

LA CONTRIBUCIÓN DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO A LA DEFENSA DEL ESPACIO AÉREO

Marcus Vinicius Gomes Pereira*
Flavio Neri Hadmann Jasper**

RESUMEN

El objetivo del artículo es analizar las posibilidades de contribución de la Aviación del Ejército (AvEx) a la misión de defensa de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB), que incluye el espacio aéreo brasileño y el espacio exterior, contra la práctica de actos hostiles o contrarios a los intereses nacionales. En la concepción estratégica de la FAB, se podrán utilizar los medios de las demás Fuerzas Armadas además del diseño de su misión de síntesis, contando con el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFA) para brindar la interoperabilidad necesaria. AvEx, un elemento de usos múltiples de la Fuerza Terrestre, cuenta con los medios, los recursos humanos y la infraestructura capaces de contribuir a la defensa del espacio aéreo. La integración de recursos desde el nivel estratégico al táctico, en línea con el concepto de interoperabilidad y la significativa evolución del entorno operacional, se volverá fundamental en la defensa del espacio aéreo. AvEx es mucho más que un usuario del espacio aéreo, sus peculiaridades lo convierten en un elemento de importante contribución a la FAB. El artículo contribuye a una mejor comprensión de la capacidad de defensa militar y utiliza la investigación bibliográfica y documental incluida en el método deductivo.

Palabras clave: Defensa del espacio aéreo. Aviación del Ejército. Interoperabilidad.

THE CONTRIBUTION OF ARMY AVIATION TO THE DEFENSE OF BRAZILIAN AIR SPACE

ABSTRACT

The objective of the article is to analyze the possibilities of contribution of the

* Master in Strategic Driving from Universidad Iberoamericana. Master's student of Aerospace Sciences at the University of the Air Force (UNIFA). Brazilian Army Major. marcus.gomes@eb.mil.br.

** Ph.D. in Aerospace Sciences from UNIFA. UNIFA Professor. Aviation Colonel of the Air Force. fnhjasper@gmail.com.

1 No presente artigo, o termo FAB será utilizado como a instituição Força Armada (Aeronáutica, conforme art. 142 da CF/1988) tendo em vista seu uso comum.

Army Aviation (AvEx) to the defense mission of the Brazilian Air Force (FAB), which includes the Brazilian air space and the outer space, against the practice of hostile acts or contrary to the national interests. In the strategic conception of the FAB, the means belonging to the other Armed Forces may be used in addition to the design of its synthesis mission, counting on the Armed Forces Joint Staff (EMCFA) to provide the necessary interoperability. AvEx, a multi-use element of the Land Force, has the means, human resources and infrastructure capable of contributing to the defense of airspace. The integration of resources from the strategic to the tactical level, in line with the concept of interoperability and the significant evolution of the operational environment, in the defense of airspace will become essential. AvEx is much more than an airspace user, its peculiarities transform it into an element of important contribution to the FAB. The article contributes to a better understanding of the military defense capacity and uses bibliographic and documentary research included in the deductive method.

Keywords: Defense of Airspace. Army Aviation. Interoperability.

A CONTRIBUIÇÃO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO PARA A DEFESA DO ESPAÇO AÉREO

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar as possibilidades de contribuição da Aviação do Exército (AvEx) para a missão de defesa da Força Aérea Brasileira (FAB)¹, que inclui o espaço aéreo brasileiro e o espaço exterior, contra a prática de atos hostis ou contrários aos interesses nacionais. Na concepção estratégica da FAB, os meios pertencentes às demais Forças Armadas poderão ser usados em complemento para concepção da sua missão-síntese, contando com o Estado Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA) para propiciar a interoperabilidade necessária. A AvEx, elemento de múltiplo emprego da Força Terrestre, possui meios, recursos humanos e infraestrutura capazes de contribuir na defesa do espaço aéreo. A integração dos recursos do nível estratégico ao tático, alinhado ao conceito de interoperabilidade e da evolução significativa do ambiente operacional, na defesa do espaço aéreo se tornará essencial. A AvEx está muito além de uma usuária do espaço aéreo, suas peculiaridades a transformam em um elemento de importante contribuição para a FAB. O artigo contribui para um melhor entendimento da capacidade militar de defesa e utiliza da pesquisa bibliográfica e documental abarcados no método dedutivo.

Palavras-chave: Defesa do Espaço Aéreo. Aviação do Exército. Interoperabilidade.

1 INTRODUCCIÓN

A pesar de los múltiples dominios de la guerra actual, el aire sigue teniendo un espacio especial para la evolución de las operaciones. «El dominio aéreo es el factor determinante de la victoria» (DOUHET, 1988, p. 19).

Dentro de esta importancia, nació la Aeronáutica, independiente y primordial para las operaciones, estando bajo su responsabilidad, a través de su brazo operativo, la FAB, la defensa del espacio aéreo en las operaciones, el dominio aéreo necesario para que el Ejército y la Marina operen.

Esta responsabilidad de la FAB fue remodelada siguiendo la evolución de la doctrina, lo que era misión intrínseca del arma aérea ahora cuenta con los aportes de varias estructuras, buscando eficiencia y resultado en tiempo récord.

Este artículo tiene como objetivo analizar la defensa del espacio aéreo bajo el foco de las posibilidades de contribución de la Aviación del Ejército (AvEx) a la misión de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB), estudiando los conflictos donde el dominio aéreo y la interoperabilidad fueron fundamentales para el logro de los objetivos.

Al considerar solo la contribución de AvEx a la misión de la FAB, el artículo delimita el estudio, sin abordar el uso de Artillería Antiaérea y Aviación Naval que pueden ser fuentes de otros estudios.

2 LA DEFENSA DEL ESPACIO AÉREO

Corresponde a la aeronáutica defender el espacio aéreo brasileño, un área que va más allá de las fronteras y alcanza parte del Océano Atlántico. «En resumen, la Aeronáutica debe defender a Brasil, impidiendo el uso del espacio aéreo brasileño y el espacio exterior para la práctica de actos hostiles o contrarios a los intereses nacionales». (BRASIL, 2018b, p. 19).

Existen varias misiones que contribuyen a la Defensa del Espacio Aéreo, estando dentro de este marco de posibilidades las misiones típicas como la caza, patrulla marítima, búsqueda y rescate, reconocimiento y transporte, así como operaciones de contraterrorismo, garantía de la ley y orden público y defensa antiaérea (BRASIL, 2018b, p. 22).

Misiones como la patrulla marítima, búsqueda y rescate, reconocimiento, transporte y operaciones en general no son exclusivas de la FAB, teniendo a las

otras Fuerzas Armadas y otros organismos responsables de tales misiones, abriendo el camino para la interoperabilidad y las acciones combinadas.

En documentos recientes, en los que la interoperabilidad nace de manera fugaz, el concepto de capacidad militar de defensa trata las operaciones de manera conjunta, interconectada, involucrando a más de una Fuerza Armada.

En la concepción estratégica de la Fuerza Aérea, la capacidad militar de defensa se conceptualiza como: «la capacidad que las Fuerzas Armadas deben tener para asumir su eventual empleo. Se deriva de la capacidad nacional de defensa y guía el empleo sinérgico de más de una Fuerza Singular (FS). Deben ser planteadas, consolidadas, integradas y priorizadas en conjunto a nivel sectorial (Ministerio de Defensa)». (BRASIL, 2018b, p. 10).

De acuerdo con la doctrina básica de la FAB (2012), el Poder Aeroespacial es:

[...] la proyección del Poder Nacional resultante de la integración de los recursos que la Nación tiene para el uso del espacio aéreo y del espacio exterior, ya sea como instrumento de acción política y militar o como factor de desarrollo económico y social, con el objetivo de conquistar y mantener los objetivos nacionales (BRASIL, 2020, p. 10).

También incluye el Poder Aeroespacial, el Poder Militar Aeroespacial, constituido por la Fuerza Aérea, así como los medios otorgados por los poderes naval y militar terrestre y otros medios, cuando estén vinculados al cumplimiento de la misión o sometidos a algún tipo de orientación, comando o control de la autoridad militar aeroespacial (BRASIL, 2018b, p. 179).

En este artículo, se estudiarán las posibilidades de acción de AvEx que pueden contribuir, en acción conjunta con la FAB, en la defensa del espacio aéreo nacional.

3 INTEROPERABILIDAD PARA LA DEFENSA DEL ESPACIO AÉREO

Los estudios sobre los combates actuales demuestran la importancia del trabajo conjunto de las fuerzas armadas en el mundo, el concepto de interoperabilidad gana estatus en la Estrategia Nacional de Defensa (BRASIL, 2018a).

En Brasil, la coordinación de los mandos de las Fuerzas Armadas es responsabilidad del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFA), creado por la Ley complementaria n.º 136 del 25 de agosto de 2010.

El EMCFA juega un papel fundamental en la ejecución de la Estrategia Nacional de Defensa, ya que es responsable de coordinar los programas de interoperabilidad con el propósito de optimizar los medios militares en la defensa del país, la seguridad fronteriza y las operaciones humanitarias y de rescate (BRASIL, 2018a, p. 50).

Según el Libro Blanco de Defensa Nacional (BRASIL, 2018b, p. 120), «las operaciones militares a gran escala requieren el uso de elementos pertenecientes a más de una Fuerza».

Al crear el EMCFA, Brasil demostró su preocupación por la interoperabilidad de los medios militares, con la acción conjunta en operaciones y entrenamiento, en la que cada Fuerza Armada tiene un cierto grado de independencia de los medios para cumplir su misión y, al mismo tiempo, dependencia para el logro de objetivos estratégicos. «Para ello, las Fuerzas deben aunar esfuerzos, conciliar procedimientos e integrar acciones, a fin de obtener una mayor eficiencia y eficacia en la ejecución de operaciones conjuntas». (BRASIL, 2018a, p. 120).

El trabajo conjunto de las Fuerzas Armadas para objetivos comunes también fue citado por Douhet (1988, p. 101): «Las tres fuerzas operan como componentes de un solo producto y solo se pueden obtener mejores resultados si los componentes se emplean en sus proporciones correctas».

Al analizar la Estrategia Nacional de Defensa, bajo el espectro de la interoperabilidad, se encuentran conceptos fundamentales basados en las demandas de cada Fuerza y el empleo singular, es decir, la independencia de una fuerza armada sin restricciones, pero con el correcto equilibrio en el empleo conjunto cuando sea necesario.

Frente a las peculiaridades de los conflictos armados modernos, el uso conjunto de las fuerzas debe ser considerado, principalmente, racionalizando medios de todo tipo y aumentando las capacidades de cada uno de ellos, a través del uso sinérgico de sus características y potencialidades, sin descuidar, sin embargo, la posibilidad de su empleo singular (BRASIL, 2018a, p. 24).

El Teatro de Operaciones actual requiere la sinergia de las Fuerzas que componen el Mando operativo. Las operaciones conjuntas requieren la sincronización de acciones, ya sean navales, terrestres o aéreas, es necesario que

los esfuerzos políticos, diplomáticos y económicos estén en armonía, dirigidos a lograr objetivos estratégicos y operativos (BRASIL, 2018a, p. 121).

La preocupación de los teóricos por la interoperabilidad es evidente, para Seversky: «El alto mando debe seleccionar y combinar los diversos ingredientes militares, al igual que un pintor combina los colores para obtener los tonos apropiados». (1988, p. 227).

«La Aviación Auxiliar puede ser de gran valor en relación con las operaciones realizadas en la superficie, pero este valor se anula por completo si no puede coexistir con la Fuerza Aérea». (DOUHET, 1988, p. 186).

Con la capacidad aérea recreada en la Marina y el Ejército, la interoperabilidad tanto para la defensa como para las operaciones ofensivas, asume una importancia fundamental para la misión intrínseca de la FAB en la defensa del espacio aéreo.

Pero la interoperabilidad no es solo entre las Fuerzas Armadas, sino que prevé un mayor entorno de integración, involucrando a los órganos y agencias gubernamentales, ya sea en territorio nacional o internacional. «En el caso de las Fuerzas Armadas, la interoperabilidad es la capacidad de operar de manera integrada, coordinada y armoniosa con otras FA, organismos y agencias gubernamentales, así como en operaciones multinacionales, para cumplir con la misión asignada». (BRASIL, 2018a, p. 30).

La Política Nacional de Defensa (BRASIL, 2018c, p. 12) presenta la necesidad de «dotar a las Fuerzas Armadas de las capacidades necesarias para llevar a cabo la vigilancia, el control y la defensa del territorio, las aguas jurisdiccionales y el espacio aéreo brasileño y proporcionar la seguridad de las líneas de comunicación marítima».

Tiene en cuenta la necesidad de mejorar continuamente las técnicas y la doctrina del uso de las Fuerzas, de forma singular o en conjunto, con un enfoque en la interoperabilidad; el equipo adecuado de las Fuerzas Armadas, empleando tecnologías modernas, equipos eficientes y en cantidad compatible con la magnitud de las asignaciones comprometidas; y la asignación de recursos humanos calificados y bien preparados (BRASIL, 2018a, p. 12).

El manual de Doctrina de Operaciones Conjuntas (BRASIL, 2011, p. 13) aborda la necesidad de una acción conjunta de las Fuerzas Armadas, que deben estar dotadas de elementos de flexibilidad, versatilidad y movilidad. Y expone, además, que:

Las operaciones militares en gran escala requieren el uso de elementos pertenecientes a más de una Fuerza Armada. Para ello, las Fuerzas Singulares deben aunar esfuerzos, conciliar procedimientos e integrar acciones, a fin de obtener mayor eficiencia en la ejecución de Operaciones Conjuntas (BRASIL, 2011, p. 13).

La efectividad de la interoperabilidad tiene en cuenta la complementariedad entre los medios de la Fuerza Aérea y los pertenecientes a la Marina y al Ejército (BRASIL, 2018a, p. 31).

Tanto la Aviación Naval como la Aviación del Ejército pueden apoyar el despliegue operativo del poder aéreo, logrando así la presencia física necesaria en las principales localidades del país (BRASIL, 2018a, p. 16).

Y sea que se trate de operaciones conjuntas, combinadas o interinstitucionales, el concepto de interoperabilidad desempeña un papel fundamental para garantizar una mayor eficiencia de las operaciones, en particular, en la defensa del espacio aéreo.

«El uso de las fuerzas terrestres, marítimas y aéreas en tiempo de guerra debe dirigirse hacia un único objetivo: la victoria. Si se quiere lograr la máxima eficacia, estas fuerzas deben actuar en coordinación y armonía perfecta». (DOUHET, 1988, P. 100).

4 LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO

«Si la Aviación Auxiliar se considera una fuerza terrestre indispensable, los medios aéreos deben incluirse en la composición de estas fuerzas». (DOUHET, 1988, p. 202).

La Aviación del Ejército se recreó ante la necesidad de aeromovilidad de la Fuerza Terrestre, minimizando la dependencia de la FAB en las operaciones y el entrenamiento del Ejército.

Si dependen unas de otras, se restringirá la libertad de acción de una de las partes y, por lo tanto, también se limitará su desempeño. Del mismo modo, la fuerza que lucha en el aire debe operar al unísono con sus socios terrestres y marítimos, pero no debe depender de ellos (DOUHET, 1988, p. 25).

Actualmente, la Aviación del Ejército cuenta con más de 80 helicópteros, incluyendo aviones de ataque y maniobra, y puede actuar en misiones de combate, apoyo de combate y apoyo logístico (BRASIL, 2003, p. 5-1).

Las posibilidades de empleo de la Aviación del Ejército incluyen las misiones de combate típicas como ataque, reconocimiento, seguridad, asalto, incursión, infiltración y exfiltración, misiones de apoyo de combate, ya sea de comando y control, guerra electrónica, observación aérea, observación de disparos, búsqueda y rescate y otras, así como misiones de apoyo logístico.

De estas, varias misiones pueden contribuir a la defensa del espacio aéreo, siendo el país dotado de intenciones no intervencionistas, las misiones de seguridad, reconocimiento, búsqueda y rescate y de apoyo logístico son exponentes importantes para contribuir a la FAB en la defensa del espacio aéreo.

La recreación de AvEx proporcionó una mayor independencia aérea de la Fuerza Terrestre, creó una nueva posibilidad de interoperabilidad con otras fuerzas singulares y aumentó el efecto disuasorio, este último con la capacidad de desalentar una agresión externa que por sí misma ya tiene efectos que contribuyen a la defensa del espacio aéreo.

«La capacidad de disuasión, a su vez, es un aspecto esencial para la Seguridad Nacional, en la medida en que pretende desalentar posibles agresiones». (BRASIL, 2018a, p. 27).

Basado en la premisa vital de que la dominación aérea es esencial para las operaciones terrestres, marítimas y aéreas (DOUHET, 1988, p. 182), es de interés de AvEx contribuir a establecer y mantener la defensa del espacio aéreo en tiempos de paz o guerra, con el estudio de las operaciones en el mundo para comprender mejor las formas de interoperabilidad para este propósito específico.

5 CONFLICTOS Y SUS ENSEÑANZAS

5.1 La Guerra de los Seis Días (1967)

Aunque el conflicto no presenta la contribución del Ejército al poder aéreo, el objetivo principal de este artículo, destacó la importancia de la misión de la Fuerza Aérea en una guerra, sirviendo de base para justificar la necesidad de otorgar los medios y la interoperabilidad en favor de un objetivo común: el dominio aéreo.

El conflicto entre Israel y los países árabes (Siria, Egipto, Jordania e Irak), que tuvo lugar en 1967, fue un gran ejemplo de la aplicación de la Fuerza Aérea en

el ámbito del aire, permitiendo la acción de la Marina y del Ejército. La gran ofensiva aérea fue coronada con éxito y levantó los conceptos de los principales teóricos del poder aéreo.

Para dominar el aire —o, en otras palabras, para evitar que el enemigo vuele— es necesario privar al enemigo de todos sus medios de vuelo, ya sea en el aire, en las bases o en las fábricas, es decir, dondequiera que se encuentren o dondequiera que se creen (DOUHET, 1988, p. 53).

El 5 de junio de 1967 una gran ofensiva aérea israelí despegó a intervalos establecidos, volando en parejas, a altitudes extremadamente bajas, en las que adoptaron varias rutas. Sus objetivos eran aeropuertos, pistas de aterrizaje y destruir el mayor número posible de aviones en tierra (TORINO, 2020, P. 133).

La ofensiva aérea fue coronada con éxito, impidiendo el dominio aéreo por parte del enemigo. Para Torino (2020, p. 134), el ataque aéreo fue dirigido contra 10 aeropuertos y la destrucción de tantos MIG como sea posible, pero el gran objetivo era destruir la aviación de bombarderos de largo alcance que amenazaba a la población civil israelí. La destrucción de los MIG fue importante porque eran considerados los únicos aviones que podían impedir el éxito de la aviación israelí (TORINO, 2020, p. 133).

La ofensiva fulminante de la Fuerza Aérea Israelí (FAI) demuestra la importancia de la sorpresa y el empleo de la masa. Solo en los dos primeros días despegaron más de mil incursiones, algunos pilotos incluso participaron en ocho incursiones en un solo día, logrando destruir 416 aviones, 393 de ellos en tierra (TORINO, 2020, p. 134).

La FAI fue responsable de la gran hazaña de destruir prácticamente toda la fuerza aérea egipcia en el primer día de combate y proporcionar apoyo aéreo a las actividades terrestres de las fuerzas israelíes y en el combate de las otras fuerzas aéreas árabes, especialmente las sirias, jordanas e iraquíes (LUCINDO, 2018, p. 9).

La Guerra de los Seis Días fue un buen ejemplo de la aplicación de los conceptos de Douhet, Mitchell y Seversky, los egipcios quedaron sorprendido al encontrarse con gran parte de su Fuerza Aérea destruida en tierra. En la Franja de

Gaza y en el Sinaí se lanzó, simultáneamente, una gran ofensiva terrestre.

Así se demostró la importancia del dominio aéreo para que el Ejército y la Marina puedan operar, obteniendo la seguridad necesaria con poder aéreo, gran responsable de la primera fase de operaciones y definiendo prácticamente el curso de la guerra.

5.2 Tormenta del Desierto

En 1991, una gran operación dirigida por los Estados Unidos y autorizada por el Consejo de Seguridad de la ONU (Resolución 678), fue un conflicto militar librado entre Irak y las fuerzas de la coalición internacional, y dirigido a la liberación de Kuwait, ocupado por las fuerzas armadas iraquíes.

Para Johnson (2006, p. 21), la operación Tormenta del Desierto fue un momento importante para reavivar el debate sobre los roles y la integración de las potencias aéreas y terrestres.

El orden de operaciones contenía cinco objetivos militares definidos: atacar al liderazgo político y militar iraquí (mando y control); ganar y mantener la superioridad aérea; separar las líneas de suministro de Irak; destruir la capacidad química, biológica y nuclear; y destruir las fuerzas de la Guardia Republicana (JOHNSON, 2006, p. 23).

Para los cinco objetivos militares definidos, el Plan de Operaciones estableció cuatro fases: campaña aérea estratégica; supremacía aérea en el Teatro de Operaciones; preparación del campo de batalla; y campaña terrestre ofensiva. Pero lo más destacado fue el poder aéreo en todas las fases de la operación, un gran diferencial que estableció objetivos como defensas aéreas estratégicas, instalaciones petroleras y eléctricas, puentes, ferrocarriles, aeródromos, puertos, instalaciones de apoyo militar, entre otros (JOHNSON, 2006, p. 23).

Para Johnson (2006, p. 23), los objetivos del Plan de Operaciones se redujeron a ganar y mantener la supremacía aérea.

La operación Tormenta del Desierto también contribuyó al denominado concepto de operaciones basadas en efectos. Murray (2002, p. 3) dice que, en la década de 1990, este concepto tuvo un interés creciente, en el que el poder aéreo conjunto, aliado a la precisión y las contramedidas electrónicas, destruyó la defensa aérea iraquí durante la operación Tormenta del Desierto. La integración del poder aéreo de la Fuerza Terrestre y la Fuerza Aérea en Irak anunció una nueva era de poder aéreo, caracterizada por un énfasis en los efectos (MURRAY, 2002, p. 3).

La operación Tormenta del Desierto marcó una de las primeras operaciones profundas de la Aviación del Ejército, donde el helicóptero AH-64A Apache atacó sistemas de radar antiaéreo desde Irak en apoyo de la Fuerza Aérea que llevaba a cabo ataques estratégicos. Se abrió un corredor de aproximadamente 40 km de ancho en el sistema de defensa aérea iraquí (THORNBURG, 2009, p. 4).

La fuerza de tarea Normandy, compuesta por unidades de Aviación del Ejército y la Fuerza Aérea, destruyó varios radares iraquíes, permitiendo que las aeronaves de ala fija de la Fuerza Aérea pasaran de Arabia Saudita a Bagdad, lejos de la adquisición por radar del enemigo (THORNBURG, 2009, p. 19).

Wiggins (2003, p. 12) enumera como lecciones aprendidas en la operación Tormenta del Desierto, la posibilidad de que la Aviación del Ejército use disparos de precisión, cohetes guiados, misiles avanzados y cañones automáticos, estableciendo un ritmo operativo implacable con la capacidad de integrar operaciones tierra-aire y aire-aire.

Los bombarderos aéreos estratégicos fueron fundamentales para el éxito de la gran operación que tuvo lugar en 1991, contando con el apoyo fundamental de la 101ª División Aérea Terrestre (Aviación del Ejército), que proporcionó el apoyo necesario al ataque de la Fuerza Aérea.

En paralelo con las capacidades de Aviación del Ejército brasileño, las misiones de combate como incursión, ataque y seguridad, previstos en su ámbito operativo, se pueden utilizar para destruir la defensa aérea enemiga y contribuir a la misión de la FAB, como sucedió en las fuerzas armadas estadounidenses durante la operación Tormenta del Desierto.

5.3 Operaciones en Kosovo (1998-1999)

En Kosovo, el poder aéreo demostró su capacidad para apuntar con precisión al Ejército serbio (JOHNSON, 2006, p. 70), en el que las operaciones adquirieron una ventaja ofensiva a través de la inteligencia, la vigilancia y las capacidades de reconocimiento, obtenidas con el empleo de la fuerza de tarea Hawk.

Los helicópteros del Ejército fueron capaces de proporcionar información de inteligencia, llevando a cabo la vigilancia necesaria y el apoyo adecuado para conducir el poder aéreo en ataques precisos (JOHNSON, 2006, p. 70).

Se emplearon alrededor de 24 helicópteros de ataque AH-64 en la fuerza de tarea Hawk, así como otros activos terrestres que apoyaron el empleo efectivo de la Fuerza Aérea (JOHNSON, 2006, p. 71).

Además de helicópteros, la guerra en Kosovo contó con la participación de vehículos aéreos no tripulados, sus sensores proporcionaron vigilancia persistente lejos de riesgo para las tripulaciones aéreas, analizando datos de inteligencia para la definición de objetivos estratégicos, aumentando la letalidad de los ataques (JOHNSON, 2006, p. 79).

Los conflictos en Kosovo han demostrado una mayor madurez en el uso del poder aéreo, en particular con respecto a la adquisición de activos de otras fuerzas armadas, con especial atención a las operaciones basadas en efectos, en relación con la Guerra del Golfo (1990-1991) (MURRAY, 2002, p. 102).

La nueva forma de realizar operaciones se basaba en la concentración de generar los efectos deseados, en contraposición al concepto de destrucción física únicamente de objetivos (MURRAY, 2002, p. 102).

Los helicópteros Apache también fueron convocados para llevar a cabo ataques profundos en la frontera albanesa en Kosovo, demostrando la posibilidad de destruir objetivos estratégicos (THORNBURG, 2009, p. 6).

Una vez más, la integración del poder aéreo mostró su eficacia en una operación, así como evidenció la posibilidad de empleo de la Aviación del Ejército en objetivos estratégicos, que hasta entonces eran responsabilidad de la Fuerza Aérea.

5.4 Operación Anaconda 2002 (Guerra de Afganistán)

Ocurrida en el contexto de la Guerra de Afganistán, la operación llevada a cabo en la provincia de Paktiyá fue de gran importancia en el transcurso de la guerra, con la victoria de la coalición y la retirada de las fuerzas de Al Qaeda y los talibanes, con un papel clave del poder aéreo.

Las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos no eran, originalmente, una parte integral de la operación Anaconda, pero fueron convocadas por la fuerza de tarea Mountain y se volvieron vitales. El nuevo plan enfatizaba la concentración del fuego aéreo en apoyo a las posiciones del Ejército (KUGLER, 2007, p. 17).

La integración de las fuerzas se vio facilitada por una red de información moderna, que permitió las comunicaciones de alta velocidad entre los comandantes aéreos, las aeronaves de mando y control, los aviones de combate y las fuerzas terrestres (KUGLER, 2007, pág. 17).

El poder aéreo de la fuerza de tarea Mountain ahora tenía más de 200 bombarderos, cazas y aviones de apoyo al combate, entre ellos helicópteros de la

armada y del Ejército fueron enviados a la operación (KUGLER, 2007, p. 18).

Kugler (2007, p. 18) destaca, además, la valentía y habilidad de las tripulaciones de los Estados Unidos, que se beneficiaron de una red de información eficiente, emplearon una gran combinación de municiones, entre ellas bombas de hierro convencionales, cohetes, disparos de cañón y ametralladoras. Los ataques se llevaron a cabo tanto a alta como a baja altitud, inundando el valle de Shahi-Kot con una gran cantidad de poder de fuego, debido a la diversidad de medios aéreos integrados.

Para Wiggins (2003, p. 6), los helicópteros asumieron gran importancia para la operación, ya que muchos objetivos estaban cerca de las tropas estadounidenses, las restricciones de altitud y velocidad hicieron imposible que la Fuerza Aérea actuara, siendo los aviones de ala giratoria el único apoyo de fuego para ciertos objetivos, porque a diferencia de Brasil, la Fuerza Aérea de Estados Unidos no tiene aviones de ataque, siendo esencial la integración entre los medios del Ejército y la Fuerza Aérea estadounidense.

La operación Anaconda tuvo éxito y demostró la necesidad de interoperabilidad, medios de comunicación eficaces y múltiples formas de poder aéreo que juntos tuvieron éxito.

5.5 Incursión en Karbala 2003 (Guerra del Irak)

Durante la Guerra de Irak, la incursión en Karbala, en 2003, integró la Fuerza Aérea y la Aviación del Ejército en un ataque profundo para destruir la defensa aérea iraquí.

Para Thornburg (2009, p. 8), esta sería la primera misión de ataque profundo más allá del alcance de la artillería orgánica desde la operación Tormenta del Desierto, con el empleo de helicópteros del Ejército y aviones de la Fuerza Aérea.

A pesar de las dificultades impuestas con el reabastecimiento de combustible y las comunicaciones, unos 30 Apaches participaron en la operación, el objetivo era destruir la artillería antiaérea y las fuerzas blindadas iraquíes, lo que permitió configurar el espacio de batalla para la acción de la 3ª División de Infantería (JOHNSON, 2006, p. 118).

Las experiencias de la operación Karbala, particularmente en el ataque con helicópteros de la 101ª División Aerotransportada, mostraron las contribuciones y el potencial de las aeronaves de alas giratorias en otras funciones, además de operaciones de ataque profundo. La 101ª División Aerotransportada adquirió

capacidades para utilizar los helicópteros en operaciones de reconocimiento y seguridad, en áreas urbanas y otros objetivos tácticos. Los apaches reunieron información sobre cómo se organizaban las fuerzas iraquíes y sus objetivos compensatorios (JOHNSON, 2006, p. 120).

Los helicópteros Apache demostraron ser invaluable: sobrevolar edificios les dio una posición ideal para que la inteligencia reúna y tome medidas necesarias. Los apaches también apoyaron ataques aéreos después de grandes operaciones de combate (JOHNSON, 2006, P. 122).

Para Kugler (2007, p. 8), la incursión de la 101ª División Aerotransportada, en Karbala, fue un ejemplo de la integración de aeronaves de ala fija, artillería y helicópteros del Ejército, actuando a nivel operativo y táctico.

6 EFECTOS DEDUCTIVOS PARA BRASIL

En Brasil, la estructura de defensa del espacio aéreo brasileño está integrada con el control del tráfico aéreo, este modelo operado por la FAB demuestra eficiencia y atrae elogios de varios países (BRASIL, 2018b, p. 17).

Al impedir que el enemigo vuele, se hace necesario inspeccionar objetivos estratégicos (refinerías, comandos políticos y militares, industrias y otros), operativos (aeródromos, bases logísticas, fábricas, unidades de mantenimiento y otros) y tácticos (pistas de aterrizaje, aeronaves, personal especializado, armamentos antiaéreos y otros).

Considerando la tendencia de enfrentamientos asimétricos e irregulares, en los que las amenazas son difusas (BRASIL, 2018a, p. 16), sumado a las experiencias y conocimientos adquiridos y estudiados en los conflictos actuales, la interoperabilidad, combinada con comunicaciones eficientes de mando y control, es un gran aliado en la proyección del poder aéreo en la defensa nacional.

Con la integración de los recursos aéreos y de defensa aérea del Ejército con la FAB, las posibilidades de acción en cualquier parte del territorio nacional o en el extranjero se incrementan y contribuye a una disminución del espacio temporal de acción y la multiplicidad de medios para enfrentar cualquier tipo de amenaza.

La proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea es la capacidad militar de llevar el poder aeroespacial a cualquier área de interés, de manera oportuna y en la dimensión apropiada, con el objetivo de anular la capacidad del adversario para sostener el esfuerzo bélico y «romper» su determinación

de continuar el conflicto. Se caracteriza principalmente por la posibilidad de ofensiva por parte de la FAB (BRASIL, 2018b, p. 31).

Para Gray (2009, p. 55), la transformación del poder aéreo estadounidense fue acumulativa, involucrando estrategia, teoría y tecnología, trascendiendo la individualidad de cada fuerza armada, siempre teniendo espacio para la mejora técnica y doctrinal.

La interoperabilidad también proporciona posibilidad de actuación en amplitud y profundidad en las operaciones, integrada con una diversidad de medios.

7 CONSIDERACIONES FINALES

Dentro de la responsabilidad de la FAB en la defensa del espacio aéreo, misiones típicas como patrullaje, búsqueda y rescate, reconocimiento y transporte, defensa antiaérea, incursiones y logística son posibles para las capacidades de AvEx, dentro de sus limitaciones.

Pero es en el estudio de las operaciones en todo el mundo que la necesidad de interacción e interoperabilidad de los medios aéreos es fundamental para obtener la dominación aérea, desde el nivel estratégico hasta el táctico.

En los estudios de interoperabilidad y del poder aéreo, en particular el estadounidense, la evolución de la doctrina del empleo de la Primera Guerra Mundial, pasando por las operaciones en Kosovo, Afganistán y Karbala, demuestran la necesidad de integrar los medios y conducir las operaciones con el fin de ofrecer el mejor potencial aéreo para cada demanda que surja.

Las capacidades de AvEx demuestran posibilidades de interoperabilidad para la defensa del espacio aéreo, ya que los conflictos presentaron misiones y apoyo de combate realizadas, con éxito, por helicópteros.

Tanto los documentos de defensa brasileños como la creación del EMCFA proporcionan el apoyo necesario para apoyar y alentar las operaciones conjuntas, con la interoperabilidad como punto clave para las operaciones basadas en efectos.

La defensa del espacio aéreo sigue siendo la misión de la Fuerza Aérea, ningún conflicto ha demostrado la transferencia de responsabilidad, solo el uso de AvEx para misiones específicas y puntuales que contribuyeron al objetivo final.

Por último, la operación conjunta de medios aéreos militares proporciona

empleo simultáneo y múltiple, lo que, en vista de la importancia del dominio aéreo, aumenta el poder de la eficacia en el combate.

REFERENCIAS

BRASIL. Comando del ejército. Ordenanza N.º 026-EME del 22 de abril de 2003. Aprueba las Instrucciones Provisionales IP 1-20 - El Escuadrón de Aviación del Ejército. *BE n.º 18/2003 del 30 de abril de 2003*, Brasilia, DF, 2003.

BRASIL. Ministerio de Defensa. *Doutrina de Operações Conjuntas (MD30-M-01)*. 1. v. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2011.

BRASIL. Ministerio de Defensa. *Livro Branco de Defesa Nacional, Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa*. Aprobado por Decreto Legislativo n.º 179 del 14 de diciembre de 2018, Brasilia, DF, 2018A. Disponible en: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=5063108&ts=1567531261946&disposition=inline>. Acceso: 29 jun. 2020.

BRASIL. Ministerio de Defensa. Comando de la Fuerza Aérea. Ordenanza n.º 1.224 / GC3 del 10 de noviembre de 2020. Aprueba la reedición de DCA 1-1 «Doctrina básica de la Fuerza Aérea Brasileña». *BCA n.º 205 del 12 de noviembre de 2020*, Brasilia, DF, 2020.

BRASIL. Ministerio de Defensa. Comando de la Fuerza Aérea. Ordenanza n.º 1.597/ GC3 del 10 de octubre de 2018. Aprueba la reedición de DCA 11-45 «Diseño Estratégico - Fuerza Aérea 100» *BCA n.º 180 del 15 de octubre de 2018*, Brasília, DF, 2018b.

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

GRAY, C. S. *Understanding Airpower: bonfire of the fallacies*. Montgomery: Air University Press, 2009.

JOHNSON, D. E. *Learning Large Lessons: the evolving roles of Ground Power and Air Power in the Post-Cold War era information*. Santa Monica: RAND Corporation, 2006.

KUGLER, R. L. *Operation Anaconda in Afghanistan: a case study of adaptation in battle*. Washington, DC: National Defense University, 2007.

LUCINDO, J. G. *Guerra dos seis dias: ações executadas pelas Forças de Defesa de Israel (FDI)*. 1. ed. Rio de Janeiro: Reuni, 2018.

MITCHELL, William. *Winged defense: the development and possibilities of modern air power, economic and military*. New York: Dover Publications, Inc., 1988.

MURRAY, W. *Transformation Concepts for National Security in the 21st Century*. Collingdale: Diane Publishing, 2002.

MEILINGER, P. S. (ed.). *The Paths of Heaven: the evolution of airpower theory*. Montgomery: Air University Press, 1998.

SEVERSKY, A. P. *A vitória pela Força Aérea*. Tradução de Asdrúbal Mendes Gonçalves. Rio de Janeiro: INCAER, 1988.

THORNBURG, T. G. *Army Attack Aviation Shift of Training and Doctrine to Win the War of Tomorrow Effectively*. 2009. Disertación (Maestría en Military Studies) – School of Advanced Warfighting, Marine Corps University, Quantico, 2009.

TORINO, C. T. C. *Princípios de Guerra. Sua validade e aplicações na Guerra Moderna*. 734. ed. Rio de Janeiro: A Defesa Nacional, 2020.

WIGGINS, P. L. *Army Aviation's Objective Force for the 21st Century*. Carlisle: U. S. Army War College, 2003.