

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (FN) DANIEL MARQUES RUBIN

DESCENTRALIZAÇÃO DECISÓRIA: o uso do tempo como arma

Rio de Janeiro

2018

CC (FN) DANIEL MARQUES RUBIN

DESCENTRALIZAÇÃO DECISÓRIA: o uso do tempo como arma

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

Orientador: CF (FN) Robson Turkiello M. da Silva

Co-orientador: CF (RM1) Ohara B. Nagashima

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2018

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Capitão de Fragata (FN) Robson Turquiello M. da Silva, e co-orientador, Capitão de Fragata (RM1) Ohara B. Nagashima, pelos valiosos conselhos e precisa orientação no rumo deste trabalho.

Ao Capitão de Corveta (FN) Marinho e aos Capitães de Corveta Carlos e Edésio, amigos da Turma Almirante Barroso, por suas oportunas ideias que contribuíram no aperfeiçoamento deste trabalho.

À minha esposa, Évelyn, e meus filhos, Carolina e Victor, pelo amor que me conferiu fôlego para persistir nos momentos mais difíceis.

A Deus por tudo.

## RESUMO

A descentralização decisória contribui para o uso do tempo como uma arma eficiente. Alguns exemplos históricos demonstram que nem sempre o exército mais forte ou numeroso é aquele que vence. A capacidade de imprimir um ritmo de combate mais acelerado do que o do oponente tem se mostrado uma notável vantagem para o desfecho das batalhas. Nesse sentido, a pesquisa se valeu do modelo teórico de John Boyd (1927-1997), particularmente do conceito de emprego de um sistema de comando e controle descentralizado como requisito para o funcionamento de rápidos ciclos de decisão, de forma a compará-lo com as operações desenvolvidas pela 78<sup>a</sup> Divisão de Infantaria do Exército da Alemanha, no final de julho de 1941. Por meio do confronto teoria-realidade, concluiu-se que houve elevado grau de aderência, o que contribui para justificar o sucesso daquela unidade durante a fase inicial da Operação *Barbarossa*. As conclusões evidenciaram a existência de paradoxos relacionados ao posicionamento do comandante em combate e à capacidade disponível de comunicações, ao grau de descentralização de acordo com o nível de decisão e à flexibilização da doutrina, assuntos que demandam novos estudos quando aplicados em contextos diferentes ao objeto analisado. Por fim, o trabalho destaca a relevância do assunto e aponta para uma tendência de maior necessidade de autonomia decisória para os comandantes das pequenas frações, principalmente devido à era da informação, da coordenação das armas e do seu alto grau de letalidade.

**Palavras-chave:** Descentralização. Ritmo de Combate. Boyd. Comando e Controle. Exército da Alemanha.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	O Ciclo OODA.....	61
Figura 2 -	Operação <i>Barbarossa</i> .....	54
Figura 3 -	Forças em Mogilev.....	55
Figura 4 -	Ataque de 25 de julho ao sul de Mogilev.....	56
Figura 5 -	Ataque de 26 de julho.....	57
Figura 6 -	Ataque surpresa de forças soviéticas na manhã de 29 de julho.....	58
Figura 7 -	Contra-ataque alemão em Chaussy-Blagovichi.....	59
Quadro 1 -	Síntese da aderência das ações da 78 <sup>a</sup> DI ao modelo teórico.....	60

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>O CICLO DE BOYD E A DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES.....</b>	<b>8</b>
2.1	O CICLO DE DECISÃO DE BOYD.....	9
2.2	SISTEMAS DE COMANDO E CONTROLE E A DESCENTRALIZAÇÃO.....	12
2.3	MISSÃO, INTENÇÃO E FOCO DO ESFORÇO.....	14
2.4	CONCLUSÕES PARCIAIS.....	17
<b>3</b>	<b>A 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA NO FINAL DE JULHO DE 1941.....</b>	<b>19</b>
3.1	A EVOLUÇÃO DO EXÉRCITO DA ALEMANHA.....	19
3.2	A 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA.....	24
3.2.1	Ações ofensivas nas proximidades de Mogilev.....	25
3.2.2	O contra-ataque em Chaussy-Blagovichi.....	30
3.3	CONCLUSÕES PARCIAIS.....	33
<b>4</b>	<b>O CONFRONTO ENTRE O MODELO TEÓRICO E O SISTEMA DE C2 ADOTADO PELA 78ª DI DO EXÉRCITO ALEMÃO .....</b>	<b>35</b>
4.1	78ª DI E A DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES.....	35
4.1.1	Confusão e desordem.....	35
4.1.2	Padrões devem ser evitados.....	36
4.1.3	Doutrina comum.....	37
4.1.4	Confiança mútua.....	38
4.1.5	Tarefas por efeito desejado.....	39
4.1.6	Comunicações.....	41
4.1.7	Posicionamento do comandante.....	42
4.1.8	Foco do esforço.....	43
4.2	CONCLUSÕES PARCIAIS.....	45
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>53</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A história é rica em exemplos de casos de combate surpreendentes. Em 371 a.C., os tebanos venceram a Batalha de Leuctra graças a um ataque surpresa no flanco direito da rígida falange espartana. Hannibal surpreendeu os Romanos em Cannae, em 216 a.C. A queda da França diante da Alemanha em 1940, se deu em menos de 40 dias durante a Segunda Guerra Mundial (2ª GM) (1939-1945). O que esses casos têm em comum? Como forças não necessariamente mais fortes venceram os seus oponentes de modo surpreendente?

John Boyd (1927-1997) foi um dos grandes estudiosos que se viu diante desses mesmos questionamentos. Na busca por uma resposta, na década de 70, ele elaborou o modelo teórico da Guerra de Manobra, que não demorou muito para ser reconhecido e introduzido na doutrina de diversas Forças, em especial daquelas menos numerosas e com características de agilidade e eficiência.

Quando o Exército da Alemanha invadiu a ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (ex-URSS), em junho de 1941, durante a 2ª GM, suas unidades avançavam sobre o Exército Vermelho<sup>1</sup> com extrema facilidade. A Teoria de Boyd ainda não existia, mas alguns dos seus fundamentos eram praticados pelas divisões alemãs, assim como ocorreu em Leuctra, Cannae, na França em 1940 e em outros combates ao longo da história.

Dessa forma, o presente trabalho foi buscar no modelo teórico de Boyd alguns conceitos que pudessem ser comparados às ações de uma unidade do Exército da Alemanha durante a 2ª GM. A escolha da 78ª Divisão de Infantaria (78ª DI) e suas ações no final de julho de 1941, como objeto de estudo, deve-se ao seu valor de tropa como Divisão, ao momento vivido pelo Exército da Alemanha e à existência de fontes primárias adequadas. O principal conceito teórico explorado foi o da descentralização do Comando e Controle (C2).

---

<sup>1</sup> Ou Exército Vermelho dos Operários e dos Camponeses. Foi o exército da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, criado pelos Bolcheviques em 1918 para defender o país durante a Guerra Civil Russa, sendo substituído pelo Exército Russo em 1991.

Assim, o propósito é responder ao seguinte questionamento: as operações da 78ª DI do Exército da Alemanha, no final de julho de 1941, tiveram aderência ao modelo teórico da Guerra de Manobra de John Boyd, particularmente na aplicação de um sistema de C2 descentralizado? A hipótese levantada é a de que houve aderência ao modelo, o que poderia justificar o sucesso daquela unidade na ocasião.

Para atingir o propósito, o trabalho se desenvolve em cinco capítulos. Após esta introdução, serão apresentados, no segundo capítulo, os principais conceitos da teoria de Boyd, com o foco na descentralização do C2 e nos seus desdobramentos.

No capítulo seguinte, após apresentar, de forma sucinta, a evolução do Exército da Alemanha, desde meados do século XIX até os primeiros anos da 2ª GM, serão descritas as ações da 78ª DI, durante o seu avanço sobre o território soviético, no final de julho de 1941, sob a análise do sistema de C2 adotado entre o seu comandante e os seus subordinados.

No quarto capítulo, serão confrontadas as operações da 78ª DI, na moldura temporal estabelecida, com o modelo estudado.

Finalizando, no quinto capítulo, serão apresentadas conclusões, mas também indicadas possíveis linhas de pesquisa futuras sobre o tema que não puderam ser aprofundadas, bem como enfatizada a relevância do estudo para a Marinha do Brasil (MB).

Adiante, os conceitos de descentralização do C2 serão apresentados no contexto do modelo teórico de John Boyd.



## 2 O CICLO DE BOYD E A DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES

Neste capítulo, serão abordados alguns dos principais conceitos da Guerra de Manobra, segundo o modelo teórico do Coronel John Boyd, piloto de combate da Força Aérea dos Estados Unidos da América. Suas ideias foram expressas em centenas de transparências e expostas em diversas e longas apresentações orais, sem que um livro sequer fosse publicado pelo autor (CASTRO, 2008). Entretanto, alguns, como William S. Lind (1947- ), em *Maneuver Warfare Handbook*<sup>2</sup>, conseguiram descrevê-las, de uma forma mais simples e didática. Portanto, alguns dos conceitos que serão aplicados neste trabalho foram descritos por outros autores, que se aprofundaram nos estudos de Boyd.

O uso do tempo como arma, fundamento central da teoria de Boyd, será estudado sob a ótica da relação da descentralização do C2 com a rapidez dos ciclos de decisão. Os requisitos da descentralização, como a unicidade de pensamento e a confiança mútua entre superior e subordinado, bem como os conceitos de tarefa por efeito desejado e foco do esforço serão detalhados e conduzirão a uma compreensão mais profunda da teoria.

A análise da referida teoria, sob o foco mencionado, permitirá, em momento futuro do trabalho, comparar o modelo com as ações da 78<sup>a</sup> DI do Exército da Alemanha, durante o seu avanço na frente oriental, no final de julho de 1941. Ressalta-se que a elaboração da teoria se sucede ao objeto em estudo e não poderia ter sido usada como base para as ações da 78<sup>a</sup> DI. De qualquer forma, o uso de um pressuposto teórico posterior não impede e nem prejudica o estudo do caso concreto.

O capítulo estruturar-se-á em uma seção descrevendo o Ciclo de Decisão de Boyd, uma abordando a descentralização do C2 e os seus requisitos, outra detalhando os conceitos que unem, em combate, superior e subordinado e uma contendo conclusões parciais.

---

<sup>2</sup> “Manual de Guerra de Manobra” (Tradução nossa), obra publicada em 1985, utilizada como referência para a revisão de diversos manuais do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América.

## 2.1 O CICLO DE DECISÃO DE BOYD

Os estudos do Coronel John Boyd se iniciaram em 1974, em combates simulados entre aeronaves. Sua motivação originou-se da constatação de uma elevada proporção de abate das aeronaves estadunidenses sobre os oponentes norte-coreanos e chineses durante a Guerra da Coreia (1950-1953)<sup>3</sup>. Boyd observou que a aeronave oponente, o MIG-15, possuía diversas características superiores ao F-86 norte-americano, a exceção de duas delas. Na primeira, os pilotos do F-86 tinham uma visão externa mais ampla devido ao maior tamanho do *canopy*<sup>4</sup>. Além disso, os F-86 possuíam um sistema de controle hidráulico mais eficiente. Isso significava que, enquanto o MIG-15 podia realizar diversas ações individuais – incluindo virar, subir e acelerar – melhor do que o F-86, este era capaz de mudar de uma ação para outra de um modo mais rápido (LIND, 1985).

Diante disso, os pilotos norte-americanos desenvolveram táticas de aproximação que submetiam os MIG-15 a uma série de variações de movimento. A cada transição, os pilotos dos F-86 tinham melhores condições de observar a mudança, se orientar de maneira mais precisa e chegar a uma decisão mais rapidamente. O sistema hidráulico eficiente da aeronave contribuía, então, para que a decisão se transformasse em ação, completando o ciclo. A cada transição, as decisões dos pilotos do MIG-15 eram mais inapropriadas, até o ponto em que se tornavam alvos para os F-86. A real compreensão do que ocorria gerava pânico nos pilotos dos MIG-15, facilitando o seu abate (LIND, 1985).

Em um de seus briefings, conhecido por *Patterns of Conflict* (1986), Boyd fundamentou a sua teoria transportando os conceitos dos seus estudos sobre o combate aéreo para os combates terrestres. Boyd concluiu que uma das tendências observadas nas situações em que um contendor mais fraco obteve a vitória sobre o mais forte, foi o uso do tempo como arma. Em síntese, o conflito pode ser visto como ciclos competitivos de tempo, conhecidos

---

<sup>3</sup> A cada aeronave estadunidense, dez oponentes eram abatidos (CORAM, 2002, p. 55).

<sup>4</sup> Cobertura transparente que cobre o cockpit das aeronaves militares, protegendo o piloto sem obstruir sua visão.

como ciclos de decisão ou ciclo OODA: Observação, Orientação, Decisão e Ação.

Segundo o Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais (BRASIL, 2013), cada contendor opera um ciclo que segue uma sequência de quatro etapas. Na primeira (observação), uma mudança nos acontecimentos é percebida; na segunda (orientação), é criada uma imagem mental da nova situação, através da sua análise e síntese; posteriormente, na terceira (decisão), é escolhida uma possível linha de ação a ser tomada a partir daquele momento; e finalmente, na última etapa (ação), são implementadas as ações que visam concretizar a decisão, gerando, assim, uma mudança na situação, realimentando o ciclo. Quanto mais rápido um dos contendores girar o seu ciclo em relação ao do oponente, este tenderá a se desorientar e a sua conduta se mostrará inoportuna ou inapropriada. O "efeito cumulativo" de vários ciclos sobrepujando os do oponente conduzirá à destruição da coesão física, mental ou moral deste (FIG. 1, Anexo A). Segundo Lind (1985), foi exatamente isso que ocorreu aos espartas na Batalha de Leuctra, aos romanos em Cannae, à França em 1940 e aos pilotos norte-coreanos e chineses na Coreia.

Por outro lado, o contendor eficiente, que gira o ciclo OODA com rapidez, busca constantemente desadaptar-se da sua compreensão inicial para a nova realidade, ocasião em que se depara com diversas oportunidades (CASTRO, 2008).

Dessa forma, ao buscar acelerar o próprio ciclo OODA e desacelerar o do oponente, o contendor eficiente busca se colocar à frente do seu adversário. Diante de uma série de transições, o oponente, em determinado ponto, não consegue compreender as mudanças que estão ocorrendo, porque o seu ciclo é lento e as suas decisões se mostram incoerentes com a realidade, até que ele entra em colapso e, então, é derrotado.

A teoria de Boyd explica o real significado da palavra “manobra”, no termo “guerra de manobra”, conforme a descrição de William S. Lind (1985, p. 6, Tradução nossa): “[...] significa sobrepujar o ciclo de Boyd do inimigo, de modo constante e rápido, mediante

ciclos OODA que se fizerem necessários para que o inimigo perca a sua coesão até que ele não seja mais capaz de lutar como uma força organizada e efetiva”<sup>5</sup>. Como resultado, o inimigo pode entrar em pânico ou se tornar passivo, sendo neutralizado ou se rendendo a um custo reduzido de baixas. Dessa forma, fazer guerra de manobra e *Boyd Cycling the enemy* se apresentam como sinônimos e vão além da manobra entendida como uma forma de movimentar meios em combate, ao influenciar a mente do adversário para reduzir a sua capacidade de tomar boas decisões e incrementar a própria habilidade de decidir.

Segundo Lind (1985), em linhas gerais, existem três pontos que cercam a teoria de Boyd e que ajudam a compreender o seu funcionamento. O primeiro deles considera que somente uma organização descentralizada pode ter um ciclo OODA rápido. Uma cadeia de comando rígida e um sistema de C2 pouco flexível geram lentidão ao ciclo. O segundo diz que guerra de manobra significa não somente operar em um ambiente de confusão e desordem, mas também gerar confusão e desordem. E o terceiro ponto defende que todos os padrões devem ser evitados, para que o inimigo não seja capaz de prever as nossas ações.

Ao longo deste trabalho, esses três pontos serão observados, devido à sua interligação. Porém, a ênfase se dará no conceito de descentralização do sistema de C2, que será melhor explorado na próxima seção.

Pelas ideias apresentadas, ao transpor os conhecimentos produzidos da observação de combates aéreos para os combates terrestres, John Boyd consolidou um padrão de conceito teórico sobre os conflitos em que forças não necessariamente superiores sobrepujam os seus oponentes mediante o uso do tempo como arma. O ciclo OODA traduz o percurso do tempo. Aquele que for capaz de compreender corretamente as mudanças de situação e gerar novas ações de maneira mais rápida se coloca à frente do contendor e se aproxima da vitória. Para tanto, é necessário admitir um certo grau de descentralização das ações.

---

<sup>5</sup> Original em inglês: “[...] means Boyd Cycling the enemy, being consistently faster through however many OODA Loops it takes until the enemy loses his cohesion-- until he can no longer fight as an effective, organized force”.

## 2.2 SISTEMAS DE COMANDO E CONTROLE E A DESCENTRALIZAÇÃO

Prever os locais mais críticos no campo de batalha e coordenar a sua ocupação com tropas têm se tornado tarefas cada vez mais difíceis. O dinamismo do combate moderno convida à reflexão sobre até que ponto a gerência das ações em combate deve permanecer nas mãos de uma pessoa. Comandantes de escalões superiores precisam, cada vez mais, da decisão e da iniciativa dos seus subordinados para vencerem batalhas.

Os tipos de sistema de C2 podem variar dentro de um espectro que vai da extrema centralização de um lado, à total descentralização do outro. A descentralização extrema era típica dos cavaleiros medievais. Cada um lutava a sua própria batalha. Do outro lado, um único homem poderia tentar comandar todo o seu exército durante todo o tempo, levando à total centralização, como no caso de Frederico, o Grande (CREVELD, 1985).

A definição de C2 descentralizado de Michael A. Burton (1986, p. 3, tradução nossa), "um sistema que delega autoridade para decidir e que confere liberdade ao subordinado para usar a sua iniciativa"<sup>6</sup>, simplifica o entendimento da questão, mas não faz do conceito algo absoluto. A descentralização é relativa, na medida em que sempre será possível descentralizar em maior ou em menor grau.

Segundo Castro (2008), para se alcançar a descentralização desejável na guerra de manobra, é necessário um alto grau de confiança mútua<sup>7</sup>, baseada no sentimento de unidade e coesão entre superior e subordinado, e doutrina comum, baseada em experiências compartilhadas. Enquanto que a confiança mútua é um sentimento que une os subordinados aos superiores dentro de um sistema de C2 descentralizado, a doutrina comum significa uniformidade de pensamento e implica em terminologia e processo de ensino comum

<sup>6</sup> Original em inglês: "a system which delegates decision authority and allows subordinates freedom to use their initiative".

<sup>7</sup> O sentimento de confiança mútua em combate deve ser entendido em relação ao reconhecimento mútuo, entre superior e subordinado, do grau de proficiência técnica, ou seja, da convicção de que a outra parte possui o preparo técnico e cumprirá com as suas obrigações.

(BURTON, 1986). Dessa forma, para um sistema de C2 funcionar de forma descentralizada, existem dois requisitos: confiança mútua e doutrina comum.

Boyd aponta que no nível tático, as ações devem ser descentralizadas para permitir maior iniciativa dos subordinados, que deteriam poder de decisão e, assim, explorariam as oportunidades com maior rapidez. Porém, no nível estratégico, ele defende a centralização para estabelecer objetivos adequados às ambições e aos recursos disponíveis, de modo a unificar o esforço de todos<sup>8</sup> (CASTRO, 2008). Dessa forma, a harmonização das partes para que o todo alcance o objetivo escolhido se torna um elemento relevante dentro de um sistema de C2 descentralizado.

Para Creveld (1985), a existência de ações dos subordinados que correspondam às expectativas do superior é um requisito do sistema, junto com a confiança mútua e a doutrina comum. A ideia é que dentro de um sistema de C2 descentralizado, espera-se que os subordinados exerçam a sua livre iniciativa, mas que esta não seja tão livre a ponto de cada um lutar a sua própria batalha, como os cavaleiros medievais.

Castro (2008) ratifica essa posição. Segundo ele, a questão de descentralizar taticamente e centralizar no sentido estratégico criou um paradoxo. Se por um lado, espera-se que os integrantes de uma organização tenham o máximo de liberdade de ação para adaptarem-se às mudanças e também gerarem transições de maneira constante e rápida, por outro, a sinergia do grupo, o grau de sincronização de suas ações, necessário para atingir os objetivos de alto valor, restringirá em algum grau essa liberdade.

Dessa forma, a descentralização do C2 não deve ser encarada como sinônimo de liberdade absoluta para o subordinado fazer o que quiser, mas fazer aquilo que deve ser feito.

---

<sup>8</sup> A Doutrina Militar Naval atual da Marinha do Brasil prevê quatro níveis de condução da guerra: político, estratégico, operacional e tático (BRASIL, 2017). Para este trabalho, o nível estratégico abrangerá também o nível operacional, ou seja, aquele que compreende a elaboração do planejamento das campanhas e a condução das operações requeridas pela guerra. Dessa forma, a centralização defendida por Boyd para os níveis mais altos, inclui o que entendemos atualmente como a coordenação dos esforços das diversas frações das forças militares para a conquista de objetivos operacionais.

Isso envolve três pontos: a necessidade de existir uma unicidade de pensamento, geralmente manifesta por uma doutrina comum; a obrigação que o subordinado carrega em atender às expectativas do superior, o que significa transformar essas expectativas em ações concretas; e a demanda por um sentimento de confiança mútua entre subordinado e superior.

Na próxima seção, será abordado aquilo que Lind chamou de *glues*, elementos da guerra de manobra que funcionam como uma liga e que possibilitam descentralizar o C2 sem que haja a perda do esforço conjunto para se alcançar um determinado objetivo.

### 2.3 MISSÃO, INTENÇÃO E FOCO DO ESFORÇO

Os elementos da guerra de manobra que unem superior e subordinado concretizam os requisitos de unicidade de pensamento, confiança mútua e aderência da iniciativa do subordinado às expectativas do superior.

O primeiro deles, tarefa por efeito desejado<sup>9</sup>, é decomposto em missão e intenção do comandante e foca em dizer "o que" o superior quer que seja feito. O "como" será feito fica a critério do subordinado, que detém as melhores condições de avaliar a situação e fazer o que ele acha necessário para alcançar o resultado esperado pelo superior (LIND, 1985).

Uma forma de se compreender o conceito de tarefa por efeito desejado é por meio do raciocínio em termos de contratos entre superior e subordinado:

Existem dois contratos. Um a longo prazo [...] baseado no que chamamos de intenção do comandante. É a visão a longo prazo do comandante, daquilo que ele quer que ocorra com o inimigo, do resultado final que ele deseja. [...] A missão é o contrato de curto prazo [...] uma 'fatia' da intenção do comandante apropriada para a situação imediata da unidade subordinada<sup>10</sup> (LIND, 1985, p.13, Tradução nossa).

Assim, o subordinado se compromete a agir conforme a missão e a intenção do seu comandante, "o que" deve ser feito, enquanto que o superior se compromete a dar

<sup>9</sup> Original em inglês: *mission-type orders*.

<sup>10</sup> Original em inglês: "There are two contracts. One is long-term [...] based on what we call the commander's intent. This is the commander's long-term vision of what he wants to have happen to the enemy, of the final result he wants. [...] The mission is a short term contract [...] a "slice" of the commander's intent, a slice small enough to be appropriate to the immediate situation of the subordinate unit".

liberdade para o subordinado agir da forma que lhe convém, o "como" deve ser feito.

A intenção do comandante é um contrato mais genérico, funciona como uma referência geral. A missão é mais específica, se adequa à realidade do momento. Uma mudança de situação pode provocar uma reavaliação da missão com mais facilidade do que a intenção do comandante. Nessas mudanças de contrato a curto prazo, ou seja, nas reavaliações das missões, a intenção do comandante garante ao subordinado o entendimento daquilo que deve ser feito, permitindo o exercício da sua iniciativa e a manutenção do ritmo de batalha. Dessa forma, a intenção do comandante se destaca durante as transições do ciclo OODA, na medida em que facilita a rápida readequação do subordinado às mudanças dos fatos.

Porém, segundo Lind (1985), tanto a intenção do comandante quanto as missões são incapazes de eliminar o erro. Nesse tipo de sistema de C2 descentralizado, a iniciativa dos subordinados é mais importante do que a mentalidade do “erro zero”. A expressão “fora de controle” não chega a ser uma verdade absoluta, mas, de fato, a palavra “orientação” se torna mais apropriada do que “controle”, pois, na prática, não deve haver controle efetivo.

Outro ponto relativo às tarefas por efeito desejado é que, comumente, elas dirão aos subordinados o que o comandante quer em relação ao inimigo. Em algumas exceções, essas tarefas determinarão a conquista de uma determinada porção do terreno, mas o foco geralmente estará sobre o que fazer com o inimigo (LIND, 1985).

Sendo assim, as tarefas por efeito desejado, quer sejam missões ou intenção do comandante, não só colaboram para as rápidas transições do Ciclo OODA, como para dificultar o funcionamento do ciclo do inimigo. Ao focar nas ações a serem realizadas sobre o inimigo, as rápidas transições terão impacto direto na forma com que ele observa e analisa os novos fatos, o que poderá induzi-lo a uma decisão inoportuna.

Além disso, a ênfase na iniciativa do subordinado em oposição à mentalidade do “erro zero” contribui para agravar o ambiente de incertezas do inimigo, que se depara com um



oponente dinâmico e com autoridade para decidir. O erro em si se torna irrelevante no ponto em que o dinamismo é capaz de suplantá-lo com uma série de ações direcionadas ao inimigo e este se mostra incapaz de lidar com isso.

Além da missão e da intenção do comandante, existe um terceiro elemento que une os superiores aos subordinados nas atividades em combate, dentro de um sistema de C2 descentralizado: o foco do esforço.

O foco do esforço é composto pelo Ponto Focal do Esforço (PFE) e pelo esforço principal. “O PFE será, em determinado momento, o alvo prioritário, de cunho material ou não, sobre o qual convergirá o peso do Esforço Principal” (BRASIL, 2013, p. 3-4). Os dois conceitos que integram o foco do esforço embora estejam relacionados, diferem entre si. Enquanto o PFE se refere ao oponente, a uma região no terreno ou ao objetivo, o esforço principal está diretamente ligado às próprias forças. A tropa designada para realizar uma ação sobre o PFE, exercerá o esforço principal e receberá os reforços necessários (PENHA, 2013).

Dessa forma, o foco do esforço une os esforços dos subordinados e os guia para um determinado objetivo, para o resultado que o superior espera alcançar, sendo assim, o elemento integrador da missão e da intenção do comandante. Em outras palavras, ele se materializa na distribuição do poder de combate de uma força, garantindo que determinada fração dessa força tenha os meios necessários e busque atingir o objetivo determinado.

Dado o exposto, missão, intenção do comandante e foco do esforço caracterizam-se como elementos da guerra de manobra que unem superior e subordinado dentro de um sistema de C2 descentralizado. Os dois primeiros se apresentam como contratos, de curto e longo períodos, respectivamente, enquanto que o foco do esforço garante o esforço comum entre superior e subordinado. Assim, esses elementos permitem com que o sistema de C2 descentralizado funcione sem que haja completa desordem em combate.

## 2.4 CONCLUSÕES PARCIAIS

Neste capítulo, foram expostos alguns dos principais conceitos da Guerra de Manobra, segundo o modelo teórico de John Boyd, com o foco na descentralização das ações.

Inicialmente, foi descrito como os estudos de Boyd evoluíram a partir da constatação de proporções incomuns de abates entre aeronaves de combate na Guerra da Coreia, posteriormente associados a resultados improváveis em diversos combates terrestres. Em todos os casos, o tempo foi usado como arma, permitindo que um contendor mais fraco derrotasse o oponente superior. Boyd, então, sistematiza o conceito de Ciclo OODA: aquele que for capaz de girar o seu ciclo mais rapidamente compreenderá melhor as mudanças e tomará decisões mais apropriadas, que o levarão à vitória. Conclui-se que uma das condições para que o Ciclo OODA gire de forma rápida é a existência de um sistema de C2 descentralizado.

Em seguida, foi abordada a questão da descentralização em combate e os seus três requisitos: a unicidade de pensamento, a aderência das ações dos subordinados às expectativas do superior e a confiança mútua entre ambos.

Nesse ponto, surge um paradoxo na descentralização do combate. Se por um lado espera-se que os subordinados tenham máxima liberdade de ação para imprimir um ritmo de batalha acelerado, por outro existe a necessidade de sincronizar essas ações, para gerar sinergia e atingir o objetivo selecionado.

Dessa forma, conclui-se que a descentralização deve ter um sentido tático. No sentido estratégico, as decisões devem ser centralizadas de modo a preservar o esforço coletivo em direção a um objetivo comum.

Finalmente, passou-se a discorrer sobre os elementos da guerra de manobra que unem superior e subordinado e concretizam os requisitos de um sistema de C2 descentralizado. Os dois primeiros, missão e intenção, compõem as tarefas por efeito

desejado. Eles são vistos como contratos entre superior e subordinado. Nesses contratos, o subordinado se compromete a seguir as orientações do superior enquanto que este garante a liberdade de ação ao subordinado. O terceiro elemento, o foco do esforço, integra a missão à intenção do comandante, dando um sentido aos contratos, ao distribuir o poder de combate de uma força, garantindo que determinada fração tenha os meios necessários para atingir o objetivo determinado.

Além disso, na Guerra de Manobra, a iniciativa dos subordinados é mais importante do que não errar. Um erro pode ser suplantado quando o dinamismo das ações do subordinado é capaz de gerar um Ciclo OODA rápido. Isso posto, missão, intenção do comandante e foco do esforço permitem manter superior e subordinado unidos dentro de um sistema de C2 descentralizado, sem que haja completa desordem em combate, onde a iniciativa do subordinado é mais importante do que a mentalidade do “erro zero”.

No próximo capítulo, serão estudadas duas batalhas da 78ª Divisão de Infantaria do Exército Alemão durante o seu avanço para a cidade de Krichev, no final de julho de 1941. Para tanto, antes, será descrito um breve histórico da evolução do Exército da Alemanha, a partir de meados do século XIX até o início do seu avanço sobre o território soviético, durante a 2ª GM, com a ênfase nos aspectos que caracterizam o sistema de C2 adotado entre superior e subordinado.

### 3 A 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA ALEMÃ NO FINAL DE JULHO DE 1941

Em 24 de julho de 1941, a 78ª DI do Exército da Alemanha atravessou o rio Dnieper, ao sul da cidade de Mogilev, com ordens para alcançar Krichev<sup>11</sup> o mais rápido possível. A Divisão, comandada pelo general Curt Gallenkamp<sup>12</sup> (1890-1958) fazia parte da Operação *Barbarossa*<sup>13</sup> (1941), a grande investida alemã sobre a ex-URSS, durante a 2ª GM (FIG. 2, Apêndice A).

Na ocasião, o Exército da Alemanha encontrava-se com uma organização balanceada e doutrina amadurecida, frutos de quase dois anos de experiência em combate. O sucesso alcançado nos primeiros anos da 2ª GM era uma recompensa pela sua capacidade de evoluir ao longo do tempo. Essa evolução será analisada brevemente, de modo oferecer uma melhor compreensão da organização e da doutrina de uma Divisão do Exército da Alemanha. Na sequência, o estudo será concentrado nas operações da 78ª DI, no final de julho de 1941. Serão analisados dois combates: os ataques coordenados de 25 e 26 de julho nas proximidades de Mogilev e o contra-ataque de 29 de julho na região de Chaussy-Blagovichi.

A análise visa buscar conteúdo para, no capítulo seguinte, confrontar os aspectos observados com o modelo teórico de John Boyd, particularmente quanto ao emprego de um sistema de C2 descentralizado, de modo a verificar se houve aderência e apontar outras conclusões pertinentes.

#### 3.1 A EVOLUÇÃO DO EXÉRCITO DA ALEMANHA

Segundo House (2008), o contexto mundial pós-Primeira Guerra Mundial (1ª GM) (1914-1918) era de repulsa geral a todos os assuntos militares e elevada restrição

<sup>11</sup> Atual República de Belarus ou Bielorrússia.

<sup>12</sup> Gallenkamp comandou a 78ª DI de outubro de 1939 a setembro de 1941.

<sup>13</sup> Foram empregadas 148 divisões do Exército da Alemanha, além de outras 40 divisões de Estados aliados da Alemanha, organizadas em três Grupos de Exército (LOSADA, 2009, p. 14).

orçamentária para a defesa. Esses fatores desestimularam experiências com novas táticas e armas. A viatura sobre rodas, por exemplo, foi vista como uma opção mais barata e fácil do que a viatura sobre lagarta. A Alemanha, entretanto, tinha motivações diferentes. O Tratado de Versalhes<sup>14</sup> (1919) limitou o seu Exército a 100 mil combatentes, permanecendo neste contingente somente soldados profissionais, desvinculados às correntes mais tradicionais. Além disso, a inferioridade numérica em relação às demais potências fomentou uma grande revisão do método alemão de combater. Passou-se a acreditar, por exemplo, que um exército pequeno, móvel e bem treinado seria mais eficiente que um adversário mais numeroso (HOUSE, 2008).

Além da restrição de efetivo, o Tratado de Versalhes proibia a Alemanha de possuir carros de combate, gás venenoso, aeronaves de combate e artilharia pesada (HOUSE, 2008). Se por um lado essa era uma considerável limitação, por outro mostrou-se uma vantagem. Grande parte dos esforços do Exército Alemão foram voltados para o desenvolvimento de uma organização eficaz, menos focada nas novas e custosas tecnologias e preocupada com a formulação de uma doutrina que consolidasse os ensinamentos da 1ª GM com a nova realidade. O regulamento alemão de 1921, Comando e Combate de Armas Combinadas, consolidou-se como base doutrinária do exército no entreguerras (HOUSE, 2008).

A revisão do método alemão de combater contestava o sucesso da defensiva sobre a ofensiva, da posição sobre o movimento<sup>15</sup>. A Alemanha do pós-guerra via no aperfeiçoamento da combinação da mobilidade, das bem sucedidas táticas de infiltração das pequenas unidades e do uso das comunicações por rádio, uma forma eficaz de superar as linhas defensivas e impor movimento ao combate. Enquanto isso, os vitoriosos da 1ª GM

---

<sup>14</sup> O acordo de paz, que oficializou o fim da 1ª Guerra Mundial, impôs severas perdas territoriais e econômicas à Alemanha, alimentando a esperança de revanche e contribuindo para o crescimento da popularidade dos seus críticos mais ferrenhos (JURADO, 2009).

<sup>15</sup> Os resultados de diversas batalhas na 1ª GM apontavam para o sucesso da defensiva sobre a ofensiva. A força da defensiva vinha basicamente do poder de fogo, associado a um complexo sistema de obstáculos.

tenderam ao apego às doutrinas que funcionaram em combate, depositando grande esforço na construção e no aperfeiçoamento de posições bem fortificadas, como a Linha *Maginot*<sup>16</sup> e no desenvolvimento de novas tecnologias, como o carro de combate (HOUSE, 2008).

Os vitoriosos da 1ª GM não agiram de forma contundente diante da percepção de que as novas tecnologias estavam demandando mudanças significativas na doutrina e na organização. Nesse ponto, House (2008) explica que a doutrina deve ser encarada como a compreensão compartilhada da terminologia e de conceitos de funcionamento da organização, sendo impactada pelas novas tecnologias. Por isso, não é dogma e deve ser flexível.

O combate, cada vez mais, era regido pela combinação de armas distintas e mais eficientes. A necessidade de coordenar o emprego dessas armas tornou as decisões mais complexas e frequentes, enquanto que a sua maior eficiência forçou a dispersão da tropa. Como consequência, essas mudanças demandavam uma doutrina mais dependente da liderança e do comando das pequenas frações.

A estagnação doutrinária dos vencedores, durante o entreguerras, pode ser observada nos seus sistemas de C2. Segundo House (2008), o telefone de campanha como o principal meio de comunicação na 1ª GM, associado às largas frentes, impunham uma condição muito difícil para o exercício do comando a partir da frente de combate. Consequentemente, os quartéis gerais ficavam à retaguarda, recebendo extensos relatórios e transmitindo ordens mediante um lento fluxo de informações. Nesse contexto, se a coordenação não fosse feita corretamente, a iniciativa dos subordinados traria riscos, tanto de se perder o foco do esforço da operação quanto de se cometer ou sofrer fratricídio. Portanto, não era incomum a um comandante subordinado aguardar a permissão para executar uma tarefa relativamente simples. Esse sistema metódico e centralizado ainda era facilmente

---

<sup>16</sup> A Linha *Maginot* foi construída a partir de 1928 e era formada por uma série de fortificações que se estendiam ao longo da fronteira da França com a Alemanha e Luxemburgo. Por se tratar de um obstáculo de envergadura, obrigou os alemães a procurarem outro eixo de ataque, não sendo capaz de impedir a rápida derrota da França na 2ª GM (VÁSQUEZ, 2009).

encontrado nos Exércitos do Reino Unido e da França até 1940. "O resultado foi um longo ciclo de decisões, que funcionava extremamente bem, a menos que o oponente atuasse mais rapidamente, atropelando os planos" (HOUSE, 2008, p. 54). Infelizmente para esses Estados, o futuro oponente encontrava-se focado em aperfeiçoar soluções de C2 que atendessem em melhores condições a guerra de movimento.

Todavia, a questão da descentralização do sistema de C2 no Exército da Alemanha transcende os ensinamentos da 1ª GM em diante. Segundo BURTON (1986), o hábito de descentralizar as ações em combate é uma tradição alemã, conhecida como *Auftragstaktik*, que foi desenvolvida pela Prússia. O *Auftragstaktik* se mostrou aparente a partir de 1857, graças à ascendência de Helmuth von Moltke, "O Velho", (1800-1891) ao cargo de Chefe do Estado-Maior. Moltke<sup>17</sup> (1915, citado por BURTON, 1986) defendia que cada comando deveria receber dos seus superiores somente as informações necessárias para cumprir a sua missão. Isso ocorreu porque o excesso de informações ofuscaria o mais importante, a compreensão da intenção do comandante superior. Além disso, Moltke sabia que o combate era dinâmico, que a situação mudava rapidamente, tornando irrelevantes muitas informações anteriores.

Assim, favorecido pela sua posição no Exército da Alemanha, Moltke conseguiu introduzir as suas ideias na doutrina alemã e, mais relevante ainda, incentivou o seu ensino e a sua prática. Dessa forma, o emprego do C2 descentralizado não pode ser considerado como uma criação pontual, mas um processo que envolve doutrina consolidada e treinamento repetitivo.

Basicamente, o *Auftragstaktik* fundamentava-se em três princípios. O primeiro, baseado nas ideias de Clausewitz, era a incerteza da natureza da guerra. O segundo, acompanhava o pensamento de Moltke, de que os planos se tornavam inválidos no contato

---

<sup>17</sup> MOLTKE, Helmuth von. *Moltke's Military Works*. Vol IV, "War Lessons, Part II", translated by Harry Bell. Ft. Leavenworth: Army Service Schools, 1915. p. 21.

com o inimigo e que, assim, o comandante deveria focar nas suas decisões. Por fim, fruto da experiência de combates anteriores, a iniciativa dos subordinados não era apenas desejável, mas necessária para se alcançar a vitória (BURTON, 1986; JORDAN, 1991).

Isso posto, o *Auftragstaktik* ia além de um simples método de dar ordens. O Exército da Alemanha criou um hábito de pensamento, no qual subordinados e superiores estavam amalgamados por uma doutrina comum e por um entendimento de cooperação mútua. Ciente das intenções do seu superior, o comandante subordinado não precisava de instruções demasiadamente detalhadas para alcançar o efeito desejado. O resultado era a rapidez com que se chegava a uma decisão e tomada a respectiva ação.

Após as rigorosas imposições do Tratado de Versalhes, com um exército relativamente pequeno e totalmente profissional, a Alemanha reuniu as condições ideais para treinar em alto nível táticas que se adequavam a um combate dinâmico, bem diferente da guerra de posição da 1ª GM. Essa abordagem cooperativa da guerra contagiou os comandantes das pequenas frações, na medida em que os treinamentos se aperfeiçoavam. Os oficiais mais antigos passaram a confiar nas decisões dos oficiais subalternos e sargentos (HOUSE, 2008).

Ainda assim, segundo House (2008), os comandantes alemães dos mais altos níveis tinham o hábito de comandar na frente de combate, o que conferia uma melhor percepção da situação e contribuía para a sua liderança pelo exemplo e coragem. Como consequência, o ritmo das operações acelerava, já que muitas decisões difíceis podiam ser tomadas no mesmo instante. Por outro lado, além de expor a segurança do comandante, esse procedimento gerava uma contradição. Não era incomum um general se ver tentado a dar ordens específicas e detalhadas para a unidade daquele setor, inibindo a iniciativa do seu comandante. House (2008) afirma que essa questão pode justificar o excesso de cautela de muitos comandantes táticos alemães, que se sentiam constrangidos pela frequente presença dos seus superiores junto às suas unidades, durante a Invasão da Polônia, em 1939.



Apesar desse fato, havia um nítido contraste de rapidez entre os ciclos decisórios. Enquanto os britânicos e franceses esperavam por ordens e reforços de seus comandantes de Corpo de Exército ou superiores, localizados distantes do combate, os comandantes de Batalhão alemães tinham a autonomia para planejar e conduzir um contra-ataque no nível Regimento (HOUSE, 2008). No momento oportuno, esse contraste ficaria evidente e os resultados penderiam favoravelmente para a Alemanha durante os primeiros anos da 2ª GM.

Cabe ressaltar que, ao contrário da França e do Reino Unido, a ex-URSS investiu no desenvolvimento da guerra ofensiva durante o período entreguerras. Porém, o mau desempenho do Exército Vermelho nas primeiras semanas da Operação *Barbarossa* deveu-se à baixa qualificação dos seus comandantes, consequência do expurgo praticado por Stalin em 1937. Na ocasião, cerca de 40 mil oficiais foram eliminados e a maioria dos comandantes de unidades foram presos ou mortos pelo governo soviético. Os sobreviventes, politicamente confiáveis, não tinham a capacidade técnica nem a experiência para exercer essas funções (LOSADA, 2009). Quando a Alemanha invadiu a ex-URSS em 1941, o seu exército se deparou com um oponente desorganizado e incapaz de fazer frente ao seu avanço.

### 3.2 A 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA

Como consequência do seu esforço no período entreguerras, associado à experiência adquirida nos primeiros anos da 2ª GM, o Exército da Alemanha que invadiu a ex-URSS em junho de 1941, estava dotado de unidades militares que refletiam o conceito de combinação equilibrada de armas combatentes, proficientes para a guerra de movimento. Segundo House (2008), a campanha de 1941 foi o ponto alto do Exército Alemão.

A Divisão de Exército (Divisão) era a unidade básica que representava esse poder. Além de ser comandada por um oficial general, era dotada de apoio orgânico suficiente para conduzir operações independentes. Segundo House (2008), a Divisão tem inspiração na

Legião Romana, uma organização dotada de armas de diferentes tipos, mas que se complementavam, comandada por um oficial experiente, de alta patente e possuidor de grande poder de decisão de ordem tática.

No final de julho de 1941, a 78<sup>a</sup> DI não fugia à regra. Era uma Divisão que já acumulava experiências de quase dois anos de combate. Tinha como arma preponderante a infantaria, caracterizada pelos três Regimentos componentes, além de artilharia, engenharia, carros de combate, veículos motorizados, elementos de reconhecimento, de C2 e de logística, que garantiam o seu equilíbrio, autonomia e sustentabilidade.

Os ataques conduzidos ao sul de Mogilev e na região de Chaussy-Blagovichi são exemplos que traduzem o desempenho da 78<sup>a</sup> DI em combate e trazem valiosos ensinamentos, em particular para este trabalho, no campo do comando e controle.

### 3.2.1 Ações ofensivas nas proximidades de Mogilev

A rota de deslocamento da 78<sup>a</sup> DI em direção a Krichev se aproximava cerca de sete quilômetros de forças soviéticas, localizadas ao sul de Mogilev e estimadas em uma Divisão (FIG. 3, Apêndice B). Naquele momento, a conquista de Krichev era essencial e a 78<sup>a</sup> DI deveria prover a sua própria segurança, já que todas as unidades na região estavam empenhadas em outros combates (GALLENKAMP, 1951).

Diante das circunstâncias, o Comandante da 78<sup>a</sup> DI, general Gallenkamp, avaliou que a continuidade do avanço para leste exporia o seu flanco esquerdo e os seus meios logísticos, incorrendo na possibilidade de ficar isolado e ser facilmente derrotado. Por outro lado, um ataque às forças soviéticas ao norte poderia neutralizar o inimigo e contribuir para o avanço do VII Corpo de Exército sobre Mogilev (GALLENKAMP, 1951).

Gallenkamp, entretanto, não tinha autonomia para tomar essa decisão. As ordens superiores eram claras e o avanço para Krichev deveria ocorrer o mais rápido possível.

Felizmente, sua solicitação para atacar as forças inimigas ao norte foi bem aceita junto aos escalões superiores, desde que o ataque ocorresse no dia seguinte, em 25 de julho, e que, neste caso, a 78ª DI ficaria subordinada ao VII Corpo de Exército (GALLENKAMP, 1951). Dessa forma, observa-se que o comandante da Divisão não tinha liberdade para desenvolver a sua iniciativa no sentido estratégico. O que fosse de encontro ao avanço sobre Krichev era secundário e deveria ser desconsiderado ou objeto de análise pelos escalões superiores.

A ordem de ataque emitida algumas horas depois pelo general Gallenkamp deixava clara as suas intenções. Ele decidiu empregar o 195º Regimento de Infantaria (RI), a oeste, e o 238º RI, ao centro, para pressionar o inimigo em direção ao rio Dnieper. Ao 215º RI, a leste, caberia a tarefa de alcançar, o mais rápido possível, o saliente do Dnieper e impedir que o inimigo escapasse para leste (FIG. 4, Apêndice C) (GALLENKAMP, 1951). A decisão do comandante da Divisão se apresentou coerente com a intenção de neutralizar e destruir as forças soviéticas ao norte de sua posição. Ao posicionar o 215º RI a leste, até o saliente do Dnieper, ele obstruiria a única rota de retirada do inimigo, ao mesmo tempo que o pressionaria ao sul de Mogilev com dois Regimentos apoiados por fogos de artilharia.

Para minimizar a vulnerabilidade do seu flanco direito e dar maior segurança ao ataque, Gallenkamp decidiu projetar o 178º Batalhão Panzer Jaeger<sup>18</sup> à retaguarda e à direita do 215º RI, de forma a repelir qualquer tentativa de investida blindada inimiga, enquanto que o 178º Batalhão de Reconhecimento, mais a leste, daria o alerta antecipado (GALLENKAMP, 1951). As tarefas das demais unidades encontram-se na Ordem Preparatória, Anexo B.

O posicionamento de Gallenkamp e da estrutura de comunicações, durante o ataque, merece uma abordagem especial. Na sua Ordem Preparatória, o general planejou permanecer com o 238º RI, no primeiro momento, e depois com o 215º RI (GALLENKAMP, 1951). Essa decisão parece estar relacionada com o comportamento esperado do inimigo.

---

<sup>18</sup> Uma unidade com carros de combate Panzer mais leves que o usual, especializados no combate a outros carros de combate.

Inicialmente, haveria uma tendência de maior contato na frente do 238º RI, que tinha a tarefa de pressionar o inimigo ao norte. Na sequência, ao verificar que ficaria sem espaço de manobra, o inimigo tenderia a se deslocar para leste, onde encontraria o 215º RI, bloqueando a sua retirada. Conclui-se que Gallenkamp queria acompanhar os acontecimentos de perto.

O ataque transcorreu conforme o planejado e se iniciou às 06:30 h do dia 25 de julho. O 195º RI e o 238º RI encontraram resistência crescente durante o seu avanço. O 178º Batalhão Panzer Jaeger reportou tráfego pesado em ambos os sentidos da rodovia que ia para leste a partir de Mogilev. O 215º RI alcançou o saliente do Dnieper às 10:45 h (GALLENKAMP, 1951).

Por volta das 13:00 h, o inimigo iniciou o movimento de retirada para leste, conforme previsto, não mais apresentando a mesma resistência na frente do 195º RI e do 238º RI. Conseqüentemente, os combates tornaram-se mais intensos na região do 215º RI. Além da pressão das forças inimigas cercadas ao sul de Mogilev, o 215º RI passou a enfrentar ataques de forças motorizadas ao norte e nordeste, que buscavam aliviar o cerco imposto pela 78ª DI (GALLENKAMP, 1951). Com isso, o 215º RI passou a combater em duas frentes.

Analisando a situação vulnerável do 215º RI, Gallenkamp determinou ao 238º RI concentrar todas as forças disponíveis na porção direita da sua frente. Além disso, moveu as suas reservas da retaguarda para próximo do flanco direito da Divisão (GALLENKAMP, 1951). Não houve ordens específicas para as unidades dos Regimentos, nem detalhes de como os comandantes regimentais deveriam agir. A rápida reorganização do 215º RI de um dispositivo ofensivo para uma complexa defesa foi possível graças ao auxílio da manobra de Gallenkamp e, em especial, à autonomia do comandante regimental para tomar decisões e da sua habilidade de transmitir ordens com a terminologia apropriada (GALLENKAMP, 1951).

Por volta das 18:00 h, o 195º RI e o 238º RI reportaram considerável progresso e captura de grande número de prisioneiros e material. O flanco direito do 238º RI atingiu o

saliente do Dnieper, aliviando por completo a pressão vinda de leste sobre o 215º RI. Por outro lado, na frente externa do 215º RI, em especial na porção sudeste, os combates se tornavam mais intensos. O 178º Batalhão Panzer Jaeger estava engajado com o inimigo. Gallenkamp decidiu realizar um contra-ataque de pequeno vulto com as suas unidades em reserva, na direção sudoeste-nordeste, o que trouxe algum alívio para o 215º RI. Ao anoitecer, o combate praticamente cessou em toda a frente (GALLENKAMP, 1951).

Durante o ataque de 25 de julho, as intervenções de Gallenkamp foram amplas. Não há evidências de microgerenciamento, com ordens específicas para elementos subordinados à determinada unidade. Ao contrário, suas decisões se limitavam a empregar a reserva, apontar uma direção geral de ataque ou determinar um novo posicionamento para as suas unidades subordinadas.

Os resultados de 25 de julho tinham sido favoráveis aos alemães. Ao sul de Mogilev, foram contabilizados mais de 5.000 prisioneiros e um grande número de armas e veículos capturados. O inimigo, estimado em uma Divisão do Exército Vermelho, foi eliminado. A leste, o 215º RI, junto com o contra-ataque realizado pelas reservas da Divisão, conseguiu repelir as tentativas inimigas de aliviar as tropas cercadas (GALLENKAMP, 1951).

Entretanto, a 78ª DI continuava a ser pressionada por um número crescente de forças a leste. Gallenkamp queria se livrar desse inimigo e prosseguir em direção a Krichev (GALLENKAMP, 1951). Contorná-lo e deixá-lo para trás, para que outras forças pudessem destruí-lo não era uma opção, já que as únicas forças amigas que poderiam fazê-lo continuavam em combate, em especial o VII Corpo de Exército que atacava Mogilev. Com o avanço, o risco da 78ª DI ficar isolada permanecia. Era necessário atacar o inimigo a leste.

Ainda na noite de 25 de julho, Gallenkamp expediu nova Ordem de Ataque (Anexo C) a ser executada no dia 26 de julho à tarde. O 178º Batalhão de Reconhecimento havia reportado pouco movimento inimigo ao sul. Essa seria a brecha a ser explorada. O 215º

RI manteria pressão sobre o inimigo à leste, com o intuito de fixá-lo, enquanto que o 195º RI, como esforço principal, atacaria o seu flanco exposto. O 238º RI permaneceria na reserva (FIG. 5, Apêndice D) (GALLENKAMP, 1951).

Diferentemente de 25 de julho, este ataque não visava cercar e destruir o inimigo. As características do terreno a leste, totalmente desimpedido de obstáculos, tornava o cerco mais difícil de ser realizado. Ao decidir explorar a brecha existente no flanco esquerdo do inimigo, Gallenkamp visava, mais uma vez, surpreendê-lo. Sem compreender exatamente o que estaria ocorrendo, o inimigo se desestabilizaria e, provavelmente, se retiraria para leste.

Assim como no ataque de 25 de julho, a opção de Gallenkamp de se posicionar junto à unidade que faria o esforço principal do ataque ratifica a sua prática de acompanhar os acontecimentos de perto. No ataque de 26 de julho, Gallenkamp decidiu estar junto ao 195º RI, conforme previsto na Ordem de Ataque, Anexo C (GALLENKAMP, 1951).

O ataque ocorreu às 16:30 h. O VII Corpo de Exército obteve êxito no seu avanço sobre Mogilev, o que facilitou o cumprimento da missão da 78ª DI, pois o grosso da tropa inimiga se retirou para a direção nordeste durante o dia. Em 26 de julho, a Divisão estabeleceu ligação com o VII Corpo. O propósito do ataque da 78ª DI foi atingido e o caminho para Krichev estava desimpedido (GALLENKAMP, 1951). A presença inimiga no caminho da 78ª DI foi um contratempo rapidamente contornado.

Durante os ataques nas proximidades de Mogilev, a forma simples com que Gallenkamp emitiu as suas ordens impressiona, em se tratando de ataques no nível Divisão. A clara compreensão dos efeitos desejados e da intenção do comandante pelos subordinados aliados à autonomia para decidir taticamente se mostraram artifícios relevantes para transformar pensamento em ação, de forma rápida. Os rápidos ataques surpreenderam o inimigo, que foi incapaz de compreender as mudanças de contexto, sendo, conseqüentemente, neutralizado. Nesse ponto, o uso do tempo se mostrou uma arma poderosa.

### 3.2.2 O contra-ataque em Chaussy-Blagovichi

Durante o seu avanço para Krichev, a 78ª DI estava organizada em três grupos de marcha. Na noite de 28 de julho, a Divisão parou o movimento para descansar nas proximidades de Chaussy. O corpo principal do Grupo de Marcha 1, sob o comando do 195º RI, encontrava-se próximo à localidade. Era composto pelo 1º e 2º Batalhões do 195º RI (1º e 2º/195º RI), mais as unidades de reconhecimento, Panzer Jaeger e engenharia, posicionadas mais a leste de Chaussy. De 3 a 4 km a oeste, próximo à vila de Blagovichi, estavam situados o Comando da 78ª DI, o grosso do 178º Regimento de Artilharia, o 178º Batalhão de C2 e o 3º Batalhão do 195º RI (3º/195º RI). O Grupo de Marcha 2, sob o comando do 215º RI, estava reforçado por uma unidade de artilharia e posicionado de 6 a 7 km afastado a oeste. O Grupo de Marcha 3 estava no extremo oeste, de 5 a 6 km do Grupo de Marcha 2, composto pelo 238º RI, reforçado por artilharia. O 238º RI tinha ordens para se deslocar mais ao sul, desbordando Chaussy (GALLENKAMP, 1951).

O Comando da 78ª DI ocupou uma escola, um prédio de destaque no alto de uma elevação em Blagovich. O 3º/195º RI, por questões de segurança, ocupou as alturas do Ponto Cotado 95 (PCot 95), ao norte daquela vila. Adjacente ao 3º/195º RI, a oeste, estava o 178º Batalhão de C2 (FIG. 6, Apêndice E) (GALLENKAMP, 1951).

Por volta das 05:00 h de 29 de julho, Gallenkamp relatou intenso ruído de fogos a oeste. Às 05:30 h, o 215º RI reportou estar sob ataque vindo do norte e que iria esclarecer a situação. Às 06:00 h, o 3º/195º RI reiniciou o deslocamento para leste, abandonando as alturas do PCot 95. Na sequência, o 178º Batalhão de C2 reportou estar sob ataque e decisivamente engajado<sup>19</sup> com forças superiores. Foi ordenada, ao 3º/195º RI, a reocupação das alturas do PCot 95, de modo a apoiar o 178º Batalhão de C2. Às 06:30 h, o Comandante do 195º RI, em

<sup>19</sup> Engajamento é o "ato de iniciar o combate com força inimiga" (BRASIL, 2015, p. 100). O engajamento se torna decisivo quando o combate se intensifica ao ponto da força engajada não ser capaz de desengajar por si só.

Chaussy, reportou estar sob ataque oriundo do norte, sem mais informações adicionais. O Comando da 78<sup>a</sup> DI foi alvejado pela artilharia inimiga e forçado a evacuar o prédio que ocupava. Por volta das 07:00 h, o 238<sup>o</sup> RI reportou que o seu Batalhão de vanguarda estava cercado por forças inimigas e que o Regimento iria aliviar o Batalhão. Em Blagovich, a situação do 178<sup>o</sup> Batalhão de C2 se tornava crítica. O 3<sup>o</sup>/195<sup>o</sup> RI não conseguiu reocupar as alturas do PCot 95, agora de posse de forças inimigas, o que dificultava o posicionamento de observadores avançados para a condução de tiro de artilharia. Além disso, a névoa existente naquela manhã tornava a observação e a real compreensão do que realmente estava acontecendo mais difícil (GALLENKAMP, 1951).

Não havia tropas alemãs disponíveis nas proximidades. A 78<sup>a</sup> DI havia sido surpreendida, estava isolada e teria que encontrar uma solução para a grave situação imposta. Gallenkamp sabia que uma decisão rápida e enérgica era necessária. Decidiu, então, realizar um ataque de duplo envolvimento sob as forças inimigas ao norte. Havia comunicação por rádio com todos os comandos subordinados e por fio com o 195<sup>o</sup> RI, meios pelos quais o general emitiu as suas ordens, descritas no Anexo D (GALLENKAMP, 1951).

Apesar de surpreendida, a 78<sup>a</sup> DI estava dispersa em cerca de 15 km ao longo do eixo de deslocamento para a Krichev, o que garantia certa segurança aos alemães. Com a concentração do ataque soviético na região de Blagovich, as tropas de Gallenkamp não engajadas ou engajadas não decisivamente encontravam-se livres ou parcialmente livres para serem projetadas sobre os flancos inimigos. Isso ajuda a explicar a opção de Gallenkamp pelo duplo envolvimento. Além disso, a abordagem pelos flancos do inimigo contribuiria para reconhecer o seu dispositivo, facilitando a identificação de brechas a serem exploradas.

O excesso de incertezas que rondavam Gallenkamp o influenciou a comandar mais próximo de Blagovich, onde estaria junto às tropas com maiores dificuldades e centralizado em relação ao seu dispositivo. Não estava claro qual das frentes de ataque obteria



maior sucesso. Assim, Gallenkamp demonstrava que, estando à frente, a sua compreensão sobre os fatos seria mais clara e que a sua capacidade de intervir mais tempestiva.

A questão principal era por quanto tempo suas forças em Blagovichi sustentariam a pressão inimiga. O 178º Batalhão de C2, espinha dorsal do comando da Divisão, estava engajado e sem condições de desempenhar suas funções, logo no início do combate. A artilharia dispunha de poucas posições para a observação e condução dos fogos. A perda da região de Blagovichi dividiria a Divisão em dois e a privaria de sua estrutura de comando. Uma ação decisiva e rápida tornava-se primordial para a sobrevivência da 78ª DI.

O ataque se sucedeu com o 195º RI avançando pelo flanco leste. Por volta das 11:00 h, o Regimento já havia tomado parte das alturas do PCot 95, aliviando a pressão sobre as forças em Blagovichi, em especial sobre o 178º Batalhão de C2. O 215º RI apresentou maior dificuldade em se deslocar pelo terreno de vegetação densa e somente se ligou às forças em Blagovichi ao longo da tarde. O 238º RI consumiu certo tempo reajustando o seu dispositivo, porém, devido à pouca resistência encontrada, foi o primeiro a alcançar a vila "Y", por volta das 16:00 h. Às 18:00 h, o 195º RI e o 238º RI efetuaram ligação nas proximidades da vila "Y", concluindo o duplo envolvimento e forçando o inimigo a se render (FIG. 7, Apêndice F). Como resultado final, foram feitos 7.000 prisioneiros e capturados grande quantidade de armas e mais de 1.500 veículos diversos (GALLENKAMP, 1951).

As ordens emitidas por Gallenkamp e os seus desdobramentos chamam a atenção pelo curto tempo que se sucederam. Ainda não havia ordens para os subordinados antes das 07:00 h e às 11:00 h, o 178º Batalhão de C2 já encontrava-se aliviado pelo 195º RI. A título de comparação, os dados de planejamento atuais, empregados pelo Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil, preveem um prazo de três horas para que uma Brigada<sup>20</sup> de Fuzileiros Navais realize um contra-ataque, sem contar com o período necessário para deslocamentos

---

<sup>20</sup> Grande Unidade básica, um nível abaixo da Divisão de Exército, mas que contém capacidades semelhantes de reunir armas de diferentes tipos para empregá-las de forma sinérgica.

prévios (BRASIL, 2008). Se considerarmos as condições vigentes na manhã de 29 de julho de 1941, com a 78ª DI em dispositivo de marcha, tendo sido surpreendida por um ataque inimigo na direção perpendicular do seu deslocamento, com a sua estrutura de C2 gravemente comprometida e disponibilidade de informações escassas e incompletas, é surpreendente a rapidez com que a decisão foi tomada e, conseqüentemente, transformada em ação.

### 3.3 CONCLUSÕES PARCIAIS

Neste capítulo, foram descritas as ações da 78ª DI em dois combates distintos, durante a Operação *Barbarossa*, ao final de julho de 1941. Previamente, visando alicerçar a análise, foi estudada, sumariamente, a evolução do Exército da Alemanha, ao longo das décadas que antecederam a 2ª GM, com o foco nas evoluções doutrinárias e na tradição alemã de descentralizar as ações, o *Auftragstaktik*.

As restrições de investimento em material impostas pelo Tratado de Versalhes, após o término da 1ª GM, foram compensadas pela organização de um exército totalmente profissional, focado no desenvolvimento de doutrinas eficientes e que colocava a tática do movimento à frente da posição. O Exército da Alemanha flexibilizou a sua doutrina para responder, em melhores condições, ao aumento da complexidade de coordenação de distintas armas em combate, descentralizando autoridade para decidir e depositando maior confiança nos líderes das pequenas frações. Aliado a isso, o *Auftragstaktik*, gerava um ambiente de exercício da iniciativa, rápidas decisões e maior tolerância ao erro. Em contraste, o hábito de comandantes alemães do mais alto nível se posicionarem na frente de combate tendia a gerar constrangimento junto aos subordinados, inibindo o exercício da iniciativa.

Seguiu-se a análise dos ataques coordenados conduzidos pela 78ª DI, em 25 e 26 de julho, ao sul de Mogilev e o contra-ataque de 29 de julho na região de Chaussy-Blagovichi. Ambos apresentaram diferenças e semelhanças quanto ao exercício do C2.

Em Mogilev, a decisão de atacar o inimigo ao sul da localidade, apesar de necessária, não cabia ao comandante da 78<sup>a</sup> DI, mas de comandos superiores. No sentido estratégico, as decisões estavam centralizadas nos níveis mais altos do Exército da Alemanha.

No que tange ao posicionamento do comandante da 78<sup>a</sup> DI, Gallenkamp buscou os locais onde os combates seriam mais intensos. Em Mogilev, esteve próximo ao esforço principal, enquanto que, em Chaussy-Blagovichi, permaneceu centralizado, na posição ameaçada do Batalhão de C2, buscando mais informações sobre o dispositivo inimigo. Suas intervenções em combate se limitaram ao emprego da reserva, indicação de medidas de coordenação e controle, como limites laterais e direções de ataque.

Os dois exemplos, Mogilev e Chaussy-Blagovichi, demonstram duas formas distintas de se emitir ordens. Em Mogilev, foram emitidas ordens de ataque na forma de diretivas, enquanto que, em Chaussy, o formalismo foi dispensado. Apesar de diferentes, ambas eram extremamente simples e não ofereciam muitos detalhes aos subordinados.

Finalmente, cabe destacar que em todos os combates, os alemães evitaram uma abordagem frontal sobre o inimigo. Ao sul de Mogilev, um cerco foi adotado para, posteriormente, possibilitar a destruição do inimigo. A leste de Mogilev, no dia seguinte, o terreno não favorecia o cerco, o que não impediu surpreender o inimigo com um ataque pelo flanco. Em Chaussy-Blagovichi, contra um contexto desfavorável, a decisão foi pelo duplo envolvimento. Movimentos de flanco em manobras envolventes demandam coordenação mais complexa, difícil de ser realizada em sistemas de C2 centralizados.

No capítulo seguinte, será avaliado se as operações da 78<sup>a</sup> DI em Mogilev e Chaussy-Blagovichi, no final de julho de 1941, tiveram aderência ao modelo teórico da Guerra de Manobra de John Boyd, particularmente na aplicação de um sistema de C2 descentralizado.

## 4 CONFRONTO ENTRE O MODELO TEÓRICO E O SISTEMA DE C2 ADOTADO PELA 78ª DI DO EXÉRCITO ALEMÃO

Nos capítulos dois e três, foram descritos conceitos relacionados à descentralização do C2, sob o prisma da teoria dos ciclos de decisão de John Boyd, bem como analisada a 78ª DI do Exército da Alemanha em dois combates ocorridos durante a Operação *Barbarossa*, no final de julho de 1941.

Será realizado, a seguir, um confronto entre a teoria e a realidade, de modo a concluir sobre a existência ou não de aderência entre o modelo teórico e as ações da 78ª DI.

### 4.1 A 78ª DI E A DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES

O contraste entre a rapidez dos ciclos de decisão dos contendores, Alemanha e ex-URSS, ficou evidente nas primeiras semanas da Operação *Barbarossa*. O Exército Vermelho, desprovido de oficiais experientes, não compreendia a dinâmica das mudanças de situação impostas por um adversário eficiente e rápido na condução da guerra.

As ações da 78ª DI no final de julho de 1941 serão analisadas de acordo com os principais conceitos da teoria dos ciclos de decisão de John Boyd, relacionados à necessidade de um sistema de C2 descentralizado.

#### 4.1.1 Confusão e desordem

O conceito de confusão e desordem não se refere apenas às complexas características naturais de um ambiente de guerra, mas também à sua aplicação proposital sobre o oponente. Os alemães compartilhavam desse entendimento ao imprimir um ritmo de batalha que gerava desordem sobre o adversário, impactando na sua vontade de lutar. Estes, incapazes de acompanhar a evolução da realidade, costumavam entrar em pânico, quando, então, eram facilmente derrotados.

O contra-ataque em Chaussy-Blagovichi é uma boa descrição de que a guerra de manobra ocorre em um ambiente de confusão e desordem. Gallenkamp havia sido surpreendido. As informações recebidas eram superficiais e incompletas. As condições meteorológicas limitavam a observação. Mesmo com um entendimento limitado da situação, Gallenkamp decidiu realizar um complexo ataque sobre os flancos e retaguarda inimigos. Ao tomar tal decisão, ele não somente aceitou a condição de confusão e desordem, como gerou esse efeito sobre o inimigo, que se viu surpreendido por alemães atacando em ambos os flancos. Incapazes de obter um resultado decisivo nas proximidades da vila de Blagovichi e sem compreender, a tempo de reagir, o duplo envolvimento imposto pelos alemães, os soviéticos que sobreviveram ao contra-ataque acabaram se rendendo.

Nesse caso, confusão e desordem se relacionam com a descentralização das ações. Ao dar autonomia decisória aos subordinados e poucos detalhes em suas ordens de contra-ataque, Gallenkamp admitia um certo grau de incompreensão da situação, apesar de reconhecer a sua gravidade. Dessa forma, a descentralização gerava maior variedade de decisões dos seus subordinados e acelerava o ritmo de giro do ciclo OODA da 78ª DI, incapaz de ser acompanhado pelos soviéticos. Mais adiante, será descrito que essa condição só era possível devido ao sentimento de confiança mútua entre superior e subordinados.

#### 4.1.2 Padrões devem ser evitados

A concepção de emprego das unidades do Exército da Alemanha, durante os primeiros anos da 2ª GM, previa o isolamento do inimigo, por meio de manobras envolventes executadas por forças de alta mobilidade. Posteriormente, o inimigo debilitado seria derrotado por outras forças que avançavam à retaguarda ou pelas próprias forças envolventes (LIDDELL HART, 1980).

O emprego de táticas de isolamento e de manobras envolventes fazia parte do

roteiro da 78ª DI, conforme o ataque de 25 de julho ao sul de Mogilev e o contra-ataque de 29 de julho em Chaussy-Blagovichi demonstraram. Entretanto, o ataque às forças inimigas em 26 de julho, a leste de Mogilev, não ocorreu dessa forma. As condições impostas pelo terreno, a falta de informações sobre o inimigo e a incerteza quanto ao sucesso de outras forças amigas engajadas, como o VII Corpo de Exército, impactaram na decisão de Gallenkamp de atacar pelo flanco e fixar o inimigo ao centro. Ao alterar a forma de abordagem sobre o inimigo, deliberadamente ou não, Gallenkamp fugia dos padrões, confundindo o seu adversário.

Nesse ponto, dois conceitos que fundamentam a Teoria de Boyd, "confusão e desordem" e "os padrões e fórmulas devem ser evitados", se mesclam. Ao evitar os padrões, Gallenkamp gerava confusão e desordem no oponente, que se mostrava incapaz de conduzir uma reação organizada. O terceiro conceito, a necessidade de um sistema de C2 descentralizado, será analisado com mais detalhes a seguir, de acordo com os seus requisitos de doutrina comum e confiança mútua entre superior e subordinado.

#### 4.1.3 Doutrina comum

A descentralização de um sistema de C2 requer uma doutrina comum para funcionar, o que significa que superior e subordinado devem estudá-la e praticá-la até o ponto em que a forma de pensamento de ambos seja semelhante.

Todavia, a 78ª DI estava inserida em um contexto doutrinário mais amplo do que o simples relacionamento entre comandante e subordinados. A tradição alemã de descentralizar o C2, o *Auftragstaktik*, existia a mais de cem anos. Oficiais como Moltke, "O Velho", promoveram o seu desenvolvimento e principalmente a sua prática ao longo do tempo, formando um hábito de pensamento.

Após a derrota na 1ª GM, o Exército da Alemanha se viu em posição favorável para repensar a sua forma de lutar. Com um exército reduzido a soldados exclusivamente

profissionais, a Alemanha pôde desenvolver e praticar doutrinas para romper o impasse da guerra de posição e vencer um exército numericamente superior.

A solução apontava para a necessidade de maior mobilidade e coordenação dos diferentes tipos de armas. Nessas condições, as decisões se tornavam cada vez mais complexas e frequentes, demandando maior qualificação e autoridade decisória para os comandos subordinados. Assim, o *Auftragstaktik* encontrou um vasto campo para se multiplicar na mente dos soldados alemães. Quando a 78ª DI avançava sobre o inimigo ao final de julho de 1941, esse conceito era característica intrínseca dos líderes das suas frações. Isso ocorreu porque, além dos seus membros serem educados e treinados a praticar o *Auftragstaktik*, a Divisão já contava com a experiência de quase dois anos de combate.

Em Mogilev, durante o ataque de 25 de julho, o comandante do 215º RI se viu em uma difícil transição de um dispositivo ofensivo para defensivo. As evidências indicam que a terminologia comum junto à autonomia para decidir foram fundamentais para que as ordens fossem claramente compreendidas e a transição bem sucedida.

#### 4.1.4 Confiança mútua

Em um sistema de C2 descentralizado, essencial para a rapidez do ciclo de decisão formulado por Boyd, a confiança mútua, ao lado da doutrina comum, é um requisito. A plena confiança mútua é difícil de ser obtida, pois demanda tempo e conhecimento entre as pessoas envolvidas e é algo afeto ao complexo campo das relações interpessoais. Entretanto, é possível identificar indícios que demonstrem a sua existência em combate.

A ideia de um contrato entre as partes ajuda a entender a questão. Basicamente, do lado do comandante, espera-se o desenvolvimento de ações dos subordinados que correspondam às suas expectativas. Do outro lado, ao subordinado é garantida a liberdade do exercício da iniciativa, necessária para atender as expectativas do superior. O elo desse

relacionamento reside na correta transmissão daquilo que deve ser feito e na sua consequente compreensão. É nesse ponto que a confiança mútua se relaciona com a doutrina comum, com o entendimento de que a existência e a prática de procedimentos e da existência de uma terminologia própria minimizam as falhas de comunicação e agilizam o ciclo OODA.

Não há evidências de que qualquer comandante subordinado de Gallenkamp não tenha compreendido as suas ordens e, em especial, as suas intenções, antes e durante os ataques em Mogilev e Chaussy-Blagovichi. Ao contrário, a rapidez com que as suas ordens se transformaram em ação indicam que havia entrosamento entre superior e subordinados.

Além disso, os resultados demonstram alinhamento entre ordens de Gallenkamp com os efeitos desejados alcançados. Ao sul de Mogilev, por exemplo, a intenção de usar o rio Dnieper para auxiliar no cerco das tropas soviéticas, um dia antes, foi concretizada ao final de 25 de julho. Quatro dias depois, o contra-ataque em Chaussy-Blagovichi, planejado de modo rápido e expedito, previa a ousada manobra de duplo envolvimento e, apesar das condições desfavoráveis, seus Regimentos se encontraram nas proximidades da vila "Y", ao final da tarde, fechando o cerco e forçando a derrota das forças soviéticas na região.

Nesse contexto, destaca-se a simplicidade da forma com que a missão de cada unidade era transmitida e a manifestação da intenção do comandante, compondo o elemento da guerra de manobra conhecido como tarefa por efeito desejado.

#### 4.1.5 Tarefas por efeito desejado

A essência de se emitir tarefas por efeito desejado reside na simplicidade. Quando se busca detalhar a manobra, surge a tendência de se microgerenciar o combate, o que tolhe a iniciativa do subordinado.

Em Chaussy-Blagovichi, as ordens para os comandos subordinados se limitaram a "o que" fazer. Gallenkamp não especificou o "como" elas deveriam ser executadas. Por



exemplo, o 195º RI recebeu a tarefa de atacar o flanco inimigo até a vila "Y". Uma das poucas informações adicionais à tarefa era a manifestação da sua intenção de realizar um duplo envolvimento sobre as forças inimigas, aliviando a pressão sobre suas tropas em Blagovichi. Não há detalhes sobre como o ataque deveria se desenvolver ou qual unidade do 195º RI desempenharia determinada tarefa. Gallenkamp não somente sabia que ordens complexas demandariam tempo para serem compreendidas e transformadas em ação, como confiava na capacidade decisória dos seus comandantes subordinados. Além disso, para expressar as suas expectativas, Gallenkamp não se limitou a transmitir ordens diretas. Ao dotar o Regimento com viaturas motorizadas (conforme ordens transcritas no Anexo D), indicou ao seu comandante que a vila "Y" deveria ser alcançada o quanto antes.

Dessa forma, a missão e a intenção do comandante estavam definidas de forma simples e clara. O comandante do 195º RI sabia que a sua tropa era um dos braços da "pinça". A Gallenkamp competia permitir a liberdade decisória do comandante subordinado e o acompanhamento da situação em termos de efeito desejado. Isso explica o entendimento que Gallenkamp tinha sobre a tendência da situação se desenvolver de modo aleatório às suas expectativas, o que nem sempre significa intervir no combate. O seu foco estava no efeito desejado, no cumprimento da sua intenção.

No ataque de 25 de julho, quanto à intenção, está claro o que Gallenkamp desejava ao inimigo: cercá-lo e forçá-lo ao colapso. A forma com que o ataque foi planejado demonstra que o inimigo não deveria escapar do cerco. Os seus subordinados foram capazes de compreender o efeito desejado, mesmo sem haver uma intenção do comandante explícita na Ordem de Ataque.

Quanto ao ataque de 26 de julho, Gallenkamp queria simplesmente abrir caminho para Krichev. Mas o inimigo estava a leste, sem um obstáculo que facilitasse um cerco, como o rio Dnieper. Sua intenção era provocar um colapso na frente inimiga, surpreendendo-o com

um ataque pelo seu vulnerável flanco sul.

Dessa forma, tanto em Mogilev quanto em Chaussy-Blagovichi, missão e intenção do comandante funcionaram como contratos de curta e longa duração, respectivamente. O conhecimento e o uso correto desses elementos permitiu que comandante e subordinados operassem em um ambiente sinérgico, em que ambos reconheceram os deveres mútuos, fazendo com que o esforço coletivo estivesse convergente com o que se desejava.

#### 4.1.6 Comunicações

A simplicidade das tarefas por efeito desejado não dispensa a existência de um sistema de comunicações eficaz. Ao contrário, o uso das comunicações por rádio, por exemplo, conferiram tempestividade em Chaussy-Blagovichi e, assim como nos ataques anteriores, contribuiu para o controle das ações. O rádio, como principal meio de comunicações entre Gallenkamp e os comandantes subordinados, permitia ao general acompanhar a evolução dos acontecimentos conforme as informações recebidas e intervir no andamento da manobra por intermédio da transmissão de ordens e orientações. Dessa forma, o rádio contribuía para a rapidez com que se montava um quadro situacional, acelerando a observação e facilitando a orientação, além de ser fundamental na rápida transição entre decisão e ação. O curto espaço de tempo (4 horas) entre a ordem de Gallenkamp ao 195º RI e o surgimento dos primeiros resultados nas proximidades de Blagovichi, não seria possível sem o uso do rádio.

Entretanto, House (2008) alerta para um perigo no uso de sistemas de comunicações eficazes, como aqueles que empregam o rádio intensivamente: os comandantes superiores passam a ter o recurso de influenciar diretamente na manobra, podendo ultrapassar os comandos intermediários. Neste caso, a microgerência desestimula o exercício da iniciativa e contribui para a quebra da confiança mútua. Conseqüentemente, o sistema de C2 tenderia à

centralização, retardando o ciclo OODA.

Não há evidências que Gallenkamp tenha dado ordens específicas a elementos subordinados aos seus comandantes diretos. Tampouco, observou-se indícios de que o general se valeu do benefício do rádio para pressionar os seus subordinados a emitirem relatórios desnecessários. Entretanto, como os demais generais alemães, Gallenkamp tinha o hábito de se posicionar próximo aos locais de combate. Assim como o perigo do "efeito rádio", o posicionamento do comandante à frente poderia significar maior centralização.

#### 4.1.7 Posicionamento do comandante

O constrangimento gerado junto aos subordinados pela presença do superior na frente de combate era uma realidade já experimentada pelo Exército da Alemanha na invasão da Polônia. Quando um comandante se dispunha a comandar na frente, as vantagens de se observar e agir mais rapidamente e a oportunidade de exercitar a liderança tinham o contraponto de expô-los aos riscos inerentes ao combate e, principalmente, de provocar uma tendência à centralização do C2.

Em Mogilev e Chaussy-Blagovichi, Gallenkamp buscou se posicionar nos locais onde os combates seriam mais intensos. Em Mogilev, esteve próximo ao esforço principal, aonde ocorreriam os movimentos decisivos. A compreensão tempestiva das mudanças de situação daria ao general a capacidade de decidir rapidamente, se necessário. Em Chaussy-Blagovichi, permaneceu centralizado, na posição ameaçada do Batalhão de C2, buscando mais informações sobre o inimigo e as brechas existentes no seu dispositivo. Dessa forma, há evidências claras de que Gallenkamp não fugia à regra, típica dos generais alemães, de comandar próximo aos locais de combate.

Entretanto, as intervenções de Gallenkamp não indicam tendência à microgerência nas unidades subordinadas. Ao contrário, as decisões de emprego da reserva e de indicação de

medidas de coordenação e controle, como limites laterais e direções de ataque, conforme observado no capítulo anterior, foram necessárias para imprimir mudanças, proteger fraquezas ou explorar oportunidades no nível Divisão. Ademais, não foram encontradas evidências de que os comandantes subordinados se sentiam constrangidos pela presença do general junto às suas unidades. Ao contrário, a longa convivência em combate e a existência de um sentimento de confiança mútua se apresentam como indícios de que Gallenkamp não intervinha nos problemas os quais os seus comandantes subordinados tinham a capacidade de resolver.

Dessa forma, Gallenkamp compreendia que o seu posicionamento à frente e a disponibilidade de comunicações eficazes conferiam-lhe poder de centralizar decisões. Entretanto, as evidências apontam que ele tinha a consciência do impacto negativo que tal centralização provocaria no seu relacionamento de confiança com os subordinados, inibindo-lhes o exercício da iniciativa e provocando, conseqüentemente, uma diminuição do ritmo de combate. Dessa forma, destaca-se o cuidado que o general tinha em exercer a autodisciplina para tomar somente as decisões que competiam ao seu nível.

#### 4.1.8 Foco do Esforço

O foco do esforço é o elemento integrador da missão e da intenção do comandante. É ele que une os esforços em direção a um objetivo, evitando a plena desordem em combate, principalmente quando se admite um elevado grau de descentralização de C2.

No nível estratégico, o Exército Alemão centralizava as decisões de forma a garantir a convergência de esforços. No avanço alemão sobre o território soviético, o foco do esforço se materializava no emprego de forças com alta mobilidade para conquistar regiões profundas a leste, como a cidade de Krichev. A posse dessas regiões garantia o corte do fluxo logístico do inimigo e o isolamento de suas forças, dificultando a reorganização do Exército Vermelho para a defesa de Moscou.

O exemplo do ataque ao sul de Mogilev reflete o papel do foco do esforço. Sem a plena convicção de que Krichev era o ponto focal do esforço, não seria difícil para a 78<sup>a</sup> DI entrar em atrito com o inimigo. Os comandantes regimentais seriam tentados a realizar longos reconhecimentos para obterem informações mais precisas e os planos seriam detalhados para garantir a coordenação que um ataque divisional demanda. Mas o Alto-Comando do Exército da Alemanha e a 78<sup>a</sup> DI tinham pressa e Krichev deveria ser alcançada o quanto antes.

House (2008) acrescenta que as manobras de aproveitamento do êxito<sup>21</sup> do Exército da Alemanha, entre 1940 e 1942, realizadas de forma centralizada, não somente asseguravam o movimento dos elementos numa direção geral, mas garantiam o apoio mútuo em caso de contra-ataques inimigos. Dessa forma, além de impor certa ordem ao movimento, o esforço coletivo visava proteger as unidades contra o isolamento.

Nesse ponto, a decisão superior de interromper o movimento da 78<sup>a</sup> DI, ao sul de Mogilev, se mostrou coerente. O Alto-Comando alemão não somente entendeu que Gallenkamp era quem tinha as melhores condições de avaliar a situação, mas que o ponto focal do esforço deveria ser atingido com segurança. Ironicamente, quatro dias depois, a 78<sup>a</sup> DI encontrava-se exposta, surpreendida pelo ataque soviético na região de Chaussy-Blagovichi e impossibilitada de receber qualquer reforço naquele momento.

Quanto a essa questão, os militares da 78<sup>a</sup> DI encontravam-se desgastados pelos ataques de 25 e 26 de julho nas proximidades de Mogilev e que isso tende a refletir em relaxamento de conduta. A opção de ocupar uma construção que se destacava das demais para instalar o Comando da Divisão para o pernoite é um indício de uma conduta de segurança menos rígida. Assim, a insistência no ponto focal de esforço Krichev expôs a Divisão ao isolamento, desprotegida do ataque inimigo. Não por acaso, o modelo teórico incentiva que o ponto focal do esforço tenda a se relacionar com o inimigo.

---

<sup>21</sup> "Tipo de operação ofensiva que se segue a um ataque bem sucedido e que, normalmente, tem início quando a força inimiga encontra-se em dificuldades para manter suas posições, visando anular sua capacidade de reorganizar-se ou de realizar um movimento retrógrado" (BRASIL, 2015, p. 31).

No âmbito da 78<sup>a</sup> DI, as ordens de Gallenkamp para atacar ao sul de Mogilev, em 25 de julho, sinalizam como ponto focal do esforço as forças soviéticas na região. Já o esforço principal não está explícito. A falta de designação do esforço principal significava que a prioridade de meios em reforço poderia ser canalizada ao Regimento que, durante as ações, apresentasse as melhores condições para explorar as brechas no dispositivo inimigo.

Já no ataque de 26 de julho, a forma como Gallenkamp dá as suas ordens não deixa dúvidas sobre o foco do esforço. O esforço principal era o 195<sup>o</sup> RI que se projetou sobre o flanco inimigo. Para tanto, esse Regimento recebeu a prioridade de apoio, em especial de artilharia. Já o ponto focal do esforço eram as tropas inimigas.

Três dias após, em Chaussy-Blagovichi, surpreendido pelo ataque de forças soviéticas sobre o seu flanco esquerdo, Gallenkamp definiu, mais uma vez, como ponto focal do esforço, o inimigo. Assim como em Mogilev, em 25 de julho, não houve definição quanto ao esforço principal. As oportunidades criadas na ocasião definiriam o Regimento que receberia a prioridade de meios em reforço.

Nesse sentido, o foco do esforço, como elemento que une as atividades em combate, parece ter funcionado bem entre superior e subordinado durante as ações em Mogilev. Por outro lado, o ímpeto de chegar a Krichev, aliado ao provável relaxamento de conduta, expôs a segurança da 78<sup>a</sup> DI, em Chaussy-Blagovichi. Sem a sua notável capacidade de reação, demonstrada em 29 de julho de 1941, favorecida pela existência de um alto grau de descentralização de C2, a 78<sup>a</sup> DI estaria condenada à derrota.

## 4.2 CONCLUSÕES PARCIAIS

Após a comparação do objeto de estudo e o modelo teórico, a consolidação dos dados da pesquisa indicam que houve particularidades nos combates conduzidos pela 78<sup>a</sup> DI, no final de julho de 1941, os quais justificam o aspecto "foco do esforço" identificado como

de aderência "parcial" ao modelo teórico. Ao assumir que o ponto focal do esforço era uma posição no terreno, a 78ª DI errou ao adotar um dispositivo exposto a ataques pelo flanco. Com relação aos demais conceitos abordados na pesquisa, conclui-se que houve aderência "plena" das ações da 78ª DI ao modelo teórico (QUADRO 1, Apêndice G).

Além disso, a análise destacou três paradoxos teóricos e a forma com que eles foram tratados no objeto em estudo. O primeiro deles, o fato de um comandante se posicionar à frente e dispor de meios de comunicação eficazes, tende a inibir a iniciativa dos subordinados e conduz à centralização do C2. Isso não ocorreu nas ações da 78ª DI devido à real compreensão do significado de confiança mútua e autodisciplina do seu comandante. O segundo, toda descentralização tática depende de uma centralização estratégica, tende a controlar o excesso de iniciativa dos subordinados. No caso da 78ª DI, as tarefas por efeito desejado e o foco do esforço funcionaram como "limitadores" da descentralização absoluta e permitiram aos comandantes subordinados combater de forma organizada, porém com alto grau de autonomia decisória. E finalmente, o terceiro, a doutrina, que define a uniformidade de pensamento e a terminologia comum, não deve ser um dogma, até porque os padrões em combate devem ser evitados. Se por um lado a doutrina deve ser flexível, por outro ela precisa de tempo para maturar dentro da força. Nesse ponto, o desenvolvimento do *Auftragstaktik*, os aperfeiçoamentos do entreguerras e o "teste de campo" dos primeiros anos da 2ª GM forneceram a composição ideal para que a doutrina alemã admitisse alto grau de flexibilização sem comprometer a unicidade de pensamento e a comunicação entre superior e subordinado. E foi a eficiente gerência desses três paradoxos que permitiu aos alemães, no caso concreto estudado, usar o tempo como uma poderosa arma.

A seguir, passa-se a tratar das conclusões do trabalho e da confirmação da hipótese inicial. Serão apresentadas, ainda, futuras linhas de pesquisa e implicações dos conhecimentos para a Marinha do Brasil.

## 5 CONCLUSÃO

Os inúmeros combates travados durante a 2ª GM ainda trazem ensinamentos valiosos e aplicáveis até os dias de hoje. As primeiras semanas de avanço do Exército da Alemanha sobre o território da ex-URSS, a partir de junho de 1941, confirmavam o alto nível do seu preparo e força para desenvolver uma guerra de movimento contra um inimigo numericamente superior. Frequentemente, as manobras envolventes das divisões alemãs surpreendiam os soviéticos, que se viam diante de uma situação insustentável, sendo forçados a retrair quando possível, ou a se render.

O uso do tempo como arma era uma das características dos alemães. Ao imprimir um ritmo da batalha acelerado, eles geravam mudanças na situação que não podiam ser tempestivamente compreendidas pelo oponente. E quando eram compreendidas, os soviéticos não conseguiam implementar uma resposta consistente. A cada nova ação alemã, os soviéticos reagiam, cada vez mais, de forma inapropriada, até o ponto em que, diante da provável derrota, eram dominados pelo pânico e sucumbiam.

Nesse contexto, o presente trabalho teve o propósito de analisar uma unidade do Exército da Alemanha em combate, durante a Operação *Barbarossa*, por meio do confronto entre um modelo teórico consagrado e uma realidade, de modo a verificar uma possível aderência.

As ações desenvolvidas pela 78ª DI do Exército da Alemanha, no período de 25 a 29 de julho de 1941, nas proximidades de Mogilev e Chaussy-Blagovichi, durante o seu avanço em território soviético, foram o objeto de estudo do trabalho. A seleção do objeto foi decorrente das suas características: uma unidade comandada por um oficial general, experimentada em combate, em ação no momento em que o Exército da Alemanha estava no ápice do seu desempenho, com doutrina amadurecida e alto nível de proficiência técnica. O modelo teórico escolhido foi desenvolvido pelo Coronel John Boyd, piloto de combate da



Força Aérea dos Estados Unidos da América. O Ciclo OODA ou Ciclo de Boyd, ideia central da Guerra de Manobra, prevê a existência de ciclos decisórios entre os contendores que se influenciam mutuamente, sendo vitorioso aquele que for capaz de imprimir um ritmo mais rápido. Como um dos requisitos para a rapidez do ciclo, é necessária a existência de um sistema de C2 descentralizado, que confere autonomia decisória ao subordinado.

Dessa maneira, buscou-se responder ao seguinte questionamento: as operações da 78ª DI do Exército da Alemanha, no final de julho de 1941, tiveram aderência ao modelo teórico da Guerra de Manobra de John Boyd, particularmente na aplicação de um sistema de C2 descentralizado? Confirmando a hipótese inicial, o estudo atestou elevado grau de aderência, o que contribui para justificar o sucesso daquela unidade durante a fase inicial da Operação *Barbarossa*.

Para o desenvolvimento do trabalho, no capítulo dois, foi estudado o modelo teórico, detalhando-se o funcionamento do ciclo OODA e os três pilares que o sustentam: a necessidade de descentralização do C2, a confusão e desordem como parte do combate e os padrões e fórmulas sendo evitados. Com o foco voltado para a descentralização do C2, foram descritos os requisitos de confiança mútua e doutrina comum. Além disso, foram explorados os conceitos das *glues*, ou seja, as ferramentas que unem superior e subordinado em combate e evitam a total desordem, quais sejam, missão, intenção do comandante e foco do esforço, essenciais para um sistema de C2 descentralizado.

No capítulo seguinte, antes da análise do objeto em si, fez-se necessário proceder um estudo sobre a evolução do Exército da Alemanha, desde meados do século XIX até o início do avanço sobre a ex-URSS, em 1941. Concluiu-se que a combinação da tradição alemã de descentralizar o C2, conhecida como *Auftragstaktik*, com as experiências da 1ª GM e associadas às condições da Alemanha no entreguerras, foi fundamental para a consolidação de uma doutrina, que se mostrou vitoriosa nos primeiros anos da 2ª GM e que enfatizava a

aplicação de conceitos que futuramente comporiam a teoria da Guerra de Manobra. A partir de então, mergulhou-se nas ações da 78<sup>a</sup> DI em dois combates, durante a Operação *Barbarossa*, ao final de julho de 1941: os ataques coordenados conduzidos em 25 e 26 de julho ao sul de Mogilev e o contra-ataque de 29 de julho na região de Chaussy-Blagovichi. Os relatos do comandante da 78<sup>a</sup> DI, general Gallenkamp, após o término da guerra, se mostraram valiosa fonte de informações, não só na descrição dos combates supracitados, como nas transcrições de ordens e documentos que foram empregados na ocasião.

No capítulo quatro, foram comparados os conceitos selecionados do modelo teórico com o que ocorreu na prática, bem como analisados os resultados. Concluiu-se que, mesmo sem aderência plena, de um modo geral, houve aderência da realidade ao modelo consagrado por John Boyd, particularmente quanto à necessidade de existência de um sistema de C2 descentralizado.

Cabe ressaltar que a confirmação da hipótese refere-se à aderência entre o modelo teórico e um objeto estritamente limitado no espaço e no tempo. Não é possível afirmar, dessa forma, que a realidade das demais unidades do Exército da Alemanha que participaram da Operação *Barbarossa*, tampouco que as ações da 78<sup>a</sup> DI nos demais combates ao longo da campanha possuíram aderência ao modelo. Apesar do presente trabalho tatear questões que não se limitam ao objeto, permanecem diversas lacunas no conhecimento, quanto à aplicação do modelo ao Exército da Alemanha, ao longo da 2<sup>a</sup> GM, suscitando alguns questionamentos passíveis de investigação. A descentralização do C2 era prática comum nas demais unidades de nível tático, conforme previa o *Auftragstaktik*? Até que ponto a descentralização do C2 contribuiu para as diversas vitórias da Alemanha, em especial nos primeiros anos da 2<sup>a</sup> GM? O sentimento de confiança mútua e a compreensão de uma doutrina comum entre superior e subordinado eram observados em unidades menos experientes?

Além desses questionamentos, a pesquisa evidenciou a existência de três

paradoxos, assuntos que demandam novos estudos quando aplicados em contextos diferentes ao objeto analisado:

1º) O posicionamento de um comandante à frente e a disposição de meios de comunicação eficazes aceleram o ciclo OODA, porém tendem a inibir a iniciativa dos subordinados e conduzir à centralização do C2, retardando o ritmo do ciclo;

2º) Quanto maior a descentralização tática maior a dependência de uma centralização estratégica, o que inviabiliza o exercício irrestrito da iniciativa dos subordinados; e

3º) A doutrina deve ser flexível a ponto de permitir que os padrões em combate sejam evitados, enquanto que, por outro lado, ela precisa de tempo para maturar dentro da força.

Ao chegar ao fim deste trabalho, conclui-se que a análise dos conceitos e práticas relacionadas à descentralização do C2 em combate têm enorme valia para a Marinha do Brasil. O uso do tempo como arma tem se mostrado fundamental para uma rápida ação ou resposta aos diversos desafios impostos pelos tempos modernos. Da defesa da Amazônia Azul<sup>®</sup> às Operações de Emprego Limitado da Força, ou seja, no amplo espectro das operações navais, marinheiros e fuzileiros navais lidarão com ameaças e oportunidades cuja tempestividade da resposta não pode esperar decisões que trafegam em um sistema demasiadamente centralizado. Na era da informação, da coordenação das armas e do seu alto grau de letalidade, parece razoável inferir que, cada vez mais, os comandantes das pequenas frações necessitarão autonomia decisória. Este é um grande desafio, diante do impacto que as decisões táticas possuem sobre os níveis mais altos, nos dias de hoje.

## REFERÊNCIAS

BOYD, John R. *Patterns of Conflict*. dec. 1986. 193 transparências. Disponível em: <<http://www.dnipogo.org/boyd/pdf/poc.pdf>>. Acesso em 27 fev. 2018.

BRASIL. Marinha do Brasil. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. *CGCFN-0-1: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais*. Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. Marinha do Brasil. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. *CGCFN-5001: Lista de Dados de Planejamento de Fuzileiros Navais (RES)*. Rio de Janeiro, 2018.

\_\_\_\_\_. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. *EMA-305: Doutrina Militar Naval*. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *MD35-G-01: Glossário das Forças Armadas*. 5. ed. Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *MD33-M-02: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas*. 3. ed. Brasília, 2008.

BURTON, Michael A. *Command and Control: Is the U.S. Army's Current Problem With Decentralized Command and Control a Function of Doctrine or Training?* 1986. Monografia - School of Advanced Military Studies, U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 1986. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a179131.pdf>>. Acesso em 02 abr. 2018.

CASTRO, Enrique Alwayay. El uso del tempo como arma: una descripción muy breve del trabajo de John R. Boyd. *Revista de Marina*, Valparaíso, v. 125, n. 905, p. 342-351, jul./ago. 2008.

CORAM, Robert. *Boyd: The Fighter Pilot Who Changed the Art of War*. New York: Back Bay Books, 2002.

CREVELD, Martin Van. *Command In War*. Cambridge Mass. Boston: Harvard University Press, 1985.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. *Manual de Normalização de Publicações Técnico-Científicas*. 8. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

GALLENKAMP, Curt. *Examples taken from War as an Empirical Basis for the arrangement of map exercises and field discussions*. United States. Army. European Command. Historical Division. Foreign Military Studies Branch, 1951. p. 4-34. Disponível em: <<https://www.fold3.com>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

HOUSE, Jonathan M. *Combinação das Armas: A Guerra no Século XX*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2008. 390 p.

JORDAN, Thomas M. *Is Decentralized Command and Control of Tactical Maneuver Units a Mith or Reality?* 1991. Monografia - School of Advanced Military Studies, U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas, 1981. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a258109.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2018.

JURADO, Carlos Caballero. As Excessivas Exigências do Tratado de Versalhes. In: *1919-1939: HITLER Desafia a Ordem Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, 2009. v. 1, cap. 1, p. 31-37. (Coleção 70<sup>o</sup> Aniversário da 2<sup>a</sup> Guerra Mundial).

LIDDELL HART, Basil Henry. *O Outro Lado da Colina: Ascensão e queda dos generais alemães, com seus depoimentos acerca dos acontecimentos militares de 1939-1945*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

LIND, William S. *Maneuver Warfare Handbook*. Colorado: Westview Press, 1985.

LOSADA, Juan Carlos. A Invasão da União Soviética. In: *OPERAÇÃO Barbarossa: Hitler e Stálin em Duelo de Morte*. São Paulo: Abril Coleções, 2009. v. 11, p. 7-33. (Coleção 70<sup>o</sup> Aniversário da 2<sup>a</sup> Guerra Mundial).

PENHA, Osmar da Cunha. A Guerra de Manobra. *Âncoras e Fuzis*, Rio de Janeiro, n. 44, p. 19-22, dez. 2013.

VÁSQUEZ, Juan. Ineficácia do Plano Dyle Frente ao Plano Manstein. In: *TERRA Invadida: A França de Joelhos*. São Paulo: Abril Coleções, 2009. v. 6, cap. 1, p. 37-45. (Coleção 70<sup>o</sup> Aniversário da 2<sup>a</sup> Guerra Mundial).

## APÊNDICES

Para facilitar a compreensão das ações da 78<sup>a</sup> DI nas regiões próximas a Mogilev e Chaussy-Blagovichi, as figuras constantes nos Apêndices que se seguem foram elaboradas pelo autor, com base nos esboços da fonte *Examples taken from War as an Empirical Basis for the arrangement of map exercises and field discussions* (GALLENKAMP, 1951) e com o auxílio de mapas recentes da plataforma *Google*. Esse procedimento se fez necessário devido à má qualidade e dificuldade de interpretação dos esboços supracitados. A simbologia adotada é a preconizada no MD33-M-02, 3. ed.

## APÊNDICE A

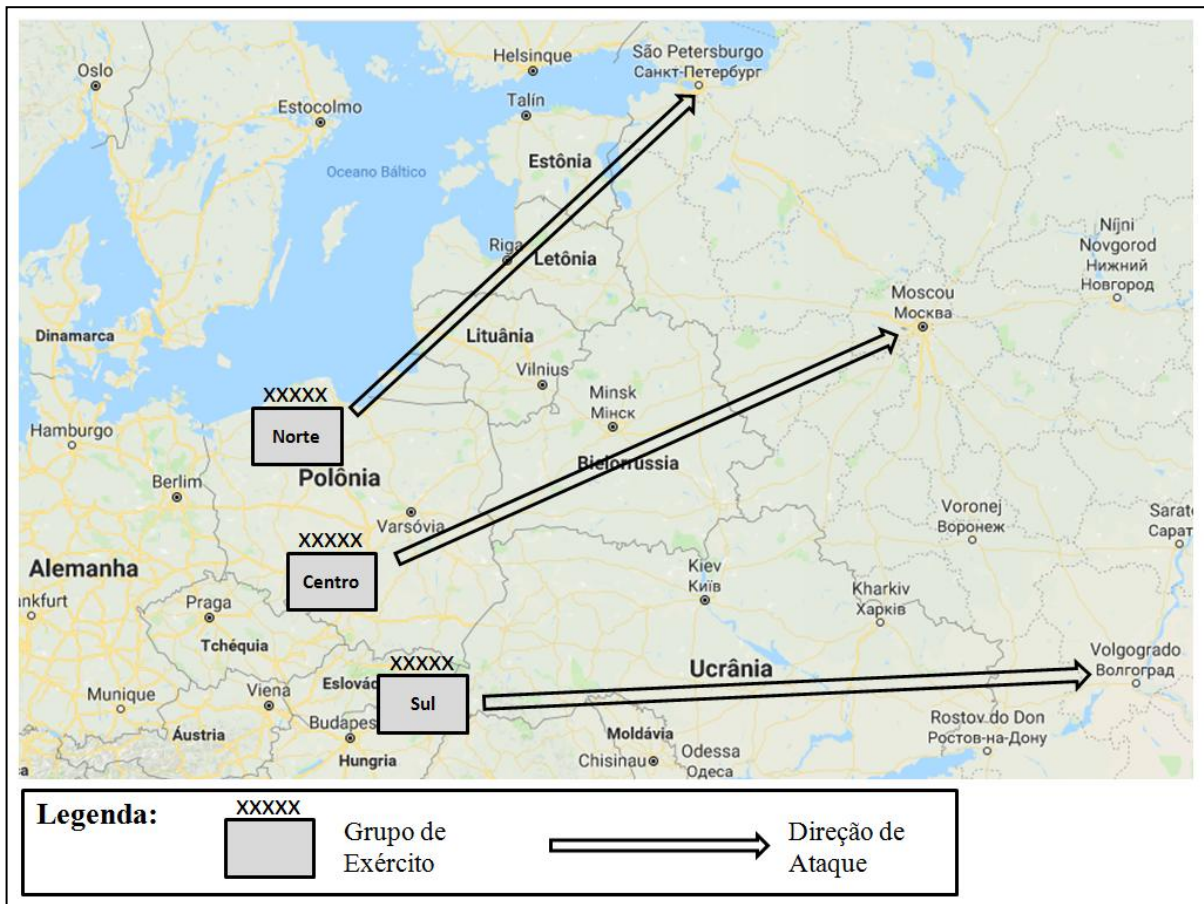


FIGURA 2 - Operação *Barbarossa*  
 Fonte: Elaborado pelo autor

## APÊNDICE B

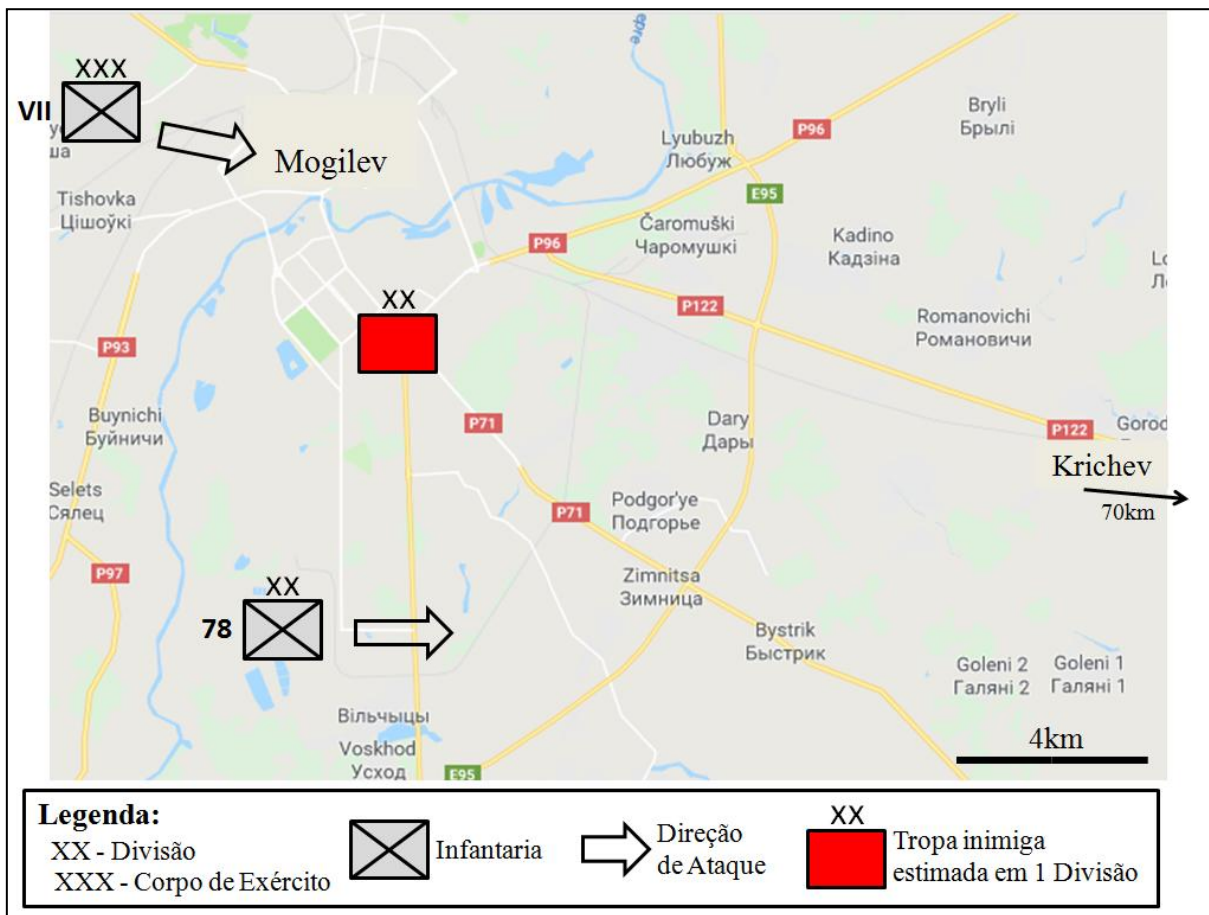


FIGURA 3 - Forças em Mogilev

Fonte: Elaborado pelo autor



## APÊNDICE C

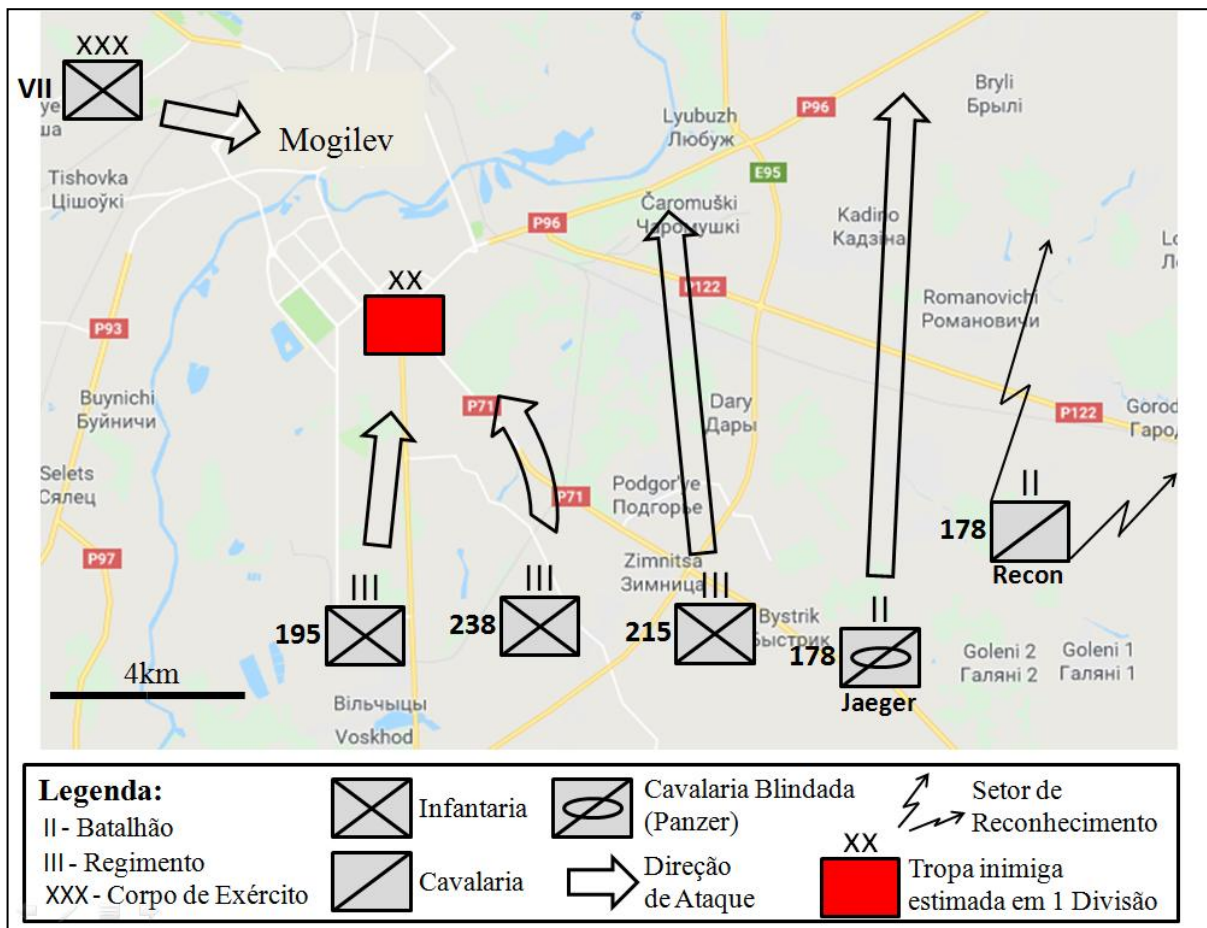


FIGURA 4 - Ataque de 25 de julho ao sul de Mogilev

Fonte: Elaborado pelo autor

## APÊNDICE D

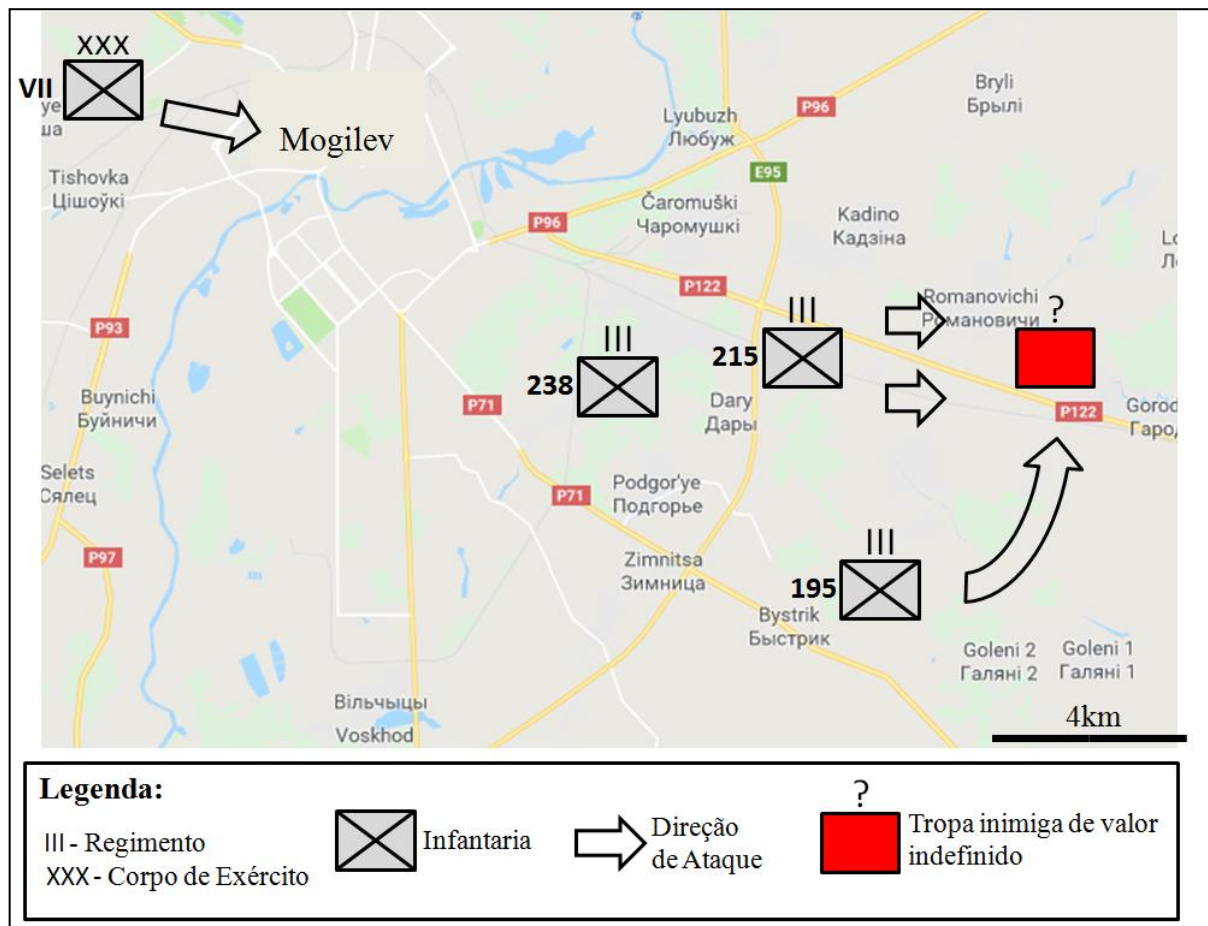


FIGURA 5 - Ataque de 26 de julho  
 Fonte: Elaborado pelo autor

## APÊNDICE E

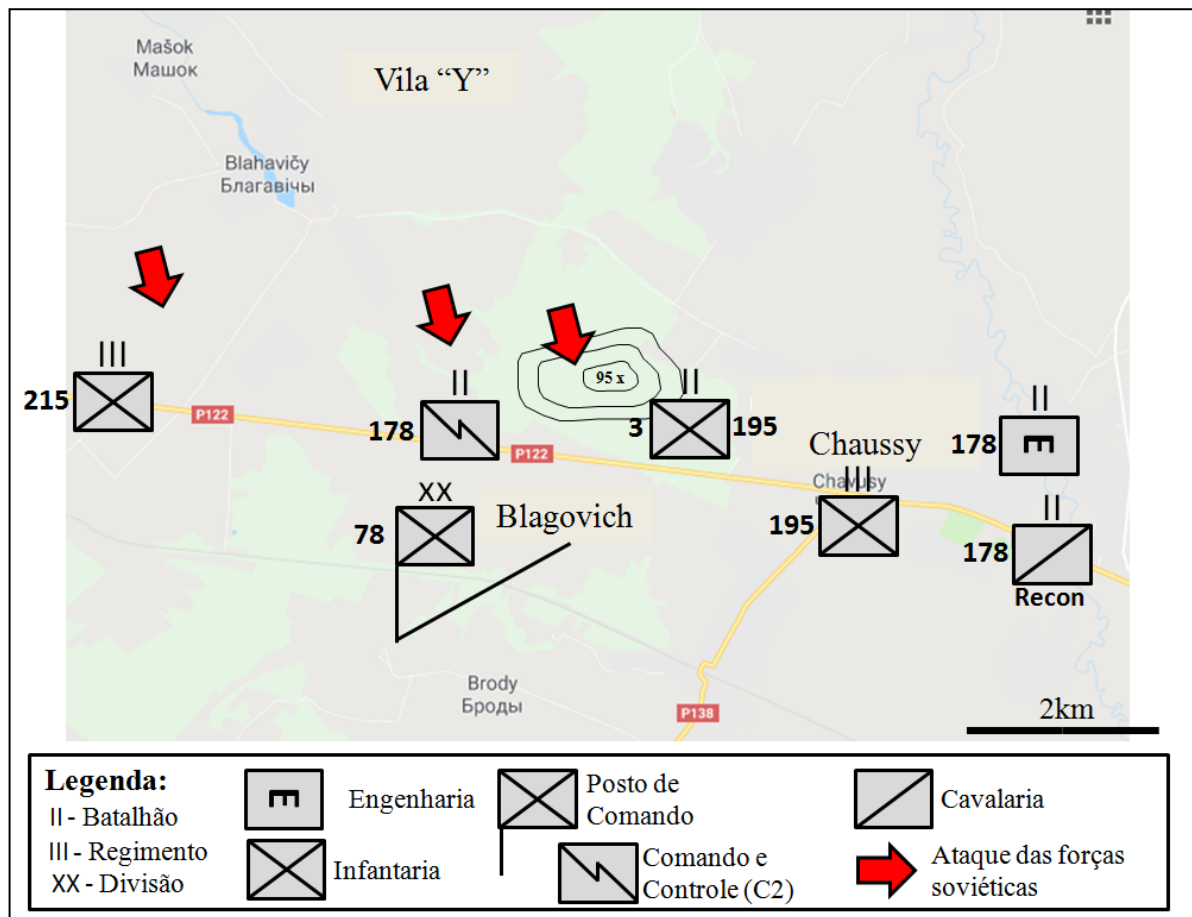


FIGURA 6 - Ataque surpresa de forças soviéticas na manhã de 29 de julho

Fonte: Elaborado pelo autor

## APÊNDICE F

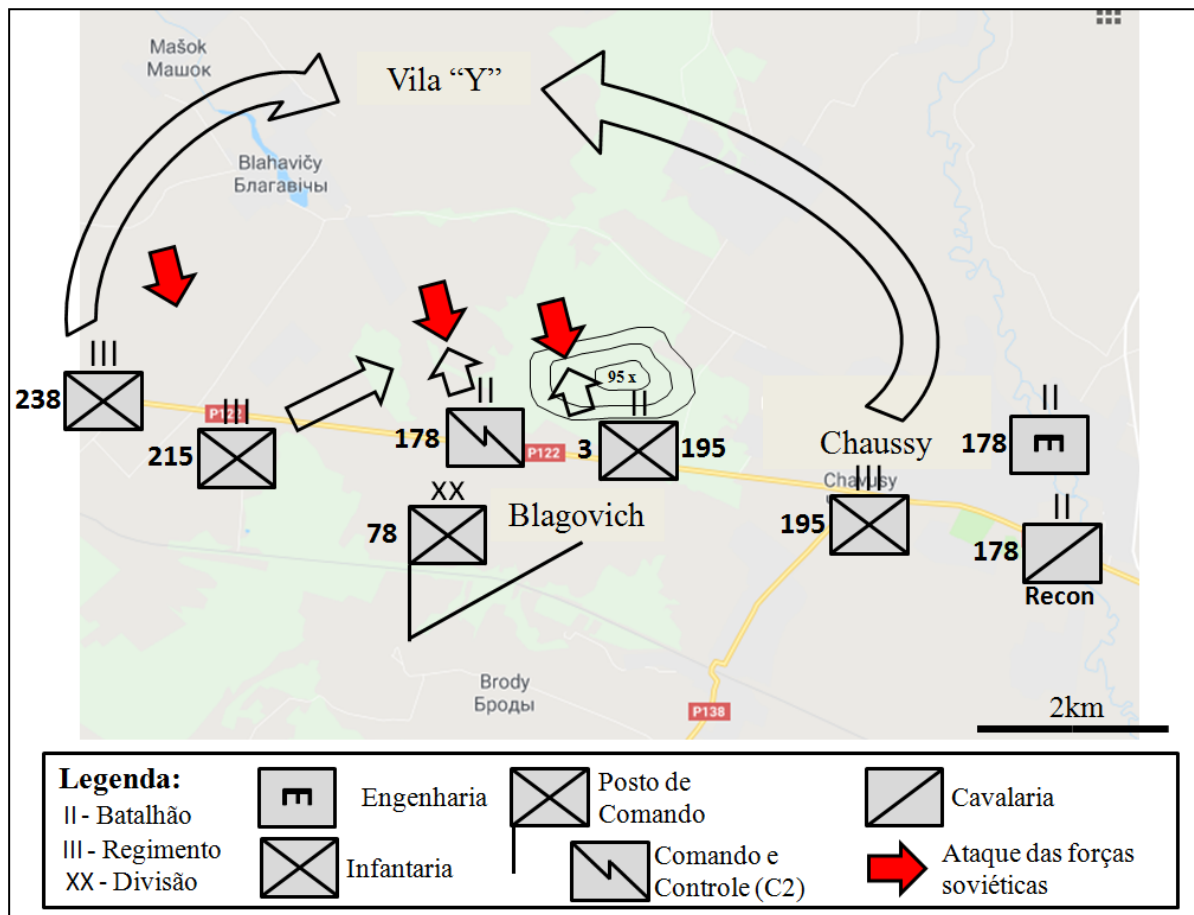


FIGURA 7 - Contra-ataque alemão em Chaussy-Blagovich

Fonte: Elaborado pelo autor

## APÊNDICE G

### QUADRO 1

Síntese da aderência das ações da 78<sup>a</sup> DI ao modelo teórico

Aspectos teóricos	Ação esperada	Ação observada	Aderência	Observações
Confusão e desordem	Compreensão do ambiente e geração de confusão e desordem sobre o oponente.	Ataques rápidos e inesperados sobre os flancos e retaguarda inimiga.	Plena	Ocorreu em todos os ataques observados.
Padrões devem ser evitados	Emprego de diferentes formas de manobra e descentralização das ações.	-Manobras envolventes, ataques pelo flanco e fixação do inimigo; e -Descentralização decisória.	Plena	A doutrina era encarada como um guia, não como um dogma.
Doutrina comum	Uniformidade de pensamento e terminologia e processo de ensino comum.	-Prática do <i>Auftragstaktik</i> e experiência de quase dois anos em combate; -Emprego de procedimentos, em todos os níveis, para uma guerra de movimento; e -Uso de terminologia de fácil compreensão.	Plena	As condições impostas pelo Tratado de Versalhes favoreceram o surgimento de procedimentos no Exército da Alemanha, após a 1 <sup>a</sup> GM, pouco convencionais.
Confiança mútua	Livre iniciativa dos subordinados e atendimento às expectativas do superior.	Rápida transição da decisão em ação devido ao entrosamento entre superior e subordinado.	Plena	Sem evidências de microgerenciamento por parte do superior.
Tarefas por efeito desejado	Existência de missão (sem detalhar o "como") e intenção do comandante.	-Existência de ordens que especificavam somente "o que" deveria ser feito; e -Manifestação dos efeitos desejados.	Plena	Sem evidências de tarefas por ação a empreender.
Comunicações	Existência de um sistema de comunicações eficaz.	-Uso intensivo do rádio; e -Duplicidade de meios (rádio e fio).	Plena	Contribuiu para a orientação e transmissão de ordens (rápida transição da decisão para a ação).
Posição do comandante	Comandante posicionado à frente para conferir tempestividade às informações e à tomada de decisão.	Comandante posicionado nos locais onde os combates eram mais intensos e decisivos.	Plena	-Conferiu melhores condições de observação; e -Sem evidências da tendência de centralização das decisões.
Foco do esforço	-Centralização estratégica para assegurar a ordem; e -Definição do ponto focal do esforço (geralmente relacionado ao inimigo) e do esforço principal.	-Deslocamento para Krichev sem apoio mútuo; -Dispositivo da 78 <sup>a</sup> DI com flancos expostos; -Ponto focal do esforço bem definido, porém relacionado ao terreno; e -Esforço principal definido antes ou durante as ações.	Parcial	A definição do esforço principal ocorria, em algumas ocasiões, somente durante as ações, de acordo com as oportunidades que surgiam.

Nota: O Quadro foi elaborado pelo autor a partir da análise de evidências encontradas durante a pesquisa.

## ANEXO A

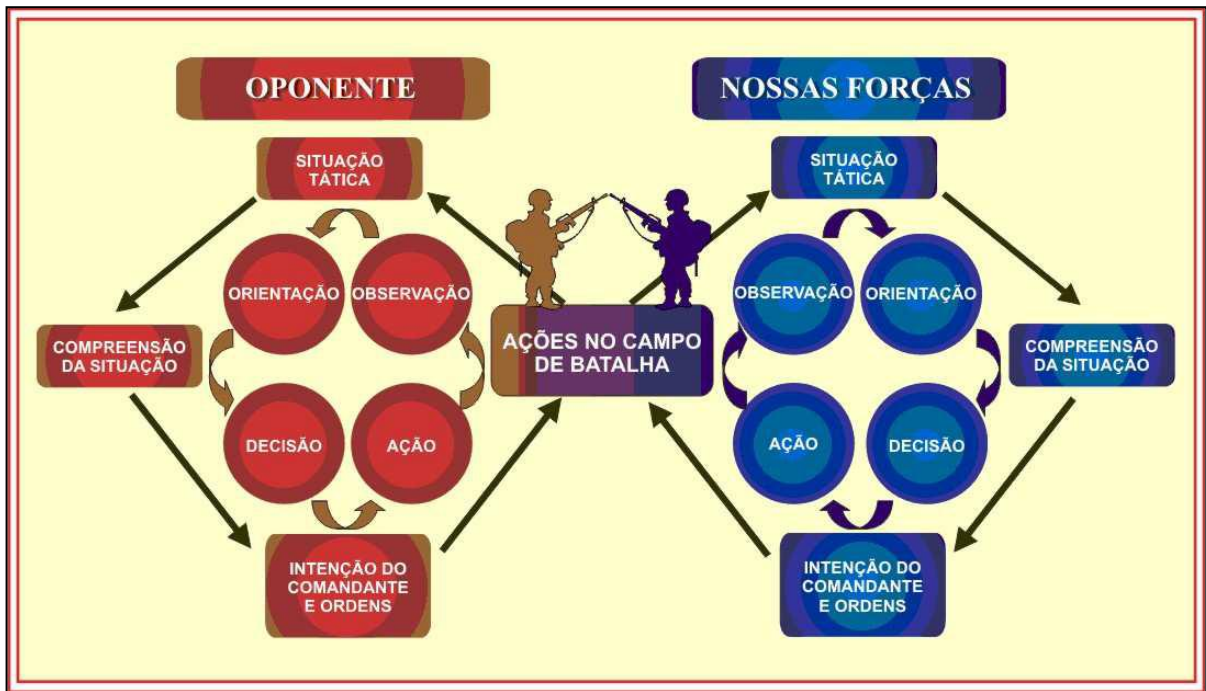


FIGURA 1 - O Ciclo OODA  
Fonte: BRASIL, 2013, p. 3-2.

**ANEXO B****ORDEM PREPARATÓRIA DA 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA PARA O ATAQUE DE  
25 DE JULHO DE 1941**

A Ordem Preparatória foi transcrita de *Examples taken from War as an Empirical Basis for the arrangement of map exercises and field discussions* (GALLENKAMP, 1951, p. 4-7), preservando-se o conteúdo da fonte original. A transcrição foi necessária devido à má qualidade das imagens e tem o propósito de facilitar a leitura e a compreensão do seu conteúdo.

**"Division Assembly Order Preparatory to an Attack on the Morning of 25 July**

(1) Enemy forces numbering at least one Soviet division in the area south of Mogilev endanger the ordered advance of the division in the left flank. The enemy situation to the northeast, where heavy motorized traffic has been reported, is not yet clear.

(2) On the morning of 25 July, the 78th Division will attack and destroy the enemy group south of Mogilev. For the duration of the attack the division will be attached to VII Corps.

(3) For this purpose the following units will be assembled prior to 0600 hours on 25 July:

(a) The 195th Infantry with 4th Battery, 178th Artillery, attached in the following area: The left flank on the Dnieper -- the right flank about five kilometers to the east... It will be the mission of 195th Infantry to concentrate its main effort on pinning down the enemy on its front on both sides of the road to Mogilev and to push him steadily northward.

(b) The 238th Infantry, in the area bounded by the line separating it from 195th

Infantry and a line about 1,5 kilometers to the east, separating it from 215th Infantry... The task of the 238th Infantry will be to concentrate its main effort on the right, attack the enemy on its front and to drive him back. The regiment will direct its main attention to the prevention of any enemy action against the left flank of the 215th Infantry attacking on the right of the 238th Infantry.

(c) To the right of the bounding line separating it from the 238th Regiment, the 215th Regiment will organize its forces on both sides of the road leading northward to the Dnieper bend and echeloned to the right rear. It will be the regiment's mission, by means of a powerful thrust northward as far as the Dnieper bend, to prevent soviet forces stationed westward in the Dnieper bend from scaping eastward. The 238th Infantry will be responsible for protection of the left flank of the 215th Infantry. The speed of the 215th Regiment's advance will decide the succes of the over-all attack.

(4) The commander of 178th Artillery will concentrate his entire fire power (less the 4th Battery, which is to be attached to 195th Infantry) to the rear of the right flank of the division in such a manner that the massed fire of the regiment can be observed while it first supports the attack of the 215th Infantry, and then the right flank of 238th Regiment.

In this area such foward observers as are needed will be attached to the assaulting infantry units. In addition, all preparations will be made to have the batteries follow the attacking infantry closely by echelons during the advance.

(5) The 178th Engineer Battalion...will remain under my command.

(6) By 0600, 25 July, the main body of the 178th Panzer Jaeger Battalion will assemble... behind the 215th Infantry and to the right, in such a manner that it can repulse any armored assault against the attacking 215th Infantry Regiment. For this purpose it will reconoiter in a northeasterly direction the enemy motorized forces which have been reported.

(7) The 178th Reconnaissance Battalion will reconnoiter in a general easterly direction



in the area adjacent to the Panzer Jaeger battalion... and will protect the right flank of the attacking 78th Infantry Division.

(8) The 178th Feldrekruten (Field Recruit Training Battalion)... will remain under my command.

(9) Division Reserves:

(a) The 238th Infantry Regiment must not commit the battalion held in reserve behind the right flank without my permission.

(b) The 178th Engineer Battalion

(c) The 178th Feldekruten Battalion

(10) The 178th Signal Battalion will establish wire and radio communications between the division command Post... and the command posts of the three infantry regiment commanders and the command post of the 178th Artillery Regiment.

(11) The closing in assembly positions will be reported to me at my command post by 0600, 25 July.

(12) The beginning of the attack will be ordered on the mornig of 25 July.

(13) During the division's attack I shall first be with the 238th Infantry Regiment, and later in the sector of 215th Infantry Regiment. The division command radio station will accompany me wherever I go.

/s/ Gallenkamp

Generalleutnant  
and Division Commander"

## ANEXO C

### ORDEM DE ATAQUE DA 78ª DIVISÃO DE INFANTARIA EM 26 DE JULHO DE 1941

A Ordem Preparatória foi transcrita de *Examples taken from War as an Empirical Basis for the arrangement of map exercises and field discussions* (GALLENKAMP, 1951, p. 17-19), preservando-se o conteúdo da fonte original. A transcrição foi necessária devido à má qualidade das imagens e tem o propósito de facilitar a leitura e a compreensão do seu conteúdo.

#### **"Order for Attack Against the Enemy's Left Flank in the Afternoon of 26 July**

(1) The reinforced 215th Infantry Regiment has repulsed all attacks against its defense positions. The Russians have not lengthened their left flank on 26 July. The attack by VII Corps against the city of Mogilev progresses.

(2) In the afternoon of 26 July the division will attack the enemy's left flank and thus bring about the collapse of the enemy front.

(3) The 195th Infantry Regiment..., with the support of strong elements of the division artillery and of the Panzer Jaeger battalion, will thrust northeastward, penetrate deeply into the enemy's left flank and thus cause the collapse of his front.

(4)... the 215th Infantry Regiment will attack along the entire front and pin down the enemy. After the beginning of the attack, the 178th Engineer Battalion will be relieved from the front and assembled in its present area under my command.

(5) The commander of the 178th Artillery Regiment will regroup the artillery in such a manner that at least two light battalions and two-thirds of a heavy battalion support the attack of 195th Infantry Regiment with observed fire.

(6) The Feldrekruten battalion will protect the right flank of the attacking 195th Infantry Regiment, principally from any threat from woods in the east, apparently occupied by enemy forces.

(7) The Panzer Jaeger battalion will regroup to protect the attacking 195th Infantry Regiment with its forces.

(8) The Reconnaissance battalion will chiefly reconnoiter in the woods and will protect the division from surprise attacks from this direction.

(9) The 238th Infantry Regiment will relieve a reinforced infantry battalion from mop-up work and place it at my disposal in the area west of the division command post.

From 1530 the advance division command post will operate... in the vicinity of the 195th Infantry Regiment's command post. I shall be with 195th Infantry Regiment during its attack.

/s/ Gallenkamp  
Commander, 78th Infantry Division"

## ANEXO D

### ORDENS ESPECÍFICAS DE CONTRA-ATAQUE PARA OS COMANDOS SUBORDINADOS EM 29 DE JULHO DE 1941, REGIÃO DE CHAUSSY

A Ordem Preparatória foi transcrita de *Examples taken from War as an Empirical Basis for the arrangement of map exercises and field discussions* (GALLENKAMP, 1951, p. 25-27), preservando-se o conteúdo da fonte original. A transcrição foi necessária devido à má qualidade das imagens e tem o propósito de facilitar a leitura e a compreensão do seu conteúdo.

#### "(1) By telephone to 195th Infantry Regiment

The reinforced 195th Infantry (less its 3d Battalion), with 178th Engineer Battalion, 178th Panzer Jaeger Battalion, and the heavy weapons company of 178th Reconnaissance Battalion, attached will attack from its left flank in the direction of Hill 95 north of Blagovichi and from there push forward toward the village of "Y".

All available motor vehicles will be used to form a mobile combat group which will skirt the enemy left flank and compress it by thrust deep in its flank.

The 238th Infantry will envelop the right enemy flank. The combat group in Blagovichi will hold its present position and will be supported by 215th Infantry attacking from the west.

#### (2) Radio message to 215th Infantry Regiment

The division will destroy enemy through double envelopment. It will pin down and slowly force back the enemy on its front toward village Y. By making contact with the combat group in Blagovichi, which is being attacked by superior enemy forces, it will relieve this unit.

(3) Radio message to 238th Infantry Regiment

The 238th Regimental Combat Group (minus first Battalion, 238th Infantry) will force a decision by enveloping the enemy's western flank from our left. Direction of attack of its own right flank is "Y" village.

The 1st Battalion, 238th Infantry, will fight its way through in the direction of Blagovichi and at 1400 will be at my disposal in the forest south of Blagovichi.

(4) Oral order to Commander, 178th Artillery Regiment

Combat group Blagovichi, under the commander of 178th Artillery, will hold its positions. Combat group Chaussy, and 215th and 238th Regimental Combat Groups will carry out an envelopment. The division headquarters will move its command post to a sunken road due east of the village near the road to Chaussy."