

ESCOLA DE GUERRA NAVAL
CC(IM) DIOGO DE ALMEIDA DOS SANTOS

A LOGÍSTICA ESTADUNIDENSE DURANTE A OPERAÇÃO *IRAQI FREEDOM*:
uma análise operacional à luz do princípio da flexibilidade.

Rio de Janeiro

2022

CC(IM) DIOGO DE ALMEIDA DOS SANTOS

**A LOGÍSTICA ESTADUNIDENSE DURANTE A OPERAÇÃO *IRAQI FREEDOM*:
uma análise operacional à luz do princípio da flexibilidade.**

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

Orientador: CMG(RM1) Leonardo Coutinho de Carvalho

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela saúde e discernimento de fazer as escolhas certas, permitindo que chegasse até aqui com saúde.

Aos meus pais, Jorge e Maria José, pela abnegação com que sempre trataram a minha educação. Por tudo que fizeram para que eu acreditasse que a vitória dependia única e exclusivamente do meu esforço pessoal. Minha eterna gratidão. E aos meus sogros Antonino e Mônica, o meu muito obrigado pelo apoio que têm me dado ao longo da minha carreira.

À Marinha do Brasil, à Escola de Guerra Naval e a todo o seu corpo docente, pelo profissionalismo que empreenderam na nossa formação. Em particular ao CMG(RM-1) Leonardo Coutinho pela presteza e disponibilidade com que conduziu a orientação do meu trabalho.

Aos meus amigos da turma C-EMOS 2022, pelo apoio e pelas instruções. Especial agradecimento aos amigos CC Damásio, CC(IM) Gomes e CC(IM) Vânia, pela ajuda que em muito contribuiu para o resultado alcançado.

A meu irmão Raphael, cuja história de vida sempre me incentivou. Às minhas “irmãs” Roberta e Rafaela, presentes que a vida me deu. Meu eterno agradecimento.

Presto especial homenagem à minha filha, Maria Alice, cuja doçura encanta a todos que com ela convive. Papai ama muito você! E ao meu filho Pedro, que deixa a todos admirados pelo seu encanto totalmente peculiar. A você, o mundo de presente!

Por fim, deixo aqui o meu especial agradecimento à minha esposa Renata, cuja fortaleza, sempre me tranquilizou ao longo dos nossos quase 20 anos de convivência. Te amo!

“O cerne da guerra está no combate, mas a fonte de vitória apoia-se na logística”

(Autor Anônimo)

RESUMO

A névoa e a fricção são pesados fardos que os pensadores da guerra carregam sob seus ombros desde o primeiro militar mobilizado até a desativação da última mina naquilo que um dia foi chamado de teatro de operações. Uma das primeiras percepções que se tem ao se deparar com a assertiva, é a realização de atividades da logística operacional tanto na preparação quanto na desmobilização de um conflito bélico. Nesse diapasão, pode-se concluir que o pensar sobre tema também requer o trato com situações imprevisíveis, obrigando seus responsáveis a vislumbrar soluções alternativas para se contrapor às contingências impostas. Dessa maneira, na busca por ampliar a consciência situacional no ambiente operacional da logística, é objetivo desta pesquisa identificar similaridades e convergências de ações da logística operacional estadunidense durante a Operação *Iraqi Freedom* (2003) com o princípio da flexibilidade. A escolha do citado conflito se deu em virtude do seu cenário geopolítico, bem como pelo significativo disparate, em termos bélicos, entre os Estados Unidos da América e o Iraque. Fato esse ensejou o questionamento acerca da necessidade de aplicação de tal princípio nesse tipo de situação. Para tal, utilizou-se a metodologia de confronto entre Teoria e Realidade por meio de busca em bibliografia especializada sobre Logística Operacional, bem como em artigos e livros que analisam casos específicos da logística estadunidense durante o conflito em tela. Ao final, constatou-se que, nos casos estudados, efetivamente houve aplicação dos preceitos da flexibilidade no nível operacional. Entretanto, sua análise requereu um mergulho nas unidades táticas, bem como um salto para os níveis político e estratégico. Ou seja, em vista do que se estudou nesta dissertação, concluiu-se que a névoa e a fricção também rondam os logísticos operacionais independentemente da comparação entre os oponentes. Em especial no nível operacional, constatou-se que tal fato obriga aqueles militares a não somente a serem flexíveis em suas ações, mas também a irradiar a ideia por toda a cadeia de suprimento.

Palavras-chave: Logística operacional. Flexibilidade. Estados Unidos da América. Iraque. Fricção. Névoa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxo de materiais, informações e dinheiro	57
Figura 2 – Macroprocessos logísticos	58
Figura 3 – Quarta fase do desenvolvimento logístico	59
Figura 4 – Atores de uma cadeia de suprimentos	60
Figura 5 – Estrutura organizacional do Primeiro FSSG antes da Operação <i>Iraqi Freedom</i> ...	61
Figura 6 – Estrutura organizacional do Primeiro FSSG para a Operação <i>Iraqi Freedom</i>	62
Gráfico 1 – Ilustração gráfica do efeito chicote em uma cadeia de suprimentos fictícia	63
Gráfico 2 – Razão entre empresas contratadas e forças regulares por conflito	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM-	Armas de Destruição em Massa
BID-	Base Industrial de Defesa
CIA -	<i>Central Intelligence Agency</i>
COC -	<i>Combat Operations Center</i>
COL -	Centro de Operações Logísticas
CSONU-	Conselho de Segurança da ONU
CSSG -	<i>Combat Service Support Group</i>
DICA -	Direito Internacional do Conflito Armado
EB-	Exército Brasileiro
EUA-	Estados Unidos da América
FA-	<i>Force Accumulation</i>
FSSG -	<i>Force Service Support Group</i>
LOC-	<i>Lines of communication</i>
MB-	Marinha do Brasil
MD-	Ministério da Defesa
ODS-	<i>Operation Desert Storm</i>
OIF-	<i>Operação Iraqi Freedom</i>
ONU-	Organização das Nações Unidas
OPEP-	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
<i>OpLog-</i>	<i>Operational Logistics</i>
Op Psc -	Operações Psicológicas
PGM -	Primeira Guerra Mundial

RU -	Reino Unido
SC-	<i>Suplly Chain</i>
SCM-	<i>Supply Chain Management</i>
SGM -	Segunda Guerra Mundial
SI -	Sistema Internacional
TIC -	Tecnologia da Informação e Comunicação
TO-	Teatro de operações
TPFDL -	<i>Time Phased Deployment List</i>
URSS-	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USAF -	<i>United States Air Force</i>
<i>US Army</i> -	Exército dos Estados Unidos da América
USN -	<i>United States Navy</i>
USMC -	<i>United States Marine Corps</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1	A construção de um conceito logístico	12
2.2	O <i>Supply Chain Management</i>	14
2.3	O ramo militar da logística: aspectos fundamentais.	17
2.4	O nível operacional da logística militar.	20
2.5	O Princípio da Flexibilidade no nível logístico operacional.....	24
3	A OPERAÇÃO LIBERDADE DO IRAQUE.	27
3.1	Aspectos históricos e contexto geopolítico.....	27
3.1.1	<i>Operation Desert Storm</i>	27
3.1.2	A estratégia informacional.	31
3.2	A operação e suas quebras de paradigmas.....	33
3.3	O apoio logístico estadunidense e suas nuances empresariais.....	35
4	A FLEXIBILIDADE NA LOGÍSTICA ESTADUNIDENSE.	39
4.1	A flexibilidade logística aplicada à aspectos estruturais.....	39
4.2	A fricção Clausewitiana na mobilização de reservistas.....	41
4.3	A Integração do sistema de comunicação logística.	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS.....	53
	ANEXOS	57

1 INTRODUÇÃO

Após o término da Guerra Fria (1947-1991)¹, a bipolarização do Sistema Internacional (SI) deu lugar a um período hegemônico dos Estados Unidos da América (EUA). Tal preponderância se fazia acontecer tanto no campo econômico quanto nos perfis militares de comparação. Acreditava-se que, a partir de então, os períodos vindouros seriam de paz duradoura, sob a égide filosófica dominante do *american way of life*².

A invasão do Kuwait pelo Iraque (1990) e posteriormente, de forma mais incisiva, os atentados terroristas de 11 de setembro (2001)³, serviram de importantes marcos geopolíticos da época, uma vez que quebra o paradigma central das teorias pacifistas que vigoravam naquele período. Acrescenta-se que ambos foram causas primárias de dois dos mais importantes conflitos que envolveram diretamente a força militar hegemônica em tempos recentes: a Operação Tempestade no Deserto (1990-1991) (ODS, do inglês *Operation Desert Storm*) e a Operação Liberdade do Iraque (2003) (OIF, do inglês *Operation Iraqi Freedom*).

Em vista da grande superioridade demonstrada durante a ODS, assim como as próprias circunstâncias da época, quais sejam a falta de autorização do Conselho de Segurança das Organizações das Nações Unidas (CSONU), bem como os atentados terroristas que lhe serviram de causa principal, a OIF tem sido alvo de estudos constantes em todos os seus

¹ Conflito político-ideológico, que se deu devido à incisiva bipolarização mundial após a Segunda Guerra Mundial. Liderando o bloco capitalista, os EUA concorriam com a extinta URSS, que liderava os Estados adeptos do socialismo, por áreas de influência mundial (SILVA, 20XX).

² Tal filosofia se disseminou após o término do Guerra Fria, e consistia em um estilo de vida centrada em valores liberais e na ideia de do consumismo material (Nota do autor).

³ Consistiram no lançamento de aviões contra as Torres Gêmeas, importante centro comercial localizadas em Nova Iorque, e a sede do Departamento de Defesa estadunidense, em Washington. Um terceiro avião que supostamente tinha como alvo a Casa Branca, sede do Poder dos EUA, caiu na Pensilvânia por ação dos próprios passageiros (SILVA, 20XX).

aspectos. Dentre eles, ressalta-se o grande aparato tecnológico que respaldou a diminuição do número de militares envolvidos por parte dos EUA. Em termos logísticos, acrescenta-se a esse escopo de análise a aplicação de alguns preceitos empresariais em sua logística operacional (*OpLog*, do inglês *Operational Logistic*).

Em face do que foi apresentado e motivado pela significativa disparidade entre os opositores, o presente trabalho tem como propósito verificar a existência da aplicação do princípio da flexibilidade na *OpLog* dos EUA durante a OIF.

Com a finalidade de se atingir o citado desígnio, será utilizado o método de comparação entre teoria e realidade, com base em pesquisas bibliográficas que tratem sobre a logística dos EUA durante o citado conflito, bem como aquelas dedicadas à *OpLog*. Tal busca intenciona encontrar similaridades e convergências de alguns casos que envolveram o tema em questão.

Logo, a intenção primordial é buscar resposta para o seguinte questionamento: Faz-se necessário adotar uma filosofia flexível mesmo em situações de grande superioridade bélica sob o inimigo? O escopo de trabalho se restringirá à esfera logística operacional dos EUA durante a OIF, bem como as transições e consequências nos demais níveis de atuação, quais sejam o tático e o político-estratégico.

De maneira a cumprir o estabelecido, o presente trabalho está dividido em cinco capítulos. O primeiro consiste na presente introdução, onde se descreveu o tema proposto bem como a estrutura a ser utilizada. No segundo capítulo, criou-se um arcabouço teórico a partir da construção de um conceito logístico atrelado à algumas concepções contemporâneas. Descreveu-se também, a partir de seu nível operacional, as peculiaridades do ramo logístico aplicado ao meio militar, o que permitiu estabelecer um vetor inicial de análise acerca do princípio da flexibilidade.

O capítulo três foi dedicado ao estudo da OIF propriamente dita. Nele, adentrou-se em suas causas e narrativas utilizadas para respaldo, assim como em suas nuances tecnológicas. No que tange a este último aspecto, estabeleceu-se uma relação entre o nível tecnológico observado e a filosofia logística aplicada durante o conflito, acrescentando-se nesse prisma de análise a forma com que se aproximava de alguns preceitos empresariais consagrados.

O capítulo quatro demonstrou três casos em que a logística operacional estadunidense se apresenta em um contexto interessante para a realização de estudos que corroborem o propósito apresentado, quais sejam: as mudanças estruturais ocorridas em unidades logísticas táticas estadunidenses, as alternativas criadas para suprir deficiências atreladas à mobilização de reservistas e, por fim, as soluções e alternativas criadas para fazer face às dificuldades de comunicação logística ao longo da campanha militar.

Por fim, no último capítulo foram trazidas algumas conclusões acerca dos casos estudados, com base em análises feitas e evidências que foram colhidas ao longo da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo tem o propósito de demonstrar alguns aspectos teóricos que compõem o conceito de logística. A partir de então, evolui-se o escopo para a denominação de Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (SCM, do inglês *Supply Chain Management*) e posteriormente para a abordagem da logística militar. Em seguida descreve-se o nível logístico operacional para, a partir de então, apresentar o princípio da flexibilidade.

2.1 A construção de um conceito logístico

Já sedimentado como principal elo entre a produção e o consumo, o grau de desenvolvimento logístico influenciou sobremaneira a forma com que as populações se encontram distribuídas no território. Acerca do assunto, Ballou (2007) propõe uma lógica baseada na constatação de que quanto menos desenvolvido é o sistema logístico, mais próximo das indústrias se encontram os contingentes populacionais. Ainda sobre a análise, Butta (2020) enuncia que o advento da agricultura propiciou aos ancestrais a possibilidade de fazer estoque para permitir o consumo em época de escassez. Em vista do que foi apresentado, pode-se inferir relevantes aspectos acerca da importância da logística no desenvolvimento dos povos ao longo do tempo.

Diversos outros fatores também interferem na formação do conceito de logística. Eles conferem um escopo de análise mais ampliado bem como salientam alguns outros aspectos que corroboram na busca de uma definição. Nesse diapasão, Novaes (2007) acrescentou que, além do gerenciamento da condução da produção às áreas de consumo, o envio dos insumos até as áreas produtivas e a administração de estoques de matérias-primas e de produtos acabados cumprem papéis de vital importância para o profissional logístico. O referido autor traz à tona alguns elementos ligados essencialmente à cadeia de valor gerada

pela logística. Tais elementos tendem a enriquecer e agregar valor em relações comerciais no que tange aos fatores tempo, lugar, qualidade e valor.

Acerca do assunto, faz-se mister ressaltar, além da importância relativa à administração do trânsito de materiais, a relevância atinente ao gerenciamento das informações e do fluxo financeiro dentro da cadeia logística. Nesse sentido, observa-se que o fluxo de materiais, em regra, converge em direção ao consumidor final, razão de ser de toda a cadeia logística. Ao contrário, observa-se que as informações não assumem uma postura única. Adotam um perfil multilateral, ou seja, seguem os mais diversos sentidos dentro do sistema de suprimento. Por fim, ressalta-se o caminho traçado pelo recurso financeiro dentro do espectro em estudo. Na maioria dos casos, adota como origem os clientes e tem como direção os fornecedores de insumos e matérias-primas (NOVAES, 2007). Uma maneira eficaz de ilustrar o fluxo das variáveis trabalhadas pode ser observado na FIG. 1 (ANEXO A).

Não é raro observar exceções a essa forma clássica de enxergar o sistema. Para uma melhor análise acerca do assunto, faz-se necessário realizar o deslocamento do foco de estudo para o fluxo inverso de materiais. Esta nuance é o cerne da chamada logística reversa. Esta área do estudo se preocupa com aspectos logísticos atrelados ao retorno ao ciclo de negócios de embalagens, bens de pós-venda e pós consumo. Os profissionais dedicados a essa atividade têm como objetivo principal agregar valor econômico a tais materiais, bem como alavancar a imagem da organização por meio de questões ecológicas, corporativas, legais, econômicas, entre outros (LIVA *et al.*, 2003). Arbache *et al.* (2011) enfatiza que o mercado tem dado especial atenção a tal processo em vista do crescimento acerca da preocupação com questões ambientais, assim como o surgimento de incisivas exigências legais sobre o assunto.

Logo, diante dos aspectos apresentados no presente capítulo, buscou-se um conceito que conseguisse abarcar as principais nuances tratadas. A FIG. 2 (ANEXO B), ao

apontar para os vários macroprocessos envolvidos em uma cadeia logística, corrobora com a concepção propagada por Novaes (2007):

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo de armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender os requisitos do consumidor (NOVAES, 2007, p. 35).

Por fim, a ideia consagrada acerca de logística abarca uma significativa quantidade de nuances que têm como objetivo primordial o atendimento da demanda do cliente final da cadeia. Portanto, pode-se inferir que qualquer tentativa de se estabelecer um conceito acadêmico acerca do tema, envolverá, necessariamente, a coordenação de esforços entre os diversos entes envolvidos na busca do atendimento dos anseios do cliente final. Diante dessa realidade contemporânea, faz-se necessário ampliar o escopo de trabalho do profissional logístico de forma a abarcar todas as peculiaridades envolvidas no processo.

2.2 O Supply Chain Management

De forma a caracterizar o conceito, permitindo a visualização de sua evolução ao longo do tempo, Novaes (2007) estabelece um cronograma de evolução do processo logístico que se inicia logo após a Segunda Guerra Mundial⁴ (1939-1945) (SGM), ocasião em que havia um alto grau de padronização dos produtos, não levando em conta as peculiaridades do cliente final. Passa por um período de integração flexível, quando se presencia o início da influência da tecnologia nos processos logísticos, como o surgimento do código de barras na década de 80. Por fim, culmina no próprio conceito de SCM observado a partir do início do século XXI. Neste momento, a união de estratégias permite que o profissional logístico passe a ter um papel decisivo nas organizações. Os atores da SCM passam a ter significativa

⁴ Conflito de proporções globais iniciado na Europa com a invasão da Polônia pelos alemães em 1939. Espalhou-se também pela Ásia, África e Oceania, envolvendo Estados de todos os continentes (SILVA, 20XX).

integração tornando frágeis as fronteiras organizacionais. A FIG. 3, (ANEXO C) permite a visualização desta fase final de desenvolvimento da SCM.

Dando sequência a essa proposta, a percepção sobre “o homem como um sistema complexo de valores, percepções, características pessoais e necessidades” (CHIAVENATO, 2003, p. 536) cria desafios que influenciam sobremaneira o planejamento dos processos logísticos. Grandes consequências ao ambiente de SCM são geradas, na medida em que, em paralelo ao aumento do uso intensivo da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o escopo de trabalho da cadeia de suprimento é significativamente aumentado. Sob esse aspecto, Chopra e Meindl (2004) dissertam um conceito sobre cadeia de suprimento (SC, do inglês, *Supply Chain*) que abrange todas as partes envolvidas nas tarefas que resultam no atendimento de um pedido de um cliente. Em vista de tal análise, inclui-se no escopo não somente os fabricantes e fornecedores, mas também os transportadores, varejistas e, em alguns casos, até mesmo os clientes se constituem em colaboradores no processo logístico. A FIG. 4 (ANEXO D) ilustra a grande gama de envolvidos na SC.

Com o objetivo de ampliar o conteúdo do estudo em tela, ressalta-se a necessidade de se manter a simbiose entre os envolvidos no SCM. Para tal, faz-se imprescindível uma filosofia de cooperação mútua, sincronismo de ações e compartilhamento de informações, o que se mostra fundamental para a responsividade e efetividade da SCM (BULLER, 2012).

Sob esse aspecto, mostra-se fundamental estabelecer relações de confiança entre os atores, bem como permitir o planejamento em conjunto. Nesse contexto, o compartilhamento de informações entre o fornecedor e cliente se apresenta como mais um

fator preponderante na busca pela diminuição dos diversos *lead-time*⁵ da SC (NOVAES, 2007).

Na busca pela diminuição dos custos logísticos, Coelho, Follman e Rodriguez (2009) apresentam uma teoria em que o livre acesso a informações entre as partes também possui uma correlação positiva com a diminuição dos níveis de estoque. Segundo os autores, a socialização de dados diminui significativamente a possibilidade de variações abruptas nas quantidades encomendadas, assim como da ocorrência do efeito chicote⁶. Contudo, tais medidas mostram ser eficazes somente se a governança das SC entre as partes for suficientemente integrada de forma a existir também o compartilhamento de estratégias. O GRAF. 1 (ANEXO G) ilustra o impacto da falta de integração na geração do efeito chicote.

Em vista da grande interação entre as partes da SC, frequentemente há alguma dificuldade para distinguir os elementos internos de cada organização envolvida na aliança estratégica. Sob esse cenário, Ashkenas *et al* (1995) propõe uma ideia contemporânea de quebra das fronteiras organizacionais. Tal proposta elucida movimentos que buscam maximizar a integração entre os entes participantes de um determinado processo até chegar ao ponto de fusão total entre eles. Sobre o assunto, Junior e Zuffo (1998) usam como exemplo a filial da montadora Volkswagen⁷, instalada no município fluminense de Resende. Ressaltam que o referido empreendimento é um exemplo clássico de eliminação de fronteiras externas de uma organização. No caso em tela, os fornecedores trabalham nas instalações da própria montadora, realizando atividades que, tradicionalmente, seriam de responsabilidade daquela empresa europeia.

Diante do que foi apresentado, pode-se deduzir que o SCM se constitui no estágio

⁵ Consiste no intervalo de tempo compreendido entre a colocação de um pedido e o momento em que ele é recebido (CHOPRA; MEINDL, 2004).

⁶ Consiste na discrepância entre a demanda real e prevista, aliado ao fato da tentativa de alinhamento das quantidades ofertadas para atender tais variações (COELHO; FOLLMAN; RODRIGUEZ, 2009).

⁷ Tradicional montadora alemã, cuja matriz encontra-se sediada na cidade de Wolfsburg (Nota do autor).

mais avançado da logística ao buscar o atendimento dos anseios do cliente final. Em uma realidade em que a mudança contínua é imperativa, a agilidade e flexibilidade se tornam vantagens extremamente relevantes, sendo indispensáveis para atender demandas cada vez mais complexas. Nesse contexto, o modelo tradicional de divisão do trabalho dá lugar a uma forma mais integrada e fluida de gerenciamento do processo logístico.

Diante dessa realidade, ao transferir o foco de atuação para um ambiente bélico, onde a fricção é ampliada pelo ardor do combate e pelas intenções do inimigo, percebe-se que a logística militar apresenta algumas características exclusivas, não encontradas no mundo corporativo. Sob esse ponto de vista, a próxima subseção intenciona demonstrar seus meandros e peculiaridades como forma de ampliar as análises realizadas acerca do tema.

2.3 O ramo militar da logística: aspectos fundamentais.

Pensar a respeito de logística militar necessariamente remete o foco de estudo para um dos pontos que se mostra essencial dentro de um ambiente bélico: a provisão daquilo que é necessário para a manutenção do poder combatente. Nesse escopo de análise, é importante ressaltar a criticidade das operações logísticas, principalmente no que se relaciona com a manutenção da prontidão das tropas envolvidas (SIMS, 2022).

Um dos principais aspectos a ser considerado em uma SC em uma campanha de guerra é o respaldo que a sociedade deve prover aos combatentes em termos de mobilização industrial e econômica. Em um momento crítico como a guerra, faz-se necessário canalizar grande parte dos recursos de um Estado em prol da manutenção do poder de combate das suas forças armadas, permitindo assim a continuidade e permanência das tropas em atividade.

A logística militar cumpre esse papel. É por meio dela que tais esforços são

canalizados para o Teatro de Operações (TO)⁸, propiciando as condições para que os combatentes possam potencializar os seus esforços. Fatos típicos podem exemplificar tal assertiva, como por exemplo: mobilização político-econômica, de meios, de estruturas e da produção industrial, acionamento de reservistas entre outros. Corroborando com essa forma de pensar, Eccles⁹ (1981 *apud* GROPMAN, 1997) compara o papel da logística militar com o de uma ponte entre a economia nacional e as forças em combate. Ou seja, por meio dela é que os recursos de um Estado são mobilizados e canalizados para o esforço de guerra empreendidos pelas suas Forças Armadas.

Ainda nesse sentido, o referido autor acrescenta que a logística passa a ser analisada sob dois pontos de vista: o primeiro originado na economia nacional, sendo dominada por conceitos civis; no segundo a finalidade repousa nas forças de combate, sendo dominada por influências militares. No primeiro, o critério de maior relevância a ser analisado é sua eficiência econômica. Já no segundo, o principal critério de avaliação é a eficácia na manutenção da força combatente.

O abastecimento em operações militares é considerado a gênese de todo o estudo logístico. A partir da necessidade de se suprirem as tropas de munição, víveres, combustível, suprimento de saúde, entre outros itens imprescindíveis para o combate, a caserna serviu de ponto de partida para o desenvolvimento de todo o aparato que ora se observa no mundo empresarial contemporâneo. Sobre o tema, interessante salientar a importância histórica das atividades logísticas em um TO. Estas proporcionavam aos generais uma equipe que realizava o deslocamento, bem como o suprimento necessário à condução da guerra (NOVAES, 2007).

Corroborando a ideia apresentada, Ballou (2007) assevera que o preparo das

⁸ Consiste no “espaço geográfico necessário à condução das operações militares para o cumprimento de determinada missão, englobando o necessário apoio logístico.” (BRASIL, 2011, p.38.)

⁹ ECCLES, H., E. *Logistics in the National Defense*. Westport: Greenwood Press, 1981.

Forças Armadas para o exercício logístico é muito anterior que a do mundo empresarial. O autor cita a campanha aliada¹⁰ na Europa durante a SGM em que, dado o seu grau de complexidade, é considerada um marco em termos de planejamento logístico militar. Ainda sob o mesmo prisma de análise, considera-se que o aparato logístico estadunidense durante o citado conflito internacional propiciou àquele Estado uma vantagem competitiva que se mostrou decisiva para o condicionamento do rumo tomado na guerra.

Sob esse aspecto, Silva e Mussetti (2003) empreendem o entendimento de que, durante esse conflito, a logística dos EUA atuou de forma global e se integrou à estratégia a ponto de ser capaz de movimentar e suprir tropas nos distantes e distintos TO da Europa e da Ásia.

De forma a ampliar o entendimento sobre logística militar, vale dissertar sobre a diferença desta última com a sua congênere praticada no mundo empresarial. Um importante aspecto acerca do tema, foi levantado por Kress (2015) que inicialmente ressalta que o cerne da diferença são a escala e o escopo das operações realizadas, somados às características do ambiente em que atuam. O autor disserta que, salvo raras exceções, não existe dentro do setor empresarial qualquer tipo de organização que trabalhe com a quantidade e variedade dos itens gerenciadas pelo quinhão militar da logística. Acrescenta que a vertente militar opera com uma tonelagem bem superior, tendo como clientes finais as unidades de combate que, frequentemente, mudam suas necessidades e demandas de forma abrupta. Sobre o ambiente que atuam, é de fácil entendimento que a hostilidade do ambiente bélico, assim como sua incerteza e periculosidade, tornam extremamente contrastante a comparação com o quase sempre pacífico ambiente empresarial.

¹⁰ Na SGM, os EUA, o Reino Unido, a França e a extinta URSS foram chamados de “aliados” durante o conflito. Estes lutaram contra os Estados do “Eixo”, formado pela Alemanha, Japão e Itália (SILVA, 20XX)

Logo, por meio das observações feitas, tentou-se tornar factível a relevância da logística no campo militar, salientando o seu relevante papel de canalizador dos esforços da sociedade civil em prol do combate. A partir de então, eleva-se a discussão em torno da crença de que as atividades relacionadas com o suprimento de tropas, similarmente ao ramo dos negócios, passam a ser consideradas vitais para se obter o sucesso na guerra.

Dando continuidade aos estudos propostos, passa-se a focalizar o detalhamento dos níveis de atuação da logística militar, com ênfase ao espectro operacional que é o fundamento do presente trabalho.

2.4 O nível operacional da logística militar.

A análise da *OpLog* surgiu em 1982 por meio de estudos realizados por historiadores estadunidenses. Tais estudos evocam que a finalidade de tal nível de atuação encontra-se centrada no planejamento logístico de um determinado TO, na medida em que idealizam seu funcionamento, além de prever a necessidade de aquisição de ativos logísticos em consonância com os objetivos operacionais traçados (KRESS, 2015).

De forma a ampliar o conceito explicitado, apresenta-se o conceito propagado pelo Exército Brasileiro (EB) acerca do assunto. Aquela Força Armada disserta que a logística do nível operacional “vincula as necessidades táticas às capacidades estratégicas, visando ao cumprimento dos planos operacionais e à geração de poder de combate” (BRASIL, 2018, p. 2-20).

Ainda sobre o tema, demonstra-se alguns aspectos de ordem cognitiva, funcionais e práticas. Em termos cognitivos, a *OpLog* encontra-se localizada entre a base industrial e econômica de um Estado, o que representa seu nível estratégico, e os atores efetivos de uma guerra, que configuram o nível tático do combate. Os aspectos funcionais constituem-se na

diferenciação mais visível dos níveis de atuação logística, ou seja, os objetivos do nível operacional constituem-se em empregar forças militares para o alcance de objetivos estratégicos e operacionais no TO. Por fim, no que tange aos aspectos práticos, inicia-se a análise tentando buscar resposta para o seguinte questionamento: “Como a *OpLog* realiza suas operações?” Essa diferenciação se mostra relevante na medida que os aspectos cognitivos buscam resposta para “O que significa o nível operacional?” e os funcionais para “O que o nível operacional faz?”. Em suma, o nível operacional da logística materializa suas atividades por meio da configuração das facilidades, dos meios e das organizações logísticas dentro do TO. Toda essa distribuição é pensada em termos operacionais levando-se em consideração os fatores espaço e tempo (KRESS, 2015).

As atividades ligadas à *OpLog* basicamente se dividem em três fases distintas: criação de infraestrutura logística, implantação e emprego. A primeira ocorre no estabelecimento da estrutura logística, além de se estabelecer os procedimentos a serem adotados no TO. Nessa fase são estabelecidos os locais onde se estabelecerão os “nós” logísticos¹¹, bem como as respectivas linhas de comunicação (LOC, do inglês, *lines of communication*), baseando-se nos paradigmas de tempo e espaço. Na segunda fase, a implantação consiste em posicionar e acumular os recursos logísticos dentro do TO. Tal fase é amplamente direcionada por aquilo que foi estabelecido na primeira. Por fim, o emprego consiste na execução efetiva do suporte logístico no TO (KRESS, 2015).

Em que pese possuir atividades típicas que permitem uma precisa classificação, somado ao fato da separação da logística militar em três níveis se enquadrar confortavelmente para fins acadêmicos, a *Oplog* em muitas oportunidades não se restringe

¹¹Local onde qualquer atividade logística pode acontecer (KRESS, 2015).

em seu próprio espectro. Assim, o logístico do nível operacional costumeiramente realiza atribuições de nível estratégico e tático, não permitindo uma separação formal e funcional dentro da SC. O fato citado traz à tona uma tendência que é potencializada pelo avanço tecnológico contemporâneo. Ressalta-se a possibilidade de se ter uma melhor consciência situacional¹² pelos níveis estratégicos, aliado à facilidade de manter comunicações mais eficazes com as unidades táticas. Tais coordenações fazem surgir a possibilidade de uma fusão dos três níveis, emergindo um processo suave e bem coordenado diminuindo substancialmente o tempo do caminho “estratégico-tático” (KRESS, 2015).

Outro aspecto a ser considerado é a forma de avaliação do desempenho dos níveis logísticos. Nesse prisma de análise, Kress (2015) assevera que, por representar os recursos nacionais para a defesa, aliado ao fato de serem delineados antes de qualquer situação de crise, o nível estratégico da logística, em regra, se preocupa com a relação custo-benefício. Ou seja, é avaliado a relação entre o custo para entregar uma infraestrutura logística e os resultados estimados no campo de batalha. Em suma, no nível estratégico existe uma preponderância com o sentido da eficiência. Já no tático, certamente o militar logístico não se preocupa com a quantidade de insumos que serão gastos em uma determinada operação. Nesse caso, o foco está centrado em se cumprir a missão, caracterizando a ênfase da eficácia. Já no nível operacional, os fatores de eficiência e eficácia encontram-se mesclados. Nesse sentido, atividades operacionais relacionadas com a distribuição de recursos escassos, por exemplo, possuem como norte a relação de eficiência. Já a eficácia operacional é mensurada por dois aspectos: o tempo e o espaço. Em outras palavras, a *OpLog*, ao determinar o pacote logístico a ser entregue em um TO, permite a previsão do alcance geográfico e do tempo em

¹² Capacidade de se perceber os elementos do ambiente (ENDSLEY, 1995).

que o combate é logisticamente viável. Tais análises permitem mensurar o alcance operacional da campanha (KRESS, 2015).

Dentre várias atividades atribuídas para a *OpLog*, considera-se como fundamental as tarefas relacionadas com a mobilização (FA, do inglês, *force accumulation*) e apoio médico. A importância dada para a FA encontra-se centrada no fato de que ela determina as condições iniciais da campanha e, conseqüentemente, afeta de forma incisiva a maneira com ela se encerra. O fator tempo nesse tipo de atividade se mostra fundamental, principalmente em situações em que uma ação do inimigo é iminente. Dessa forma, o foco é atingir o mais alto grau de prontidão no tempo mais curto possível (KRESS, 2015).

Sob esse aspecto, é importante ressaltar que os fatores que tornam a FA um grande obstáculo a ser superado são: as disputas internas por meios de transporte, os grandes volumes a serem entregues no TO e o próprio ambiente hostil criado pelo inimigo. No que se refere à atividade ligada ao apoio médico, faz-se necessário enfatizar que ela possui íntima relação com o moral da tropa. Assim, mesmo afetando somente de forma indireta a prontidão das unidades de combate, o compromisso moral do comando com a preservação da vida humana no *front* torna esse ofício de extrema importância possuindo alta prioridade dentro do contexto logístico (KRESS, 2015).

Isso posto, em vista das informações apreendidas acerca da *OpLog*, pôde-se concluir que o seu nível de atuação ainda hoje é obscuro, e muitas vezes se confunde com os níveis tático e estratégico. É limitado o número de autores que se propõem a dedicar seu estudo a essa faceta da guerra. Contudo, a importância que possui dentro do TO faz com que algumas nuances de seu escopo se mostrem decisivas para a efetividade da atividade logística. Portanto, o seu aprofundamento se mostra necessário e exige uma devoção intensiva aos aspectos intrínsecos do TO. A partir de então, surge a necessidade de aprimorar os conceitos

relativos aos princípios que norteiam sua atuação, haja que vista que eles se mostram essenciais para explicar a qualidade do serviço logístico, bem como corroboram a avaliação dos resultados efetivamente alcançados em uma campanha militar.

2.5 O Princípio da Flexibilidade no nível logístico operacional

Envolvida em um cenário onde existe uma força oponente que intenciona paralisar suas atividades, a logística operacional tem como uma das suas características fundamentais a necessidade de se ter alternativas para determinado curso de ação planejado. A esse atributo, somado à capacidade de sua força se adaptar às contingências inerentes de um TO, emerge o princípio da flexibilidade. Sobre o assunto, Kress (2015) enuncia que as incertezas que permeiam um conflito armado têm o potencial de influenciar sobremaneira as decisões tomadas. Segundo o autor, tal incerteza é originada pelos seguintes fatores: as informações obtidas pela inteligência aliada, na maioria das vezes, não consegue traduzir integralmente as reais intenções da força antagônica; as condições ambientais, tais como condições de uma estrada, clima, solo, entre outros, podem influenciar o curso das ações de forma aleatória sem que haja possibilidade de gerenciamento; e, por fim, acrescenta-se o próprio efeito cognitivo gerado por decisões mal tomadas, ou até mesmo mal interpretadas pelos subordinados. Dessa forma, em suma, a fricção da guerra¹³ exige de seus militares logísticos flexibilidade suficiente para manter o nível de sustentação das unidades táticas combatentes.

Ainda nesse curso de entendimento, a Marinha do Brasil (MB) entende que o princípio da flexibilidade logística “é a possibilidade de adoção de soluções alternativas ante

¹³ Dificuldade de se ter real noção daquilo que efetivamente acontece durante um conflito, bem como de projetar acontecimentos futuros (CLAUSEWITZ, 1822).

a mudança de circunstâncias.” (BRASIL, 2003, p. 2-5). Dessa maneira, pode-se depreender de tal conceito o mesmo sentido de previsão de soluções alternativas em face de contingências que porventura venham a ocorrer no curso de uma ação.

Um dos assuntos que permeia o estudo do princípio da flexibilidade logística é a forma que este atributo é manifestado durante um conflito armado. De forma a encorpar o conceito, Kress (2015) salienta que a flexibilidade pode ser oriunda da própria visão do Comandante (poder cognitivo atrelado à reação tempestiva em face das mudanças daquele que é o principal responsável pela campanha), da estrutura de comando e controle (capacidade do sistema em flexibilizar sua estrutura de acordo com as exigências da situação) e, por fim, da estrutura física estabelecida no TO (capacidade que os aspectos tangíveis implantados no TO têm de serem alterados tempestivamente em função da situação apresentada).

Com o intuito de acrescentar um importante tópico relacionado ao tema, Kress (2015) disserta sobre dois atributos que caracterizam a flexibilidade logística: a flexibilidade intrínseca e a estrutural. O primeiro atributo citado, flexibilidade intrínseca, guarda relação com os componentes físicos e as capacidades tecnológicas de um sistema de *OpLog*. Já o atributo estrutural está ligado a padrões intangíveis da logística e possui ligação com a capacidade do sistema reagir tempestivamente à alguma mudança de demanda.

Em face do exposto, ressalta-se que a flexibilidade, enquanto atributo logístico, possui grande relação com o ambiente bélico. Em face das incertezas que caracterizam o TO, reagir tempestivamente, bem como possuir uma estrutura capaz de processar rapidamente a mudança imposta, se mostra fundamental para o sucesso de uma operação militar. Sobre o assunto, cabe ressaltar que o ardor e a fricção que permeiam o ambiente de guerra, fazem papel de propulsores do aumento da necessidade de flexibilidade, muito por conta de existir

um lado oposto que a todo momento intenciona inviabilizar aquilo que foi planejado.

3 A OPERAÇÃO LIBERDADE DO IRAQUE.

O propósito deste capítulo é disponibilizar um arcabouço teórico acerca da OIF, externando suas principais características. Para tal, inicialmente buscou-se traçar um panorama histórico desde a ODS, contextualizando-o dentro do panorama da época. A segunda parte relacionou o início das hostilidades com a realidade geopolítica após os atentados terroristas de 2001.

Por fim, algumas características marcantes são levantadas, sendo salientado as inovações tecnológicas que quebraram alguns paradigmas históricos do estudo das guerras. Uma ênfase especial foi dada para as questões logísticas que deram suporte a tais ações, acrescentando a forma com que essa trouxe para o TO algumas práticas características do mundo empresarial.

3.1 Aspectos históricos e contexto geopolítico.

3.1.1 Operation Desert Storm

A profunda crise política e econômica pela qual passavam os sistemas socialistas de governo ao final do século XX, culminou com a dissolução da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (1991), servindo de marco final para a Guerra Fria. A partir de então, o SI passa a verificar a supremacia dos EUA em diversas áreas, principalmente no que estava relacionado a suas expressões econômica e militar. De forma a corroborar o exposto, Mingst e Arreguín-Toft (2014) expõem essa nova dinâmica internacional da seguinte forma:

O esmagador poderio militar americano [nesse caso os autores fazem menção ao poderio militar estadunidense] combinado ao seu poder econômico, foram interpretados por muitos como prenúncios de uma era marcada pela primazia dos Estados Unidos [nesse caso os autores fazem menção aos Estados Unidos da América] em assuntos internacionais a um ponto que nem mesmo os romanos ou Alexandre o Grande igualaram. Os Estados Unidos [nesse caso os autores fazem menção aos Estados Unidos da América] pareciam capazes de impor sua vontade aos demais

Estados, mesmo diante das maiores objeções de seus aliados batalha (MINGST; ARREGUÍN-TOFT, 2014, p. 78).

Na mesma linha de pensamento, Blainey (2010) ressaltou que a nova realidade geopolítica da época criou uma expectativa global de se estabelecer uma paz duradoura. Essa impressão ocorria de forma semelhante a que aconteceu no final da Primeira Guerra Mundial¹⁴ (PGM) (1914-1918). Soma-se a esse aspecto o fato de que, ao contrário daquele momento mais pretérito, ao final do século, o livre comércio e o aumento das interações globais por conta do advento da internet faziam alvorecer essa sensação mais abrangente de tranquilidade mundial.

Dentro desse contexto, Saddam Hussein¹⁵ (1937-2006) não se preocupava com qualquer tipo de intervenção em seus movimentos e atitudes enquanto chefe de Estado. Alia-se a esse fato o amplo apoio estadunidense àquele estadista durante o seu conflito contra o Irã (1980-1988), que se consubstanciou em cessão de armamento, bem como o uso de informações de satélite para acompanhamento de tropas iranianas (MAGNOLI, 2011).

Algumas cobranças de empréstimos concedidos pelo Kuwait ao Iraque por ocasião do conflito contra o Irã, questões territoriais, somados a algumas ações especulatórias em torno do nível de produção de petróleo kuwaitiana, foram as razões utilizadas pelo ditador iraquiano para justificar a invasão do seu vizinho em 1990 (MAGNOLI, 2011).

Seguindo essa linha de pensamento, invadir o Kuwait e posteriormente a Arábia Saudita era considerado militarmente viável por Saddam Hussein, que, na época, tinha uma das mais poderosas forças armadas do mundo sob seu comando por conta do longo conflito

¹⁴ Primeiro conflito do século XX, sendo resultado de incisivas mudanças que ocorriam na Europa. Nacionalismos exacerbados, ressentimentos, forte corrida armamentista além de incisivas alianças entre os Estados foram as suas principais causas. Teve como estopim o assassinato do Arquiduque austríaco Francisco Ferdinando e sua esposa durante uma visita à Bósnia (SILVA, 20XX).

¹⁵ Saddam Hussein Abd al-Majid al-Tikriti foi presidente do Iraque entre 1979 e 2003 quando foi deposto e obrigado a fugir de Bagdá. Submetido a julgamento em 2004 por conta de crimes cometidos contra a humanidade, foi condenado a morte por enforcamento em 2006 (SILVA, 20XX).

travado com o Irã. Este acreditava que deter a maioria da produção petrolífera da região do Golfo Pérsico lhe conferiria monopólio sobre os preços, fator considerado essencial para a recuperação econômica de seu Estado (MARINI, 2011).

Após a invasão, uma grande coalisão é formada para libertar o Kuwait, e durante a ODS, as tropas iraquianas naquele Estado são derrotadas em apenas 100 horas de combate. Tal fato confere novos rumos para o cenário internacional, em que os EUA ratificam o seu papel de Estado preponderante, bem como faz emergir uma nova dinâmica internacional pelo fato de que antigos inimigos se aliaram à sua causa, como por exemplo a Rússia (MAGNOLI, 2011).

O rápido sucesso da empreitada estadunidense sob as tropas iraquianas no Kuwait fez emergir um grande fator dentro da área de estudo militar: o emprego da tecnologia e das informações passaram a conferir uma significativa vantagem para quem as domina. Apesar da sua fama de ser um dos mais poderosos exércitos do mundo, as forças armadas iraquianas padeceram diante da superioridade das forças internacionais liderada pelos EUA, o que demonstrou o superdimensionamento vislumbrado em relação à capacidade bélica daquele Estado asiático (MAGNOLI, 2011).

A invasão iraquiana ao seu vizinho foi um erro significativo de Saddam Hussein. O posicionamento hegemônico dos EUA, aliado à sua dependência energética em relação ao petróleo do Golfo Pérsico, certamente se oporia a um possível monopólio iraquiano em relação à produção petrolífera na citada região. As consequências de tal miopia estratégica do estadista iraquiano tiveram como consequência imediata a aplicação de pesadas restrições econômicas conhecidas como a Política do *"Oil for Food"*¹⁶. Acrescenta-se a tais medidas a

¹⁶Trata-se de medidas restritivas impostas pelo CSNU ao Iraque após a invasão ao Kuwait. Estas permitiam o comércio do petróleo iraquiano somente para aquisição de itens de primeira necessidade de sua população.

obrigatoriedade de franqueamento de visitas de inspetores da Organização das Nações Unidas (ONU) que acabariam por dismantelar seus intentos de produção de armas de destruição em massa (ADM) (MAGNOLI, 2011).

Apesar das incisivas vitórias táticas dos EUA, algumas críticas também são levantadas em relação à permissão de manutenção de Saddam Hussein no poder, o que, segundo alguns pensadores, ensejou a segunda parte do conflito. A decisão de não destituir o ditador teve como consequências pesados prejuízos econômicos e ambientais. Isso ocorre porque, ao retirar seu exército do Kuwait, o presidente iraquiano ordenou a destruição de diversos poços de petróleo da região. Acrescenta-se a esse episódio, a eclosão de conflitos étnicos o que reforçou a ideia apresentada e agilizou a decisão de Washington em determinar a retirada de suas tropas (MAGNOLI, 2011).

Isso posto, os argumentos endossam a ideia de que a ODS pode ser considerada a primeira fase da OIF. Tal consideração ocorre pelo fato de que as imposições da ONU sobre o Iraque, somado a mais uma leitura equivocada de Saddam acerca do contexto geopolítico em torno de suas atitudes, se transformaram nos principais argumentos para a ocorrência do segundo conflito. Sobre o assunto, ressalta-se que a política do *oil for food* permitia a lavagem de dinheiro pelo presidente iraquiano, o que colaborou para a reconstrução de suas forças armadas, bem como uma suposta retomada da produção de ADM (MAGNOLI, 2011).

Ao encerrar as ponderações a respeito da ODS, vale ressaltar que invadir o Iraque efetivamente não estava na agenda do recém-eleito Presidente estadunidense George Walker Bush (1946 -)¹⁷. Contudo, cumpre destacar que o referido estadista, logo ao assumir o cargo

Gestores do programa foram acusados de corrupção, permitindo a lavagem do dinheiro arrecadado para ser usado de forma ilícita por Saddam Hussein para fortalecer suas Forças Armadas (OTTERMAN, 2005).

¹⁷George W. Bush foi o 43º Presidente estadunidense, e governou o país no período compreendido entre 2001 e 2009 (SILVA, 20XX).

(2001) empreendeu alguns bombardeios aéreos contra a capital iraquiana com o propósito de destruir supostas instalações utilizadas para a produção de ADM, o que tornou claro o tipo de relacionamento que ia ter com o ditador iraquiano. Esse seria um clássico caso de cegueira estratégica, e não mais miopia como citado anteriormente.

3.1.2 A estratégia informacional.

Os atentados terroristas de 2001 servem de divisor de águas para a mudança de paradigma estratégico da política dos EUA de combate incisivo ao terrorismo. A diretiva traçada por George Bush em relação ao tema, que contava com amplo apoio da sociedade estadunidense, intencionava combater todo aquele que, de alguma forma, colaborava com grupos terroristas. Em relação ao assunto, Fontenelle (2013) disserta o tema fazendo uso da relação utilizada pelo governo dos EUA entre os ataques e o início da chamada “Guerra ao Terror”:

Os ataques terroristas conduzidos pela Al-Qaeda [organização terrorista responsável pela realização dos ataques] contra os Estados Unidos [nesse caso os autores fazem menção aos Estados Unidos da América] em 11 de setembro foram aceitos por diversos analistas como ponto inicial da guerra contra o terror de George W. Bush (FONTENELLE, 2013, p. 40).

Após o sucesso tático das intervenções estadunidenses no Afeganistão, passou a existir uma corrente dentro do governo dos EUA que tentava convencer Bush da ideia de que era necessário a retirada de Saddam Hussein do poder iraquiano. Eles acreditavam que dessa forma, a democracia, aos moldes da propaganda pelos EUA, iria surgir naturalmente naquele Estado persa, bem como se propagaria por toda a região do Oriente Médio (MAGNOLI, 2022).

Em face do exposto, inicia-se uma espécie de corrida informacional para subsidiar o convencimento da sociedade estadunidense acerca da necessidade de convergir esforços para a deposição do presidente iraquiano. Juntamente com a Coreia do Norte e o Irã, o Iraque

é inserido em um contexto denominado de “Eixo do Mal” que, segundo a concepção que estava sendo criada, constituíam ameaças para a paz mundial e deveriam ser combatidos (SEGELL, 2005).

Com o intuito de conferir um maior apelo popular à causa da guerra contra o terror, o discurso de Washington passa a fazer uso do argumento das ADM, estabelecendo incisivas relações entre elas e a já comentada tríade de Estados que compunham o propalado eixo maligno. Sobre o assunto Magnolli (2011) salienta que as informações obtidas por meio do serviço secreto anglo-saxão estavam incorretas ou sofreram manipulação para justificar a guerra perante a opinião pública. O autor acrescenta que, em mais uma manobra errada, Saddam Hussein confiava que as vias diplomáticas, principalmente diante da ausência de autorização do CSONU, lhe dariam o domínio da narrativa perante os atores internacionais. O ditador iraquiano acreditava que essa vantagem pesaria em favor de sua retórica, o que desmotivaria os EUA e o Reino Unido (RU) a permanecer com a ideia de conflito. Em mais uma oportunidade, faltou àquele estadista persa a visão geopolítica acerca das “feridas” que o 11 de setembro causara no orgulho da sociedade estadunidense.

Seguindo a análise, vale ressaltar que a OIF endossou o questionamento acerca da eficácia dos organismos multilaterais quando deparados com interesses de uma potência hegemônica, como era o caso dos EUA no início do século XXI. A falta de autorização expressa do CSONU não impediu o início das hostilidades, apesar da forte oposição internacional gerada. Nem mesmo a voracidade com que o frágil argumento da defesa preemptiva¹⁸, utilizado pelos EUA para justificar as invasões, foi submetido à pesadas críticas, mostrou-se

¹⁸Conceito difundido após os ataques de 11 de setembro, presente na Estratégia Nacional de Defesa dos EUA de 2003. Este prevê a realização antecipada de ações para conter ameaças contra a segurança nacional estadunidense, inclusive nas situações em que subsiste a incerteza quanto ao local e ao período de ataque (VEIGA; SCUPELLARI, 2020).

capaz de impedir as empreitadas daquela potência ocidental sob o combalido Saddam Hussein.

Com expressivas peculiaridades desde sua origem, o conflito em estudo significou uma total mudança sobre o conceito de superioridade de uma força armada em um conflito bélico. A visão clássica conferia essa vantagem a um número superior de soldados e meios. A OIF, juntamente com a ODS, ressaltou a tecnologia como principal vantagem. Esta fez reduzir significativamente a necessidade de mobilização, bem como otimizou seus processos inerentes. Em face do exposto, a quebra de paradigmas é marcante na guerra ao terror, fazendo surgir a necessidade de um estudo aprofundado sobre o tema. A logística que apoiou as ações, dentro desse contexto, certamente é um item a ser analisado. Isso se dá não somente pelas inovações trazidas, mas também pela incisiva aproximação com aquilo que era praticado no mundo empresarial.

3.2 A operação e suas quebras de paradigmas.

Ao estudar a OIF, observa-se o início de uma era em que a tecnologia passou a ser usada incisivamente em um conflito bélico. Nas forças estadunidenses, uma das características mais marcantes foi a substituição de combatentes por tecnologia, fazendo com que a necessidade de mobilização de tropas reduzisse significativamente. Um dado exposto por Magnoli (2011) ratificou essa tendência, na medida em que demonstrou a redução significativa do número de soldados mobilizados da ODS para conflito em tela. No primeiro, girou em torno de 500 mil militares, sendo reduzido para apenas 150 mil no último.

Isso posto, pôde-se concluir que o conflito apresentado é um divisor de águas acerca do uso incisivo de aparatos tecnológicos no TO. Entre outras coisas, tal concepção proveu os EUA de importantes argumentos perante a opinião pública na medida em que a

precisão em suas ações, com as ditas “armas inteligentes”¹⁹, diminuía substancialmente os efeitos colaterais. Acerca do assunto, Sample (2003) exalta a importância do fato das bombas reduzirem o número de mortes de civis bem como não destruírem infraestruturas. Tal argumento, segundo o autor, certamente geraria dividendos significativos para o pós-guerra, o que facilitaria a transição para o pretendido regime democrático na região.

Uma característica importante acerca da OIF está relacionada com a velocidade com que as ações táticas e o movimento das tropas foram realizados. Bagdá era considerado o centro nevrálgico e pequenos focos de resistência eram relegados em prol da agilidade rumo ao centro político iraquiano. De forma a acrescentar conhecimento ao pensamento exposto, pode-se fazer uso das palavras de Magnoli (2011) na medida em que ressalta a provável inspiração dos planejadores estadunidenses na *blitzkrieg*²⁰ alemã durante a SGM. Acrescenta-se a essa linha de raciocínio a ideia levantada por Needham e Snyder (2009), em que exaltam o conceito de velocidade como tema subjacente de todo o conflito, chegando ao ponto de ser tratado como cultura pelos comandantes estadunidenses envolvidos.

Em face do exposto, pode-se observar que a ideia de velocidade foi preponderante em relação ao princípio militar da massa²¹, podendo-se concluir que a opulência tecnológica permitiu a formação de tropas diminutas, mas com elevado poder tático. E estas, embriagadas pela filosofia de velocidade, impuseram significativos danos às Forças Armadas do Iraque, que pouco puderam prover em termos de resistência ao regime de Saddam Hussein. Logo, no caso da OIF, facilmente conclui-se que a tecnologia assumiu papel de destaque na medida que

¹⁹O conceito de armas inteligentes está centrado na capacidade sensores de identificar, com alto grau de precisão, o alvo a que foi destinado. (NETO, 2003).

²⁰*Blitzkrieg* significa “guerra relâmpago” traduzido do idioma alemão. Trata-se de uma tática de guerra usada pela Alemanha na SGM que coordenava ações de infantaria, aviação e blindados com grande velocidade e força, tendo contribuído de forma incisiva para os sucessos iniciais daquele Estado germânico (SILVA, 20XX).

²¹“Princípio que compreende a aplicação de forças superiores às do inimigo, em termos de quantidade, qualidade e eficiência, em um ponto decisivo, no tempo devido, com capacidade para sustentar esse esforço, enquanto necessário.” (BRASIL, 2007, p.39)

propiciava consciência situacional em todos os níveis, rapidez tática e autonomia para a tomada de decisões na ponta da linha.

Por fim, todas as características mencionadas tiveram implicação na forma de atuação das forças logísticas envolvidas no conflito. Elas tinham papel fundamental ao acompanhar a inebriante velocidade de deslocamento, garantindo que os meios e contingentes envolvidos não ficassem comprometidos pela falta de apoio. Logo, torna-se essencial conhecer a forma que o apoio às forças foi dimensionado em seu nível operacional, assim como tal tarefa se aproximou dos ditames empresariais vigentes na época.

3.3 O apoio logístico estadunidense e suas nuances empresariais.

A OIF se mostrou uma oportunidade ímpar para as Forças Armadas dos EUA demonstrarem a força de seu aparato logístico, bem como realçar a sua capacidade de mobilização que tanto serviu de diferencial para o sucesso na campanha contra os países do eixo durante a SGM.

Nesse sentido de análise, partindo de bases logísticas instaladas no ocupado Kuwait, as tropas se deslocavam, conforme já comentado, com uma grande velocidade, operando a grandes distâncias daquelas estruturas de apoio. Tais características exigiram uma estrutura logística enxuta, onde a integração com o planejamento das operações se mostrou essencial para o sucesso da campanha. Sobre o assunto, Broadmeadow (2003) levanta informações sobre a logística de apoio prestado à Primeira Divisão do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA (USMC, do inglês *United States Marines Corps*). O autor ressalta que, antes da OIF, o apoio logístico à referida divisão era composto por aproximadamente 120 militares e sua localização física era completamente dissociada do Centro de Operações e Combate (COC, do inglês *Combat Operations Center*). Durante as fases preparatórias, segundo o autor, o total

de militares do Centro de Operações Logísticas (COL) foi reduzido para 26 militares, com representantes diretamente integrados não somente com o COC, mais com todas as demais frações do USMC envolvidas. Tais transformações, além de tornar a equipe mais versátil e leve, proporcionou uma melhor consciência situacional sobre o andamento das operações o que permitiu a participação da logística em todas as tomadas de decisões relacionadas ao avanço das tropas.

Um outro atributo carente de desenvolvimento pelas forças logísticas do USMC, foi o desenvolvimento de ferramentas que pudessem facilitar o abastecimento das tropas que desenvolviam altas velocidades de deslocamento, e se localizavam longe das bases logísticas. Tal desafio exigiu a ampliação de mecanismos criativos que pudessem vir a otimizar os esforços empreendidos. De forma a exemplificar o caso, Needham e Snyder (2009) salientam que os logísticos do USMC tiveram que desenvolver métricas que pudessem comparar objetivos com as capacidades logísticas envolvidas. Nesse sentido, pontos e locais de reabastecimento eram estabelecidos de forma otimizada, o que tornava menos penoso a busca de soluções táticas para a realização de tal tarefa.

Seguindo nesse paradigma, um outro atributo incrementado durante a OIF foi a terceirização de algumas atividades que tradicionalmente eram desempenhadas por militares. Nesse sentido, vale ressaltar que a essa tendência advém desde a PGM, ganhando significativa relevância a partir dos conflitos em que os EUA se envolveram no início do século XXI. O GRAF. 2 (ANEXO H) permite a visualização dos dados apresentados. Sobre o assunto, Kidwell (2004) ressalta que a terceirização permite a economia de recursos, bem como o foco em atividades principais, na medida que os militares, quando desonerados daquelas que foram terceirizadas, passam a se dedicar àquilo que se mostra mais relacionado com suas finalidades precípuas. Ratificando essa tendência dentro do TO, dados estatísticos trazidos pelo autor dão conta de

que aproximadamente 20.000 funcionários terceirizados atuavam na OIF em atividades de construção civil, manutenção de instalações, suporte logístico, consultorias de marketing, criação de sites governamentais, entre diversas outras atividades. Contudo, em que pese essa sinergia entre o poder militar estadunidense e empresas privadas que atuaram na OIF, não se pode desprezar os riscos pessoais que os funcionários civis corriam ao atuarem em um ambiente conflagrado, principalmente com forças insurgentes que não respeitavam qualquer tipo de tratado internacional. De forma a exemplificar tal assertiva, o autor faz menção a dados estatísticos que revelam 50 mortes de civis prestadores de serviços no Iraque em 2004.

Dando prosseguimento ao assunto, envolver civis para a realização de tarefas que tradicionalmente eram realizadas por militares trouxe consequências diretas para Direito Internacional do Conflito Armado (DICA). Isso porque, tornou-se necessário gerar um entendimento acerca da classificação destes como combatentes, ou não. Tal entendimento se mostra interessante na medida em que, dependendo da classificação dada, estes podem ser alvo de ações do inimigo sem que haja comprometimento das leis internacionais da guerra.

Um outro aspecto a ser considerado foi o uso intensivo de TI para a identificação de necessidades, integração com outras unidades, bem como localização das tropas consumidoras. A tentativa de se realizar uma logística enxuta, com baixos níveis de estoque se mostrou extremamente dependentes dos sistemas de TIC disponibilizados. Sobre esse assunto, em relação ao abastecimento da Primeira Divisão do USMC, vale a ressalva de que tais sistemas se mostraram ineficazes, com falta de interface com as demais tropas, o que se mostrou um obstáculo para a operacionalização de atividades logísticas no TO (BROADMEADOW, 2003).

Por fim, em vista do que foi exposto, pode-se comparar as práticas logísticas realizadas durante a OIF com práticas comuns em uma SCM empresarial. Alguns aspectos

corroboram com a ideia, quais sejam: a integração da cadeia, por conta do envio de fornecedores civis para o TO, a tentativa de se estabelecer o *just-in-time*²² para tornar a SCM mais enxuta, uso de indicadores de desempenho, foco nos clientes finais consumidores, aqui representados pelas tropas do nível tático e o uso intensivo de TIC para uma maior sinergia dos atores envolvidos. Contudo, em que pese o sucesso logístico observado durante a OIF, tais filosofias consagradas pelas empresas devem ser usadas com cautela em situações conflituosas. O principal fator que motiva essa assertiva está centrado na gravidade que uma falha de serviço pode acarretar uma operação militar. Em suma, a perda de vantagem competitiva do mundo empresarial pode ser traduzida como perdas de vida em uma guerra.

Logo, em face do que foi retratado, verificou-se a necessidade de se estudar a essência do princípio da flexibilidade logística, com ênfase àquilo que foi praticado na OIF. O conhecimento acerca das implicações logísticas no nível tático a partir de considerações operacionais, necessariamente exigem a observação e análise do emprego do atributo da flexibilidade pelas forças componentes.

Logo, serão estudados alguns casos em que a logística estadunidense foi instada a fazer uso da flexibilidade para adequar suas ações e estruturas em prol do atingimento dos objetivos. Acredita-se que tais casos corroboram com a pesquisa acerca do que foi exposto, bem como despertam para as peculiaridades que envolvem um conflito.

²²Trata-se de uma filosofia logística que prega o suprimento com itens na quantidade, tempo e lugar corretos, evitando os desperdícios causados por grandes estoques (GINATO, 1995).

4 A FLEXIBILIDADE NA LOGÍSTICA ESTADUNIDENSE.

O propósito deste capítulo é estabelecer uma análise diagnóstica acerca do uso do princípio logístico da flexibilidade dentro da SC estabelecida pelos EUA para a OIF. Para tal, serão analisados três casos ocorridos durante o conflito: o primeiro demonstra o caso de reestruturação organizacional do Primeiro Grupo de Suporte e Serviço (FSSG, do inglês *Force Service Support Group*) do USMC; o segundo se propõe a analisar algumas nuances do processo de mobilização de reservistas para compor a tropa de apoio ao *US Army* no TO estabelecido. Por fim, demonstrou-se a forma como o USMC lidou com a falta de integração dos sistemas logísticos de comunicação ao longo da guerra.

4.1 A flexibilidade logística aplicada à aspectos estruturais.

Velocidade, redução de efetivos amparada em recursos tecnológicos, grandes distâncias para o apoio logístico, clima severo e um inimigo com ações imprevisíveis. As características mais marcantes da OIF geraram uma necessidade premente de aplicação do princípio de flexibilidade na logística implementada durante o combate.

As premissas criadas pelo nível operacional para fazer face a tais exigências estratégicas levaram algumas unidades logísticas a flexibilizar suas estruturas organizacionais. Tal medida intencionava conferir uma maior autonomia para os logísticos que estavam envolvidos diretamente no conflito.

Acerca o assunto, é relevante ressaltar que as estruturas organizacionais contribuem de forma significativa para o atingimento dos objetivos traçados, incluindo nesse escopo o aspecto logístico. Sob esta vertente de pensamento, Chiavenato (2003) disserta que, em um mundo volátil e em constante mudança, as estruturas organizacionais devem viabilizar

uma rápida adaptação ao ambiente externo, bem como serem flexíveis de forma a permitir uma tempestiva adaptação às exigências impostas pelo ambiente.

Nesse diapasão, Mihocko (2011) retrata a análise em torno da flexibilização organizacional da Primeira Força de Grupos de Suporte e Serviços (FSSG, do inglês *Force Service Support Groups*) do USMC. A reformulação das citadas unidades se deu com o intuito de conferir uma maior flexibilidade e autonomia por conta das imposições feitas pelos escalões superiores durante a OIF. A FIG.5 (ANEXO E) demonstra a forma de organização do Primeiro FSSG antes do referido conflito. Ao analisá-la, percebe-se adoção de uma concepção eminentemente linear, que era considerada inadequada para um ambiente volátil como aquele encontrado em um conflito armado.

Sobre o exposto, salienta-se que as organizações que adotam uma estrutura linear possuem como significativa desvantagem a possibilidade de se tornar inflexível, o que dificulta a adaptação às novas situações que se apresentam (CHIAVENATO, 2003)

O processo de transformação da citada estrutura gerou um arranjo por tarefas, criando os Grupos de Suporte e Serviço de Combate (CSSG, do inglês *Combat Service Support Group*). Tal fato conferiu maior versatilidade e flexibilidade às ações logísticas, sobretudo na medida em que os CSSG poderiam proporcionar um apoio mais próximo às tropas combatentes. Tal fato permitia a este grupo certa autonomia e flexibilidade em seu apoio. Sobre o assunto, a FIG. 6 (ANEXO F) demonstra graficamente o exposto, bem como expõe a composição de cada um dos CSSG.

Por fim, em face do exposto, pôde-se constatar que as análises sobre o princípio da flexibilidade realizadas em nível operacional, sob o prisma do caso em tela, exigiram uma mudança de paradigma, na medida que as ações efetivamente foram realizadas pelo nível tático. Em outras palavras, em que pese as prerrogativas estabelecidas pela *OpLog*, a aplicação

prática do princípio ocorreu efetivamente nas frações táticas que tiveram que alterar sua concepção estrutural para fazer face às nuances operacionais do conflito que se avizinhava.

4.2 A fricção Clausewitiana na mobilização de reservistas

Estudar os elementos que constituem a condução de uma guerra necessariamente requer uma especial análise sobre aquilo que é fonte de inquietação, preocupação e agonia por parte daqueles que a conduzem. Sobre o assunto, Clausewitz (1832) eleva o conceito da fricção como a principal diferença entre aquilo que é planejado e o que efetivamente vai ocorrer durante a interação entre os oponentes.

Nesse contexto, o caso do entrave existente entre o nível operacional e o político dos EUA durante a fase de mobilização de tropas para a OIF, se constitui em um importante exemplo de aplicação do princípio da flexibilidade em atividades logísticas de mobilização.

Gordon e Trainor (2010), relatam a trajetória de indagações do então Secretário de Defesa estadunidense Donald Rumsfeld²³ (1932-2021) sobre os pedidos adicionais de tropa por parte do Comando Operacional para a OIF. Segundo os autores, tais pedidos previam a mobilização adicional de aproximadamente 86 mil reservistas. Para eles, previa-se o emprego na operação de estruturas portuárias, de aeroportos e fronteiras, na proteção das linhas de suprimento, no auxílio da operação de unidades logísticas de transporte, bem como serem empregados no papel de polícia e guardas penitenciários para os prisioneiros de guerra. Tais atribuições seriam realizadas prioritariamente durante o período de estabilização, planejado para após a queda do regime de Saddam Hussein. Vale ressaltar que o principal cliente desse processo logístico seria o Exército dos EUA (*US²⁴ Army*), tendo em vista que a Marinha (*USN*,

²³Para fins do presente trabalho, será chamado apenas de “Rumsfeld”, como é tratado pela obra.

²⁴Para fins de utilização de tal termo, utilizar-se-á *United States* para se fazer menção aos EUA.

do inglês *United States*²⁵ *Navy*) e a Força Aérea (USAF, do inglês *United States*²⁶ *Air Force*), ambos dos EUA, tinham a capacidade de transportar o seu próprio suprimento para o TO.

Sobre tal aspecto, a ideia de Rumsfeld era vender para a sociedade estadunidense uma guerra rápida, composta por forças diminutas e flexíveis, que provocariam baixos efeitos colaterais, por conta do grande respaldo tecnológico que as acompanhava. Isso feito, teria então argumentos para desenvolver uma narrativa positiva sobre o conflito, o que se mostrava de extrema importância diante da grande oposição internacional que sofria (GORDON; TRAINOR, 2010).

A fricção que passou a existir sobre o assunto, envolveu o nível político-estratégico, representado pelo então Secretário de Defesa, e o Comandante Operacional, representado pelo General David McKiernan²⁷ (1950-). O último oficial alegava que necessitava da complementação de tropas tendo em vista as atribuições extraordinárias que lhe cabia, pois, além de colaborar com a derrocada do governo de Saddam Hussein, era também responsável pela condução do processo de estabilização do Iraque (GORDON; TRAINOR, 2010).

A análise do caso teve nuances importantes que se tornaram relevantes para aquilo que se propõe o presente trabalho. O primeiro deles foi o fato de Rumsfeld não autorizar o envio da convocação para a mobilização antes do Natal de 2002, bem como a rejeição, por parte daquele Secretário, dos números extraídos da Lista de Mobilização Faseada no Tempo²⁸ (TPFDL, do inglês *Time Phased Force Deployment List*). Baseando-se no fato de que o referido sistema era consagrado por propor um delineamento de recursos baseado em métricas consagradas pela doutrina estadunidense, a negativa do nível político quanto à sua

²⁵Para fins de utilização de tal abreviatura, utilizar-se-á *United States* para se fazer menção aos EUA.

²⁶Para fins de utilização de tal abreviatura, utilizar-se-á *United States* para se fazer menção aos EUA.

²⁷Para fins do presente trabalho, será chamado apenas de “McKiernan”.

²⁸Trata-se de um sistema TIC utilizado pelo *US Army* para apoio ao dimensionamento do contingente a ser mobilizado durante um conflito (GORDON; TRAINOR, 2010, p. 148).

aceitação se mostrou um incisivo momento de fricção entre tais atores. A justificativa utilizada por Rumsfeld era de que, com a previsão de rapidez na derrocada de Bagdá, os recursos já mobilizados se mostravam suficientes.

Sobre esse ponto, acredita-se que a carreira de negócios pregressa de Rumsfeld o influenciava significativamente fazendo-o enxergar os pedidos de tropas com as lentes empresariais. Gordon e Trainor (2010) retratam essa visão da seguinte forma:

Rumsfeld e seus comandantes terrestres viam os pedidos de tropas pelas extremidades opostas do binóculo. O secretário de Defesa encarava as requisições com a eficiência insensível de um homem de negócios, para quem o excesso de estoque deve ser evitado a qualquer custo (GORDON; TRAINOR, 2010, p. 148).

Diante da postura restritiva e as significativas interferências do nível político, McKiernan buscou no princípio da flexibilidade a forma de adaptar a mobilização para a campanha militar, tentando mitigar os impactos do atraso do envio e do não atendimento do quantitativo proposto pelo TPDFL (GORDON; TRAINOR, 2010).

A primeira alternativa traçada foi o desmembramento de frações da Força Terrestre, mais precisamente do 3º Regimento de Cavalaria Blindada. Essa seria deslocada para as atividades de proteção dos elos logísticos do *US Army*, contando com a prontidão da 101ª Divisão. Tratava-se de um meio alternativo que enfraquecia o esforço principal das forças em direção à queda de Bagdá (GORDON; TRAINOR, 2010).

A outra opção tratada foi a de utilizar os homens do próprio exército iraquiano que viessem a capitular²⁹ durante a invasão. Tal proposta era respaldada por apurações da Agência Central de Inteligência (CIA, do inglês *Central Intelligence Agency*) que, diferentemente da ODS onde não houve capitulações de unidades inteiras, obteve

²⁹Termo comumente utilizado para designar a rendição de uma tropa durante uma guerra. No caso do presente trabalho, o escopo incluiu também a adesão à causa norte-americana contra o Regime de Saddam Hussein (GORDON; TRAINOR, 2010).

informações que sustentavam uma alta probabilidade de ocorrência durante a OIF. Para tal, intensificaram-se as Operações Psicológicas (Op Psc) durante o período que antecedeu ao conflito, tendo sido realizados vários lançamentos de panfletos que incentivavam a deserção das tropas fiéis ao regime de Saddam (GORDON; TRAINOR, 2010).

A proposta do Comando Operacional dos EUA era utilizar os desertores iraquianos não somente no policiamento de fronteiras, mas também como guias em apoio às tropas e especialistas em assuntos civis. Outra opção imaginada foi a utilização de muçulmanos para a proteção de estruturas religiosas, bem como o treinamento de militares iraquianos livres para engrossar as fileiras das tropas estadunidenses (GORDON; TRAINOR, 2010).

O uso da flexibilidade logística para a questão em tela deve ser analisado por meio de alguns efeitos que geraram incisivos questionamentos acerca da efetividade das propostas apresentadas. Uma primeira análise a ser realizada foi a de que o treinamento para formar e equipar os iraquianos desertores foi esvaziado por falta de voluntários. Nesse espectro de análise, pode-se concluir que o investimento realizado na ordem de 97 milhões de dólares estadunidenses não surtiu o efeito desejado, tendo em vista que somente 73 treinandos concluíram com êxito o período de formação. Essa estatística, segundo opinião dos autores, guarda íntima relação com o fato de que grande parte desse contingente se encontrava exilado no Irã, Estado que mantinha relações diplomáticas rompidas com os EUA (Gordon e Trainor, 2010).

No que diz respeito ao uso de muçulmanos para a proteção de estruturas religiosas, as informações de inteligência davam conta de que a grande maioria que se mostrariam dispostas a lutar pela deposição do Regime de Saddam Hussein eram de origem sunita. Tal fato se mostrava de grande relevância pela constatação de que, a maioria das

estruturas religiosas a serem protegidas eram de origem xiita (Gordon e Trainor, 2010).³⁰

Por fim, tendo em vista os argumentos expostos, vale a opinião de que o uso da flexibilidade não se sobrepõe, em termos de importância, à prática de um criterioso planejamento. Acrescenta-se a esse pensamento a relevância de, dentro dos processos de negociação com o nível político, considerar as opiniões dos especialistas assim como dos resultados extraídos de ferramentas tecnológicas especializadas.

Acerca do assunto, vale expor que as consequências podem comprometer não somente questões táticas, mas também a imagem do Estado beligerante e os argumentos que respaldam a narrativa da guerra. Um grande exemplo de tal assertiva foi o escândalo provocado pela divulgação de fotos de maus-tratos realizados na prisão de Abu Ghraib³¹(2004). Uma parcela relevante de autoridades militares acredita que a demora e a redução do contingente a ser mobilizado provocou o uso de pessoal não especializado ou até mesmo mal treinado, o que corroborou o comprometimento do processo de conscientização acerca da importância de tais tarefas para a imagem proposta pelos EUA.

4.3 A Integração do sistema de comunicação logística.

Estabelecer a SCM requer um criterioso planejamento como forma de diminuir a incerteza durante a guerra. Como visto anteriormente, dentro de tal escopo de análise, a forma de gerir as informações dentro da cadeia se mostra um aspecto crítico a ser considerado. Tal assertiva é elevada em importância na medida que tais informações alimentam os pólos

³⁰Os sunitas, maioria do povo muçulmano, veneram Maomé como grande profeta do Islã. Já os xiitas, reivindicam o Profeta Ali, genro de Maomé, como grande líder. Estes últimos apresentam característica menos flexível em relação aos preceitos do Islã. O ódio entre tais etnias é patrocinado por grupos insurgentes como por exemplo o Hezbollah e o Talebã (SOUSA, 20XX).

³¹O evento consistiu na divulgação de imagens de maus-tratos impostos a prisioneiros de guerra iraquianos. O fato ganha relevância na medida que compromete a retórica estadunidense de proporcionar liberdade àquele Estado persa. Alia-se o fato de ter ocorrido no complexo prisional usado por Saddam Hussein para empreender violência extrema àqueles que se opunham ao seu regime (JUNIOR, 20XX).

de retroalimentação logística, da mesma forma que, em virtude das peculiaridades da OIF, eram fundamentais para a consciência situacional do conflito.

No caso específico do conflito em estudo, o sistema de comunicações do USMC não funcionou a contento, fazendo surgir a necessidade de adoção de atributos ligados à flexibilidade para a manutenção do fluxo logístico. Sobre o assunto, ressalta-se que a incerteza e a falta de confiança na SCM estadunidense durante o conflito foi resultado da própria fricção interna e dos lapsos ocorridos com as redes de TIC, incapazes permitir a visualização dos pedidos e dos itens em trânsito (MAULDIN, 2006).

Em regra, razões técnicas ensejaram tais adversidades, tais como a dificuldade de se conectar com a rede de dados, incompatibilidade de sistemas, falta de meios dedicados exclusivamente às comunicações da SCM, entre outros. Contudo, o foco do nível operacional na batalha propriamente dita, aliado a uma conseqüente falta de obediência à conduta previamente estabelecida, mostraram-se as principais causas dos problemas apontados (MAULDIN, 2006).

Diante da incerteza acerca do suprimento, as frações táticas se viram com a premente necessidade de buscar soluções alternativas para manter seu poder de combate e a manutenção das condições fisiológicas e motivacionais de seus militares. Uma das soluções encontradas foi o uso dos próprios meios para ir ao encontro aos itens requeridos. Nesse caso, era realizada uma avaliação sobre a viabilidade de se receber os itens pelas vias formais. Quando o período de espera era considerado inviável para se adequar ao planejamento estabelecido, a solução alternativa era implementada e iniciava-se a busca pelo suprimento. A já comentada falta de visibilidade do Comando Logístico sobre a localização dos itens em trânsito dificultava a procura de material e expunha os envolvidos aos ataques das forças de insurgência iraquianas (MAULDIN, 2006).

Uma outra solução alternativa implementada foi a criação de uma estrutura informal. Uma curiosa situação ocorrida, envolveu o esforço de um oficial do USMC que, mesmo antes de seu *deployment*³², havia providenciado junto a fornecedores dos EUA o fornecimento dos suprimentos que ia precisar durante o conflito. Tal atitude lhe conferiu rapidez e tempestividade no atendimento de suas necessidades, bem como demonstrou uma forma mais ágil se comparado com a SC formal utilizado pelo USMC (MAULDIN, 2006).

Logo, em face dos tópicos expostos, pode-se concluir que a rede logística informal conseguia reduzir as incertezas em maior medida se comparada com aquelas formalmente instituídas. Logo, pôde-se observar que os “atalhos” criados pelo nível tático enfraqueciam a *OpLog*, fazendo com que a logística do TO, em alguns momentos, dependesse excessivamente da flexibilidade. Em face do exposto, os meios formais decaíram de importância em prol da articulação pessoal e comprometimento dos militares que buscaram meios alternativos. Por outro lado, a diminuição de importância dos canais oficiais e a consequente exigência de flexibilidade por parte das tropas, expôs o pessoal a riscos não analisados previamente, fato que se torna relevante quando se trata de oposição de insurgentes, que pouco observam os princípios de guerra previstos no DICA.

Outra conclusão se baseia no fato de que os desarranjos que ocorreram no nível operacional reverberaram incisivamente no tático. Nesse nível, em função disso, se viu obrigado a desenvolver o atributo da flexibilidade logística para manter sua condição de combate.

³²O termo *deployment* significa mobilização, sendo a designação do militar para ser empregado no TO (Nota do autor).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente dissertação, intencionou-se verificar a existência da aplicação do princípio da flexibilidade na logística operacional estadunidense durante a OIF. Para tal, realizou-se um desenho de pesquisa baseado no confronto entre teoria e realidade de forma a identificar situações em que se pudesse diagnosticar aderências, similaridades ou até mesmo divergências em relação ao princípio abordado.

Primeiramente, buscou-se concatenar alguns elementos relevantes para se chegar a um conceito de logística. A partir de então, desdobrou-se o estudo para a evolução da moderna concepção de SCM. Isso feito, verifica-se que o elemento logístico atinge relevância estratégica dentro do contexto organizacional, momento em que se identifica a importância que têm a confiança mútua e o compartilhamento de informações na SCM. Esses pontos se apresentam como fundamentais para o estabelecimento de alianças estratégicas que têm como objetivo o atendimento de um cliente cada vez mais complexo em suas necessidades.

Em seguida, propôs-se descrever as nuances dos conceitos logísticos aplicados a um ambiente de guerra. Sobre esse aspecto, salientou-se inicialmente o ardor inerente ao combate, bem como as intenções do inimigo como sendo as principais diferenças com a congênere praticada no ambiente empresarial.

Dentro do escopo da análise, observou-se que a logística militar funcionava como um canalizador entre as riquezas que a sociedade produz e aquilo que é mobilizado para ser aplicado na defesa da soberania daquele povo. Sobre esse ponto, vale relembrar a questão levantada acerca do respaldo que se dá aos combatentes em campanha, na medida que os fluxos logísticos aplicados no TO representam o trabalho e a confiança do Estado naqueles que colocam a vida em risco em prol da defesa dos interesses da coletividade.

Prosseguindo o estudo, o foco da análise passou a ser a *OpLog*, ocasião em que foi referenciado o seu relevante papel de ligação entre os níveis político-estratégico e tático. Sob este ponto, destacou-se o *modus operandi* de transitar entre tais níveis como forma de intermediar as tropas em combate e o nível político, sendo estes últimos aqueles que efetivamente representam a vontade popular em seu mais alto nível. Em virtude de tal característica nômade, concluiu-se que a *OpLog* tem sua observação obscurecida dada a proeminência que é característica dos extremos logísticos.

A partir de então, apresentou-se o conceito de flexibilidade logística, ressaltando a sua íntima ligação com as incertezas que permeiam o ambiente hostil de um conflito armado. Neste sentido, discorreu-se sobre as maneiras com que este atributo se apresenta, sejam eles na forma de cognição do Comandante ou na capacidade de mudança de estruturas físicas ou organizacionais ligadas à logística.

Realizadas tais análises, adentrou-se nas peculiaridades da OIF, ocasião em que foi contextualizada a história e geopolítica que serviram de pano de fundo ao conflito. Nesse momento, foi dada ênfase ao atentado de 2001 e às suas consequências para a política externa dos EUA em relação ao terrorismo.

Dando continuidade ao trabalho, buscou-se salientar as nuances do conflito, ressaltando-se o uso incisivo da tecnologia pelas tropas estadunidenses. Sobre este aspecto, evidencia-se a proposta de uma redução da tropa mobilizada em função do aparato tecnológico que os acompanhava. Tal característica traz consigo alguma similaridade entre a cultura logística empresarial da época e a *OpLog* dos EUA durante a OIF. Sobre o assunto, destaca-se a fabulosa integração da cadeia logística das forças durante a OIF, fato que ocorreu de maneira inovadora e sublime, a ponto de existir empresas terceirizadas realizando ações logísticas diretamente no TO.

Apresentados os argumentos teóricos que norteiam o tema proposto, partiu-se para busca de casos em que se pudesse evidenciar aderência ou divergência em relação ao princípio da flexibilidade logística no nível operacional da guerra. A partir de então, surge o questionamento acerca da real aplicabilidade do citado princípio em uma guerra onde as disparidades entre as forças eram clamorosas. Destarte, três casos foram retirados de bibliografias sobre o conflito e estudados à luz daquilo que fora proposto para a presente dissertação.

O primeiro deles retratou a necessidade de adaptação da estrutura organizacional da Primeira FSSG do USMC. Neste caso específico, encontra-se aderência com os ditames do citado princípio haja vista que a estrutura de atuação logística daquela fração fora alterada de um modelo eminentemente funcional para um baseado em tarefas. Nesse sentido, opina-se pela existência do atributo da flexibilidade, havendo algumas ponderações a serem esclarecidas. Claramente, a citada adaptação possui relevantes aderências com a forma estrutural de flexibilidade logística. Contudo, em que pese os fatos geradores terem ocorrido na *OpLog*, a efetiva adoção do princípio se deu em uma fração do nível tático. Dessa forma, precisou-se degradar a abrangência de análise para o nível mais inferior para se poder inferir algumas conclusões no nível operacional.

O segundo caso foi gerado pela intensiva fricção que existiu entre o nível político e o operacional acerca da mobilização de contingente para o TO. Sobre esse aspecto, a colisão entre a necessidade política de se vender uma guerra diminuta e as reais necessidades operacionais que envolvem a estabilização de um turbulento Estado, exigiram a adoção do atributo da flexibilidade. Esse se deu sob a forma da visão do Comandante em flexibilizar o emprego de frações já destinadas a missões pré-determinadas. Contudo, apesar de se tratar de uma imposição política, tais ações foram implementadas somente pelo nível tático. Dessa

maneira, fez-se necessário reduzir a abrangência para se observar a utilização do princípio em estudo.

Já o terceiro caso externou uma fragilidade da *OpLog* estadunidense ao implementar as estruturas logísticas de comunicação no TO. Problemas relacionados à TIC limitavam as ações dos logísticos na medida que obscureciam a consciência situacional relacionada ao acompanhamento de pedidos de suprimentos das tropas avançadas. Em um ambiente em que se exigia uma incisiva velocidade de deslocamento e operações em grandes distâncias de suas bases de apoio, tal limitação se mostrava significativa e exigiu a adoção de medidas atreladas ao princípio da flexibilidade. Em outras palavras, em mais uma oportunidade, pôde-se observar que as deficiências atreladas ao nível operacional, neste caso representado pelas inconsistências do sistema de comunicação, repercutiram significativamente no nível tático. Em suma, uma análise operacional da logística exigiu a degradação das observações acerca da flexibilidade para o nível tático, que permitiu conclusões novamente no nível operacional.

Ao se observarem as nuances dos casos apresentados, pôde-se constatar que trazem em seu escopo ações tomadas aderentes com os pressupostos da flexibilidade logística. As mudanças estruturais na logística do Primeiro FSSG do USMC, realizadas para abarcar ações logísticas mais ágeis e autônomas, o estudo que envolveu soluções alternativas para o impasse ligado a mobilização de tropas e a escolha de procedimentos não planejados para o suprimento de tropas diante da ineficiência das comunicações logísticas, são exemplos de aplicação do citado princípio durante a OIF.

Em que pese o exposto, vale a ressalva de que, em todos os casos, a aplicação do citado princípio ocorreu em frações do nível tático, sob influência de atributos característicos do nível operacional. Assim dizendo, de acordo com os casos em tela, os estudos acerca da

flexibilidade logística exigiram um mergulho para um nível mais inferior, em que se pôde efetivamente observar o emprego do princípio logístico em estudo. Somente dessa maneira, conseguiu-se produzir argumentos e conclusões operacionais.

Nesse sentido, constata-se o atingimento do propósito apresentado por esta dissertação, ao ter respondido à questão de pesquisa proposta que versava sobre a possibilidade de existência do princípio da flexibilidade na logística operacional dos EUA durante a OIF. Acredita-se que o presente trabalho possui capacidade de contribuir com o desenvolvimento de percepções acerca do ambiente operacional da logística militar. Outra possível contribuição vislumbrada está centrada na elevação da crença de que, seja qual for o nível de comparação entre as forças, a névoa e a incerteza que permeiam o conflito armado vão constantemente exigir de seu nível operacional a flexibilidade para encontrar soluções alternativas para os desafios que se apresentam.

Por fim, de forma a permitir um melhor conceito sobre o tema, sugere-se realizar estudos acerca de outros conflitos, bem como de situações da logística empresarial que envolvam os atributos aqui destrinchados. Tais medidas poderão contribuir para o aprimoramento das doutrinas que regulam a logística militar brasileira.

REFERÊNCIAS

- ARBACHE F. S. *et al. Gestão de Logística, distribuição e trade marketing*. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011. 167 p.
- ASHKENAS, R. *et al. The Boundaryless Organization: breaking the chains of organizational structure*. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2015. 384 p.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 616 p.
- BATURONE, A. A. Fontes de Fricção na Guerra Naval: sua origem e evolução histórica. *Revista da Escola de Guerra Naval*. Rio de Janeiro, n. 10, dez. 2007.
- BLAINEY, G. *Uma breve história do século XX*. 2. ed. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2010. 307p.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *MD30-M-01 - Doutrina de Operações Conjuntas*. Brasília, 2011.
- _____. Ministério da Defesa. *MD51-M-04 – Doutrina Militar de Defesa*. Brasília, 2007.
- _____. Estado Maior da Armada. *EMA - 400. Manual de Logística da Marinha (2ª Rev. Mod 1)*. Brasília, 2003.
- _____. Estado-Maior do Exército. *Manual de Campanha – Logística Militar Terrestre*. 1. Ed. Brasília, 2018.
- BROADMEADOW, J. J. Logistics Support to 1st Marine Division during Operation Iraqi Freedom. *Marine Corps Gazette*. Washington: History Division United States Marine Corps, 2003.
- BULLER, L. S. *Logística Empresarial*. Ed. rev. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012. 125 p.
- BUTTA, F. O que é logística? *SAC logística - blog*. 2020. Disponível em: <http://www.guialog.com.br/ARTIGO56a.html>. Acesso em 08 jun. 2022.
- CHIAVENATO, I. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 625p.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 6. ed. [S.I.]: Person, 2016. 541 p.
- CLAUSEWITZ, C. V. *On War*. Tradução de Peter Paret e Michael Howard. Princeton: Princeton University Press, 1832.
- COELHO, L. C.; FOLLMANN, N.; RODRIGUEZ, C. M. T. O impacto do compartilhamento de informações na redução do efeito chicote na cadeia de abastecimento. *Gestão & Produção*,

São Carlos, v. 16, n. 4, p. 571-583, out/dez. 2019.

ENDSLEY, M. R. Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors*, Texas, v. 37(1), p. 32-64, Mar. 1995.

FONTENELLE, P. *Iraque: A guerra pelas mentes*. São Paulo: Geração Editorial, 2013. 253 p.

GROPMAN, A. (Ed.). *The Big L: American Logistics in World War II*. Washington: National Defense University Press, 1997. 456 p.

GINATO, P. Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente just-in-time. *Produção*. V. 5, n. 2, p. 169-189, 1995.

GORDON, M. R.; TRAINOR B. E. *Iraque: um conflito polêmico*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2010. 719 p.

JUNIOR, A. G. Prisão de Abu Ghraib. *Info Escola*. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/historia/prisao-de-abu-ghraib/>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

JÚNIOR, T. W.; ZUFFO P. K. Supply Chain Management. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, Jul. 1998.

KIDWELL, D. C. *Public War, Private Fight? The United States and Private Military Companies*. Kansas: CombatStudies Institute Press, 2004. Disponível em: <<https://www.armyupress.army.mil/Portals7combat-studies-institute/csibooks/kidwell.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

KRESS, M. *Logística Operacional: A Arte e a Ciência de Sustentar Operações Militares*. 2 ed. Monterrey: Springer, 2015. 218p.

LIVA, P. B. G.; PONTELO, V. S. L.; OLIVEIRA, W. S. Logística reversa. *Gestão e Tecnologia industrial*. Rio de janeiro. IETEC, 2003.

MAGNOLI, D. (Org.). *História das Guerras*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011. 494 p.

MARINI, A. Guerra do Golfo 30 anos depois: razões e consequências. *Revista Relações Exteriores*. Disponível em: <<https://relacoesexteriores.com.br/guerra-do-golfo-30-anos-depois-razoes-e-consequencias/>> Acesso em: 02 jul. 2022.

MAULDIN, R. M. *Supply Chain Management by the United States Marine Corps (USMC) in Operation Iraqi Freedom*. Jack Quinn Solutions, 2006.

MIHOCKO, D. M. U. S. Marines in Iraq, 2003: Combat Service Suport during Operation Iraqi Freedom. U. S. *Marines in the Global War on Terrorism*. Washington, 2011.

MINGST, K. A.; ARREGUÍN-TOFT, I. *Princípios de Relações Internacionais*. Tradução de Cristiana de Assis Serra. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 590 p. Título original: *Essentials of International Relations*, 6th.

NEEDHAM, P.; SNYDER, C. *Speed and the Fog of War: Sense and Respond Logistics in Operation Iraqi Freedom – I*. National Defense University, 2009.

NETO, R. B. Guerra já é recordista no uso de armas inteligentes. *Folha de São Paulo*. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft0604200311.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2022.

NOVAES, A. G. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Produção*. 11ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 400 p.

OTTERMAN, S. Iraq: Oil for food scandal. *Council on Foreign Relations*. Disponível em: <https://www.cfr.org/background/iraq-oil-food-scandal>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PAOLIELLO, T. O. Uma genealogia das empresas militares e de segurança privada: a trajetória da empresa DynCorp frente à formação do “mercado da força” nos Estados Unidos. *Tempo e Argumento*. Florianópolis, v. 13, n. 32, e0112, jan./abr. 2021.

SAMPLE, I. Bomba ‘inteligente’ pode não ser tão precisa. *Folha de São Paulo*. Disponível em :< <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft2203200308.htm#:~:text=Durante%20a%20Guerra%20do%20Golfo,fronteira%20iraquiana%20s%C3%A3o%20armas%20inteligentes.>>. Acesso em: 14 jul. 2022.

SILVA, C. A. V.; MUSSETTI, M. A. Logísticas militar e empresarial: uma abordagem reflexiva. *Revista de Administração (R. Adm)*, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 343-354, out/dez. 2003.

SILVA, D. N. Atentado de 11 de setembro. *Mundo Educação*. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/11-setembro.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2022.

_____. Guerra Fria. *Mundo Educação*. Disponível em: < <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/guerra-fria.htm#:~:text=A%20Guerra%20Fria%20foi%20um,e%20outro%20alinhado%20ao%20comunismo>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

_____. O que é blitzkrieg? *Brasil Escola*. Disponível em: <[https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-blitzkrieg.htm#:~:text=que%20%C3%A9%20blitzkrieg%3F-O%20que%20%C3%A9%20blitzkrieg%3F,pelos%20sucessos%20iniciais%20na%20guerra.&text=A%20blitzkrieg%20\(guerra%20rel%C3%A2mpago%2C,durante%20a%20Segunda%20Guerra%20Mundial](https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-blitzkrieg.htm#:~:text=que%20%C3%A9%20blitzkrieg%3F-O%20que%20%C3%A9%20blitzkrieg%3F,pelos%20sucessos%20iniciais%20na%20guerra.&text=A%20blitzkrieg%20(guerra%20rel%C3%A2mpago%2C,durante%20a%20Segunda%20Guerra%20Mundial). > Acesso em: 07 ago. 2002.

_____. Primeira Guerra Mundial. *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/primeira-guerra.htm>. Acesso em: 07 ago. 2022.

_____. Saddam Hussein. *Mundo Educação*. Disponível em: < <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/saddam-hussein.htm>>. Acesso em 30 jun. 2022.

_____. Segunda Guerra Mundial. *Brasil Escola*. Disponível em: < <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/segunda-guerra-mundial.htm>>. Acesso em: 06 ago. 2022.

_____. George W. Bush. *História do Mundo*. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/george-w-bush.htm>. Acesso em: 07 ago. 2022.

SIMS, T. Sustainmaint NCO Initiative – People. *Logistics Times*. Washington, v.2, p. 6-7, Mai. 2022.

SEGELL, G. *Axis of Evil and Rogue States: The Bush Administration 2000-2004*. Londres: Glen Segell, 2005. 354 p.

SOUSA, R. G. Xiitas x Sunitas. *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historiag/xiitas-x-sunitas.htm>>. Acesso em: 01 ago. 2022

VEIGA, V. T.; SCUDELLARI T. P. A proibição do uso da força nas relações internacionais: uma introdução. *Cosmopolita*. Disponível em: < <https://www.cosmopolita.org/post/a-proibi%C3%A7%C3%A3o-do-uso-da-for%C3%A7a-nas-rela%C3%A7%C3%B5es-internacionais-uma-introdu%C3%A7%C3%A3o-2>>. Acesso em: 07 ago. 2022.

ANEXO A



FIGURA 1. Fluxo de materiais, informações e dinheiro.
Fonte: NOVAES, 2007, p. 37.

ANEXO B

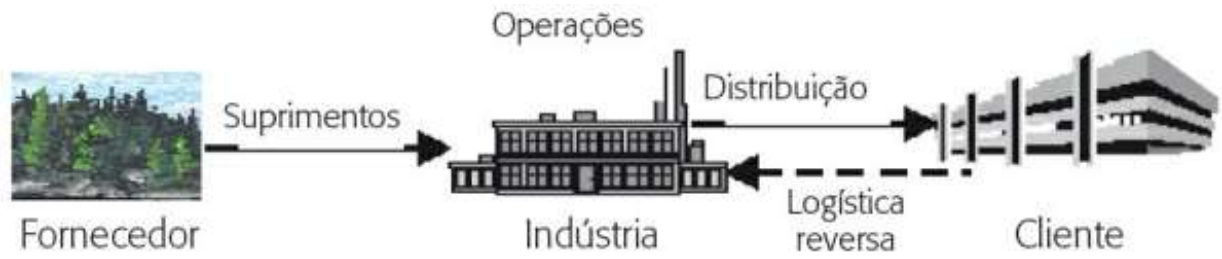


FIGURA 2 - Macroprocessos logísticos.
Fonte: ARBACHE, 2011, p. 16.

ANEXO C

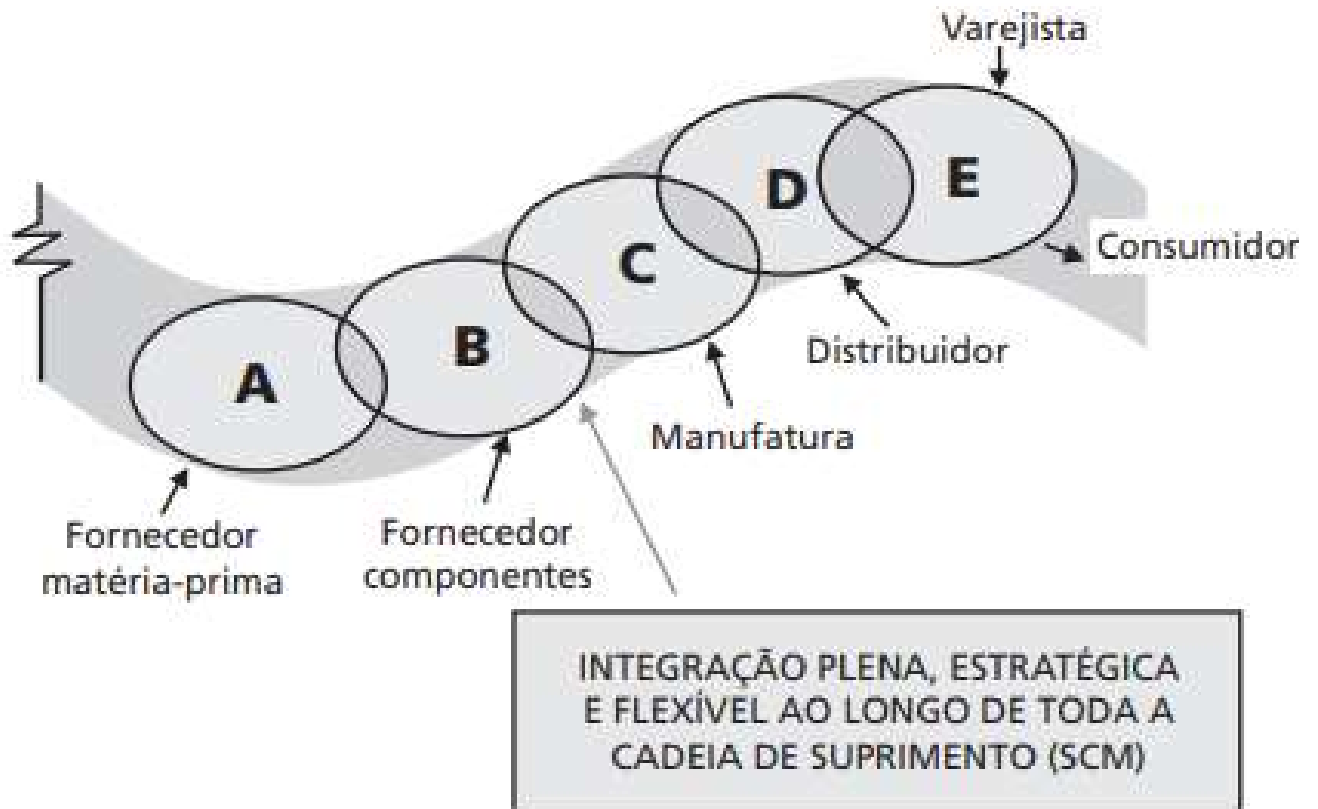


FIGURA 3 - Quarta fase do desenvolvimento logístico – Supply Chain Management
Fonte: NOVAES, 2007, p. 49.

ANEXO D

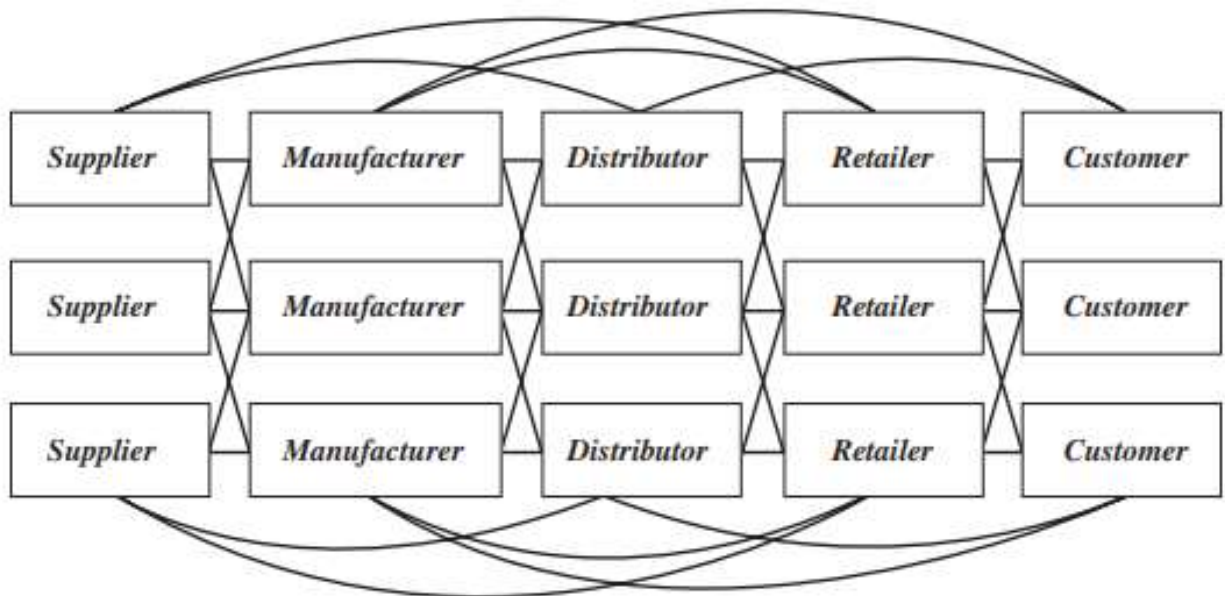


FIGURA 4 - Atores de uma Cadeia de Suprimentos.

Fonte: CHOPRA; MEINDL, 2016, p. 15.

ANEXO E

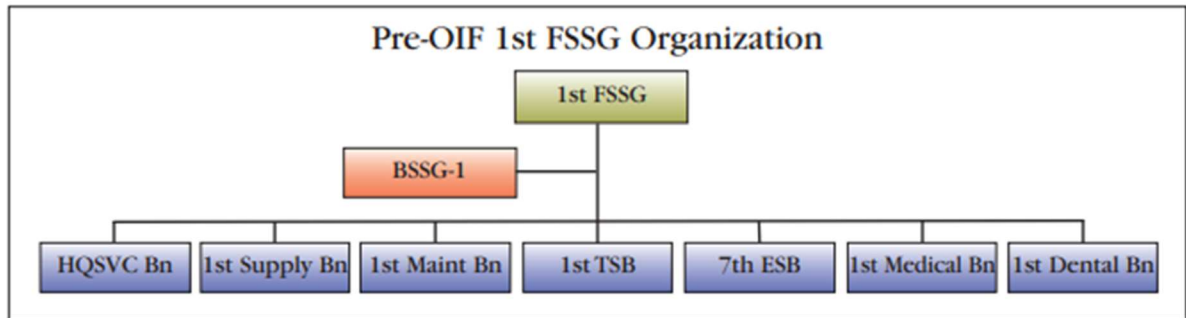


FIGURA 5 – Estrutura organizacional do Primeiro FSSG antes da Operação *Iraqi Freedom*.
Fonte: MIHOCKO, 2011, p. 3.

ANEXO F

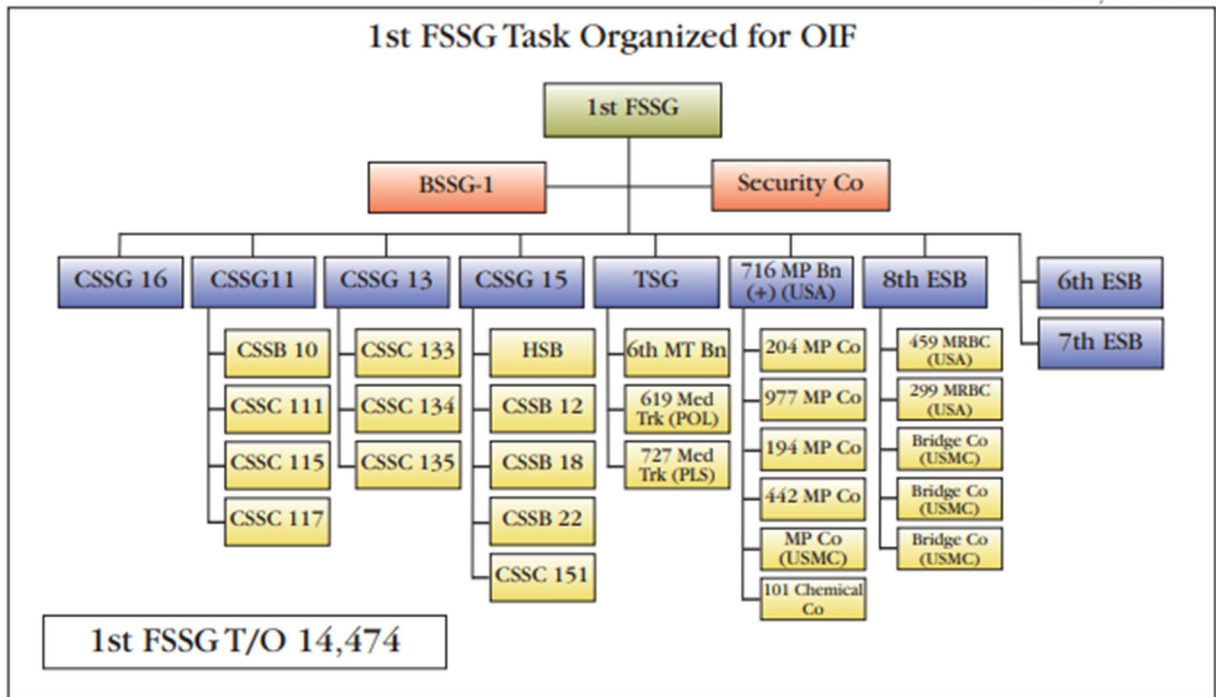


FIGURA 6 – Estrutura organizacional do Primeiro FSSG para a Operação *Iraqi Freedom*.
 Fonte: MIHOCKO, 2011, p. 3.

ANEXO G

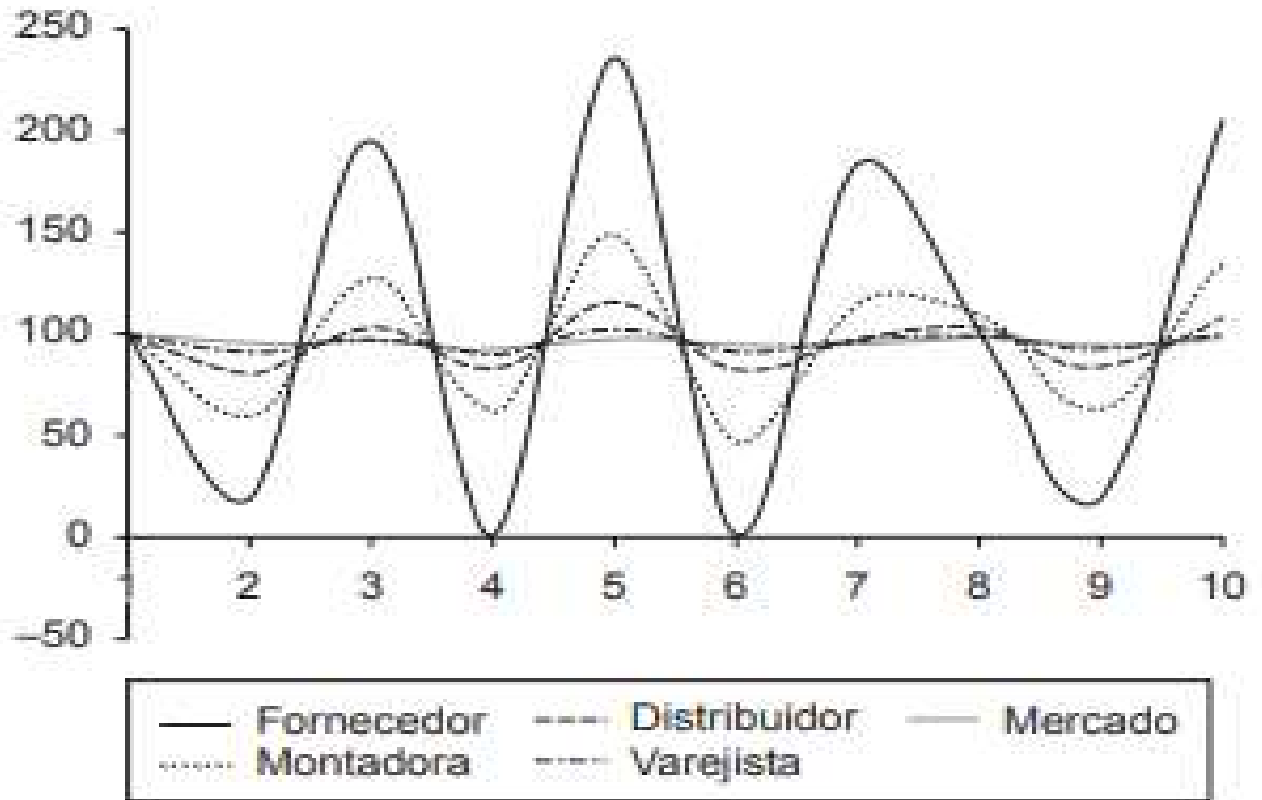


GRÁFICO 1. Ilustração gráfica do efeito chicote em uma cadeia de suprimentos fictícia.
Fonte: COELHO *et al*, 2009, p. 573.

ANEXO H

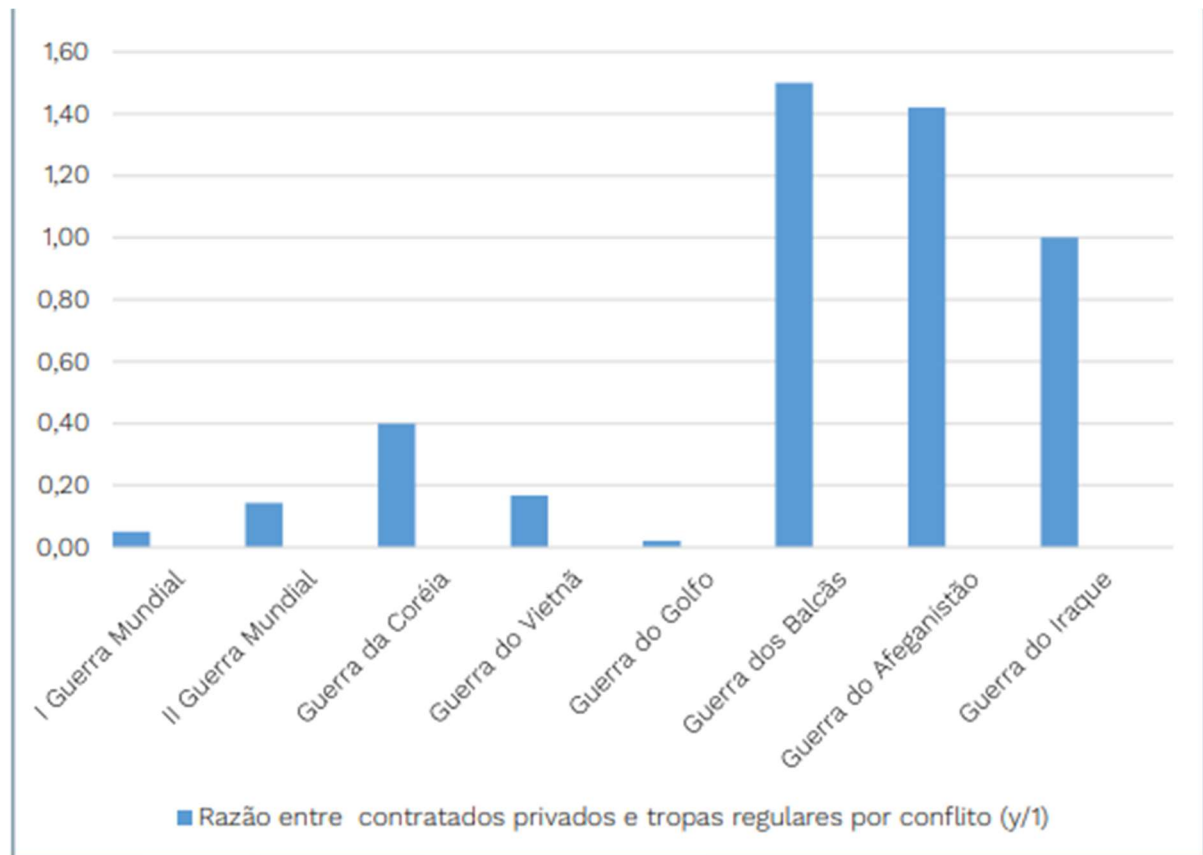


GRÁFICO 2. Razão entre empresas contratadas e forças regulares por conflito
Fonte: PAOLLIELO, 2021, p. 8.