

## A INFLUÊNCIA DE DOUHET NA LUFTWAFFE DA II GUERRA MUNDIAL

Julio Cesar Noschang Junior<sup>1</sup>

### RESUMO

Após a Primeira Guerra Mundial (I GM), que foi o primeiro conflito importante com envolvimento de aviões em diferentes formas de emprego, houve um desenvolvimento acelerado da aviação militar e civil em diversos países. Nessa época começaram a surgir os primeiros trabalhos sobre a forma de emprego do avião em combate. Um dos principais teóricos foi Giulio Douhet que em 1921 publicou o livro “O Domínio do Ar”, o qual tratava pela primeira vez sobre o uso estratégico da aviação e a criação de uma força aérea autônoma, desvinculada do exército e da marinha. Este trabalho tem por objetivo analisar as principais ideias da obra de Giulio Douhet e buscando compará-las às características da Luftwaffe (Força Aérea Alemã) na 2ª Guerra Mundial (II GM), de modo a verificar a influência das ideias de Douhet na formação da Luftwaffe no período que antecede o início da 2ª Guerra Mundial. Utilizando-se de análise qualitativa, baseado em pesquisa bibliográfica, comparou-se a formação e forma de emprego da Luftwaffe à Royal Air Force (Real Força Aérea Britânica – RAF) nos primeiros anos da II GM. Esta pesquisa concluiu que as ideias de Douhet tiveram repercussão no Alto-Comando da Luftwaffe, influenciando tanto a formação quanto no emprego daquela força no conflito.

**Palavras-chave:** Poder Aéreo. Giulio Douhet. Luftwaffe. Poder Aéreo na Segunda Guerra Mundial.

---

<sup>1</sup> Tenente Coronel Aviador Julio Cesar Noschang Junior possui Bacharelado em Ciências Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea (2003). Especialização em História Militar (UNISUL 2011) e em Gestão Pública e Emprego da Força Aérea (UNIFA 2014). Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais (UNIFA 2018). É instrutor da disciplina de Poder Aeroespacial na Academia da Força Aérea. E-mail institucional: noschangjcnj@fab.mil.br.

## **DOUHET'S INFLUENCE ON THE LUFTWAFFE IN WORLD WAR II**

### **ABSTRACT**

After the First World War, which was the first important conflict involving airplanes in different forms of use, there was an accelerated development of military and civil aviation in several countries. At that time, the first works began to appear on how the plane could be used in combat. One of the main theorists was Giulio Douhet, who in 1921 published the book “Command of the Air”, which dealt for the first time with the strategic use of aviation and the creation of an autonomous air force, separate from the army and navy. This work aims to analyze the main ideas of Giulio Douhet's work and seek to compare them to the characteristics of the Luftwaffe in World War II, to verify the influence of Douhet's ideas on the formation of the Luftwaffe in the period preceding the beginning of World War II. Using qualitative analysis, based on bibliographical research, the formation and form of employment between the Luftwaffe and the Royal Air Force in the first years of the Second World War were compared. This research concluded that Douhet's ideas had repercussions on the Luftwaffe High Command, influencing the formation and use of that force in the conflict.

**Key Words:** Air Power. Giulio Douhet. Luftwaffe. Airpower on the Second World War

## 1 INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas no campo de batalha sempre foram seguidas por mudanças doutrinárias. Ocorreu com o início do uso da arma de fogo, da metralhadora ou simplesmente do uso de ferrovias para o transporte de suprimentos para a linha de frente. Cada inovação mudava o modo de se planejar e fazer a guerra. Normalmente quando alguma arma ou meio de apoio é introduzido em combate assume inicialmente uma função auxiliar aos métodos já consagrados, por mais inovadora que essa arma seja. Somente com a experiência advinda do uso em combate é que as táticas são adaptadas para o melhor uso da nova arma.

Com o avião não foi diferente, inventado na primeira década do Século XX, teve um desenvolvimento acelerado com participação em pequenos conflitos já na década seguinte. Durante a Primeira Guerra Mundial (I GM), o avião teve uma participação secundária, não sendo decisivo para nenhuma das batalhas ocorridas naquele conflito. As potencialidades do avião não puderam ser totalmente utilizadas tanto por suas limitações tecnológicas como pela falta de motores mais potentes e materiais mais leves e resistentes, como pelo pouco conhecimento que os estrategistas tinham dessa nova arma.

Após a I GM, que serviu de campo de prova para diversas formas de utilização do avião como uma arma de combate, houve um desenvolvimento muito grande da aviação, tanto civil quanto militar. Junto com esse desenvolvimento tecnológico, começaram a surgir as primeiras teorias sobre a forma mais eficiente de se empregar a aviação. Um dos primeiros teóricos da aviação foi o general do Exército Italiano Giulio Douhet, que em 1921 escreveu o livro *O Domínio do Ar* (DOUHET, 1988), cujo conteúdo foi revisado pelo próprio autor e reeditado em 1926. A ideia de Douhet era impedir que uma futura guerra se transformasse na guerra de trincheiras que ocorreu na frente ocidental entre Alemanha, França, Bélgica e Inglaterra. A aviação daria mobilidade e tornaria possível, segundo Douhet, derrotar o inimigo em questão de dias.

A Alemanha, severamente punida pelas restrições impostas pelo Tratado de Versalhes, foi obrigada a recompor, quase que completamente, suas forças armadas, em especial a aviação. Enquanto não foi possível construir uma força aérea com estrutura para desenvolver suas próprias teorias de emprego, as lideranças militares utilizaram algumas lições aprendidas na I GM e acompanharam o desenvolvimento de países como Inglaterra e Estados Unidos e dos trabalhos de teóricos do poder aéreo.

O livro “*O Domínio do Ar*” foi traduzido para o alemão somente em 1935, porém partes da obra já haviam sido traduzidas em 1929, com o título de *Luftherrschaft* (CAPPELUTTI, 1937). Analistas alemães liderados pelo historiador e estudioso do poder aéreo

Herhudt von Rohden estudaram a obra de forma minuciosa. Eles acreditavam que as teorias de Douhet teriam pouca aplicação, sendo mais úteis no país de origem do autor, a Itália, que tinha fronteiras físicas mais bem definidas. Entretanto, eles concordavam com a tese de que a superioridade aérea deveria ser conquistada para conseguir sucesso nas operações militares. Também perceberam que as teorias de Douhet seriam parcialmente utilizadas pelos outros países, incentivando a formação de forças aéreas independentes (IRVING, 1973).

Adolf Hitler leu as teorias de Douhet e fez referências a elas quando ordenou a construção de uma força aérea predominantemente formada por bombardeiros (IRVING, 1973). Marechal Hermann Göring, Comandante da Luftwaffe, também aceitou as teorias de Douhet, principalmente sua ênfase no uso ofensivo do poder aéreo, e na capacidade de decidir uma batalha pelo uso exclusivo da força aérea. A maior influência pode ser analisada nas ideias do General Walther Wever, que acreditava que a guerra moderna seria total e que o poder aéreo teria um papel importante na diminuição da vontade de resistir do inimigo através da destruição das indústrias e comunicações do país (BAUMBACH, 1949).

Algumas características da Luftwaffe, no período anterior à 2ª Guerra Mundial (II GM), seguem exatamente o preconizado na obra de Douhet, e diferem de outras forças aéreas da época, como a Real Força Aérea britânica (Royal Air Force – RAF) e das forças aéreas do exército norte americano (United States Army Air Forces - USAAF). Buscando compreender qual foi a influência da teoria de Giulio Douhet na formação da Luftwaffe no período entre guerras, este trabalho tem por objetivo analisar as características da Luftwaffe na II à luz das principais ideias da obra de Giulio Douhet.

Para fins de comparação, foi utilizado o exemplo da RAF. Ao comparar as doutrinas de emprego, a intenção não é de retratar a doutrina da RAF como tendo sido a forma mais correta do uso do poder aéreo. A finalidade é meramente utilizar como referência uma força aérea independente contemporânea à Luftwaffe.

A bibliografia utilizada se baseia, além do próprio “O Domínio do Ar” de Giulio Douhet, em livros e trabalhos de autores brasileiros, britânicos e norte-americanos, bem como em biografias de ex-combatentes.

## **2 O DOMÍNIO DO AR**

Neste capítulo são analisadas as principais teorias do livro *O Domínio do Ar*, escrito por Giulio Douhet em 1921 e reeditado em 1926. Tendo em vista as modificações realizadas no livro pelo próprio autor, será considerado o trabalho mais recente.

## 2.1 GIULIO DOUHET

Giulio Douhet (1869 – 1930) ingressou no Exército Italiano na Academia de Artilharia. Após o curso, se interessou pela área de tecnologia, estudou eletrônica no Instituto Politécnico de Turim. Em 1904, publicou um estudo sobre “Automobilismo Pesado Militar”. Foi o primeiro comandante do batalhão de motocicletas do Exército Italiano. Em 1909, ano em que os irmãos Wright estiveram na Itália para familiarizarem os oficiais do exército com o avião, Douhet fez suas primeiras afirmações sobre o domínio do ar e previu as formações das Forças Aéreas. Foi nomeado comandante do batalhão aéreo em Turim em 1912. Após várias tentativas de convencer o Estado-Maior Geral sobre a importância do bombardeiro, Douhet financiou pessoalmente a construção do primeiro avião trimotor, o Caproni 300 (DOUHET, 1988).

Por divergências de opinião, pouco antes de a Itália entrar na I GM, Douhet foi transferido para outra unidade do exército. Mesmo assim, em 1915, propôs oficialmente a construção de 500 Capronis de 450HP para concentrar o ataque “aos mais vitais, mais vulneráveis e menos protegidos pontos do território inimigo” (DOUHET, 1988, p.14), demonstrando precocemente uma visão do uso estratégico da aviação.

Em 1916, quando era Chefe do Estado-Maior de uma unidade em Carnia, escreveu um memorando que continham graves críticas ao modo como era conduzida a guerra e o emprego da aviação, pelo qual foi severamente punido. Em 1917, quando cumpria sua punição, escreveu outro memorando ao Ministro da Guerra sugerindo a formação de uma frota aérea interaliada, capaz de obter a supremacia aérea e de efetuar um ataque em massa decisivo.

Após a guerra, os resultados de uma investigação oficial sobre a batalha de Caporetto, onde os italianos perderam cerca de 300 mil homens, validaram muitas das críticas de Douhet, levando à sua reabilitação em 1920 (PROENÇA, 1998). No ano seguinte, Douhet foi definitivamente afastado do serviço ativo, sendo promovido ao posto de general de divisão. No mesmo ano, publicou o seu primeiro e mais importante trabalho, “O Domínio do Ar”. De início o livro não causou qualquer impacto, porém foi ganhando adesão aos poucos, tanto na Itália como em outros países. Esse livro foi revisado e modificado pelo autor em 1926, levando em consideração os avanços tecnológicos conquistados pela aviação nos primeiros anos após a I GM. Em 1927, a *Rivista Aeronáutica*, editada na Itália convida-o a expor suas idéias, colocando-as em discussão. Somente após a sua morte é que vieram à luz as traduções francesa (1932), alemã (1935), espanhola e inglesa (1936) do livro e de outros de seus textos (SANTOS, 1989).

“O Domínio do Ar” foi a primeira obra a tratar sobre o uso estratégico do avião, a necessidade da criação da Força Aérea como uma força independente e a descrever o conceito de supremacia aérea.

Na versão de 1926, Douhet comenta sobre a versão de 1921 como sendo mais branda, e foi escrito desta maneira para não “chocar com demasiada violência as opiniões então vigentes sobre o assunto” (DOUHET, 1988, p. 129). O autor tratava a guerra como uma ciência exata, em que poucas variáveis podem interferir no resultado de uma batalha. Desta forma ele elaborou numericamente a quantidade necessária de aeronaves por esquadrão e de bombardeiros a serem usados em um ataque. E com fórmulas matemáticas, tentou comparar o poder de fogo entre uma força aérea com proporções diferentes de caças e bombardeiros.

## 2.2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO PODER AÉREO

Na edição de 1926 do livro *O Domínio do Ar*, Douhet resume em onze ideias fundamentais pelos quais o poder aéreo deve ser baseado:

- “1. Na guerra aérea, a principal meta deveria ser a obtenção do domínio do ar. Uma vez conseguido isto, a tarefa das forças aéreas deveria executar ofensivas contra alvos de superfície com o objetivo de aniquilar as resistências moral e material do inimigo.
2. Nenhuma outra meta, além das duas descritas acima, deveria ser perseguida, a menos que queiramos fazer o jogo do inimigo.
3. O único instrumento efetivo para a consecução destas finalidades é uma Força Aérea Independente, composta de uma massa de unidades de batalha e um certo número de unidades de reconhecimento.
4. O poder da Força Aérea deveria ser tão grande quanto possível, dentro dos limites permitidos pelos recursos disponíveis; portanto, nenhum recurso aéreo deveria ser, em circunstância alguma, desviado para fins secundários, tais como aviação auxiliar, defesa aérea e defesa antiaérea.
5. Tudo deveria ser feito para aumentar ao máximo a efetividade dos materiais destrutivos (explosivos, incendiários, gases venenosos), porque, sendo iguais as demais condições, o poder ofensivo de uma Força Aérea é proporcional à efetividade do seu material destrutivo.
6. A aviação civil deve ser organizada de tal forma a garantir que ela possa ser absorvida pela aviação militar em tempo de guerra. Isto significa que deveria haver uma aviação civil poderosa capaz de ser imediatamente transformada, se necessário, numa poderosa aviação militar e que esta deveria, eventualmente, tornar-se mero esqueleto para fins de treinamento e comando.
7. A guerra aérea admite apenas a atitude ofensiva. A Força Aérea que é mais forte em unidades de combate deve operar sem tentar se engajar em batalha e sem procurar evitar a batalha; a mais fraca deve procurar furtar-se ao combate. Mas ambas, tanto a mais forte como a mais fraca, devem estar em constante prontidão para agir, mesmo antes do irrompimento das hostilidades; uma vez em ação, nenhuma das duas deve descansar em seus esforços, mas procurar atacar com a máxima violência os mais vitais e vulneráveis alvos inimigos, isto é, aqueles que sejam mais prováveis de reduzir o seu poder aéreo e minar sua resistência moral.
8. Uma vez obtido pela Força Aérea o domínio do ar, ela deveria prosseguir em sua ação violenta e ininterrupta contra objetivos da superfície, com a meta de aniquilar as resistências moral e material do inimigo.

9. A Força Aérea deve ser organizada de tal modo que possa facilmente e à vontade movimentar-se de um a outro ponto do território nacional, a fim de ser utilizada mais efetivamente contra qualquer inimigo potencial.

10. A Guerra aérea será travada e decidida exclusivamente por aquelas forças já prontas para agir no exato momento em que irrompam as hostilidades, porque, devido à grande violência que caracteriza este tipo de guerra, a luta será conduzida e decidida muito rapidamente, não importando que se esteja combatendo um inimigo mais forte ou mais fraco.

11. Uma Força Aérea, constituída de todos os recursos disponíveis a este fim, composta de uma massa de aviões de batalha e um certo número de aviões de reconhecimento, operando de maneira decisiva e exclusivamente ofensiva, rapidamente arrebatará o domínio do ar de qualquer força inimiga constituída de maneira diferente ou operando de modo diferente.” (DOUHET, 1988, p. 168-169)

No entanto, vários dos princípios descritos são conceitualmente redundantes, utilizados pelo autor para enfatizá-los. Numa análise mais objetiva é possível resumir em sete os princípios que Douhet descreveu em “O Domínio do Ar”, sendo eles:

1º - O domínio do ar, ou seja, a conquista da **supremacia aérea**;

2º - O uso da força aérea para atingir alvos terrestres com o objetivo de aniquilar as resistências moral e material do inimigo, que podemos classificar como o uso do **bombardeio estratégico**;

3º - A criação de uma **força aérea independente**, que tenha sob seu comando todos os meios aéreos disponíveis para a conquista do primeiro princípio;

4º - A possibilidade de utilização da **aviação civil** para emprego militar;

5º - Atitude predominantemente **ofensiva** da força aérea, tendo em vista as características que favorecem esta atitude perante a defensiva;

6º - A possibilidade de empregar os meios aéreos a partir de pontos diferentes do território, empregando a característica da **mobilidade**; e

7º - A **pronta-resposta**, ou seja, a guerra aérea será decidida pelos meios disponíveis no início das hostilidades.

Esses princípios foram parcialmente utilizados por todas as forças aéreas criadas nas décadas de 1920 e 1930. No capítulo seguinte analisaremos, dentre os princípios citados, os que refletem melhor as características da Luftwaffe na II GM.

### **3 APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS PELA LUFTWAFFE**

#### **3.1 CRIAÇÃO DA FORÇA AÉREA INDEPENDENTE**

Douhet defendia que a Força Aérea, denominação que utilizou inicialmente como a “combinação de todos aqueles meios aéreos que, considerados conjuntamente, constituem um poder aéreo capaz de obter o domínio do ar” (DOUHET, 1988, p.57), deveria ser organizada em uma estrutura separada da marinha e do exército, com o intuito de direcionar melhor o esforço dos meios aéreos para a conquista da supremacia aérea.

Para o autor, a formação de aviações auxiliares, como ele tratava a aviação do exército e da marinha, seria um desperdício de recursos já que elas não seriam eficientes no primeiro momento, a conquista da supremacia aérea, comprometendo assim toda a sua razão de existir. Douhet acreditava que os primeiros momentos de uma guerra seriam decisivos, pois nessas primeiras horas a força aérea mais poderosa destruiria a força aérea oponente ainda no solo, incapacitando-a de voar. Dessa forma, após a conquista do domínio do ar, todas as aeronaves da força aérea poderiam então ser utilizadas para as funções consideradas auxiliares, como o apoio às forças terrestres e navais. Por outro lado, sem a conquista da supremacia aérea, não haveria a possibilidade de utilização das forças auxiliares, pois se estas não tivessem já sido destruídas no solo pela aviação inimiga, não teriam como fazer frente às aeronaves de combate da força aérea inimiga.

##### **3.1.1 Criação da Luftwaffe**

A Alemanha após a I GM foi proibida pelo Tratado de Versalhes de 1919 de possuir aviação militar.<sup>2</sup> Além disso, a frota da aviação civil foi limitada em 140 aeronaves. Porém, ainda na década de 20, diversas regras foram relaxadas, como por exemplo, a autorização da construção de aeronaves a partir de 1922, ainda que existissem limitações de velocidade, teto, potência e peso. A despeito do Tratado de Versalhes, a formação de pilotos não foi totalmente extinta. Um anexo secreto do Tratado de Rapallo, firmado com a União Soviética em 1922, previa o treinamento de militares alemães, incluindo pilotos, em território soviético (GRIESS, 1984).

Em 30 de janeiro de 1933, Hitler assume o cargo de chanceler, primeiro-ministro alemão, e, em abril do mesmo ano, cria o Reichsluftfahrtministerium (RLM - Ministério da Aviação), que inicialmente tinha a responsabilidade sobre o desenvolvimento e produção

---

<sup>2</sup> Art. 198 Parte V, Seção III do Tratado de Versalhes de 28 de junho de 1919.



aeronáutica. O ministro nomeado foi Hermann Göring, ás alemão da I GM com 22 vitórias e um dos membros mais importantes do Partido Nazista. Em maio de 1933, o Ministro da Defesa Werner von Blomberg passa à responsabilidade do RLM o departamento de aviação do exército, deixando dessa forma toda a aviação, civil e militar, sob responsabilidade de um único órgão. A Luftwaffe é criada em 15 de maio de 1933, a partir da união de todas as organizações aéreas militares existentes na Alemanha até aquele momento. Uma das organizações englobadas na formação da Luftwaffe foi a *Nationalsozialistisches Fliegerkorps* (Corpo Aéreo Nazista), o que deu uma forte base ideológica e política na Força recém-criada, diferente das demais Forças Armadas Alemãs (GRIESS, 1984).

Com a criação da Luftwaffe, a Alemanha nazista passa a ter toda a aviação militar sob a subordinação de um só comando, seguindo exatamente a tese de Douhet.

### 3.1.2 Criação da Royal Air Force

A Alemanha não foi a primeira nação a criar uma Força Aérea. Antes mesmo da publicação de O Domínio do Ar, o Reino Unido já havia iniciado a experiência de reunir toda a aviação militar sob um comando único, independente das demais Forças (Exército e Marinha), criando a RAF, em 1º de abril de 1918, pela fusão da aviação do Exército britânico (Royal Flying Corps) e da Marinha Real. A criação da RAF foi fruto de um relatório da comissão sob coordenação do general sul-africano Jan Smuts que tinha como objetivo estudar a melhor forma de se defender dos bombardeios alemães. A Comissão Smuts foi criada durante a I GM após o ataque aéreo ocorrido em 13 de junho de 1917, onde 14 bombardeiros alemães Gotha lançaram 118 bombas sobre Londres, matando 160 pessoas e retornando em segurança para as bases na Bélgica, tendo escapado dos 100 caças britânicos. Foram gerados dois relatórios, sendo que o segundo defendia a tese de que a “...defesa contra ataques de bombardeiros era pouco efetiva, sendo a única alternativa realista retaliar com bombardeios às cidades alemãs.” (PROENÇA, 1998. p. 141).

A conclusão do relatório era semelhante à ideia de Douhet, de que a vantagem na guerra aérea ficava com a ofensiva, sendo o bombardeio, a forma mais eficiente de combater. Para obter esse objetivo era necessário um estado-maior especializado para lidar com uma arma de tão grande importância, iniciando, dessa forma, a idéia de criação da RAF. Segundo Proença (1998, p. 140), “o Relatório Smuts era a primeira exposição sistemática de uma concepção de emprego militar da aviação que [...] foi chamada de *bombardeiro estratégico*.”

### 3.2 A CONQUISTA DA SUPREMACIA AÉREA

“Superioridade Aérea: O grau de dominação na batalha aérea de uma força sobre a outra onde se permite a condução de operações por forças terrestres, marítimas e aéreas num determinado tempo e espaço sem a interferência proibitiva da força oponente.

Supremacia Aérea: Grau de superioridade aérea no qual o inimigo não é capaz de interferir efetivamente nas operações.” (OTAN, 2010, p.2-A-11)

A principal função de uma força aérea é conquistar o domínio do ar, que segundo Douhet (1988, p.48), significava “estar em condições de impedir o voo do inimigo ao mesmo tempo em que garantimos esta faculdade para nós mesmos.” Para ele, não existia outra forma de obter a vitória em uma guerra que não fosse pela obtenção da supremacia aérea.

Douhet acreditava que para o avião não haveria obstáculos físicos que o impedissem de atingir o seu objetivo, e, antes da criação do radar, não havia um meio de detectar uma incursão inimiga a tempo hábil de deslocar aviões de caça para combatê-la, considerando que na época a velocidade dos caças era muito próximo à velocidade dos bombardeiros. Tendo em vista também que o bombardeiro poderia fazer qualquer rota possível, dentro de seu raio de alcance, para atingir o alvo, não seria viável manter uma defesa aérea em todo o território, já que seriam necessários muitos aviões de caça voando o tempo todo para se conseguir reagir a tempo de impedir o ataque inimigo. Sendo assim, para o autor o bombardeiro sempre conseguiria penetrar no território e fazer o seu ataque praticamente sem oposição. Neste caso a supremacia aérea seria conquistada pelo país que primeiro utilizasse os seus bombardeiros para destruir as bases, depósitos de combustíveis e a indústria aeronáutica inimiga, destruindo os aviões inimigos ainda no solo, e eliminando a capacidade do adversário se recuperar. Para Douhet (1988, p.83) “é mais vantajoso destruir o poder aéreo potencial do inimigo, destruindo seus ninhos e ovos, do que procurar suas aves voadoras e abatê-las”.

No entanto, Douhet não vislumbrou o desenvolvimento de sistemas de detecção por ondas eletromagnéticas, desenvolvido ainda na década de 30, que mudaria totalmente o modo de se obter o controle do ar. Tendo em vista que o radar permite localizar a força atacante com certa precisão e antecipação, não seria necessário manter aeronaves voando para garantir a defesa. Bastava acionar os esquadrões de caça e direcioná-los da forma mais vantajosa possível, permitindo o fator surpresa da defesa sobre o ataque (PROENÇA, 1998).

A partir dessa inovação, o fator surpresa já não favorecia o ataque e a conquista da superioridade aérea não seria mais tão simples, já que as forças de bombardeiros poderiam sofrer pesadas baixas antes mesmo de chegarem ao alvo. Em contraposição, seria necessária

uma força de caças de escolta que combateriam as forças defensivas enquanto a força de bombardeiros se dirigiria para o alvo. Para isso, os caças de escolta deveriam ter o alcance semelhante ao dos bombardeiros, sem perder sua característica intrínseca de velocidade, manobrabilidade e poder de fogo (DE SEVERSKY, 1988).

A Luftwaffe demonstrou ter compreendido o princípio de Douhet de que a superioridade aérea deveria ser conquistada destruindo a força aérea inimiga ainda no solo. Desde o início, a construção de bombardeiros foi prioritária em relação à produção e desenvolvimento de caças, levando em consideração também o princípio de que a defesa aérea estaria sempre em desvantagem em relação ao ataque e de que o bombardeiro sempre conseguiria penetrar no território inimigo. Desde a sua criação, a Luftwaffe, apesar de ser uma força aérea independente, foi adequada para o apoio às forças terrestres para o emprego da estratégia da *blitzkrieg* (guerra-relâmpago). Por esse motivo, no início da guerra, a Alemanha não possuía uma frota de caças em número suficiente que pudessem garantir a liberdade de ação para os seus bombardeiros. Além disso, o principal caça alemão o Me-109 tinha restrição de alcance, limitando seu tempo de voo sobre o território inimigo quando operando contra as ilhas britânicas.

Nas campanhas iniciais da II GM, a Alemanha foi bem sucedida na conquista da superioridade aérea. A Luftwaffe obteve um sucesso espetacular durante as campanhas da Polônia, Noruega e França. Nessas situações, após a conquista da supremacia aérea, ela foi utilizada exatamente para a função que foi criada – como uma força auxiliar para suporte tático do Exército (BARNETT, 2001). Em cada campanha, a Luftwaffe iniciava atacando o poder aéreo inimigo, principalmente no solo, e rapidamente conquistava a supremacia aérea (GRIESS, 1984). Uma vez conquistada, ela usava o seu domínio do ar em operações de interdição do campo de batalha, destruindo ferrovias, pontes, depósitos de combustível e qualquer outro alvo que dificultasse ou impedisse a chegada do inimigo à linha de frente, ou então a sua retirada do mesmo. Também atuou em missões de apoio às tropas terrestres, substituindo parcialmente a artilharia e possibilitando grande mobilidade às tropas, que ficaram menos dependentes do transporte de canhões de grande porte e sua munição.

No entanto, ao enfrentar uma força aérea criada para a defesa aérea, as falhas ficaram evidentes, deixando claras as deficiências da Luftwaffe como força aérea independente. Os caças alemães, apesar de superiores em vários aspectos aos aviões franceses e ingleses, não existiam em número suficiente para uma campanha para a conquista da supremacia no ar, como ocorreu na Batalha da Inglaterra (DE SEVERSKY, 1988).

Douhet também dava grande importância à escolha dos alvos no primeiro momento da batalha. Esse princípio foi seguido e alcançado com muito sucesso nas campanhas contra a Polônia, Noruega e a França. No entanto, a falta de um plano claro quanto ao embate contra a Inglaterra, levou a Luftwaffe a buscar diferentes objetivos em diferentes fases da Batalha da Inglaterra, perdendo a iniciativa na conquista da superioridade aérea e expondo sua frota de bombardeiros a pesadas baixas, comprometendo o desfecho da batalha (SANTOS, 1989, p. 82).

### 3.3 OFENSIVA AÉREA

Na década de 1920, quando Douhet escreveu “O Domínio do Ar”, os caças conseguiam alcançar velocidades cerca de 10 knots (18km/h) a mais que os bombardeiros da época. Mesmo sendo capazes de identificar um bombardeiro inimigo a 15 NM, seria necessário uma hora e meia para conseguir interceptá-lo numa trajetória reta, o que fez os autores da época imaginarem que o bombardeiro sempre penetraria o território sem ser ameaçado. Ele acreditava que a defesa aérea não teria como identificar e localizar as aeronaves atacantes a tempo de impedi-las de lançar suas bombas ou, pelo menos, infringir dano suficiente na força atacante a ponto de tornar os ataques proibitivos. “O verdadeiro avião de combate, capaz de impor-se ao inimigo no seu próprio céu, não existe e nem parece haver indício de sequer se concretizar.” (DOUHET, 1988, p.172) Por esse motivo, Douhet dizia que a força aérea era uma arma essencialmente ofensiva. Para ele o avião permitiria atacar, dentro do seu raio de ação, qualquer parte do território inimigo, e vindo de qualquer lugar, dando uma vantagem esmagadora sobre a defesa. Mesmo para aquela época, essa afirmação desconsiderava várias possibilidades de formar uma rede de comunicações que permitisse um direcionamento eficaz das aeronaves de combate de modo a rechaçar a força atacante. Em 1917, durante a I GM, os britânicos desenvolveram um sistema de defesa aérea que consistia de várias estações de detecção ligadas por telefone a um centro de comando em Londres, o qual tinha contato com as bases, que por sua vez informavam por rádio as informações aos pilotos, possibilitando a interceptação da força de bombardeiros (PROENÇA, 1988).

Com a operacionalização do radar, às vésperas da II GM, o sistema de defesa britânico foi aperfeiçoado. O fato de a Grã-Bretanha ser uma ilha facilitou a utilização deste sistema, pois a ausência de obstáculos físicos entre as estações de radar, localizadas no litoral britânico, e as bases alemãs no continente possibilitavam uma menor interferência e reflexão, aumentando a confiabilidade da recepção do sinal radar. Desta forma, o efeito surpresa que fez Douhet acreditar que o ataque sempre prevaleceria sobre a defesa aérea foi praticamente

eliminado. Em alguns casos, o fator surpresa estava ao lado da defesa, pois a vetoração permitia à defesa interceptar as forças inimigas em situação mais favorável (GRIESS, 1984).

Como demonstração da concepção ofensiva da Luftwaffe, no início da II GM a mesma era, segundo Galland (2010), constituída por:

- 30 grupos de bombardeiros (18 com He-111, 11 com Do-17 e um com Ju-86);
- 9 grupos de Stuka (Ju-87);
- 1 grupo de ataque (Hs-123);
- 10 grupos de caças bimotores (provisoriamente equipados com Me-109D);
- 13 grupos de caças (Me-109E);
- 21 esquadrões de reconhecimento de grande alcance (19 com Do-17P, um com He-111H e um com Do-17F); e
- 30 esquadrões de reconhecimento próximo (25 com Hs-126 e cinco He-45/46)

A predominância de grupos de bombardeiros, ataque e reconhecimento (totalizando 91 grupos, contra 23 de caça) seguia exatamente o que previa Douhet, em que o esforço deveria ser concentrado na força que conquistaria a superioridade aérea, destruindo a força aérea inimiga ainda no solo, utilizando os caças somente para proteção dessa força atacante (DOUHET, 1988).

Esse princípio foi utilizado pela Luftwaffe durante toda a II GM. A construção de bombardeiros manteve-se prioritária em relação a dos caças mesmo em 1943 e 1944, quando a campanha de bombardeios aliados sobre a Alemanha estava no auge, afetando cada vez mais a capacidade industrial alemã (GALLAND, 2010). Até mesmo projetos feitos especificamente para servirem como aviões de caça (Me-262 e FW-190) tiveram suas produções iniciais atrasadas, devido a modificações feitas para serem utilizados em missões de bombardeio, por ordem de Hitler.

### 3.4 BOMBARDEIROS ESTRATÉGICOS

Para Douhet, a grande vantagem da criação da Força Aérea seria a prioridade no uso dos recursos para a formação das unidades de bombardeiros estratégicos. Ele acreditava que, com uma frota de bombardeiros bem dimensionada, a guerra seria vencida em questão de dias. Primeiro pela destruição da força aérea inimiga em solo, tanto pela destruição de aeronaves, quanto dos meios de apoio e parques industriais (DOUHET, 1988). Dessa forma, mesmo que não conseguisse destruir as aeronaves que estivessem voando, tiraria a possibilidade das mesmas pousarem e prosseguirem na luta.

Douhet se refere aos bombardeiros estratégicos como sendo aviões com grande capacidade de carregar armamento para ser utilizado contra alvos no solo, e que tenha alcance suficiente para atingir qualquer parte do teatro de operações.

### **3.4.1 Bombardeiros Estratégicos da Luftwaffe**

O primeiro Chefe do Estado-Maior da Luftwaffe, General Walther Wever foi o grande defensor alemão do uso estratégico da Luftwaffe. Sob seu comando, diversos projetos de bombardeiros estratégicos foram encomendados para as empresas Junkers e Dornier, sendo feitos protótipos como o Junkers Ju 89 e o Dornier Do 19 “Ural Bomber” , os quais teriam alcance de aproximadamente 3.000 km, o que permitiria atingir, a partir da Alemanha, qualquer país da Europa, inclusive o interior da Rússia (GRIESS, 1984).

Quanto à concepção de ideias, Wever se assemelhava em vários pontos a Douhet. Ambos acreditavam que a força aérea inimiga deveria ser destruída ainda no chão, pela destruição de suas bases e fábricas. Outro ponto semelhante era o objetivo de paralisar as forças armadas inimigas pela destruição do complexo industrial e econômico, causando um colapso da economia do país tornando-a incapaz de repor as perdas materiais (GRIESS, 1984).

No entanto, no dia 3 de junho de 1936, durante uma visita a Dresden, Wever sofreu um acidente que lhe custou a vida. Atrasado para o regresso à Berlim, negligenciou as inspeções externas pré-voos do seu novo avião, Heinkel 70, e esqueceu de retirar a trava de um dos ailerons, vindo a perder o controle da aeronave e colidir com o solo após a decolagem. Com Wever, morreram os planos da criação de uma frota de bombardeiros estratégicos para a Luftwaffe (GRIESS, 1984).

A mentalidade de utilizar a Luftwaffe como uma força de apoio tático, levou o Alto Comando Alemão a priorizar a construção de bombardeiros médios. Esse foi um erro considerado capital por diversos autores, pois a falta dos bombardeiros de longo alcance impediu os alemães de atacar as instalações industriais da URSS localizadas na região dos montes Urais, permitindo a recuperação da capacidade econômica e bélica dos soviéticos, que associado a outros fatores, determinou a falha da blitzkrieg na Operação Barbarossa (codinome da operação de invasão do território soviético) (GRIESS, 1984).

Outra característica citada por Douhet que foi utilizada pela Luftwaffe foi o armamento nos bombardeiros. Douhet acreditava que se um bombardeiro tivesse muito armamento de autodefesa, estaria perdendo em capacidade útil de carga, representando menos bombas para lançar no alvo terrestre, que é a razão de existir do bombardeiro. Quanto ao armamento:

“...deve consistir essencialmente de armas a serem empregadas contra a superfície, porém em benefício do moral da tripulação, nenhum avião de guerra deve ficar sem alguma espécie de armamento aéreo. Assim as armas aéreas devem também ser incluídas no armamento, embora em quantidades limitadas” (DOUHET, 1988, p.155)

Em comparação aos bombardeiros americanos, os bombardeiros alemães eram levemente armados. O armamento era pouco eficaz contra os caças britânicos e americanos, servindo apenas para, como dizia Douhet, manter o moral da tripulação. O He-111 possuía 5 metralhadoras 7,62mm e um canhão 20mm e o Do-17 tinha 4 metralhadoras 7,62mm e um canhão 20mm, enquanto o B-17 americano possui 13 metralhadoras 12,7mm distribuídas em diversas partes do avião, permitindo a autodefesa em praticamente todas as direções (PRICE, 1977). Esse armamento tornava os bombardeiros aliados por si só um perigo para os caças alemães, fazendo jus ao nome de “fortalezas voadoras.”

### **3.4.2 Bombardeio de Alvos Não-Militares**

Douhet defendia que a força aérea, após conquistar o domínio do ar pela destruição dos meios aéreos inimigos, deveria minar a vontade da população em continuar a guerra. Para isso, deveria utilizar, além de bombas explosivas, bombas incendiárias e químicas sobre as grandes cidades. Ele dizia que “por meio da Força Aérea, é possível alcançar diretamente a população civil por trás das linhas de batalha e assim fazer ataques diretos à sua resistência.” (DOUHET, 1988, p. 166).

Ele imaginava que dessa forma, a população forçaria o governo a encerrar a guerra, mesmo estando as forças armadas em condições de luta, como aconteceu na Alemanha em 1918. “O resultado da última guerra [I Guerra Mundial] foi apenas aparentemente determinado pelas operações militares; na realidade, ele foi decidido pelo colapso moral das nações conquistadas após a longa luta.” (DOUHET, 1988, p.166) Após uma operação de bombardeio realizada pela RAF em Berlim, o comandante da Luftwaffe, Hermann Göring, ordenou que os ataques fossem concentrados a Londres e às grandes cidades do sul da Inglaterra, seguindo o princípio de Douhet que acreditava que a população não resistiria. No entanto, os ataques trouxeram a guerra para as casas da população britânica, causando um envolvimento maior de toda a população civil com a guerra, justamente o oposto ao que previra o teórico italiano (NEWARK, 2003).

Essa estratégia foi utilizada amplamente pelos Aliados a partir de 1943. Após a Conferência de Casablanca, em janeiro de 1943, os chefes do Estado-Maior aliados assinaram um documento cujo objetivo era: “Perseguição e destruição progressiva da estrutura militar,

industrial e econômica da Alemanha, bem como **quebrantamento da moral da sua população**, até o ponto de debilitar de forma decisiva sua capacidade de continuar oferecendo resistência armada.” (GALLAND, 2010, p. 388, grifo nosso). A campanha de bombardeios das cidades alemãs pelos aliados ocorreu de 1943 até o final da guerra em 1945, no entanto não foi suficiente para quebrar o moral da população alemã. Segundo Proença (1998, p.154), “Douhet subestimou a capacidade das populações de resistirem aos riscos e sofrimentos dos bombardeios”.

Douhet baseou-se no desgaste ocorrido na I GM, que levou a população da Alemanha a se render e propor um armistício. “Na Grande Guerra, o colapso do moral nacional foi ocasionado indiretamente pelas ações dos Exércitos e Marinhas; mas nas guerras futuras, isto será feito diretamente pela ação das armas aéreas” (DOUHET, 1988, p. 181). Ele esperava que os ataques aéreos produzissem o mesmo efeito. Porém, a experiência da II GM na Batalha da Inglaterra e na campanha aliada de bombardeios contra a Alemanha revelou o oposto em relação ao efeito moral dos bombardeios: a vontade do povo em dar o troco intensificava-se, pela dor e pela fúria, solidarizando ainda mais governo e sociedade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Após a I Guerra Mundial, os países vencedores puderam desenvolver novas técnicas no uso do avião em combate. Na década de 1920, começaram a surgir os primeiros trabalhos a respeito do uso do poder aéreo e da sua importância em um conflito. Com o livro *O Domínio do Ar*, o general italiano Giulio Douhet foi o primeiro a publicar um trabalho sobre a forma de empregar o poder aéreo, baseado na realidade de guerra vivida na I GM e no desenvolvimento tecnológico conseguido nas duas primeiras décadas de existência do avião.

Quando a Alemanha iniciou a fase de rearmamento, a despeito das restrições impostas pelo Tratado de Versalhes, havia se passado mais de uma década sem a existência de uma aviação militar. Desta forma, pouca experiência havia sido obtida desde o último conflito, o qual tinha se caracterizado por uma guerra estática em que a defesa tinha imensa vantagem sobre o ataque. As teorias de Douhet quanto ao uso ofensivo da força aérea se adequavam ao estilo ofensivo alemão, empregado desde o século XIX, de impor o ritmo de guerra e tiveram uma aceitação muito boa entre os líderes militares alemães.

O princípio da separação da aviação militar em uma força aérea independente e a ausência de aviações auxiliares foi o primeiro dos conceitos utilizados pela Alemanha, criando oficialmente a Luftwaffe em 1935.



Outro princípio de Douhet que teve uma influência maior na Alemanha que em outros países foi a busca pelo domínio do ar. A Luftwaffe, no início da II GM, era empregada com o objetivo de destruir a força aérea inimiga ainda no solo de forma a conquistar a superioridade aérea por meio dos bombardeiros, sem dar o devido valor à aviação de caça como força de defesa, em consonância com o pensamento de Douhet, e diferente do que fez a RAF, que baseou a sua defesa no emprego de caças para interceptação dos bombardeiros inimigos.

A Luftwaffe foi criada baseada num dos princípios mais polêmicos de Douhet, de que o ataque teria uma vantagem infinitamente superior à defesa, e que o bombardeiro sempre conseguiria alcançar o seu objetivo. A crença neste princípio levou a liderança da Luftwaffe a construir uma proporção de bombardeiros muito superior ao número de caças, imaginando que os primeiros não fossem necessitar de escolta, ou que a defesa aérea não seria efetiva a ponto de priorizar a construção de caças.

A construção de bombardeiros estratégicos com alcance suficiente para atingir qualquer alvo no teatro de operações foi outro conceito que foi vislumbrado pelo primeiro Chefe do Estado Maior da Luftwaffe General Walther Wever. Ele encomendou dois projetos de bombardeiros pesados de longo alcance, chegando a serem produzidos seus protótipos. Porém, após sua morte em um acidente aéreo os projetos não entraram em produção, e com Wever morreram os planos de um bombardeiro estratégico para a Luftwaffe. Ao invés disso, foram construídos, em larga escala, bombardeiros médios, que atendiam bem a uma guerra contra alvos táticos em um país fronteiro de proporções européias como França ou Polônia, mas que eram pouco eficazes em teatro de operações contra alvos estratégicos em países como a Inglaterra ou Rússia.

E por último, é possível citar a teoria na qual Douhet acreditava que o moral e a vontade de resistir do povo entrariam em colapso facilmente ao serem alvos de ataques aéreos. Esta ideia foi utilizada por Hitler a partir da Batalha da Inglaterra, imaginando que o povo britânico perderia a vontade de continuar lutando contra a Alemanha. Essa violação no princípio do objetivo, no qual a Luftwaffe deixou de atacar os aeródromos e a indústria aeronáutica britânica para utilizar seus bombardeiros em ataques às principais cidades do sul da Inglaterra, em especial Londres, possibilitou à RAF recuperar parte de suas baixas ocorridas na primeira fase da batalha e manter-se na luta causando um atrito nas forças alemãs que inviabilizaram a operação Leão Marinho, de invasão da Inglaterra.

Ao se comparar a forma de emprego e dimensionamento da Luftwaffe às outras forças aéreas da época e, no caso específico deste trabalho, à Royal Air Force, é possível perceber que a obra de Douhet teve uma influência entre os alemães muito maior do que outros

teóricos do poder aéreo tiveram. Apesar dessa influência, especialmente nos anos iniciais da criação da Luftwaffe, a tradição e influência da poderosa força terrestre alemã fez com que a força aérea tivesse uma posição coadjuvante de apoio ao avanço terrestre.

**REFERÊNCIAS**

BARNETT, Correlli. **Os Generais de Hitler**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001

BAUMBACH, Werner. **The Life and Death of the Luftwaffe**. New York: Ballantine Books, 1949

CAPPELLUTI, Frank Joseph. **The Life and Thoughts of Giulio Douhet**. Rutgers University, 1937.

DE SEVERSKY, Alexander P. **A Vitória pela Força Aérea**. Trad Asdrúbal Mendes Oliveira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.

DOUHET, Giulio. **O Domínio do Ar**. Tradução Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica. Rio de Janeiro: Instituto Histórico da Aeronáutica, 1988.

GALLAND, Adolf. **O Primeiro e o Último: Memórias de um Ás Alemão da Segunda Guerra Mundial**. São Paulo: C&R Editora, 2010.

GRIESS, Thomas E. **The Second World War: Europe and Mediterranean**. Nova Jersey: Avery, 1984.

IRVING, David. **The Rise and the Fall of the Luftwaffe: The life of Field Marshall Erhard Milch**. Boston: Little, Brown and Company, 1973

NEWARK, Tim. **Turning the Tide of War**. Londres: Hamlyn, 2003.

OLSEN, John A. **Airpower Reborn: the strategic concepts of John Warden and John Boyd**. Annapolis: Naval Institute Press, 2015.

OLSEN, John A. **A History of Air Warfare**. Washinton: Potomac Books, 2010

ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DO ATLÂNTICO NORTE. **Glossary of Terms and Definition**. NATO Standardization Agency, 2010.

PRICE, Alfred. **Luftwaffe Handbook 1939-1945**. Nova Iorque: Charles Scribner's Sons, 1977.

PROENÇA, Domício Jr. **Guia de Estudos de Estratégia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

SANTOS, Murillo. **Evolução do Poder Aéreo**. Rio de Janeiro: Instituto Histórico da Aeronáutica, 1989.