

AS INOVAÇÕES DE COMANDO, CONTROLE E COMUNICAÇÕES (C3) PELA DESERT AIR FORCE: A COOPERAÇÃO ENTRE O OITAVO EXÉRCITO E A FORÇA AÉREA BRITÂNICA DURANTE A CAMPANHA DO DESERTO OCIDENTAL

Jorel Musa de Noronha Lemes*
Danny Zahreddine**

RESUMO

Este artigo investiga como o sistema de Comando, Controle e Comunicações (C3), introduzido pelos britânicos durante a Campanha do Deserto Ocidental, impactou a cooperação entre a Força Aérea, a Desert Air Force, e o Oitavo Exército. Um estudo cuidadoso do desenrolar desta campanha revelou que a cooperação horizontal entre a Desert Air Force e o Oitavo Exército foi de facto executada de forma eficiente apenas após a formação de um coeso sistema de C3. Este sistema dependia de inúmeras variáveis humanas, como também materiais, como o número de unidades de rádio disponíveis às formações, o relacionamento pessoal entre os comandantes, a localização de seus quartéis-generais, o posicionamento de oficiais da força aérea nas unidades terrestres, os esforços para distinguir forças amigas de inimigas durante ataques aéreos, e a velocidade de transferência de informações ao longo da cadeia de comando. Neste sentido, o sistema de C3 moldou a execução da doutrina britânica de armas combinadas, permitindo a participação decisiva da Desert Air Force nos enfrentamentos terrestres e aprimorando a eficiência de seus esforços combatentes.

Palavras-chave: Desert Air Force. Oitavo Exército. Comando e Controle. Armas Combinadas.

THE INNOVATIONS IN COMMAND, CONTROL AND COMMUNICATIONS (C3) BY THE DESERT AIR FORCE: THE COOPERATION BETWEEN THE EIGHTH ARMY AND THE BRITISH AIR FORCE DURING THE WESTERN DESERT CAMPAIGN

ABSTRACT

This paper investigates how the command, control and communications (C3) system, introduced by the British during the Western Desert Campaign, impacted the cooperation between the Desert Air Force and the Eighth Army. A careful study

* Mestre em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. E-mail: mnljor.el@gmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3820-3420>

** Doutor. Diretor do Instituto de Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. E-mail: danny@pucminas.br/ Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7400-0300>

of how this campaign unfolded revealed that the horizontal cooperation between the Desert Air Force and the Eighth Army was only efficiently executed after the formation of a cohesive C3 system. This system depended on a number of human, as well as material, variables, such as the number of radio units available to the formations, the personal relationships between the commanders, the location of their headquarters, the attachment of air force officers to the land units, the efforts to distinguish friend from foe during air strikes, and the overall speed of transferring information through the chain of command. This C3 system molded the execution of the British combined arms doctrine, enabling the decisive participation in land engagements by the Desert Air Force and improving the efficiency of the British combat efforts.

Keywords: *Desert Air Force. Eighth Army. Command and Control. Combined Arms.*

LAS INNOVACIONES DEL COMANDO, CONTROL Y COMUNICACIONES (C3) POR PARTE DE LA DESERT AIR FORCE: LA COOPERACIÓN ENTRE EL OCTAVO EJÉRCITO Y LA FUERZA AÉREA BRITÁNICA DURANTE LA CAMPAÑA DEL DESIERTO OCCIDENTAL

RESUMEN

Este artículo busca investigar cómo el sistema de comando, control y comunicaciones (C3), introducido por los británicos durante la Campaña del Desierto Occidental, afectó la cooperación entre la fuerza aérea, la Desert Air Force, y el Octavo Ejército. Un estudio del desarrollo de esta campaña reveló que la cooperación horizontal entre la Desert Air Force y el Octavo Ejército solo se ejecutó de manera eficiente después de la formación de un cohesivo sistema de C3. Este sistema dependía de innumerables variables humanas, así como materiales, como la cantidad de unidades de radio disponibles para las formaciones, las relaciones personales entre los comandantes, la ubicación de sus cuarteles, la vinculación de los oficiales de la fuerza aérea a las formaciones terrestres, los esfuerzos para distinguir al amigo del enemigo durante los ataques aéreos, y la velocidad de transferencia de información a lo largo de la cadena de mando. Este sistema C3 moldeó la ejecución de la doctrina británica de armas combinadas, permitiendo la participación decisiva en enfrentamientos terrestres por parte de la Desert Air Force y mejorando la eficiencia de los esfuerzos de combate británicos.

Palabras clave: *Desert Air Force. Octavo Ejército. Comando y Control. Armas Combinadas.*

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da Campanha do Deserto Ocidental, combatida entre os britânicos¹ e o Eixo do final de 1940 a dezembro de 1942, os contingentes aéreos de ambos os lados beligerantes participaram decisivamente dos enfrentamentos, influenciando o destino das batalhas e a situação logística das forças terrestres presentes na região. Neste artigo, buscamos investigar como o sistema de COMANDO, CONTROLE e COMUNICAÇÕES (C3) introduzido pela Desert Air Force (DAF), o comando da aviação britânica no Norte da África, auxiliou na instrumentalização dos aviões em apoio às forças terrestres deste país. Em última instância, a intenção é observar os possíveis impactos que aspectos de C3 produzem na cooperação entre as forças terrestres e aéreas de um país, efetivamente alterando a eficiência dos esforços combatentes dos Estados.

A guerra no Norte da África foi caracterizada por rápidos avanços motorizados e blindados, mudanças repentinas nas fortunas dos lados beligerantes, e a proeminência do aspecto logístico para o emprego das forças armadas, posto que ambos os lados dependiam de suas relativamente frágeis linhas de comunicações marítimas. Neste contexto, as forças aéreas conquistaram para si uma responsabilidade primordial durante a campanha, e os sucessos de ambos os lados foram, sem dúvida alguma, diretamente influenciados pelo emprego de seus recursos aéreos. Contudo, este emprego não foi uniforme, pois de 1940 a 1942 as forças beligerantes continuamente experimentaram novas táticas, sistemas e processos. O caso da DAF, detalhado em profundidade neste artigo, é paradigmático, com suas operações em 1942 tendo poucas semelhanças com as operações em 1940.

Como será detalhado nas próximas seções, por meio de um longo e desafiador aprendizado no Norte da África, os britânicos não apenas conseguiram criar o primeiro sistema realmente eficaz de C3 para amparar a cooperação entre as forças aéreas e terrestres, mas também começaram a praticar as armas combinadas de uma forma superior à do que os outros países, incluindo os alemães. Após uma primeira experiência negativa estadunidense na cooperação entre seus braços armados, durante a Campanha da Tunísia, os estadunidenses adaptaram o sistema

1 Aqui, o termo britânico engloba todas as forças do Império. No Norte da África, divisões australianas, indianas, sul-africanas e neozelandesas participaram decisivamente dos enfrentamentos sob o comando do Reino Unido (MOREMAN, 2007).

britânico, este que já havia sido formalizado pelos dois principais comandantes britânicos, Arthur Coningham, por parte da DAF, e Bernard Montgomery, por parte do Oitavo Exército. Este sistema, fundamentado na horizontalidade entre os dois serviços, formou a base da cooperação entre as forças aéreas e terrestres anglo-estadunidenses no restante da Segunda Guerra Mundial. Posto que as lições da Campanha do Deserto Ocidental ainda resistem à prova do tempo, a doutrina britânica de armas combinadas e o sistema de C3 introduzido por Coningham e Montgomery continuam moldando as abordagens à cooperação entre os braços armados desde então.

2 A CAMPANHA DO DESERTO OCIDENTAL 1940-1942

A Segunda Guerra Mundial expandiu-se para a África após a entrada da Itália no conflito, em junho de 1940. Inicialmente, o combate foi limitado a pequenas incursões nas fronteiras entre a Líbia e o Egito, a primeira região sendo uma colônia italiana e a segunda, apesar de ter sua independência reconhecida em 1922, estando ocupada por forças britânicas. Em setembro, os italianos, com 150 mil soldados e 600 blindados, invadiram o Egito e as pequenas forças britânicas, com apenas 36 mil soldados e 300 blindados, retiraram-se da fronteira (PLAYFAIR, 2009). Neste período, Raymond Collishaw, comandante das unidades aéreas britânicas na região, iniciou as tentativas de cooperação entre os serviços (BECHTHOLD, 2011). Não obstante, a falta de preparo logístico e o próprio expressivo tamanho das forças italianas causaram graves problemas nas linhas de suprimentos do Eixo e o curto avanço ao longo da costa egípcia acabou sendo paralisado em Sidi Barrani (BIERMAN; SMITH, 2004).

Neste ínterim, a Western Desert Force, subordinada ao Comando do Oriente Médio de Archibald Wavell sob a liderança de Richard O'Connor, contra-atacou os italianos em dezembro de 1940, na Operação Compass. As tropas do Eixo haviam se fortificado em diversas posições distantes umas das outras e O'Connor, com suas unidades altamente móveis, concentrou suas forças em cada uma destas posições em sequência, derrotando-as e forçando a retirada italiana do Egito. Prosseguindo com o ataque em virtude do grande sucesso inicial, os britânicos capturaram a região leste da Líbia e o exército italiano foi cercado e derrotado. Ao final desta operação, os britânicos capturaram cerca de 135 mil italianos,

perdendo, em contrapartida, apenas 1.8 mil soldados (PLAYFAIR, 2009). O avanço britânico cessou após a conquista da Cirenaica, já que o Primeiro-Ministro britânico, Winston Churchill, ordenou a retirada das principais unidades britânicas da região, movendo-as na direção da Grécia para o auxílio deste país. Ademais, grande parcela das tropas que permaneceram na região foram transferidas da Cirenaica ao Egito para o reequipamento e a manutenção de seus veículos (RAUGH, 2013).

Neste íterim, a Itália, em razão de sua derrota na Operação Compass, requisitou a ajuda alemã, Erwin Rommel chegando a este teatro de operações em fevereiro de 1941 com, inicialmente, duas divisões. De imediato Rommel iniciou a Operação Sonnenblume, atacando, de El Agheila, a Cirenaica. As pequenas forças britânicas na região foram derrotadas, e Richard O'Connor foi capturado. O avanço alemão foi cessado entre a fronteira líbio-egípcia a leste do porto de Tobruk, o qual, defendido por algumas unidades britânicas, era sitiado por Rommel. Tobruk foi sitiado de abril a novembro de 1941, os britânicos praticando três diferentes ofensivas do Egito com o intuito de alcançarem o porto e quebrarem o cerco feito pelo Eixo (BIERMAN; SMITH, 2004). Os fracassos nas duas primeiras ofensivas, as Operações Brevity e Battleaxe, fizeram com que Churchill retirasse Wavell de sua posição, o substituindo por Claude Auchinleck (BECHTHOLD, 2011). Também, em razão da ineficiente cooperação entre os recursos aéreos e terrestres durante estas operações, os britânicos alteraram a organização de suas unidades aéreas no Egito, levando à criação da DAF sob o comando de Arthur Coningham (SHEPHERD, 2016).

Ao longo de 1941 os dois lados beligerantes aumentaram o tamanho de suas forças na região, os britânicos reorganizando seu contingente com a criação do Oitavo Exército. Em seguida, Auchinleck iniciou a Operação Crusader em novembro de 1941, em um momento em que as forças de ambos os lados estavam equilibradas (PLAYFAIR, 1966). Houve uma série de batalhas nesta operação, o primeiro ataque blindado britânico sendo derrotado e, posteriormente, o avanço de Rommel em direção aos fortes da fronteira líbio-egípcia sendo paralisado. Por fim, o comandante alemão decidiu recuar na direção de El Agheila em dezembro, já que suas forças estavam prestes a ser cercadas. Durante estas batalhas os aliados perderam 7 mil soldados e o Eixo 30 mil, ambos os números não englobando soldados feridos (URBAN, 2013).

Não obstante, Rommel avançou novamente em janeiro de 1942, chegando próximo de Tobruk. Após meses de preparo, Rommel iniciou a batalha de Gazala em

maio de 1942, praticando um ataque de subterfúgio em menor escala na costa e, de imediato, movimentando seus blindados ao sul das defesas britânicas, flanqueando as posições aliadas. O que se seguiu foi a captura alemã de Tobruk e a perseguição por Rommel do exército aliado em retirada, os alemães derrotando inúmeras posições britânicas até, finalmente, serem parados apenas 100 quilômetros de Alexandria, na Primeira Batalha de El Alamein (PLAYFAIR, 1966).

Com tamanho fracasso, Auchinleck foi retirado do cargo por Churchill em agosto, sendo substituído por Harold Alexander no Comando do Oriente Médio, ao passo que Bernard Montgomery recebeu o controle do Oitavo Exército (BIERMAN; SMITH, 2004). Montgomery revitalizou o Oitavo Exército, especialmente em termos de ânimo e treinamento, ao preparar para a sua grande ofensiva, em outubro. Ademais, novos equipamentos reforçaram as forças britânicas (FENNEL, 2011). Por outro lado, sem capacidade de interferir com os planos britânicos, Rommel se viu com grandes problemas em suas linhas de comunicação, suas unidades estando em uma situação precária em termos de suprimentos e inferioridade numérica. Quando a Segunda Batalha de El Alamein foi finalmente iniciada, em outubro de 1942, os britânicos foram decisivamente vitoriosos, primeiro erodindo as reservas blindadas de Rommel e, em seguida, quebrando a linha defensiva italiano-germânica (PLAYFAIR, 2004). Rommel, observando que seu exército estava prestes a ser totalmente derrotado, ordenou a retirada, terminando a batalha no início de novembro. A maior parte do exército do Eixo foi cercada e capturada, Montgomery chegando em Tobruk e na Cirenaica ainda em novembro e dando um fim à Campanha do Deserto Ocidental. Em janeiro, o Oitavo Exército capturou Trípoli e chegou na Tunísia, auxiliando o Primeiro Exército britânico de Kenneth Anderson, o qual desembarcou na Argélia e Marrocos durante a Operação Torch, na derrota do Eixo nesta região (STEVENS, 1962).

3 O PAPEL DA DESERT AIR FORCE NA CAMPANHA DO DESERTO OCIDENTAL E SUA COOPERAÇÃO COM O OITAVO EXÉRCITO

Durante a Campanha do Deserto Ocidental, as forças britânicas continuamente aprenderam novas lições e alteraram suas táticas e estratégias no combate ao Eixo. Inúmeros destes ensinamentos moldariam as práticas britânicas em enfrentamentos posteriores, a exemplo das campanhas da Itália e Normandia.

Nesta seção, a devida atenção será dada às práticas de comando, controle e comunicações (C3) introduzidas pelas forças britânicas na Campanha do Deserto Ocidental, com o espaço-temporal de junho de 1940 a dezembro de 1942. Antes disso, é necessário definir o conceito de C3 e sua relação com a prática de armas combinadas. A aplicação do poder militar é um problema experimentado por todos os comandantes, eles necessitando do efetivo controle sobre suas unidades e do constante acesso a informações e linhas de comunicações. Sistemas de C3 procuram otimizar a instrumentalização das forças armadas por meio de práticas que auxiliam no acesso a informações por um comandante e reduzem seu tempo de resposta em um contexto altamente fluido (MAIDANA, 1990).

Em específico, um sistema de C3 é um conjunto de processos, equipamentos e pessoas que permitem a um comandante analisar, comparar, decidir e agir. Segundo Maidana (1990), sistemas de C3 são aqueles que apoiam processos de C2. Neste sentido, C2 é o processo de planejamento e direcionamento dos recursos disponíveis a um comandante em busca de seus objetivos, enquanto C3 é o sistema, ou seja, os equipamentos, instalações e o pessoal, que permite o comandante a eficientemente prosseguir com o comando e controle de suas forças (EIDSON, 1995). Entretanto, tamanha é a importância das comunicações do conceito de comando e controle que os termos C2 e C3 são rotineiramente usados de modo intercambiável (MAIDANA, 1990).

Fundamentalmente, C2 não pode ser praticado sem a presença de conexões de comunicação entre o comandante e seus subordinados, o primeiro passando ordens e o segundo produzindo informações e um feedback. Nota-se, assim, que sistemas de C3 são funções humanas, auxiliando as funções cognitivas dos indivíduos, e tais sistemas geralmente refletem as necessidades circunstanciais. O acesso rápido às informações disponíveis é crucial para o combate: caso os beligerantes se equivalham sob os demais aspectos, aquele que possua melhores informações, em termos de precisão e velocidade de captação, prevalecerá no conflito. Isto ocorre, pois, um comandante que atua sem as informações necessárias para alcançar seu objetivo terá maior probabilidade de controlar seus recursos de uma maneira ineficiente (OSTENDORF, 1985).

Desta maneira, sistemas de C3 são cruciais para os esforços combatentes e, especialmente, na integração de diferentes serviços e armas. As unidades militares diferenciam-se umas das outras pelos seus equipamentos, logística, propósitos,

vulnerabilidades e vantagens táticas. Por meio destas distinções nascem as armas, ou seja, arranjos de armamentos, equipamentos e organização de tropas, que possuem especialidades, especificidades e diferentes estilos de combate (HOUSE, 2001). Outrossim, apesar do conceito de armas ser limitado às forças terrestres, na prática de armas combinadas se incorpora o papel da força aérea nos enfrentamentos em operações de close airsupport, ou apoio aéreo cerrado (HOUSE, 1984).

O conceito de armas combinadas se refere à ideia de que diferentes armas devem ser usadas coordenadamente para a maximização de suas capacidades de combate e sobrevivência, os pontos fortes de umas compensando as fragilidades de outras. Para tal instrumentalização em conjunto de distintas armas, cada uma com específicas nuances logísticas e em termos de mobilidade, velocidade, visão, poder de fogo e manutenção, entre outros fatores, é necessária a presença de um efetivo sistema de C3, o qual permitirá a prática, com eficácia, de uma doutrina de armas combinadas (HOUSE, 1984). Por conseguinte, o simples desejo de se instrumentalizar a força aérea em apoio às tropas terrestres não é suficiente para que ela de fato auxilie as unidades em seus enfrentamentos e para que, com isso, ela possa alterar o equilíbrio das batalhas. A Campanha do Deserto Ocidental exemplifica como uma doutrina de armas combinadas, aqui referente ao apoio da força aérea às forças terrestres, é de facto concretizada no campo de batalha por um sistema de C3.

A doutrina militar britânica estabelecia que as unidades aéreas e terrestres eram subordinadas a comandos distintos. À vista disso, o comandante da DAF, Arthur Coningham, era subordinado ao Air Officer Commander in Chief, Middle East, Arthur Tedder, enquanto os generais sob o controle das forças terrestres, seja a Western Desert Force ou o Oitavo Exército, eram subordinados ao Comando do Oriente Médio (GAETKE, 2015). Nota-se que o modelo da DAF foi desenvolvido para facilitar o emprego flexível dos recursos aéreos, estes que eram, em grande parte, escassos. O comando e controle das unidades aéreas foi centralizado em um oficial aviador que compreendia as nuances do emprego dos recursos aéreos e que, por conseguinte, poderia direcioná-los e concentrá-los nos locais mais importantes nos momentos mais apropriados (STEPHENS, 2007). Em sua essência, a doutrina britânica considerava que os dois braços armados eram separados, mas hierarquicamente iguais (GAETKE, 2015).

Tal separação não era unânime entre as forças armadas na Segunda Guerra Mundial. A título de exemplo, os comandantes aéreos estadunidenses eram

subordinados a seus pares terrestres. O sistema britânico era moldado pela análise de que, em qualquer cenário, o comandante mais bem capacitado para comandar e distribuir os recursos de um respectivo braço armado era, incontestavelmente, o indivíduo treinado naquela própria força. Por trás desta doutrina estava a visão de que a cooperação entre os serviços era essencial para a conduta da guerra. Contudo, uma vez que os comandantes eram independentes uns dos outros, o sistema dependia da cooperação entre específicos indivíduos. No caso da Campanha do Deserto Ocidental, a cooperação entre os dois serviços foi insuficiente até a entrada de Montgomery em agosto de 1942. Os comandantes terrestres anteriores, em geral, negligenciaram o papel da força aérea nos enfrentamentos, preferindo que os esquadrões britânicos atingissem os aviões do Eixo diretamente. Neste sentido, o papel da Royal Air Force, segundo estes oficiais, era apenas o de impedir que a Luftwaffe bombardeasse os soldados britânicos (GAETKE, 2015). Ademais, havia uma disputa pelo controle dos recursos aéreos, já que o exército era hostil à autoridade compartilhada entre os dois braços e Wavell e Auchinleck não compreendiam a interdependência das operações terrestres e aéreas (HALL, 2002).

Em junho de 1940, Collishaw, o primeiro comandante das unidades aéreas britânicas no Egito, possuía apenas 81 aeronaves em serviço, uma quantidade três vezes menor do que aquela disponível à Regia Aeronautica. Durante a ofensiva italiana o apoio da força aérea à Western Desert Force foi limitado a missões de reconhecimento, apesar de que em certas ocasiões os esquadrões bombardearam posições estáticas italianas. Enquanto isso, durante a ofensiva britânica na Operação Compass, a planejada cooperação entre a força aérea e as unidades terrestres rapidamente se desmantelou quando o ataque foi iniciado, os esquadrões conseguindo bombardear apenas os alvos estáticos, facilmente observáveis e que haviam sido escolhidos durante a fase de planejamento (GLADMAN, 2009). Contudo, Collishaw conseguiu manter a força aérea italiana na defensiva ao praticar patrulhas ofensivas e atacar as pistas de voo inimigas. Neste período, o exército italiano requisitou uma passiva proteção aérea em cima de suas formações terrestres, conhecida como *airumbrella*. Esta proteção era altamente ineficiente e resultava em um grande desgaste das aeronaves e de seus pilotos, pois eram ordenados a sobrevoar específicas forças terrestres por longos períodos, independentemente da situação estratégica e tática (BECHTHOLD, 2011).

Não obstante, as tentativas iniciais de direcionar os aviões aos alvos inimigos mostraram-se ineficientes, as aeronaves lançando bombas de treinamento e as forças terrestres precisando responder com pistolas sinalizadoras. Este precário apoio aéreo teve sucesso durante a Operação Compass, em virtude da baixa mobilidade e ânimo do exército italiano (GLADMAN, 2009). Além do mais, apesar de uma boa cooperação pessoal entre O'Connor e Collishaw (BECHTHOLD, 2011), não havia constante contato entre os oficiais dos dois serviços, cada um praticando uma guerraseparada. Resultou-se que, quando os esquadrões aéreos eram requisitados a auxiliar as operações terrestres, a falta de comunicação, além de informações desatualizadas, impediu que a força aérea britânica participasse decisivamente dos enfrentamentos. À vista disso, seu principal papel, em 1940 e 1941, foi o da interdição, os aviões britânicos atingindo comboios alemães e italianos (GAETKE, 2015).

A falta de um eficiente sistema de C3 foi agravada após a entrada das forças alemãs no Norte da África: apesar de o contingente aéreo britânico em 1941 ser significativamente superior àquele em 1940, os métodos de close air support que se mostraram suficientes contra os italianos revelaram-se extremamente inadequados em face à mobilidade alemã. Um problema frequente neste período era o da identificação das unidades terrestres amigas. Durante a retirada na Operação Sonnenblume, por exemplo, ocorreram inúmeros casos de fogo amigo pelos esquadrões aéreos, já que o contato entre os dois serviços foi limitado no caos dos enfrentamentos. Ademais, alguns comboios do Eixo, apesar de serem avistados pela força aérea britânica, não foram atacados em razão da dificuldade de identificá-los como inimigos (BRONK, 2017). Enquanto isso, em termos técnicos, as existentes linhas de comunicação entre os esquadrões aéreos e seus quartéis-generais eram altamente frágeis, os rádios sendo inicialmente de baixa frequência e havendo insuficientes unidades, tanto no Oitavo Exército quanto na força aérea. Com a quebra das comunicações durante os enfrentamentos, o apoio aéreo pré-arranjado era o único a ser esperado (GLADMAN, 2009). No entanto, neste período a força aérea britânica conseguiu fazer uma importante contribuição ao atacar os comboios de suprimentos do Eixo e, em menor escala, suas forças nos arredores de Tobruk, a posição britânica que era sitiada por Rommel (STOCKFISCH, 1991).

Com O'Connor sendo capturado durante a Operação Sonnenblume, a cooperação entre os serviços foi ainda mais enfraquecida, e durante a ofensiva

britânica na Operação Battleaxe as unidades aéreas britânicas foram forçadas a praticar o air umbrella para as forças terrestres, apesar da oposição de Collishaw e o reconhecimento generalizado dos aviadores de que esta tática era extremamente ineficiente vis-à-vis o uso ofensivo dos caças. Em razão do fracasso de Battleaxe, Collishaw, embora ele não tenha sido o comandante responsável pelos problemas britânicos, foi substituído por Coningham (BECHTHOLD, 2011), e logo em seguida a DAF foi criada (SHEPHERD, 2016).

Anterior à Operação Crusader, Coningham e Tedder aprimoraram significativamente seus sistemas de close air support, levando em conta as lições dos enfrentamentos anteriores, e a prática de air umbrella foi interrompida. Todavia, no lado do Oitavo Exército ainda havia uma grave negligência à cooperação horizontal. Seja como for, foi aprimorada a sinalização tática, e oficiais aéreos, com suas próprias unidades de rádio ligadas à DAF, foram introduzidos nos quartéis-generais do Oitavo Exército, incluindo os quartéis nos níveis das divisões e dos Corpos. Estes oficiais passavam informações, sobre a evolução dos enfrentamentos possíveis alvos, à força aérea. Eventualmente, o mesmo começou a ocorrer na direção contrária, e oficiais do exército foram posicionados nas unidades aéreas (GLADMAN, 2009). Com tais desenvolvimentos, a DAF começou a influenciar a campanha em um maior grau, contribuindo à vitória britânica na Operação Crusader e, mais tarde, impedindo a total derrota do Oitavo Exército na retirada em Gazala por meio de ataques incessantes à vanguarda alemã (HOLLAND, 2019).

Em 1942, os caças-bombardeiros, ou fighter-bombers, haviam se apresentado como um dos equipamentos mais importantes da DAF. Durante a Primeira Batalha de El Alamein, estas aeronaves auxiliaram decisivamente as forças britânicas terrestres, ao atrapalharem os avanços das divisões do Eixo (SHEPHERD, 2016). A criação dos esquadrões de caças-bombardeiros foi uma mudança significativa na estratégia da força aérea britânica: em 1940, os caças eram ordenados a priorizar a conquista da supremacia aérea a partir da destruição dos caças inimigos em voo, enquanto o apoio às forças terrestres era exclusivamente de responsabilidade dos bombardeiros leves. No entanto, estes bombardeiros não lançavam bombas com precisão, necessitavam de longas pistas de voo, e eram vagarosos e vulneráveis aos caças inimigos, o que criava a necessidade de uma escolta de caças durante suas

missões. O resultado foi dois fracassos, pois os bombardeiros não conseguiram praticar um close air support eficaz, ao passo que os caças britânicos no Norte da África não conquistaram a supremacia aérea (BRONK, 2017).

Todavia, o objetivo da supremacia aérea era justamente facilitar o ataque cerrado e o apoio às forças terrestres. A solução encontrada foi redirecionar os caças ao ataque cerrado, primeiro com suas metralhadoras e canhões e, posteriormente, com bombas que foram instaladas em suas asas (BRONK, 2017). Estes caças-bombardeiros tinham um pequeno tempo de resposta e podiam reverter para seus papéis de caças caso fosse necessário, entregando a Coningham um equipamento flexível que permitiu a DAF a ganhar a iniciativa no Norte da África (HALL, 2009). Ainda, em vez de tentar primariamente combater os caças do Eixo durante enfrentamentos aéreos em altas altitudes, a DAF priorizou o ataque às pistas de voo inimigas. O sucesso destas estratégias foi tão significativo que Coningham ordenou, em maio de 1942, que todos os seus caças focassem no ataque cerrado e na interdição, o potencial da DAF sendo projetado em apoio às forças terrestres e a supremacia aérea sendo disputada em baixas altitudes, onde o principal caça britânico no Norte da África, o já ultrapassado Hurricane², era mais bem adaptado para combater os caças alemães (BRONK, 2017).

Posteriormente, Montgomery e seu homólogo na DAF, Coningham, estabeleceram quartéis-generais em um mesmo local, os dois trabalhando em conjunto na formação e execução de seus planos (GAETKE, 2015). Para Coningham, o uso de seus esquadrões em ataques cerrados, ou seja, em apoio direto às forças terrestres durante seus enfrentamentos, era fundamental para a maximização dos esforços britânicos na região. Ele estabeleceu um efetivo sistema de close air support ao Oitavo Exército, com as unidades terrestres apontando específicos alvos, mas a decisão de distribuição dos esquadrões ficando nas mãos dos oficiais da força aérea (HOLLAND, 2019). À vista disso, específicas unidades aéreas não ficavam paralisadas nas mãos de específicas unidades terrestres, o que permitia o uso flexível dos esquadrões e a maximização dos esforços aéreos, suas instrumentalizações refletindo a natureza evolutiva dos enfrentamentos (NEWELL, 2015).

2 Desde 1940 os britânicos já possuíam um caça superior, o famoso Spitfire. Todavia, estas aeronaves estavam primariamente alocadas à defesa do espaço aéreo inglês até meados de 1942, quando Spitfires finalmente começaram a defender o Norte da África e Malta. Assim, apesar da produção de Spitfires ser superior à de Hurricanes entre 1940 e 1941, os caças mais modernos foram concentrados na Inglaterra (HOLLAND, 2013).

Outra inovação em C3 foi o serviço J, introduzido por Montgomery, que interceptava mensagens das unidades de vanguarda e as retransmitia aos quartéis, diminuindo o tempo necessário para as informações chegarem aos comandantes. Este sistema, em última instância, aumentou o conhecimento de Montgomery da situação de suas unidades e do desenrolar dos enfrentamentos (GLADMAN, 2009). Ainda, para Griffin (1991) Montgomery utilizou liaison officers de uma forma mais aprimorada do que qualquer outro comandante aliado na Segunda Guerra Mundial, eles pessoalmente reportando de forma precisa e detalhada as situações das formações em combate. Ademais, novas práticas foram introduzidas para a distinção de tropas inimigas e amigas, com bombas de fumaça colorida sendo usadas pelas tropas terrestres, além da exibição de símbolos e setas no chão. Enquanto isso, quando os britânicos receberam mais caças, o uso combinado de caças e caças-bombardeiros foi aprimorado, a DAF praticando complexas operações de supremacia aérea e ataque cerrado de forma concomitante, maximizando suas eficiências. Outrossim, os esquadrões britânicos consistentemente exploravam, de uma forma organizada, o desenrolar dos enfrentamentos, acompanhando os avanços por meio da alteração de aeródromos entre as missões, para ficarem o mais próximo possível do combate terrestre (GLADMAN, 2009).

Durante a Segunda Batalha de El Alamein, o sistema de C3 estava extraordinariamente sofisticado e incorporado por ambos os serviços, os britânicos praticando as armas combinadas de forma superior aos alemães possivelmente pelo primeiro momento na Segunda Guerra Mundial, algo que se tornou um padrão nas campanhas posteriores. Por exemplo, durante o combate em uma das posições nesta batalha, o apoio aéreo foi requisitado pelas tropas terrestres, estas que estavam enfrentando blindados britânicos capturados pelos alemães, o que tornaria difícil a distinção entre os blindados próprios e os hostis. Mesmo assim, em menos de uma hora dois ataques aéreos aconteceram, os aviões britânicos destruindo ou danificando cerca de 15 blindados do Eixo, a identificação destes auxiliada pelos sinais das tropas terrestres (GLADMAN, 2009). Neste sentido, para Mayock (1950), Montgomery expandiu a já aprimorada cooperação entre as forças aérea e terrestre britânicas no Norte da África, ao passo que Hall (2002, p. 82) afirma que, juntos, Montgomery e Coningham “transformaram uma teoria sobre guerra moderna em prática no campo de batalha.” Em fevereiro de 1943, Montgomery e Coningham detalharam suas ideias a respeito do poder aéreo em uma reunião, em

Trípoli, com oficiais britânicos e estadunidenses, e suas declarações “tornaram-se a base para a doutrina aérea tática anglo-estadunidense durante o resto da guerra e, de fato, muitos dos princípios dessa doutrina são tão relevantes hoje quanto eram em 1943” (BECHTHOLD, 2011, p. 3).

Nota-se que o apoio indireto, às forças terrestres, não foi negligenciado pela DAF. Assim, missões de reconhecimento e interdição continuaram sendo praticadas com grande efeito, mas estando conectadas a um esforço mais amplo, com as missões aéreas, sejam as de apoio indireto ou as de ataque cerrado, sendo coordenadas com as operações terrestres (SMYTH, 2007). Portanto, a DAF foi decisiva durante a Segunda Batalha de El Alamein, interrompendo a mobilidade das unidades do Eixo, atingindo diretamente suas posições, e atacando as linhas de suprimento na retaguarda. Resultou-se que Montgomery e Coningham procuraram atingir os alemães ao longo de todo o sistema por trás de seus esforços combatentes, em vez de focarem em um único ponto (GAETKE, 2015). De fato, a DAF já cooperava com o Oitavo Exército de uma maneira horizontal, todos os recursos aéreos estando centralizados sob seu próprio comando (MAYOCK, 1950). Contudo, ao chegar no Norte da África Montgomery, diferentemente de Wavell e Auchinleck, imediatamente planejou suas operações e lutou suas batalhas junto com a força aérea, suas ofensivas sendo, em grande parte, moldadas por um plano comum entre ele e Coningham (HALL, 2009).

Quando os primeiros esquadrões aéreos estadunidenses chegaram ao Norte da África, em meados de 1942, os benefícios do sistema britânico foram crescentemente captados. Lewis Brereton, comandante da força aérea estadunidense no Egito, identificou que o arranjo britânico era superior ao estadunidense ao incentivar a cooperação mútua e a prática eficiente das armas combinadas, e ele chegou a requisitar a sua adoção pelos Estados Unidos (NEWELL, 2015). Adicionalmente, para Hall (2009) o sistema da DAF ao final de 1942 era significativamente superior ao próprio sistema alemão, pois muitas vezes os recursos aéreos alemães, seja no Norte da África ou na frente oriental, eram subjugados ao controle de comandantes terrestres, estes que repetidamente não os usavam de forma eficiente.

Apesar da importante experiência das unidades aéreas estadunidenses de Brereton no Egito, seus compatriotas decidiram seguir com a doutrina estabelecida no período entreguerras durante o planejamento da Operação Torch, o desembarque anglo-estadunidense na Argélia e Marrocos. Deste modo, Dwight Eisenhower não centralizou o comando das unidades aéreas envolvidas na operação, inclusive as britânicas, em um único aviador, ao passo que estas unidades ficaram subordinadas aos comandantes terrestres (CLAIR, 2005). Há de salientar que Anderson, o comandante do Primeiro Exército britânico na Tunísia, não compartilhava das

ideias de Montgomery e Coningham a respeito do poder aéreo, e suas unidades, a exemplo das forças estadunidenses na região, não tiveram tanto sucesso na prática das armas combinadas (BECHTHOLD, 2004). Como resultado, tanto os britânicos quanto os estadunidenses que desembarcaram durante a Operação Torch tiveram problemas com a coordenação entre os dois braços. Este processo descentralizado de C2, com cada Corpo de Exército comandando sua própria unidade aérea, fez com que os recursos aéreos ficassem dissipados na região, já que os comandantes terrestres não coordenavam entre si e não concentravam as aeronaves onde era necessário. A título de exemplo, em uma ocasião o comandante do Corpo de Exército estadunidense recusou um pedido de reconhecimento aéreo em uma região, pois este local era tecnicamente a responsabilidade do Corpo britânico (DEGOVANNI, 1989).

Em janeiro de 1943, com o inicial fracasso aliado na Tunísia e constantes problemas de coordenação entre os braços aéreo e terrestre, todas as unidades aéreas táticas no Mediterrâneo, britânicas ou estadunidenses, foram concentradas em um novo comando de Coningham, a Northwet African Tactical Air Force (SCHMIDT, 1998). A tática de air umbrella, usada desastrosamente³ pelos estadunidenses na Tunísia, foi imediatamente substituída pelo uso ofensivo de caças contra as bases aéreas inimigas, Coningham levando a guerra aérea ao espaço aéreo do Eixo, o que resultou na retomada da iniciativa pelos aliados (HALL, 2009). Entretanto, a cooperação estadunidense continuou relativamente precária, pois as técnicas britânicas de armas combinadas, além da formulação de planos coordenados entre os dois braços, foram adaptadas apenas após a derrota estadunidense em Kasserine, em fevereiro de 1943 (FISCHER, 2006). Para DeGovanni (1989), a falta de um poder aéreo concentrado e a inexistência de um comando centralizado contribuíram decisivamente para o fracasso estadunidense em Kasserine.

Segundo Johnston (2005), o problema estadunidense na Tunísia não foi criado por uma completa negligência, no período entreguerras, para a cooperação entre os dois braços armados em termos abstratos, mas sim pela falta de um concreto sistema de C3 para efetivar esta cooperação. Neste sentido, após uma primeira experiência negativa na Tunísia, os estadunidenses adaptaram o sistema da DAF, já explicitamente formalizado naquele período, por completo. Coningham, Tedder e Montgomery continuariam com a íntima coordenação entre as forças aéreas e terrestres nas campanhas da Tunísia, Itália e, inclusive, na frente ocidental de

3 Segundo DeGovanni (1989), os alemães simplesmente esperavam os caças estadunidenses terminarem suas missões de air umbrella para iniciar os ataques aéreos, sem sofrer alguma oposição, contra as formações terrestres.

1944 a 1945 (HOLLAND, 2019), onde as forças aéreas britânicas e estadunidenses chegaram a ter práticas e organizações relativamente uniformes (JOHNSTON, 2005).

Durante a Segunda Guerra Mundial, este sistema de C3 continuou evoluindo com a introdução de novos tendões, a exemplo do Forward Air Control (FAC) na Campanha da Tunísia. Os FACs eram aviadores, equipados com rádios, presentes nas formações terrestres de vanguarda, os quais recebiam chamadas por apoio aéreo e direcionavam as aviações a seus alvos, algo que se tornou padrão nas campanhas posteriores (GLADMAN, 2009). Ademais, algo que diminuiu o tempo de resposta dos aviões foi a introdução do cabrank, também na Tunísia: durante as operações, os bombardeiros sobrevoavam próximos do campo de batalha, esperando o contato do FAC (TAYLOR, 1994). Tais tendões se mostraram como essenciais para a cooperação entre os serviços. A título de exemplo, durante um dos enfrentamentos na Tunísia um único FAC direcionou com precisão mais de 400 ataques de aviões, impactando decisivamente o combate terrestre (ROWLEY, 1976).

Apesar da dificuldade de captação das lições por comandantes que não participaram da Campanha do Deserto Ocidental, a exemplo das forças que desembarcaram na Operação Torch (GLADMAN, 2009), este sistema de C3 foi operacionalizado de forma generalizada pelos britânicos e estadunidenses de meados de 1943 em diante, especialmente durante a Campanha da Normandia (HOLLAND, 2019). Com as operações da DAF ao final de 1942 tendo poucas semelhanças com as operações das unidades aéreas em 1940, os britânicos conseguiram criar, depois de dois anos de aprendizado no Norte da África, “o primeiro sistema verdadeiramente eficaz do mundo para o fornecimento de close airsupport” (BRONK, 2017, p. 52). Em suma, a doutrina militar britânica neste estudo de caso e o modo de empregá-la estavam “baseados em princípios duradouros que se aplicam desde então” (GLADMAN, 2009, p. 191), influenciando as doutrinas de armas combinadas e os sistemas de C3 no pós-guerra.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se analisar o papel da DAF na Campanha do Deserto Ocidental, investigando-se, no processo, como o desenvolvimento de um sistema de C3 impactou a cooperação entre as forças aérea e terrestre britânicas neste conflito. Foi observado que, inicialmente, as forças aéreas foram relegadas a um papel mais indireto, a cooperação sendo mínima e a comunicação entre os serviços se apresentando como altamente inconfiável durante os enfrentamentos. Contudo, essa precária cooperação foi suficiente para derrotar os italianos nos primórdios da campanha.

Com a entrada dos alemães neste teatro de operações, o sistema de C3 então vigente revelou-se incapaz de lidar com a mobilidade alemã, a cooperação entre os serviços se desmantelando e o ataque cerrado repetidamente causando fogo amigo. Tais lições, todavia, foram inicialmente captadas pelos comandantes da força aérea, Coningham e Tedder, e posteriormente pelo novo e final comandante do Oitavo Exército no Norte da África, Bernard Montgomery. Com sua nomeação, o sistema de C3, que já havia evoluído com inovações por parte da força aérea, foi incorporado e aprimorado, os dois serviços cooperando em alto grau e sendo introduzida uma série de tendões no sistema em termos de pessoal e equipamento, estes que viriam a auxiliar o tempo de resposta dos aviões, a distinção amigo-inimigo, o direcionamento dos esforços combatentes, e a troca de informações ao longo da cadeia de comando, entre outros fatores.

Conclui-se que a cooperação horizontal entre a DAF e o Oitavo Exército foi executada de forma eficiente apenas após a formação de um coeso sistema de C3, o qual dependia de inúmeras variáveis humanas, como também materiais. Nesta lógica, a relação pessoal entre Coningham e Montgomery se mostrou tão importante quanto a introdução de novas práticas e de novos equipamentos e serviços, e foi visto que o impacto da força aérea na campanha terrestre não estava diretamente relacionado ao simples número de aviões disponíveis. Em última instância, observase as complexas nuances por trás da cooperação tática e estratégica entre os dois serviços aqui analisados, e as lições da Campanha do Deserto Ocidental ainda resistem à prova do tempo.

REFERÊNCIAS

BECHTHOLD, Michael. A question of success: Tactical air doctrine and practice in North Africa, 1942-43. *The Journal of Military History*, v. 68, n. 3, p. 821-851, 2004.

BECHTHOLD, Michael. A stepping stone to success: Operation Battleaxe (June 1941) and the development of the British Tactical Air Doctrine. *Journal of Military and Strategic Studies*, v. 14, n. 1, p. 1-21, 2011.

BIERMAN, John; SMITH, Colin. *War without hate: the desert campaign of 1940-43*. New York: Penguin Books, 2004.

BRONK, Justin. The rise of the fighter-bomber in the Western Desert. *The RUSI Journal*, v. 162, n. 4, p. 50-59, 2017.

CLAIR, Matthew. Air support of the Allied landings in Sicily, Salerno, and Anzio. *Joint Force Quarterly*, n. 39, p. 97-107, 2005.

DEGOVANNI, George. *Air Force support of Army ground operations: Lessons learned during World War II, Korea, and Vietnam*. Carlisle Barracks, Pensilvânia: U.S. Army War College, 1989. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA208769.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2021.

EIDSON, Edward. *Introduction to command, control and communications: a primer*. 1995. Tese (Mestrado em Systems Technology) – Naval Postgraduate School, Monterey, California, 1995.

FENNELL, Jonathan. ‘Steel my soldiers’ hearts’: El Alamein Reappraised. *Journal of Military and Strategic Studies*, v. 14, n. 1, p. 1-31, 2011.

FISCHER, Scott. *Army and Air Force subcultures: Effects on joint operations*. 2006. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos) – U.S. Army War College, Carlisle Barracks, Pensilvânia, 2006.

GAETKE, Kathryn. *Joint by design: the western desert campaign*. Fort Leavenworth, KS: School of Advanced Military Studies, 2015.

GLADMAN, William. *Intelligence and Anglo-American air support in World War 2: the western desert and Tunisia 1940-1943*. Basingstoke; New York: Palgrave Macmillan, 2009.

GRIFFIN, Gary. *The directed telescope: A traditional element of effective command*. Fort Leavenworth, KS: U.S. Army Command and General Staff College, 1991. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA244830.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

HALL, David. From khaki and light blue to purple: The long and troubled development of army/air co-operation in Britain, 1914-1945. *The RUSI Journal*, v. 147, n. 5, p. 78-83, 2002.

HALL, David. *Learning how to fight together: The British experience with joint air-land warfare*. Maxwell Air Force Base, Alabama: Air Force Research Institute, 2009. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA550430.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

HOLLAND, James. *Fortress Malta: an island under siege 1940-1943*. Londres: Hachette UK, 2013.

HOLLAND, James. *Normandy 44: D-day and the Epic 77-day battle for France*. New York: Atlantic Monthly Press, 2019.

HOUSE, Jonathan. *Towards combined arms warfare: a survey of 20th-century tactics, doctrine and organization*. Fort Leavenworth, KS: Combat Studies Institute, 1984.

HOUSE, Jonathan. *Combined Arms warfare in the twentieth century*. Lawrence, KS: University Press of Kansas, 2001.

JOHNSTON, Paul. The question of British influence on U.S. tactical air power in World War II. *Air Power History*, v. 52, n. 1, p. 16-33, 2005.

MAIDANA, Juan Carlos. *A basis for a command, control and communications (C3) system architecture for the Argentine navy*. 1990. Tese (Mestrado em Telecommunications Systems Management)– Naval Postgraduate School, Monterey, California, 1990.

MAYOCK, Thomas. Notes on the development of AAF Tactical Air Doctrine. *Military Affairs*, v. 14, n. 4, p. 186-191, 1950.

MOREMAN, Tim. *Desert Rats: British 8th army in North Africa 1941-43*. Oxford, United Kingdom: Osprey Publishing, 2007.

NEWELL, Clayton. *Egypt-Libya: the U.S. army campaigns of World War II*. [S.l.]: Createspace Independent Publishing Platform, 2015.

OSTENDORF, R.E. *Principles of naval weapons systems*. Annapolis, Maryland: United States Naval Academy, 1985.

PLAYFAIR, Ian. *The Mediterranean and Middle East: volume 3 British fortunes reach their lowest ebb*. London: HMSO, 1966.

PLAYFAIR, Ian. *The Mediterranean and Middle East: volume 4 The destruction of the axis forces in Africa*. East Sussex, United Kingdom: Naval and Military Press, 2004.

PLAYFAIR, Ian. *The Mediterranean and Middle East: volume 1 The early successes against Italy (to may 1941)*. East Sussex, United Kingdom: Naval and Military Press: Naval and Military Press, 2009.

RAUGH, Harold. *Wavell in the Middle East, 1939-1941*. Norman, Oklahoma: University of Oklahoma Press, 2013.

ROWLEY, Ralph. *The air force in Southeast Asia: tactics and techniques of close air support operations*. Washington: Office of Air Force History, 1976.

SCHMIDT, Rick. *Does the Air Force support Army combined arms warfare?*. Fort Leavenworth: School of Advanced Military Studies, 1998. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA357751.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2021.

SHEPHERD, Ben, *Hitler's soldiers: The German Army in the Third Reich*. New Haven: Yale University Press, 2016.

SMYTH, H. From Coningham to Project Coningham-Keyes: did British forces relearn historical air-land cooperation lessons during operation 'Telic'? *Defence Studies*, v. 7, n. 2, p. 258-286, 2007.

STEPHENS, Alan. The clash of cultures: command and control in joint warfare. *Australian Defence Force Journal*, n. 174, p. 4-17, 2007.

STEVENS, William. *Bardia to Enfidaville*. Wellington: Historical Publications Branch, 1962.

STOCKFISCH, Jacob. *Linking logistics and operations: A case study of World War II Air Power*. Santa Mônica, Califórnia: RAND, 1991. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA255904.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2021.

TAYLOR, N.E. *A short history of the Royal Air Force*. London: HMSO, 1994.

URBAN, Mark. *The tank war: the men, the machines and the long road to victory*. London: Little Brown Book Group, 2013.

Recebido em: 03 out. 2020.

Aceito em: 18 dez. 2020.