas logísticos, foi observada a ineficiência dos transportes da longa cadeia de suprimentos do comando logístico das DE. A ineficiência do material por defasagem de tecnologia esteve presente, mesmo quando o apoio logístico era efetivo, a falta de integração de sistemas gerando maior tempo de solução e o alto custo para transporte aéreo de pessoal acarretou o projeto do *MTO*. Cabe salientar que os problemas logísticos levantaram indagações quanto à real capacidade da Rússia de aprimorar seus métodos e sustentar uma operação por um período de tempo maior.

Por fim, a campanha da Geórgia foi exitosa também no nível político, porque outros Estados vizinhos foram dissuadidos a não se opor a Moscou.

Apesar de a Geórgia ratificar as fraquezas do Exército Russo, numa eventual competição com os ocidentais. A liderança militar e política sabia que o Exército Russo era inferior aos adversários da OTAN que não responderam militarmente.

6. DIFICULDADES LOGÍSTICAS DA CAMPANHA MILITAR RUSSA NA SÍRIA

A participação do Exército Russo na Guerra Civil da Síria, em 2015, confirmou a antiga relação entre estes dois Estados. A Rússia possui interesses estratégicos antigos, como a base militar de Tartus, em razão do Mar Mediterrâneo. Além disso, a Síria faz as vezes de um tampão terrestre da Rússia no que concerne ao Oriente Médio.

A Síria situa-se no Oriente Médio, possui cerca de 18 milhões de habitantes e faz fronteira com Turquia, Iraque, Líbano, Jordânia e Israel. É parte integrante da agitada geopolítica que envolve a região, incluindo sua riqueza ligada ao petróleo, fosfato e gás natural.

A Guerra Civil Síria iniciou-se devido aos reflexos da Primavera Árabe por meio de conflitos, instabilidade política, social e econômica. A proteção de Putin ao governo de Bashar al-Assad significava a ratificação do apoio militar que teve origem na Guerra Fria, ao passo que marcou oposição à política externa dos Estados Unidos e à União Europeia, que impunham sanções ao governo de Assad.

A evolução dos grupos terroristas como Estado Islâmico, também conhecido como ISIS, possuía contornos mais destacados na Guerra Civil da Síria, por conta da Guerra ao Terror empreendida pelos EUA, impactando na estabilidade regional e disputa energética global.

O esforço tem sido consistente, com o presidente Vladimir Putin nunca vacilando em seu firme apoio ao presidente sírio Bashar al-Assad. Quatro questões motivaram o apoio da Rússia. Primeiro, as forças sírias estavam em perigo de perder o controle dos últimos vestígios da nação, quando a Rússia decidiu intervir. As estimativas russas eram de que a Síria controlava apenas 10% de seu território. A omissão de ação parecia prometer o fim do regime de Assad. Segundo, a Rússia está envolvida no Oriente Médio há décadas, apoiou inúmeras figuras autocráticas lá e não planeja abrir mão da vantagem e influência que desenvolveu ao longo dos anos. Isso inclui não apenas as bases navais que a Rússia manteve no Mediterrâneo Oriental, mas também o acesso aos inúmeros recursos da Síria (fosfatos, petróleo, etc.). Terceiro, o apoio a Assad ajuda a equilibrar o que o Kremlin acredita serem tentativas ocidentais de jogos de poder na área. A presença da Rússia também aumenta seu

prestígio no mundo. Finalmente, e talvez o mais importante, a liderança da Rússia acredita que é melhor confrontar extremistas em solo sírio em vez de russo. (THOMAS, 2020, p. 1).

Considerando a participação do Exército Russo na Guerra Civil Síria, serão tratados a seguir alguns dos principais aspectos que fundamentaram o aperfeiçoamento das capacidades e as repercussões para a Logística Militar da Rússia.

A campanha russa, durante a Guerra Civil da Síria, foi iniciada, em 2015, e se estende até os dias atuais, tendo como uma de suas principais características a quantidade de atores estatais e não estatais envolvidos.

É válido, mesmo inicialmente, afirmar que o longo período em operações tem possibilitado uma gama de experimentações acerca do processo de transformação militar do Exército Russo.

A dificuldade em empregar o exército em Operações Combinadas⁴⁸ tem sido um aspecto relevante. A composição dos meios militares russos na Síria é eclética, possuindo elementos da Força Aeroespacial e da Marinha, Força de Operações Especiais, destacamentos especializados de guerra eletrônica, fuzileiros navais, além de Brigadas Terrestres, o Comando e seu referido Estado-Maior.

As tropas russas trabalham com diversos parceiros, bastante diferentes do que é costumeiro: a própria Síria, o Irã, o Hezbollah, tropas turcas e , ainda, faz ligações com os americanos para controle de espaço aéreo. Somam-se a este grupo, empresas militares privadas (*PMC*) como a Wagner e a Turan.

A Guerra Civil na Síria tem também um condão de aperfeiçoamento das atividades militares expedicionárias, que podem ser consideradas complexas, devido à utilização dos paramilitares das *PMC* que agem à margem da legalidade e dos preceitos do DICA⁴⁹.

O Grupo Wagner possui cerca de dois mil mercenários na Síria. Ele age de maneira convencional ou não, utilizando-se de pessoal, blindados e artilharia de campanha para proteção dos campos de petróleo sírios. O Grupo Wagner tem laços

⁴⁸ Atividade militar que une atores internacionais diferentes. Difere das Operações Conjuntas que são entre as Forças Armadas do mesmo país.

⁴⁹ DICA é a abreviatura de Direito Internacional dos Conflitos Armados.

financeiros com a oligarquia russa e provável aval do governo. Vale ressaltar que o estreitamento das relações entre o governo e grupos paramilitares faz parte do PMR.

O emprego dos recém-criados *BTG* teve um início difícil, pois a agilidade e flexibilidade que os permitiam responder às ameaças, foi mal interpretado por alguns comandantes que descentralizaram suas peças de manobra mais do que o esperado. Por isso, a campanha russa na Guerra Civil Síria, num primeiro momento, incidiu em ações desconexas e mal sincronizadas para fazer frente à indefinição da localização do oponente, como por exemplo, o investimento e isolamento de áreas urbanas de Idlib.

A correção dessa questão, ou seja, a razoável manutenção da centralização de comando, ao nível tático daquelas Brigadas flexíveis (os *BTG*), ocorreu por meio de adaptações às formas de emprego. A vocação russa da preparação com tiros de artilharia foi reavivada. Em face das novas necessidades, foram utilizadas inúmeras munições de precisão, inclusive de longo alcance. Houve também grande evolução na seleção de alvos executadas por drones. Na Síria, o emprego dos *BTG* evoluiu bastante em termos de doutrina e execução.

A Síria ativou a necessidade de dominar novas formas de empregar as Forças Armadas e novos métodos de conduzir operações de combate. Acima de tudo, isso dizia respeito ao emprego de munições guiadas de precisão. Seu alcance aumentado mudou a abordagem para dissuadir um oponente e incluíram o uso de loops de reconhecimento-ataque e reconhecimento-fogo no nível tático. Os fogos foram organizados em um princípio zonal. Mísseis de cruzeiro Kalibr de longo alcance lançados do mar, mísseis de cruzeiro Kh-101 lançados do ar e bombardeiros Tu-22M3 foram empregados em um raio de 4.000 quilômetros. Engajamentos médios de até 500 quilômetros foram apoiados por bombardeiros Su-24 e caças Su-33. (THOMAS, 2020, p. 2) (tradução nossa)

Em face das modernas armas de precisão, verificou-se a busca da interferência nos requisitos críticos da logística inimigas.

Oficiais e analistas russos também destacam a capacidade de interromper as linhas de suprimento e logística inimigas com armas

de precisão como uma lição fundamental da Síria. Dvornikov⁵⁰ creditou o esforço russo coordenado para destruir as cadeias de suprimento anti-Assad com a interrupção das capacidades ofensivas da oposição e dando à coalizão pró-regime a iniciativa operacional [...] Lapin⁵¹ declarou em abril de 2018 que as forças russas se concentraram em atacar o comando, o controle e a logística do inimigo durante todo o conflito, em vez de dar suporte à linha de frente. (CLARK, 2012, pp. 22-26) (tradução nossa)

Nesse íterim, foi de grande valia para o Exército Russo, o seletivo alvejamento de depósitos de suprimento, refinarias de petróleo clandestinas e comboios de combustíveis, reduzindo a mobilidade dos grupos terroristas anti-Assad.

Importante foram os esforços do exército sírio para restaurar o controle sobre os campos de petróleo e gás, que o ISIS havia começado a controlar. Aeronaves russas, afirmou Lapin, destruíram 396 locais ilegais de produção de petróleo e as plantas para seu processamento, juntamente com 4.100 caminhões-tanque de combustível. (CLARK, 2012, p. 6) (tradução nossa)

A dificuldade em identificar e neutralizar combatentes anti-Assad nas cidades consistiu-se em um dos óbices para o Exército Russo na Síria.

O General de Exército Valery Gerasimov, Chefe do Estado-Maior da Rússia, pontuou, em seu discurso de 2019, na Academia de Ciências Militares, que a aplicação da força para derrotar terroristas, colaboradores voluntários e mitigar carros-bomba suicidas exigiu um grande estudo voltado à gestão de risco.

Ao sair de Aleppo, veículos terroristas explodiram dois bloqueios de estradas sírios e formaram uma brecha de 500 a 700 metros de largura. Cada veículo contém de 300 a 400 quilos de explosivos ou mais. Terroristas usam a população civil para cavar túneis subterrâneos e trincheiras de comunicação. (Thomas, 2020, p. 4)

⁵⁰ O General-Coronel Dvornikov, é o Comandante do Distrito Militar do Sul e ex-comandante de operações na Síria que trabalha na campanha informacional.

⁵¹ O Tenente-General Aleksandr Lapin, Comandante do Distrito Militar Central, é um difusor da experiência na Síria para a comunidade acadêmica russa.

Atuar neste tipo de ambiente, tornou-se corriqueiro para os russos na Guerra Civil. E a obtenção da superioridade de informações foi a maneira mais eficiente para se chegar a bons resultados, exigindo um grande número de drones na luta contra terroristas. Cerca de 60 a 70 UAV estavam no céu todos os dias. Eles criaram loops de reconhecimento-ataque e reconhecimento-fogo, e foram essenciais para artilheiros, batedores e pilotos como fontes de reconhecimento. (Thomas, 2020, p. 4) (tradução nossa)

Novas tecnologias nos combates na Síria não se restringiram somente aos drones.

Vários avanços na arte militar na Síria foram registrados. Um “robô bola resistente a choques” foi testado. Ele pode ser arremessado ou derrubado de uma altura de 5 metros, após o que, ele se ajusta. Com quatro câmeras de vídeo, um microfone e um transmissor, ele pode transmitir imagens de uma visão de 360 graus. O sistema robótico multifuncional de limpeza de minas *Uran-6* e a plataforma *Skarabey* é enviada para túneis, os radares de penetração no solo *OKO-2*, criando passagens dentro de campos minados. (THOMAS, 2020, pp.14-17) (tradução nossa)

Outro ponto é a utilização dos operadores de Forças Especiais, os *Spetsnaz*⁵², em áreas populosas onde os terroristas têm vantagem de se mover e se ocultar. A obtenção de informações específicas, como reconhecimentos e ações irregulares, deriva da destinação de pequenas equipes, a partir dos Agrupamentos Especializados⁵³, para colher dados, cooptar colaboradores e edificar uma força de sustentação⁵⁴. Com essa rotina baseada nas operações de informação, o Exército Russo logrou êxito em Aleppo, Deir ez-Zor e Ghouta. Nas áreas edificadas, o

⁵² As forças *Spetsnaz* são unidades de forças especiais da Rússia, conhecidas por suas habilidades avançadas em operações de combate, reconhecimento, sabotagem e antiterrorismo.

⁵³ Os Agrupamentos Especializados são criados com recursos locais, baseado no princípio das diferenças oposicionais, nacionais e religiosas, por meio da organização de milícias em destacamentos irregulares, com o apoio e a orientação de forças de operações especiais e companhias militares privadas.

⁵⁴ É, num contexto militar ou de guerrilha, a rede de apoio e logística que mantém as operações, independentemente do apoio militar formal. Essa força é responsável por garantir que os combatentes recebam suprimentos, assistência médica, informações e recursos necessários para continuar suas atividades.

investimento é realizado por destacamentos compostos por forças convencionais e especialistas, após trabalho dos operadores especiais, que pode levar meses.

Em áreas populosas dominadas por terroristas, operam melhor “destacamentos” de assalto consistem em um Batalhão de Fuzileiros Motorizado reforçados, cuja missão é tomar um ponto forte ou dois ou três quarteirões da cidade. Veículos de transporte, como o veículo blindado *Tigr*, agora são usados para transportar uma equipe de quatro para a linha de frente e conduzir uma “pequena guerra lá” usando armamento pesado, mísseis guiados anti-tanque e lançadores de granadas automáticos. Usar vários veículos *Tigr* ou todo-terreno, simultaneamente, pode amolecer uma linha de frente. Os membros da equipe são um especialista em reconhecimento, um observador avançado, um par de atiradores e alguns têm habilidades em línguas estrangeiras. Uma equipe de assalto: é composta por três pelotões de fuzileiros motorizados, um pelotão de tanques, um esquadrão de lança-chamas, um blindado *Shilka* ou *Tunguska*, para defesa antiaérea autopropulsada, uma equipe médica e um esquadrão de suporte técnico (THOMAS, 2020, pp. 7-9) (tradução nossa)

No combate urbano, destaca-se a falta de presteza no apoio às unidades em contato com o inimigo, o que demandou maior centralização de meios e pessoal, incluindo destacamentos muito próximos das áreas conflagradas.

Nas Bases Logísticas, notou-se uma preocupação esmerada com saúde e suprimento, decorrente da insegurança alimentar em campanha, e aporte para a sustentação logística.

Devido à situação epidemiológica da Síria, onde a peste e a cólera ocorrem episodicamente, o controle sobre a comida dos soldados era rigoroso. Cozinheiros russos, não funcionários sírios, foram usados para eliminar quaisquer chances de sabotagem, ou envenenamento de pessoal. Roupas especiais para climas quentes da *Voentorg* foram usadas. No porto de Baniyas, que armazena reservas de combustível de aviação, três reservatórios com “uma capacidade total de 45.000 metros cúbicos” estavam em serviço. Nos pontos de base de Khmeimim e Tartus, armazéns para armas de foguetes, artilharia e aviação foram equipados com também com munições.

Um departamento de recepção de carga e transbordo foi estabelecido. Naturalmente, a tarefa principal era manter armas e equipamentos militares, com mais de 130 especialistas em reparos disponíveis. Equipes de evacuação foram estabelecidas, e mais de 8.500 baterias de armazenamento foram reparadas. (THOMAS, 2022, p.17) (tradução nossa)

Além disso, ratificou-se, positivamente, o conceito de Base Logística Conjunta⁵⁵ que, na Síria, foi estabelecida na Base Aérea de Khmeimim e adjacências, redistribuindo o encargo logístico da Divisão de Exército. Assim como o de Base Logística Terrestre⁵⁶ (BLT).

A adaptação às mudanças ligadas ao C2 foi um desafio para o Exército Russo na Síria. Em 2014, a criação do *National Defense Management Center (NDMC)*, em Moscou, iniciou uma transição importante que englobava monitoramento e análise, em tempo real, de eventos e suas decorrências, sendo tratado com a evolução do conceito de guerra centrada em redes da Rússia. O *NDMC* é um sistema construído sobre plataforma integrada, conhecida como *NDCC*, que conta com super processadores com fins de simular cenários e conjunturas.

Gerasimov afirmou em dezembro de 2017 que o estabelecimento da *NDCC* mudou drasticamente a abordagem da gestão de toda a organização militar do Estado, particularmente, em termos de disponibilidade de informações e comunicação. Oficiais russos consideram o *NDCC* um sistema de controle automatizado em escala estratégica, atuando como *hub* central para permitir que os comandantes operem em um espaço unificado de dados. Gerasimov atribuiu a singularidade da operação russa na Síria à gestão estruturada do *NDCC*, demonstrando coordenação bem-sucedida de todo o governo. (CLARK, 2021, p. 16).

⁵⁵ Abrangem portos, aeródromos e “hubs” ferroviários ou rodoviários que atendem mais de um Força Armada. Ligam-se a um Comando Logístico ou Força Logística, sendo responsáveis por alimentos, fardas, munições, armas, serviços de manutenção, lavanderia e etc.

⁵⁶ São bases interiores, servindo de porta de entrada de suprimentos e serviços para o teatro de operações. São comandadas por um Comando Logístico ou Força Logística, sendo responsáveis por alimentos, fardas, munições, armas, serviços de manutenção e lavanderia e etc.

O sistema foi utilizado pela primeira vez no exercício estratégico Zapad-2017 e, desde então, ficou evidente a necessidade de dados para que as projeções e estatísticas futuras se tornassem fiéis à realidade.

Busca a fidedignidade da guerra centrada em redes para ressignificar a manobra logística por meio dos testes de adaptabilidade, praticabilidade e aceitabilidade, de modo que a concentração e o desdobramento tornaram-se alvo de estudos pormenorizados.

Gerasimov declarou que antes de se mudar para a Síria, em 2015, foram conduzidas inspeções rápidas, que ofereciam ensaios militares para a transferência de pessoal e equipamento por longas distâncias. Essas implantações iniciais permitiram o estabelecimento antecipado de logística na Síria, de modo "proativo" implantado com o esforço aéreo. (THOMAS, 2022, p.16) (tradução nossa).

A mudança de mentalidade dos oficiais russos foi outro aspecto iniciado na campanha na Síria. A condução das operações exigiu mudanças de abordagem para lidar com sincronização e maior número de dados à disposição. Este é um processo de escrutínio, que precisa ser cada vez mais rápido para se chegar à superioridade de informações e domínio do ambiente eletromagnético, utilizando drones para reconhecimento e ataque e integrando a inteligência em tempo real.

Esse esforço sintetiza a ideia de superioridade *C4ISR* e está focado na maximização dos pontos fortes russos e na exploração das desvantagens inimigas.

A concepção russa é similar e diferente do conceito americano do *OODA Loop* (*observe-orient-decide-act*). O objeto desse processo é todo o espaço de batalha, não apenas as próprias tropas, tornando a obtenção da superioridade de informações uma tarefa complexa que envolve moldar as ações do oponente. (CLARK, 2021, p. 14).

Em linhas gerais, a participação do Exército Russo na Guerra Civil Síria tem garantido a continuidade do governo de Bashar Al Assad. Além disso, está permitindo a absorção de uma gama de lições para o *New Look*, enquanto respondem, de modo mais flexível, às demandas das operações de combate.

Nesse contexto, dentre as observações negativas de maior impacto estão: a dificuldade em empregar o exército em Operações Combinadas, a falta de prática

para empregar, controlada e descentralizadamente, os *BTG*, a dificuldade em identificar e neutralizar combatentes anti-Assad em áreas urbanas, a dificuldade em ter tempestividade nas decisões ao conseguir obter superioridade de informações, a demanda de tempo para as ações de Forças Especiais, os *Spetsnaz*, a partir dos Agrupamentos Especializados, a gestão dos Assuntos Cívicos⁵⁷ e a lenta mudança de mentalidade dos oficiais russos.

No que se refere aos problemas logísticos, na Síria, existe a dificuldade de catalogação e padronização de itens, da gestão de suprimento específicos para a sustentação para operadores especiais, e grande utilização do transporte aéreo nas fases iniciais, a insegurança alimentar em campanha e a restrita superioridade de informações. Em contrapartida, há assertividade na centralização de meios de apoio nas Bases Logísticas.

É fato que o Exército Russo, participando de um conflito de longa duração, está em franca evolução, sustentando uma operação por mais tempo.

⁵⁷ No contexto militar, referem-se às atividades e operações que envolvem a interação com a população civil, especialmente, durante os conflitos. Isso pode incluir a proteção de civis, a administração de áreas ocupadas, a cooperação com autoridades locais, a gestão de refugiados e deslocados, a gestão da guerra informacional e a implementação de programas de ajuda humanitária.

7. ESTUDO DE CASO DA GUERRA NA UCRÂNIA

7.1 ANTECEDENTES DA GUERRA

Para a Rússia, a Ucrânia é vista como um território útil para a segurança estratégica e para a ligação com a Europa. A Rússia também valoriza etnias, que apoiam o retorno do vínculo político com Moscou, e estão naquele país vizinho. E mais, há a necessidade de recuperar a influência sobre seus ex-compatriotas, que tendem a preferir o estilo de vida europeu-americano, haja vista sua gradual abertura ao Ocidente.

A tensão entre os dois países aumentou, paulatinamente, com o pedido formal de integração ucraniana à OTAN, Além disso, os gasodutos Nord Stream I e II, que se originam na Rússia e atravessam a Ucrânia, são cruciais para o fornecimento da energia para a Europa, causando desavenças que envolvem os dois países.

Donbass não possui apenas um valor estratégico. Essa região da fronteira russo-ucraniana, localiza-se na Bacia do Rio Don, e inclui uma das maiores jazidas carboníferas da Eurásia, cuja exploração viabiliza o enorme parque siderúrgico da Ucrânia herdado dos tempos soviéticos (outra região densamente industrializada da Ucrânia está na fronteira com a Polônia). O Donbass representa para os russos, portanto, a ampliação de recursos minerais para a base industrial. (ALBUQUERQUE, 2022, p. 13)

As causas imediatas da Guerra incluem eventos que a precipitaram diretamente, tais como: a concentração de 100.000 militares russos, nas regiões fronteiriças da Rostovia e Smolensk; o apoio financeiro dos EUA à Ucrânia; o reconhecimento russo das regiões separatistas de Donetsk e Luhansk e o início da Operação Militar Especial russa que culminou com a invasão da Ucrânia.

A concentração russa ao longo da fronteira continuou por um longo tempo. Quando os exercícios de primavera, de 2021, foram concluídos, os russos deixaram uma quantidade substancial de equipamentos nas áreas de exercícios perto da Ucrânia. Quando as atividades do exercício foram retomadas por meio do exercício conjunto russo-bielorrusso Zapad-2021, as forças os suplementaram

com mais equipamentos na Bielorrússia. (KOFMAN, 2021 *apud* SKOGLUND, 2022, p. 6) (tradução nossa)

Historicamente, o disputado território ucraniano tem sido um desafio logístico para chefes militares, revelando elevada exigência aos seus contendores. Pedro, o Grande, consolidou o domínio russo sobre a Ucrânia, após derrotar Carlos XII da Suécia, na Batalha de Poltava, em 1709, sob clima adverso, sem suprimentos nem comunicações. Durante a campanha russa de Napoleão, em 1814, a Ucrânia destacou-se por caracterizar o fatídico alongamento das cadeias de transporte e suprimento francesas. Na Segunda Guerra Mundial, a região balizou uma das direções estratégicas dos nazistas que procuravam acesso à Moscou. Nesse ínterim, Segundo Creveld (1977), o *Grosstransportraum*⁵⁸ encontrou dificuldades no alívio da dependência ferroviária do exército alemão na Ucrânia. No mesmo local, o terreno plano, aparentemente, favorável às formações blindadas, teve seu avanço estagnado, quando estava à frente de dezenas de divisões alemãs, durante a Operação Barbarossa, e tornou o apoio logístico inviável.

Os planos da invasão russa à Ucrânia, em 2022, envolveram múltiplos eixos de ataque. As forças russas avançaram a partir do Eixo Norte, na direção Gomel-Kiev; do Eixo Nordeste, nas direções Summy-Kiev e Belgorod-Kharkiv; do Eixo Leste, com esforços focados Lugansk, Donetsk e Mariupol; e do Eixo Sul, partindo de Sevastopol, na Crimeia, de onde se observou o maior avanço russo para a região de Kherson, Melitopol e adjacências.

Os inúmeros eixos de ataque da Operação Especial russa denotaram dificuldade de sincronização.

A matriz de sincronização do 1º Exército Blindado de Guardas capturada, em março de 2022, afirmava que em D+10 a força teria tomado Kiev e procederia ao bloqueio e destruição de unidades e da resistência nacionalista [...] O fato de os russos estarem sobrecarregados em termos do número de eixos embarcados, o tamanho da força empregada para muitas tarefas e a falha em desenvolver contingências apropriadas é um indicativo de muitos julgamentos técnicos não terem sido contextualizados, não

⁵⁸ Conceito alemão para o sistema militar de transporte necessário para apoiar operações militares, no caso, da Segunda Guerra Mundial.

vislumbrando outro resultado além de seu próprio sucesso. (ZABRODSKYI et al. 2022, pp.11-14).

E, nesse sentido, uma mudança dos planos russos de fato ocorreu, reduzindo as ações do Eixo Norte para economizar meios, priorizando o Nordeste, Leste e Sul. Vale pontuar que os eixos supracitados servem de apoio para o entendimento da manobra logística, tendo como locais das principais BLT, segundo TOLEDO (2022), a Nordeste: Belgorod⁵⁹, ao Leste: Rostov e ao Sul: Sevastapol. Cabe destacar que a manobra logística russa segue o princípio de Napoleão de que é necessário suprimentos vindos de vários lugares.

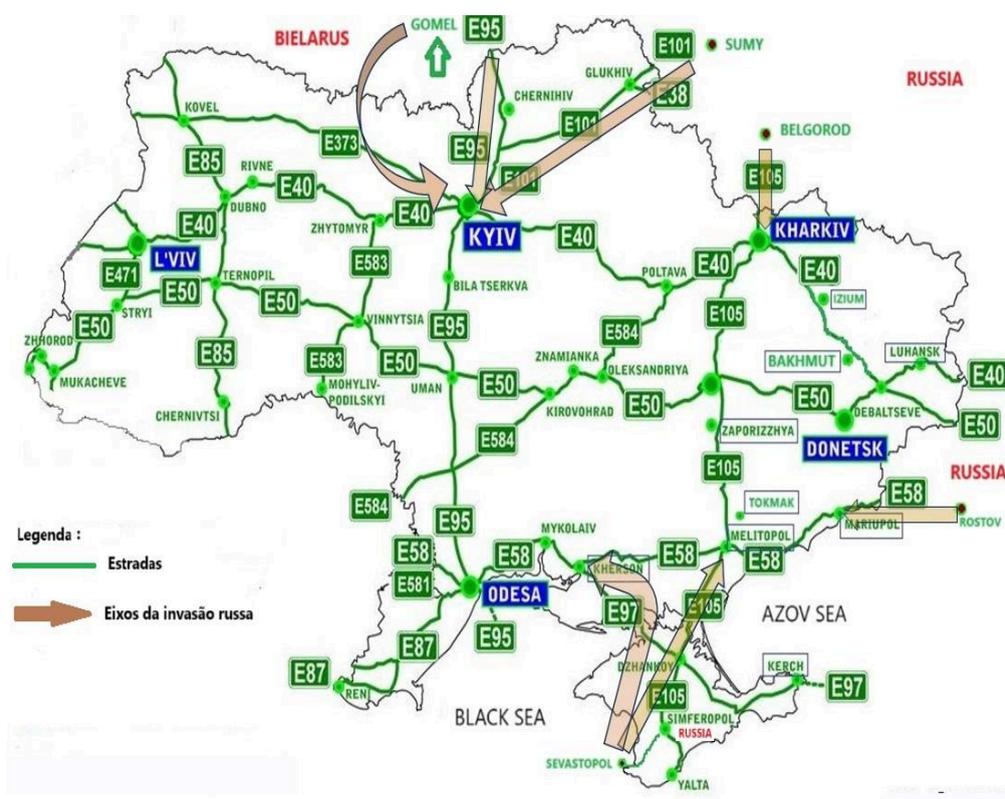


Figura 1 - Eixos da Invasão.

(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

⁵⁹ Belgorod foi também uma das Áreas de Concentração Estratégica (ACE), ou seja, áreas de passagem obrigatória de tropas, antes da entrada na Zona de Combate. As ACE são geridas ao nível estratégico.

Em termos de objetivos, a Operação Militar Especial de Desnazificação e Desmilitarização da Ucrânia, em andamento, visa a redução das capacidades militares ucranianas e a contenção do avanço da OTAN para leste. Há mais objetivos políticos envolvidos na Ucrânia que são ocultos, confirmando o PMR de não os indicar com obviedade.

No campo de batalha, temporariamente, o Exército Russo aparenta contentar-se em estabelecer o controle de Donetsk e Lugansk, desenhando um corredor de ligação entre a Crimeia, o Donbass e a Rússia. Quanto a isso, vale ressaltar que a análise prévia do PMR confirma esta afirmação, haja vista a concepção de partição territorial nas manobras exteriores.

Optou-se, nesta pesquisa, por analisar as fases, que vão de fevereiro de 2022 a dezembro de 2023, sob a ótica russa do entendimento do fenômeno “guerra” e com foco no conceito de logística.

Partindo da ideia que **Logística Militar é um sistema multidisciplinar que liga a produção de bens ao consumidor militar para solucionar problemas de provisão. Este sistema é, inicialmente, alimentado pela previsão das necessidades que serão colhidas com base em interesses objetivos. E como sistema, a Logística Militar está ligada à estratégia e à possibilidade da guerra por meio do planejamento e do emprego da tropa, considerando o esforço necessário à previsão e provisão, às mudanças de atitudes, às fases e às pausas operacionais, como forma de maximizar sua tempestividade.**

Com intuito de produzir um estudo de caso. A divisão de fases da campanha russa é ilustrativa, pois o conflito é dinâmico e ocorre atualmente, o que poderá trazer outras percepções no futuro. Cada fase demonstra uma atitude predominante e seu viés logístico majoritário, além de uma noção geral sobre a manobra das forças e as missões executadas.

Assim, entende-se como a primeira fase, a ofensiva invasora, que será analisada contra um plano de fundo das Batalhas de Kiev, Mariupol e a primeira parte da Batalha de Kherson. A segunda fase, ou período de estagnação, tratará da última parte da Batalha de Kherson, das Batalhas de Kharkiv e Bakhmut. E por fim, a terceira fase, ou defensiva russa, que considera as Batalhas de Iziium, a Batalha de

Zaporizhzhia e a Defesa de Tokmak. Tudo isso para observar a logística russa e levantar suas principais dificuldades.

7.2 Material Technical Support

Antes de passar à análise das três fases iniciais, entende-se ser de grande valia, fazer a ligação da Operação Militar Especial com as campanhas da Geórgia e da Síria, mostrando em que ponto estava o *MTO* antes da Guerra na Ucrânia.

O programa de reestruturação do *MTO* foi conduzido, majoritariamente, pelo General Bulgakov.

No início do conflito contra os ucranianos, o *MTO* estava fortalecido e evoluído, possuindo 305.000 colaboradores, incluindo 160.000 uniformizados e 145.000 civis, o que equivale a uma proporção de 5 para 1, entre pessoal de logística e combatentes. (SCHWARTZ et al. 2022, pp. 17-18) (tradução nossa)

Cabe salientar que o aumento dos exércitos é um ponto de preocupação para a logística, observado na Espanha, ainda, no século XVI.

Além disso, O *MTO* conta com uma estrutura vertical de três níveis.

O Gabinete Central do *MTO* e os seus departamentos e diretorias estão no topo desta estrutura de comando vertical. O Departamento de Apoio aos Transportes é responsável por organizar o transporte através de transportadoras comuns. Com algumas limitações, o *MTO* pode sustentar as operações, colocando em serviço a capacidade de transporte motorizado civil [...] O Departamento de Apoio a Recursos é responsável por armazenar suprimentos e supervisionar sua entrega. A Diretoria Blindada Principal é responsável pela aquisição, distribuição e manutenção de veículos de combate russos para unidades. A Diretoria Principal de Foguetes e Artilharia desempenha papel semelhante no que diz respeito à artilharia, sistemas de foguetes de lançamento múltiplo (MLRS) e sistemas de mísseis táticos. A Direção Principal de Tropas Ferroviárias supervisiona 10 brigadas de Tropas Ferroviárias. (SCHWARTZ, 2022, pp.15-18) (tradução nossa)

O segundo nível é profícuo em adaptações doutrinárias.

Foram criadas Bases e Brigadas do *MTO* dentro de exércitos de armas combinadas (*CAAs*), houve a transformação das Tropas Ferroviárias, cuja estrutura culminou em 10 Brigadas e vários Batalhões ligados aos Distritos Militares. O Estado-Maior opera várias unidades ferroviárias independentes, que estão diretamente subordinadas ao seu controle [...] Ao mesmo tempo, empresas de tratores de rodas pesadas, com vários eixos foram expandidas para Batalhões. Cada Brigada *MTO* tem agora um elemento de “comando e controle”, dois Batalhões de Transporte Motorizado, um Batalhão de Manutenção, um Batalhão de Oleodutos, uma empresa de reabastecimento de campo e outras unidades logísticas. Durante as operações de combate, essas unidades ou subunidades são, normalmente, anexadas a uma Brigada de manobra para fornecer apoio logístico. (SCHWARTZ, 2022, pp. 14-18) (tradução nossa)

O terceiro nível visa aprimorar a estrutura do apoio logístico tático, cuja relevância está na flexibilidade e agilidade dos *BTG*. A mudança para uma estrutura de Brigada vislumbra facilitar a tarefa de as sustentar, em comparação ao que ocorria com Divisões de Exército maiores de estilo soviético.

O terceiro e mais baixo nível na hierarquia vertical do *OMP* inclui os Batalhões ligados às Brigadas de combate e o pessoal de logística orgânico que apoia as formações de combate de nível inferior. Todas as Brigadas de manobra da força terrestre têm, atualmente, os seus próprios Batalhões *MTO* [...] O *MTO* incorporou novos Batalhões de Ponte, que foram acrescentados às Brigadas do *MTO*. Como resultado, a capacidade de restaurar travessias de pontes para apoiar veículos de combate sobre lagartas e sobre rodas aumentou. (SCHWARTZ, 2022, pp. 17-20) (tradução nossa)

Falando dos princípios da logística russa. O principal meio de transporte é o sistema ferroviário; combustível e água são transportados por oleodutos. As brigadas *MTO* incluem unidades que constroem e mantêm ferrovias e oleodutos para dar suporte às forças que marcham para a frente. (MCDERMOTT, 2013 *apud* SKOGLUND et al. 2022. p. 102) (tradução nossa)

O conceito operacional das Forças Armadas Russas, herdado da União Soviética, foi modernizado durante a grande transformação em

2009, conforme discutido em Grau e Bartles (2016). Paralelamente, a Rússia substituiu o obsoleto sistema logístico soviético por um mais enxuto, envolvendo uma redução significativa de pessoal e terceirização, em grande parte não testado em operações de combate. Apesar de prever uma capacidade logística melhorada, uma avaliação recente do desenvolvimento futuro da capacidade militar russa afirma que a principal restrição das Forças Armadas Russas não será a disponibilidade de forças, mas a logística. (WESTERLUND et al. 2016 *apud* SKOGLUND et al. 2022, p. 102)

O *MTO* foi concebido como apoio terceirizado, como os serviços de alimentação da empresa estatal *Oboronservis*, uma sociedade anônima aberta russa que ainda apresenta dificuldades em suprir tropa em Cl I. Pontua-se que a concentração de fornecimento em uma única empresa de alimentos inviabiliza as contratações locais, a exemplo do que fazia Le Tellier.

Os esforços do *MTO* destinam-se à melhoria da eficácia do sistema logístico militar russo de maneira integrada. Sistema este que, antes do conflito, empenhou-se em solucionar as questões levantadas durante as campanhas da Geórgia e na Síria.

7.3 A OFENSIVA INVASORA

Ofensiva invasora é uma operação militar conduzida por uma força armada com objetivo de avançar sobre território inimigo, capturá-lo e controlá-lo.

A ofensiva invasora russa foi o período inicial da ação do Exército Russo, que começou em 24 de fevereiro de 2022, colocando em prática um plano de conquista da Ucrânia, avançando por vários eixos. A ofensiva se deparou com resistências e dificuldades de sustentação logística em um terreno, historicamente, desafiador.

Primeiramente, o Subcomandante de Logística Militar Terrestre, durante a preparação para as operações militares, observou que a integração da logística ao planejamento operacional não ocorreu nas melhores condições. Há indicações de que o planejamento logístico detalhado ocorreu depois de terem sido desenvolvidos os principais contornos da operação militar (SKOGLUND et al. 2022) (tradução

nossa). Como Grau e Bartles (2022) observaram, o planejamento operacional russo é conduzido em um nível hierárquico mais alto do que o do planejamento logístico.

O plano inicial da campanha russa envolvia avanços rápidos em direção a Kiev a partir do norte, contornando Kharkiv no nordeste e avançando a partir da Crimeia através do sul da Ucrânia. As forças russas na linha de contacto do Donbass receberam, inicialmente, o objetivo mais limitado de sondar ao longo da frente para fixar as unidades ucranianas no local, esperando-se que os avanços se seguissem ao esforço inicial de fixação. Estas operações exigiam rapidez e determinação (SCHWARTZ et al. 2022, p. 35) (tradução nossa)

Serão analisados, a seguir, três eventos que ajudam a compreender como ocorreu a ofensiva invasora russa sobre a Ucrânia, a primeira parte da Operação Militar Especial e as dificuldades logísticas decorrentes.

7.3.1 A BATALHA DE KIEV

Em fevereiro de 2022, a Batalha de Kiev teve um papel importante, pois esbarrou na impossibilidade de conquista daquele centro político.

Kiev é a capital e maior cidade da Ucrânia, simbolizando a independência do povo ucraniano que ocorreu, em 1991. Kiev é um centro histórico e cultural com cerca de mil e quinhentos anos. É o centro político que abriga o governo e as embaixadas estrangeiras. É também o centro econômico do país, onde se encontram as principais instituições financeiras.

A ação russa sobre a cidade foi iniciada a partir do Eixo Norte, com objetivo de fazer junção de duas colunas distintas de blindados, e mais as tropas aeromóveis, caracterizando o cerco.

Os combates terrestres encabeçados pelos carros de combate foram perdendo impulsão nas regiões de Bucha, Irpin e Hostomel, nos arredores da cidade. Em termos de manobra, havia sido planejada uma incursão aeromóvel que foi malsucedida. Esta ação visava a tomada do aeródromo de Hostomel e seu consequente insucesso repercutiu negativamente, pois não houve a configuração de um ponto forte, como vinha sendo realizado na Síria, com grupos de assalto.

A cidade não foi cercada, deixando a cadeia logística bastante distendida, antecipando o ponto culminante daquela empreitada russa. Cabe destacar que um dos avanços da Arte da Guerra que tornaram Napoleão um líder vencedor, segundo Creveld (1977), era a capacidade de conquistar localidades evitando os cercos, devido às dificuldades logísticas próprias desse tipo de operação.

Irpin, uma cidade próxima, a noroeste de Kiev, foi dominada e, a partir dela, observou-se uma grande incidência de deslocados⁶⁰ e refugiados⁶¹. Assim como a cidade de Bucha, Irpin foi uma cidade que sofreu com a pilhagem das tropas russas, especialmente, quando a junção das tropas blindadas e aeromóveis foi inviabilizada a cerca de 25 km de Kiev. O saque realizado pelas forças russas para o sustento está em consonância com o princípio de “viver da terra” (SKOGLUND, 2022, p. 7) (tradução nossa). Vale destacar que a pilhagem foi, há muito, pontuada por Napoleão como um dos piores efeitos da incapacidade logística do *Grand Armée*.

As forças terrestres russas têm uma capacidade limitada para operar a mais de 140 Km dos seus depósitos de abastecimento e, provavelmente, teriam de duplicar a sua capacidade (SCHWARTZ, 2022, p 40) (tradução nossa).

As Brigadas MTO russas não têm capacidade para sustentar as forças por caminhão, se estiverem a mais de 150 km dos centros de distribuição. Ao avançar, é crucial que as Forças Russas consigam usar ferrovias (SKOGLUND et al. 2022, p. 9) (tradução nossa)

A distância de Gomel para Kiev é de 270 Km e a distância média de suprimento, oriunda desta cidade, ficou bem acima das capacidades russas.

Tomar o Aeroporto Antonov, em Hostomel, perto de Kiev, por meio de uma operação aérea era um componente crucial deste plano. Os russos pretendiam usar este aeroporto como uma base logística. Normalmente, as forças russas transportam suprimentos de três a cinco dias. A logística de acompanhamento teria sido coordenada de Hostomel assim que as tropas russas tivessem obtido o controle da área (GRAU AND BARTLES *apud* SKOGLUND et al. 2022, p. 8) (tradução nossa)

⁶⁰ Pessoas que deixaram o local onde residem por força de um conflito.

⁶¹ Pessoas forçadas a deixar sua pátria por força de um conflito que ameaça sua vida.

A indisponibilidade de meios aéreos para ambas as tarefas, a de assalto aeromóvel e a de transporte logístico, gerou divergência a ser solucionada pelo Exército Russo, a respeito do risco envolvido na utilização de helicópteros para transporte de tropas e, logo depois, para transporte logístico.

Em 24 de fevereiro de 2022, a Rússia iniciou a “operação militar especial” para desmilitarizar e “desnazificar” a Ucrânia. De fora, parecia que o Kremlin planejou que isso fosse uma operação curta do tipo *blitzkrieg* na qual as forças russas capturariam e deporiam o presidente e a liderança ucraniana em poucos dias. A guerra começou com dois objetivos operacionais diferentes. No noroeste, o objetivo era capturar Kiev; no leste e sudeste, o objetivo era capturar a região de Donbass e estabelecer um corredor terrestre entre Donbass e Crimeia. Os objetivos não se concretizaram. A operação no leste e sudeste progrediram muito mais lentamente do que o previsto; a campanha de Kiev foi um fracasso. Após quatro semanas de combate, as forças russas se retiraram da região de Kiev para reforçar a operação no leste e sudeste. (SKOGLUND et al. 2022, p. 2) (tradução nossa)

Tais atividades em sequência, demonstram a necessidade de grande número de helicópteros, principalmente, para implantação das tropas e, depois, das estruturas logísticas, como havia sido feito no Cáucaso para vencer o gargalo no túnel de Roki. Além de especial gestão de risco para mitigar perda de aeronaves.

A perda de helicópteros abatidos e avariados durante o assalto aeromóvel, impediu que a tropa aerotransportada fosse inserida nos locais de interesse. Por conseguinte, o aparato logístico que seria implantado, em Hostomel, também não ocorreu, atrasando o avanço das tropas e deixando a cadeia de suprimentos longa para abastecer veículos e distribuir munições.

Quando as tropas para Kiev falharam, parece que não havia um plano de contingência para as forças [...] Os comandantes no nível tático não sabiam o que fazer. O infame comboio ao norte de Kiev foi descrito em reportagens da mídia como um Plano B formado às pressas para ir por estrada em vez de ar. O comboio parou, e uma vez parado, tornou-se um alvo fácil. Sem superioridade aérea, e com um terreno não adequado para os veículos do comboio, eles não

tinham proteção contra as ágeis forças ucranianas, usando drones e morteiros leves para infligir danos à força de proteção e aos veículos de logística. Isso reduziu, significativamente, a capacidade e a robustez da logística russa, as forças agora enfrentavam um cenário completamente diferente do planejado originalmente. A exaustão logística foi, provavelmente, um fator significativo na decisão da Rússia de se retirar da área de Kiev. (SKOGLUND et al. 2022, p. 8) (tradução nossa)

Posteriormente, em razão de um alagamento proposital, após abertura de uma barragem, ao longo do Rio Irpin, a oeste da cidade, somado aos contra-ataques das tropas ucranianas para recuperar Kiev, os russos desistiram da cidade no dia 29 de março de 2022.

Em resumo, as principais dificuldades logísticas do Exército Russo na Batalha de Kiev foram: a perda da impulsão por falta de suprimento CI III e V (munição), a cadeia logística bastante distendida, a pilhagem, o apoio com distâncias maiores que 140 Km, a indisponibilidade de meios aéreos e a formação de comboio de suprimento, às pressas, negligenciando a segurança.

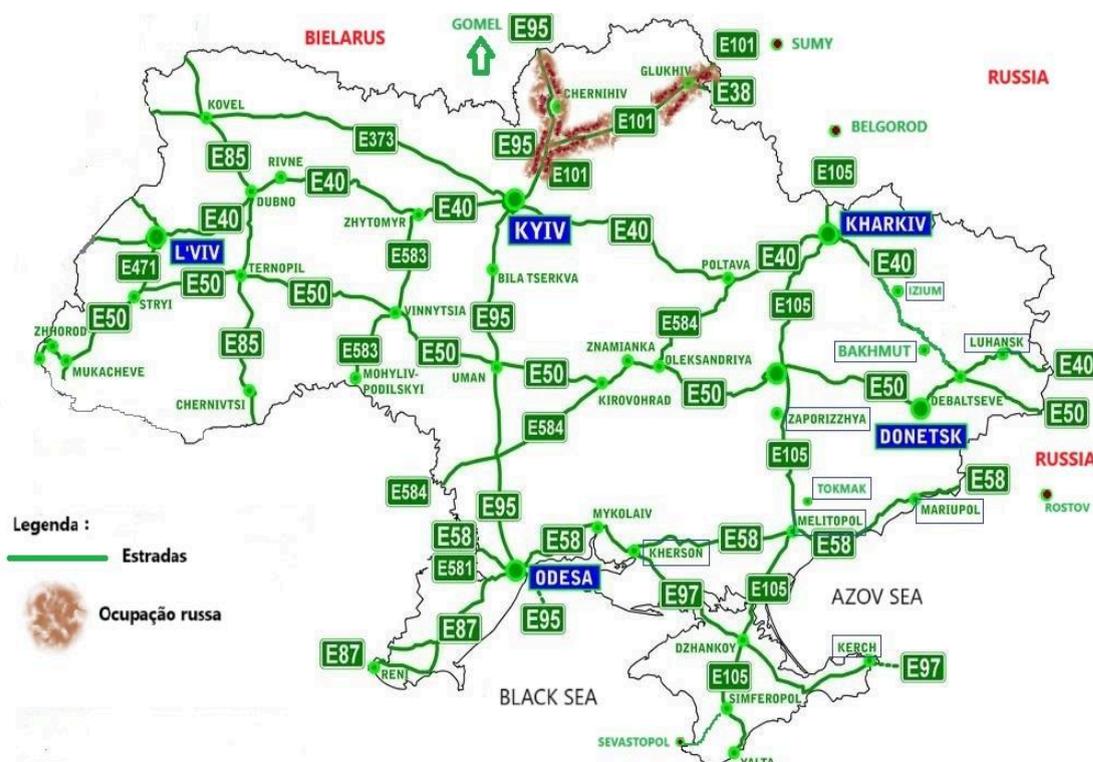


Figura 2 - Tentativa de ocupação da Batalha de Kiev
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.3.2 A BATALHA DE MARIUPOL

A Batalha de Mariupol foi iniciada pelos russos, em 25 de fevereiro de 2022, e terminou no final de maio daquele mesmo ano.

Mariupol é uma cidade portuária de elevada importância econômica. É uma das áreas industriais mais desenvolvidas de Donetsk. Ela está debruçada sobre o Mar Azov e contribuiu para o desenvolvimento ucraniano por meio de sua pujante siderurgia. No contexto da Guerra, Mariupol representa um objetivo estratégico com acesso ao mar e um *hub* logístico de peso.

A Batalha de Mariupol foi implementada a partir do Eixo Leste, com apoio da bem estruturada BLT russa de Rostov, a 130 km dos locais dos combates.

Os *Spetsnaz* atuaram na cidade, com cerca de um ano de antecedência, fazendo levantamentos de inteligência. A montagem de uma rede de apoio foi determinante para o sucesso russo na cidade, inclusive no aspecto logístico.

Os russos cooptaram apoiadores e formaram uma força de sustentação, o que resultou em vitória. O bombardeio massivo nas partes leste e sul da Ucrânia nos diz que a logística russa ainda é capaz de suportar um tipo de operação da Guerra Fria com uso massivo de artilharia e grandes volumes de munição distribuída por ferrovia. (SKOGLUND, 2022, p. 10) (tradução nossa).

Em Mariupol, as trincheiras ucranianas montadas na Usina Siderúrgica Azovstal, foram o último reduto de resistência, caindo em 20 de maio de 2022.

Antes da Rússia se retirar da área de Kiev, um escalão foi empregado na parte sudeste da Ucrânia. Isso colocou uma grande pressão na logística, já que as forças de combate começaram a ficar sem suprimentos após quatro a cinco dias. Somando-se a isso, o reabastecimento da força por estrada exigiu mais veículos de logística em boas condições do que o *MTO* poderia fornecer. (SKOGLUND, 2022, pp. 8-9) (tradução nossa)

Alternativamente, as ações do exército utilizaram suprimentos vindos por via férrea da Base de Sebastopol, a fim de mitigar as dificuldades do modal terrestre. Esta redundância logística permitiu uma pressão constante dos russos sobre a cidade que durou oitenta dias. As forças russas tiveram tempo de sobra para preparar operações no leste e sul da Ucrânia com apoio dos separatistas na região

de Donbass e da Crimeia. Mas a guerra provou ser mais difícil do que o esperado (SKOGLUND, 2022, p. 8) (tradução nossa).

A dificuldade russa em transportar CI I (alimentação) e CI V (munição) pela falta de caminhões de transporte, devido à prioridade dos comboios, direcionada à conquista de Kiev, foram questões logísticas que chamaram a atenção em Mariupol.

Bombardear Mariupol com artilharia de foguetes requer um caminhão para o transporte da munição para cada rodada disparada; se, por exemplo, o 8º Exército de Armas Combinadas de Guardas, então ativo na área de Mariupol, disparar todas as suas unidades, ele requer cerca de 60 a 90 caminhões para recarregar uma única rodada. Isso é metade da capacidade de transporte de uma brigada *MTO*. (SKOGLUND, 2022, pp. 8-9) (tradução nossa)

Nesse ínterim, houve falta de peças de reposição de viaturas, haja vista o relato de blindados parados em posição nos espaldões, sem condições de se mover. Observou-se o caso de “limitação de alimentos”, devido à entrega de rações vencidas, provavelmente, há muito estocadas.

Durante os meses que se seguiram até a tomada de Mariupol, a pilhagem russa foi um fator prejudicial para a conquista do apoio dos habitantes locais não cooptados previamente.

Mariupol é uma das cidades mais atingidas pelos bombardeios russo, de modo que parte dela está sob escombros.

Situação semelhante ao que ocorreu em Mariupol, ocorreu na Batalha de Severodonetsk e Lysychansk, no Oblast de Lugansk. As cidades que são separadas pelo Rio Seversky Donetsk foram atacadas, simultaneamente, com apoio de separatistas. O apoio logístico oriundo da BLT de Rostov e, ocasionalmente, de Belgorod demonstrou problemas de transbordo de carga de origem ferroviária, seguidos de indisponibilidade de caminhões de carga para transporte.

Diversos fatores também contribuíram para o sucesso da Rússia no sul, incluindo as defesas ucranianas inadequadas – as forças ucranianas estavam concentradas noutras áreas do país, como Kiev e Kharkiv, que foram consideradas de maior prioridade. No entanto, um grande obstáculo para as forças russas no sul foi completar a “ligação terrestre” entre a Crimeia e o Donbass através de Mariupol.

Kherson é uma cidade portuária, situada na foz do Rio Dnipro. É um ponto geográfico crucial por ligar a Crimeia ao Mar Negro, além de ser importante pólo industrial e agrícola.

A campanha russa obteve sucesso no eixo sul, com forças russas a ultrapassar as forças ucranianas e a alcançar ganhos territoriais em direção a Kherson, a oeste, e a Mariupol, a leste, antes de o seu ímpeto se esgotar (SCHWARTZ, 2022, p 36) (tradução nossa)

Os russos tinham como um dos seus primeiros objetivos, em Kherson, conquistar o terminal central rodoviário da cidade e controlar as estradas férreas para a Crimeia.

Os avanços no Eixo Sul foram mais bem-sucedidos, em parte porque tinham acesso sustentado às estações ferroviárias ucranianas, o que lhes permitiu depender, mais fortemente, da logística ferroviária para o reabastecimento. Da Crimeia, as forças russas tiveram acesso a duas linhas ferroviárias principais e procuraram capturar rapidamente centros ferroviários adicionais em Melitopol e Kherson. Aí detinham uma vantagem significativa (SCHWARTZ, 2022, p 40) (tradução nossa)

Um dos tópicos mais importantes sobre a manobra russa para atacar e conquistar Kherson foi a travessia do Rio Dnipro, na altura da usina de energia de Nova Kakhovka, onde, após a consolidação da cabeça de ponte, houve a transposição da artilharia de campanha que foi empregada, maciçamente, sobre a cidade, que dista 50 Km do local da travessia.

Quanto aos aspectos logísticos, a utilização do Porto de Sevastopol como Base Logística Conjunta possibilitou o fluxo de munições de artilharia, com restrições, para o avanço sobre Kherson, confirmando a máxima de Nassau que é mais fácil transportar suprimentos pelo mar do que arrastá-los por terra, que foi demonstrada por Van Creveld (1977). O transporte ferroviário e rodoviário foi usado em Kherson, inclusive para os *BTG*. Uma campanha russa seguindo o conceito de logística baseado em fornecer resiliência e redundância teria que usar a ferrovia e os oleodutos para mover suprimentos para as bases logísticas táticas. (SKOGLUND, 2022, p. 8) (tradução nossa).

As questões logísticas dos transportes ficaram por conta de estruturas desdobradas na margem anterior do Rio, tornando a Ponte Antonovskiy, sobre a barragem da Hidrelétrica de Nova Kakhovka, ponto sensível para suprimento de água e fornecimento de energia, gargalo para o fluxo logístico. Apesar disso, Kherson capitulou e outras dificuldades apareceriam na preparação da contra-ofensiva ucraniana.

Em resumo, as dificuldades logísticas iniciais em Kherson foram: o reabastecimento de CI III, a operação de transposição do Rio Dnipro, estrangulando o fluxo sobre a Ponte Antonovskiy, a difícil manutenção das entregas de munições de artilharia e o posicionamento de estruturas logísticas.

Portanto, a ofensiva invasora foi a execução de um esforço logístico militar crescente e preparado com antecedência, mas que enfrentou dificuldades fruto da fricção da guerra. Pontua-se que o PMRS possui, há muito, a cultura do esforço de guerra contínuo, facilitando a logística russa. Nesse período, a Logística Militar russa passou por dificuldades que não impediram a conquista de objetivos militares.

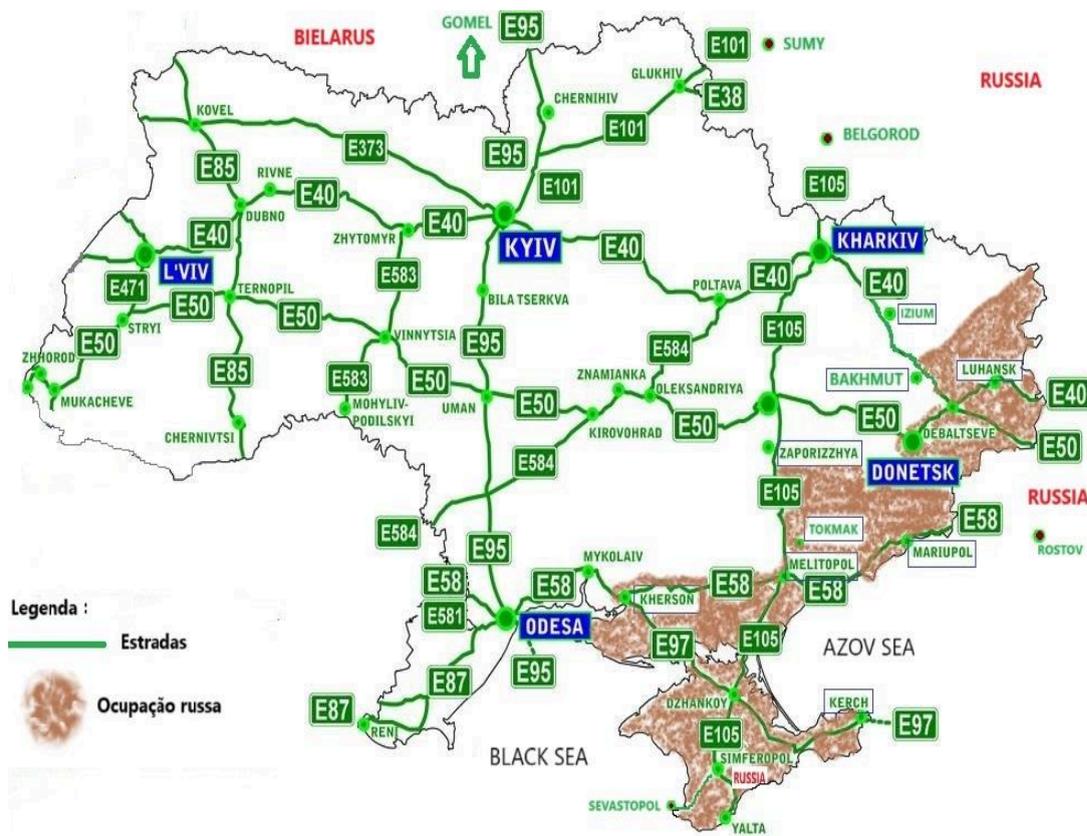


Figura 4 - Ocupação após a 1ª Batalha de Kherson
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.4 O PERÍODO DE ESTAGNAÇÃO

Em uma guerra, o período de estagnação significa a fase em que não são observados avanços significativos, as operações ofensivas significativas não são levadas a cabo por nenhum dos contendores. As hostilidades continuam, mas os combates são limitados. A estagnação, normalmente, é proporcional à capacidade de um contendor causar surpresa ao outro, ou refere-se a uma breve adaptação logística.

O período de estagnação foi a fase da Guerra na Ucrânia que teve início, aproximadamente, em julho de 2022. Foi também a fase na qual o Exército Russo sofreu para continuar atacando e adquirindo o controle de territórios. O período coincidiu com uma significativa redução da capacidade logística militar e a dificuldade de adaptação do Exército Russo às novas contingências do teatro de operações.

Nesta fase, Kherson tornou-se fonte constante de inquietação promovida pelos adversários ucranianos por conta da adoção do HIMARS⁶², recebido dos parceiros ocidentais.

A introdução dos HIMARS, dos EUA, no arsenal da Ucrânia, em junho, sinalizou uma nova ameaça. Um dos primeiros ataques do HIMARS confirmados destruiu um depósito de munições russo. Este ataque foi seguido por outros – houve potencialmente até 50. A introdução do HIMARS também colocou maior pressão sobre os pontos de estrangulamento do transporte do MTO (tais como pontes e locais de travessia de rios) que, anteriormente, tinham surgido como um grande problema logístico. Em julho, os ataques ucranianos com o HIMARS colocaram a Ponte Antonovskiy fora de utilização, forçando a Rússia a estabelecer um serviço de *ferry* através do rio Dnipro. (SCHWARTZ, 2022, p. 58-60) (tradução nossa)

⁶² O HIMARS (*High Mobility Artillery Rocket System*) é um sistema de lançamento múltiplo de foguetes leve, desenvolvido para o Exército dos Estados Unidos. Montado sobre um caminhão militar padrão, o HIMARS pode transportar até seis foguetes. Ele é conhecido por sua alta mobilidade e precisão, sendo capaz de atingir alvos a distâncias de até 80 km com mísseis ATACMS.

7.4.1 A SEGUNDA BATALHA DE KHERSON

A posse de Kherson tornou-se mais difícil a cada dia, pela necessidade de reparos constantes na Ponte Antonovskiy, cuja demanda era superior à capacidade da engenharia russa. Os ataques do HIMARS dificultaram, significativamente, o fluxo de logística. Ataques repetidos contra a Ponte Antonovskiy indicam que as forças russas foram hábeis em reparar os danos. (SCHWARTZ 2022, p. 59) (tradução nossa).

Mesmo com bom apoio da engenharia, atrasaram-se as entregas de CI I, III e V. Houve ainda o recuo das unidades de Artilharia para a margem anterior do Rio Dnipro, reduzindo sua cadência de tiro, que havia sido o grande diferencial sobre o inimigo na fase anterior dessa Batalha.

Na segunda grande fase do conflito de 2022, a Rússia consolidou seus esforços na região de Donbass e operou em um ritmo muito mais lento, mas com uma taxa maior de consumo de munição. A dependência da Rússia de canhões e artilharia de foguetes para apoio de fogo significou que uma parcela considerável de seu empreendimento logístico tem que ser dedicada ao transporte e manuseio de munição. O espaço e o peso dessa munição, particularmente projéteis de artilharia de foguetes, são enormes. Uma única salva de batalhão de 128 foguetes de 220 mm pesa mais de 38 toneladas. (KEPE, 2022, p. 11) (tradução nossa)

O avanço para Kherson (cerca de 190 milhas) foi um dos extremos mais longos das distâncias de reabastecimento padrão, de acordo com os limites doutrinários mais otimistas. (BERKOWITZ E GALOCHA *apud* SCHWARTZ et al. 2022, p 49)

A Rússia opera um sistema predominantemente de logística *push*, onde os recursos são “empurrados” para as unidades de combate, muitas vezes usando taxas de consumo predeterminadas e planejamento prévio, geralmente feito pelo escalão superior do comando (como o Estado-Maior) meses antes do início de um conflito. Este sistema é geralmente visto como benéfico para operações onde o uso do material é relativamente previsível e estável (KEPE, 2022, p. 3) (tradução nossa)

As mudanças impostas pelo surgimento do HIMARS no conflito tornaram muitas condicionantes imprevisíveis. O Exército Russo demorou cerca de 30 dias para reagir ao HIMARS, o resultado disso foi a interrupção do fluxo de suprimento, recuo de instalações do *MTO*, impedindo os esforços de reabastecimento. As distâncias de apoio, cobertas por via férrea, tornaram inviáveis ao primeiro sinal de contra-ataque ucraniano.

As Forças Armadas perderam algumas de suas capacidades de operações de carga e descarga, que estão disponíveis apenas em centros de logística e suporte técnico estacionários. Durante tempos de paz, as Brigadas de *MTO* e batalhões de suporte logístico não tinham unidades de carga e descarga de carga em tempo integral. (KEPE, 2022, p. 7) (tradução nossa)

Houve falta de meios rodoviários para o transporte de munições. As forças russas perderam grande parte da sua antiga vantagem em poder de fogo. Apesar disso, em Kherson foi confirmado o emprego de Sistemas MLRS GRAD 122 mm⁶³ por parte dos russos.

A composição das tropas do *MTO* com Batalhões de Pontes, usados na reparação de engenharia, mostrou-se eficiente, mas não eficaz em relação ao tempo necessário ao apoio logístico.

Os contratempos logísticos contribuíram para a perda de Kherson em novembro de 2022.

Em resumo, as dificuldades logísticas do Exército Russo durante a Segunda Batalha de Kherson foram: a lenta adaptação em relação à capacidade do HIMARS, os ataques contra a Ponte Antonovskiy que causaram atrasos nas entregas de CI I, III e V, a dificuldade de transporte de munição para retomada de uma maior cadência de tiros, a perda do terminal ferroviário de Kherson, a interrupção das linhas férreas de Kerch e Kherson, o aumento da distância de apoio para 190 milhas e a demorada recuperação de pontes por parte dos Batalhões de Pontes.

⁶³ Lançador Múltiplo de Foguetes soviético, ainda usado pelos russos, com alcance de cerca de 55Km. Os foguetes utilizados são de 122mm e são atirados por 40 tubos rapidamente.

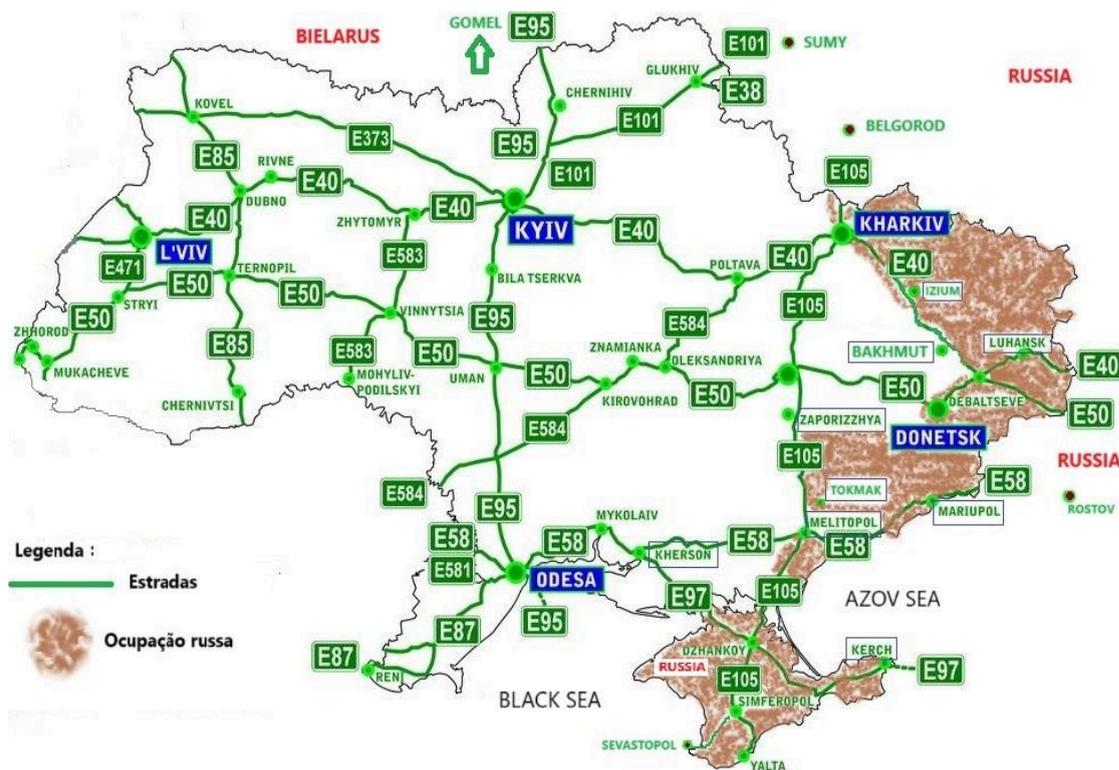


Figura 5 - Ocupação após a 2ª Batalha de Kherson
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.4.2 A BATALHA DE KHARKIV

A Batalha de Kharkiv teve semelhanças com as de Kherson, porque após um inicial controle russo, houve a estagnação e, por fim, o controle ucraniano foi inevitável.

Kharkiv foi fundada, em 1654, como uma fortaleza militar da Rússia. É a segunda maior cidade da Ucrânia, localizada na parte nordeste do país, próxima à fronteira com a Rússia. Kharkiv foi a capital da Ucrânia soviética logo após a Revolução Russa. Atualmente, é um centro cultural, industrial e educacional, onde estão concentradas diversas universidades e centros de pesquisa.

Os combates em Kharkiv começaram em fevereiro de 2022. A disputa entre russos e ucranianos, prontamente, demonstrou um equilíbrio de forças. A cidade foi alvo de bombardeios russos.

No reagrupamento de outono, as forças russas perderam o ímpeto e cederam parte da iniciativa aos militares ucranianos. Nesta fase, os

militares russos estavam sobrecarregados, sofrendo de escassez de mão-de-obra, déficit de substitutos e exaustão devido à incapacidade de rotação de forças [...] Em setembro, as forças armadas ucranianas lançaram dois ataques consecutivos ao longo de duas frentes, em Kharkiv e Kherson. As forças russas reagiram à introdução do HIMARS, retirando pontos logísticos do alcance de utilização, enquanto dispersavam e ocultavam alvos prováveis que criaram novos problemas para a logística russa. (SCHWARTZ, 2022, p. 52) (tradução nossa)

No caso de Kharkiv, a dificuldade em defender o flanco norte-nordeste da cidade, área vigiada, originou-se da surpresa imposta, pelos ucranianos, à 4ª Divisão de Tanques de Guardas russa, que retraiu e tentou se reorganizar, em Lyman, sem sucesso, e depois em Svatove-Kreminna em Lugansk.

Durante a retirada, sob pressão, verificou-se abandono de armamentos, viaturas e materiais nas próprias cidades e na estrada E40. Vale ressaltar que as retiradas valorizadas pelo PMR, diferentemente da de Kharkiv, foram realizadas sem pressão, poupando pessoal e material.

As forças russas lutaram contra um atraso em Lyman, e não conseguiram manter a cidade. Mais tarde, eles se assentaram na linha Svatove-Kreminna, em Lugansk. Bases logísticas que, antes, se acreditava seguras - a uma distância razoável da frente - estavam agora sob ameaça. o ataque ucraniano danificou a estrada e uma das linhas ferroviárias da ponte Kerch, confinando as operações ferroviárias a uma única via. As equipes russas começaram, imediatamente, a trabalhar, mas durante o mês de outubro houve relatos de engavetamentos de caminhões. (SCHWARTZ, 2022, p. 61) (tradução nossa)

A perda de Kharkiv gerou uma redução tão determinante no fluxo logístico russo, no Eixo Nordeste e Leste, que Putin determinou a Mobilização Parcial Nacional, reformulando os Comandos Operacionais e o do *MTO*, com a nomeação

do General Surovikin⁶⁴, e depois, do Coronel General Mikhail Mizintsev⁶⁵, respectivamente. Este último ocupou o antigo cargo do General Bulgakov.

Kharkiv resultou na consolidação da extensa linha de contato do Donbass, que transformou-se na LAADA russa para manter o terreno.

Sobre as questões logísticas, a Batalha de Kharkiv expôs a falta de redundância do sistema logístico russo, pois negligenciou-se os eixos alternativos de transporte e modais pela falta de estradas para apoio e meios. Houve, ainda, o recuo maciço de estruturas do *MTO* para cerca de 100 Km de distância a partir dali, em face do alcance do HIMARS.

A Batalha de Kharkiv ainda não havia terminado e uma de suas consequências foi a pausa operacional russa, que apesar de ordenada e gerida pelo *MTO*, não havia sido planejada.

A pausa operacional foi antecipada pela destruição de suprimentos e estruturas causado pelo uso de um armamento assimétrico, antecipando, na realidade, o final do fôlego logístico da invasão. Em consequência, houve grande perda da iniciativa que se refletiu em redução da vantagem tática, baixa no moral da tropa e aproveitamento pelo inimigo, porque o esforço logístico ucraniano estava sendo impulsionado pelo apoio ocidental.

Em resumo, as dificuldades logísticas do Exército Russo durante a Batalha de Kharkiv foram: a perda do ímpeto ofensivo fruto da falta de pessoal e dificuldade de substituição daqueles que, há muito, estavam em combate, a perda de pontos logísticos importantes, devido ao retraimento de estruturas logísticas para cerca de 100 Km de distância, o alvejamento de Bases Logísticas, a falta de estradas acessórias que causou engavetamento de caminhões, a incapacidade logística de recompor os estoques à frente e mudanças na governança do *MTO*.

⁶⁴ Foi nomeado comandante das forças russas na Ucrânia, substituindo o General Gennady Zhidko, tendo sido depois substituído pelo General Gerasimov. Surovikin esteve nos campos de batalha da Síria.

⁶⁵ servia como chefe do Centro de Gestão de Defesa Nacional da Rússia até a nomeação para liderar o *MTO*. Mizintsev esteve nos campos de batalha na Síria. Depois, foi destituído e passou o comando do *MTO* para o General Aleksey Kuzmenkov.

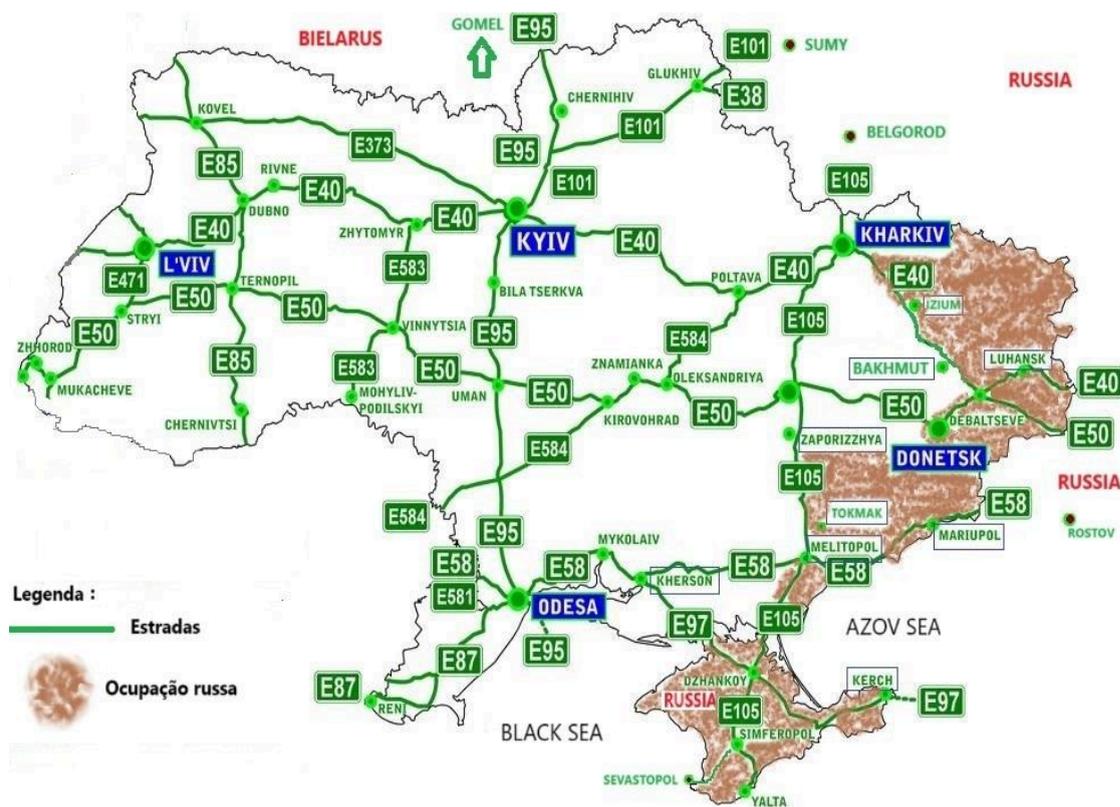


Figura 6 - Ocupação após a Batalha de Kharkiv
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.4.3 A BATALHA DE BAKHMUT

A Batalha de Bakhmut foi uma das batalhas mais sangrentas da Guerra na Ucrânia.

Bakhmut é uma cidade do leste da Ucrânia, localizada em Donetsk. É conhecida por seu complexo industrial. Para a Guerra na Ucrânia é uma rota de transporte importante, disputada por ambos os contendores desde agosto de 2022. O Grupo Wagner, juntamente com a 45ª Brigada *Spetsnaz*, atuou naquela cidade sob coordenação direta do Estado-Maior russo, e com forças convencionais, utilizando inclusive tropas blindadas, forças especiais e paramilitares daquele grupo.

A dinâmica de Bakhmut, de ganhos e perdas territoriais, semana após semana, foi desgastante para os russos. Verificou-se indesejáveis ações de reforço ao insucesso. Isto demonstrou a incipiência do sistema integrado russo: o *C4ISR*.

Unidades continuaram a procurar executar suas ordens depois de terem se tornado aparente erradas. As contínuas tentativas de atacar Bakhmut, por exemplo, demonstraram que, até que uma ordem fosse revogada, os comandantes continuaram a tentar executar sua última instrução. (ZABRODSKYI et al. 2022, p. 47) (tradução nossa)

Comboios logísticos russos foram alvejados, devido ao fechamento de “janelas de oportunidades” relativas às mudanças, entre o momento das ordens e seu cumprimento, porque o controle de estradas e pontos de passagens alternavam, gerando perdas de pessoal, viaturas e suprimentos, em especial, próximo à Soledar.

Lutando por Bakhmut, os russos pensavam em consolidar a posse de Donetsk, negando acesso ucraniano à Estrada E40, que liga Bakhmut, Kramatorsk e Sloviansk, sendo a via de acesso penetrante que tem o potencial de romper o dispositivo defensivo russo, adotado desde a retirada de Kharkiv.

As peças do quebra-cabeça do Kremlin pareciam encaixar-se melhor a partir de Bakhmut. A cidade dispunha de um centro logístico com ligações férreas e rodoviárias que, se perdido, restringiria as linhas de abastecimento.

A cidade de Bakhmut é um ponto crucial que poderá apoiar futuras ofensivas no leste da Ucrânia, o que é um dos motivos para a duradoura beligerância. Ao tratar das dificuldades russas, Jacques Baud (2022) entende que os russos estão, lentamente, apertando o laço, mas não estão mais sob pressão do tempo. E isso se amolda com boa justeza à Bakhmut.

As perdas de CI III e V, devido à insegurança dos comboios logísticos, são uma das questões mais relevantes sobre a logística em Bakhmut. Outra, foi a escassez de munição, revelada pela indiscrição do líder do Grupo Wagner. A motivação dessa revelação foi o fato de a *PMC Wagner* requisitar, constantemente, suprimentos de maneira excessiva e, por isso, não é bem quista pelo *MTO*.

O oligarca russo Yevgeny Prigozhin⁶⁶, chefe do Grupo Wagner, expôs os problemas na frente de batalha de Bakhmut, durante entrevista divulgada no dia 30 de abril de 2023. O apoiador do mandatário do Kremlin afirmou estar sem munição e em péssimas condições para combater, expondo uma possível fragilidade russa no período que antecede a contra ofensiva ucraniana (PENNINGTON, 2023)

⁶⁶ Oligarca russo que liderava o Grupo Wagner, até sua morte em 2023.

7.5 A DEFENSIVA RUSSA

Defensiva é a ação que deriva do planejamento e da atitude militar para proteger forças amigas, territórios, e redes de comunicação, impedindo o acesso, ou a posse do inimigo, a integridade dos recursos, preservando poder de combate para futuras ações ofensivas.

A defensiva russa foi observada, a partir de setembro de 2022, e visava fazer frente ao avanço ucraniano, consistindo em uma série de operações militares coordenadas pela Ucrânia, para retomar territórios ocupados pela Rússia. A chamada contra ofensiva ganhou força em decorrência da cessão de equipamentos militares ocidentais e apoio à causa ucraniana.

A defensiva russa resultou das perdas de Kherson e Kharkiv, observadas anteriormente, assim como a insistente tentativa de controlar Bakhmut, cujo equilíbrio de forças durou até maio de 2023, quando o exército da Federação Russa passou a ter mais ascendência na região de Bakhmut e adjacências por ele controlada.

A atitude defensiva foi resultado do novo arranjo do conflito e das tropas e, também, da organização logística derivada da pausa operacional, pois a disponibilidade de suprimentos havia sido reduzida aos níveis mínimos de estoque e, em alguns casos, havia restrição e escassez. Os eventos que melhor ilustram esta fase da guerra são as Batalhas de Iziium, Zaporizhzhia e a Defesa de Tokmak.

A defensiva russa, entendida como uma atitude temporária, tinha o objetivo claro de manter o controle da porção leste e sudeste da Ucrânia, preservando a ligação continental da Crimeia até Lugansk, passando por Donetsk. Garantindo assim o controle da Península, do Mar Negro e do Donbass. Cabe destacar que o entendimento sobre a defensiva ser uma fase, passageira e de preparação, especialmente para a logística, visando futuras ações ofensivas advém das indicações de Clausewitz e Jomini sobre a Teoria da Guerra e da Estratégia.

7.5.1 A BATALHA DE IZIUM

A Batalha de Iziium, considerada desdobramento de Kharkiv, ocorrida em setembro de 2022, objetivava manter o controle russo sobre uma cidade

caracterizada como um *hub* logístico. Naquela localidade, era operado um centro de manutenção e transporte que atendia o Eixo Leste e Nordeste.

Izium é uma cidade localizada no leste da Ucrânia, próxima a Kharkiv, às margens do Rio Donets. Está próxima à principal rede de transporte que liga a região da capital até Donbass, e cujo prolongamento se estende até a Rússia. A localidade se destaca por ser um centro econômico e por guardar com orgulho a vitória sobre a ocupação nazista do período da Segunda Grande Guerra.

A significativa perda de vantagem militar do Exército Russo ao ser vencido em Izium é melhor explicada por suas potencialidades e possibilidades, pois a cidade é servida por ferrovias, como os trilhos de Izium-Kharkiv e Izium-Sloviansk, e rodovias, como a estrada europeia E40. Está no eixo que liga Kharkiv até a cidade russa Belgorod e Rostov. Izium dispõe de um centro industrial que produz componentes eletrônicos e materiais de construção com utilidade militar.

A frustrada tentativa de organização do 1º Exército de Tanques de Guarda e da 27ª Brigada de Fuzileiros Motorizados ocorreu sob chuva intensa, o que dificultou o movimento dos carros de combate e das viaturas sobre rodas.

A retirada começou do lado russo muito rápido, assim que perceberam que as ligações entre as autoestradas e as linhas de comboio tinham sido cortadas”, refere o investigador do *Royal United Services Institute*, Justin Bronk, em declarações ao *The Washington Post*, sublinhando que Izium também era um importante posto de manutenção do Exército Russo [...] Ao que tudo indica, a saída russa foi de tal forma rápida que nem sequer houve tempo para sabotar os tanques [...] Mas não foram apenas tanques que ficaram para trás. As imagens recolhidas no local mostram que os russos deixaram armas, como *Howitzer*, um obus amplamente utilizado pelos russos. Outras imagens mostram ainda armamento mais pesado, nesse caso destruído, o que indica que os russos foram ali atingidos durante a batalha. (GUIMARÃES, 2024).

O resultado da Batalha de Izium afastou mais ainda as principais instalações de apoio ao combate russo, forçando a adoção de zonas de reunião mais a retaguarda, da ordem de cerca de 130 Km a 150 Km, fazendo maior pressão em Bakhmut e restringindo a liberdade de ação dos russos.

A Batalha de Iziú representou a perda de um terminal de transbordo eficiente, um local de operação de um destacamento logístico avançado, o que resultou na perda do controle da importante Rodovia E40 e das ferrovias para Sloviansk e Kharkiv.

Em resumo, as dificuldades logísticas russas em Iziú foram típicas de uma retirada, tratando-se mais especificamente, da perda do controle de ferrovias, como os trilhos de Iziú-Kharkiv e Iziú-Sloviansk, e rodovias, como a estrada europeia E40, perda de carros de combate, obuseiros e outros armamentos pesados. Salienta-se que esta retirada ocorreu sob pressão, sem economia de meios, bem diferente das que o PMR tem como referência ao cultivar suas principais figuras militares.



Figura 8 - Ocupação após a Batalha de Iziú
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.5.2 A BATALHA DE ZAPORIZHZHIA

A Batalha de Zaporizhzhia, de agosto a setembro de 2023, fez parte da contra-ofensiva ucraniana. Esta batalha pontuou os esforços russos para proteger o avanço do ucraniano, que significaria o isolamento do sul do corredor conquistado pelos russos, podendo constituir-se em um corte nas linhas de suprimento do exército da Rússia, que sobrecarregaria a Base Logística da Crimeia.

Zaporizhzhia é uma cidade localizada no sudeste da Ucrânia, sendo uma das principais rotas terrestres, por proporcionar desvio, no sentido leste-oeste, aos segmentos mais largos do Rio Dniro. É conhecida pela extração de alumínio e a produção de motores de automóveis, aeronaves e transformadores elétricos de alta tensão.

A defesa russa estava organizada, mas havia perdido pessoal, armamento e munição devido às unidades remanejadas para Nova Kakhovka. Dessa forma, os russos aproveitaram o inverno para preparar vastas redes de defesa de trincheiras na região de Zaporizhzhia, tentando evitar a perda de outros territórios (PADECEME, 2023, p. 98).

A batalha significava a defesa de uma área central, face a uma possível penetração. Zaporizhzhia também significava a posse de uma Usina Nuclear e o controle de pontes. A Usina Nuclear de Zaporizhzhia também foi alvo de disputas e houve risco de desastre nuclear.

Entre agosto e setembro, Zaporizhzhia foi defendida inclusive com drones iranianos Shared-136. Só no dia 27 de setembro cerca de 8 foguetes S-300 foram disparados sobre áreas recém-dominadas pelos ucranianos, o que “amaciou a investida ucraniana”.

A última linha de rebatimento seria balizada pela linha imaginária que liga Tokmak-Melitopol, a ser defendida a qualquer custo, especialmente, sobre a estrada penetrante E105. Os trabalhos de organização do terreno incluíram campos minados que resistiram aos ataques, permitindo o tempo necessário para conter os ucranianos.

A forma como cada lado está se preparando diz muito sobre sua prontidão. Enquanto nas linhas de frente de Kiev são verificados constantes movimentos de carros de combate e desencadeados

vários ataques de artilharia, com explosões regulares atingindo alvos russos vitais em áreas ocupadas, seu invasor prepara arduamente posições defensivas, principalmente, em Zaporizhzhia para conter o provável próximo ataque ucraniano, conforme declarações das autoridades da Ucrânia. (PADECEME, 2023)

As questões logísticas sobre Zaporizhzhia são centradas no apoio logístico à ação defensiva. A instalação logística do *MTO* mais próxima, neste caso, estava em Mariupol, a cerca de 140 km.

O principal problema logístico foi a preparação e o pré posicionamento de suprimentos ao longo de Zaporizhzhia e da linha Tokmak-Melitopol

A defensiva previa alto consumo de munições. Os custos, relativamente elevados, para a preparação do dispositivo foram determinantes para barrar o avanço ucraniano. Ao ser adotada uma postura defensiva pelo Exército Russo, esperava-se economia de suprimentos das CI III e IX, além de um aproveitamento melhor dos transportes disponíveis, o que não foi alcançado.

Naquele momento, a realidade russa era a da pausa operacional, onde o consumo precisava ser, suficientemente, reduzido para que a logística estratégica tivesse tempo de abastecer as Bases Logísticas Conjuntas, gerando um superávit. Cabe ressaltar que as discussões sobre o Planejamento Logístico e a ligação entre Estratégia e Logística, concorrem para o entendimento da pausa operacional.

Em resumo, as dificuldades logísticas do Exército Russo em Zaporizhzhia foram: atender o tempo de preparo da posição defensiva com ração quente e rodízio dos recursos humanos, o controle de possíveis danos sobre a Usina Nuclear, a segurança de comboios e o controle sobre a rodovia E-105, a aproximação de instalações logísticas para apoio logístico cerrado, o pré posicionamento de suprimentos, os preparativos para um alto consumo de CI V (munições), e economia de tanto de combustíveis, quanto de peças de reposição de viaturas.

A defensiva russa, em Zaporizhzhia, continuou mantendo os ganhos da primeira fase, permitindo aos ucranianos retomar partes ínfimas do território que haviam perdido.



Figura 9 - Ocupação após a Batalha de Zaporizhzhya
(fonte: adaptação de geografia.org.ua)

7.5.3 A DEFESA DE TOKMAK

A Defesa de Tokmak ocorreu, no sudeste da Ucrânia, durante a contra ofensiva ucraniana, em setembro de 2023. Esta ação pontuou mais esforços ucranianos para recuperar territórios ocupados pela Rússia.

Tokmak é uma pequena cidade, de cerca de 30 quilômetros quadrados, localizada numa rota terrestre crucial que conecta a Crimeia até a da Zaporizhzhya.

A expulsão dos russos de Tokmak e Melitopol poderia significar o isolamento de cerca de um terço do território ocupado pelo Exército Russo, mais especificamente, o terço sul do corredor, ou seja, uma área que incluía Melitopol e Kherson. A conquista da Região de Tokmak teria o potencial de desestruturar a defesa russa, o que seria uma desvantagem militar irreversível.

O Eixo Sul de transporte russo é canalizado para Tokmak, devido ao Rio Dniro. Ações de sabotagens são comuns nas imediações de Melitopol, mais precisamente, nas rodovias E105 e E58. De modo que, a perda de Tokmak pelos

russos, significaria um possível corte nessas linhas de abastecimento, enfraquecendo o poder militar russo na região.

Os trabalhos de engenharia incluíram trincheiras e campos minados que resistiram aos ataques ucranianos com apoio da artilharia. O trabalho do Exército Russo em Tokmak foi facilitado pela Batalha de Zaporizhzhia, ao lidar apenas com tropas ucranianas que progrediram pela cidade de Vasylivka, facilitando a manutenção do controle sobre a localidade.

Nos quesitos logísticos, a defesa de Tokmak, apesar de bem sucedida, destaca limitações para o transporte de munição pesada, a ligação do Eixo Sul e do Eixo Leste e a falta de controle de um *hub* logístico que permitisse enviar maior volume de suprimentos na direção de Zaporizhzhya.

A terceira fase, caracterizada pela defensiva russa, é um período dedicado à recuperação da capacidade de apoio, equilíbrio dos estoques e manutenção das conquistas terrestres, visando evitar exaustão logística, que foi se tornando cada vez mais real, desde a introdução do HIMARS até a adoção de um dispositivo defensivo.

A razão pela qual a exaustão logística ocorre é uma questão de fricção da guerra. As cadeias de suprimentos são o calcanhar de aquiles de qualquer operação militar. Elas são alvos prováveis para negar ao adversário seus suprimentos e reduzir sua capacidade de transporte. (GLAS et al. 2013, p. 5) (tradução nossa)

Ressalta-se que o pensamento militar russo mostra que as manobras defensivas, fruto das condicionantes logísticas não são um constrangimento capaz de abalar o moral da tropa russa, haja vista o culto à Surov e Kutuzov.

Em resumo, as dificuldades logísticas russas durante a Defesa de Tokmak foram: a luta contra sabotagens, a falta de itinerários alternativos para transporte de suprimentos e a recuperação dos níveis de estoques.

A defesa russa foi bem sucedida, até o final de 2023, em especial pelo apoio de artilharia contra os ucranianos. Isto garantiu a posse de cidades importantes, assim como de grande parte do terreno conquistado na fase da invasão, frustrando a contra ofensiva ucraniana.

8. CONCLUSÃO

O fenômeno “guerra” é a última medida para subjugar o inimigo à vontade de seu oponente, segundo Jomini e Clausewitz. A invasão russa à Ucrânia é um evento militar relevante para a conjuntura regional e global, sendo um pertinente instrumento da política russa.

A Guerra na Ucrânia é um conflito, em andamento, que está proporcionando bastante experiência ao *MTO* e, no geral, ao Exército Russo, que está lidando razoavelmente bem com suas dificuldades, apesar do decurso do tempo.

Sob a ótica da Estratégia, a Logística Militar é uma auxiliar poderosa, pois aproxima o exército da sua vitória. Uma das maneiras mais seguras de vencer uma guerra é contar com uma logística eficiente, como demonstra a História Militar. Vale lembrar que o objetivo desta dissertação de mestrado é levantar as principais dificuldades logísticas do Exército Russo na Guerra na Ucrânia.

O conceito de Logística Militar apresentado nesta dissertação de que **a Logística Militar é entendida como um sistema multidisciplinar**, que envolve dentre outros segmentos, a Base Industrial de Defesa, organização militar e o emprego das tropas, **ligando a produção de bens ao consumidor militar, para solucionar problemas de provisão**. Problemas estes que foram vistos com a distribuição de suprimentos por meio de via férrea, rodoviária, aérea e, também, aquática para as Bases Logísticas de Rostov, Belgorod e Sevastopol. De onde eram direcionados para apoio mais cerrado às tropas russas, sendo a sustentação e o desdobramento, constantemente, adaptados e aprimorados devido às contingências da Guerra.

Seguindo na definição apresentada, **o sistema foi, inicialmente, alimentado pela previsão das necessidades, colhidas com base em interesses objetivos**, ligadas ao esforço de guerra russo, as experimentações e correções fruto das campanhas da Geórgia e da Síria, a preparação para a invasão e a mobilização parcial depois da Batalha de Kharkiv.

E também, como a Logística Militar está ligada à estratégia, demonstrado por meio da política indutora e como o apoio logístico é determinante para a tropa. Os russos pensam em ganhar a Guerra na Ucrânia por meio do aumento de eficiência do *MTO*.

No que concerne à **possibilidade da guerra**, que reúne povo, governo e forças armadas, o início da Operação Militar Especial para a Desnazificação e Desmilitarização da Ucrânia deixa isso claro, apresentando **planejamento e emprego da tropa** condizente com a doutrina das FAR e também com o PMR, **considerando o esforço necessário à previsão e provisão**, traduzido pela nova estrutura e atuação das Brigadas do *MTO*, a fim de suprir a demanda operacional.

Por falar em PMR, o necessário considerar que empreendimentos de modernização como o *New Look* e o *MTO* são afetados pelo conservadorismo russo que está presente na população e no exército.

O estudo de caso da Guerra na Ucrânia permite considerar **as mudanças de atitudes, justificadas pela definição da Fricção de Clausewitz**, ponto bastante relevante dessa dissertação, pois encaminha o entendimento das principais decorrências dos problemas logísticos em função dos imponderáveis da guerra. Tais mudanças são observadas na ofensiva invasora e na defensiva russa, ora mais apta às conquistas militares, ora dispostas a manter território, respectivamente. Há que se somar a isso a “perda de fôlego”, que culminou com o período de estagnação e a defesa das conquistas territoriais iniciais, tornando imperativa a reposição e o reequilíbrio dos estoques, o repletamento, a reorganização dos transportes, dentre outras exigências que só puderam ser solucionadas por meio de uma **pausa operacional, como forma de maximizar sua tempestividade**, em prol de uma futura ofensiva.

O período se caracteriza pela redução paulatina da capacidade logística de fevereiro de 2022 até dezembro de 2023. Destaca-se que a logística do Exército Russo não havia “recuperado o fôlego” para impulsionar uma nova ofensiva até dezembro de 2023. Cabe salientar que a pausa operacional para um novo empreendimento militar ofensivo da Rússia na Ucrânia é ponto central da presente análise, que comprova a validade do conceito de Logística Militar supracitado no estudo de caso. Assim, sem uma nova ofensiva, é possível afirmar que o Exército Russo está distante da vitória militar.

Complementarmente, o desconhecimento acerca da real escolha russa em relação aos seus objetivos políticos e militares, não permite, neste momento, visualizar um desfecho certo para a contenda.

As nuances logísticas são a chave do entendimento do que ainda está por trás da névoa. As altas disponibilidades para a ofensiva invasora, a esperada redução no período da estagnação, palavra escolhida devido ao corredor adquirido pelos russos do leste até o sul da Ucrânia que não mais se desfez. E a paulatina “recuperação do fôlego logístico” durante a defensiva compõem a abordagem desse estudo de caso.

Conclui-se que as dificuldades logísticas do Exército Russo na Guerra da Ucrânia foram: a perda da impulsão por falta de suprimento CI III e V (munição); a cadeia logística bastante distendida; a pilhagem; a indisponibilidade de meios aéreos; a formação de comboio de suprimento às pressas em Kiev, negligenciando a segurança; a impossibilidade de controle de terminais rodoviários e da malha ferroviária em Kharkiv e Iziurm; o difícil reabastecimento de CI III; o apoio à transposição do Rio Dnipro; a difícil manutenção do fluxo de munições de artilharia para Zaporizhzhia; o estrangulamento dos eixos de suprimentos causados pela Ponte Antonovskiy; a lenta adaptação da manobra logística em relação à capacidade do HIMARS; os ataques repetidos contra a Ponte Antonovskiy; os atrasos nas entregas de CI I, III e V para Kherson; a dificuldade de transporte de munição pesada para retomada de uma maior cadência de tiros; o aumento da distância de apoio de 140 Km para 190 milhas e a demorada recuperação de pontes ferroviárias e rodoviárias, por parte dos Batalhões de Pontes. E mais, o controle e segurança das estradas, principalmente a Estrada E40 e E105, gerando perdas de suprimentos CI III e V; o fornecimento de drones a custo reduzido para Bakhmut; a perda do controle de ferrovias, como os trilhos de Iziurm-Kharkiv e Iziurm-Sloviansk; o abandono de carros de combate, obuseiros e outros armamentos pesados; a dificuldade de atendimento, a tempo, de preparo da posição defensiva com ração quente e rodízio dos recursos humanos; o controle de possíveis danos sobre a Usina Nuclear; o pré posicionamento de suprimentos em Tokmak; os preparativos para um alto consumo de CI V (munições), economia de CI III e peças de reposição de viaturas durante a pausa operacional; a luta contra sabotagens; a falta de itinerários alternativos para transporte de suprimentos e a recuperação dos níveis de estoques. Pontua-se que os resultados inferidos basearam-se também no PMR e

em uma análise contextualizada das fases da Guerra e da Logística Militar do *MTO*, buscando maior assertividade.

Ainda sobre tentativa de assertividade e contextualização, o emprego do Exército Russo é condicionado pela organização e doutrina fruto *New Look*. Uma breve análise sobre o Conflito Russo-Georgiano e a campanha na Guerra Civil da Síria permitiu um levantamento prévio de dificuldades logísticas dos russos. Dentre elas, foram mais comuns e continuam sem solução: o risco do uso de helicópteros em atividades de aeromóveis e transporte logístico sucessivamente, visto na tentativa de superar dificuldades tanto em Kiev, quanto no túnel Roki, na Geórgia, e a fatídica junção de Hostomel, na Ucrânia. Outro ponto é a intempestividade da superioridade de informação que é incapaz de criar surpresa sobre o adversário, que foi verificada na Guerra Civil Síria e na Batalha de Kharkiv. E por fim, as restrições de suprimento CI V (munições de armas portáteis) e IX (munições de armas portáteis) e veículos de transporte terrestre.

O Planejamento Logístico russo contemplou um esforço crescente para prover meios para a vitória, mesmo em um nível inferior ao da manobra, como observou o Subcomandante de Logística Militar Terrestre da Rússia, o que ajuda a entender a falta de planejamento preliminar de uma pausa operacional, uma vez que a referida pausa mostrou-se necessária.

Conclui-se ainda que, desde 2008, por conta do *New Look*, o Exército Russo está em franca evolução, mesmo lidando com diversos problemas. O *MTO* é um comando unificado organizado de Logística Militar capaz de sustentar o Exército Russo em campanha. O *MTO* é um sistema de logística *push*, onde os suprimentos são “empurrados” para as Bases Logísticas Conjuntas, depois para as Bases Logísticas Terrestres e dali para destacamentos e unidades logísticas próximas das unidades de combate. Pontua-se que há uma visível evolução do *MTO*, quando comparado seu atual status ao desempenho logístico na Geórgia e na Síria. Assim, a Logística Militar russa está lidando com problemas passíveis de solução para uma guerra de características convencionais cujo decurso do tempo não é um limitador.

Conclusões, mais abrangentes, referem-se ao fato de que a Guerra na Ucrânia tem o potencial de modificar o equilíbrio de poder global, a partir da Europa Oriental. A imagem do Exército Russo não é de uma incontestável potência militar

ou de potência logística militar. E há um horizonte de aprimoramentos necessários para a logística russa, em especial os que contribuem para garantir a superioridade de informação no campo de batalha.

É importante lembrar que, no período analisado, a Rússia conquistou profundidade estratégica definida pelo corredor formado entre a ligação continental da Crimeia e o norte de Lugansk. Além disso, projetou poder no leste europeu, dissuadindo um candidato a membro da OTAN, ou seja, a própria Ucrânia.

Assim, em razão da capacidade finita da Logística Militar russa, que dificulta a retomada de uma nova atitude ofensiva, o desfecho da Guerra é incerto, mas pode incidir na partição territorial da Ucrânia, em consonância com o PMR.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARECIDO, J. M.; AGUILAR, S. L. C. **A Guerra Entre a Rússia e a Ucrânia**. Revista PADECEME, 9(1), 95-110. 2022.

ARRAES, VIRGÍLIO C.; NOGUEIRA, GOMES M. **A Guerra Russo-Georgiana (2008): a inovação tecnológica em campo**. Meridiano 47, Journal of Global Studies. Ed 2020. Disponível em: link <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/29160/26174>. Acesso em: 1º dez 2023.

BAUD, J. **Antecedentes e elementos da guerra na Ucrânia**. Swiss Standpoint [online], 30 de maio de 2023. “International” do Site. Disponível em: <https://schweizer-satndpunkt.ch/news-detailansicht-en-international/this-crisis-shows-us-the-weakness-of-our-society.html>. Acesso em: 14 dez 2023.

BAUD, J. **A situação militar na Ucrânia**. Velho General, 1 abr 2022. Disponível em: <https://velhogeneral.com.br/2022/04/01>. Acesso em 15 nov 2023.

BRASIL. Manual do Exército Brasileiro. EB-70-MC-10.357- **Manual de Campanha do Grupamento Logístico**. COTER. Brasília-DF. Exército Brasileiro. 2022.

BROVKO, S. A. **Military Logistics: History, Current State, and Development Prospects**. OCM of the Armed Forces of the Russian Federation No. 11. 2021.

CLARK, M; BARROS, G; STEPANENKO, K. **Avaliação da Campanha Ofensiva russa**. Instituto para o Estudo da Guerra, 3 de março de 2022. Disponível em : <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russianoffensivecampaign-assessm ent-march-3>. Acesso em: 02 set 24.

CLAUSEWITZ, C. V. **Da Guerra**. 3. ed. Tradução de Maria Teresa Ramos. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

COHEN, A.; HAMILTON, R. E. **The Russian Military and the Georgia War: Lessons and Implications**. US Army War College, USAWC Press. Monographs, Collaborative Studies, IRPs. 2011.

DALLIN, A; BRESLAUER, G W. **A Ásia Soviética**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas. 1952.

DALSJÖ, R; JONSSON, M; NORBERG, J. **A Brutal Examination: Russian Military Capability in Light of the Ukraine War**. Survival Global Politics and Strategy, 64, no. 2. 2022.

DELLA PORTA, D; KEATING, M. **Approaches and methodologies in the social sciences: A pluralist perspective**. Cambridge University Press, 2008.

DMITRI A. T. **O Novo Exército Russo**, por Mikhail Barabanov, (ed.) Moscou. O Diário de Estudos Militares Eslavos Vol 24, no 3. 558-563. 2011. Disponível em <https://doi.org/10.1080/13518046.2011.598778>. Acesso em 13 dez 23.

DUGIN, A. **Geopolítica da Rússia Contemporânea**. Lisboa: Instituto de Altos Estudos em Geopolítica e Ciências Auxiliares. 70. 2016.

ESTEVEZ, A.; MARCHESI, K.; ROUTH, A.; MARIANI, J. **A mudança de características dos suprimentos: Repensando logística em uma era de sistemas.2021**. Disponível em: <https://mwi.westpoint.edu/the-changing-character-of-supply-rethinking-logistics-in-an-era-of-systems-warfare/> Acesso em: 15 dez 23.

FEDERAÇÃO RUSSA (RF). **Constituição da Federação Russa**. Moscou. Rússia, 1993.

FEDERAÇÃO RUSSA (RF). **Estratégia Nacional da Federação Russa. 2021**. Disponível em https://tasam.org/en/lcerik/70118/the_russian_federations_national_security_strategy_of_2021_the_increasing_importance_of_internal_security.

FOXTON, P. **Powering War: Modern land force logistics**. London: Brassey's Ltd.1994.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: M. W. Bauer, G. Gaskell (Orgs.), **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático** (pp. 64-89). Petrópolis: Vozes, 2002.

GERRING, J. **Pesquisa de estudo de caso: princípios e práticas**. Cambridge University Press, 2006.

GERRING, J. **Pesquisa de estudo de caso: princípios e práticas**. Editora Vozes, 2019.

GLAS, A., HOFMANN, E. **Performance-based logistics: a portfolio for contracting military supply**. International Journal of Physical Distribution Logistics Management. 2013.

JARDIM, J. **A logística russa no contexto do conflito com a Ucrânia: alguns apontamentos**. Observatório Militar da Praia Vermelha. ECEME: Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: <http://ompv.eceme.eb.mil.br/conflitos-belicos-e-terrorismo/crru/508-log>. Acesso em 5 dez 23.

GRAU, L. W.; BARTLES, C. **The Russian Way of War: Force Structure, Tactics, and Modernization of the Russian Ground Forces** (2016). <https://www.armyupress.army.mil/portals/7/hot%20spots/documents/russia/2017-07-the-russian-way-of-war-grau-bartles.pdf>. Acessado em 20 nov 23.

JOMINI, BARON. **A Arte da Guerra**. (1862). EBook. Courier Corporation, 2007.

KEEGAN, J. **A História da Guerra**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1996.

KEEGAN, J. **Uma história da guerra**; tradução Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

KEPE, M. (2023). **Logistics and Sustainment in the Russian Armed Forces**. RAND Corporation Research Report. 2023.

KRESS, M. **Operational Logistics: The Art and Science of Sustaining Military Operations**. Dordrecht: Springer International Publishing. 2016.

LIANG, Q; WANG, X. **Guerra Irrestrita**. Pequim: Estabelecimento de publicações literárias e obras artísticas, 1999.

LIDDELL HART, B. H. **Através da névoa da guerra**. Londres: Faber and Faber, 1938.

MCDERMOTT, R. N. **Russia's Strategic Mobility – Supporting “Hard Power” Until 2020?** FOI-R—3587—SE. Stockholm, Sweden: Swedish Defence Research Agency (FOI). 2013.

MOITA, S. T. **Análise de Situação – Crise na Ucrânia**. Observatório Militar da Praia Vermelha, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <http://ompv.eceme.eb.mil.br/conflitos-belicos-e-terrorismo/crru/427-cri>. Acesso em: 2 dez 23.

MOITA, S. T. **O cenário e as operações militares da Rússia no conflito na Ucrânia**. Observatório Militar da Praia Vermelha, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <http://ompv.eceme.eb.mil.br/crise-russia-ucrania/434-oc>. Acesso em: 4 de dezembro de 2023.

MOITA, S. T. **Retrospectiva sobre a Guerra na Ucrânia - Entrevista com o Professor**. YouTube, 2022. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AQdo_miWHbk. Acesso em: 30 de novembro de 2023.

MOITA, S. T; FRANCHI, T. **Os Saberes da Guerra: O Pensamento de Carl Von Clausewitz no Brasil**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 75-104. janeiro/abril. 2021

OLIVEIRA, F. BOTAFOGO. de. **La Guerra de Georgia de 2008 y el proceso de transformación del Ejército Ruso**. 2022. Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Disponível em: link <https://doi.org/10.18359/ries.5824>. Acesso em 4 out 2022.

PARET, P. **Construtores da estratégia moderna: de Maquiavel à era nuclear**/ Editado por Peter Paret com colaboração de Gordon A. Graig e Felix Gilbert, traduzido por Joubert de Oliveira Brízida. - Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2001.

PARET, P; HOWARD, M; BRODIE, B. **Ensaio introdutório**. In: CLAUSEWITZ, Carl von. Da Guerra. London: Oxford University Press, 1984.

PENNINGTON, J. **Chefe do grupo Wagner ameaça se retirar de Bakhmut se não receber mais munição**. CNN Brasil, São Paulo, 30 abr. 2023. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/chefe-do-grupo-wagner-ameaca-se-retirar-de-bakhmut-se-nao-receber-mais-municao/>. Acesso em: 4 maio 23.

PIMENTAS, J. G. **History of U.S. Military Logistics**. Huntsville: Logistics Education Publishing Foundation. Prebilić, V. (2006). **Theoretical Aspects of Military Logistics**. (1988). *Defence and Security Analysis*, 22(2), 159–177.

PREBILIĆ V. **Theoretical aspects of military logistics**. *Defense e Security Analysis* 22, no. 2 : 159-177. 2006.

PROENÇA JÚNIOR, Domício et al. **Guia de Estudos de Estratégia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

QUIVY, R; VAN CAMPENHOUDT, L.; SANTOS, R. **Manual de investigação em ciências sociais**. 1992.

RENZ, B. **Capacidades Militares da Rússia decorridos 20 anos da reforma. Centro Finlandês de Excelência em estudos russos**. Universidade de Helsinque. 2014. Disponível em: [link http://tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00396338.2014](http://tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00396338.2014). Acesso em 12 out 2022.

SCHWARTZ, P.; FINK, A.; WALLER, J.; KOFMAN, M. **Russian Military Logistics in the War in Ukraine: Recent Reforms and Wartime Operations**. Report from the Center for Naval Analyses. Office of the Secretary of Defense, United States of America. Strategy, Policy, Plans, and Programs Division, United States Navy. Virginia. 2023.

STRACHAN, Hew; HERBERG-ROTHER, Andreas. (eds.) **Clausewitz in the Twenty-First Century**. London: Oxford University Press, 2007.

STRACHAN, Hew. Michael Howard and Clausewitz. **Journal of Strategic Studies**, vol. 45,n.1, p. 143-160, 2022.

STRACHAN, Hew. **Sobre a Guerra de Clausewitz**. Tradução de Maria Luiza X.A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

SKOGLUND, P.; LISTOU, T.; EKSTRÖM, T. . **Russian Logistics in the Ukrainian War: Can Operational Failures be Attributed to logistics?** *Scandinavian Journal of Military Studies*. 2022.

SWARTZ, S. M.; JOHNSON, A. W. **A multimethod approach to the combat air forces mix and deployment problem**. *Mathematical and Computer Modelling*. 2004.

THOMAS, T. **Russian Lessons Learned in Syria: An Assessment**. US Army War College Press. Institute for Studies of War. 2020.

TOLEDO, C. **A logística russa na Guerra da Ucrânia: óbices observados e lições aprendidas**. Revista Doutrina Militar, Brasília, v.3 n.31, p.30-39, outubro de 2022. Disponível em: link <https://www.ebrevistas.eb.mil.br/dmt/issue/view/1202>. Acesso em 9 out 2022.

TSYGANKOV, A. P.; TSYGANKOV, P A.; HRABINA, J. **Might Makes No Right: Realism and International Relations Theory. Russia in Global Affairs**, v. 20, n. 4, 2022.

UNITED STATES ARMY. **Field Manual, FM 100-16 - FM 100-6 Combat Service Support Operations**. Washington, 2020.

VAN CREVELD, M.; OLSEN, J.A. **The Evolution of Operational Art - From Napoleon to the Present**. Oxford: Oxford University Press, 2011.

VAN CREVELD, Martin. **Supplying War: Logistics from Wallenstein to Patton**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

VISENTINI, P. **O Oriente na crise do Ocidente**. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

WATLING, J.; REYNOLDS, N. **Ukraine at War: Paving the Path from Survival to Victory**. Special/Report, volume 07, pp. 9-17. 2022.

WESTERLUND, F.; OXENSTIERNA, S. **Russian Military Capability in a Ten-Year Perspective 2019**. Stockholm, Sweden: Swedish Defence Research Agency. 2019.

ZABRODSKYI M; WATLING J; OLEKSANDR V; REYNOLDS N.: **Preliminary Lessons in Conventional Warfighting from Russia's Invasion of Ukraine**, February–July 2022. London: Royal United Services Institute (RUSI), November 2022. SIRIUS – Zeitschrift für Strategische Analysen 7, no. 1. 2022.