

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC(FN) VITOR RODRIGUES DE MOURA

**ARTE OPERACIONAL NOS CONFLITOS CONTEMPORÂNEOS:**

**Uma análise do Desenho Operacional no conflito Rússia-Geórgia de  
2008**

Rio de Janeiro

2024

CC(FN) VITOR RODRIGUES DE MOURA

**ARTE OPERACIONAL NOS CONFLITOS CONTEMPORÂNEOS:**  
**Uma análise do Desenho Operacional no conflito Rússia-Geórgia de**  
**2008**

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG (RM1) LEITE

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2024

## **DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR**

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter sempre me abençoado e colocado as pessoas certas no meu caminho, especialmente minha família.

À minha esposa Michele e minha filha Yasmin, pelo apoio incondicional, pela paciência e pela vibração com as minhas conquistas.

À minha mãe Regina pelo exemplo de determinação, de resiliência, de alegria e pela educação que me ofereceu.

Aos muitos amigos e familiares que, ao longo de toda essa trajetória, torceram por mim e nunca permitiram que eu desistisse.

Ao meu orientador, o Capitão de Mar e Guerra Leite, pelas recomendações, sugestões e desafios que me fizeram ir cada vez mais fundo nesta pesquisa e que me ajudaram a superar os obstáculos que surgiram.

Aos meus companheiros da Turma Almirante Dodsworth, da turma de Guardas-Marinha de 2007 da Escola Naval pela amizade, camaradagem, incentivos, apoios, pelo convívio e pela forma como me tratam desde os anos de 2001. Tenho certeza de que a amizade de vocês é um presente de Deus e que grande parte do resultado deste ano letivo se deve aos senhores e senhoras.

Ao meu turno de Fuzileiros Navais da Escola Naval, pela Amizade, Espírito de Corpo, União e torcida pelas minhas vitórias pessoais que sempre me fortaleceram.

Ao meus irmãos do Turno do Curso Especial de Comandos Anfíbios de 2011 (C-Esp-ComAnf), pela União, Força, Honra e Camaradagem. Sempre juntos pela Caveira.

Eu não tenho dúvidas de que sou uma pessoa abençoada por Deus e que tenho tudo de melhor neste mundo.

Por fim, meus mais sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

O conflito Rússia-Geórgia de 2008, também denominado Guerra Russo-Georgiana, ocorreu no período de 7 a 12 de agosto de 2008. Esse evento resultou de tensões prolongadas entre a Geórgia e as regiões da Abkházia e Ossétia do Sul, as quais contavam com o apoio da Rússia. O conflito iniciou-se quando as forças georgianas lançaram uma ofensiva na Ossétia do Sul, com o objetivo de retomar o controle da região. Em resposta, a Rússia interveio militarmente em larga escala, justificando suas ações pela necessidade de proteger seus cidadãos e pacificadores presentes na Ossétia do Sul. O conflito culminou com a retirada das tropas georgianas e a consolidação da presença militar russa na região. Posteriormente, a Rússia reconheceu a independência de Abkházia e Ossétia do Sul, exacerbando as tensões internacionais e complicando as relações entre a Rússia e o Ocidente. Esse conflito representa um marco significativo nas relações internacionais pós-Guerra Fria, destacando-se pelo uso de novas tecnologias e métodos de combate. Assim, esta dissertação analisa o Desenho Operacional utilizado nesse conflito, avaliando a sua aplicabilidade e eficácia, com foco nas ações das Forças Armadas russas e georgianas. O estudo explora como a Abordagem Operacional foi aplicada, considerando os domínios terrestre, aéreo, cibernético e informacional. Utilizando uma metodologia qualitativa e análise documental, a pesquisa identificou os Centros de Gravidade, Capacidades Críticas, Vulnerabilidades Críticas e Pontos Decisivos de ambos os lados. Destarte, análise do objeto de pesquisa indica a relevância de integrar capacidades cibernéticas e de informação em operações modernas. A dissertação também aponta para a necessidade de as Forças Armadas Brasileiras adaptarem suas doutrinas, considerando as lições aprendidas no conflito, com ênfase na preparação para guerras cibernéticas e informacionais. Por fim, conclui-se que o Desenho Operacional do Ministério da Defesa é aplicável e eficaz no contexto de conflitos modernos, desde que adaptado às especificidades de cada Teatro de Operações.

**Palavras-chave:** Abordagem Operacional; Arte Operacional; Conflito Rússia-Geórgia, Desenho Operacional.

## ABSTRACT

The Russia-Georgia conflict of 2008, also referred to as the Russo-Georgian War, occurred between August 7 and August 12, 2008. This conflict arose from protracted tensions between Georgia and the regions of Abkhazia and South Ossetia, which were supported by Russia. The conflict began when Georgian forces launched an offensive in South Ossetia with the objective of reasserting control over the region. In response, Russia intervened on a large scale, justifying its actions as a necessity to protect its citizens and peacekeepers present in South Ossetia. The conflict culminated in the withdrawal of Georgian troops and the consolidation of Russian military presence in the region. Subsequently, Russia recognized the independence of Abkhazia and South Ossetia, exacerbating international tensions and complicating relations between Russia and the West. This conflict marks a significant milestone in post-Cold War international relations, notable for the deployment of new technologies and combat methods. This dissertation examines the Operational Design utilized in this conflict, evaluating its applicability and effectiveness, with a focus on the actions of the Russian and Georgian Armed Forces. The study explores how the Operational Approach was applied, considering the land, air, cyber, and informational domains. Using a qualitative methodology and documentary analysis, the research identified the Centers of Gravity, Critical Capabilities, Critical Vulnerabilities, and Decisive Points for both sides. Thus, the analysis of the research subject indicates the importance of integrating cyber and informational capabilities in modern operations. The dissertation also highlights the need for the Brazilian Armed Forces to adapt their doctrines in light of the lessons learned from the conflict, with an emphasis on preparation for cyber and informational warfare. Finally, it is concluded that the Operational Design of the Ministry of Defense is applicable and effective in the context of modern conflicts, provided it is adapted to the specificities of each Theater of Operations.

**Keywords:** Operational Approach; Operational Art; Russia-Georgia Conflict; Operational Design.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1- Túnel Roki e Ordem de Batalha no dia 7 de agosto de 2008 .....      | 50 |
| Figura 2 - Linha do Tempo de Abril ao dia 7 de agosto de 2008 .....           | 51 |
| Figura 3 - Ordem de Batalha no dia 8 de agosto de 2008 .....                  | 52 |
| Figura 4 - Ordem de Batalha no dia 9 de agosto de 2008 .....                  | 53 |
| Figura 5 - Segunda frente aberta na Abkhazia, no dia 9 de agosto de 2008..... | 54 |
| Figura 6 - Ordem de Batalha da Guerra da Rússia-Geórgia.....                  | 54 |
| Figura 7 - Desenho Operacional da Rússia.....                                 | 55 |
| Figura 8 - Desenho Operacional da Geórgia .....                               | 56 |
| Figura 9 - CG e Fatores Críticos da Rússia .....                              | 57 |
| Figura 10 - CG e Fatores Críticos da Geórgia .....                            | 58 |
| Figura 11 - Abordagem Operacional.....                                        | 59 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |   |                                   |
|--------|---|-----------------------------------|
| CC     | - | Capacidade Crítica                |
| CG     | - | Centro de Gravidade               |
| DDoS   | - | Ataques de Negação de Serviço     |
| EFD    | - | Estado Final Desejado             |
| EFD Op | - | Estado Final Desejado Operacional |
| EW     | - | Guerra Eletrônica                 |
| FFAA   | - | Forças Armadas                    |
| L Esf  | - | Linha de Esforço                  |
| L Op   | - | Linha de Operação                 |
| MD     | - | Ministério da Defesa              |
| Obj Op | - | Objetivo Operacional              |
| PD     | - | Ponto Decisivo                    |
| TO     | - | Teatro de Operações               |
| VC     | - | Vulnerabilidade Crítica           |

## SUMÁRIO

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                      | <b>9</b>  |
| <b>2 ASPECTOS TEÓRICOS DA ARTE OPERACIONAL .....</b>           | <b>11</b> |
| 2.1 LEGADOS PARA A ARTE OPERACIONAL .....                      | 12        |
| 2.2 DOCTRINA DE ARTE OPERACIONAL DO MINISTÉRIO DA DEFESA ..... | 14        |
| 2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....                     | 17        |
| <b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONFLITO RÚSSIA-GEÓRGIA .....</b>    | <b>19</b> |
| 3.1 ESCOPO DO CONFLITO.....                                    | 19        |
| 3.2 CONFLITO RÚSSIA-GEÓRGIA 2008 E SEUS ANTECEDENTES.....      | 20        |
| 3.2.1 Primeira fase: preparação (guerra fria).....             | 21        |
| 3.2.2 Segunda fase: ações preparatórias (guerra morna) .....   | 22        |
| 3.2.3 Terceira fase: invasão (guerra quente).....              | 22        |
| 3.3 PRINCIPAIS OPERAÇÕES MILITARES NO CONFLITO.....            | 23        |
| 3.4 NOVOS MÉTODOS DE COMBATE .....                             | 25        |
| 3.4.1 Forças por Procuração ( <i>Proxi Force</i> ).....        | 26        |
| 3.4.2 Operações de Informação .....                            | 27        |
| 3.4.3 Operações Cibernéticas .....                             | 28        |
| 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....                     | 29        |
| <b>4. ANÁLISE OPERACIONAL.....</b>                             | <b>30</b> |
| 4.1 IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO OPERACIONAL DA RÚSSIA .....       | 31        |
| 4.2 IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO OPERACIONAL DA GEÓRGIA.....       | 36        |
| 4.3 EFICÁCIA DO DESENHO OPERACIONAL NO CONFLITO .....          | 38        |
| 4.3.1 Centro de gravidade e fatores críticos da Rússia.....    | 39        |
| 4.3.2 Centro de Gravidade e Fatores Críticos da Geórgia.....   | 41        |
| <b>5. CONCLUSÃO.....</b>                                       | <b>44</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                       | <b>46</b> |
| <b>ANEXO - REPRESENTAÇÕES VISUAIS COMPLEMENTARES.....</b>      | <b>50</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação, com o tema “a Arte Operacional nas operações militares”, explora os conceitos de Arte Operacional no contexto do conflito entre Rússia e Geórgia em 2008, à luz da doutrina de Arte Operacional do Ministério da Defesa (MD). Este conflito, muitas vezes considerado um ponto de inflexão nas relações internacionais pós-Guerra Fria, oferece um estudo de caso rico para entender como a Abordagem Operacional é aplicada na prática em conflitos atuais que abrangem os domínios terrestres, marítimos, aéreos, eletromagnéticos, cibernéticos, informacional e, algumas vezes, espacial. O estudo busca investigar a eficácia do Desenho Operacional<sup>1</sup> no planejamento e execução do conflito em lide, sendo a eficácia entendida como indicador de resultado neste trabalho, ou seja, se as ações conduziram ao Estado Final Desejado Operacional (EFD Op).

A relevância deste estudo está em contribuir para a Marinha do Brasil e para o Corpo de Fuzileiros Navais sobre a aplicabilidade e a eficácia das teorias sobre Arte Operacional diante da crescente complexidade dos conflitos modernos. Nesse contexto, o Desenho Operacional (DO) facilita a compreensão das manobras militares e do problema militar, representando-os graficamente. Assim, esse proporciona uma abordagem eficaz do conflito entre Rússia e Geórgia diante dos novos domínios cibernético e informacional, proporcionando lições aprendidas para futuros planejamentos de operações militares.

A motivação para este estudo surge da paixão pela Arte Operacional<sup>2</sup> e da aplicação da Abordagem Operacional<sup>3</sup>. Para isso, será realizada uma análise da Guerra Rússia-Geórgia sob as lentes do MD, a fim de moldar futuras práticas militares.

---

<sup>1</sup> Expressão gráfica da visão do Comandante para a transformação de uma situação inaceitável no início da campanha em uma série de condições operacionais aceitáveis em seu final (BRASIL. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Doutrina de Operações Conjuntas, 2º Volume, 2020, p.206).

<sup>2</sup> A Arte Operacional consiste na concepção e no planejamento contínuo e sistêmico de operações e campanhas militares sincronizadas que produzirão efeitos essenciais para a consecução dos objetivos operacionais, gerando, assim, as condições que favoreçam a consecução do Estado Final Desejado Operacional (EFD Op)” (BRASIL. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Doutrina de Operações Conjuntas, 2º Volume, 2020, p.201).

<sup>3</sup> A Abordagem Operacional permite ao Comandante fazer um enquadramento do problema a ser resolvido, de acordo com sua visão, buscando, por meio de ações e efeitos moldar o ambiente a seu favor” (BRASIL. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Doutrina de Operações Conjuntas, 2º Volume, 2020, p.201).

O problema principal que esta dissertação busca responder é: "o Desenho Operacional do Ministério da Defesa seria eficaz no conflito Rússia-Geórgia de 2008?" Esta pergunta orienta a análise dos eventos no nível operacional, com foco no Desenho Operacional.

Para o presente estudo, foi elaborada a hipótese de que o Desenho Operacional adotado pelo MD é aplicável no conflito Rússia-Geórgia (2008). O objeto do estudo é a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito Rússia-Geórgia de 2008.

O objetivo geral, ou propósito da presente dissertação, é demonstrar a aplicabilidade e a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito Rússia-Geórgia de 2008. Nesse contexto, a metodologia adotada para o estudo é qualitativa, utilizando análise documental para investigar as operações militares durante o conflito. A análise incluiu livros, artigos e trabalhos acadêmicos, proporcionando uma visão abrangente das táticas e estratégias empregadas. Os objetivos específicos incluem a análise das ações das FFAA russas e georgianas durante o conflito, com um foco particular na identificação dos Centros de Gravidade (CG), Capacidades Críticas, Vulnerabilidades Críticas (VC) e Pontos Decisivos de ambos os lados e a verificação se a Rússia utilizou seus Fatores de Força e o seu CG nos Fatores de Fraqueza e nas VC da Geórgia.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo que no primeiro está a introdução. O segundo capítulo revisa a literatura sobre Arte Operacional, discutindo os conceitos teóricos. O terceiro capítulo contextualiza o conflito Rússia-Geórgia, detalhando as fases preparatórias e a execução das operações militares. O quarto capítulo analisa a aplicabilidade e a eficácia do Desenho Operacional no conflito, com base em evidências e análises de especialistas, identificando os elementos do Desenho Operacional do conflito. O quinto e último capítulo apresenta as conclusões do estudo, discutindo as implicações para a teoria militar e sugerindo áreas para pesquisas futuras.

Ao concluir esta introdução, será explorado os fundamentos teóricos desenvolvidos nas doutrinas militares brasileiras por meio do MD.

## 2 ASPECTOS TEÓRICOS DA ARTE OPERACIONAL

Primeiramente, será feito um breve contexto histórico do termo Arte Operacional antes de abordar a teoria propriamente dita. No século XVIII não existia a expressão “Arte Operacional”, conquanto os comandantes prussianos, particularmente Frederico II, o Grande<sup>4</sup>, buscavam manobras rápidas e decisivas, denominadas *Bewegungskrieg*<sup>5</sup> ou Guerra de Movimento no nível operacional<sup>6</sup> (Citino, 2018, p. 14; Chuan, 2024). Esta manobra era utilizada por Frederico II e visava destruir o inimigo rapidamente, atacando flancos desprotegidos ou a retaguarda com agressividade e flexibilidade, permitindo a iniciativa dos níveis subordinados (Citino, 2018, p. 15; Chersicla, 2024, p. 17). Precipuamente, essa forma de fazer a guerra prussiana colocou ênfase em um nível entre a tática; entendida há época como a manobra de pequenas unidades como batalhões, companhias e seções; e a estratégia, o reino da liderança político-militar (Citino, 2018, p. 14).

Merece menção que Antoine-Henri Jomini contribuiu significativamente para a Arte Operacional, destacando conceitos como Pontos Decisivos. Ele definiu esses pontos como locais estratégicos cujo controle poderia influenciar decisivamente o resultado de uma campanha ou operação. Desta forma, o autor enfatiza a importância de identificar e concentrar forças nesses pontos para maximizar o impacto e garantir o sucesso estratégico, utilizando tanto vantagens geográficas quanto a disposição das forças inimigas para determinar esses pontos cruciais (Jomini, 1862).

Posteriormente, o nome “Arte Operacional” surgiu na União Soviética, com Alexander Svechin, no período entre as duas Guerras Mundiais do século XX, e tornou-se integral na doutrina das principais potências militares no final daquele século (Blythe, 2018, p. 2). O conceito de Arte Operacional foi introduzido por Svechin, após observar a guerra russo-japonesa, em 1905, que a Rússia pensara que no início do conflito venceria facilmente o Japão. Porém, as forças russas foram derrotadas, por enganos e equívocos do comando russo, logo vislumbrando a necessidade de um

---

<sup>4</sup> Frederico II governou o Reino da Prússia de 1740 a 1786, considerado o período histórico cujo reinado Hohenzollern foi o mais longo, com vitórias militares e reorganização dos exércitos prussianos, levando-o ao sucesso final na Guerra dos Sete Anos contra as principais potências europeias da época. (Guerra, 2017).

<sup>5</sup> “A guerra de movimento no nível operacional alemã que buscava a manobra, a rapidez e a surpresa sobre o flanco desprotegido, no século XVIII, na época de Frederico II”. (Citino, 2018, pp. 14-15).

<sup>6</sup> Nível do planejamento militar e da condução das operações requeridas pela guerra, em conformidade com a linha estratégica estabelecida (BRASIL, 2015).

nível intermediário entre estratégia e tática (Donovan, 2009, p. 2; Sochaczewski, 2017, p. 135; Vidigal & Almeida, 2009, p. 342; Wadovski, 2018, p. 669). Desta forma, Svechin destaca que raramente os objetivos finais são alcançados em uma única batalha, sendo divididos em uma série de operações intercaladas com pausas operacionais, pensamento corroborado por Oliveira & Wadoski (Svechin, 1992, p. 60; Oliveira & Wadoski, 2018, p. 686).

Assim, durante a Primeira e Segunda Guerra Mundial, as operações passaram a exigir planejamento de alto nível, e vitórias táticas não garantiam sucesso estratégico (Wadovski, 2018, pp. 678-679). Posteriormente, a Guerra do Vietnã evidenciou a necessidade de adequação da Arte Operacional aos conflitos pós-Segunda Guerra Mundial, associando ações táticas a objetivos estratégicos (Pinto, 2023).

Por fim, os estrategistas que mais influenciaram a Arte Operacional foram o prussiano Clausewitz e o suíço Jomini. Destarte, este capítulo explorará os conceitos de ambos os autores, os elementos do Desenho Operacional da Doutrina do Ministério da Defesa, e apresentará as considerações finais deste referencial teórico.

## 2.1 LEGADOS PARA A ARTE OPERACIONAL

Inicialmente, serão apresentados os pressupostos que influenciaram Clausewitz para a confecção de sua obra, que foram os conceitos de Manobra, Iniciativa e Liderança, trazidos por Frederico II, o Grande.

Segundo Clausewitz (1989), Frederico II foi um dos gênios em submeter vontades. As campanhas militares de Frederico durante a Guerra dos Sete Anos<sup>7</sup> e suas estratégias inovadoras de guerra de movimento no nível operacional influenciaram profundamente Clausewitz. Por certo, ele demonstrou que a centralidade política, a iniciativa, a liderança pessoal no comando das tropas e o espírito militar era, portanto, um dos elementos mais importantes na guerra, características que o autor considerava essenciais para a definição do centro de gravidade (Clausewitz, 1989, pp. 210-294; Citino, 2018, p. 411).

---

<sup>7</sup> De acordo com a cronologia mais aceita, a Guerra dos Sete Anos decorreu entre os anos de 1756 e 1763, sendo considerada como a primeira guerra global, por envolver potências europeias com vastas áreas coloniais (Marston, 2001).

Na campanha de 1760 de Frederico o Grande (na metade da Guerra dos Sete Anos), são as suas marchas e manobras rápidas que são sempre enaltecidas, quando a prova real da sua sensatez está no fato de que ao buscar atingir um propósito importante com recursos limitados, ele não tentou realizar nada além da sua força (Clausewitz, 1989, p. 177).

Após os pressupostos, como definições importantes da obra, Clausewitz (1989) afirmou que a guerra é essencialmente uma extensão da política, conduzida por outros meios. Essa visão revolucionária propõe que a guerra não é um fenômeno isolado, mas está intrinsecamente ligada às intenções políticas e deve ser compreendida nesse contexto. Segundo o autor, “a guerra é meramente a continuação da política por outros meios” (Clausewitz, 1989, pp. 91-94), o que é corroborado por autores como Magnoli (2006), Oliveira & Wadoski (2018, p. 670) e Pinto (2023). Essa interconexão implica que as operações militares e as decisões no campo de batalha são influenciadas e moldadas por objetivos políticos, e não podem ser separadas deles.

Clausewitz introduziu o conceito de "Centro de Gravidade", uma ideia central na teoria da guerra que se refere ao ponto de maior força e importância, cuja destruição ou neutralização é decisiva para a vitória. Salienta-se que o Centro de Gravidade pode variar de acordo com o contexto e a natureza do conflito, podendo ser um exército, uma capital, uma coalizão de aliados ou até mesmo a vontade do povo de lutar (Clausewitz, 1989, pp. 577-578). Assim, identificar e atacar o Centro de Gravidade do inimigo é crucial para desestabilizá-lo e alcançar os Objetivos Operacionais.

Para o autor, a guerra é um ato de força realizado para obrigar um inimigo a fazer a nossa vontade (Mello, 2021, p. 13). De igual forma, como uma variável secundária, a moral é um elemento vital na guerra, influenciando diretamente a capacidade de combate das Forças Armadas (FFAA). Ainda, Clausewitz (1989) argumenta que a moral pode muitas vezes superar vantagens numéricas ou tecnológicas, sendo um fator determinante para o sucesso ou fracasso das operações militares. Destarte, O autor destaca que o povo, o exército e o governo são os três componentes principais da guerra, cada um contribuindo de maneira diferente para a moral geral da nação em guerra. Por sua vez, a fricção é outro conceito fundamental introduzido por ele, referindo-se às dificuldades imprevisíveis e inevitáveis que surgem durante as operações militares (Clausewitz, 1989, pp. 103-208).

De outro vértice, Jomini (1923) percebeu que, frequentemente, não era possível atingir o Objetivo Estratégico (Obj Estrt) em uma única batalha decisiva. Assim, ele propôs que o plano de operações incluísse diversas campanhas, dividindo o Obj Estrt em partes menores, que viriam a ser os Objetivos Operacionais. Para tanto, o estrategista precisaria definir um objetivo para cada campanha, garantindo que fosse alcançável com os recursos disponíveis, sem especificar detalhadamente as táticas a serem empregadas (Jomini, 1923, p. 128).

Para Jomini (1923), após definir os Objetivos Estratégicos<sup>8</sup>, é essencial delimitar o Teatro de Guerra<sup>9</sup>, onde a estratégia será executada. Este espaço pode ser subdividido em Teatros de Operações (TO)<sup>10</sup>, conforme a análise dos recursos e do terreno. Para o autor, a identificação de Pontos Decisivos (PD) que são locais que influenciam significativamente o resultado de uma campanha, é crucial, além de serem esses locais essenciais para concentrar o poder de combate. Os PD podem ser geográficos ou referentes à manobra, sendo facilitadores para alcançar os Objetivos Operacionais (Jomini, 1923, p. 162).

Por fim, o autor chama a atenção para as Linhas de Operações (L Op) como ferramenta para coordenar ações simultâneas e sequenciais nos TO, unindo PD relacionados. Essas linhas conduzem os exércitos pelo PD, maximizando a concentração de forças para alcançar os Objetivos Operacionais (Jomini, 1923, p. 312).

Finalmente, esses conceitos foram incorporados na definição de Arte Operacional do MD que será analisado a seguir.

## 2.2 DOCTRINA DE ARTE OPERACIONAL DO MINISTÉRIO DA DEFESA

É importante destacar que a doutrina de Arte Operacional do Ministério da Defesa, particularmente no que se refere à Abordagem Operacional, tiveram pressupostos que englobam os conceitos de Centro de Gravidade, moral e fricção de Clausewitz

---

<sup>8</sup> Destruição ou neutralização do inimigo com o objetivo de abater a estrutura política, militar, psicossocial ou econômica, a fim de que não prossiga na guerra (BRASIL, 2015, p. 185).

<sup>9</sup> Consiste em todo o espaço geográfico que seja ou possa ser diretamente envolvido nas operações militares de uma guerra (BRASIL, 2015).

<sup>10</sup> Parte do teatro de guerra necessária à condução de operações militares de grande vulto, para o cumprimento de determinada missão e para o consequente apoio logístico (BRASIL, 2015).

(1989); os conceitos de Linhas de Operações e de Pontos Decisivos de Jomini<sup>11</sup> (Pinto, 2006); e os conceitos de Teatro de Operações, Objetivos Intermediários, Manobra e Integração de Alexander Svechin (1992).

De início, ressalta-se que o nível operacional planeja e conduz as operações militares dentro de um Teatro de Operações (TO)<sup>12</sup>, abrangendo os seus domínios: terrestre, marítimo, aéreo, espacial, eletromagnético e cibernético. Com isso, a evolução da doutrina do Ministério da Defesa reflete uma síntese entre tradição e inovação, adaptando-se às necessidades estratégicas nacionais (Fernandes, 2021, p. 24).

É oportuno observar que a necessidade de definir melhor a Arte Operacional vai além do esclarecimento de uma publicação doutrinária, de acordo com Chersicla (2024). Neste diapasão, o Desenho Operacional é uma ferramenta importante que capacita o comandante na concepção, planejamento e implementação de operações militares, transformando objetivos abstratos em iniciativas concretas (BRASIL, 2020, p. 201).

Portanto, serão abordados os conceitos mais importantes do Manual de Operações Conjuntas, que serão utilizados como variáveis e analisados para verificar se a Abordagem Operacional do Ministério da Defesa é aplicável (hipótese) e eficaz (objeto) no conflito Rússia-Geórgia de 2008.

A evolução constante dos meios e métodos de guerra, bem como a instabilidade do Sistema Internacional após o colapso da União Soviética e o término da Guerra Fria, afetaram os conflitos entre Estados. Dessa forma, esses conflitos têm sido substituídos por conflitos intraestatais, onde a assimetria entre atores não-estatais e a guerra baseada em efeitos, focada em ações coordenadas para influenciar o comportamento da força adversa, predomina. Sendo assim, este novo paradigma prioriza a obtenção dos Efeitos Desejados para a conquista de objetivos específicos. Dessa forma, a incerteza e a complexidade advinda da interação entre atores estatais e não estatais envolvidos e o advento de outros domínios como o informacional e o cibernético estão presentes na realidade dos conflitos modernos, tornando imperiosa a construção de um Desenho Operacional, que é a representação gráfica da

---

<sup>11</sup> Antoine Henri Jomini (1779-1869) foi um cidadão suíço apaixonado pela história e estratégia militar que, em 1805, publicou a obra "Traité de grande tactique".

<sup>12</sup> Parte do teatro de guerra necessária à condução de operações militares de grande vulto, seja no cumprimento de uma missão específica ou para o consequente apoio logístico.

Abordagem Operacional por meio de uma visão racional do problema militar, com os principais elementos estabelecidos pelo MD: Estado Final Desejado (EFD), Objetivos Operacionais (Obj Op), Centro de Gravidade (CG), Vulnerabilidade Crítica (VC), Ponto Decisivo (PD), Linha de Operação (L Op) e Linha de Esforço (L Esf).

Neste sentido, o primeiro conceito importante é o de Estado Final Desejado Operacional (EFD Op). Assim, segundo a doutrina de Operações Conjuntas, o EFD Op define as condições ideais, políticas ou militares, a serem atingidas ao finalizar uma operação (BRASIL, 2020, p. 207).

O segundo conceito importante que será buscado por meio de evidências no conflito Rússia-Geórgia é o de Objetivos Operacionais (Obj Op), que são metas alcançáveis exclusivamente pelo poder militar do qual um objetivo militar amplo é definido no nível estratégico e onde todos os esforços devem ser direcionados e concentrados. Assim, os Objetivos Operacionais contribuem para alcançar o EFD Op e, direta ou indiretamente, para a conquista dos Objetivos Estratégicos (BRASIL, 2020, p. 44).

O terceiro conceito é o de Centro de Gravidade, que teve como pressuposto Clausewitz (1989), e sua definição de fonte primária de poder e resistência de uma força sustentada por Capacidades Críticas (CC)<sup>13</sup> e Vulnerabilidades Críticas (VC)<sup>14</sup>. Salienta-se que a fonte de força pode ser física ou moral e que a neutralização causa um impacto decisivo das nossas forças ou do inimigo, conforme afirma o professor norte-americano Milan Vego (2009) e é desta forma entendida pelo MD.

É relevante ponderar que ao determinar o CG, se faz necessário reconhecer as VC próprias e do adversário, e elaborar um conjunto de medidas para explorá-las, utilizando ações cinéticas<sup>15</sup>, não cinéticas<sup>16</sup> ou uma combinação de ambas.

Quanto ao quinto conceito, de fundamental importância para este estudo, o Ponto Decisivo (PD) representa uma condição sem a qual não se progride na

---

<sup>13</sup> Habilidades essenciais que um CG deve ter para ser identificado como tal, dentro de um determinado contexto (BRASIL, 2020).

<sup>14</sup> Vulnerabilidades Críticas referem-se a deficiências nos requisitos essenciais ou em seus componentes que tornam um sistema militar suscetível à neutralização ou destruição. Essas falhas podem comprometer a capacidade do Centro de Gravidade (CG) de cumprir e manter suas funções fundamentais, prejudicando a eficácia geral das operações.

<sup>15</sup> São aquelas desencadeadas no interior da Área de Operações, que envolvem movimentos (fogos, voos, deslocamento de tropas e de blindados) e produzem resultados tangíveis (destruição, captura, conquista etc.).

<sup>16</sup> São aquelas desencadeadas no interior da Área de Operações, que não envolvem movimentos (ações de guerra eletrônica, operações psicológicas, ações de assuntos civis, ações no ciberespaço) e produzem resultados intangíveis.

Operação e permite ao comandante obter uma vantagem relevante sobre o inimigo. Assim, os PD marcam o caminho a ser seguido para a atuação de forma indireta no CG, em seguida para o alcance dos Obj Op e, por fim, para se atingir o EFD Op (BRASIL, 2020, p. 208).

Outrossim, o PD assemelha-se ao que Svechin (1992) chamou de Objetivos Intermediários, que envolvem ações, integrando manobras e batalhas direcionadas a um objetivo comum, dentro de uma seção específica do Teatro de Operações (TO) (Svechin, 1992, pp. 2-58) e deve estar relacionado à obtenção de efeitos mensuráveis por meio de medidas e indicadores (alterações no estado de um sistema) (BRASIL, 2020, p. 209). Neste contexto, cada PD terá ações cinéticas e/ou não cinéticas para realizar uma tarefa ou conjunto de tarefas que contribuem para o atingimento de um efeito.

Por fim, como o sexto conceito teórico a ser utilizado, estão os de Linha de Operação (L Op) e de Linhas de Esforço (L Esf). As L Op conectam Pontos Decisivos, e que uma vez alcançados conduzem ao atingimento de um ou mais Obj Op e contribuem para atingir o EFD Op, enquanto as L Esf otimizam a convergência de ações e cooperam com as L Op (BRASIL, 2020, p. 210). Como ponto fulcral, as Linhas de Operações conectam Pontos Decisivos para conquistar os Obj Op e alcançar o EFD.

## 2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Finalmente, esse capítulo teórico abordou um breve histórico da Arte Operacional, expondo sua evolução desde as manobras rápidas prussianas de Frederico II até sua formalização na União Soviética por Alexander Svechin, destacando a importância de um nível intermediário entre tática e estratégia, essencial em conflitos modernos e contemporâneos.

Posteriormente, foram apresentados os pressupostos teóricos com Clausewitz (1989), que consolidou a ideia de que a guerra é uma continuação da política por outros meios, introduzindo conceitos como Moral, Centro de Gravidade, Fricção e Névoa da Guerra e Jomini destacando as Linhas de Operações e Pontos Decisivos.

Logo, os principais conceitos foram abordados na doutrina de arte operacional do MD, que incluem o Estado Final Desejado Operacional (EFD Op), Objetivos

Operacionais (Obj Op), Centro de Gravidade (CG), Vulnerabilidade Crítica (VC), Ponto Decisivo (PD), Linha de Operação (L Op) e Linha de Esforço (L Esf).

Em síntese, o capítulo sobre os aspectos teóricos da Arte Operacional apresentou uma análise da evolução do conceito ao longo da história, destacando as contribuições de importantes estrategistas como Clausewitz e Jomini. A partir do contexto histórico, foi possível compreender como a Arte Operacional se desenvolveu, adaptando-se às exigências dos conflitos modernos e influenciando diretamente as doutrinas militares atuais. Ademais, a integração de conceitos como Centro de Gravidade, Pontos Decisivos e Linhas de Operação na doutrina do Ministério da Defesa demonstra a relevância dessas teorias clássicas na formulação de estratégias eficazes para o planejamento e condução de operações militares. Assim, este capítulo forneceu a base teórica necessária para a análise do contexto específico do conflito Rússia-Geórgia de 2008 e, subsequente aplicação desses na eficácia da Abordagem Operacional na prática militar contemporânea.

Dessa forma, conclui-se a primeira parte do problema principal que esta dissertação busca responder: o Desenho Operacional do Ministério da Defesa. Em seguida, será aprofundado o tema do conflito Rússia-Geórgia de 2008, buscando identificar os meios utilizados, a tropa empregada, as manobras realizadas, as L Op e L Esf nos domínios terrestres, marítimos, aéreos, espacial e cibernético.

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONFLITO RÚSSIA-GEÓRGIA

Neste capítulo, será apresentada a segunda parte do problema central desta dissertação, o conflito Rússia-Geórgia de 2008 propriamente dito. Este capítulo irá detalhar os eventos militares que ocorreram, com foco na maneira como a Abordagem Operacional se manifestou na prática, por meio da cronologia dos eventos. De início, será abordada a relevância histórica do Cáucaso para a Rússia e sua relação com a Guerra da Rússia com a Geórgia serão abordados a seguir.

#### 3.1 ESCOPO DO CONFLITO

Halford Mackinder<sup>17</sup> em "O Pivot Geográfico da História", afirma que o Heartland<sup>18</sup>, centrado na Ásia Central e estendendo-se até a Rússia, era estratégico para o controle geopolítico mundial devido à sua mobilidade militar e econômica (Mackinder, 1904, p. 434). O autor ressalta, ainda, a expansão russa para consolidar o controle sobre o Heartland, prevenindo o avanço de outras potências. Por sua vez, Kaplan (2013) destaca a importância geoestratégica do Cáucaso, uma região que tem resistido historicamente à expansão russa devido à sua complexidade cultural e religiosa (Kaplan, 2013, pp. 154-155). Por conseguinte, Raymond Aron (2002) observa que a anexação de terras sempre foi uma ambição entre as nações, onde o meio geográfico serve como Teatro de Operações e objetivo da política externa (Aron, 2002, p. 254). Para todos os autores citados, a importância geopolítica e estratégica do Cáucaso para a Rússia é um ponto de convergência.

Nesse contexto, conflitos separatistas surgiram após o colapso da União Soviética, a partir de 1991, particularmente na Abkházia e na Ossétia do Sul<sup>19</sup>, as forças russas inicialmente atuaram como pacificadores. No entanto, a intervenção militar russa na região, durante a década de 1990, consolidou a influência sobre essas

---

<sup>17</sup> Apresentou perante a Royal Geographical Society, de Londres, em 1904, as premissas básicas de uma teoria desenvolvida no ensaio "The geographical pivot of History", depois complementado pelo livro intitulado *Democratic Ideals and Reality*, de 1919. (Mackinder, 1962).

<sup>18</sup> Região denominada coração do mundo, estrategicamente inexpugnável, devido à sua própria localização, cercada por pântanos, mares e gelo (Mackinder, 1962).

<sup>19</sup> Ossétia do Sul e Abkházia foram duas repúblicas autônomas na Geórgia, que desejavam, ambas, se estabelecerem como soberanas por meio do apoio da Rússia.

regiões (Donovan, 2009, p. 9). O presidente georgiano Zviad Gamsakhurdia, de 14 de abril de 1991 a 6 de janeiro de 1992, teria fomentado sentimentos etno-nacionalistas, levando a Rússia a intervir militarmente em apoio aos separatistas naquele período. Assim, a Geórgia enfrentando criminalidade e corrupção nas áreas rurais, não conseguiu estabilizar as regiões contestadas. Por outro lado, o sentimento antirrusso nos países do Cáucaso Sul permaneceu uma característica notável entre os cidadãos, apesar da forte influência de Moscou nos eventos locais (Beehner *et al.*, 2018, p. 15; Alberts, Garstka, & Stein, 1999, p. 108; Mielniczuk, 2013, p. 162).

Desse modo, a região do Cáucaso continua estratégica para a Rússia, revelando o uso de conflitos pelo Kremlin para consolidar sua influência na periferia russa e impedir a construção estatal nas nações do Cáucaso, enviando um forte sinal ao Ocidente (Beehner *et al.*, 2018, p. 4; Šrāders & Terry, 2024, p. 106; Alberts, Garstka, & Stein, 1999, p. 108; Donovan, 2009, p. 7).

Por fim, historicamente, a Rússia, como sucessora da União Soviética e rival dos Estados Unidos na Guerra Fria, viu a Geórgia buscar apoio militar da OTAN e da União Europeia, intensificando as tensões que culminaram no conflito com a Geórgia em 2008 (Arbatov, 1997; Tsauo, 2017, p. 2).

### 3.2 CONFLITO RÚSSIA-GEÓRGIA 2008 E SEUS ANTECEDENTES

A Revolução das Rosas de 2003<sup>20</sup>, trouxe ao poder um regime reformista liderado por Mikheil Saakashvili<sup>21</sup>, apresentando um dilema para o Kremlin. Saakashvili focou sua estratégia de segurança nacional em restaurar as fronteiras territoriais da Geórgia, estabilizar a região do Cáucaso e do Mar Negro e assegurar a posição da Geórgia como corredor de energia. Logo, em 2004, o presidente georgiano Saakashvili expressou planos de reintegrar a Ossétia do Sul e Abkházia à Geórgia<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> A Revolução das Rosas é parte de um movimento político que ficou conhecido como “Revoluções Coloridas”, movimentos civis demandando a substituição de governos autoritários (tais governos possuíam viés político pró-Rússia) por governos democráticos (ou, como constatado após o movimento, pró-Ocidente). Ocorreu também na Ucrânia (Revolução Laranja) e no Quirguistão (Revolução das Tulipas) (Riasanovsky & Steinberg, 2005).

<sup>21</sup> Mikhail Saakashvili foi eleito presidente da Geórgia em 2004 e reeleito em 05 de janeiro de 2008, estando à frente do país no curso dos acontecimentos de agosto de 2008.

<sup>22</sup> Disponível em: <https://iwpr.net/global-voices/august-2008-russian-georgian-war-timeline>. Acesso em: 31 mai. 2024; Beehner *et al.*, 2018, p. 17; IWPR, 2008; Mielniczuk, 2013, p. 162.

Após o conflito com a Chechênia, o Kremlin adaptou a estratégia russa para uma abordagem prolongada em relação à Geórgia, visando dividi-la e enfraquecê-la como Estado soberano. Esta manobra foi estruturada em três fases: preparação (guerra fria); operações de informação e ações preparatórias (guerra morna); e a invasão da Geórgia de 7 a 12 de agosto de 2008 (guerra quente) (Herpen, 2014, pp. 207-210). Existem outras divisões adotadas por alguns autores, mas para simplificar, será adotada o faseamento de Herpen.

### 3.2.1 Primeira fase: preparação (guerra fria)

A preparação começou em dezembro de 2000, com a Rússia dificultando o acesso de georgianos ao seu território, aumentando a quantidade de "cidadãos russos" na Abkházia e na Ossétia do Sul, além de restaurar as fronteiras territoriais, impedindo a aproximação da Geórgia com o Ocidente e intensificando o contato com as regiões separatistas (Beehner *et al.*, 2018, p. 17; Herpen, 2014, p. 207). Logo, em 2002, a Rússia começou a distribuir passaportes russos em grande escala para a população da Abkházia e da Ossétia do Sul, preparando a região para uma futura integração (Herpen, 2014, pp. 207-208).

Em 20 de abril de 2008, um drone<sup>23</sup> de reconhecimento Hermes-450, fabricado em Israel e operado pela Geórgia, foi abatido sobre a Abkházia por um MIG-29<sup>24</sup> russo. A Rússia atribuiu o ato às milícias abcazes. A suposta agressividade da Geórgia foi usada como pretexto para o envio de um contingente militar russo adicional, denominado "*mirotvorcheskie sily*" (forças de paz) para a Abkházia, em 29 de abril de 2008. (Beehner *et al.*, 2018, p. 36; Herpen, 2014, pp. 212-229).

Em seguida, a Geórgia apresentou um vídeo do ataque, capturado pelo drone momentos antes de ser destruído, mostrando um caça russo MIG-29 atacando e retornando para a Rússia (Cornell & Starr, 2009, pp. 68-69; Herpen, 2014, p. 212). Apesar das alegações russas de que o vídeo era falso, um relatório da ONU confirmou sua autenticidade um mês depois.

---

<sup>23</sup> "Veículo aéreo, terrestre ou marítimo que é pilotado remotamente ou dotado de navegação autônoma" (BRASIL. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas, 2015).

<sup>24</sup> Caça a jato bimotor de quarta-geração, desenvolvido pela então União Soviética no final dos anos 1970.

### 3.2.2 Segunda fase: ações preparatórias (guerra morna)

Essa fase inicia-se dia 26 de maio de 2008 com operações de informação utilizada pela Rússia, quando 400 militares russos entraram ilegalmente na Abkházia para realizar reparos na linha férrea, justificando estar realizando uma ação para facilitar futuras ajudas humanitárias, entretanto os reparos visavam ferrovias e bases aéreas para facilitar um ataque russo, utilizando ferrovias para movimentação militar (Cornell & Starr, 2009, pp. 69-70; Herpen, 2014, p. 213).

Em razão disso, a Rússia realizou seis operações preparatórias para o ataque principal, em 2008. Primeiro, houve o treinamento de milícias russas; em segundo lugar, ocorreu um grande exercício militar conhecido como *Kavkaz-2008*<sup>25</sup> perto da fronteira da Geórgia, de 15 de julho a agosto de 2008; em terceiro lugar, os habitantes da cidade de Tskhinvali, a capital da Ossétia do Sul, foram retirados; em quarto lugar, a Rússia executou um ataque cibernético, bloqueando sites do governo georgiano antes do conflito; quinto lugar, cerca de 50 jornalistas russos estiveram em Tskhinvali dois dias antes do início do conflito. Por fim, em agosto de 2008, houve uma intensa movimentação de tropas regulares russas para a Ossétia do Sul (Beehner *et al.*, 2018, p. 19; Herpen, 2014, pp. 210-219; IWPR, 2008).

No dia 1 de agosto, um caminhão com cinco policiais georgianos explodiu, ao mesmo tempo em que jornalistas russos começavam a chegar em Tskhinvali vindos de Moscou. Em 2 de agosto, o exercício militar "*Kavkaz-2008*" foi oficialmente concluído; no entanto, tropas russas e ossetas permaneceram em suas posições, infiltrando-se na Ossétia do Sul. Os batalhões "de paz" russos aumentaram ilegalmente, enquanto o georgiano manteve-se inalterado. Ademais, a Ossétia do Sul evacuou mais de 20.000 civis para a Rússia até 7 de agosto (Cornell & Starr, 2009, p. 73).

### 3.2.3 Terceira fase: invasão (guerra quente)

A invasão da Geórgia começou em 7 de agosto de 2008, que marcou o início da terceira fase, logo após um cessar-fogo unilateral georgiano. As forças russas,

---

<sup>25</sup> "Exercício de larga escala, com aproximadamente oito mil militares russos, que mobilizou paraquedistas, a divisão aérea Pskov e a frota do mar Negro". Disponível em: [https://ipri.unl.pt/images/publicacoes/revista\\_ri/pdf/ri20/n20a03.pdf](https://ipri.unl.pt/images/publicacoes/revista_ri/pdf/ri20/n20a03.pdf). Acesso em: 19 jul. 2024.

incluindo cerca de 70.000 soldados, carros de combate, artilharia e meios antiaéreos, se mobilizaram através do Túnel Roki<sup>26</sup> (Figura 1) para a Ossétia do Sul, iniciando os combates intensos. Em cinco dias, as forças russas sobrepujaram os georgianos, utilizando manobras rápidas e ataques coordenados para desestabilizar o governo e destruir as forças militares georgianas (Beehner *et al.*, 2018, pp. 3-41; Donovan, 2009, pp. 9-12; Herpen, 2014, pp. 211-213).

### 3.3 PRINCIPAIS OPERAÇÕES MILITARES NO CONFLITO

Primeiramente, está exposto em anexo uma linha do tempo de abril ao dia 7 de agosto com os principais fatos relacionados ao conflito (Figura 2). Neste tópico, serão resumidos os cinco dias de conflito, a partir de 7 de agosto de 2008, abordando as principais operações. Precipualemente, ressalta-se que o plano de ataque da Geórgia era direto: atacar primeiro e neutralizar a força osseta, avançando rapidamente para bloquear reforços russos. Logo, o exército georgiano conquistou e manteve Tskhinvali, posicionando-se nas alturas circundantes para controlar a cidade e proteger vilarejos georgianos (Donovan, 2009, p. 10; Beehner *et al.*, 2018, p. 44).

Em 4 de agosto, o 58º Exército russo posicionou cerca de cinco batalhões nas proximidades do Túnel Roki, aeronaves russas fizeram reconhecimento e a Esquadra do Mar Negro foi preparada para operações ao longo da costa da Geórgia e do sul da Rússia (Donovan, 2009, p. 11; Herpen, 2014, p. 221). Do outro lado, a Geórgia mobilizou 12 mil soldados e 75 carros de combate. O plano operacional incluía tomar vilarejos-chave ossetas e bloquear o Túnel Roki para impedir reforços russos (Beehner *et al.*, 2018, p. 44).

O conflito eclodiu em 7 de agosto, com a Geórgia bombardeando Tskhinvali (Beehner *et al.*, 2018, p. 36; Herpen, 2014, pp. 214-228; Tsauro, 2017, p. 1). Na manhã de 8 de agosto de 2008, os Batalhões de Infantaria Leve 41 e 42 da Geórgia atacaram Tskhinvali, enquanto o 43º Batalhão avançou para o oeste, enfrentando pouca resistência. A Terceira Brigada de Infantaria limpou vilarejos ossetas a leste de Tskhinvali, mas encontrou fogos de morteiros dos dissidentes das alturas ao redor da cidade. (Beehner *et al.*, 2018, pp. 36-42), conforme mostrado na Figura 3.

---

<sup>26</sup> Principal acesso da Rússia para a Ossétia do Sul.

Enquanto o bombardeio continuava, forças russas, incluindo a 42ª Divisão de Infantaria Motorizados, cruzaram o Túnel Roki para a Ossétia do Sul. Durante à noite de 8 de agosto, as Forças de Operações Especiais Spetsnaz russas realizaram operações em vilarejos georgianos no norte da Ossétia do Sul. Logo, ao amanhecer do dia 9 de agosto, uma divisão de 4.500 soldados e 29 blindados T-62<sup>27</sup> se aproximava da capital, enfrentando pouca resistência. Durante o dia, a artilharia bombardeou alvos georgianos no Desfiladeiro de Kodori<sup>28</sup>. À noite, as forças russas tomaram posições na costa da Abkházia (Beehner, *et al.*, 2018, pp. 45-46; IWPR, 2008).

Mormente, o exército russo mobilizou rapidamente seus batalhões com 150 blindados, que atravessaram o Túnel Roki com apoio de artilharia. A força aérea russa iniciou bombardeios pesados contra as forças georgianas em Tskhinvali e além, infligindo baixas significativas e forçando a retirada georgiana. Ao final do dia 9 de agosto, Tskhinvali foi retomada pelas forças russas (Beehner *et al.*, 2018, p. 42; Herpen, 2014, pp. 222-223; Tsauro, 2017, p. 1). As forças georgianas tentaram retomar Tskhinvali, avançando com os Batalhões de Infantaria Ligeira 22 e 23 da Segunda Brigada. As forças russas inicialmente recuaram, mas retornaram para resgatar sua tropa de manutenção de paz, que estava na Ossétia do Sul (Beehner *et al.*, 2018, p. 44), conforme representado na Figura 4.

O Primeiro-Ministro Putin<sup>29</sup>, indignado com o progresso lento ordenou a retirada das forças paramilitares e transferiu o comando operacional para a 76ª Divisão Aero-transportada de Pskov, abrindo uma segunda frente pelo Oeste (Figura 5).

Forças russas atacaram a base naval de Poti e a base de Senaki, demonstrando a capacidade da Rússia e a falta de defesa territorial e naval da Geórgia. Revela ponderar que a utilização de uma força maior permitiu à Rússia avançar mais profundamente na Geórgia, visando outros objetivos, como ameaçar o governo em Tbilisi<sup>30</sup>, desestabilizar a economia e isolar a Geórgia internacionalmente (Beehner *et al.*, 2018, pp. 44-45; Donovan, 2009, p. 12). Os ataques aéreos russos continuaram durante a noite do dia 11 de agosto, desativando o sistema de defesa aéreo da

<sup>27</sup> Carros de combate russos da década de 1960 com canhão de 115 mm.

<sup>28</sup> Área geográfica localizada na região do Cáucaso, no noroeste da Geórgia, situada nas montanhas do Cáucaso na fronteira entre a Abkházia e a Geórgia. Desde 1990, se tornou uma área disputada entre as forças separatistas e o governo central da Geórgia.

<sup>29</sup> Primeiro-Ministro da Rússia nos períodos de 1999 a 2000; de 2008 a 2012; e de 2012 até o presente.

<sup>30</sup> Capital e maior cidade da Geórgia, localizada no Cáucaso, na confluência entre a Europa e a Ásia.

Geórgia. Em 12 de agosto de 2008, o Presidente Dmitry Medvedev aceitou um plano de paz mediado pelo Presidente francês Nicolas Sarkozy e anunciou o fim dos combates na Geórgia.

Diante do exposto, foram abordadas as principais manobras com as tropas e meios utilizados necessários para a busca e análise dos elementos do Desenho Operacional (Figura 6). Entretanto, cabe ressaltar o uso de algumas tecnologias e métodos de guerra irregular empregados pela Rússia neste conflito, que serão explorados a seguir.

### 3.4 NOVOS MÉTODOS DE COMBATE

A guerra moderna desafia operações militares tradicionais ao combinar forças regulares e irregulares<sup>31</sup>, além de métodos como guerra cibernética e operações de informação, dificultando respostas militares tradicionais e complicando o planejamento estratégico e operacional (McCulloh & Johnson, 2013, p. 62; Chuan, 2024). Nos conflitos modernos, a Arte Operacional se adapta a múltiplos Centros de Gravidade, como demonstrado na estratégia russa em 2008, quando Putin tinha duas estratégias em relação à Abkházia e Ossétia do Sul: independência ou anexação à Rússia. Aproximadamente 80% dos habitantes da Abkházia possuíam dupla cidadania, facilitada pela política russa de “recuperação por passaportização” na Geórgia desde o dia 9 de novembro de 2000, quando a Rússia começou a exigir passaportes para georgianos e a facilitar a cidadania russa para cidadãos da Abkhazia e da Ossétia do Sul (Beehner *et al.*, 2018, p. 36; Cornell & Starr, 2009, p. 51; Herpen, 2014, p. 208).

A Guerra Rússia-Geórgia de 2008 incorporou o ciberespaço, expandindo o controle além de mídias tradicionais para incluir *websites* e redes sociais, influenciando audiências globalmente com propaganda e desinformação. A dimensão cibernética teve impactos estratégicos e psicológicos significativos, ampliando a guerra para atores não estatais (Beehner *et al.*, 2018, p. 4). Em 2007, o ataque cibernético contra a Estônia marcou o início dessa era, revelando a disposição de seguidores russos em

---

<sup>31</sup> “Forças capacitadas à execução da guerra irregular, caracterizadas por organização não institucionalizada. Num movimento revolucionário ou de resistência, as forças irregulares são integradas por três segmentos: força de guerrilha, força de sustentação e força subterrânea” (BRASIL. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas, 2015).

desestabilizar governos. Destarte, a guerra de 2008 influenciou reformas militares russas e o desenvolvimento de métodos híbridos refinados (Beehner *et al.*, 2018, pp. 4-29).

Após esta breve introdução sobre novas tecnologias empregadas em combate, será abordado as formas de guerra irregular que a Rússia utilizou para combater a Geórgia, quais sejam: a guerra por procuração, a guerra de informação e a guerra cibernética. É oportuno reiterar que será importante para a confecção do Desenho Operacional do conflito, com essas novas Linhas de Operações e Linhas de Esforços.

#### 3.4.1 Forças por Procuração (*Proxi Force*)

Precipuamente, a Rússia utilizou a população como *proxie*<sup>32</sup> para justificar intervenções humanitárias e criar fatos que garantissem resultados políticos favoráveis (Beehner *et al.*, 2018, p. 31). A Rússia aproveitou a política nativista georgiana pós-soviética para estabelecer as províncias separatistas da Abkházia e Ossétia do Sul como áreas protegidas, impedindo a adesão da Geórgia à OTAN, similar à sua utilização de russos étnicos na Crimeia e Donbass<sup>33</sup> para alcançar o mesmo objetivo em relação à Ucrânia (Beehner *et al.*, 2018, p. 32). Além disso, a Rússia utilizou *proxies* cibernéticos, incluindo *hackers*<sup>34</sup> patrocinados pelo Estado, para lançar ataques coordenados durante a invasão da Geórgia (Bzishvili, 2020, p. 27).

Por sua vez, por meio da infiltração ou contratação de espiões dentro da Ossétia do Sul e do governo georgiano, fator de suma importância na preparação do campo de batalha na Guerra Rússia-Geórgia, esses indivíduos ou grupos conseguiram descobrir que o Presidente Saakashvili planejava enviar o exército georgiano para tomar Tskhinvali e toda a Ossétia do Sul e, provavelmente, também obtiveram a informação acerca do momento do ataque georgiano, de acordo com Donovan (2009) e Herpen (2014).

<sup>32</sup> Refere-se a um intermediário que atua em nome de outro.

<sup>33</sup> Região situada no leste da Ucrânia, incluindo as províncias de Donetsk e Luhansk, que fazem parte da Ucrânia.

<sup>34</sup> Pessoas com habilidades avançadas em programação e redes de computadores, que utilizavam seus conhecimentos para explorar sistemas e encontrar falhas de segurança.

Assim, ao analisar as Forças por Procuração utilizadas pela Rússia como novo método de combate, fica evidente a complexidade de uma guerra contemporânea e como essa pode transcender o campo de batalha tradicional, incorporando populações locais e elementos cibernéticos para alcançar objetivos políticos.

### 3.4.2 Operações de Informação

A propaganda russa tinha como objetivo desestabilizar a infraestrutura da Geórgia e moldar uma narrativa favorável desde o início do conflito, atuando como a “quarta frente”, buscando elevar o moral da tropa e desorientar o inimigo, fomentando internacionalmente a ideia de uma “Geórgia terrorista”, desde 2002 (Beehner *et al.*, 2018, p. 29; Sohr, 2000, p. 77; Cornell & Starr, 2009, p. 53). Por outro lado, a elite russa justifica ataques como medidas para mitigar discriminação étnica e proteger as vítimas. Frise-se que pesquisas do Levada Center<sup>35</sup> mostraram que 80% dos russos apoiaram a intervenção militar na Geórgia, motivada pela intervenção dos EUA e pelo apoio da Geórgia à OTAN. Assim, a manipulação de percepções públicas por meio de desinformação foi uma tática relevante nas operações russas (Bzishvili, 2020, p. 29; Tsauro, 2017, p. 7).

Ademais, utilizando imagens de televisão e entrevistas diárias com um porta-voz militar, a Rússia controlou o fluxo de informações internacionais e procurou influenciar as populações locais, ditando notícias, compartilhando o progresso das tropas russas, protegendo cidadãos russos e propagandeando as “atrocidades georgianas”, operando principalmente em três níveis: manipulação da informação, espionagem e ciberataques (Beehner, *et al.*, 2018, p. 53; Donovan, 2009, p. 21; Herpen, 2014, p. 231; Iasiello, 2017, pp. 55-56).

Ao contrário da versão russa do conflito e do que foi veiculado pela imprensa mundial, de uma reação contra o genocídio causado pela Geórgia, esse conflito tratou-se de uma operação cuidadosamente planejada pela Rússia desde agosto de 1999, por ocasião da eleição de Vladimir Vladimirovich Putin como primeiro-ministro da Rússia (Herpen, 2014, pp. 206-227; Cornell & Starr, 2009, pp. 49-51).

---

<sup>35</sup> Organização de pesquisa sociológica independente sediada em Moscou, Rússia.

Logo, de acordo com Beehner *et al.* (2018), Donovan (2009), Herpen (2014) e Tsauro (2017), a operação de informação da Rússia em 2008 resultou em três consequências principais: a expulsão dos georgianos étnicos da Ossétia do Sul e do desfiladeiro de Kodori; o reconhecimento pela Rússia da soberania da Ossétia do Sul e da Abkházia; e a manutenção de bases militares russas nessas regiões.

### 3.4.3 Operações Cibernéticas

A Guerra Russo-Georgiana de 2008 marcou a primeira vez que a Rússia utilizou uma combinação de operações cibernéticas e de informação coordenadas em apoio à sua campanha militar, apesar da falta de uma conexão substantiva entre os organizadores dos ciberataques e o governo russo. Hackers realizaram ataques visando redes de instituições financeiras e governamentais, com ataques DDoS<sup>36</sup>, que incluíam a desfiguração do site da presidência com imagens ofensivas para criar superioridade informacional e psicológica (Bzishvili, 2020, pp. 23-24; Clarke & Knake, 2015, p. 24; Iasiello, 2017, p. 52).

A Rússia usou a guerra cibernética para interromper as capacidades de comando, controle e comunicações (C3) da Geórgia, sendo a primeira guerra desse tipo na história. A Guerra Eletrônica (EW)<sup>37</sup> também foi empregada, com graus variados de eficácia, além de utilizar *proxies* locais. À medida que os combates terrestres se intensificaram, os ciberataques também aumentaram em sofisticação, bloqueando acesso a sites internacionais e isolando a Geórgia do mundo exterior (Beehner, *et al.*, 2018, pp. 29-50; Bzishvili, 2020, p. 24). Assim, a infraestrutura de internet da Geórgia, que dependia da Rússia e da Turquia, foi severamente comprometida (Clarke & Knake, 2015, pp. 24-25).

---

<sup>36</sup> “São ataques de negação de serviço partindo de várias origens, disparados simultânea e coordenadamente sobre um ou mais alvos”. RICARDO, Fábio Pinhão Mello; MENDES JUNIOR, Ricardo da Cruz; ROCHA, Daniel Guimarães. *Análise de Ataques DDoS*. 2010. Monografia (Projeto de Fim de Curso) — Instituto Militar de Engenharia, Curso de Engenharia de Computação.

<sup>37</sup> “Conjunto de ações que visam explorar as emissões do inimigo, em toda a faixa do espectro eletromagnético, com a finalidade de conhecer a sua ordem de batalha, intenções e capacidades, e, também, utilizar medidas adequadas para negar o uso efetivo dos seus sistemas, enquanto se protege e utiliza, com eficácia, os próprios sistemas” (BRASIL. Ministério da Defesa. *Glossário das Forças Armadas*, 2015).

### 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

A campanha militar russa na Geórgia integrou táticas de guerra clássica com o uso de novas tecnologias. Nesse contexto, as operações cibernéticas envolveram ataques de negação de serviço (DDoS) direcionados contra infraestruturas críticas georgianas, com o intuito de interromper comunicações e dificultar a coordenação das respostas militares. Ademais, a guerra de informação teve como objetivo manipular a percepção pública, tanto global quanto local, empregando propaganda para desestabilizar o governo georgiano e justificar a intervenção militar russa.

É oportuno reiterar que, embora a Geórgia tenha perdido a guerra convencional, conseguiu conquistar a opinião pública internacional após o conflito. Cumpre evocar que, durante o confronto de cinco dias, a Rússia enfrentou desafios significativos na guerra informacional e no controle da mídia. No entanto, foi extremamente eficaz nos momentos iniciais, alcançando seu objetivo de moldar uma narrativa favorável desde o início do conflito, atuando como a “quarta frente” e promovendo a ideia de que a culpa pela invasão recairia sobre a Geórgia. O conflito evidenciou a integração entre a guerra cibernética e as estratégias convencionais, bem como o uso da violência separatista como pretexto para a invasão.

Como conclusão, a exposição do contexto do conflito Rússia-Geórgia de 2008 forneceu evidências para explorarmos no próximo capítulo a forma como a Abordagem Operacional se manifestou na prática, por meio do Desenho Operacional, neste conflito.

#### 4. ANÁLISE OPERACIONAL

Neste capítulo, será feita uma busca às evidências que complementem a contextualização e o referencial teórico, para responder ao problema deste trabalho, se o Desenho Operacional do MD seria eficaz no conflito Rússia-Geórgia de 2008.

É proveitoso observar que o Processo de Planejamento Conjunto (PPC) é a base do planejamento militar no nível operacional, na qual o Comandante Operacional e seu Estado-Maior Conjunto (EMCj) estudam o problema militar em todas as dimensões em que se encontra inserido.

Assim, o PPC possui três etapas, as quais são: Exame da Situação Operacional (etapa 1); Elaboração de Planos e Ordens (etapa 2); e Controle da Operação Planejada (etapa 3). Na primeira etapa, destaca-se para esta dissertação a Avaliação do Ambiente Operacional e Análise da Missão (fase 1), onde será abordado o Estado Final Desejado Estratégico (EFD Estrt), o EFD Op e os Obj Op; a Situação e sua Compreensão (fase 2), onde se frisa a Abordagem Operacional, entendida como a ideia geral sobre “o que deve ser feito” para se chegar ao EFD Op e tem como produto o Desenho Operacional (DO); e a Possibilidade do Inimigo (Psb Ini), Linha de Ação (LA) e Confronto (fase 3), onde se salienta a LA com os Pontos Decisivos (PD) a serem alcançados em cada fase da campanha militar.

Neste contexto, merece menção que serão abordados os Objetivos Políticos; o EFD Estrt; os Objetivos Estratégicos; o EDF Op; os Obj Op; o Desenho Operacional; e os PD nos próximos dois subcapítulos de identificação dos elementos do Desenho Operacional da Rússia e da Geórgia, com a finalidade de demonstrar a aplicabilidade no conflito Rússia-Geórgia de 2008, confirmando a hipótese deste trabalho de que o Desenho Operacional adotado pelo MD seria aplicável no conflito Rússia-Geórgia (2008). Posteriormente, serão analisados os CG, as CC, os RC e as VC para demonstrar a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito.

Importante ressaltar que as evidências já coletadas anteriormente fornecem dados para o Desenho Operacional. Entretanto, essas serão adicionadas a outras, a fim de fornecer conclusões pertinentes, iniciando pela identificação dos elementos do Desenho Operacional da Rússia.

#### 4.1 IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO OPERACIONAL DA RÚSSIA

Releva ponderar que a campanha militar russa na Geórgia combinou Arte Operacional tradicional e inovações modernas, incluindo ataques cibernéticos e guerra de informação. Neste contexto, a ofensiva integrada de forças aéreas, navais, terrestres e cibernéticas demonstrou a importância do Desenho Operacional adaptativo para o sucesso operacional e estratégico (Bzishvili, 2020, p. 32; Donovan, 2009, pp. 8-9; Vego, 2009; McCulloh & Johnson, 2013, pp. 15-101). Assim, analisando as evidências doravante coletadas e adicionadas outras a posteriori, dá-se sequência à montagem do Desenho Operacional do conflito em análise.

Cumprir evocar que o Objetivo Político russo era derrubar o governo de Saakashvili e provocar uma mudança de regime em Tbilissi (Donovan, 2009, pp. 16-17; Herpen, 2014, p. 222). Desta forma, o corte das vias de comunicação da Geórgia com o ocidente visava impedir o apoio mútuo das forças georgianas e isolar economicamente as regiões ocidentais da capital.

Com relação ao Estado Final Desejado Estratégico (EFD Estrt), seguem-se as seguintes evidências: a análise de Tsauru (2017) sobre as operações militares russas em 2008 identifica a expulsão de georgianos étnicos da Ossétia do Sul e Kodori e o reconhecimento da soberania dessas regiões pela Rússia. Em contraste, Beehner *et al.* (2018) destaca a prevenção de um "genocídio", a defesa de "cidadãos" russos, a proteção de pacificadores, a punição à Geórgia e um alerta a Estados pós-soviéticos sobre a OTAN (Beehner *et al.*, 2018, p. 48; Tsauru, 2017).

Em derradeiro, para Beehner (2018) e Donovan (2009), os Objetivos Estratégicos da Rússia na guerra com a Geórgia são divididos em duas categorias. Primeiramente, a reafirmação do poder internacional da Rússia, sinalizando ao Ocidente e aos Estados pós-soviéticos que estão sob sua influência que a expansão da OTAN é arriscada. Em segundo lugar, militarmente, visava o controle das regiões da Ossétia do Sul e Abkházia, enfraquecendo o governo e a economia da Geórgia; e a neutralização de suas Forças Armadas (Beehner *et al.*, 2018, p. 23; Donovan, 2009, p. 18).

Como resultado das evidências supramencionadas, aduz-se que o EFD Estratégicos da Rússia, relacionados aos aspectos militares, eram a "Independência

territorial da Ossétia do Sul e da Abkházia restabelecidas, com amplo reconhecimento internacional”; e as “Forças Armadas da Geórgia Neutralizadas”.

Destarte, o EFD Op da Rússia seria um território da Ossétia do Sul e da Abkházia conquistado e controlado com as Forças Armadas da Geórgia na Ossétia do Sul e na Abkházia neutralizadas. Como se pode depreender, segundo Donovan (2009) e Beehner *et al.* (2018), os Objetivos Operacionais russos eram a Conquista e o Controle das cidades da Ossétia do Sul e da Abkházia; e a degradação do Comando e Controle (C<sup>2</sup>) georgiano por meio de guerra cibernética. Em que pese esta evidência, este autor entende que a degradação do Comando e Controle (C<sup>2</sup>) georgiano por meio de guerra cibernética seria um Ponto Decisivo (PD).

Portanto, diante das evidências supramencionadas, podemos identificar dois Objetivos Operacionais russos: Objetivo A (Obj A) “Neutralização das FFAA georgianas” e o Objetivo B (Obj B) “Conquista<sup>38</sup> e Controle<sup>39</sup> das localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia”.

Entende-se que a Rússia visava reforçar sua influência na região e enviar uma mensagem clara às potências ocidentais sobre sua disposição em proteger seus interesses estratégicos. Por outro lado, para Herpen (2014), a Rússia buscava neutralizar o poder militar da Geórgia, controlando as regiões da Abkhazia e da Ossétia do Sul, contribuindo para a desestabilização do governo georgiano, com o apoio da opinião pública.

Merece menção que o 58º Exército Russo foi um Fator de Força no conflito, possuindo mais do que o dobro de tropas, cinco vezes mais carros de combate, dez vezes mais veículos blindados e 12 vezes mais aviões de combate do que as Forças Armadas georgianas, de acordo com Rojo (Rojo, 2013, p.15). Isso demonstra que a superioridade numérica e tecnológica das FFAA russas, foram fatores decisivos para o sucesso operacional no conflito.

Precipuamente, em cinco dias, as forças russas derrotaram os georgianos com manobras rápidas e ataques coordenados, destruindo as forças militares georgianas. Além disso, os ataques aéreos russos noturnos desativaram o sistema de defesa aéreo da Geórgia e bombardearam quartéis militares, além de atacarem aeródromos em

---

<sup>38</sup> Ganhar posse de área ou região, com o uso da força.

<sup>39</sup> Garantir certo grau de utilização, ainda que temporário, de uma área.

Gori e Senaki (Beehner *et al.*, 2018, pp. 3-41; Donovan, 2009, pp. 9-12; Herpen, 2014, pp. 211-213). Ademais, a Rússia buscava neutralizar<sup>40</sup> as FFAA georgianas para remover qualquer ameaça militar às regiões de Ossétia do Sul e Abkházia, assegurando que não houvesse capacidade de resposta militar georgiana efetiva (Donovan, 2009, pp. 6-17).

Da mesma forma, serão abordadas situações que contenham evidências que facilitem a identificação dos Pontos Decisivos (PD), que juntamente com as evidências dos outros capítulos, permitirão confirmar a hipótese deste trabalho, de que o Desenho Operacional adotado pelo MD é aplicável no conflito Rússia-Geórgia (2008). Neste contexto, o PD representa uma condição, relacionada a um local, evento-chave específico, sistema crítico ou função que permite aos comandantes obterem uma vantagem relevante sobre o inimigo. Ademais, a sucessão desses PD marca o caminho que deve ser seguido para atuar no Centro de Gravidade dos atores que intervêm no ambiente operacional e, com isso, atingir o EFD Op.

Em 2 de agosto, o exercício militar "*Kavkaz-2008*" no Cáucaso do Norte terminou oficialmente. Nesse mesmo dia, autoridades russas declararam que forças russas interviriam na Geórgia para proteger cidadãos russos e ajudar os pacificadores. Em 3 de agosto, oficiais russos chegaram a Tskhinvali e se reuniram com líderes militares e políticos da Ossétia do Sul para finalizar o plano de invasão (Cornell & Starr, 2009, p. 73).

Assim, infere-se que a concentração estratégica<sup>41</sup> russa foi concluída no dia 2 de agosto, tendo como pano de fundo o exercício militar conhecido como *Kavkaz-2008*, perto da fronteira da Geórgia, de 15 de julho a 2 de agosto. Além disso, havia uma narrativa pró-invasão da Geórgia realizada no dia 7, momento em que Vladimir Putin havia embarcado para a abertura das Olimpíadas de Beijing, na China.

Segundo Herpen (2014), a divulgação nas mídias internas e externas pelo próprio presidente Vladimir Putin da invasão da Geórgia para prevenir um massacre e

<sup>40</sup> "Produzir, temporariamente, um certo grau de dano às forças, equipamentos, bases ou meios de apoio logístico do inimigo, de modo a tornar as suas operações ineficazes ou incapazes de interferir numa determinada operação" (BRASIL. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas, 2015).

<sup>41</sup> "Ação estratégica militar que consiste na reunião dos meios operacionais em determinadas áreas geográficas, de onde devem se deslocar para a execução de operações ulteriores, dentro de um determinado propósito de emprego" (BRASIL. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas, 2015).

proteger civis, moldando a percepção internacional do conflito, durante a abertura das Olimpíadas de Beijing, no dia 8 de agosto de 2008, foram parte de uma narrativa, um método de ataque do serviço secreto russo (Herpen, 2014, p. 206).

Uma Linha de Esforço (L Esf) possui uma lógica de causa e efeito que visa a cooperar com uma Linha de Operação, destacando-se que o ambiente envolveu diferentes atores “não militares” como os Órgãos Governamentais, empresas e instituições civis. Desta forma, a narrativa russa estava inserida na L Esf Informacional do seu Desenho Operacional. Por conseguinte, conclui-se que havia um PD relacionado ao Esforço Informacional, qual seja a narrativa pró-invasão da Geórgia realizada nas vésperas da invasão, no dia 7 de agosto de 2008. Outrossim, os esforços informacionais se mantiveram ao longo de todo o conflito.

Com relação às operações cibernéticas, a Guerra Russo-Georgiana de 2008 foi pioneira no uso coordenado de operações cibernéticas, incluindo ataques DDoS contra redes financeiras e governamentais da Geórgia, interrompendo comunicações e isolando o país. *Hackers* russos controlaram a infraestrutura de internet, sobrecarregando sites do governo e integrando ciberataques com operações militares. Diante disso, depreendem-se dois PD: Ataques<sup>42</sup> de Negação de Serviço (DDoS) realizados de 7 para 8 de agosto; e Comando, Controle e Comunicações (C<sup>3</sup>) da Geórgia degradados<sup>43</sup>.

Tem-se presente que durante a noite de 7 para 8 de agosto, forças russas, incluindo tropas da 76ª Divisão de Assalto Aéreo (Pskov) e tropas de Operações Especiais russas Spetsnaz, penetraram na Ossétia do Sul pelo Túnel Roki, enquanto as forças georgianas estavam em batalha em Tskhinvali. Faz-se mister ressaltar que o Túnel Roki foi crucial para o avanço da tropa russa, permitindo a movimentação de uma Divisão de Infantaria Motorizada do 58º Exército Russo, apoiada por artilharia e blindados para a Ossétia do Sul (Donovan, 2009, pp. 3-13). Como se conclui, o Túnel Roki Controlado foi um Ponto Decisivo para a Rússia.

Segundo Beehner *et al.* (2018), no dia 8, a Força Aérea russa iniciou bombardeios pesados contra as forças georgianas em Tskhinvali, infligindo baixas significativas e forçando a retirada georgiana. Ao final desse dia, Tskhinvali foi conquistada

---

<sup>42</sup> Infligir danos, capturar, neutralizar ou destruir um objetivo ou ameaça.

<sup>43</sup> Reduzir o tamanho ou a capacidade de forças ou meios por meio de ações sucessivas, tornando-o fraco, abatido, combalido, debilitado.

pelas forças russas e, em cinco dias, as FFAA da Geórgia foram neutralizadas; os portos e os principais eixos logísticos foram controlados; e as localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia foram conquistadas. Destarte, sob pressão internacional, a Rússia iniciou a retirada em 22 de agosto.

Neste contexto, Donovan (2009) afirma que conquistar o porto de Poti para a Rússia estava no escopo do isolamento da Geórgia e permitia uma vantagem decisiva para suas tropas. Desta forma, aduz-se que para atingir o Obj Op da neutralização das FFAA da Geórgia e o Obj Op de conquista e controle das localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia, era preciso cortar o fluxo logístico para estas regiões, além de Conquistar e Bloquear o porto de Poti. Assim, o “Fluxo logístico da rodovia leste-oeste, que liga Tbilisi ao porto de Poti, e a ferrovia que transportava petróleo do Azerbaijão para Poti Controlados”; a “Área Marítima de Poti Controlada”; e o “Porto de Poti Conquistado” seriam PD.

Como resultado, temos os seguintes PD, descritos abaixo e melhor visualizados na Figura7:

- 1) Concentração Estratégica Realizada em 2 de agosto de 2008, após o exercício militar *Kavkaz-2008*;
- 2) Narrativa pró-invasão da Geórgia Realizada em 7 de agosto de 2008;
- 3) Superioridade Aérea<sup>44</sup> Obtida e Sistema de Defesa Aéreo Neutralizado;
- 4) Túnel Roki (ligação Rússia-Geórgia) Controlado em 8 de agosto de 2008;
- 5) Ataques de Negação de Serviço (*DDoS*) Realizados;
- 6) Fluxo Logístico da rodovia leste-oeste, que liga Tbilisi ao porto de Poti, e da ferrovia que transportava petróleo do Azerbaijão para Poti Controlados;
- 7) Cidade de Tskhinvali Conquistada;
- 8) Comando, Controle e Comunicações (C3) da Geórgia Degradados no dia 10 de agosto;
- 9) Área Marítima do Mar Negro Controlada<sup>45</sup> e porto de Poti Conquistado; e
- 10) Quartéis e Aeródromos de Gori e Senaki Neutralizados.

Observe o Desenho Operacional da Rússia na Figura 7 do Anexo.

<sup>44</sup> Controle temporário do Espaço Aéreo.

<sup>45</sup> Controle que visa garantir certo grau de utilização, ainda que temporário, de áreas marítimas limitadas, estacionárias ou móveis, exercido na intensidade adequada à execução de atividades específicas (BRASIL, 2015).

## 4.2 IDENTIFICAÇÃO DO DESENHO OPERACIONAL DA GEÓRGIA

Segundo o Major da Javier Julian Rojo, em trabalho de conclusão de curso da Escola Superior de Guerra Conjunta das Forças Armadas da Argentina, a Geórgia foi que iniciou o conflito com uma grande ofensiva sobre a Ossétia do Sul (Rojo, 2013). Por outro lado, Beehner *et al.* (2018) afirma que a Geórgia buscava defender sua soberania nacional e manter o controle sobre seu território. Além disso, os georgianos buscavam minimizar perdas, manter a resistência contra a ocupação russa e obter apoio internacional para fortalecer sua defesa territorial (Beehner *et al.*, 2018, p. 5).

Assim, para analisar os elementos do Desenho Operacional, é essencial considerar a ordem de batalha georgiana. Em rigor, o Exército georgiano era composto por quatro Brigadas de Infantaria com uma Brigada de Artilharia posicionada em Gori e Khoni (Rojo, 2013, p. 21). Importa salientar que a 1ª Brigada de Infantaria, treinada ao nível da OTAN, estava servindo no Iraque no início da guerra. Dois ou três dias mais tarde, foi enviada pela Força Aérea dos EUA para a Geórgia, contudo, tarde demais para participar na Batalha de Tskhinvali (Beehner *et al.*, 2018, p. 5). Mormente, a obtenção de suporte externo era fundamental para equilibrar a balança de poder e aumentar a resiliência nacional frente à ofensiva russa.

Sobretudo para a Geórgia, era importante defender áreas-chave; manter suas linhas de comunicação; mobilizar a população e as milícias para reforçar a defesa; e buscar apoio internacional (Beehner *et al.*, 2018). Desta forma, as áreas-chaves mencionadas acima referem-se às regiões de Tbilisi, capital da Geórgia; Gori, cidade localizada à aproximadamente 76 km a oeste da capital Tbilisi; Tskhinvali, capital da Ossétia do Sul; Sukhumi, capital da Abkhazia; e o porto de Poti, no Mar Negro. Destarte, a defesa de Tbilisi e Gori era vital para manter a integridade territorial e a moral da população.

O plano inicial de ataque da Geórgia visava controlar a força osseta dissidente em 7 de agosto e bloquear reforços russos em Tskhinvali em 8 de agosto, controlando as alturas e os vilarejos (Donovan, 2009, p. 10; Beehner *et al.*, 2018, p. 44). Para isso, mobilizou 12 mil soldados e 75 carros de combate para tomar vilarejos ossetas e bloquear o Túnel Roki (Beehner *et al.*, 2018).

Assim, aduz-se que o EFD Op da Geórgia seria o controle da Ossétia do Sul e da Abkházia restabelecido. Portanto, conclui-se que a Geórgia possuía dois Objetivos Operacionais, sendo o objetivo A (Obj A) a reconquista e controle das localidades da Ossétia do Sul e Abkházia e o objetivo B (Obj B) o bloqueio dos reforços russos.

Com relação aos Pontos Decisivos da Geórgia, é importante ressaltar que as ações da Geórgia no conflito com a Ossétia do Sul seguiram uma sequência cronológica, conforme os movimentos das tropas russas. Em 7 de agosto, o Ministro de Reintegração da Geórgia, que gerenciava as questões relacionadas à integração das regiões separatistas e trabalhou para fortalecer o apoio global à Geórgia, anunciou na TV nacional um cessar fogo unilateral, formalizado pelo presidente Saakashvili às 19h10 do mesmo dia (Cornell & Starr, 2009, p. 151).

Às 20h do dia 7 de agosto, um batalhão russo entrou na Ossétia do Sul e, durante as horas seguintes, a Geórgia manteve o cessar-fogo, mas relatou ataques de artilharia contra vilarejos georgianos. Por volta das 23h, Saakashvili recebeu informações sobre outro comboio russo atravessando o Túnel Roki e instruiu um avanço georgiano para Tskhinvali às 23h35.

Após à meia-noite de 8 de agosto, o cessar-fogo foi suspenso oficialmente e durante à noite, as forças georgianas lançaram um ataque pesado contra Tskhinvali e posições ao redor. À 1h, as autoridades georgianas relataram que suas tropas haviam conseguido retardar o avanço do comboio russo bombardeando a estrada ao sul do Túnel Roki. Na manhã de 8 de agosto, Saakashvili anunciou que as tropas georgianas haviam assumido o controle da principal área de conflito (Cornell & Starr, 2009, p. 152).

De acordo com Cornell & Starr (2009), enquanto as forças georgianas conseguiram manter a parte sul da cidade de Tskhinvali por mais 15-20 horas, o aumento constante do número de tropas russas na zona de conflito forçou o exército georgiano a começar a retirar-se para Gori na tarde de 9 de agosto.

Em 10 de agosto, as forças georgianas começaram a recuar da Ossétia do Sul e, no dia 11, iniciaram uma retirada, concentrando-se na defesa de Tbilisi, capital da Geórgia. Simultaneamente, observavam o cessar-fogo unilateral, na esperança de que o Ocidente pressionasse Moscou. Consequentemente, em 11 de agosto, abandonaram Gori. Embora as unidades regulares recuassem ordenadamente, elementos

da Guarda Nacional fugiram em pânico. Por fim, na madrugada de 11 de agosto, a retirada foi concluída (Cornell & Starr, 2009, p. 174).

Segundo Beehner *et al.* (2018), manter uma linha defensiva e retardar o avanço russo, além da defesa de Gori era crucial para proteger Tbilisi. Ademais, era preciso mobilizar apoio político e militar externo, visando aumentar a pressão sobre a Rússia e obter ajuda material (Beehner *et al.*, 2018, pp. 48-50).

Diante das evidências coletadas ao longo deste trabalho, seguem os seguintes PD da Geórgia:

- 1) Concentração estratégica realizada em 2 de agosto de 2008;
- 2) Tskhinvali conquistada em 7 de agosto de 2008;
- 3) Túnel Roki (ligação Rússia-Geórgia) bloqueado em 8 de agosto de 2008;
- 4) Cidades de Kodori, Sukhumi, Senaki e Gori conquistadas em 8 de agosto de 2008;
- 5) Fluxo Logístico para Tskhinvali garantido em 8 de agosto de 2008;
- 6) Tskhinvali controlada em 9 de agosto de 2008;
- 7) Ossetas dissidentes isolados em 10 de agosto de 2008; e
- 8) Tbilisi defendida em 11 de agosto de 2008.

Observe a Figura 8 com o Desenho Operacional da Geórgia. Com isso, demonstra-se a aplicabilidade do DO, confirmando a hipótese deste trabalho de que o Desenho Operacional adotado pelo MD é aplicável no conflito Rússia-Geórgia (2008).

#### 4.3 EFICÁCIA DO DESENHO OPERACIONAL NO CONFLITO

Para responder o problema principal desta pesquisa, serão analisados os CG, as CC, os RC e as VC e, posteriormente, será avaliado se a Rússia utilizou seu CG na VC georgiana alcançando a vitória com a finalidade de demonstrar a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito, sendo essa entendida como indicador de resultado neste trabalho, ou seja, se as ações conduziram ao Estado Final Desejado Operacional (EFD Op). Cumpre ressaltar que o objeto de estudo vem sendo analisado desde o capítulo anterior.

A identificação dos Centros de Gravidade, tanto para a Rússia quanto para a Geórgia, envolve analisar os meios e tropas utilizadas, além de determinar as

Capacidades Críticas, os Requisitos Críticos e as Vulnerabilidades Críticas. Essa análise é fundamental para identificar se, além de aplicável, a Abordagem Operacional empregada pela Rússia foi eficaz na conquista de seus Objetivos Operacionais e no atingimento do EFD Op. É oportuno lembrar que o objeto do estudo é a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito Rússia-Geórgia, entre 2000 e 2008. Em primeiro lugar, serão identificados o CG e os Fatores Críticos<sup>46</sup> da Rússia, conforme os seguintes passos: 1) Identificar algumas ações que foram feitas para alcançar os Obj Op; 2) Selecionar as ações essenciais para atingir esses objetivos, identificando assim as Capacidades Críticas (CC); 3) Listar os recursos disponíveis ou necessários para executar as CC; 4) Selecionar a Força ou Tropa que possui a Capacidade Crítica mais importante, identificando-o como o Centro de Gravidade (CG); 5) Identificar os RC necessários para o CG executar suas CC; e 6) Identificar as VC entre os Requisitos Críticos, vulneráveis à ação adversária.

#### 4.3.1 Centro de Gravidade e Fatores Críticos da Rússia

Iniciando com a identificação das ações da tropa russa e de suas CC, depreende-se que a campanha russa demonstrou coordenação eficaz entre Forças Terrestres, Aéreas, Navais e Cibernéticas, utilizando caças, bombardeiros e helicópteros, além da Marinha e Forças Irregulares<sup>47</sup>. É oportuno reiterar que na Abkházia, a Rússia empregou 4.000 paraquedistas, de 15 a 16 navios de guerra, e Forças de Manutenção de Paz, totalizando 9.000 homens e 350 veículos blindados, isolando a Geórgia Ocidental e cortando suas rotas de comunicações terrestres (Donovan, 2009, pp. 15, 25).

As Forças Terrestres incluíam o 58º Exército Russo com a 19ª Divisão de Infantaria Motorizada; a 76ª Divisão de Assalto Aerotransportado de Pskov e Unidades de Operações Especiais Spetsnaz (Donovan, 2009, p. 14). Já a Força Aérea russa utilizou caças Su-25 e Su-27, bombardeiros Tu-22M, e helicópteros de ataque Mi-24 e transporte Mi-8. Ademais, as Forças cibernéticas russas foram responsáveis por

---

<sup>46</sup> São as Capacidades Críticas (CC), Requisitos Críticos (RC), e potenciais Vulnerabilidades Críticas (VC).

<sup>47</sup> Forças capacitadas à execução da guerra irregular, caracterizadas por organização não institucionalizada. Num movimento revolucionário ou de resistência, as forças irregulares são integradas por três segmentos: força de guerrilha, força de sustentação e força subterrânea (BRASIL. 2015).

ataques *DDoS* para Degradar<sup>48</sup> o Comando, Controle e Comunicações da Geórgia (Clarke & Knake, 2015, p. 24).

Tendo em vista que as CC da Rússia são as habilidades essenciais para o atingimento dos Objetivos Operacionais que levam ao seu CG, depreendemos que as Capacidade Críticas russas eram: 1) Realizar Operações Terrestres Ofensivas e Defensivas; 2) Conquistar as localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia; 3) Controlar as localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia; 4) Neutralizar as FFAA georgianas.

Releva ponderar que um Fator de Força da Rússia incluía o Poder de Fogo superior, a mobilidade das Forças Terrestres, o Controle do Espaço Aéreo e as capacidades avançadas de Guerra Cibernética e Eletrônica (Donovan, 2009, pp. 3-27). Além disso, Operações de Armas Combinadas<sup>49</sup>, um conceito clássico da Arte Operacional russa, foram amplamente evidentes na campanha. A utilização coordenada de Forças Blindadas, Aéreas e Terrestres demonstrou a eficácia desta abordagem no TO, segundo Donovan (2009), evidenciando a aplicação da Arte Operacional russa por meio da integração de diferentes forças. Diante disso, aduz-se que o Centro de Gravidade Operacional da Rússia era o 58<sup>a</sup> Exército Russo. Mister se faz lembrar que os RC são os requisitos que garantem que o CG entregue as CC.

Dessa forma, conclui-se que os RC russos seriam: 1) Superioridade Aérea e Apoio Aéreo Aproximado; 2) Operações de Informação (OpInfo); 3) Ações Cibernéticas; 4) Apoio Logístico; 5) Meios de Transporte Motorizados; e 6) Sistemas de Comando, Controle e Comunicações (C3).

Em derradeiro, significativas deficiências foram identificadas no desempenho de armas e equipamentos das Forças russas, incluindo a falha em neutralizar a artilharia georgiana em Tskhinvali. Ademais, a ausência de equipamentos de visão noturna e sistemas de navegação por satélite (deficiência na conclusão do seu sistema GLONASS) comprometeram operações noturnas e a consciência situacional, resultando em fratricídios. Além disso, a Força Aérea carecia de integração e munições de precisão, e as unidades eram mal equipadas, com aeronaves obsoletos (Donovan, 2009, pp. 25-26; Beehner *et al.*, 2018, pp. 42-48). Diante dessas evidências, concluiu-

---

<sup>48</sup> Reduzir o tamanho ou a capacidade de forças ou meios inimigos por meio de ações sucessivas, tornando-o fraco, abatido, combalido, debilitado (BRASIL, 2015).

<sup>49</sup> Organização de uma Força com elementos de diferentes Armas e especialidades, de acordo com a missão/operação a executar (BRASIL, 2015).

se que as VC da Rússia eram: 1) Aeródromos de Mozdok, Vladikavkaz e Beslan, localizados no norte do Cáucaso; 2) Aeronaves Sukhoi Su-25 (aeronaves de ataque ao solo), Sukhoi Su-24 (bombardeiros táticos) e Sukhoi Su-27 (caças de superioridade aérea) sem munição de precisão e com deficiência em operações noturnas; 3) Estações de transmissão jornalística russas em Tskhinvali; 4) Estrutura Física de Guerra Cibernética; 5) Túnel Roki (o Esforço Logístico russo é canalizado pela Rodovia Transcaucasiana, que conecta a Ossétia do Norte à Ossétia do Sul através do túnel Roki); e 6) Sistema de satélite Glonass operando com deficiência. Para melhor entendimento, vide Figura 9, com o CG e os Fatores Críticos da Rússia (Capacidades Críticas, Requisitos Críticos, e potenciais Vulnerabilidades Críticas).

#### 4.3.2 Centro de Gravidade e Fatores Críticos da Geórgia

Precipuamente, a Geórgia mobilizou Brigadas de Infantaria, incluindo a 2ª e 3ª Brigadas de Infantaria, Unidades de Artilharia e Unidades de Operações Especiais (Beehner *et al.*, 2018, p. 44). A Força Aérea georgiana operou helicópteros de ataque Mi-24 e transporte Mi-8. Ademais, a Defesa Territorial foi complementada por milícias locais.

Assim, considerando as evidências coletadas ao longo dessa pesquisa, concluímos que as ações essenciais para atingir os Obj Op da Geórgia, que representavam suas Capacidades Críticas (CC) foram realizar Operações Terrestres Ofensivas e Defensivas; reconquistar as localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia; controlar as localidades da Ossétia do Sul e da Abkházia e bloquear os reforços russos.

Nesse sentido, Beehner *et al.* (2018) concordam que a Geórgia se destacou por sua defesa territorial robusta, mobilização rápida e comunicações seguras entre unidades e apoio internacional. Enfatiza-se que as Forças da Geórgia haviam sido treinadas pelos EUA e pela OTAN. Mormente, a 1ª Brigada de Infantaria era a única capacitada ao nível da OTAN, mas estava servindo no Iraque no início da guerra. Dois ou três dias depois, foi enviada por via aérea para a Geórgia pela Força Aérea dos EUA, porém tarde demais para participar da Batalha de Tsjinvali, como observa Rojo (2013). Diante disso, aduz-se que o Centro de Gravidade era a Força Terrestre da Geórgia.

A tropa terrestre georgiana incluía o 1º Batalhão Mecanizado, o 1º Batalhão de Artilharia e as Unidades de apoio da 1ª Brigada de Infantaria. No Apoio ao Combate, dispunham de uma Brigada de Artilharia Mista (equivalente a 2 ou 3 Brigadas de Artilharia segundo os padrões da OTAN), uma Brigada de Engenharia Militar, Forças da Brigada Especial, uma Guarda Nacional, um Departamento de Apoio Logístico do Exército, bem como as respectivas Forças Aéreas, Navais e Costeiras do país (Rojo, 2013, p. 21). Assim, entende-se que o Controle Aeroespacial e Interdição; a Defesa Antiaérea; as Operações Especiais; o Apoio Logístico; os Meios de transporte mecanizados; e os Sistemas de Comando, Controle e Comunicações (C3) são os RC necessários para o CG executar suas CC.

Em derradeiro, a Geórgia mobilizou rapidamente suas forças, mas enfrentou desvantagens devido à ausência da 1ª Brigada de Infantaria, e tiveram que utilizar a menos experiente 4ª Brigada de Infantaria. Ademais, a dependência de Forças de reserva e o reposicionamento de Unidades evidenciaram vulnerabilidades logísticas e estratégicas, incluindo inferioridade em Força Aérea, Capacidades Cibernéticas limitadas e dependência de apoio externo.

Releva ponderar que a guerra de 2008 expôs vulnerabilidades do Exército georgiano (Beehner *et al.*, 2018, pp. 42-45; Cornell & Starr, 2009). Diante dessas evidências, concluiu-se que as VC da Geórgia eram compostas de: 1) Base Aérea e Aeródromo de Gori; 2) Base Aérea e Aeródromo de Senaki; 3) Sistemas de Defesa Antiaérea russos antigos, vulneráveis à medidas de ataque eletrônico e à ataques aéreos; 4) Fluxo logístico canalizado pela rodovia Leste-Oeste que liga Tbilisi ao Porto de Poti e pela ferrovia que transporta petróleo do Azerbaijão para Poti; 5) Infraestruturas do Porto de Poti; 6) Batalhão de Blindados, com 45 carros de combate T-72 com pouca experiência em combate convencional; 7) Estações rádio e infraestruturas de telecomunicações; e 8) Infraestruturas de C<sup>2</sup> obsoletas e vulneráveis à medidas de ataque eletrônico e ataques cibernéticos.

Destarte, no conflito Rússia-Geórgia de 2008, a Geórgia destacou-se pela rápida mobilização de suas Brigadas de Infantaria, incluindo a 2ª e 3ª Brigadas, Unidades de Artilharia e Operações Especiais. No entanto, enfrentou desvantagens críticas, como a ausência inicial da 1ª Brigada de Infantaria, inferioridade em Força Aérea, Capacidades Cibernéticas limitadas e dependência de apoio externo. A robusta

defesa territorial e comunicações seguras foram Fatores de Força, mas vulnerabilidades logísticas e estratégicas, incluindo a infraestrutura de C2 obsoleta e sistemas de defesa antiaérea vulneráveis, comprometeram a eficácia georgiana no conflito. A Figura 10 ilustra de forma mais aprofundada o CG e os Fatores Críticos da Geórgia (Capacidades Críticas, Requisitos Críticos, e potenciais Vulnerabilidades Críticas) no conflito.

Voltando ao cerne e com a finalidade de responder ao problema desta pesquisa, depreende-se que a Rússia aplicou sua Fonte de Força e Poder, que era o 58<sup>a</sup> Exército Russo (CG russo) apoiado por Unidades de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética, juntamente com outros Fatores de Força, na VC e nos Fatores de Fraqueza da Geórgia, degradando as Forças Terrestres (CG georgiano), particularmente a 1<sup>a</sup> Divisão de Infantaria das Forças Armadas da Geórgia apoiados por Artilharia. Por outro lado, a Geórgia não conseguiu aplicar seu CG na VC da Rússia, demonstrando a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito, sendo a eficácia entendida como indicador de resultado neste trabalho, ou seja, se as ações conduziram ao Estado Final Desejado Operacional (EFD Op). Em suma, o estudo confirmou a hipótese de que o Desenho Operacional, conforme articulado pelo Ministério da Defesa, é aplicável e reforçou a eficácia no contexto do conflito Rússia-Geórgia, conforme ilustrado na figura 11.

## 5. CONCLUSÃO

A presente dissertação teve como problema principal a busca por responder se: "o Desenho Operacional do Ministério da Defesa seria eficaz no conflito Rússia-Geórgia de 2008?". Para o presente estudo, foi elaborada a hipótese de que o Desenho Operacional adotado pelo MD seria aplicável no conflito Rússia-Geórgia (2008). Mormente, o objeto do estudo foi a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito Rússia-Geórgia de 2008.

Nesse contexto, o objetivo geral, ou propósito da presente dissertação, buscou demonstrar a aplicabilidade e a eficácia do Desenho Operacional no planejamento e execução no conflito Rússia-Geórgia de 2008, sendo a "aplicabilidade" relacionada à confirmação da hipótese e a "eficácia" voltada para o objeto de pesquisa.

Destarte, esta dissertação alcançou seu objetivo geral por meio de uma análise detalhada das operações militares conduzidas durante o conflito, onde foi possível confirmar a hipótese de que o Desenho Operacional adotado pelo Ministério da Defesa (MD) é não apenas aplicável, mas também eficaz na condução de operações militares em cenários complexos. Assim, a investigação mostrou que os elementos fundamentais do Desenho Operacional, como os Centros de Gravidade, Capacidades Críticas, Vulnerabilidades Críticas e Pontos Decisivos, foram utilizados de maneira estratégica, contribuindo para o sucesso das operações militares russas.

Além disso, a dissertação atingiu seus objetivos específicos ao realizar uma análise minuciosa das ações das Forças Armadas russas e georgianas, identificando como a Rússia utilizou seus Fatores de Força e seu CG para explorar os Fatores de Fraqueza e as VC da Geórgia. A pesquisa também evidenciou que o Desenho Operacional do MD seria eficaz na estruturação das operações militares, adaptando-se às particularidades do conflito e maximizando a eficiência das ações. Este estudo, portanto, não apenas confirma a importância do Desenho Operacional no contexto militar, mas também oferece lições para futuras operações, sugerindo que a contínua adaptação e evolução das doutrinas militares são essenciais para enfrentar os desafios dos conflitos contemporâneos.

As conclusões parciais mais relevantes indicam que a estratégia russa de integração de ataques cibernéticos e informacionais foi altamente eficaz, demonstrando

a adaptabilidade da arte operacional aos conflitos modernos. Mister se faz destacar que a Rússia empregou ataques coordenados cibernéticos e de informação para desestabilizar a Geórgia, demonstrando a aplicação prática dos princípios de Clausewitz, especialmente os conceitos de Centro de Gravidade e a guerra como extensão da política. Ademais, a eficácia das ações russas foi amplificada pela capacidade de manobra e pelo uso eficiente dos recursos militares, resultando em um rápido sucesso operacional.

Destaca-se que Desenho Operacional russo mostrou-se altamente eficaz ao integrar ataques convencionais e cibernéticos. Ademais, a estratégia russa evidenciou a importância de manter a iniciativa e ajustar operações conforme a adversidade. A Geórgia, por sua vez, não conseguiu antecipar e bloquear o avanço russo, que era um evento crítico, como a utilização do Túnel Roki, comprometendo sua defesa e expondo vulnerabilidades.

Por fim, o conflito Rússia-Geórgia destaca a importância da integração de capacidades cibernéticas e de informação no planejamento operacional. Assim, a guerra informacional e cibernética emerge como componentes cruciais, capazes de influenciar significativamente o curso do conflito, conforme evidenciado pela manipulação russa da percepção pública e pela desestabilização das infraestruturas críticas georgianas em paralelo com o avanço da tropa terrestre, degradando a capacidade de Comando, Controle e Comunicações (C<sup>3</sup>) das Forças terrestres georgianas.

Para futuras pesquisas, recomenda-se explorar a evolução da Arte Operacional com foco na guerra híbrida e nas novas ameaças, como os ataques cibernéticos. Além disso, recomenda-se o estudo sobre o emprego de *drones* e Inteligência Artificial (IA) no contexto da Abordagem Operacional. É importante investigar a eficácia das respostas a tais ameaças e o desenvolvimento de doutrinas que integrem a defesa cibernética com operações convencionais e com o emprego de *drones* e IA.

No contexto das Forças Armadas Brasileiras, é imperativo adotar uma abordagem integrada que considere as lições aprendidas do conflito Rússia-Geórgia. Assim, a preparação para a guerra cibernética e informacional deve ser priorizada, bem como a capacidade de resposta rápida e adaptável. Em derradeiro, a formação contínua e a atualização doutrinária são essenciais para garantir a eficácia operacional em um ambiente de segurança cada vez mais complexo.

## REFERÊNCIAS

ALBERTS, David.; GARSTKA, John.; STEIN, Frederick. **Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority** (2nd ed., rev.). Washington, D.C: CCRP (Command and Control Research Program) Publication Series, 1999.

ARBATOV, Aleksei. **Managing Conflict in the Former Soviet Union: Russian and American Perspectives**. Massachusetts: MIT Press, Cambridge, Mass., 1997.

ARON, Raymond. **Paz e Guerra entre as Nações**. São Paulo: Universidade de Brasília, 2002.

BEEHNER, Lionel; COLLINS, Liam; FERENZI, Steve; PERSON, Robert; BRANTLY, Aaron. Analyzing the Russian Way of War: Evidence from the 2008 Conflict with Georgia. **Modern War Institute**, 20 mar 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**, 2015.

BRASIL. **CGCFN-0-1 Manual Básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. [S.l.]: CGCFN, Marinha do Brasil, 1ª Edição, 2020.

BRASIL. **CGCFN-2-5 Manual de Operações contra Forças Irregulares**. [S.l.]: Marinha do Brasil, 2020.

BRASIL. **EMA-305 Doutrina Militar Naval**. [S.l.]: [s.n.], 2017.

BRASIL. **Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Doutrina de Operações Conjuntas, 1º Volume (Conceitos Doutrinários)**. [S.l.]: Ministério da Defesa, 2020.

BRASIL. **Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Doutrina de Operações Conjuntas, 2º Volume (Planejamento)**. Brasil: Ministério da Defesa., 2020.

BRASIL. **Marinha do Brasil. Política Naval**. Brasília, DF: [s.n.], 2019.

BRASIL. **MD33-M-02MANUAL DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS E CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS DAS FORÇAS ARMADAS**. [S.l.]: Ministério da Defesa, 2021.

BZISHVILI, Sandro. Digitalized Dark Art: Russia's Information Operations Against Georgia. **Naval Postgraduate School**, Dezembro 2020. 75.

CHASE, Steven R. Reestruturar a arte operacional para a competição. **Military Review**, Julho-Dezembro 2023. 14-22.

CHERSICLA, Maj R. O que a doutrina conjunta não compreende sobre a arte operacional e por que isso é importante. **Military Review**, pp. 16-22, jan-mar 2024.

CHUAN, MAJ H. **The Concept of Operational Art**, pp. 38-50, mar 2024. Disponível em: [https://356007295890291112.weebly.com/uploads/1/8/3/5/18358769/the\\_concept\\_of\\_operational\\_art.pdf](https://356007295890291112.weebly.com/uploads/1/8/3/5/18358769/the_concept_of_operational_art.pdf)

CITINO, Robert. **El modo Alemán de Hacer la Guerra**: De la Guerra de los Treinta Años al Tercer Reich. [S.I.]: Ediciones Salamina, 2018.

CLARKE, Richard.; KNAKE, Rob. **Guerra Cibernética**: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito. Rio de Janeiro, RJ: Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2015.

CLAUSEWITZ, Carl. **On War**. Princeton: Princeton University Press: Tradução e Edição Michael Howard e Peter Paret, 1989.

CORNELL, Svante.; STARR, S. F. **The Guns of August 2008: Russia's War in Georgia**. Nova York: Armonk, 2009.

DONOVAN, George T. **Russian Operational Art in the Russo-Georgian War of 2008**. Dissertação (Mestrado) Estudos Estratégicos, U.S. Army War College, Carlisle Barracks, PA, 25 mar 2009.

FERNANDES, Matheus. Influência da Doutrina Panzer/Blitzkrieg na Doutrina de Emprego de Blindados do Exército Brasileiro. **Âncoras e Fuzis**, pp. 1-52, 2021.

FULLER, John. **A Conduta da Guerra**. Tradução de Hermann Bergqvist; 2 Edição; Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2002.

GUERRA, Francisco. O prussianismo e a primazia da política externa no pensamento político de Droysen. **História da Historiografia**, 25, , pp. 135-149, dez 2017.

HERPEN, Marcel H. V. **Putin's Wars: The Rise of Russia's New Imperialism**. [S.I.]: Rowman & Littlefield Publishers, 2014.

IASIELLO, Emilio. Russia's Improved Information Operations: From Georgia to Crimea. **The US Army War College Quarterly: Parameters**, pp. 47-63, jun 2017.

IWPR. August 2008 Russian-Georgian War Timeline. **Institute for War & Peace Reporting**, 8 Agosto 2008. Disponível em: <https://iwpr.net/global-voices/august-2008-russian-georgian-war-timeline>.

JOMINI, Antoine. **Summary of the Art of War**. West Point, N.Y.: U.S. Military Academy, 1862.: Tradutor G. H. Mendell, 1862.

KAPLAN, Robert. **A Vingança da Geografia**: a construção do mundo geopolítico a partir da perspectiva geográfica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MACKINDER, Halford J. The Geographical Pivot of History. **The Royal Geographical Society**, Nº4, abr 1904. Vol XXXIII.

MACKINDER, Halford. The geographical pivot of History. In: **Democratic Ideals and reality**, 2a. ed. New York, The Norton Library, pp. 241-264, 1962.

MAGNOLI, Demétrio. **História da Paz**. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

MAGNOLI, Demétrio. **História das Guerras**. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

MARSTON, Daniel. **The Seven Year's War**. Londres: Osprey Publishing Limited, 2001.

MCCULLOH, Timothy; JOHNSON, Richard. **Hybrid Warfare**. JSOU Report 13-4 The JSOU PressMacDill Air Force Base, Florida, 2013.

MELLO, Ricardo. Conceitos Emergentes para os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav). **Âncoras e Fuzis**, pp. 13-20, jan 2021..

MIELNICZUK, Fabiano. O Conflito entre Rússia e Geórgia: uma revisão histórica. **Estudos Internacionais**, 1 (2), pp. 157-166, jul-dez 2013.

OLIVEIRA, José; WADOSKI, Rodolfo. A Evolução Histórica da Arte Operacional: De Frederico o Grande ao "Goldwater-Nichols Act". **Revista da Escola de Guerra Naval**, pp. 668-702, jan-abr 2018..

PINTO, Capitão-de-Fragata J. C. Introdução à Arte Operacional. **Revista da Escola de Guerra Naval**, 29 ago, pp. 47-62, 2023.

PINTO, Capitão-de-Fragata J. C. Introdução à Arte Operacional. **Revista da Escola de Guerra Naval**, pp. 47-62, dez 2006.

RIASANOVSKY, Nicholas; STEINBERG, Mark D. **A history of Russia**. 6 ed. Oxford: Oxford University Press, 2005.

ROJO, Javier. **Los elementos del diseño operacional en la Guerra Ruso-Georgiana del año 2008**. Trabajo de Conclusión de Curso (Taller de Trabajo Final Integrador) - Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, 2013.

SOCHACZEWSKI, André. Ciência e Arte Operacional: uma perspectiva sobre o design. **Revista da Escola de Guerra Naval**, 23 (1), pp. 131-156, 2017.

SOHR, Raúl. **Las Guerras que nos esperan**. Santiago (Chile): Ediciones B, 2000.

ŠRĀDERS, Dr. S.; TERRY, George. The paradox of power: Ukraine's Struggle, Russia's Dilemmas, and Global Consequences. **The Conference on Russia Papers 2024**.

SVECHIN, Aleksander. **Strategy**. Minneapolis: Kent D. Lee. Tradução de East View Information Services., 1992.

TSAURO, Muhammad. **Media and Public Opinion's Influence in Russia Military Operation on Russia-Georgia War 2008**, 2017.

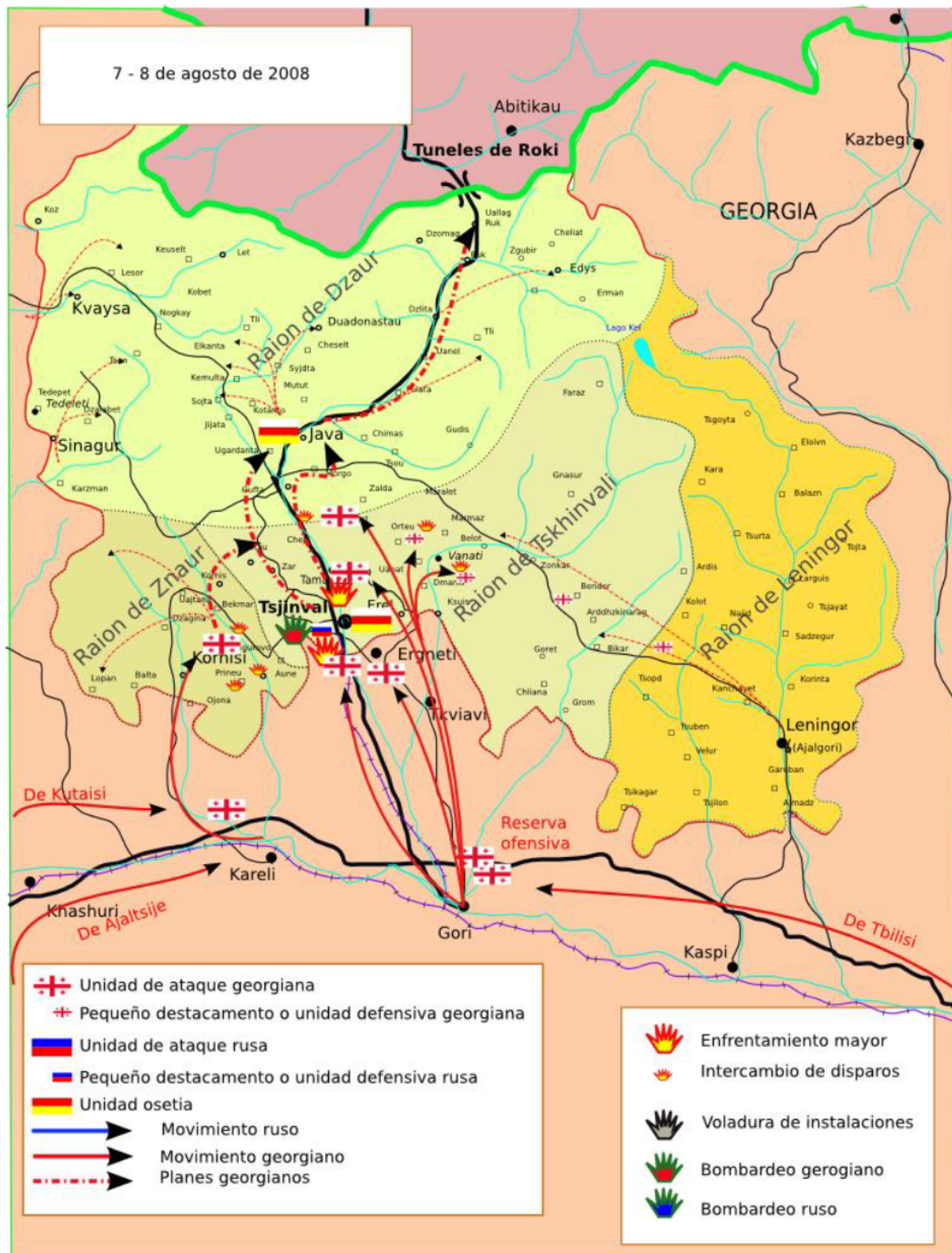
VEGO, Milan. **Joint Operational Warfare**. Newport: Naval War College Press, 2009.

VIDIGAL, Armando; ALMEIDA, Francisco. **Guerra no Mar: Batalhas e campanhas navais que mudaram a História**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2009.

WADOVSKI, José C. D. C. O. E. R. C. B. A evolução histórica da Arte Operacional: de Frederico o Grande ao "Goldwater-Nichols Act". **Revista da Escola de Guerra Naval**, Janeiro/Abril 2018. 668-702.

## ANEXO - REPRESENTAÇÕES VISUAIS COMPLEMENTARES

Figura 1- Túnel Roki e Ordem de Batalha no dia 7 de agosto de 2008



Fonte: Rojo (2013).

Figura 2– Linha do Tempo de Abril ao dia 7 de agosto de 2008



Fonte: O autor

Figura 3- Ordem de Batalha no dia 8 de agosto de 2008



Fonte: Rojo (2013).

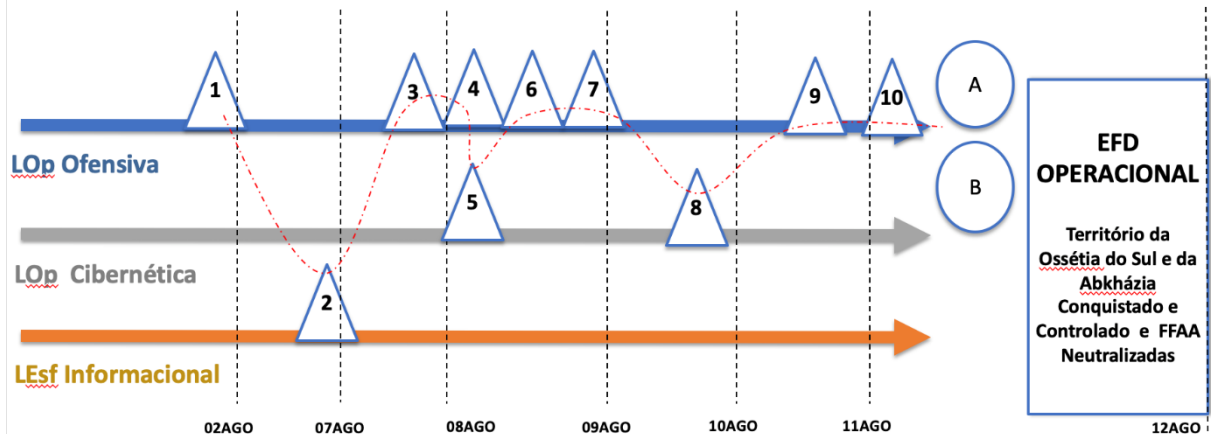
Figura 4 - Ordem de Batalha no dia 9 de agosto de 2008



Fonte: Rojo (2013).

Figura 5– Segunda frente aberta na Abkhazia, no dia 9 de agosto de 2008

## Desenho Operacional da Rússia



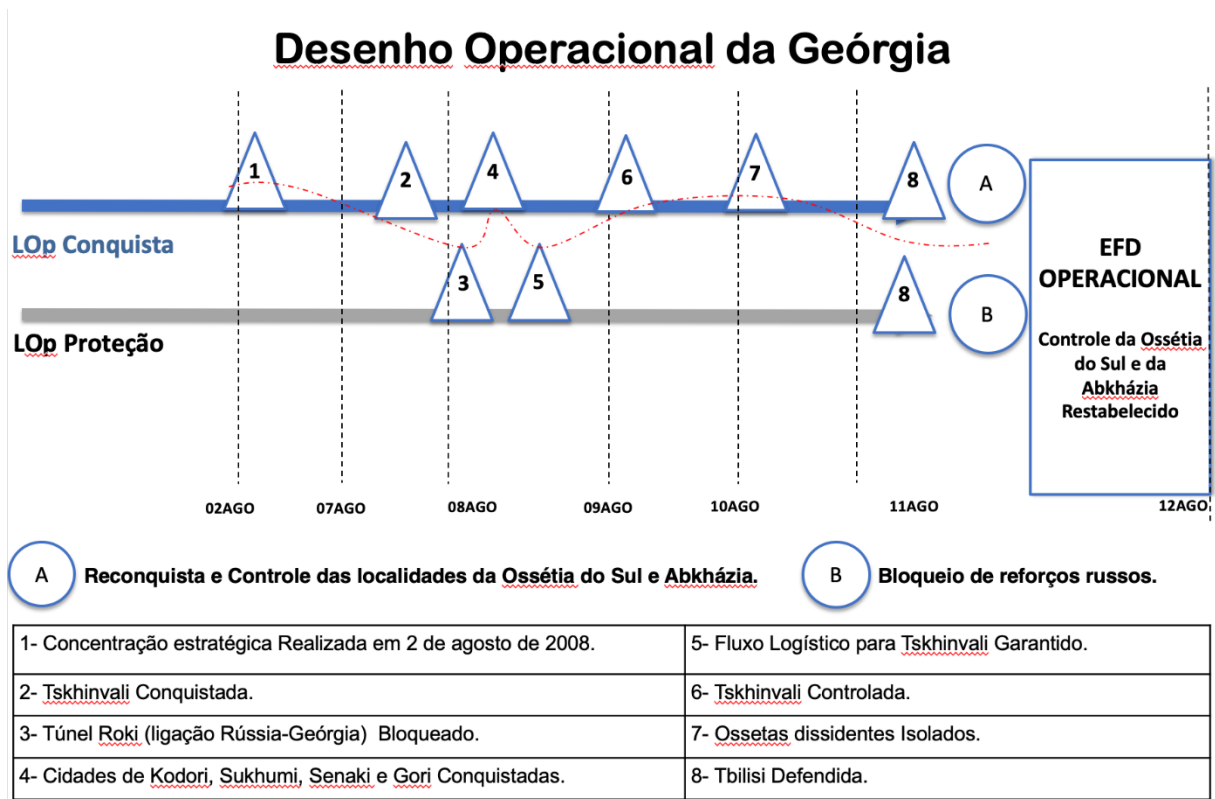
A Neutralização das FFAA georgianas.

B Conquista e Controle das localidades da Ossétia do Sul e Abkházia.

|                                                                       |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- Concentração Estratégica Realizada em 2 de agosto de 2008.         | 6- Fluxo Logístico da rodovia leste – oeste, que liga Tbilisi ao porto de Poti, e da ferrovia que transportava petróleo do Azerbaijão para Poti Controlados. |
| 2- Narrativa pró - invasão da Geórgia Realizada.                      | 7- Cidade de <u>Tskhinvali</u> Conquistada.                                                                                                                  |
| 3- Superioridade Aérea Obtida e Sistema de Defesa Aéreo Neutralizado. | 8- Comando, Controle e Comunicações (C3) da Geórgia Degradados.                                                                                              |
| 4- Túnel <u>Roki</u> (ligação Rússia-Geórgia) Controlado.             | 9- Área Marítima do Mar Negro Controlada e porto de Poti Conquistado.                                                                                        |
| 5- Ataques de Negação de Serviço (DDoS) Realizados.                   | 10- Quartéis e Aeródromos de <u>Gori</u> e <u>Senaki</u> Neutralizados.                                                                                      |

Fonte: O autor

Figura 8– Desenho Operacional da Geórgia



Obs: Houve um cessar fogo unilateral em pela Geórgia, às 19:10 do dia 7 de agosto de 2008.

Fonte: O autor

Figura 9 - CG e Fatores Críticos da Rússia

## Rússia

| Centro de Gravidade (CG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Capacidades Críticas (CC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 58ª Exército Russo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Realizar Operações Terrestres</b> Ofensivas e Defensivas.</li> <li>▪ <b>Conquistar</b> as localidades da <u>Ossétia do Sul</u> e da <u>Abkházia</u>.</li> <li>▪ <b>Controlar</b> as localidades da <u>Ossétia do Sul</u> e da <u>Abkházia</u>.</li> <li>▪ <b>Neutralizar</b> as FFAA georgianas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Requisitos Críticos (RC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vulnerabilidades Críticas (VC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Superioridade Aérea e Apoio Aéreo Aproximado.</li> <li>2) Operações de Informação (OpInfo).</li> <li>3) Ações Cibernéticas.</li> <li>4) Apoio Logístico.</li> <li>5) Meios de Transporte Motorizados.</li> <li>6) Sistemas de Comando, Controle e Comunicações (C3).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) Aeródromos de <u>Mozdok</u>, <u>Vladikavkaz</u> e <u>Beslan</u>, localizados no norte do Cáucaso.</li> <li>1.2) Aeronaves <u>Sukhoi Su-25</u> (aeronaves de ataque ao solo), <u>Sukhoi Su-24</u> (bombardeiros táticos) e <u>Sukhoi Su-27</u> (caças de superioridade aérea) sem munição de precisão e com deficiência em operações noturnas.</li> <li>2) <u>Estações de transmissão jornalística russas</u> em <u>Tskhinvali</u>.</li> <li>3) <u>Estrutura Física</u> de Guerra Cibernética.</li> <li>4) <u>Túnel Roki</u>. O Esforço Logístico russo é canalizado pela Rodovia <u>Transcaucasiana</u>, que conecta a <u>Ossétia do Norte</u> à <u>Ossétia do Sul</u> através do túnel <u>Roki</u>.</li> <li>5) <u>Túnel Roki</u>.</li> <li>6) Sistema de satélite <u>Glonass</u> operando com deficiência.</li> </ol> |

Fonte: O autor

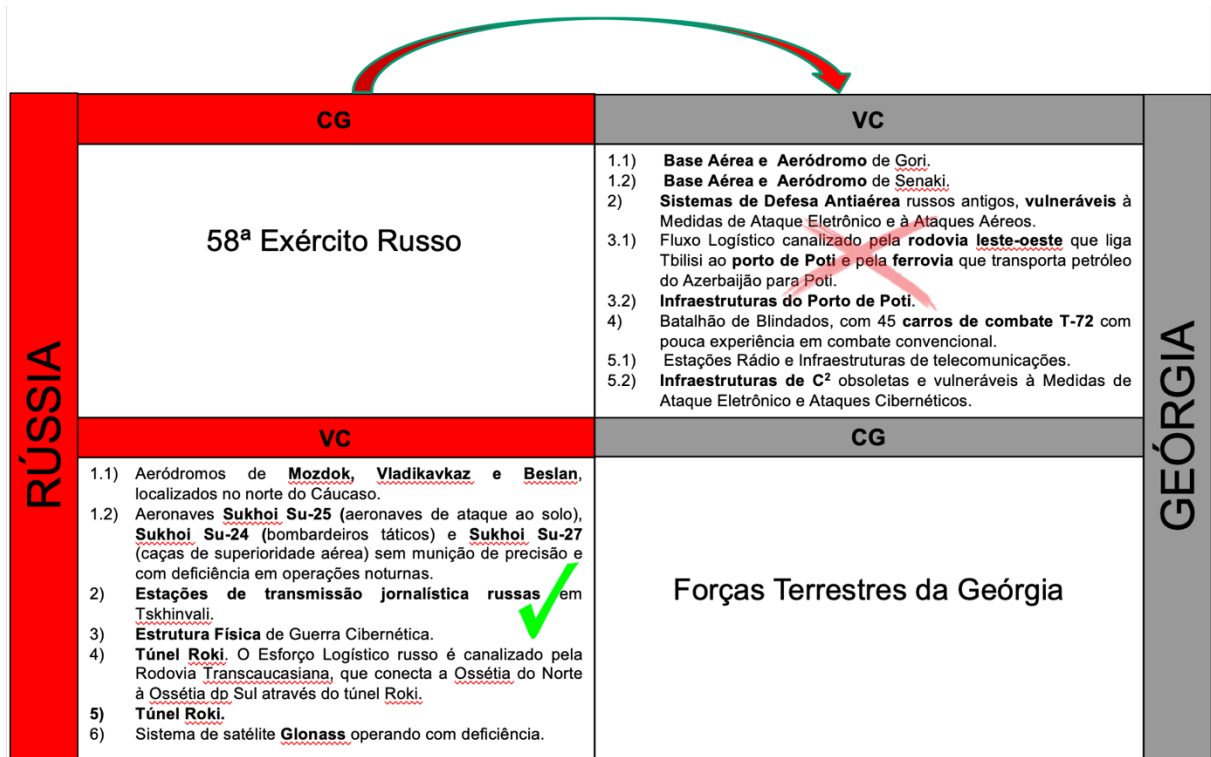
Figura 10 - CG e Fatores Críticos da Geórgia

# Geórgia

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centro de Gravidade (CG)</b><br><br>• Forças Terrestres da Geórgia.                                                                                                                                                       | <b>Capacidades Críticas (CC)</b><br><br>▪ <b>Realizar Operações Terrestres</b> Ofensivas e Defensivas.<br>▪ <b>Reconquistar</b> as localidades da <u>Ossétia do Sul</u> e da <u>Abkházia</u> .<br>▪ <b>Controlar</b> as localidades da <u>Ossétia do Sul</u> e da <u>Abkházia</u> .<br>▪ <b>Bloquear</b> os reforços russos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Requisitos Críticos (RC)</b><br><br>1) Controle Aeroespacial e Interdição.<br>2) Defesa Antiaérea.<br>3) Apoio Logístico.<br>4) Meios de Transporte Mecanizados.<br>5) Sistemas de Comando, Controle e Comunicações (C3). | <b>Vulnerabilidades Críticas (VC)</b><br><br>1.1) <b>Base Aérea e Aeródromo</b> de <u>Gori</u> .<br>1.2) <b>Base Aérea e Aeródromo</b> de <u>Senaki</u> .<br>2) <b>Sistemas de Defesa Antiaérea</b> russos antigos, <b>vulneráveis</b> à Medidas de Ataque Eletrônico e à Ataques Aéreos.<br>3.1) Fluxo Logístico canalizado pela <b>rodovia leste-oeste</b> que liga Tbilisi ao <b>porto de Poti</b> e pela <b>ferrovia</b> que transporta petróleo do Azerbaijão para Poti.<br>3.2) <b>Infraestruturas do Porto de Poti</b> .<br>4) Batalhão de Blindados, com 45 <b>carros de combate T-72</b> com pouca experiência em combate convencional.<br>5.1) Estações Rádio e Infraestruturas de telecomunicações.<br>5.2) <b>Infraestruturas de C²</b> obsoletas e vulneráveis à Medidas de Ataque Eletrônico e Ataques Cibernéticos. |

Fonte: O autor

Figura 11 - Abordagem Operacional



Fonte: O autor