

Escuela Superior de Guerra Aérea ESFAP

ISSN: 2618-0499 (versión impresa) / 2955-876X (versión electrónica)

ARTÍCULO ORIGINAL

“LA REVOLUCION EN ASUNTOS MILITARES (RAM): EL AVANCE TECNOLÓGICO Y LA PROYECCIÓN ESTRATÉGICA DE PODER DE LA FUERZA AEREA BRASILEÑA, EN AMERICA DEL SUR, AÑO 2023”

Autor:

Comandante Denis Benini Sousa

<https://orcid.org/0000-0002-2281-1360>

dnenini@esfap.edu.pe

Fuerza Aérea Brasileña

DOI: 10.61556/ampg. v5i06.77

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023, la metodología utilizada fue de tipo básico, enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. Los participantes de la muestra fueron 77 oficiales superiores de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) que realizaron el Curso de Comando y Estado Mayor en 2023, la técnica para el recojo de información fue la encuesta y el instrumento fue la escala valorativa.

Los hallazgos revelan una correlación positiva media y significativa de 0.657 entre el avance tecnológico y la proyección estratégica de poder, lo que evidencia que los avances tecnológicos en la RAM se han alineado estrechamente con la proyección estratégica de poder de la FAB. Esto significa que, de acuerdo con el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM), este se ha equiparado con la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña. Además, resalta la importancia de adoptar un enfoque holístico en la modernización de la FAB, el cual debe incluir aspectos humanos y organizativos para asegurar una fuerza ágil y preparada para enfrentar futuros desafíos.

Palabras clave: avance tecnológico. proyección estratégica. Fuerza Aérea Brasileña.

Recibido: 11/09/2024

Aceptado: 03/12/2024

Publicado: 31/12/2024

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between technological progress in the revolution in military affairs (RAM) and the strategic projection of power of the Brazilian Air Force, in South America, year 2023, the methodology used was of basic type, quantitative approach, correlational scope and non-experimental cross-sectional design. The participants in the sample were 77 senior officers of the Brazilian Air Force who took the Command and General Staff Course in 2023, the technique for collecting information was the survey and the instrument was the rating scale. The findings reveal a mean and significant positive correlation of 0.657 between technological advancement and strategic power projection, evidencing that technological advances in RAM have been closely aligned with FAB's strategic power projection. This means that, in accordance with the technological advance in the revolution in military affairs (RAM), it has been equated with the strategic power projection of the Brazilian Air Force. In addition, it highlights the importance of adopting a holistic approach in the modernization of the FAB, which must include human and organizational aspects to ensure an agile force prepared to face future challenges.

Keywords: technological advancement. strategic projection. Brazilian Air Force.

INTRODUCCIÓN

La evolución de la guerra y la defensa nacional ha estado marcada por un elemento constante: el cambio. En el corazón de este cambio, se encuentra la Revolución en Asuntos Militares (RAM), un concepto que encapsula la transformación radical en la estrategia, tácticas y tecnologías de combate. Este fenómeno no es simplemente una consecuencia de la innovación tecnológica, sino también un reflejo de cómo estas innovaciones redefinen la estructura y la doctrina militar. En este contexto, el presente estudio se enfoca en la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) y su proyección estratégica de poder en América del Sur, año 2023.

La importancia del avance tecnológico en la guerra no puede subestimarse. Históricamente, desde las herramientas prehistóricas hasta la ciberdefensa moderna, la tecnología ha sido un factor determinante en la evolución de la guerra. Los avances tecnológicos no solo han revolucionado las formas de producción y distribución en la sociedad, como señaló Toffler (1980), sino que también han influido directamente en el desarrollo humano y el progreso social. En el ámbito militar, la integración efectiva de nuevas tecnologías es crucial para mantener una ventaja sobre los adversarios. Sin embargo, este éxito depende no solo de la adopción de nueva tecnología, sino también de la implementación de cambios estructurales y estratégicos que apoyen su integración en el entorno operacional.

El caso de la FAB es particularmente ilustrativo de esta dinámica. La proyección estratégica de poder, definida como la capacidad de desplegar poder aéreo y espacial de manera efectiva y oportuna, es un aspecto clave de su estrategia. Esta habilidad, que implica influir en la voluntad y capacidad del oponente sin necesidad de confrontación directa, se ha vuelto cada vez más relevante en un mundo donde los conflictos no se limitan a las fronteras tradicionales.

En el contexto de la RAM, la tecnología militar ha trascendido su función tradicional de apoyo a la capacidad de combate para convertirse en un motor esencial de innovación, estrategia y poder. Desde las innovaciones en metalurgia hasta las aplicaciones modernas de ciberdefensa, la tecnología militar ha impulsado el desarrollo de nuevos sistemas de armas y estrategias operativas. La superioridad tecnológica, tal como se concibe en la RAM, puede conferir una ventaja decisiva, transformando la manera en que las fuerzas armadas se organizan, entrenan y combaten. Por lo tanto, la dinámica entre el avance tecnológico y la tecnología militar es fundamental para comprender la RAM. No solo dicta el ritmo de la innovación, sino que también establece las pautas para el desarrollo de capacidades futuras. Los ejércitos que pueden asimilar y adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías se posicionan para obtener una ventaja estratégica significativa en un espectro de operaciones que se extiende más allá del campo de batalla convencional (O'Hanlon, 2009).

Paralelamente, la estructura organizativa de las fuerzas armadas ha experimentado cambios significativos debido a la RAM. Mintzberg (1995) afirma que la estructura puede definirse simplemente como la suma de cómo se divide el trabajo en distintas tareas y cómo se logra la coordinación entre estas tareas. Bajo la visión funcionalista de la estructura organizacional, hay énfasis en determinantes o factores materiales como el tamaño y la variedad.

La noción clásica de estructura, como un esquema formal de autoridad y responsabilidad, ha evolucionado para incorporar nuevas variables como valores, preferencias, creencias y poder. Esta transformación es esencial para integrar nuevas tecnologías y mantener la eficacia operativa en un entorno de seguridad en constante cambio.

Asimismo, la doctrina militar ha evolucionado en respuesta a los avances tecnológicos. Ya no es un conjunto estático de principios, sino un organismo vivo que se adapta a los nuevos métodos de enfrentamiento y a un entorno operativo en constante

cambio. La doctrina se define como una teoría de un conjunto de principios, conceptos y su relativa persistencia en el tiempo, aplicada a un determinado campo, teniendo en cuenta sus características y particularidades, dando como resultado políticas, estrategias, métodos y procedimientos que orientan la acción encaminada a lograr un propósito específico (DBFA1, 2021)

La relevancia y efectividad de las fuerzas armadas, y en particular de la Fuerza Aérea Brasileña, están directamente relacionadas con su capacidad para mantenerse al día con los rápidos desarrollos tecnológicos. Por lo tanto, existe una necesidad permanente de revisión y actualización doctrinal para incorporar nuevas tecnologías y tácticas en sus operaciones.

En el marco de la proyección estratégica de poder, la FAB desempeña un papel crucial en la influencia de eventos más allá de las fronteras de Brasil. La capacidad de desplegar poder aéreo y espacial efectivamente en el momento adecuado para cualquier área de interés es fundamental. Este poder no solo fortalece la seguridad nacional, sino que también sirve como instrumento de diplomacia, desarrollo y cooperación internacional.

El soporte logístico debe ser capaz de predecir, proporcionar y mantener los recursos y servicios necesarios para la preparación y el empleo de la fuerza aérea, directa o indirectamente, en cualquier área de interés en el territorio nacional y en el entorno. La logística es un componente esencial en la proyección estratégica de poder. Un soporte logístico robusto y adaptable es crucial para el éxito de las misiones y para mantener el poder militar a largo plazo.

El Ministerio de Defensa (MD) de Brasil, en su Doctrina de Operaciones Conjuntas (MD30-M-01), define la interoperabilidad como la capacidad de los sistemas, unidades o fuerzas para intercambiar servicios o información o recibir servicios o información de otros sistemas, unidades o fuerzas y también para utilizar estos servicios o información, sin dañar ninguna otra de sus funciones (Brasil, 2011).

La interoperabilidad afecta directamente a la proyección estratégica del poder en múltiples niveles. Estratégicamente, permite a las naciones aliadas compartir inteligencia y coordinar esfuerzos en una variedad de operaciones, desde el combate convencional hasta las misiones de mantenimiento de la paz y la ayuda humanitaria. Desde el punto de vista táctico, la interoperabilidad entre las diferentes ramas de las fuerzas armadas y entre los equipos de diferentes fuentes garantiza que las operaciones se lleven a cabo de manera cohesiva y eficiente. La interoperabilidad, la capacidad de operar de manera cohesiva y eficiente en un entorno de coaliciones internacionales, es igualmente importante. Permite a la FAB operar más allá de las fronteras nacionales, ampliando su influencia y presencia estratégica.

Finalmente, la disuasión emerge como un aspecto refinado de la proyección del poder estratégico. Más allá de la mera demostración de fuerza militar, la disuasión se centra en influir en las decisiones de un adversario a través de la percepción de los costos y riesgos asociados con ciertas acciones. Según la Concepción Estratégica de la Fuerza Aérea 100 (2018), la disuasión se define como una actitud estratégica, a través de cualquier naturaleza, incluida la militar, destinada a disuadir o desviar a un adversario, real o potencial, de posibles o supuestos fines militares.

La capacitación y la preparación del personal son fundamentales para comunicar credibilidad y determinación, elementos clave para una disuasión eficaz.

Este estudio, por lo tanto, se propone ofrecer una comprensión integral de cómo el avance tecnológico en la RAM y la proyección estratégica de poder se entrelazan en el contexto de la Fuerza Aérea Brasileña. A través de una revisión detallada de la literatura y un análisis profundo de los desarrollos tecnológicos, estructurales y doctrinales, buscamos arrojar luz sobre las complejidades y los desafíos que enfrenta la FAB en un mundo cada vez más tecnológico y geopolíticamente complejo.

La estructura de la presente investigación está organizada de la siguiente manera:

Capítulo I, planteamiento del problema: en este capítulo se detalla la descripción del problema, la formulación del problema general y los problemas específicos, el planteamiento del objetivo general y los objetivos específicos, la justificación y las limitaciones de la investigación.

Capítulo II, marco teórico: comprende los antecedentes internacionales y nacionales de nivel de posgrado acerca de las variables, las bases teóricas donde se analizaron las propuestas teóricas de diferentes autores, así como la definición de términos básicos de la investigación.

Capítulo III, metodología: en este capítulo se establece una investigación de tipo básico, de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, de diseño no experimental y de corte transversal. Se enuncio el tamaño de la población igual a 80 oficiales superiores de la Fuerza Aérea Brasileña que realizaron el Curso de Comando y Estado Mayor en 2023, el tipo de muestra será de tipo no probabilística o direccional, y la selección de los participantes será decidida intencionadamente por el investigador, para facilitar la investigación y grado de especialización en la muestra. La investigación buscó una muestra con 77 oficiales superiores de la Fuerza Aérea Brasileña que realizaron el Curso de Comando y Estado Mayor en 2023, de los cuales 75 son hombres y 2 mujeres, con enseñanza superior completa y edad promedio 40 años.

Se definió las variables y su operacionalización en dimensiones, indicadores y preguntas.

Capítulo IV, resultados: en este capítulo se muestra la discusión de resultados, las conclusiones y las recomendaciones, de igual manera, se muestran las diferentes referencias bibliográficas que dan sustento a la presente investigación.

MÉTODO

De acuerdo a su propósito, la investigación es del tipo básico, ya que según Muntané (2010), este tipo de investigación se deriva de un marco teórico y permanece dentro de él. Así, el estudio pretende centrarse en las teorías sobre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares y su relación y aplicación con las teorías de la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del sur.

La investigación se realizará bajo un enfoque cuantitativo, ya que responde mejor a los objetivos propuestos para el trabajo, pues se entiende que esta técnica brindará al investigador mejores condiciones para estudiar en profundidad los fenómenos objeto de estudio y brindará un mayor grado de libertad para investigar y responder al problema de investigación. En este sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señala que uno de los objetivos a ser alcanzado con la investigación cuantitativa es que los planteamientos cuantitativos de un problema se pueden usar para varios propósitos y siempre tienen la intención de estimar magnitudes o cantidades, y a menudo se usan para probar hipótesis y teorías.

La investigación tendrá un alcance correlacional, porque, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) el propósito de este tipo de investigación es comprender el grado de relación o asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular. Esta afirmación está en línea con la propuesta de la investigación, que es el deseo de buscar más detalles sobre los fenómenos estudiados y pretende medir las variables y relación en términos estadísticos.

Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) diseño es un plan o estrategia para obtener la información (datos) necesaria para una investigación, con el objetivo final de producir una respuesta satisfactoria a la declaración de un problema. En relación al diseño y corte de la investigación será de tipo no experimental de corte transversal.

En este sentido se recogerá la información sobre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña en América del Sur, año 2023, en uno solo momento a través de una encuesta.

La población de esta investigación fue 80 oficiales superiores de la Fuerza Aérea Brasileña que realizaron el Curso de Comando y Estado Mayor en 2023. La investigación buscó una muestra de 77 Oficiales Superiores de la Fuerza Aérea Brasileña que realizaron el Curso de Comando y Estado Mayor en 2023, de los cuales 75 son hombres y 2 mujeres, enseñanza superior completa, edad promedio 40 años.

En cuanto a la operacionalización de las variables se determinó las siguientes Variables y Dimensiones:

Variable 1: avance tecnológico en la RAM

Dimensiones:

- Tecnología Militar
- Estructura Organizativa
- Doctrina

Variable 2: proyección estratégica de poder

Dimensiones:

- Soporte logístico
- Interoperabilidad
- Disuasión

RESULTADOS

Resultados descriptivos y gráficos

En este apartado se realizará el análisis de los resultados obtenidos del cuestionario aplicado sobre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

Se consideran como ejemplos de algunas preguntas respondidas por la muestra de estudio lo siguiente:

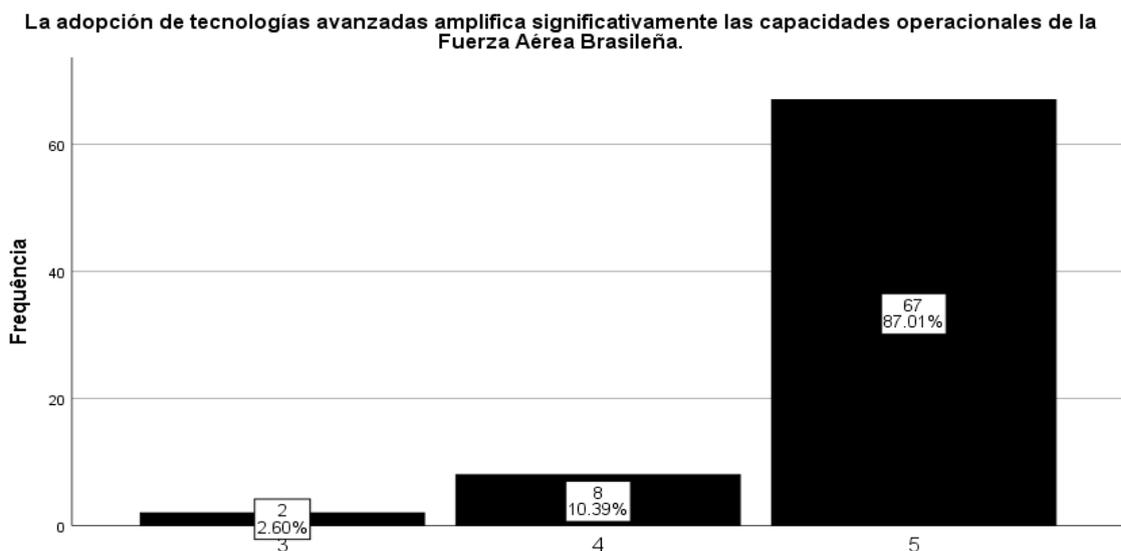
Tabla 1:

La adopción de tecnologías avanzadas amplifica significativamente las capacidades operacionales de la Fuerza Aérea Brasileña.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	3	2	2.6	2.6
	4	8	10.4	13.0
	5	67	87.0	100.0
	Total	77	100.0	

Gráfico 1:

La adopción de tecnologías avanzadas amplifica significativamente las capacidades operacionales de la Fuerza Aérea Brasileña.



Nota: Las tecnologías adoptadas han hecho posible que se mejore positivamente el poderío de la FAB.

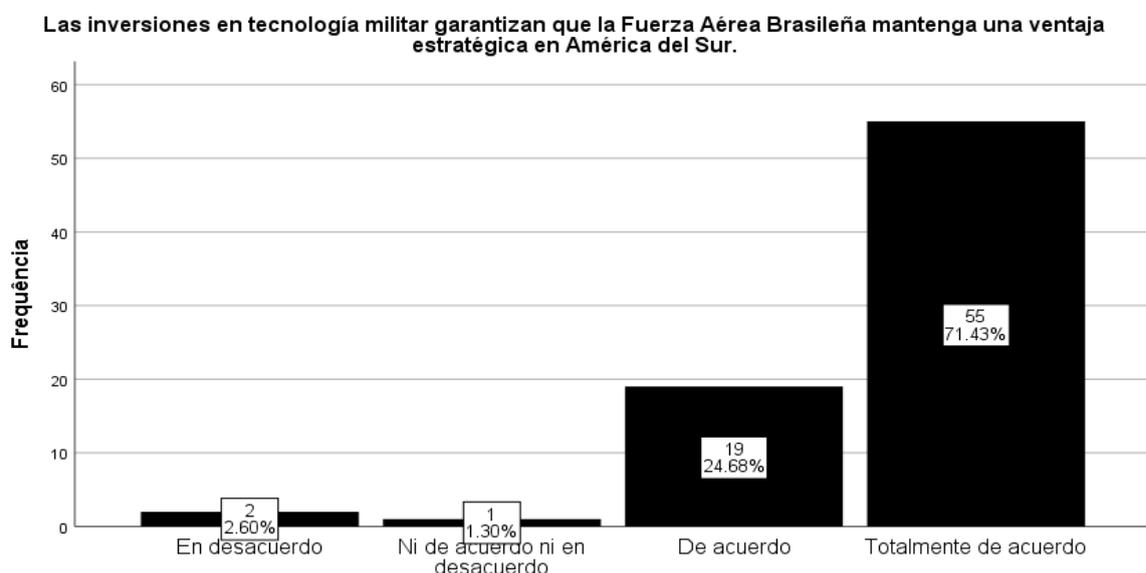
Tabla 2:

Las inversiones en tecnología militar garantizan que la Fuerza Aérea Brasileña mantenga una ventaja estratégica en América del Sur.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Válido	En desacuerdo	2	2.6	2.6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	1.3	3.9
	De acuerdo	19	24.7	28.6
	Totalmente de acuerdo	55	71.4	100.0
	Total	77	100.0	

Gráfico 2:

Las inversiones en tecnología militar garantizan que la Fuerza Aérea Brasileña mantenga una ventaja estratégica en América del Sur.



Nota: Las inversiones de la FAB han sido bastante significativas durante los últimos años. En 2023, invirtió 10.6 millones de dólares.

Tabla 3:

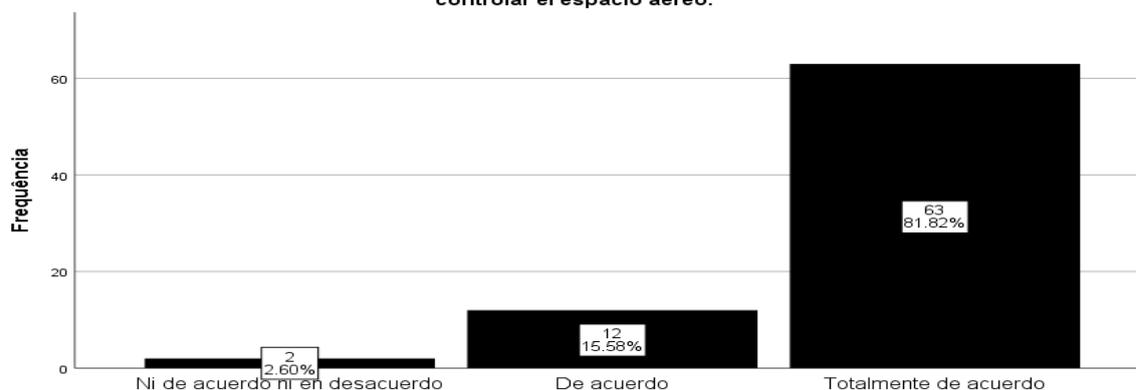
Las tecnologías de vigilancia y reconocimiento amplían la capacidad de la Fuerza Aérea Brasileña para controlar el espacio aéreo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2.6	2.6
	De acuerdo	12	15.6	18.2
	Totalmente de acuerdo	63	81.8	100.0
	Total	77	100.0	

Gráfico 3:

Las tecnologías de vigilancia y reconocimiento amplían la capacidad de la Fuerza Aérea Brasileña para controlar el espacio aéreo.

Las tecnologías de vigilancia y reconocimiento amplían la capacidad de la Fuerza Aérea Brasileña para controlar el espacio aéreo.



Nota: El reconocimiento aéreo por parte de la FAB hace posible que se pueda controlar mejor el espacio aéreo.

Tabla 4:

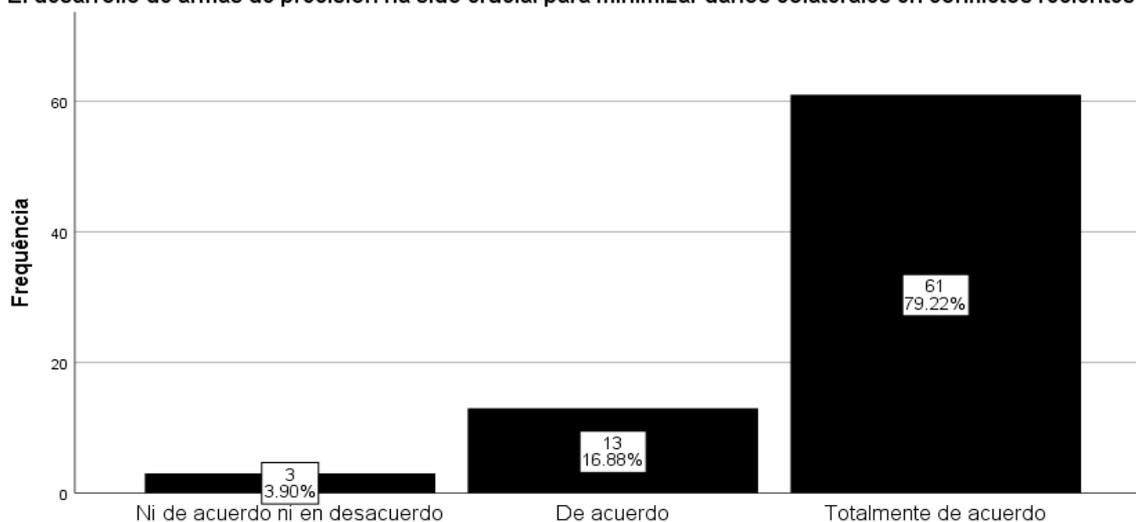
El desarrollo de armas de precisión ha sido crucial para minimizar daños colaterales en conflictos recientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	3.9	3.9
	De acuerdo	13	16.9	20.8
	Totalmente de acuerdo	61	79.2	100.0
	Total	77	100.0	

Gráfico 4:

El desarrollo de armas de precisión ha sido crucial para minimizar daños colaterales en conflictos recientes.

El desarrollo de armas de precisión ha sido crucial para minimizar daños colaterales en conflictos recientes.



Nota: Un arma de precisión es un arma de fuego diseñada para que su disparo sea más certero que el de las armas comunes

Tabla 5:

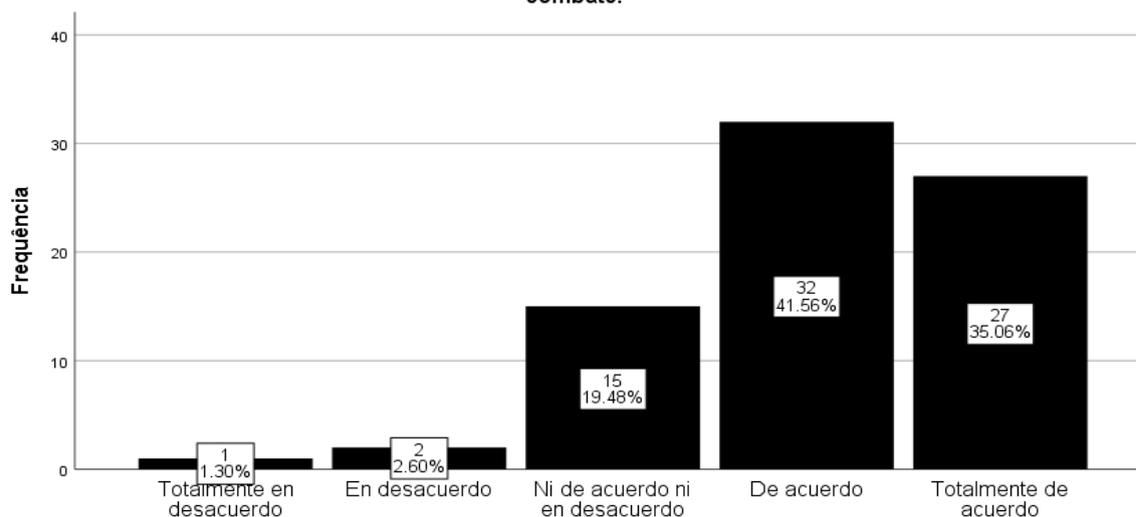
La incorporación de inteligencia artificial en operaciones militares mejora significativamente la efectividad en combate.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulativo
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1.3	1.3
	En desacuerdo	2	2.6	3.9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	19.5	23.4
	De acuerdo	32	41.6	64.9
	Totalmente de acuerdo	27	35.1	100.0
	Total	77	100.0	

Gráfico 5:

La incorporación de inteligencia artificial en operaciones militares mejora significativamente la efectividad en combate.

La incorporación de inteligencia artificial en operaciones militares mejora significativamente la efectividad en combate.



Nota: La IA ayuda en los sistemas de vigilancia y reconocimiento automatizado, sistemas de armas autónomos y análisis de gran cantidad de información para identificar patrones.

Por otro lado, para efectos del presente análisis se realiza una distribución de frecuencias y la gráfica correspondiente por cada dimensión de acuerdo a cada variable, las mismas que se muestran a continuación:

Avance tecnológico en la revolución en asuntos militares.

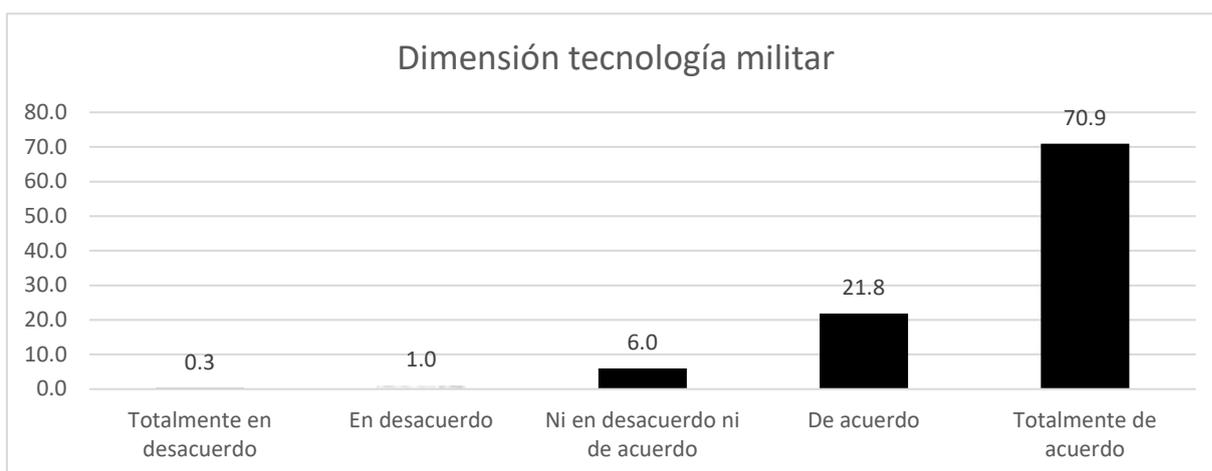
Tabla 06:

Resultados dimensión tecnología militar

		Dimensión tecnología militar			
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Totalmente en desacuerdo	1	0.3	0.3	0.3
	En desacuerdo	4	1.0	1.0	1.3
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	23	6.0	6.0	7.3
	De acuerdo	84	21.8	21.8	29.1
	Totalmente de acuerdo	273	70.9	70.9	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

Gráfico 6:

Resultados dimensión tecnología militar



Nota: La tecnología militar ha experimentado avances sin precedentes en las últimas décadas, incorporando sistemas de inteligencia artificial, vehículos autónomos y armas hipersónicas. El desarrollo tecnológico militar plantea grandes retos éticos y de seguridad global que deben abordarse responsablemente.

Conforme a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable avance tecnológico en la RAM y la dimensión tecnología militar, se obtuvo los siguientes resultados: 70.9% está totalmente de acuerdo, el 21.8% está de acuerdo, el 6.0% está ni en desacuerdo ni de acuerdo, el 1% está en desacuerdo y el 0.3% de personas encuestadas está totalmente en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 70.9% del personal está totalmente de acuerdo de que la adopción de tecnologías avanzadas amplía las capacidades operativas de la Fuerza Aérea Brasileña, lo que sugiere una percepción positiva del impacto de la innovación tecnológica. Además, el 21,8% de la plantilla está de acuerdo, aunque con menos

Recibido: 11/09/2024

Aceptado: 03/12/2024

Publicado: 31/12/2024

vehemencia que los que están totalmente de acuerdo. Esto puede reflejar una aceptación generalizada de la importancia de la tecnología militar.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 6% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo. Esto puede indicar una falta de conocimiento suficiente para formarse una opinión o percepción de que la tecnología no es el único factor determinante.

Finalmente existe un porcentaje del 1% en desacuerdo que pueden reflejar una visión crítica o escéptica de la inversión en tecnología militar o su eficacia en relación con otros factores estratégicos y 0.3% completamente en desacuerdo lo que demuestra que hay poca resistencia a la idea de que el avance tecnológico sea beneficioso para la Fuerza Aérea Brasileña.

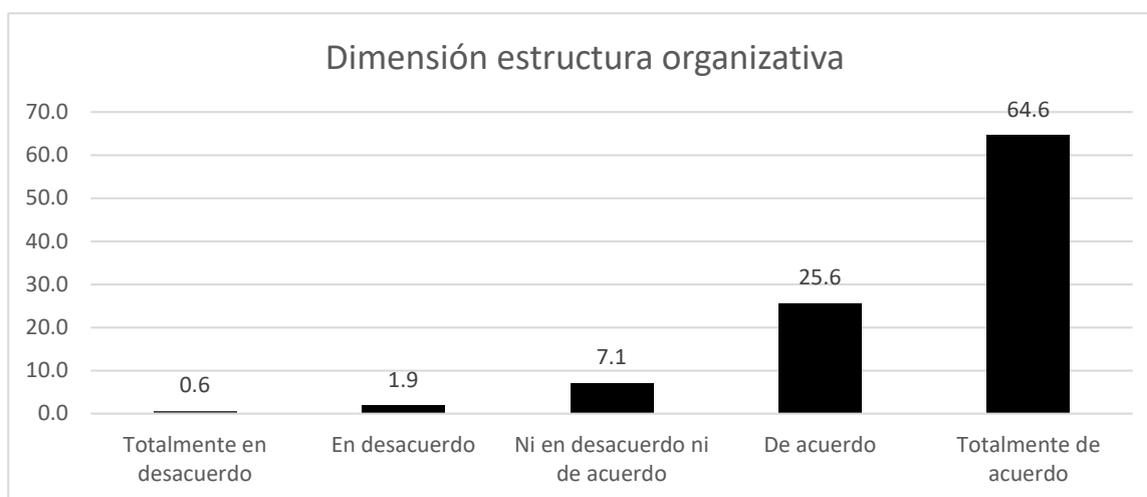
Tabla 7:

Resultados dimensión: estructura organizativa

		Dimensión estructura organizativa		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	0.6	0.6	0.6
	En desacuerdo	6	1.9	1.9	2.6
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	22	7.1	7.1	9.7
	De acuerdo	79	25.6	25.6	35.4
	Totalmente de acuerdo	199	64.6	64.6	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

Gráfico 7:

Resultados dimensión estructura organizativa



Nota: La Fuerza Aérea Brasileña (FAB) está organizada en varios comandos operativos, incluyendo el Comando de Defensa Aeroespacial Brasileño y el Comando General de Apoyo. La FAB también tiene su propio sistema independiente de promociones y ascensos dentro de la jerarquía de oficiales y suboficiales.

Conforme a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable avance tecnológico en la RAM y la dimensión estructura organizativa, se obtuvo los siguientes resultados: 64.6% está totalmente de acuerdo, el 25.6% está de acuerdo, el 7.1% está ni en desacuerdo ni de acuerdo, el 1.9% está en desacuerdo y el 0.6% de personas encuestadas está totalmente en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 90.2% del personal está entre de acuerdo y totalmente de acuerdo de la importancia de una estructura organizativa eficiente para optimizar las operaciones aéreas. Además, en relación con la centralización de la toma de decisiones, una mayoría sustancial de los encuestados cree que esto mejora la proyección estratégica del poder. Por otro lado, la descentralización operativa, que se considera un medio para mejorar la capacidad de respuesta rápida en situaciones de crisis, también es valorada por los encuestados. Para concluir, se considera que la claridad en la estructura de mando es un factor que aumenta la eficacia en la coordinación de múltiples misiones para la gran mayoría de los respondientes.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 7.1% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo sobre la estructura organizativa, esto puede reflejar un escepticismo sobre la eficacia de las estructuras actuales o la creencia de que otros factores, tal vez más que la estructura organizativa, son más determinantes del éxito de las operaciones aéreas. Finalmente existe un porcentaje del 1.9% y 0.6% en desacuerdo y totalmente en desacuerdo sobre la estructura organizativa, los cuales representan un motivo de análisis mucho más profundo.

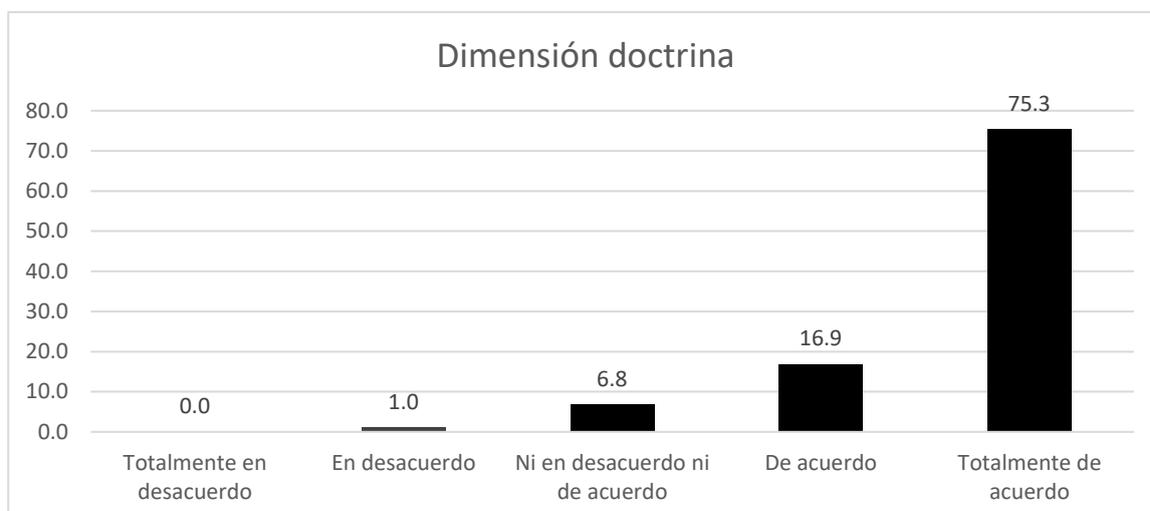
Tabla 8:

Resultados dimensión doctrina

		Dimensión doctrina			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	0	0.0	0.0	0.0
	En desacuerdo	4	1.0	1.0	1.0
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	26	6.8	6.8	7.8
	De acuerdo	65	16.9	16.9	24.7
	Totalmente de acuerdo	290	75.3	75.3	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

Gráfico 8:

Resultados dimensión doctrina



Nota: La doctrina de la Fuerza Aérea Brasileña enfatiza la movilidad aérea, el poder de fuego y la integración con otras ramas de las Fuerzas Armadas para cumplir misiones de defensa del territorio nacional.

Conforme a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable avance tecnológico en la RAM y la doctrina, se obtuvo los siguientes resultados: 75.3% está totalmente de acuerdo, el 16.9% está de acuerdo, el 6.8% está ni en desacuerdo ni de acuerdo, el 1% está en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 92.2% del personal está entre de acuerdo y totalmente de acuerdo que reconocen la doctrina militar como un elemento fundamental para la orientación estratégica de la Fuerza Aérea Brasileña. Esto refleja la comprensión de que la naturaleza fluida de los conflictos modernos requiere una doctrina que pueda adaptarse a los rápidos cambios en el entorno de seguridad, y que la percepción de que esa doctrina debe seguir siendo dinámica para seguir siendo pertinente frente a los avances tecnológicos y las tácticas de guerra cambiantes.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 6.8% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo con lo afirmado sobre la doctrina.

Finalmente existe un porcentaje del 1% en desacuerdo, en que un pequeño disenso puede reflejar puntos de vista alternativos o experiencias específicas que divergen del consenso general.

Proyección estratégica de poder.

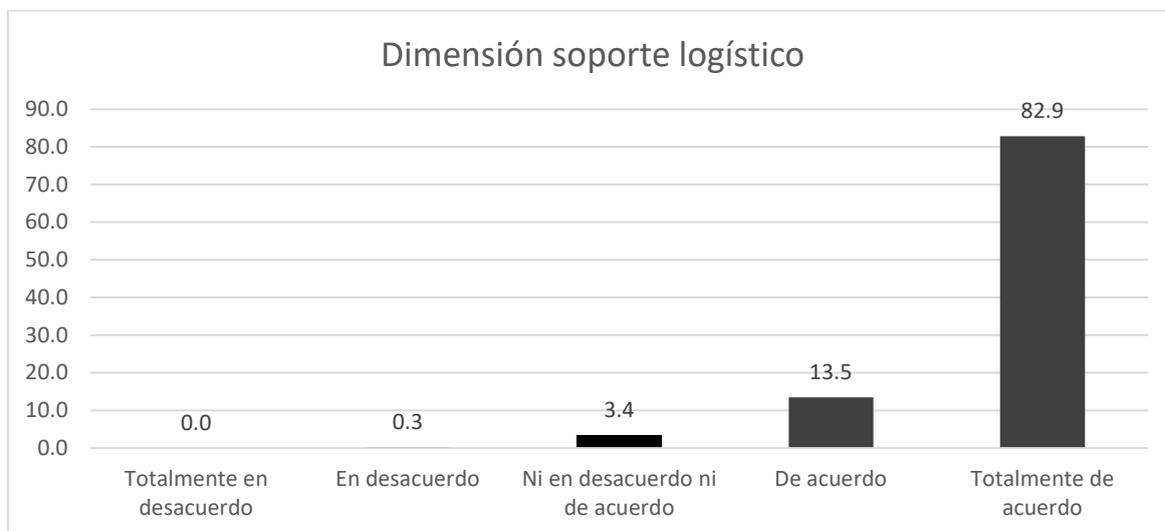
Tabla 9:

Resultados dimensión: soporte logístico

		Dimensión soporte logístico		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		Frecuencia	Porcentaje		
	Totalmente en desacuerdo	0	0.0	0.0	0.0
	En desacuerdo	1	0.3	0.3	0.3
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	13	3.4	3.4	3.6
	De acuerdo	52	13.5	13.5	17.1
	Totalmente de acuerdo	319	82.9	82.9	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

Gráfico 9:

Resultados dimensión soporte logístico



Nota: El Comando Logístico de la Fuerza Aérea Brasileña es el responsable de abastecer y mantener los medios materiales y técnicos para las operaciones aéreas, incluyendo aeronaves, armamento, comunicaciones, infraestructura, entre otros.

Conforme a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable proyección estratégica de poder y la dimensión soporte logístico, se obtuvo los siguientes resultados: 82.9% está totalmente de acuerdo, el 13.5% está de acuerdo, el 3.4% está ni en desacuerdo ni de acuerdo y el 0.3% está en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 96.4% del personal está entre de acuerdo y completamente de acuerdo de que un sistema de soporte logístico eficiente es esencial para

Recibido: 11/09/2024

Aceptado: 03/12/2024

Publicado: 31/12/2024

mantener operaciones prolongadas fuera del territorio nacional. Este alto nivel de acuerdo subraya la percepción de que la logística es una habilidad estratégica que permite a la Fuerza Aérea operar globalmente con eficiencia y autonomía. Esto indica que la agilidad logística se valora como un componente crítico para la preparación militar y la capacidad de respuesta ante crisis. Sugiere que la capacidad de gestionar recursos de manera efectiva es un componente clave del poder militar efectivo. Esta significativa tasa de concordancia apunta a que el estado de preparación de las aeronaves es considerado esencial para el mantenimiento del poder aéreo.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 3.4% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo, lo cual puede reflejar una visión más matizada o la necesidad de más información para formar una opinión definitiva. Finalmente existe un porcentaje del 0.3% en desacuerdo, representando una minoría que podría tener experiencias o percepciones que difieren de la mayoría.

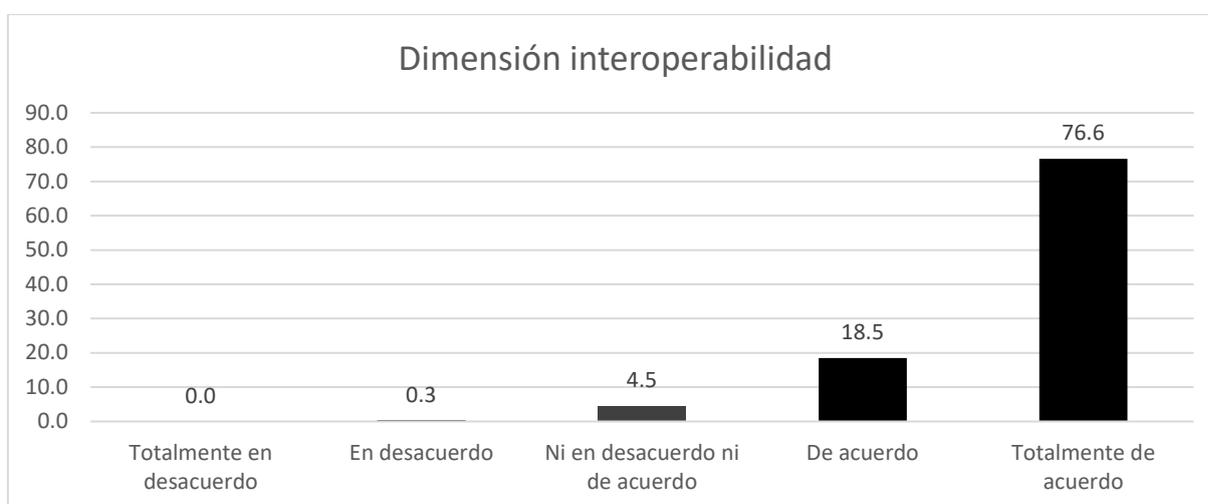
Tabla 10:

Resultados dimensión interoperabilidad

		Dimensión interoperabilidad		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		Frecuencia	Porcentaje		
	Totalmente en desacuerdo	0	0.0	0.0	0.0
	En desacuerdo	1	0.3	0.3	0.3
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	14	4.5	4.5	4.9
	De acuerdo	57	18.5	18.5	23.4
	Totalmente de acuerdo	236	76.6	76.6	100.0
	Total	308	100.0	100.0	

Gráfico 10:

Resultados dimensión interoperabilidad



Nota: La Fuerza Aérea Brasileña busca activamente mejorar la interoperabilidad con fuerzas aliadas,

especialmente de países sudamericanos y de habla portuguesa, a través de ejercicios conjuntos, intercambio de información y estandarización de protocolos

Conforme a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable proyección estratégica de poder y la interoperabilidad, se obtuvo los siguientes resultados: 76.6% está totalmente de acuerdo, el 18.5% está de acuerdo, el 4.5% está ni en desacuerdo ni de acuerdo, el 0.3% está en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 95.1% del personal está entre de acuerdo y totalmente de acuerdo de que con la importancia crítica de la interoperabilidad y de la estandarización de sistemas para fortalecer las operaciones conjuntas y la proyección estratégica de poder. Este alto nivel de acuerdo refuerza la percepción de que la eficacia operativa y la capacidad de respuesta rápida de la FAB en escenarios de crisis dependen en gran medida de una infraestructura logística eficiente y del intercambio ágil de información de inteligencia, subrayando la interoperabilidad como un factor determinante en el mantenimiento de la superioridad aérea y en la capacidad estratégica efectiva.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 4.5% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo lo que podría reflejar una incertidumbre mínima o falta de familiaridad con las cuestiones de interoperabilidad. Finalmente existe un porcentaje del 0.3% en desacuerdo con lo afirmado sobre interoperabilidad, lo cual podría destacar áreas específicas que necesitan atención o mejorar la comunicación y comprensión de estas capacidades estratégicas.

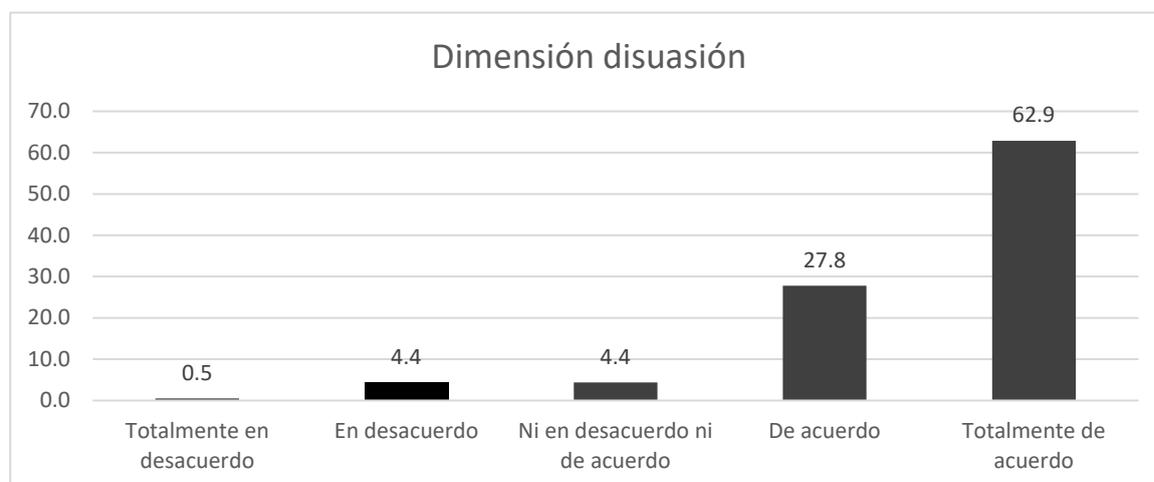
Tabla 11:

Resultados dimensión disuasión

		Dimensión disuasión			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	0.5	0.5	0.5
	En desacuerdo	17	4.4	4.4	4.9
	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	17	4.4	4.4	9.4
	De acuerdo	107	27.8	27.8	37.1
	Totalmente de acuerdo	242	62.9	62.9	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

Gráfico 11:

Resultados dimensión disuasión



Nota: La Fuerza Aérea Brasileña mantiene capacidades de disuasión basadas en una flota de Cazas de combate Gripen y el submarino nuclear recientemente en etapa de construcción.

De acuerdo a los resultados obtenidos después de la recolección de datos sobre la variable proyección estratégica de poder y la dimensión disuasión, se obtuvo los siguientes resultados: 62.9% está totalmente de acuerdo, el 27.8% está de acuerdo, el 4.4% está ni en desacuerdo ni de acuerdo, el 4.4% está en desacuerdo y el 0.5% de personas encuestadas está totalmente en desacuerdo.

De esto podemos colegir que más del 90.7% del personal está entre de acuerdo y completamente de acuerdo de que el despliegue de capacidades aéreas avanzadas es ampliamente reconocido como un poderoso elemento disuasorio, lo que pone de relieve que la visibilidad de dicho poder puede ser tan influyente como su aplicación. Del mismo modo, la preparación para situaciones de emergencia y la capacidad de respuesta rápida se valoran como esenciales para prevenir los conflictos, lo que subraya que la agilidad es un componente fundamental de la disuasión eficaz. La presencia estratégica de activos militares y la ejecución de maniobras y ejercicios a gran escala también se consideran actos que refuerzan la postura disuasoria de la nación y comunican la preparación operativa de la FAB. Este consenso sugiere que la proyección de la fuerza a través de una variedad de acciones, desde la visibilidad hasta la agilidad, es fundamental para la estrategia de defensa de Brasil y los intereses nacionales.

Por otro lado, tenemos que existe un porcentaje del 4.4% que se muestra ni en desacuerdo ni de acuerdo acerca del impacto de las capacidades disuasorias en la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña. Finalmente existe un porcentaje del 4.4% y 0.5% en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, indicando áreas potenciales para un examen más profundo, lo que sugiere que, si bien la mayoría reconoce la importancia de la disuasión, hay espacio para comprender y abordar mejor las preocupaciones o percepciones de aquellos que no están convencidos de la eficacia de la disuasión o que consideran que otros factores son más críticos en la proyección del poder.

Resultados Inferenciales y Contrastación de Hipótesis

A continuación, se realiza el análisis inferencial de los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación sobre las variables avance tecnológico en la RAM y a proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023. En este apartado se han realizado las correlaciones respectivas entre las variables y dimensiones que se especificaron en los objetivos del estudio y se someterán a la prueba de hipótesis respectiva mediante el cálculo del índice de correlación de spearman, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 12:

Índice de correlación

Índice de correlación	Interpretación
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna
0.10	Correlación positiva muy débil
0.25	Correlación positiva débil
0.50	Correlación positiva media
0.75	Correlación positiva considerable
0.90	Correlación positiva muy fuerte
1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)

Para poder estimar la prueba correlacional estadística, se sometió a una prueba de normalidad en la que se puede apreciar el siguiente resultado:

Tabla 13:

Prueba de normalidad

	Estadístico	df	Sig.
avance tecnológico en la RAM	.144	77	.000
proyección estratégica de Poder	.143	77	.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo a la tabla anterior, se tiene en cuenta que la muestra de estudio es mayor a 50 participantes, en este sentido se constató con el estadístico de Kolmogorov-Smirnov.

Recibido: 11/09/2024

Aceptado: 03/12/2024

Publicado: 31/12/2024

Luego de analizar los resultados obtenidos en esta prueba, vemos que los datos no poseen una distribución normal, en ese sentido se utilizará el estadístico de Spearman para realizar la correlación de datos.

- Prueba de hipótesis general

H1 Existe relación significativa entre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

H01 No existe relación significativa entre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

Tabla 14:

Correlación avance tecnológico en la RAM y proyección estratégica de poder

			avance tecnológico en la RAM	proyección estratégica de poder
Rho de Spearman	avance Tecnológico en la RAM	Coefficiente de Correlación	1.000	.657**
		Sig. (2 extremidades)	.	.000
		N	77	77
	proyección estratégica de poder	Coefficiente de Correlación	.657**	1.000
		Sig. (2 extremidades)	.000	.
		N	77	77

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 extremidades).

De acuerdo a los valores obtenidos se puede colegir que el índice de correlación es de 0.657 que indica que existe una correlación positiva media y significativa entre la variable avance tecnológico en la RAM y a proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023. En este sentido se rechaza la hipótesis nula H01 y se acepta la hipótesis 1.

- Prueba de hipótesis específica 1

H2 Existe relación entre el avance tecnológico en la RAM y el soporte logístico de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

H02 No existe relación entre el avance tecnológico en la RAM y el soporte logístico de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

Tabla 15:

Correlación avance tecnológico en la RAM y soporte logístico

			avance tecnológico en la RAM	soporte logístico
Rho de Spearman	avance tecnológico en la RAM	Coefficiente de Correlación	1.000	.586**
		Sig. (2 extremidades)	.	.000
		N	77	77
	soporte logístico	Coefficiente de Correlación	.586**	1.000
		Sig. (2 extremidades)	.000	.

Recibido: 11/09/2024

Aceptado: 03/12/2024

Publicado: 31/12/2024

N 77 77

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 extremidades).

De acuerdo a los valores obtenidos se puede colegir que el índice de correlación es de 0.586 que indica que existe una correlación positiva media y significativa entre la variable avance tecnológico en la RAM y el soporte logístico de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023. En este sentido se rechaza la hipótesis nula H02 y se acepta la hipótesis 2.

- Prueba de hipótesis específica 2

H3 El avance tecnológico en la RAM tiene una relación significativa con la interoperabilidad de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

H03 El avance tecnológico en la RAM no tiene una relación significativa con la interoperabilidad de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

Tabla 16:

Correlación avance tecnológico en la RAM e interoperabilidad

			avance tecnológico en la RAM	interoperabilidad
Rho de Spearman	Avance Tecnológico en la RAM	Coefficiente de Correlación	1.000	.542**
		Sig. (2 extremidades)	.	.000
		N	77	77
	Interoperabilidad	Coefficiente de Correlación	.542**	1.000
		Sig. (2 extremidades)	.000	.
		N	77	77

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 extremidades).

De acuerdo a los valores obtenidos se puede colegir que el índice de correlación es de 0.542 que indica que existe una correlación positiva media y significativa entre la variable avance tecnológico en la RAM y la interoperabilidad de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023. En este sentido se rechaza la hipótesis nula H03 y se acepta la hipótesis 3.

- Prueba de hipótesis específica 3

H4 Existe relación entre el avance tecnológico en la RAM y la disuasión de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

H04 No existe relación entre el avance tecnológico en la RAM y la disuasión de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023.

Tabla 17:

Correlación avance tecnológico en la RAM y disuasión

			avance tecnológico en la RAM	disuasión
Rho de Spearman	Avance Tecnológico en la RAM	Coefficiente de Correlación	1.000	.532**
		Sig. (2 extremidades)	.	.000
		N	77	77
	Disuasión	Coefficiente de Correlación	.532**	1.000
		Sig. (2 extremidades)	.000	.
		N	77	77

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 extremidades).

Recibido: 11/09/2024	Aceptado: 03/12/2024	Publicado: 31/12/2024
----------------------	----------------------	-----------------------

De acuerdo a los valores obtenidos se puede colegir que el índice de correlación es de 0.532 que indica que existe una correlación positiva media y significativa entre la variable avance tecnológico en la RAM y la disuasión de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023. En este sentido se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis 4.

COMENTÁRIOS

Este capítulo está dedicado a analizar una discusión relacionada con el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y su conexión con la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) en 2023. La discusión se basa en el análisis de datos obtenidos, en la base teórica y en la correlación estadística entre las variables y dimensiones investigadas, con especial atención al contexto operativo, estratégico y geopolítico en el que se inserta la FAB.

De acuerdo al objetivo general: determinar la relación entre el avance tecnológico en la revolución en asuntos militares (RAM) y la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023, se tiene a bien discutir lo siguiente:

El avance tecnológico ha sido un factor determinante en la historia militar, evolucionando desde herramientas primitivas hasta sofisticados sistemas en la era moderna. La revolución tecnológica ha redefinido las tácticas de guerra, permitiendo operaciones más eficientes y estratégicamente avanzadas (Hall & Rosenberg, 2010; Ramos, 2019). Este estudio ha observado que la FAB ha integrado progresivamente tecnologías avanzadas, lo cual ha mejorado significativamente su capacidad operativa.

La correlación positiva media y significativa promedio de 0,657 entre el avance tecnológico y la proyección estratégica de poder sugiere una sinergia considerable, lo que refuerza el argumento de que la tecnología es un actor clave en la modernización y eficacia de las operaciones militares. Las implicaciones de este resultado son profundas, considerando el contexto de la RAM, donde las innovaciones no sólo transforman armamentos y equipos, sino que también afectan doctrinas, estrategias y la concepción misma de la guerra (Toffler, 1980). El resultado refleja las teorías modernas del conflicto, según las cuales la capacidad de una fuerza aérea para adaptarse e implementar tecnologías emergentes es directamente proporcional a su poder para influir en el equilibrio estratégico de la región (Hall y Rosenberg, 2010).

De acuerdo al primer objetivo específico determinar la relación entre el avance tecnológico en la RAM y el soporte logístico de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023, se tiene a bien discutir lo siguiente:

El soporte logístico debe ser capaz de anticipar, proporcionar y sostener, directa o indirectamente, los recursos y servicios necesarios para la preparación y despliegue de la Fuerza Aérea en cualquier zona de interés dentro del territorio nacional y entorno estratégico en un marco adecuado y de tamaño adecuado. manera (Brasil, 2018g)

Los hallazgos de la investigación apoyan esta observación. Más del 96.4% del personal encuestado reconoció la importancia de un soporte logístico eficiente y adaptativo. Sin embargo, un 3.4% se mostró neutral y un 0.3% en desacuerdo, lo que puede reflejar variaciones en la familiaridad con las nuevas tecnologías o diferencias en las experiencias operativas.

La correlación positiva media y significativa de 0,586 pone de manifiesto la importancia de una infraestructura logística robusta y adaptable. La literatura sugiere que la logística no solo apoya las operaciones, sino que las habilita al actuar como un facilitador crítico para la implementación de tecnologías avanzadas (Chapman, 2003). Por lo tanto, la

FAB debe seguir invirtiendo en sistemas logísticos que puedan adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos.

La correlación entre el avance tecnológico en la RAM y la eficacia logística sugiere que la inversión en innovación tecnológica, acompañada de una formación adecuada, es fundamental para el futuro éxito de la FAB. Como señala Sloam (2002), la RAM promueve una mayor integración e interoperabilidad entre las fuerzas, subrayando la importancia de la logística en la proyección estratégica de poder.

Así, el avance tecnológico es esencial para la proyección estratégica de poder de la FAB. Su integración exitosa en la logística no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también asegura la preparación y capacidad de respuesta en situaciones críticas, como lo demuestra la alta tasa de concordancia encontrada en la investigación.

De acuerdo al segundo objetivo específico determinar la relación entre el avance tecnológico en la RAM y la interoperabilidad de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023, se tiene a bien discutir lo siguiente:

La convergencia del avance tecnológico en la RAM con la interoperabilidad se manifiesta en la capacidad de la FAB para adaptarse a los desafíos contemporáneos. La integración de nuevas tecnologías ha permitido no solo una mejora en las capacidades individuales, sino también una mayor eficiencia en operaciones combinadas. Esto se alinea con las teorías de Toffler (1980) y Violante (2015), quienes destacan cómo la innovación tecnológica impulsa cambios sustanciales en las prácticas militares.

La interoperabilidad, como la define el Ministerio de Defensa de Brasil (2011), es crucial para la eficacia en las operaciones conjuntas y multinacionales. Esta capacidad de trabajar de forma integrada y compartir información eficazmente es vital para las misiones actuales de la FAB, que requieren una cooperación fluida entre distintas fuerzas y unidades (Vernadat, 1996; Sloan, 2002). Los datos de la investigación indican que más del 95.1% del personal valora altamente la interoperabilidad, confirmando su importancia en la proyección estratégica de poder.

Sin embargo, un pequeño porcentaje del 4.8% muestra incertidumbre o desacuerdo. Esto podría reflejar desafíos en la implementación o en la comprensión de estas capacidades, resaltando la necesidad de una formación y comunicación más efectivas en torno a la interoperabilidad.

Los datos recopilados revelan un fuerte consenso de que la interoperabilidad es un componente crítico para maximizar la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña. La capacidad de trabajar junto con otras fuerzas, compartir información y recursos, y operar dentro de sistemas estandarizados es ampliamente reconocida como una ventaja estratégica que puede mejorar el desempeño de la Fuerza Aérea en escenarios complejos y dinámicos.

Con una correlación positiva media y significativa de 0,542 entre el avance tecnológico en la RAM y la interoperabilidad, es evidente que la capacidad de la FAB para operar sinérgicamente con otras fuerzas se ve amplificada por la tecnología. Este hallazgo está en línea con la comprensión de que las operaciones conjuntas y la capacidad de comunicarse y coordinarse son vitales en el panorama moderno de la defensa (Alberts, Garstka y Stein, 1999).

Por lo tanto, es importante destacar el papel fundamental del avance tecnológico y la interoperabilidad en la modernización y eficacia de la FAB. La adopción de tecnologías avanzadas y la promoción de la interoperabilidad son fundamentales para mantener la FAB como una fuerza aérea contemporánea y estratégicamente competente.

De acuerdo al tercer objetivo específico determinar la relación entre el avance tecnológico en la RAM y el poder disuasorio de la Fuerza Aérea Brasileña, en América del Sur, año 2023, se tiene a bien discutir lo siguiente:

La disuasión, según la Concepción Estratégica de la Fuerza Aérea 100, es una estrategia crucial para influir en las decisiones de un adversario potencial. Esta estrategia no solo depende del arsenal militar, sino también de la percepción del adversario sobre la capacidad y voluntad de usar dicho arsenal (BRASIL, 2018g; Freedman, 2004). Esta investigación ha observado que la preparación y la comunicación efectiva de la capacidad de defensa de la FAB son tan importantes como la posesión de tecnología avanzada para una disuasión efectiva.

La relación entre el avance tecnológico en la RAM y la disuasión en la FAB es compleja y multifacética. Los avances tecnológicos mejoran la capacidad de disuasión, pero la efectividad de esta estrategia también depende de cómo se perciben estas capacidades. La mayoría del personal (90.7%) reconoce la importancia de la disuasión, lo que sugiere una comprensión clara de que la visibilidad del poder militar es un elemento disuasorio crucial. Sin embargo, el porcentaje del 4.9% que se muestra indeciso o en desacuerdo resalta la necesidad de abordar preocupaciones o percepciones divergentes sobre la eficacia de la disuasión.

La discusión subraya la importancia crítica de un enfoque equilibrado hacia la disuasión, donde el avance tecnológico se complementa con una estrategia de comunicación y preparación eficaz. Para la FAB, esto implica no solo la adquisición de tecnología avanzada, sino también la formación adecuada del personal y la demostración de la voluntad de utilizar estas capacidades en la proyección estratégica de poder.

La correlación positiva media y significativa de 0,532 indica que las tecnologías de vanguardia se perciben como esenciales para una estrategia de disuasión eficaz. La presencia de sistemas avanzados y la capacidad de respuesta inmediata son componentes clave que la literatura reconoce como clave para disuadir a los posibles agresores (Freedman, 2004).

Por lo tanto, estos resultados sugieren que el avance tecnológico en la RAM está estrechamente ligado a la capacidad de la Fuerza Aérea Brasileña para proyectar su poder estratégico de manera efectiva, con implicaciones directas para el soporte logístico, la interoperabilidad y la disuasión. Las correlaciones positivas promedio indican que, si bien el avance tecnológico es un factor relevante, otras variables también pueden influir en la proyección estratégica de poder.

A través de la correlación estadísticamente significativa entre el avance tecnológico y la proyección estratégica de poder, este estudio corrobora la premisa de que la tecnología es un vector crítico para el fortalecimiento y expansión del poder militar en el escenario sudamericano. La FAB, reconociendo la tecnología como un componente estratégico, debe continuar su trayectoria de modernización, asegurando que su proyección de poder sea tanto una demostración de capacidad como un medio para garantizar la seguridad y los intereses nacionales en el contexto regional.

5.2. Conclusiones

1. Existe una correlación positiva media y significativa de 0.657 entre la variable avance tecnológico en la RAM y proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña. Esto significa que, de acuerdo con el avance tecnológico en la Revolución en Asuntos Militares (RAM), este se ha equiparado con la proyección estratégica de poder de la Fuerza Aérea Brasileña. Además, resalta la importancia de adoptar un enfoque holístico en la modernización de la FAB, el cual debe integrar aspectos humanos y organizativos para asegurar una fuerza ágil y preparada para enfrentar futuros desafíos.
2. La variable avance tecnológico en la RAM y la dimensión soporte logístico obtuvo una correlación de 0.586 indicando una correlación positiva media y significativa. Esto implica que la capacidad de la FAB para mantener operaciones prolongadas y responder con prontitud en cualquier teatro de operaciones depende de la integración de tecnologías avanzadas en sus estrategias logísticas.
3. La variable avance tecnológico en la RAM y la dimensión interoperabilidad obtuvo una correlación de 0.542 indicando una correlación positiva media y significativa. Esto refuerza el concepto de que la eficacia del FAB en operaciones conjuntas y multinacionales se atribuye en parte a su capacidad para integrar plataformas tecnológicas y sistemas de información con socios estratégicos.
4. Finalmente, la variable avance tecnológico en la RAM y la dimensión disuasión obtuvo una correlación de 0.532 indicando una correlación positiva media y significativa. Esto sugiere que la presencia de armamento avanzado y la capacidad de responder con rapidez y precisión se perciben como factores clave para prevenir posibles amenazas y mantener la estabilidad regional.

REFERENCIAS

- Alberts, D. S., Garstka, J. J., & Stein, F. P. (1999). *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority*. CCRP.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2011). MD MD30-M-01. Doutrina de Operações Conjuntas. v. 1. Brasília.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2018g). Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Conceção Estratégica Força Aérea 100 – DCA 11-45. Brasília.
- Chapman, G. (2003). *An Introduction to the Revolution in Military Affairs*. Austin: University of Texas at Austin.
- Freedman, L. (2004). *Deterrence*. Polity Press.
- Fuerza Aérea del Perú. (2021). DBFA 1 - Doctrina Básica de la Fuerza Aérea del Perú. Fuerza Aérea del Perú.
- Hall, B. H.; Rosenberg, N. (2010). *Handbook in Economics: Economics of innovation*. Amsterdam: Elsevier.
- Mintzberg, H. 1995. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas.
- Muntané, J. R. (2010). Introducción a la investigación básica. *RAPD online*. 33(3). 221-227. <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/resumen>
- O'Hanlon, M. E. (2009). *Technological Change and the Future of Warfare*. Brookings Institution Press.
- Ramos, A. F. (2019). Clausewitz no panorama estratégico dos séculos XIX, XX e XXI. Rio de Janeiro: PGEST- UFF.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas de la investigación. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
- Sloan, E. C. (2002). *The Revolution in Military Affairs: implications for Canada and NATO*. Montreal & Kingston: McGill-Queen's University Press.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. Bantam Books.
- Vernadat, F. B. (1996). *Enterprise modelling and integration: principles and applications*. Londres: Chapman & Hall.
- Violante, A. R. (2015). *A Teoria Do Poder Marítimo de Mahan: Uma Análise Crítica à Luz de Autores Contemporâneos*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval.

RESUMEN DE HOJA DE VIDA:**COM FAB Denis Benini Sousa**

Graduado en la Academia de la Fuerza Aérea del Brasil con el grado de Alférez en el año 2004, con el grado de bachiller en Ciencias Aeronáutica con habilitación en aviación militar; se graduó como piloto militar en transporte aéreo y de tropa en los esquadrones 1º/5º Gav y 1º/9º Gav. Es instructor de vuelos en los sistemas C-105 (CASA295) y VC-2 (EMB190). Se ha desempeñado como Jefe de Operaciones del 1º Esquadrón del Grupo de Transporte Especial y asesor militar en el Departamento de Cerimonial e Viagens de la Presidencia de la República del Brasil. (DECEV). Graduado del Curso Táctico, del Curso de Gestión Pública y Empleo de la Fuerza Aérea del Brasil y del Programa de Comando y Estado Mayor de la Fuerza Aérea del Perú. Realizó estudios de Investigador de Accidentes Aeronáuticos en el CENIPA, Curso de Estandarización de Instructores y Curso de Doctrina en Guerra Electrónica en el GITE , entre otro.