

# El dominio del aire: emergencia, impacto y evolución del poder aéreo en las dos grandes guerras mundiales

*The dominion of the air: emergence, impact and evolution of air power in the two world wars*

*O domínio do ar: surgimento, impacto e evolução do poder aéreo nas duas grandes guerras mundiais*

João Francisco Schramm<sup>1</sup>

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar, históricamente, el surgimiento del poder aéreo y sus efectos en las dos grandes guerras del siglo XX (1914-18, 1939-45). Con este fin, se expondrán los conocimientos acumulados por estrategas e historiadores del poder aéreo, que, en cuyas especialidades, destacan las implicaciones del uso de aviones de combate en conflictos mundiales, destacando las nuevas modalidades de guerra que el poder aéreo ha generado como resultado, destacando eventos clave que finalmente tuvieron un impacto decisivo en el resultado de la Segunda Guerra Mundial. Además, el artículo tiene en cuenta discutir las dificultades y los conflictos que estuvieron presentes en el surgimiento de estas nuevas instituciones, las Fuerzas Aéreas, en su relación con las fuerzas de superficie tradicionales (Ejército y Marina).

**Palabras clave:** Guerra Aérea. Poder Aeroespacial. Tecnología. Segunda Guerra Mundial.

## ABSTRACT

*The aim of this article is to analyze, historically, the emergence of air power and its effects in the two great wars of the twentieth century (1914-18, 1939-45). To this end, knowledge accumulated by strategists and historians of air power will be exposed in their specialties, highlighting the implications of using combat aircraft in world conflicts, displaying the new war modalities that air power has caused as a*

*result, presenting key events which ended up having a decisive impact on the outcome of the Second World War. In addition, the article aims to discuss the difficulties and conflicts that were present in the emergence of these new institutions, the Air Forces, in its relationship with traditional surface forces (Army and Navy).*

**Keywords:** Air Warfare. Aerospace Power. Technology. Second World War.

## RESUMO

*O objetivo deste artigo é analisar, historicamente, o surgimento do poder aéreo e seus efeitos nas duas grandes guerras do século XX (1914-18; 1939-45). Para tanto, serão expostos conhecimentos acumulados por estrategistas e historiadores do poder aéreo, que em suas especialidades ressaltam as implicações do uso aeronaves de combate nos conflitos mundiais, ao destacar as novas modalidades de guerra que o poder aéreo suscitou em decorrência, a ressaltar eventos chave que acabaram impactar decisivamente no desfecho da Segunda Grande Guerra. Além disso, o artigo visadiscutiras dificuldades e conflitos que estiveram presentes na emergência dessas novas instituições, as Forças Aéreas, em sua relação com as forças tradicionais de superfície (Exército e Marinha).*

**Palabras chave:** Guerra Aérea. Poder Aeroespacial. Tecnologia. Segunda Guerra Mundial.

I. Universidade de Brasília (UnB) – Brasília/DF – Brasil. Estudante de doctorado del Programa de Posgrado en Historia de la Universidad de Brasília (UnB). Máster en Historia por la Universidad de Brasília (UnB). Email: joão.francisco.schramm@gmail.com

Recibido: 04/07/2019

Aceptado: 12/09/2019

Las siglas y abreviaturas contenidas en el artículo corresponden a las del texto original en lengua portuguesa.

## 1 INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo analizar el surgimiento del poder aéreo en vista de sus efectos a lo largo de las dos grandes guerras del siglo XX. Asumiendo los riesgos de un enfoque generalista y descriptivo, el propósito de este artículo no es hacer un análisis profundo y detallado de las actuales discusiones sobre el poder aéreo, un tema tan rico y controvertido que no puede ser agotado en una sola investigación, y puede contar con una lista muy variada de autores. Por el contrario, el propósito de este artículo es destacar el creciente papel de las aeronaves en los conflictos mundiales, que ha culminado, según los investigadores y estrategas extranjeros y brasileños del poder aéreo, con la prominencia de este poder sobre las fuerzas de superficie, convirtiéndose en un elemento crucial en la resolución o el equilibrio de fuerzas de los nuevos conflictos, contando con el poder aeroespacial y termonuclear.

## 2 EL EMPLEO ESTRATÉGICO DEL PODER AÉREO EN LAS DOS GRANDES GUERRAS MUNDIALES

Clave para el resultado de la Segunda Guerra Mundial y apalancado por las innovaciones técnicas de la Industria Aeronáutica, el uso estratégico del poder aéreo ha sido capaz de cruzar los límites geoestratégicos tradicionales llevando el conflicto a las naciones, que ahora se utilizan ostensiblemente.

En un contexto de guerra total, su destrucción se sintió no solo en las instalaciones militares, industriales o logísticas, sino también en los barrios densamente poblados, en los bombardeos de terror<sup>1</sup>, una práctica que se hizo cada vez más frecuente en el curso de la guerra y que, en su momento culminante, fue un punto común. Sin embargo, como afirma Howard, ya durante la Primera Guerra Mundial el bombardeo terrorista fue teorizado como una forma de compromiso:

La posibilidad de hacerlo fue ciertamente presagiada por los profetas de la guerra aérea como H. G. Wells, incluso antes de que existieran los mecanismos para ello, y los alemanes ya habían hecho un intento abortado de lograrlo con sus ataques de Zeppelin a Inglaterra en 1915. (HOWARD, 1996, p. 3).

Por lo tanto, la invasión del espacio aéreo por aeronaves, misiles o cualquier otro tipo de vectores tecnológicos son asuntos de suma importancia para los desafíos de la seguridad nacional de un país, que, a través de los radares, las aeronaves de intercepción y los sistemas de defensa se esfuerzan por responder a cualquier tipo de violación de su correspondiente espacio aéreo.

La experiencia de la Primera Guerra Mundial, aunque incipiente en el uso de aviones de combate y bombarderos, demostró que tanto el uso táctico del poder aéreo, en apoyo de las fuerzas de superficie, como el uso estratégico de la profundidad en el territorio enemigo, desempeñarían un papel fundamental en las guerras futuras, especialmente debido al ininterrumpido avance tecnológico que hizo posible nuevos usos de la aviación de combate, al ampliar el alcance, la autonomía y el poder destructivo de las aeronaves. La propia creación de la FAB y del Ministerio de Aeronáutica el 20 de enero de 1941, es un ejemplo del creciente papel que el poder aéreo tuvo en la Segunda Guerra Mundial, ya que antes, los primeros comandos aéreos estaban subordinados a las tradicionales fuerzas de superficie<sup>2</sup>.

Durante la Primera Guerra Mundial, el creciente desarrollo tecnológico de la aviación de combate dio lugar a varios nuevos usos y tácticas, sobre todo cuando la mayor autonomía y alcance de las aeronaves permitió la inmersión profunda en el territorio enemigo, elemento que más tarde consolidaría el vértice del uso de las aeronaves en una guerra: el uso estratégico del bombardeo aéreo.

Aún en la Primera Guerra Mundial, si al principio las aeronaves se utilizaban solo para fines de reconocimiento, pronto comenzaron a utilizarse, pero no muy eficazmente, en apoyo de las fuerzas de superficie, tanto en tierra como en el mar. Con el crecimiento del alcance de los aviones fueron proyectadas estrategias para interceptar los ferrocarriles utilizados para abastecer a las fuerzas enemigas. En los últimos años del conflicto, con continuos avances técnicos y un mayor alcance, se planificó y puso en marcha un incipiente bombardeo estratégico, aunque de forma limitada, que contribuyó poco al resultado de la guerra.

<sup>1</sup> El bombardeo de objetivos civiles, una característica común a lo largo de la Segunda Guerra Mundial se caracteriza como un crimen de guerra por las Convenciones de La Haya (1889-1907), así como los Convenios de Ginebra, ratificados en varios artículos, como la 25ª Convención de La Haya II, de 29 de julio de 1889, sobre las Leyes y Costumbres de la Guerra en las Tierras.

<sup>2</sup> La creación del Ministerio de Aeronáutica, el 20 de enero de 1941, destacó a la Fuerza Aérea Brasileña como una fuerza única en relación con el Ejército y la Marina, porque antes de eso el personal, las aeronaves, las instalaciones y las tradiciones se incorporaron al Arma de Aeronáutica del Ejército y al Cuerpo de Aviación Naval (LIMA, 1980).

Entre todos estos usos del poder aéreo en la Primera Guerra Mundial, la mayoría de las veces no muy efectivos (HOWARD, 1996, p. 3), también se probaron estrategias que tenían objetivos más abstractos, como debilitar la moral de la población enemiga (HIPPLER, 2013, p. 19), aniquilarla o mantenerla en constante agotamiento por medio de bombardeos, estrategias que poco más de veinte años después, durante la Segunda Guerra Mundial, demostraron el verdadero horror que el bombardeo de poblaciones civiles puede causar cuando se utiliza a escala masiva. Aun así, como muestra el Teniente Coronel (USAF) Eric A. Ash (2001, p. 4), ese uso de los bombardeos aéreos durante la Segunda Guerra Mundial tuvo una dudosa eficacia, en la que los esquemas teóricos sobre cómo alcanzar la moral del enemigo en los bombardeos fracasaron cuando se pusieron en práctica, a menudo motivados por la “necesidad extrema de ganar la guerra” (ASH, 2001, p. 5).

La incipiente potencia aérea en la Primera Guerra Mundial fue un campo de pruebas para las múltiples utilidades en las que podían emplear las aeronaves, aunque solo fuera efectivo como reconocimiento, como afirma Howard (1996, p. 3). Sin embargo, incluso para este propósito, cualquier aplicación de aeronaves en la guerra estaba sujeta al fuego enemigo en los cielos, y hubo constantes batallas por la supremacía del espacio aéreo desde el principio.

Aún en la Primera Guerra Mundial, se desarrollaron estudios teóricos para guiar a esta nueva potencia junto con las fuerzas tradicionales, estudios que eran bastante incipientes, como veremos. Pronto, así como entre las fuerzas de superficie ya había profundos estudios y doctrinas que guiaban las acciones de los mandos militares, el surgimiento de esta nueva fuerza exigió un estudio propio para su uso. Howard (1996) señala que en la Primera Guerra Mundial la teoría del poder marítimo se convirtió en un paradigma para los teóricos del poder aéreo, en el que las naciones beligerantes del frente occidental, cada uno de los que desarrollaban sus aeronaves, especialmente con fines de reconocimiento, pronto se dieron cuenta de que antes de que pudieran tener alguna eficacia, tendrían que destacarse de las aeronaves enemigas.

Sobre este hecho, Howard (1996, p. 2) afirma que antes de que se pueda ejercer el poder aéreo es necesario dominar este espacio, “destruyendo la capacidad del enemigo para interferir”. El autor también afirma que tal hallazgo se produjo a la luz de una doctrina ya existente entre los estrategas navales, con miras a “cómo distribuir los recursos entre la obtención y el ejercicio del dominio y cómo ejercer el dominio una vez obtenido - en pocas palabras, cómo utilizar el aire con fines de guerra.” (HOWARD, 1996, p. 2).

Howard (1996), cuando afirma la necesidad de obtener algo antes de ejercerlo, se esfuerza por hacer comprensible una cuestión crucial que involucra tanto estrategias de poder marítimo como aéreo, en este caso la imperiosidad de que una fuerza naval o aérea obtenga el predominio del espacio en disputa sobre la correspondiente fuerza enemiga. En otras palabras, antes de que el poder aéreo o naval pueda ser usado efectivamente contra el enemigo, tendrá que enfrentarse a su competidor. Por lo tanto, el primer objetivo de una fuerza aérea o naval en un conflicto es luchar por la supremacía de ese espacio.

Esta necesidad de obtener el control del espacio aéreo antes de poder ejercerlo, como dice Douhet (1930), resultó ser crucial para los conflictos posteriores, especialmente durante la Segunda Guerra Mundial, cuando un malentendido inicial por parte de los Aliados sobre esta necesidad condujo a un número insostenible de bajas, situación que solo se corrigió a partir de mayo de 1944, como veremos a continuación.

Por lo tanto, la experiencia de la Primera Guerra Mundial aportó a los estrategas del poder aéreo tres temas, que, si se igualan bien, elevarán el empleo de las aeronaves al nivel más alto y eficiente. El primero de ellos está dirigido a la necesidad de un mando unificado del poder aéreo centralizado en oficiales especialistas, superando una inadecuada subordinación de este incipiente poder, incluso durante la Segunda Guerra Mundial, a las tradicionales fuerzas de superficie (Ejército y Marina). Es decir, tal mando unificado haría justicia a una aplicación estratégica ideal de las aeronaves, en la que no solo servirían de apoyo a las fuerzas estacionarias, lo que comprometería su potencial de movilidad, es decir, su uso y su rápido despliegue en diferentes frentes.

El Coronel (USAF) Phillip S. Meilinger, en un excelente manuscrito titulado *Diez propuestas en relación con el Poder Aéreo*, discute, en la proposición número 8, la necesidad de que el poder aéreo tenga un control centralizado en los oficiales y no en otras fuerzas, usando el conocimiento y la experiencia histórica que mejor exprese este sentido (MEILINGER, 1996, p. 13-14.). El artículo de Meilinger es sin duda una gran referencia en el estudio introductorio sobre el tema del poder aéreo, en el que el autor recopila los conocimientos de los defensores clásicos del poder aéreo, como Giulio Douhet, Hugh Trenchard y Billy Mitchell, mezclando lo que estos autores tienen en común con los conocimientos históricos sobre las aplicaciones favorables y desfavorables de este nuevo poder, y exponiendo también la íntima relación, incluso de dependencia, que las fuerzas aéreas tienen con la tecnología de punta, situación que es mucho más evidente si se compara con otras fuerzas tradicionales.

El segundo tema se refiere a la necesidad imperiosa de conquistar el espacio aéreo, ya sea nativo, para una defensa efectiva del territorio aliado o nacional, o del territorio enemigo, a fin de que las aparentes operaciones de bombardeo estratégico se lleven a cabo en cualquier lugar de ese territorio con las menores bajas posibles. El bombardeo de las estructuras vitales de apoyo del enemigo es visto aquí como una máxima expresión del poder aéreo.

El tercer tema, en el que entra en juego el gran potencial de empleo estratégico del poder aéreo en todas sus dimensiones, afirma la necesidad de que los objetivos claros de bombardeo de objetivos vitales para el mantenimiento de la fuerza militar del enemigo se elaboren y se pongan en acción, lo que culminará fatalmente en la obstrucción de componentes vitales para la industria y el mantenimiento del equipo militar, dando lugar a un colapso en cascada del propio potencial enemigo.

Dicho esto, también es importante destacar que la creciente aceleración técnica, que ha llevado a la mayor versatilidad en el uso de las aeronaves, en combinación con las innovaciones tecnológicas vinculadas a la energía termonuclear, terminó provocando

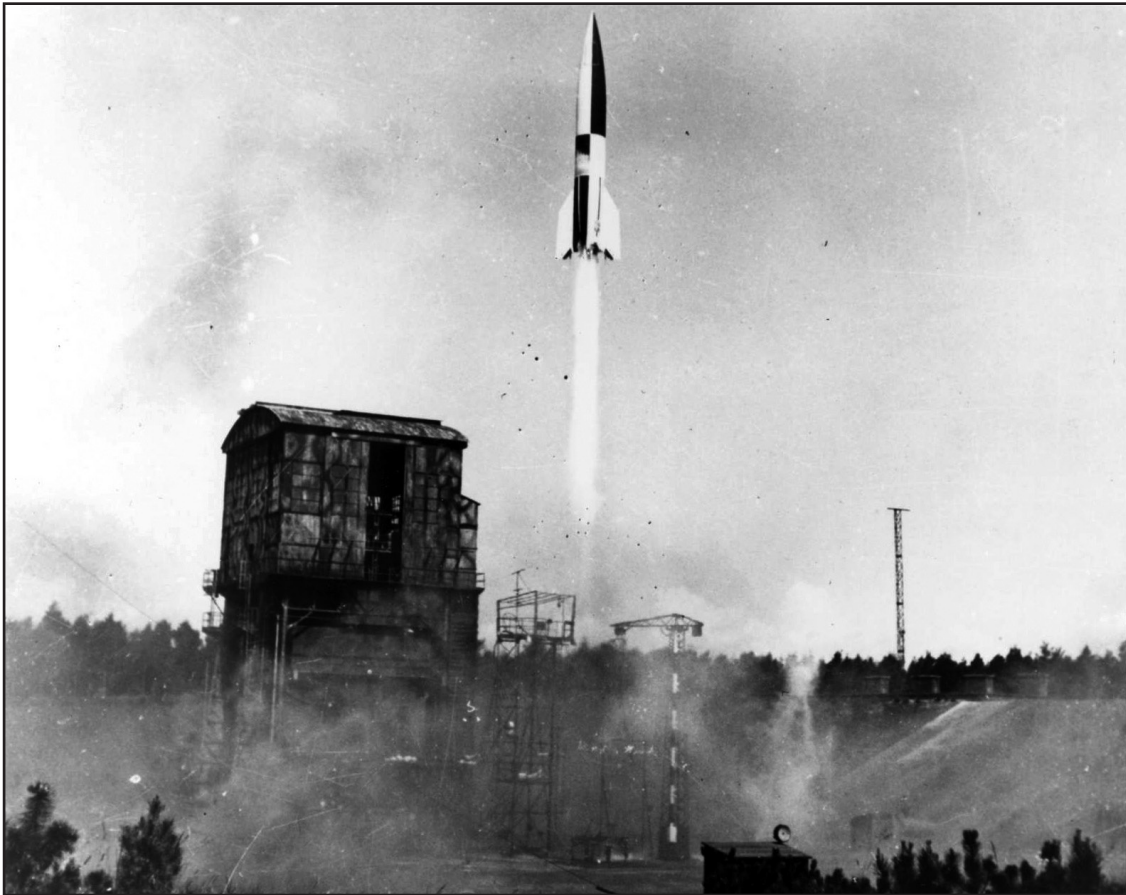
una escalada de destrucción hasta entonces inimaginable, en la que las plataformas aéreas de operación comenzaron a transportar armas de destrucción masiva, teniendo como objetivo, incluso objetivos civiles, como en la Segunda Guerra Mundial, con la aplicación de artefactos atómicos en el Japón, tema que expresa la íntima conexión de esta nueva potencia con las innovaciones tecnológicas.

En el conflicto, después de que las fuerzas del Eje perdieron el control de su correspondiente espacio aéreo, se puso en marcha el uso ostensible de bombarderos, utilizados para arrasar docenas de ciudades japonesas y alemanas, especialmente en los últimos meses de la guerra (HOWARD, 1996, p. 5). También es importante destacar el bombardeo de la capital inglesa, entre otras ciudades, donde se emplearon no solo aeronaves sino también sofisticados modelos de cohetes balísticos lanzados desde el territorio de *Reich*. Más tarde, esta tecnología, incorporada al complejo industrial militar de los Estados Unidos, la URSS y, en menor medida, Inglaterra, se convirtió en un vehículo para el nuevo armamento termonuclear, junto con misiles balísticos de alcance creciente, así como para el lanzamiento de satélites.

El bombardeo de objetivos civiles fue defendido por varias estrategias del poder aéreo, tomando como ejemplo inicial los esquemas diseñados por el General italiano Giulio Douhet, en su obra pionera, *Il dominio dell'aria* (El dominio del aire), de 1920, así como por el Marechal del Aire Arthur Harris, influyente oficial británico de la Segunda Guerra Mundial, defensor de las tácticas de “bombardeo de zona”, que utilizaban un gran número de bombarderos guiados por balizas que designaban una zona restringida para ser bombardeada libremente, ya fuera con fines civiles o industriales.

Este trabajo se ideó para resolver la gran dificultad de la precisión en el lanzamiento de las bombas, que reducía mucho su eficacia, dependiendo de varios factores, no solo tecnológicos, como el clima, la hora (día o noche), la ubicación precisa de los objetivos, el camuflaje de los objetivos, la altura de lanzamiento, el fuego antiaéreo enemigo, la presencia de aviones enemigos, etc.

**Figura 1** – Cohete balístico V2 (*Vergeltungswaffe 2*) “arma de represalia”, lanzado el 03 de octubre de 1942 en la base ocupada por los soviéticos en Peenemunde, Alemania, en 1945.



**Fuente:** Smithsonian National Air and Space Museum. (Autor desconocido 1943).

Por otra parte, antes de que estas operaciones de bombardeo pudieran encontrar su aplicación más efectiva, las fuerzas aéreas aliadas tenían que lograr la superioridad aérea del territorio ocupado por las fuerzas enemigas, una prioridad consistente con las teorías de poder marítimo, como señaló Howard (1996, p. 2). Con este fin, en el teatro europeo, las fuerzas terrestres y navales aliadas jugarían un papel importante en la presión sobre los alemanes en varios frentes – Mediterráneo, Mar del Norte, África del Norte, Grecia, Noruega, Francia, además del territorio de *Reich* etc. –, que dio lugar a la propagación del esfuerzo bélico alemán en un territorio gigantesco, dispersando la *Luftwaffe*, que, a partir de 1943, ya estaba en la defensa. (HOWARD, 1996, p. 5).

Esta situación se ha debilitado mucho a *blitzkrieg* (guerra relámpago), que necesitaba vitalmente el uso ostensible de aeronaves de combate en conjunción con las terrestres, una sinergia que fue la clave del éxito de Alemania en los primeros años de la guerra (HOWARD, 1996, p. 5). Sin embargo, incluso con la dispersión de la *Luftwaffe* en varios frentes, la conquista

del espacio aéreo de *Reich* solo vino con el éxito de la Operación *Pointblank*. Para argumentar esta dispersión de las fuerzas alemanas, Howard usa sus propias experiencias durante el frente italiano en septiembre de 1943 (HOWARD, 1996, p. 5).

En ese momento, además de todas las expectativas que había en las sesiones de entrenamiento contra el fuego aéreo enemigo, afirma haber sido testigo de un solo bombardeo en Italia en 18 meses de combate. En aquel momento la *Luftwaffe* ya tenía mayores prioridades en la defensa del *Reich* la intensa y creciente campaña aérea aliada, teniendo que dividirse también en el teatro de operaciones soviético, que hizo imposible el ritmo de la aplicación de la guerra relámpago, táctica esencial para el éxito de la ofensiva terrestre del ejército alemán, que en 1943 ya estaba a la defensiva en todos los frentes (HOWARD, 1996, p. 5). Aunque la dispersión de las fuerzas alemanas hayan debilitado considerablemente el poder y la eficacia de la *Luftwaffe*, todavía no había una estrategia clara entre los Aliados para centrar el bombardeo principalmente

en objetivos vinculados al apoyo de la fuerza aérea enemiga, como señala el Coronel-Aviador (FAB) Carlos Eduardo Valle Rosa (2016, p. 83).

¿No serían estos los objetivos cruciales para la conquista del espacio aéreo del *Reich*, según los estrategas del poder aéreo? Ciertamente. Sin embargo, como dice Rosa (2016, p. 84), los ingleses apostaban por la estrategia de bombardeo nocturno indiscriminado sobre aéreas densamente pobladas, mientras que los americanos centraban sus esfuerzos en un bombardeo diurno más preciso contra objetivos industriales y militares, evitando incluso la presión interna de su población que podría no aceptar el ataque indiscriminado sobre la población enemiga (ROSA, 2016, p. 84).

Hay otro factor, que se refiere a la relación entre el poder aéreo y las fuerzas tradicionales de superficie, que puede haber reducido la eficacia de este nuevo poder durante la Segunda Guerra Mundial. En el conflicto, las fuerzas aéreas todavía dependían mucho de los comandos centralizados de las marinas y los ejércitos. En este caso, el uso de aeronaves se limitó y dividió al apoyo de las fuerzas de superficie, siendo la guerra relámpago su expresión máxima. Es precisamente sobre el daño de tal limitación que el Brigadier del Aire (FAB) João Eduardo Magalhães Motta destaca las etapas ideales del uso estratégico del poder aéreo, al abogar que el daño al potencial del enemigo se produzca solo después de que se haya logrado la superioridad aérea del territorio en disputa, a fin de incapacitar a la fuerza aérea del enemigo, de modo que el bombardeo estratégico se produzca casi libremente.

Como ejemplo histórico que combina estos factores de poder aéreo, tanto el uso táctico, en apoyo de las fuerzas de superficie, como el uso estratégico, en la inmersión del territorio enemigo, Motta (2001) compone un contexto muy rico, en el que se puede seguir no solo la experiencia de los Aliados sobre la eficacia del uso del poder aéreo en la Segunda Guerra Mundial, sino también los desacuerdos internos que deberían producirse entre las jerarquías y los comandos que decidieron las prioridades de los objetivos de las fuerzas aéreas, en vista de la incipiente aparición de este nuevo poder y su subordinación a los mandos más tradicionales de las fuerzas armadas aliadas, situación que podemos acompañar también en el artículo de Meillinger (1996).

Motta (2001, p. 136-7) afirma que los mayores errores de los Aliados se debieron al hecho de que las aeronaves de combate se utilizaron solo como apoyo a la “estrategia de superficie (intereses del Ejército y

de la Marina)” en el bombardeo indiscriminado de objetivos civiles e industriales, discrepancia que solo se resolvió con la entrada del interés propio en el ataque sistemático a las fábricas de aviones de la Alemania y a las estructuras vitales a su funcionamiento. En este sentido, según Motta, para las altas esferas de las fuerzas aéreas, el uso táctico de este poder, aunque tenga gran importancia para apoyar a las fuerzas de superficie, es secundario, ya que no explota sus mejores posibilidades, que se dirigen a lograr la superioridad aérea sobre el enemigo, y por lo tanto a destruir su potencial industrial etc. Esta discusión, que se basa en ejemplos tomados de la Segunda Guerra Mundial, demuestra que durante el conflicto se probaron varias posibilidades de utilización de aeronaves, basadas en doctrinas y aplicaciones teóricas incipientes, aunque de gran valor real (HOWARD, 1996; MOTTA, 2001; ROSA, 2016).

Como ejemplo de los efectos positivos de este uso, el autor se refiere a mayo de 1944, cuando, menos de un mes antes de la invasión de Normandía por los Aliados, se llevó a cabo el primer ataque a las plantas de producción de aceite sintético, esencial para la Fuerza Aérea Alemana. Segundo Motta (2001, p. 137),

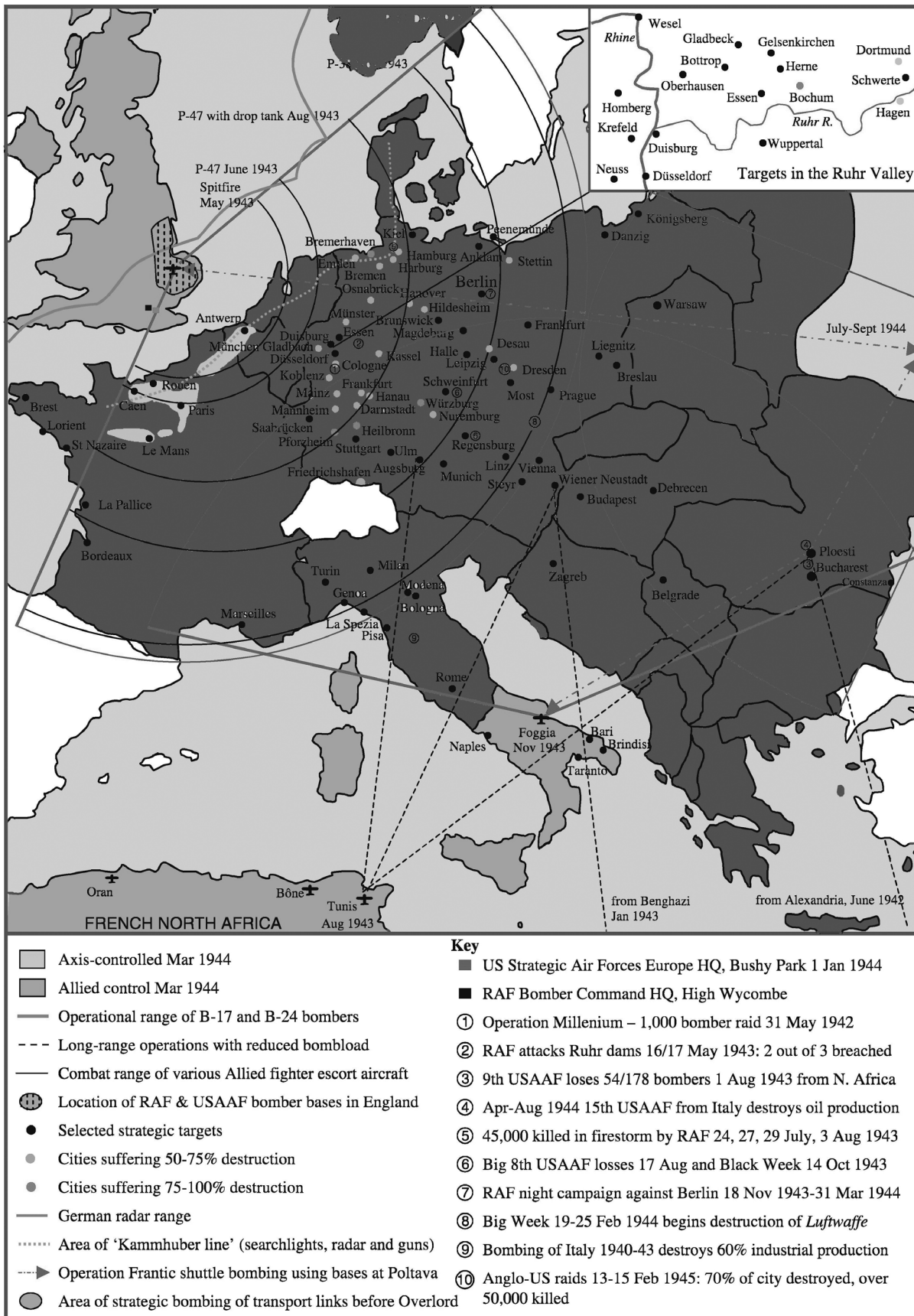
[...] fue precisamente la falta de combustible lo que, como factor aislado, más contribuyó a paralizar la Fuerza Aérea Alemana, sus fuerzas armadas y sus medios de transporte.

Este es un ejemplo de cómo el poder aéreo puede ser utilizado para paralizar el potencial del enemigo, causando daños en cadena a través de una estructura dependiente.

En este tema en particular, al referirse a la estrategia que hizo inviable a la Fuerza Aérea Alemana, Howard (1996, p. 5) dice que la Operación *Pointblank* fue “una estrategia de superioridad aérea”, que tenía como objetivo “la capacidad que tenía *Luftwaffe* para defender su patria”. Los objetivos blancos eran las industrias que le suministraban combustibles y aeronaves, así como sus propias aeronaves.

El autor también afirma que para defender estos objetivos vitales, la Fuerza Aérea Alemana tuvo que utilizar sus últimos recursos “en una batalla que no podía permitirse rechazar, aunque estaba destinada a perder” (HOWARD, 1996, p. 5), que ha dado lugar al propio dominio del aire sobre el territorio del *Reich*, haciendo posible que el desembarque de las colosales fuerzas del Día D sin la interrupción del fuego aéreo enemigo, así como el libre bombardeo de Alemania.

Figura 2 - Mapa sobre la campaña de bombardeo estratégico de los Aliados 1942-1944.



Fuente: (FOLLY, 2004).

En este mapa, rico en información sobre la campaña de bombardeo estratégico de los Aliados, Martin Folly recopila y señala geográficamente una serie de características y acontecimientos históricos que consideró dignos de destacar, con el fin de exponer el potencial de las fuerzas aliadas de 1942 a 1945. Esta información indica la gama de bombarderos y cazas de escolta, así como las bases aéreas y los aeródromos que sirvieron de apoyo, además de las principales ciudades y centros industriales (como el valle de *Ruhr*) que fueron objetivo de los bombarderos, entre otros datos.

En este cuadro general, es interesante observar que en las leyendas de la columna derecha del mapa hay referencias numéricas a acontecimientos históricos relevantes de la campaña de bombardeo estratégico de los Aliados, datos que respaldan, en buena medida, la información proporcionada por Motta, Howard y Rosa.

Por ejemplo, hay una referencia a una misión de bombardeo de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos (USAAF, *United States Army Air Force*), el 1 de agosto de 1943, cuando fueron derribados casi 1/3 de todos los bombarderos empleados; en la nota n° 6 se hace referencia a otras dos catástrofes ocurridas entre los escuadrones de bombarderos, que tuvieron como objetivo el centro industrial de Schweinfurt, que en aquel momento producía componentes supuestamente esenciales para diversas máquinas utilizadas en la guerra, y que por lo tanto se convirtió en un objetivo prioritario de las fuerzas aéreas aliadas.

En los dos ataques, los combatientes de *Luftwaffe* lograron convertir las misiones en una verdadera pesadilla para los equipos del escuadrón aéreo aliado, que sufrieron muchas bajas. Sin embargo, después de la ref. n° 8, que marca el éxito de la campaña contra la *Luftwaffe*, emprendida del 19 al 25 de febrero de 1944, en la que los Aliados comenzaron a obtener el control ininterrumpido del espacio aéreo del *Reich*, no hay referencias posteriores a los grandes desastres sufridos por las fuerzas aéreas aliadas; por el contrario, solo hay referencias a las grandes destrucciones que han impuesto a las ciudades y centros industriales alemanes.

Esta clara relación entre el dominio del espacio aéreo enemigo y la libertad casi absoluta de bombardear objetivos estratégicos, que solamente fue logrado por los Aliados de forma creciente a partir de marzo de 1944, mostró ser un valioso, pero sufrido aprendizaje para los teóricos de la guerra aérea (MOTTA, 2001, p. 136-7), en el que la necesidad imperiosa de obtener el control de esta área ha demostrado ser uno de los axiomas esenciales para el empleo estratégico de esta nueva potencia.

En resumen, el bombardeo estratégico de los Aliados de objetivos relacionados con la sostenibilidad de la *Luftwaffe* redujo drásticamente el poder de represalia de la Fuerza Aérea Alemana comprometiendo toda la infraestructura que garantizaba la producción de las aeronaves y el propio del mantenimiento de la *Luftwaffe*, en la destrucción de las refinerías de petróleo.

El debilitamiento de la *Luftwaffe* y el constante enfrentamiento en el aire en diferentes puntos terminó por sobrecargarlo, situación que llevó a los Aliados a la conquista del espacio aéreo del *Reich*, que, después de eso, fue bombardeado ininterrumpidamente en sus ciudades y centros vitales de producción. En este momento, la *Luftwaffe* ya no podía apoyar a las fuerzas estacionadas en las líneas de contacto, lo que facilitó enormemente el desembarco de las tropas aliadas en Normandía en la Operación Overlord, ni podía impedir el ininterrumpido y creciente bombardeo estratégico de los Aliados sobre las ciudades, refinerías e industrias del *Reich*<sup>3</sup>.

Este punto pone de relieve la complejidad de la guerra moderna, que se expresa no sólo en el uso combinado de la fuerza aérea y las fuerzas de superficie, sino también en la interdependencia de estas fuerzas, porque si una de ellas ya no puede apoyar a la otra, el éxito de toda la campaña se ve comprometido, como afirma Siqueira (2008, p. 8). El autor destaca el colapso de blitzkrieg, que ocurra sin el apoyo aéreo adecuado de la *Luftwaffe* en la campaña contra la URSS.

Esto es lo que determina la primera propuesta del manual de Meilinger, titulada “Quien controla el aire suele controlar la superficie”, que tiene como título las palabras del Marechal de Campo Bernard Montgomery: “Si perdemos el área de guerra, perdemos la guerra, y la perdemos rápidamente.” Reafirmando ese tópico, Meilinger afirma que:

[...] La primera misión de una fuerza aérea es derrotar o neutralizar la fuerza aérea del enemigo para que las operaciones amigas en tierra, mar y aire puedan proceder sin resistencia, mientras que los centros vitales y los propios militares permanecen a salvo de los ataques aéreos. Prácticamente todos los teóricos del poder aéreo apoyan esta propuesta. Douhet, por ejemplo, simplemente declaró que “contar con el dominio del aire es contar con la victoria”. [...] Es discutible si tal declaración se aplica a la guerra no convencional, pero los ejércitos de Alemania, Japón, Egipto e Irak seguramente estarán de acuerdo en que las operaciones terrestres convencionales son difíciles, si no imposibles, cuando el enemigo controla el aire. (MEILINGER, 1996, p. 2-3).

<sup>3</sup> Acerca de la saturación *Luftwaffe* como punto crucial para la Operación Overlord, ver el artículo del Tte. Cnel. (Usaf) Maris McCrabb (1995), titulado *La Campaña Aérea que Precedió a Normandía*, en el que se establecen los puntos centrales de la campaña aérea Aliada que aseguró el éxito de la invasión de Normandía.



Estos ejemplos históricos, teóricos y estratégicos refuerzan la idea de que el poder aéreo, para ser efectivo, debe primero conquistar el dominio aéreo. Después de eso, encuentra su mejor expresión: a diferencia de su uso táctico para apoyar las operaciones de superficie, como fuerza secundaria, solo en su empleo estratégico una fuerza aérea puede explotar sus mejores posibilidades infligiendo daños al potencial del enemigo, es decir, a sus fuentes de producción, medios de transporte y sistemas de energía, en acciones independientes de otras fuerzas. Es precisamente por esta posibilidad de paralizar las fuentes de producción, transporte, energía, más allá de los objetivos militares, o incluso el potencial humano del enemigo, que se convierte en la “suprema expresión del poder militar”<sup>4</sup>, como se ha mencionado anteriormente Winston Churchill.

### 3 CONCLUSIÓN

El poder aéreo, desde su incipiente y progresivo uso en la Primera Guerra Mundial hasta su aplicación ostensible en la Segunda Guerra Mundial, fue esencial tanto para la victoria de los Aliados, especialmente en los últimos meses de conflicto, con la superación de a *Luftwaffe* y el sucesivo bombardeo estratégico sobre el *Reich*, así como para la ofensiva alemana, ya en los principios de la guerra, en sinergia con las fuerzas de superficie, en este caso, en las tácticas operacionales de la guerra relámpago, como señala Siqueira (2008, p. 8).

En ese momento, la verdadera efectividad de este nuevo poder no era todavía común entre estrategias que probaron trabajos de dudosa eficacia en un aprendizaje a menudo desastroso para los escuadrones aéreos. Tal aprendizaje, para los Aliados, resultó en la victoria y, para las fuerzas del Eje, en la aniquilación radical de un orden político con pretensiones hegemónicas mundiales. En este contexto de guerra total, el uso indiscriminado de bombarderos no encontró límites, al apuntar abiertamente a objetivos civiles, en un modo de destrucción hasta entonces inimaginable.

Si las diversas aplicaciones del poder aéreo durante la Primera Guerra Mundial, aparte de los propósitos de reconocimiento, contribuyeron poco al resultado del conflicto (es decir, apoyo

a las fuerzas de superficie, interdicción de ferrocarriles, bombardeo de fábricas, bombardeo de la población civil etc.), como dice Howard (1996, p. 3), treinta años después, ya en la Segunda Guerra Mundial, debido al gran desarrollo de la industria Aeronáutica y al constante lanzamiento de nuevos vectores de combate de creciente autonomía, velocidad, potencia de fuego, de maniobra y de carga, todas estas aplicaciones se emplearon masiva y ostensiblemente.

Un ejemplo notable del uso del poder aéreo en apoyo de las fuerzas de superficie fue la guerra relámpago, un factor determinante en el éxito de la ofensiva alemana en los primeros años del conflicto. De manera similar, la pérdida de dominio del espacio aéreo de Reich y el Japón imperial desencadenaron el colapso en cascada de estructuras vitales para el mantenimiento de la guerra, ahora sujetas al bombardeo estratégico ininterrumpido de parques industriales, puntos nodales de transporte, puertos, plantas de refinado de combustible, incluyendo bombardeos terroristas, contra distritos civiles densamente poblados. En ese momento, las estrategias más eficaces que guiaban a esta nueva potencia se consolidaron en la preeminencia de la lucha por el dominio del espacio aéreo enemigo como requisito previo para el bombardeo estratégico consecutivo de sus estructuras de apoyo vitales, inaccesibles a las fuerzas de superficie, consideradas aquí como el punto máximo de utilización de este nuevo poder.

Los factores discutidos aquí no son suficientes para una comprensión total de los motivos que llevaron a la victoria de los Aliados en 1945, pero desde el punto de vista de la guerra aérea, muestran una visión completa del papel que la aviación de combate desempeñó en la Segunda Guerra Mundial. Por el contrario, el propósito de este artículo es llevar al lector a un conocimiento histórico sobre el surgimiento del poder aéreo, para contar con la experiencia de las dos grandes guerras del siglo XX, en vista de la íntima relación de este nuevo poder con las innovaciones avanzada, siendo él mismo el fruto de estas innovaciones, cuando el factor tecnológico comenzó a impactar de manera decisiva en las nuevas guerras que siguieron.

<sup>4</sup> Motta menciona un discurso de Winston Churchill que, en 1949, en la Universidad de Boston, dijo “El poder aéreo es hoy la expresión suprema del poder militar y los escuadrones y ejércitos, aunque necesarios, deben aceptar una situación de subordinación”. (MOTTA, 2001, p. 121).

## REFERENCIAS

ASH, E. A. A seleção de alvos com o intuito de provocar terror: o moral da história. **Air Space Power Journal em Português**. 2. Trimestre, 2001. Disponível: [www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2001/2tri01/ash.htm](http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-p/2001/2tri01/ash.htm).

FOLLY, M. H. **The Palgrave Concise Historical Atlas of the Second World War**. New York: Palgrave Macmillan, 2004.

DOUHET, G. **El dominio del aire**. Ensayo sobre el arte de la guerra aérea. Buenos Aires: Biblioteca del Oficial de Marina, 1930.

HIPPLER, T. **Bombing the People**. Giulio Douhet and the Foundations of Air Power Strategy, 1884-1939. Cambridge University Press, 2013.

HOWARD, M. E. O Conceito de Poder Aéreo: uma avaliação histórica. **Air Space Power Journal em Português**, 4. Trimestre, 1996.

LIMA, R. M. **Senta a pua!** Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980.

MCCRABB, M. Drohende Gefahrwest. A Campanha Aérea que precedeu a Normandia. **Air Space Journal em Português**. 1. Trimestre, 1995.

MEILINGER, P. Dez proposições referentes ao Poder Aéreo. **Air and Space Power Journal em Português**. 1º Trimestre, 1996.

MOTTA, J. E. M. **Emprego estratégico do poder aéreo**. Rio de Janeiro: Incaer, 2001.

ROSA, C. E. V. **Estratégias Aéreas fundamentais na experiência histórica do emprego do Poder Aéreo: A influência dos alvos, dos princípios de guerra e das funções do poder aéreo nas estratégias aéreas desenvolvidas nas operações Pointblank, Strangle e Rolling Thunder**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Aeroespaciais) – Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2016.

SIQUEIRA, M. B. Emprego eficaz do Poder Aéreo: elemento sinérgico às operações combinadas. **Air Space Power Journal em Português**, 4. Trimestre, 2008.

SMITHSONIAN NATIONAL AIR AND SPACE MUSEUM. Launch of V-2 rocket from Stand No. 7, Peenemunde, Germany, on reverse of print. 1942. NASM-83-13847. Disponível em: <https://airandspace.si.edu/collection-objects/v-2-4-missile-germany-wwii-general-1939-43-launch-3-oct-1942-photograph>. Acesso em: 07 out. 2019.