

DESEMBARQUE DOS ALIADOS NA NORMANDIA: ANÁLISE DAS AÇÕES LOGÍSTICAS EMPREGADAS

LANDING OF THE ALLIES IN NORMANDY: ANALYSIS OF THE LOGISTICAL ACTIONS EMPLOYED¹

Gabriel Gama Baía²
Carla Oliveira Nascimento*

RESUMO

No dia 06 de junho de 1944, mais conhecido como Dia D ou Desembarque da Normandia, ocorreu a invasão dos Aliados através das Praias da Normandia com o intuito de retomar o território francês que até então estava sendo ocupado pelos nazistas. O objetivo desta pesquisa é mostrar a preparação logística das tropas aliadas nos momentos que antecederam o início da invasão, bem como apresentar as principais ações logísticas empregadas durante o Dia D, analisando como a atuação da logística foi fundamental para a vitória dos aliados. Para isso foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura. A pesquisa se justifica pela necessidade de apresentar para o futuro oficial da Força Aérea Brasileira (FAB) a relevância da logística durante um cenário de guerra, sendo considerado um fator decisivo entre a derrota e a vitória de uma tropa durante um conflito. Os resultados mostraram que as ações logísticas foram de suma importância para a vitória dos aliados.

Palavras-chave: Logística; Apoio logístico; Desembarque na Normandia; 2º Guerra Mundial.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Orthrus, 2023).

* 2º Ten QOCon Magistério Administração Superior. Doutora em Engenharia Industrial. Academia da Força Aérea. E-mail: carlacon@fab.mil.br.

ABSTRACT

On June 6, 1944, better known as D-Day or the Normandy Landings, the Allied invasion took place on the beaches of Normandy with the aim of retaking the French territory that was previously occupied by the Nazis. The objective of this research is to showcase the logistical preparation of the Allied troops leading up to the start of the invasion, as well as to present the main logistical actions employed during D-Day, analyzing how logistical operations were crucial to the Allies' victory. To achieve this, a literature review was conducted. The research is justified by the need to demonstrate to future officers of the Brazilian Air Force (FAB) the relevance of logistics in a wartime scenario, as it is considered a decisive factor between the defeat and victory of a troop in a conflict. The results showed that logistical actions were of utmost importance for the Allies' victory.

Keywords: Logistics; Logistic support; Landing in Normandy; World War II.

INTRODUÇÃO

A Segunda Guerra Mundial foi o conflito militar de maior magnitude ocorrido na História. Neste conflito, destaca-se a operação ocorrida no dia 6 de junho de 1944, conhecida como Desembarque da Normandia ou Dia “D”. Tal operação, cujo codinome era Overlord, tinha como objetivo libertar a França do domínio das tropas nazistas por meio de uma invasão na região da Normandia. Países como Estados Unidos e Reino Unido empregaram um enorme esforço logístico durante o conflito, sendo considerada a maior operação logística de todos os tempos (DORETTO, 2018).

A batalha da Normandia de 6 de junho de 1944 foi um dos maiores conflitos logísticos da história recente, marcada pela maior invasão marítima de todos os tempos e um contingente de aproximadamente três milhões de soldados. Esta operação militar foi realizada em um período crucial da conjuntura geopolítica e social, sendo um elemento essencial na luta contra a Alemanha nazista, além de ser executado sob o auspício de fundamentos ideológicos que se entrelaçavam nas relações e alianças internacionais com o propósito de interromper a "máquina de guerra alemã" (VIANA, 2021).

Para os militares que participaram da invasão, a grande importância dada à logística tornou-se evidente: as equipes de apoio foram cruciais para fornecer assistência necessária às tropas em geral. Consequentemente, houve um interesse crescente nos estudos dessa área, que se desenvolveram após o final da Segunda Guerra Mundial e se tornaram um marco histórico para a logística moderna. A partir daí, surgiram inovações como o conceito de logística

empresarial e a cadeia de suprimentos, amplamente explorados e difundidos em todo o mundo (CAMPOS, 1965).

Durante a Operação Overlord, toneladas de suprimentos, milhares de soldados e centenas de tanques foram mobilizados do Reino Unido em direção às praias da Normandia, sendo transportados através de embarcações e veículos aéreos. Nesse contexto, também ocorreu a Operação Bolero, a qual concentrou milhões de tropas e de suprimentos americanos na região da Grã-Bretanha, sendo necessário a implementação de mais ferrovias e bases aéreas para adequar o transporte na região, bem como a construção de depósitos, hospitais e veículos de transporte terrestre (DORETTO, 2018).

O suporte logístico empregado pelos americanos e britânicos durante a Operação Overlord foi de suma importância para a vitória das forças aliadas, tendo em vista que os alemães tinham um poder militar e bélico superior durante quase toda a Segunda Guerra Mundial, porém os aliados empregaram uma gestão de logística mais eficiente e superior (BALLOU, 2006).

Diante do exposto acima, a motivação para tal trabalho consiste em apresentar a importância do planejamento e do emprego da logística militar durante os conflitos, analisando de que forma as ações logísticas empregadas contribuíram com a vitória dos aliados e com a consequente derrota dos nazistas. Dessa forma, o presente trabalho foi delimitado em torno da seguinte pergunta de pesquisa: De que forma a logística contribuiu com a vitória dos aliados durante o Desembarque da Normandia?

Nesse ínterim, através da metodologia de pesquisa bibliográfica, o objetivo geral desse artigo foi apresentar as principais ações e operações logísticas que contribuíram com a derrota dos nazistas. Como objetivos específicos, o artigo procurou descrever a situação europeia durante o avanço das Potências do Eixo, bem como descrever o planejamento logístico ocorrido antes da invasão da Normandia e explicar os pontos primordiais da Operação Overlord e sua relevância para o sucesso das forças aliadas na Segunda Guerra Mundial. Assim, o tema está inserido nas linhas temáticas de Logística e História Militar. Sendo assim, é de extrema relevância na carreira do futuro oficial da Força Aérea Brasileira estudar e compreender a atuação da logística em período de conflito, bem como entender de que forma a utilização das ações e dos meios logísticos podem ser um fator determinante entre o sucesso e o fracasso de uma tropa durante um cenário de guerra.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de alcançar a pergunta de pesquisa, este trabalho apresenta uma fundamentação teórica organizada em tópicos. O primeiro tópico explana os conceitos e princípios fundamentais que definem a logística, embasado especialmente na doutrina da área. O segundo tópico explana sobre a Operação Overlord, destacando os principais esforços e ações logísticas empregados pelos aliados. Nesse tópico são apresentadas a Operação Bolero, que foi a primeira operação logística executada e, posteriormente, a Operação Overlord, que foi realizada em seguida, a qual inclui mais três suboperações.

1.1 A DOCTRINA DA LOGÍSTICA

De acordo com Ballou (2006), a logística é uma atividade fundamental para garantir a entrega de materiais de forma eficiente e eficaz. Essa função é amplamente utilizada pela sociedade civil, com o objetivo de garantir que os materiais sejam entregues na hora certa, na quantidade adequada e no local correto. No entanto, nos primórdios dos tempos a logística era basicamente uma atividade militar. Isso porque, nas grandes batalhas, era necessário fazer grandes deslocamentos de efetivos e materiais para garantir a vitória nas guerras.

Nesse contexto, os comandantes militares conheceram a importância da logística desde a origem das civilizações. Essa atividade era fundamental para garantir a sobrevivência dos soldados e para aumentar as chances de vitória nas batalhas. Com o passar do tempo, a logística evoluiu e se tornou uma função crucial para a economia global. Na atualidade, empresas de todos os setores dependem da logística para garantir que seus produtos cheguem aos seus clientes com eficiência e segurança, sendo que a logística é uma atividade complexa e que envolve diversos processos, desde o transporte dos materiais até o controle de estoque e a gestão da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2006).

Logística é uma área da gestão que cuida de todas as atividades relacionadas ao planejamento, gerenciamento e execução de movimentação e armazenamento de mercadorias, desde o ponto de origem até o ponto de consumo. Além disso, engloba também a gestão do fluxo de materiais e informações desde a compra de materiais e matérias-primas até a entrega do produto final ao cliente (CRISTOPHER, 2016).

Logística militar refere-se ao planejamento, organização, coordenação e execução de todas as atividades relacionadas ao suprimento, transporte e manutenção de recursos e equipamentos militares. Isso envolve a distribuição eficiente e oportuna de materiais, a gestão de armazéns e depósitos, a manutenção e reparo de veículos e equipamentos, a administração de recursos humanos e financeiros, entre outras responsabilidades (BARROS, 2005).

Barros (2019, p.15) define logística militar como "o conjunto de atividades associadas com o planejamento, aquisição, armazenagem, transporte, distribuição e manutenção de material e serviços necessários para o cumprimento das missões militares, de forma eficaz e eficiente".

Essa definição destaca a importância da logística militar para garantir o fornecimento adequado de recursos às tropas durante as operações militares, contribuindo para o sucesso das missões e a segurança das forças em campo.

1.2 OPERAÇÃO OVERLORD

De acordo com Schwantz (2021), no início da Segunda Guerra Mundial, a Alemanha tinha um poder militar significativo, apesar das sanções impostas pelo Tratado de Versalhes após a Primeira Guerra Mundial. Ao longo dos anos, eles aumentaram gradualmente seus efetivos e armamentos, impulsionados pelas ambições de Adolf Hitler e do Partido Nazista de ocupar o "espaço vital" que eles acreditavam ser de direito dos alemães. Enquanto a França e a Inglaterra, os países mais próximos que monitoravam o poderio militar alemão, sabiam que os alemães estavam se fortalecendo novamente, eles não agiram devido à crença de que as sanções eram demasiadamente severas e também pelo temor de iniciar outra guerra.

Surpreendentemente, os alemães não apenas buscaram novos territórios, mas também adotaram uma estratégia de combate completamente diferente. A França, consciente de que uma nova guerra era inevitável, começou a reforçar a "Linha Maginot", uma linha de defesa construída para separar a França da Itália e da Alemanha, esperando que a guerra fosse novamente travada nas trincheiras, assim como na guerra anterior (SCHWANTZ, 2021).

No entanto, Hitler não desejava uma guerra prolongada, pois estava ciente do enorme custo financeiro e econômico. Ele, então, introduziu uma nova tática de guerra chamada "Blitzkrieg" ou "Guerra Relâmpago". Nessa tática, a Alemanha realizava um ataque aéreo massivo, seguido pelo avanço de tanques blindados e, por fim, a infantaria alemã. Essa

estratégia criava brechas nas linhas inimigas, dismantelando todo o planejamento defensivo. Foi assim que a Alemanha derrotou a França em pouco mais de um mês, surpreendendo a todos. Em seguida, eles voltaram sua atenção para a Inglaterra, na Batalha da Grã-Bretanha. Embora os ingleses tenham conseguido deter o avanço alemão, ficou evidente a dificuldade imposta pelo Canal da Mancha, que obrigaria o invasor a realizar um ataque anfíbio no território inimigo (HASTINGS, 2012).

Toda essa situação deixou os Aliados sem as forças necessárias para derrotar as nações do Eixo. Essa situação só mudou em 7 de dezembro de 1941, quando o Japão, antecipando um possível ataque dos Estados Unidos em resposta às conquistas japonesas no Pacífico, decidiu realizar um ataque preventivo contra a frota americana em Pearl Harbor.

Os Estados Unidos relutavam em entrar na guerra, pois boa parte da população não queria enviar seus jovens para lutar do outro lado do Oceano Atlântico, acreditando que não tinham nada a ver com a situação. O então presidente Franklin Roosevelt reconhecia o perigo representado pelo avanço alemão, mas também não queria perder seu apoio político (SCHWANTZ, 2021).

Em 1941, após o ataque aéreo comandado pelas tropas japonesas à base aérea naval de Pearl Harbor no Havaí, os Estados Unidos entraram na guerra contra o eixo, sendo o General Eisenhower incumbido de planejar e transportar os esforços logísticos provenientes dos Estados Unidos para a região da Inglaterra. Tal operação ficou conhecida na história como Operação Bolero (CAMPOS, 1965).

Segundo Viana (2021), os Estados Unidos começaram a apoiar os britânicos desde o início de 1941, com a construção de bases navais e aéreas no Havaí e a aprovação da Lei de Empréstimo e Arrendamento pelo Congresso dos EUA. Em seguida, foi criado o Teatro de Operações dos EUA na Europa (ETOUSA), com Eisenhower nomeado como seu comandante, com a finalidade de concentrar as tropas e materiais dos EUA no Reino Unido. Porém, antes da invasão da Europa pelo Canal da Mancha, as forças aliadas perceberam que o domínio do norte da África e da península italiana era importante estrategicamente para a contenção nazista na Europa. Eisenhower, que na época era comandante do ETOUSA, foi designado para liderar as operações aliadas nesses locais.

Em 1944, ao reassumir o comando do ETOUSA, Eisenhower promoveu e executou reformas nos órgãos existentes até então, levando à criação do SHAEF (Supremo Quartel General das Forças Expedicionárias Aliadas) e sua nomeação como Comandante Supremo das

Forças Expedicionárias. Com a unicidade de comando, as operações para a invasão da Europa puderam ser coordenadas de maneira mais eficiente (VIANA, 2021).

As operações logísticas desta ação envolviam o planejamento antecipado do uso de equipamentos pelas forças aliadas, bem como a gestão do suporte logístico para as operações no teatro de guerra europeu. Era de responsabilidade da Operação Bolero planejar e coordenar os esforços logísticos dos Estados Unidos essenciais para o êxito dos aliados durante a invasão da Normandia e conquista do território europeu (DORETTO, 2018).

De acordo com Viana (2021), a escolha da região para a invasão da Normandia se baseou em critérios logísticos, tais como: ter uma área ampla o suficiente para construir ou utilizar grandes portos, capazes de suportar 26 a 30 Divisões; ter praias adequadas, que pudessem ser usadas por, pelo menos, três meses; contar com boas vias de transporte para o interior; ter um terreno apropriado para a construção de aeroportos; dispor de recursos locais para a construção, principalmente materiais; estar próxima das bases de partida, para permitir um rápido retorno às embarcações; e ter espaço suficiente para armazenagem de materiais.

As áreas pré-estabelecidas para o desembarque foram cuidadosamente divididas em cinco diferentes praias, todas elas com seus próprios codinomes e localizações designadas para o desembarque. De acordo com Follow (2020), estas praias foram identificadas como sendo: Utah Beach e Omaha Beach, que foram alocadas para as tropas americanas; Gold Beach e Sword Beach, que foram alocadas para as tropas britânicas; e, por fim, Juno Beach, que foi alocada para as tropas canadenses. Cada uma dessas cinco praias desempenhou um papel fundamental no sucesso da Operação Overlord - um dos esforços militares mais importantes e decisivos da Segunda Guerra Mundial.

A Operação Netuno consistiu no desembarque das tropas aliadas, que ocorreu quando a maré estava baixa, com o intuito de visualizar e destruir os obstáculos implantados pelos alemães, que integravam o sistema defensivo na costa da Normandia. Contudo, seriam necessários cálculos complexos e rigorosos, a fim de tomar todas as precauções possíveis com base na configuração mais favorável das marés e da lua para o dia marcado (VIANA, 2021).

De acordo com Stafford (2004), uma das primeiras etapas da Operação Netuno seriam naufrágios propositais de embarcações aliadas vindas de portos escoceses, com o propósito de servirem de quebra-mar, visando facilitar a invasão anfíbia nas praias da Normandia. Uma das atividades da Operação Netuno era a instalação de portos transportáveis nas praias de desembarque do Dia D.

No que diz respeito à quantidade de material empregado na operação, Doretto (2018) destaca que a Operação Netuno operou com 6 couraçados, 23 cruzadores, 93 contratorpedeiros, 5 mil embarcações para transporte de material e suprimentos, mais de 4 mil barcos de desembarque 2 mil navios mercantes, além de conseguir montar ancoradouros artificiais (Gooseberries) e dois portos artificiais Mulberries.

Com o objetivo de corroborar com o sucesso da invasão à região da Normandia, era de responsabilidade da Operação Pointblank enfraquecer o sistema logístico alemão, através da destruição dos principais centros rodoviários e das pontes das vias de transporte, inviabilizando a locomoção das tropas e o transporte de suprimentos dos nazistas, além de enfraquecer consideravelmente a força aérea alemã (DORETTO, 2018).

A operação foi lançada em meados de 1943, como uma estratégia para preparar o terreno para o Desembarque da Normandia, que ocorreria em junho de 1944. Para alcançar esse objetivo, as forças aéreas britânicas e americanas uniram seus esforços e concentraram seus ataques nas principais fábricas de aeronaves, depósitos de combustível, sistemas de radar e outras instalações que eram essenciais para o funcionamento das forças aéreas alemãs (VIANA, 2021).

Segundo De Nadai (2017), a Operação Pointblank teve um impacto significativo na capacidade aérea alemã, diminuindo sua eficácia e contribuindo para a superioridade aérea dos aliados durante a invasão da Normandia. No entanto, ela também resultou em grandes perdas para os dois lados, com muitos aviões e tripulações sendo abatidos em batalha. Ao final da Operação Pointblank, os aliados mantiveram uma supremacia aérea durante os anos de 1944 e 1945, mediante sucessivos ataques aos pontos estratégicos do sistema logístico alemão.

De acordo com Viana (2021), a inteligência britânica foi responsável pela criação da Operação Fortitude, feita puramente para enganar os alemães sobre a localização e a data do desembarque das forças Aliadas na Europa. A operação foi planejada em resposta à necessidade dos Aliados de garantir o sucesso da invasão da Normandia. Para isso, eles decidiram criar uma série de operações falsas para confundir os alemães e levá-los a acreditar que o desembarque ocorreria em outro lugar e em outra data.

A Alemanha nazista estudava a invasão, mas não tinha certeza de onde seria. Devido ao clima instável, eles presumiam que seria durante o verão europeu. No entanto, as táticas de despistamento dos aliados, como a Operação Fortitude, fizeram com que acreditassem que a invasão ocorreria na parte mais estreita do Canal da Mancha, local onde estava em curso o

projeto de construção da "Muralha do Atlântico". Essa barreira consistia em obstáculos para veículos, postos de vigilância e milhões de minas terrestres. Embora o projeto nunca tenha sido concluído, foi iniciado durante a ocupação da França para proteger contra uma possível invasão dos Aliados pelo Canal da Mancha. A invasão aliada no Dia D ocorreu quando os nazistas estavam se preparando para um confronto com os soviéticos pelo leste europeu, e obrigou os alemães a mudarem seus planos, tendo que dividir suas forças em diferentes fronts de batalha e enfraquecendo sua posição diante das tropas aliadas (VIANNA, 2021).

A Operação Fortitude foi um dos principais componentes dessa estratégia de engano. O auxílio dos Aliados contou com o intercâmbio do general americano George S. Patton, que foi escolhido devido à sua reputação de ser um dos comandantes mais agressivos e capazes do exército americano, de maneira a cuidar meticulosamente dessa missão (STAFFORD, 2004).

Esta Operação dividia-se em duas: Fortitude South, que se destinava a iludir o inimigo quanto a real localização da invasão à França, levando o inimigo a crer que seria no Pas-de-Calais, haja vista ser o ponto mais próximo da Inglaterra pela travessia do Canal da Mancha e, principalmente por ser mais próximo de setores estratégicos da Alemanha, localizado no rio Reno; e o Fortitude North, que pretendia convencer os alemães de que a Noruega seria o alvo de grandes ataques para desviar-lhes a atenção depois da invasão principal da Europa e levá-los a manter estacionadas naquele país forças que de outra maneira poderiam ser deslocadas para a França como reforços (STAFFORD, 2004).

De acordo com Campos (1965), durante a época, houve vários problemas que dificultaram o progresso das missões subsequentes. Esses problemas incluíam atrasos na instrução das tropas de Serviços, falta de material de armazenamento nos portos, falta de pessoal e dispositivos para reparo e construção rápida de portos destruídos, insuficiência de meios para evacuar os feridos das praias e pequenos portos no início das operações, falta de barcaças de assalto para transporte de tropas de desembarque, necessidade de aprimorar técnicas e processos de abastecimento em praias abertas, mesmo com mau tempo e mar agitado, necessidade de prever e construir material de desembarque, como cadeias de pontões e portos artificiais, e instalação de oleodutos para carburantes e lubrificantes. O insucesso no suprimento também trouxe preocupações para os logísticos, levando-os a utilizar aviões de transporte de tropas e outros recursos, sacrificando as missões aeroterrestres e de bombardeio. Mais aviões e planadores foram necessários para superar esses problemas.

No início da invasão, os aliados enfrentaram dois desafios: desembarcar nas praias e vencer a batalha da concentração de forças. Uma vez que conseguissem estabelecer uma cabeça de praia segura e avançar para o interior, o desafio dos aliados se tornaria ainda maior, já que haveria mais de sessenta divisões alemãs na França na primavera de 1944, enquanto os aliados levariam sete semanas após o Dia D para reunir cerca de quarenta divisões na Grã-Bretanha. Para vencer a batalha da concentração, os aliados contavam com grandes frotas aéreas para impedir os movimentos alemães, mas essa estratégia só funcionava durante o dia e com condições climáticas favoráveis. Uma tática mais eficaz era enganar os alemães, fazendo-os acreditar que a verdade era uma simulação e escolhendo o local da invasão como fator-chave.

Assim como nas operações logísticas atuais, a invasão do Dia D também enfrentou atrasos e obstáculos. Desde o início, os aliados se depararam com uma série de problemas logísticos que tornaram a distribuição de suprimentos um caos. O sistema logístico se tornou cada vez mais complexo ao longo do tempo, dificultando ainda mais os embarques da Inglaterra. Isso levou a embarcações a transportar cargas misturadas e resultou em problemas como munição não encontrada. Apesar disso, os aliados conseguiram estabelecer uma cabeça de praia e avançar para o continente nos primeiros dias de invasão. No entanto, surgiram novos desafios logísticos, como a falta de embarcações adequadas para transportar suprimentos e o congestionamento nos portos. Com esforço e dedicação, a situação começou a se normalizar e, até o final de junho, uma grande quantidade de soldados, veículos e carga havia sido desembarcada (DE NADAI, 2017).

2 METODOLOGIA

Para coletar as informações necessárias que permitissem formular uma resposta à pergunta de pesquisa proposta, foi realizada uma revisão bibliográfica, que é uma avaliação crítica do conhecimento existente em uma área específica de estudo, que envolve a identificação, seleção e análise de fontes bibliográficas relevantes para o tema em questão.

Segundo Gil, metodologia pode ser entendida como o conjunto de procedimentos racionais utilizados para alcançar determinado objetivo. No contexto da pesquisa social, a metodologia engloba todas as etapas e técnicas necessárias para planejar, coletar, analisar e interpretar os dados de pesquisa. Ela fornece uma estrutura lógica para orientar o pesquisador

na condução de sua investigação, desde a formulação do problema até a apresentação dos resultados.

A busca por fontes de informação baseou-se na identificação de artigos científicos, monografias, teses, documentos, encontrados na base de dados do Google Acadêmico, relacionados com as seguintes palavras-chave: “Logística”, “Apoio logístico”, “Desembarque na Normandia” e “2º Guerra Mundial”, além de pesquisa em livros que contemplam os temas relativos ao objeto de estudo deste trabalho.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa básica acerca da doutrina militar de logística e sobre os acontecimentos logísticos ocorridos durante o dia 06 de junho de 1944 para compreender a operação analisada neste trabalho.

Em seguida, foi feita uma revisão da literatura buscando identificar as ações logísticas empregadas durante o Desembarque da Normandia, apresentando de forma sequenciada as operações empregadas.

Por fim, foi feita uma análise de dados para verificar os benefícios das ações logísticas para o cumprimento da missão, apresentando a relevância da logística para o sucesso das tropas aliadas durante o Desembarque da Normandia.

3 ANÁLISE DE DADOS

A Operação Bolero foi fundamental para a vitória dos aliados, tendo em vista que mais de 1,5 milhão de soldados e 2,5 milhões de toneladas de materiais, incluindo 23 Divisões de Infantaria, 10 Divisões Blindadas e 4 Divisões Aerotransportadas, foram transportados da Inglaterra por meio de um planejamento de transporte aéreo e naval (DORETTO, 2018).

A Operação Overlord, de acordo Hastings (1912), é reconhecida como a maior e mais bem-sucedida operação logística de todos os tempos. Isso se deve ao fato de que foram transportadas para a Inglaterra mais de 2 milhões de toneladas de suprimentos e mobilizados 185 mil homens, 20 mil veículos e 4200 navios de desembarque para as praias da Normandia. Além disso, foram instalados mais de 270 km de ferrovias e construídas 163 bases aéreas para facilitar o transporte na região. Para acomodar o aumento do número de soldados na região da Inglaterra, mais de 3 mil casas foram construídas na região sul da Grã-Bretanha (DORETTO, 2018).

No campo da logística, foi possível constatar que tais Operações trouxeram à tona diversos tipos de problemas e novos desafios, como por exemplo o transporte de um grande número de recursos humanos e materiais dos EUA à Inglaterra. Esses materiais foram estocados na Inglaterra, à espera de um momento certo para realizar o transporte adequado e mobilizar as tropas para o campo de batalha. Essas ações demandaram grande empenho e controle logístico pelas autoridades competentes, observando um grande fluxo de transporte marítimo e aéreo.

Para atender essa maior necessidade de demanda por suprimentos que surgiu na época, fez-se necessário por parte dos logísticos a criação de um sistema mais efetivo de transporte, principalmente nos meios marinhos. A partir de então, houve também a necessidade de um desenvolvimento tecnológico que permitisse aos aliados efetivamente realizar a invasão à Normandia, sendo de suma importância a preocupação com a quantidade adequada de cada material empregado durante a operação.

De acordo com Doretto (2018), os aliados mobilizaram, entre 9 de fevereiro e o Dia D, cerca de 21 mil aviões; despejando mais de 76 mil toneladas de bombas sobre o inimigo; inutilizando cerca de 75% do tráfego ferroviário inimigo; e destruindo todas as pontes rodoviárias e ferroviárias que serviram ao inimigo no campo de batalhas; além de terem atacado as instalações de radar, paralisando as comunicações inimigas, tornando o conhecimento aéreo e naval impossíveis, além de terem reduzido a cerca de 40% a produção aeronáutica alemã.

Além disso, segundo Schwantz (2021), no dia da invasão, mais de 1,5 milhão de homens norte-americanos e 2,5 milhões de toneladas de materiais foram concentrados na Inglaterra, além dos militares de outras nações. As forças terrestres foram formadas por 23 Divisões de Infantaria, 10 Divisões Blindadas e 4 Divisões Aerotransportadas. As forças aéreas engajaram mais de 2,4 mil caças, 700 bombardeiros e inúmeros aviões das forças aero estratégicas. As forças navais foram compostas por 6 couraçados, 22 cruzadores, 93 contratorpedeiros, cerca de 5.000 embarcações de transporte de tropa, material e suprimento, além de 4.000 barcos de desembarque, 2.000 navios mercantes e muitas embarcações menores. Cerca de 500.000 homens foram mobilizados para auxiliar as tropas combatentes, incluindo pessoal de intendência, saúde, engenharia, comunicação, guerra química e polícia militar. A concentração desse grande contingente na Inglaterra exigiu uma logística complexa e a construção de 3.000 propriedades e estacionamentos em mais de mil vilas e povoados do país. A operação ainda enfrentou dificuldades para a concentração final das tropas no litoral sul inglês, que ficaram aguardando ordens desde a primeira semana de maio de 1944.

Para manter a operacionalidade das forças aéreas aliadas foi necessário um enorme empenho logístico, uma vez que as decolagens dos aviões aumentaram consideravelmente durante a execução da operação, demandando um sistema logístico de abastecimento muito mais eficiente e melhor preparado.

O planejamento logístico fazendo uso de técnicas de despistamento através de tecnologias inovadoras, o processo para suprir as necessidades de abastecimento das tropas e o transporte de equipamentos utilizando vários modais, como o rodoviário, com caminhões; o aeroviário, com aviões e, o duto viário, com uso dos dutos de combustível em geral, observa-se que o papel da logística foi preponderante para a vitória das forças aliadas – prevendo e provendo os recursos de maneira eficaz e na hora certa. Em termos estratégicos, foi fundamental para garantir que o nazismo fosse derrotado da forma que foi, pois dividiu as forças alemãs em duas frentes.

É possível extrair duas importantes lições em relação à questão do despistamento pelos aliados. Primeiramente, destaca-se a relevância da inteligência na busca constante por informações, a fim de permitir um melhor assessoramento ao comandante. Em segundo lugar, aprende-se que a falta de entendimento e a vaidade do líder, aliadas à imprudência e negligência na tomada de decisão, podem levar a perdas significativas. Isso ficou evidenciado quando o líder alemão não levou em consideração os conselhos de sua equipe e não demonstrou empatia e flexibilidade em relação aos possíveis malefícios à tropa ou à missão. Segundo Follow (2020), a falta de flexibilidade no processo de decisão e o desprezo por detalhes específicos como esses foram os motivos da destruição das forças alemãs frente as tropas aliadas.

Após a Segunda Guerra Mundial, houve um significativo progresso na logística. À medida que os militares compreenderam a importância estratégica da logística, passaram a valorizar o suporte prestado pelas equipes responsáveis pelo transporte de suprimentos, como munições, alimentos e assistência médica em batalhas. Como resultado, cresceu o interesse em estudos nessa área, o que levou a avanços significativos nos sistemas logísticos utilizados na guerra (VIANA, 2021).

O emprego da logística foi um fator determinante para a vitória das tropas aliadas durante a Operação Overlord, tendo em vista que os nazistas tinham um poder militar e bélico superior ao dos aliados, sendo que o êxito ou o fracasso dessa operação dependiam exclusivamente da quantidade de suprimentos fornecidos às tropas de linha de frente, visando o acúmulo de suprimentos para planejar um ataque surpresa no futuro. Observa-se que o

desempenho estratégico logístico, acompanhado de problemas administrativos internos do Eixo que ocorreram durante as batalhas que se desenrolaram ao longo de todo período da guerra, além de outros fatores, foi crucial para a vitória dos Aliados. O sucesso foi alcançado principalmente por meio de preparo, e não por nenhuma superioridade material ou quantitativa de desempenho (DE NADAI, 2017).

A operação de desembarque na Europa foi decidida no final de 1941 e, desde então, os preparativos foram iniciados. No entanto, essa operação trouxe diversos problemas logísticos, desde o transporte de materiais dos EUA para a Inglaterra até a escolha do local e dia da invasão nazista na Europa. Para solucionar esses problemas, os logísticos utilizaram de forma engenhosa a marinha mercante e aviões para transportar tropas e materiais para a Inglaterra, devido à falta de recursos bélicos dos Estados Unidos na época, em 1942.

A partir desse momento, começaram a investir e desenvolver tecnologia para possibilitar o desembarque na Normandia. Surgiram embarcações como LCT, LST, Mulberries, além de diversos tipos de blindados. Também foram construídos portos, aeroportos e linhas férreas na Inglaterra. Ou seja, tornou-se preponderante o desenvolvimento e utilização do material correto e na quantidade adequada para cada aplicação (DORETTO, 2018).

Além disso, a logística promoveu o estudo do clima e do terreno do local onde seria realizada a operação militar. No caso da Operação Overlord, o estudo meteorológico considerou luminosidade, maré e ventos, permitindo ao General Eisenhower definir o período de execução entre os dias 4 e 6 de junho. O dia 6 de junho foi escolhido levando-se em conta os elementos climáticos necessários. Além disso, foi feito um estudo do terreno nas praias da Normandia, que foram selecionadas devido à topografia adequada para manobras de tropas e veículos.

Outro importante aspecto trazido pela logística no desembarque da Normandia foi a percepção da distância como fator decisivo nas operações. A proximidade geográfica das praias francesas, a menos de 200 quilômetros do sul da Inglaterra, permitiu que as linhas de abastecimento ao longo do Canal da Mancha fornecessem um volume incrível de suprimentos e pessoal para a área da invasão.

Assim, fica evidente que a logística na Operação de Desembarque trouxe consigo aspectos positivos relacionados ao desenvolvimento tecnológico para resolver problemas, como a importância de utilizar o material adequado no local correto, a necessidade de estudar e obter dados sobre clima e terreno para operações militares, e o entendimento de que a distância entre

os elementos apoiados pode ser um fator decisivo para o sucesso ou fracasso de uma campanha militar.

Como legado do pós-guerra, o dia da invasão à Normandia, em 6 de junho de 1944, passou a ser oficialmente intitulado de Dia Internacional da Logística, graças ao desempenho estratégico e logístico personificado por vários planejamentos minuciosos realizados, juntamente com problemas administrativos internos das potências do Eixo, demonstrando assim a importância de um planejamento e preparo logístico de excelência para o sucesso do combate. A vitória dos Aliados foi finalmente alcançada, e a logística tornou-se um componente crucial para o fim da 2ª Guerra Mundial.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste artigo foi apresentar a relevância da logística para a vitória das tropas aliadas durante o Desembarque da Normandia, evidenciando o referencial teórico em favor da melhor elucidação dos fatos históricos apresentados. Ao considerar os objetivos específicos e a pergunta de pesquisa estabelecidos no início deste trabalho, pode-se concluir que o presente artigo alcançou o que pretendia. A revisão da literatura destacou a importância da logística para o sucesso das operações militares nas praias do litoral francês durante a Segunda Guerra Mundial. Diante disso, é evidente que o uso extensivo e contínuo da logística foi fundamental para o êxito dos Aliados. Isso pode ser inferido através da necessidade de superar o inimigo em quantidade e qualidade de equipamentos de guerra, reunir, transportar e distribuir esses recursos antes, durante e depois do início da invasão, estudar os pontos fortes e fracos do inimigo, reconhecer a importância do clima e do terreno na tomada de decisões, minimizar a capacidade inimiga de suprir suas tropas e manter um fluxo constante e suficiente de suprimentos para as tropas aliadas.

A logística militar adotada pelos Aliados durante as preparações e, posteriormente, durante os acontecimentos da 2ª Guerra Mundial, atuou com pioneirismo e desenvoltura em prol do sucesso das missões, especialmente na invasão à Normandia pelas tropas aliadas. As lideranças norte-americanas, de forma geral, souberam trabalhar de forma eficiente visando o êxito das operações, desde a logística atrelada ao planejamento prévio até a desinformação do inimigo, sendo pioneira em vários aspectos para o sucesso das ações, transformando a logística

em um novo patamar no cenário pós-guerra como um legado para o futuro em um contexto global.

Comprovou-se o sucesso das operações logísticas dos Aliados frente ao Eixo, sendo evidente o envolvimento harmônico e cadenciado desde a fase de planejamento, requerendo anos de elaboração visando uma posição favorável às ações diante do inimigo. A preocupação constante com as tropas da linha de frente em relação ao possível desabastecimento das categorias de materiais foi crucial para o desempenho das tropas em suas missões, pois as condições climáticas frequentemente se mostravam desfavoráveis, seja na manutenção e remoção de viaturas atoladas ou no suprimento de peças de uniformes e munição para os soldados na linha de frente.

Com relação aos desafios encontrados, merece destaque o caos que ocorreu nos primeiros dias de invasão, destacando-se como exemplos a grande demanda de frotas marítimas utilizadas para o transporte de militares sem que seu manifesto estivesse de acordo com a realidade ocorrida, prejudicando o controle das tropas pelos comandantes; o trânsito inesperado de embarcações no Canal da Mancha, aguardando o desembarque das tropas, seja em embarcações menores destinadas às praias da Normandia ou em portos improvisados; e equipamentos e munições perdidos por falta de um controle mais rigoroso, prejudicando sensivelmente a distribuição das tropas para o desembarque e a posterior tomada da cabeça de praia na Normandia.

Tão importante quanto a logística estratégica foi a ação de desinformação empreendida contra as tropas nazistas através das operações de despistamento, com a finalidade de desestabilizá-las e comprometer significativamente seu potencial logístico, seja por terra, ar ou mar. Quanto mais êxito obtivessem os despistamentos, mais vulneráveis e expostas as tropas do Eixo ficariam dependendo uma parcela significativa de seus insumos logísticos para algo desnecessário. Como exemplo, destacam-se as falsas tropas aerotransportadas lançadas com o intuito de confundir o inimigo, bem como os falsos alarmes de desembarque dos Aliados em outras áreas ao norte ou ao sul da escolhida.

Como legado do pós-guerra, o dia da invasão à Normandia, em 6 de junho de 1944, passou a ser oficialmente intitulado de Dia Internacional da Logística, graças ao desempenho estratégico e logístico personificado por vários planejamentos minuciosos realizados, juntamente com problemas administrativos internos das potências do Eixo, demonstrando assim a importância de um planejamento e preparo logístico de excelência para o sucesso do combate.

A vitória dos Aliados foi finalmente alcançada, e a logística tornou-se um componente crucial para o fim da 2ª Guerra Mundial.

O desenvolvimento deste estudo contribuiu para que fossem identificadas ações logísticas para que sejam usadas pela FAB, uma vez que detalhou a relevância do emprego da logística durante um cenário de guerra. Desta forma, esta pesquisa contribui para a literatura sobre as operações logísticas e apresenta pontos relevantes para o sucesso do aprimoramento da gestão de suprimentos.

Sugere-se para trabalhos futuros que seja feita uma pesquisa mais detalhada sobre as ações logísticas empregadas pelas tropas do Eixo, fazendo uma comparação com a logística empregada pelos Aliados, a fim de evidenciar melhor a necessidade de uma preparação logística adequada durante uma guerra.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. São Paulo: Bookman, 2006.

BARROS, Matheus Guedes. **A função logística de manutenção da FT BIB no combate em localidade no contexto de guerra assimétrica reversa nos conflitos de quarta geração**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2019.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. CengageLearning, 2022.

CAMPOS, Aguinaldo José Senna. **Logística para a invasão**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1965.

NADAI, Vinicius Valgas de. A logística no desembarque da Normandia. Artigo de graduação (Curso Superior de Tecnologia em Logística) - **Faculdade de Tecnologia de Americana, Americana**, 2017. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/a_logistica_no_desembarque_na_normandia_-_vinicius_de_nadai_0.pdf. Acesso em: 18 jul. 2022.

DORETTO, Daniel de Souza. História militar: a logística aliada para a invasão no Dia D. Artigo de graduação (Curso Superior em Ciências Militares) - **Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/3021/1/MONO-%20DO-RETTO_ESAO.pdf. Acesso em: 15 jul. 2022.

FOLLOW, Mikael Schick Figueiredo, 2020. **A logística do desembarque no Dia D**. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/log%C3%ADstica-do-desembarque-dia-d-mikael-schick-figueiredo?articleId=6674855526649667584>. Acesso em: 20 jul. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HASTINGS, Max. **Operação Overlord-O Dia D e a Batalha da Normandia 1944**. Leya, 2012.

SCHWANTZ, Diego Kurz. **A preparação da logística aliada para a invasão no dia D**. Artigo de graduação (Curso Superior em Ciências Militares) - **Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/10425/1/Cap%20Art%20Di-ego%20Kurz%20Schwartz.pdf>. Acesso em: 12 set. 2022.

STAFFORD, David. **Dez dias para o dia D**: cidadãos e soldados na véspera da invasão. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

VIANA, Theylon Sousa. **A logística aliada na invasão do dia D**. Artigo de graduação (Curso Superior em Ciências Militares) - **Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em:

<https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/10563/1/Cap%20Art%20Theylon%20Sousa%20Viana.pdf>. Acesso em: 13 set. 2022.