

LA INCORPORACIÓN DEL AVIÓN DE COMBATE F-39 GRIPEN A LA FUERZA
AÉREA BRASILEÑA (FAB): CONSECUENCIAS SOBRE EL ENTORNO
ESTRATÉGICO Y PARA LA SOBERANÍA NACIONAL.

Eduardo Freitas Gorga¹

RESUMEN: Este trabajo tiene como objetivo debatir la soberanía aérea brasileña, desde la lente teórica del poder aéreo. Desde el siglo XX, esta potencia ha desafiado las capacidades de defensa del Estado, con la paulatina expansión del espacio tridimensional, en función del desarrollo de los medios militares aéreos. Actualmente, el poder aéreo se explota en un área aún más compleja y disputada del sistema internacional. En ese contexto, Brasil se destaca entre las naciones de América del Sur, manteniendo el objetivo de estar permanentemente en condiciones de garantizar su soberanía, lo que exige la modernización de las flotas de la FAB, especialmente de aviones de combate. Utilizando un enfoque cualitativo y utilizando como procedimiento de investigación la revisión bibliográfica, el propósito de este trabajo es señalar las consecuencias estratégicas de la incorporación del F-39 GRIPEN. Mientras tanto, Brasil proyecta un mayor poder aéreo en su entorno estratégico, lo que, en gran medida, resulta de la renovación de sus cazas.

Palabras clave: Defensa; F-39 GRIPEN; Poder Aéreo.

*A INCORPORAÇÃO DAS AERONAVES DE CAÇA F-39 GRIPEN NA FORÇA
AÉREA BRASILEIRA (FAB): CONSEQUÊNCIAS SOBRE O ENTORNO
ESTRATÉGICO E PARA A SOBERANIA NACIONAL.*

RESUMO: Esse trabalho almeja debater a soberania aérea brasileira, sob a lente teórica do poder aéreo. Desde o século XX, esse poder desafia as capacidades de Defesa estatais, com o alargamento gradativo do espaço tridimensional, consoante ao desenvolvimento dos meios militares aéreos. Atualmente, o poder aéreo é explorado em uma área ainda mais complexa e disputada do sistema internacional. Nesse âmbito, o Brasil destaca-se entre as nações da América do Sul, mantendo o objetivo de estar permanentemente em condições de garantir a sua soberania, o que demanda a modernização das frotas da FAB, especialmente das aeronaves de caça. A partir de uma abordagem qualitativa e tendo como procedimento de pesquisa a revisão bibliográfica, o propósito desse trabalho é apontar as consequências estratégicas da incorporação dos F-39 GRIPEN. Nesse ínterim, o Brasil projeta maior poder aéreo no seu entorno estratégico, o que, em grande medida, decorre da renovação dos seus caças.

Palavras-chave: Defesa; F-39 GRIPEN; Poder Aéreo.

¹ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança da Universidade Federal Fluminense. Mestre em Estudos Fronteiriços, pela Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mestre em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

*THE INCORPORATION OF THE F-39 GRIPEN FIGHTER AIRCRAFT INTO THE
BRAZILIAN AIR FORCE (FAB): CONSEQUENCES ON THE STRATEGIC
ENVIRONMENT AND FOR NATIONAL SOVEREIGNTY.*

*ABSTRACT: This work aims to debate Brazilian air sovereignty, from the theoretical lens of air power. Since the 20th century, this power has challenged state defense capabilities, with the gradual expansion of three-dimensional space, depending on the development of aerial military means. Currently, air power is exploited in an even more complex and contested area of the international system. In this context, Brazil stands out among the nations of South America, maintaining the objective of being permanently in a position to guarantee its sovereignty, which demands the modernization of the FAB fleets, especially fighter aircraft. Using a qualitative approach and using a bibliographic review as a research procedure, the purpose of this work is to point out the strategic consequences of the incorporation of the F-39 GRIPEN. In the meantime, Brazil projects greater air power in its strategic surroundings, which, to a large extent, results from the renewal of its fighters.
Keywords: Defense; F-39 GRIPEN; Air Power.*

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo proponer una discusión sobre la actual estrategia brasileña para garantizar la soberanía aérea en el subcontinente sudamericano, bajo la lente teórica del poder aéreo. Las interacciones entre los países del buscan satisfacer los intereses de diferentes campos de poder. El principal desafío de la política exterior brasileña, en el siglo XXI, serán las relaciones y vínculos con los vecinos fronterizos de América del Sur. Para mantener dicha soberanía, constitucionalmente, la FAB debe proteger el espacio aéreo e integrar el territorio nacional, con el fin de cooperar en la defensa de la patria (Brasil, 2020a).

Desde su creación, la FAB ha pasado por tres fases, la primera marcada por el inicio de operaciones de las aeronaves; el segundo establecido mediante la organización de rutas aéreas y aeropuertos; y el tercero representado por la consolidación del poder aéreo, que será discutido secuencialmente en este trabajo (Vital; Rolim, 2020). El surgimiento de la citada potencia cambió en gran medida los campos de batalla y las guerras en general. Antes de eso, es posible notar que los campos de combate eran bidimensionales, al igual que el teatro de operaciones en su totalidad.

Con el inicio de la Segunda Guerra Mundial la aviación militar empezó a jugar un papel importante en el desarrollo de las operaciones. Esto requirió que, en Brasil, la influencia estadounidense condujera a la extinción de la aviación de la Armada y del Ejército, por lo que se creó el Ministerio de Aeronáutica en 1941 (Teixeira, 2013). En los conflictos armados contemporáneos, en paralelo con las múltiples funciones que asumen las Fuerzas Aéreas de los Estados, el logro de la superioridad aérea sigue siendo primordial (Cuenca; Orjuela, 2020).

Además, el desarrollo aéreo aportó una nueva dimensión a los enfrentamientos bélicos, con impactos relevantes en las estrategias y tácticas de las operaciones militares. Además, la evolución del poder aéreo cambió la dinámica de planificación de la Defensa del espacio aéreo por parte de los Estados a lo largo del siglo XX. En el contexto brasileño, además de su finalidad militar, se destaca que la FAB también actúa, subsidiariamente, para el desarrollo nacional y la Defensa Civil (Brasil, 2020a).

Para estos fines, los avances de la industria de Defensa de Brasil, así como de la ciencia y la tecnología, han tenido continuas repercusiones en el empleo aéreo. Cabe destacar que fue preponderante el aporte de recursos e inversiones, junto con el logro de innovaciones tecnológicas adecuadas para incrementar la autosuficiencia del país (Nogueira, 2016). En el mismo sentido, con los obstáculos impuestos por las características de la guerra moderna, la eficiencia operativa de las capacidades militares de la FAB permanece estrechamente vinculada al progreso del dominio científico-tecnológico brasileño (Brasil, 2020a).

Este avance es una condición para la exploración del extenso espacio aéreo existente, que en pleno siglo XXI es más complejo y disputado al permitir la circulación de diferentes aeronaves y satélites, entre otros equipos, lo que pone de relieve la necesidad de nuevas capacidades para que se preserve la soberanía del Estado. Además, cabe señalar que la superioridad aérea puede entenderse como la capacidad de identificar mejores posibilidades de empleo en el espacio aéreo, manteniendo una ventaja estratégica sobre el enemigo en ese dominio, con el menor uso de recursos humanos y los mayores impactos, si es en un situación de combate (Cuenca; Orjuela, 2020).

En relación a la proyección del poder militar, es importante destacar que los Estados Unidos de América (EUA) son considerados la nación más poderosa en el escenario mundial, especialmente teniendo en cuenta los múltiples dominios

existentes, como el aéreo (Proença Jr.; Duarte, 2003). En este mismo ámbito, Brasil busca proyectar mayor poder en América del Sur planificando y ejecutando la modernización de sus aviones de combate, frente a colombianos, peruanos, chilenos y venezolanos, entre otros, con menores inversiones.

Vale señalar que la soberanía en el espacio aéreo brasileño debe lograrse mediante el entrenamiento militar de la FAB (Brasil, 2020a). Además, el control de este espacio, al igual que ocurre en el mar y en la tierra, resulta de vital importancia para la disuasión y puede considerarse fundamental para ganar guerras (Vital; Rolim, 2020). En vista de lo anterior, a través de una revisión bibliográfica y un análisis cualitativo, este trabajo pretende verificar las consecuencias estratégicas de la adquisición del F-39 GRIPEN por parte de la FAB.

Para los Estudios Estratégicos, los Estados deben ser los principales interesados en el desarrollo de sus industrias en el campo de la Defensa, como lo es Brasil a partir de las innovaciones obtenidas a través de la compra de los aviones de combate antes mencionados, en los que se realiza un minucioso La selección se realizó luego de observar sus vectores operativos, logísticos, presupuestarios y de transferencia de tecnología (Nogueira, 2016). Además de esta categoría de aviones de combate, en una sucinta comparación de Brasil con la superpotencia militar mundial, esta última también dispone de numerosos medios aéreos para el movimiento de material bélico ligero y, también, de una parte importante de sus fuerzas expedicionarias para uso estratégico (Proença Jr.; Duarte, 2003).

Por ello, en la primera sección del artículo se revelará un breve panorama de los avances de la teoría del poder aéreo y, secuencialmente, en la segunda sección se presentará la influencia doctrinal a la que estuvo sometida inicialmente la FAB. Esta influencia fue resultado de las relaciones políticas con Estados Unidos, especialmente a finales de la década de 1930, siendo resultado de la participación brasileña en la Segunda Guerra Mundial, así como de las demandas de modernización nacional de ese período (Teixeira, 2013). Posteriormente, en la segunda mitad de la década de 1940, la política exterior estadounidense comenzó a prestar mayor atención a los temas de Europa y Asia, debido a la Guerra Fría, relegando los intereses en América del Sur, aunque pretendía mantener su proyección de poder sobre el resto del mundo todo el continente (Cuenca; Orjuela, 2020).

En este contexto de América del Sur, finalmente, la tercera sección describirá algunas consecuencias estratégicas para la FAB relacionadas con la adquisición de los cazas F-39 GRIPEN, en comparación con otras Fuerzas Aéreas regionales. Mientras tanto, vale recordar que la FAB se mantiene como un pilar relevante para la Defensa Nacional, por su capacidad operativa, contribuyendo significativamente al fortalecimiento del poder aéreo del país (Brasil, 2020a). A continuación, se presentarán aspectos históricos de la teoría del poder bajo análisis, con el fin de comprender cómo Brasil potencia su superioridad aérea sobre su entorno estratégico aproximado, lo que en cierta medida es resultado de la adquisición de los aviones de combate F-39 GRIPEN.

ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA TEORÍA DEL PODER AÉREO

La teoría del poder aéreo se desarrolló a medida que la exploración del uso del cielo comenzó a realizarse mediante vectores con fines militares. Un récord del uso de recursos aéreos en apoyo de misiones militares se produjo en la Guerra del Paraguay. Asimismo, en 1862, en la Guerra Civil estadounidense, se utilizaron globos para actividades de reconocimiento en las líneas de combate (Teixeira, 2013). Como su vector más tradicional, la aviación surgió a principios del siglo XX y, desde el desarrollo de la teoría del poder aéreo, ha sido crucial para establecer la superioridad sobre el enemigo (Cuenca; Orjuela, 2020).

El proceso de inserción de la aviación militar no pretendió revolucionar completamente los conflictos bélicos, ni tampoco dejó obsoleto durante la Segunda Guerra Mundial a Carl von Clausewitz, teórico de la guerra y uno de los principales autores de las estrategias terrestres (Farley, 2015). Douhet, en sus estudios, señalaba que conquistar el aire significaba privar al enemigo del acceso y, además, que desde el cielo se podían destruir las instalaciones vitales del oponente (Netto, 2018).

La teoría en cuestión nació en la Primera Guerra Mundial, poco comprendida entre los estrategas y geopolíticos de la época, debido al limitado conocimiento de las posibilidades del uso de aviones en combate (Teixeira, 2013). En su momento, el uso del avión como arma por parte de los alemanes reveló al mundo una nueva forma de hacer la guerra (Cuenca; Orjuela, 2020). De forma

inédita, los aviones permitieron planificar y ejecutar ataques dirigidos al centro de gravedad del oponente, sacudiendo a la población civil y afectando también la capacidad de la industria bélica del enemigo (Farley, 2015).

Los hechos antes mencionados cambiaron los cálculos de los líderes civiles respecto de la guerra, es decir, quien poseyera aviación militar tendría los medios para, muy posiblemente, modificar la voluntad del oponente, ya sea por la simple amenaza de empleo o por una acción efectiva contra objetivos oportunos. . En este sentido, se destaca que el éxito de una intención disuasiva radica en simplemente que no pase nada, sin embargo, si la crisis se intensifica puede llevar a la compulsión, hecho que hace que se base en el desánimo por el miedo a la incertidumbre de lo que podría suceder. suceder (Freedman, 2004). Así, se establecieron las bases del poder aéreo considerando entre sus principios la disuasión por el castigo, tal como lo aplicaba el poder marítimo, en el que Estados Unidos también fue un exponente a nivel internacional (Teixeira, 2013).

Según Douhet, en la "guerra del futuro", que sería la Segunda Guerra Mundial, las líneas de batalla en tierra permanecerían estáticas, dada la decisión que se obtendría bombardeando aviones, como ocurrió en cierta medida con el lanzamiento de bombas nucleares contra Japón, en 1945. Su obra es considerada el primer postulado sobre el poder aéreo, el cual fue ampliamente debatido por teóricos de todo el mundo, al contener los siguientes principios básicos: capacidad de penetrar territorio enemigo, dominio aéreo y organización funcional para su empleo (Teixeira, 2013).

Este trabajo exige que existan estrategias y profesionales con habilidades diferentes a los especialistas navales o terrestres (Farley, 2015). Mientras tanto, se observaron aspectos negativos en el combate aéreo, tales como: dificultad para atacar por un período prolongado de tiempo, debido al imperativo reabastecimiento de combustible; restricciones a las acciones en condiciones climáticas adversas, especialmente de noche; la dependencia del consentimiento de la esfera política para realizar incursiones y, también, la restricción de no poder capturar territorios (Cuenca; Orjuela, 2020).

Con el avance de la doctrina basada en la teoría del poder aéreo, se encontró que la aeronave es un arma poderosa de acción independiente, cuyo destino se puede dividir en las siguientes categorías distintas: obtener superioridad

aérea y ejecutar bombardeos estratégicos (Teixeira, 2013). En relación al bombardeo, corrobora la propuesta de disuasión, una estrategia coercitiva que implica sólo la amenaza del uso de la fuerza y protege contra la sorpresa en las acciones del oponente, influyendo principalmente en sus elecciones estratégicas en los conflictos (Freedman, 2004).

Además, entre las posibilidades de una amenaza aérea no sólo está la sorpresa, con acciones sigilosas para evitar ser detectados, así como ataques simultáneos, sino también el uso de sofisticadas aviónica y variaciones de armas, además de nuevas tecnologías y diversidad de vectores aeroespaciales (Netto, 2018). Es de destacar que la evolución del poder aéreo demostró que no se limita sólo a la atmósfera, ya que la conquista del espacio derivó en su denominación moderna de poder aeroespacial (Teixeira, 2013). Así, en Brasil, la expresión militar actual del Poder Nacional está constituida por potencias navales, militares terrestres y aeroespaciales, lo que se origina en la influencia de una determinada doctrina extranjera que se aclarará a continuación (Vital; Rolim, 2020).

INFLUENCIA DOCTRINAL EXTERNA EN LA FAB

A partir de 1918, Brasil comenzó a recibir contribuciones de Estados Unidos para misiones aéreas militares, a través de instrucciones para la Armada (misión naval de 1922), iniciando el desarrollo de su industria aeronáutica (Teixeira, 2013). Este alineamiento permitió visualizar la creación de una futura Fuerza Aérea independiente que, inicialmente, estaba vinculada no sólo a la Fuerza Naval, sino también al Ejército Brasileño.

Al mismo tiempo, en el norte del continente, durante la primera mitad del siglo XX, EUA se dio cuenta de la necesidad de liberar a los aviadores de posibles restricciones y procedimientos estandarizados por su Armada y Ejército, para poder sumar sus propias culturas organizativas, tradiciones y doctrinas vinculadas a sus aviadores pioneros en una Fuerza Aérea independiente, que de hecho solo surgió después de la Segunda Guerra Mundial (Farley, 2015).

En los años posteriores a la Primera Guerra Mundial, los instructores militares estadounidenses tuvieron gran importancia en la formación de los primeros pilotos de la Armada brasileña, a pesar de la presencia de la Misión Militar

Francesa (MMF) (1920-1940) en el país. El legado americano del conflicto en cuestión va en la línea del planteamiento de Clausewitz, que entendía la experiencia de combate como la diferencia preponderante, dado que en la guerra todo parece simple y hasta las tareas más simples terminan volviéndose complejas.

Secuencialmente, en 1932, en medio de la crisis interna de la revolución paulista, el Ejército brasileño adquirió catorce aviones de ataque de Estados Unidos, relegando la influencia del material francés (Teixeira, 2013). Esta categoría de aeronaves es considerada el vector aeroespacial de ala fija más tradicional de las Fuerzas Aéreas de todo el mundo, habiendo sido ampliamente utilizada desde la Segunda Guerra Mundial (Netto, 2018).

Vale recordar que al inicio de este conflicto, que prácticamente coincidió con el fin del MMF, Brasil tenía incertidumbre sobre a quién apoyar, debido a gestiones e intereses, especialmente diplomáticos. También por razones políticas, después de la guerra, en 1947, EUA inauguró formalmente su propia Fuerza Aérea a través de su Ley de Seguridad Nacional (Farley, 2015). A partir del siglo XX, con la Guerra Fría en marcha, en línea con lo que proclamaba Clausewitz, para familiarizarse con la guerra, en las escuelas militares brasileñas, una alternativa era contar con oficiales instructores de aviadores estadounidenses, para compartir sus experiencias de combate, cooperación institucional que continúa hasta el día de hoy entre las Fuerzas Armadas de ambos países.

Volviendo la atención a la Segunda Guerra Mundial, en el ámbito estratégico, el desarrollo de la mencionada aviación de combate representó la evolución de la capacidad de combate aéreo (Cuenca; Orjuela, 2020). En ese contexto, Brasil fue objeto de la disputa por influencia entre Alemania y Estados Unidos, que estaban en bandos opuestos, adhiriéndose a la causa de este último, recibiendo aviones prestados para cooperar en el esfuerzo bélico, además de un alineamiento en múltiples ámbitos. a cambio de permitir a los estadounidenses utilizar la costa nororiental para enviar tropas a los enfrentamientos en curso en el continente africano (Teixeira, 2013).

En 1945, dos bombas atómicas, transportadas en aviones militares, contribuyeron al fin del conflicto en cuestión. Este tipo de bombas fueron objeto de doctrina durante el resto del siglo XX, siendo perfeccionadas, probadas y producidas para formar parte de los arsenales de las potencias mundiales que

ganaron la Segunda Guerra Mundial. Este fue el contexto de la Guerra Fría en el que, en 1954, EUA presentó al mundo, oficialmente, por primera vez, la disuasión como doctrina, en la que los aviones eran medios de transporte fundamentales como vectores aéreos para desplazar bombas, hasta que ocurrió la evolución hacia el uso de misiles, época en la que la FAB aún no contaba con una década de desarrollo doctrinal propio (Freedman, 2004).

La creación de la Escola Superior de Guerra en 1948 contribuyó aún más al origen del pensamiento propio de la FAB. Ese mismo año, el Estado Mayor del Ejército del Aire (EMAer) publicó su primera doctrina. De hecho, se trataba de un borrador, ya que el propio reglamento de la EMAer ya delineaba algunas directrices operativas (Teixeira, 2013, p.138).

Además, en el siglo XXI, el poder aéreo constituye la base de la fuerza militar estadounidense para la defensa y la seguridad de la nación. La Fuerza Aérea cuenta con más de 300.000 personas en sus filas militares, además de alrededor de 5.500 aviones, la mayoría de ellos de ala fija (Farley, 2015). Vale señalar que los siguientes principios del poder aeroespacial de la Fuerza Aérea de Estados Unidos tienen ocurrencias similares en la FAB, que representa la primera influencia nacional: unidad de mando, economía de fuerzas, masa, objetividad, ofensiva, sencillez, seguridad y sorpresa (Teixeira, 2013).

De ellos, algunos no fueron tan importantes como la doctrina de la disuasión en la Guerra Fría, que fue un elemento central, basada en la amenaza que representaba el uso de la bomba atómica, situación que cambió sólo después de los ataques terroristas del 11 de septiembre. 2001, cuando Estados Unidos adoptó una política de prevención en relación con la seguridad interna (Freedman, 2004). Por otro lado, en el sur del continente americano la realidad de las naciones es bien distinta a la del norte, que, como Brasil, depende de tecnología y doctrinas externas para garantizar su soberanía, especialmente cuando se trata de amenazas aéreas.

Para ello, la Fuerza Aérea de Chile utiliza aviones de combate en su mayoría de origen estadounidense (F-16 C/D); Colombia cuenta con el F-21 KFIR israelí, además del brasileño EMB-314 (A-29 Super Tucano); Perú emplea predominantemente cazas rusos MIG-29 y SUKHOI Su-25; y la Fuerza Aérea Venezolana, a pesar de tener cazas fabricados en EUA, tiene mayor disponibilidad

de aviones importados de Rusia (Su-30) (Netto, 2018). En consecuencia, la FAB tiene importantes competidores en la disputa por la superioridad aérea regional, provocando su demanda de modernización e inversión brasileña para adquirir los nuevos cazas F-39 GRIPEN, lo que luego tendrá algunas consecuencias estratégicas presentadas.

CONSECUENCIAS ESTRATÉGICAS DE LOS CAZAS F-39 GRIPEN PARA LA FAB.

La característica esencial de las relaciones entre Brasil y sus nueve vecinos fronterizos son las asimetrías económicas, políticas y militares. En la política exterior de Brasil con sus vecinos, las últimas décadas del siglo XX estuvieron marcadas por el fortalecimiento de las relaciones diplomáticas, que culminaron en importantes asociaciones después de la década de 1990, como el MERCOSUR. En el ámbito de la seguridad regional, este acercamiento entre Brasil y algunos países fronterizos revalorizó las conexiones y la cooperación a través de iniciativas de las partes involucradas.

Según la Política de Defensa Nacional (PND) de Brasil, la rivalidad regional entre los Estados sudamericanos, además de las existentes, si se considera a nivel global, es en sí misma una razón relevante para la expansión del gasto militar en Defensa en el país (Brasil, 2020b). Para producir esta política de Defensa se llevó a cabo un diálogo entre instituciones civiles, como el Ministerio de Relaciones Exteriores, Ciencia y Tecnología, entre otros, con el fin de establecer prioridades nacionales comunes de Defensa (Nogueira, 2016).

La política brasileña de seguridad y defensa, reflejada en el Libro Blanco de 2012, es una de las más completas de la región, ya que refleja la concepción estratégica y militar actualmente utilizada por la potencia regional. Dentro de la política de seguridad y defensa, el Ejército del Aire ha sido una de las áreas más relevantes. Brasil tiene una importante industria aeronáutica militar, una de las más poderosas del hemisferio (Cuenca; Orjuela, 2020, p. 78).

Según la Estrategia de Defensa Nacional (END) de Brasil, fortalecer la capacidad de disuasión es la estrategia de defensa número 2, en la que se prevén cinco acciones estratégicas de defensa, como dotar a Brasil de Fuerzas Armadas

modernas capaces de desalentar la agresión (disuasión), además de contrarrestar las amenazas. cerca de las fronteras, así como monitorear el espacio aéreo, entre otros (Brasil, 2020a). Para ello, esta estrategia buscó sintetizar las principales demandas de las Fuerzas Armadas, junto con el pensamiento político de proyectar al país al Sistema Internacional como un actor relevante (Nogueira, 2016).

Entre los objetivos políticos, se destaca que el concepto de obtención de superioridad aérea no es expuesto por la diplomacia brasileña, como ocurre con otros países sudamericanos (Cuenca; Orjuela, 2020). En una comparación específica con la nación cuya doctrina sigue Brasil, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos tiene capacidades diferentes, como la respuesta rápida a través de la disponibilidad de escuadrones de cazas para escoltar los movimientos aéreos (Proença Jr.; Duarte, 2003). Cabe señalar que dicha aviación también es responsable de impedir que bombarderos y aviones de reconocimiento enemigos operen sobre el territorio que se defiende, además de proteger a los bombarderos aliados, a través de escoltas, en misiones de ataque (Teixeira, 2013).

La Fuerza Aérea de los Estados Unidos tiene capacidades de respuesta rápida [...] como proporcionar escuadrones de cazas para escolta [...]. Sin embargo, el despliegue de grupos de aviones de combate para apoyo [...] depende de la existencia de pistas de aterrizaje, municiones, suministros y combustible [...] (Proença Jr.; Duarte, 2003, p. 142).

En relación con la disuasión, priorizada en la FINAL, parece que es posible manipular el comportamiento del posible adversario, quien podrá evaluar la respuesta de su potencial víctima y concluir que, hasta cierto punto, es preferible mantener una postura cautelosa o, incluso, llegar al punto de huir si la crisis se agrava (Freedman, 2004). Para la efectividad de su END y PND, las Fuerzas Armadas brasileñas dependen de la modernización de sus materiales y equipos, especialmente si se comparan sus capacidades con las de sus vecinos sudamericanos. En esta zona, que incluye estados vecinos como Uruguay, Argentina, Paraguay, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, Guyana y Surinam, además de la Guayana Francesa (Departamento de Ultramar de Francia), Brasil es un líder regional que busca proyectar poder. sobre su entorno estratégico aproximado, idealizado desde el Programa FX-2 (Brasil, 2020b).

El caza F-39 Gripen fue elegido por el programa FX-2 [...]. El contrato para el desarrollo y producción de 36 aviones Gripen ha aportado varios beneficios a largo plazo al país y la inauguración de la línea de producción es un hito importante. El contrato beneficia a toda la base industrial de Defensa y prevé la renovación de la flota de cazas que mantendrá la soberanía y seguridad de los cielos del país durante las próximas décadas, al tiempo que permitirá al Ejército del Aire disponer de plenas condiciones operativas para realizar sus funciones. papel (Brasil, 2023).

Parece que la evolución de las Fuerzas Aéreas de Brasil, Chile, Colombia y Venezuela demuestra atención a la importancia de obtener la superioridad aérea, aunque no esté explícito en documentos políticos (Cuenca; Orjuela, 2020). Después de los cuatro mencionados, que cuentan con los mayores presupuestos en el sector de la aviación militar en Sudamérica, le sigue Perú, dejando a Argentina en el sexto lugar (Netto, 2018). Por tanto, la existencia y mantenimiento de una Fuerza Aérea independiente cambia la planificación presupuestaria y el uso de la fuerza por parte de los líderes civiles, lo que puede afectar las decisiones de entrar en conflicto o, incluso, aumentar la intensidad en el caso de enfrentamientos episódicos (Farley, 2015).

En este contexto de conflictos armados, los avances tecnológicos en el área de la aviación militar son decisivos para el desarrollo de una visión estratégica a través del Ejército del Aire (Cuenca; Orjuela, 2020). Aún así, es un desafío alinear la abstracción del concepto de disuasión con la realidad de la estrategia militar, a pesar de que persistió durante más de cuatro décadas en los debates de los Estudios Estratégicos globales durante la Guerra Fría (Freedman, 2004). Por lo tanto, la adquisición del avión F-39 GRIPEN contribuye al desarrollo tecnológico de Brasil, debido a la transferencia de tecnología planificada, y a la evolución de la visión estratégica de los tomadores de decisiones en los diferentes niveles de los órganos civiles y militares nacionales (Nogueira, 2016).

Los primeros Gripen fueron las versiones A y B, diseñados como un caza de defensa aérea con la interceptación y el ataque como función principal. El desarrollo de las versiones C y D, también conocido como Gripen EBS – Export Baseline System o versión básica para exportación, comenzó a fabricarse a finales de 1990 y se desarrolló hasta el año 2003. Los Gripens C y D están

configurados como actualizaciones de los Gripen A y B para la producción de un avión de combate polivalente de cuarta generación (Nogueira, 2016, p. 85).

El mayor alcance de esta aeronave, en comparación con la flota anterior, facilita maniobras y acciones sobre todo el territorio brasileño, que tiene más de 17.000 km de fronteras terrestres, cubre un área de aproximadamente 8,5 millones de km² y, también, un espacio oceánico de 5,7 millones de km², cuyo litoral tiene alrededor de 7.500 km de largo (Brasil, 2020b). Vale la pena señalar que, desde su invención, las aeronaves pueden usarse en tareas militares de múltiples maneras, pero como armas de guerra causan una destrucción devastadora (Farley, 2015). Si bien Brasil no tiene el objetivo de adoptar estrategias ofensivas, existe una intención permanente de mantener la capacidad de proteger los intereses nacionales en condiciones adecuadas, como se mencionó en el evento de recepción de los dos primeros aviones de combate F-39 GRIPEN en territorio brasileño (Nogueira, 2016).

En el evento, el Teniente Brigadier Baptista Junior destacó el salto operacional que traerá la aeronave a la FAB. “La preparación de la Base Aérea de Anápolis tomó de seis a ocho años, ya que este avión requiere de una infraestructura diferente a los aviones que hemos operado hasta hoy. De ahora en adelante, Brasil está aumentando mucho su capacidad de defensa y mantenimiento de nuestra soberanía nacional, que es la principal misión de la Fuerza Aérea”, destacó. El presidente y director ejecutivo de Saab, Miccael Johansson, habló sobre el proyecto Gripen y la asociación entre la empresa sueca y la Fuerza Aérea Brasileña. “Los nuevos cazas Gripen llevarán la seguridad a un nuevo nivel, garantizando la soberanía de Brasil y ayudando al país a fortalecer el control de sus fronteras y proteger a su gente y su sociedad. Brasil cuenta ahora con uno de los aviones de combate más avanzados del mundo (FAB..., 2022).

La aviación de guerra tardó en progresar en las zonas menos desarrolladas del continente americano, como América del Sur (Cuenca; Orjuela, 2020). Para Brasil, los cazas F-39 GRIPEN representan equipos militares tan o más avanzados que los existentes en los países vecinos, según la Tabla 1, potenciando la cautela en las acciones de un posible adversario, so pena de las consecuencias que pueda generar. agresiones con daños incalculables (Freedman, 2004). Es importante resaltar que no es aconsejable relegar las posibilidades de tensiones o crisis regionales en el entorno estratégico aproximado que generen consecuencias para Brasil, que debe estar en condiciones de mediar posibles controversias o, incluso,

garantizar sus intereses a través de la disuasión o el uso de la fuerza (Brasil, 2020b).

Tabla 1 - Principales aviones de combate en operación en Sudamérica

Nombre (País de empleo/ Origen)	Cantidad (Situación)	Velocidad maxima
F-39 GRIPEN (Brasil/ Suecia)	06 (36 previstos hasta 2027)	2.448 km/ h
F-16 C/D ² (Chile/ EUA)	35 (en operación)	2.100 Km/ h
F-21 KFIR (Colombia/ Israel)	21 (en funcionamiento, con 11 repotenciados)	2.440 km/ h
MIG-29 (Perú/Rusia)	19 (en funcionamiento y proceso de modernización)	2.440 km/ h
SUKHOI Su-25 (Perú/Rusia)	18 (en operativo contra el narcotráfico)	1.000 km/ h
F-16 A (Venezuela/ EUA)	16 (riesgo de inoperabilidad debido a embargos estadounidenses)	2.100 Km/ h
SUKHOI Su-30 (Venezuela/ Rusia)	23 (falta de mantenimiento debido a déficit presupuestario)	1.350 km/ h

Fuente: Elaboración propia con datos de Netto (2018), FAB (2022), Brasil (2023) y Novos... (2023).

En la disputa entre aeronaves, la tecnología utilizada tiene un factor más decisivo que la formación del personal empleado o la doctrina vigente, lo que hace que la teoría estratégica del poder aéreo se base en la capacidad tecnológica (Farley, 2015). Además, el desarrollo tecnológico orienta el uso de aeronaves en los conflictos, siendo importantes armas de superioridad militar (Teixeira, 2013). El proyecto F-39 GRIPEN, de 2014, con un presupuesto de 4.500 millones de dólares,

² También lo utilizan decenas de países de todo el mundo, como Turquía.

fue diseñado para que la colección de la FAB se incremente con treinta y seis cazas de esta familia de aviones suecos. En este sentido, Brasil ya contaba con seis, en mayo de 2023, según el Cuadro 1, cuya llegada al territorio nacional movilizó una gran operación logística entre el Puerto de Navegantes, en Santa Catarina, y el aeropuerto local (Novos..., 2023; Nogueira , 2016).

En la Operación Navegantes trabajaron equipos del Comando de Operaciones Aeroespaciales (COMAE); el Comité Coordinador del Programa de Aviones de Combate (COPAC); el Comando de Preparación (COMPREP); el Centro de Transporte Logístico de la Fuerza Aérea (CTLA); el Centro de Inteligencia de la Fuerza Aérea (CIAER); del Centro de Investigación y Prevención de Accidentes Aeronáuticos (CENIPA), y Saab. Además de ellos, la FAB contó con el apoyo de la Policía Militar de Santa Catarina (PMSC); la Guardia Municipal de Navegantes; el Cuerpo de Bomberos de Santa Catarina (CBMSC); la Policía Civil de Santa Catarina (PCSC); del Municipio de Navegantes, la Fundación Municipal de Vigilancia y Tráfico (NAVETRAN) y el Servicio de Ingresos Federales (Novos..., 2023).

Para las más altas instituciones políticas nacionales, vale la pena mencionar que las relaciones estratégicas son complejas y requieren un comportamiento prudente y racional, ya que pueden no ser transparentes y requerir interpretaciones sensatas (Freedman, 2004). En los países de América del Sur, en general, las Leyes y Decretos en materia de Defensa y Seguridad son antiguos, lo que demuestra que hay poca relevancia para el tema (Cuenca; Orjuela, 2020). Estos Estados enfrentan dificultades económicas que les impiden realizar inversiones adecuadas en el área de Defensa, lo que puede contribuir a un déficit tecnológico, que la END de Brasil pretende contener tal situación respecto del poder aéreo de la FAB (Netto, 2018).

La tercera generación fue la consolidación del Poder Aéreo, con vectores de última generación y armamento moderno equipando a las unidades de la FAB, además de una gran evolución doctrinal en el uso de este Poder. [...] La evolución tecnológica trae en sí misma la semilla de transformaciones en los comportamientos y el pensamiento social (Vital; Rolim, 2020, p. 132).

Los cazas F-39 GRIPEN impulsan el avance de la modernización de la FAB y proyectan al país hacia una superioridad aérea mayor que antes, según END. Obtener la capacidad significativa para oponerse rápidamente a fuerzas adversas que cruzan la franja fronteriza desincentiva acciones, principalmente de países

vecinos (entorno estratégico aproximado). Como resultado, dado que Brasil es a menudo una zona de tránsito para el narcotráfico sudamericano, a través del monitoreo efectivo del espacio aéreo, la FAB se aprovecha a un nivel más alto en el escenario regional (Brasil, 2023).

CONCLUSIONES

La llegada del poder aéreo definitivamente trajo innovaciones notables a los conflictos bélicos. En el siglo XIX, el uso de globos en combate, para observar la disposición de las tropas en tierra, llevó a teóricos y estrategias, como el soldado italiano Giulio Douhet, a señalar más tarde en sus estudios que el uso de aviones en operaciones militares sería decisivo y revolucionaría las guerras. Por ello, en la actualidad, la consecución y mantenimiento de la superioridad aérea son fundamentales para garantizar la Defensa y Seguridad de una nación.

En resumen, el enfoque de Clausewitz no cambió como base para estudiar la guerra, pero la teoría del poder aéreo comenzó a interferir en las decisiones de los líderes civiles y militares respecto al desarrollo de los conflictos. Tanto la influencia estadounidense en la FAB, desde el siglo XX, como la actual adquisición de los cazas suecos F-39 GRIPEN, son factores que resaltan la premisa brasileña de mantener la búsqueda permanente de la mejor tecnología disponible a un presupuesto compatible. Por tanto, para los materiales y equipos aéreos nacionales, la tecnología es un factor diferenciador, entre los más significativos, que permite alcanzar los objetivos previstos en la END.

Además, las intervenciones de tácticas militares que fueron, sobre todo, lineales cambiaron la dinámica de los escenarios de combate. Estos, mediante el uso de la aviación, dejaron de ser bidimensionales y exigieron una visión espacial del teatro de operaciones. Al mismo tiempo, la evolución de la teoría del poder aéreo tuvo impactos significativos en los estudios estratégicos, complementando otras doctrinas, como la de disuasión, donde EUA, inicialmente, utilizó vectores aéreos para transportar dispositivos nucleares, garantizando a sus Fuerzas Armadas en la posición de potencia militar mundial. superpotencias, desde la segunda mitad del siglo XX.

Mientras tanto, desde la perspectiva de la Defensa, para que Brasil mantenga su estatus de líder regional en su entorno estratégico aproximado, es

fundamental manter la superioridad sobre su espacio aéreo, especialmente en la extensa frontera terrestre que existe. Es importante reforzar que esta premisa está alineada con el PND y la END, en los que el progreso de la industria de Defensa, así como los esfuerzos diplomáticos para adquirir nuevas tecnologías de potencias militares extranjeras, amplían las posibilidades y mitigan las limitaciones de empleo de las Fuerzas Armadas de Brasil. Por lo tanto, modernizar la FAB, con los cazas F-39 GRIPEN, representa una condición apremiante en el escenario sudamericano, con el fin de proteger la soberanía nacional ante posibles invasores del espacio aéreo del país.

Se concluye que, en pleno siglo XXI, los multifacéticos vectores aeroespaciales existentes hacen compleja la protección de la soberanía de los Estados. Para ello, la aviación militar requiere la incorporación de mayores capacidades, como la transferencia de tecnología ajustada en el contexto de la adquisición del avión F-39 GRIPEN, junto con Suecia. Este imperativo de compra de aviones de combate por parte del gobierno brasileño responde a la necesidad de aumentar la autonomía de la industria de Defensa nacional, lo que hace que Brasil destaque en competencia con los países sudamericanos.

Sin embargo, a pesar de que el poder aéreo actual demuestra que no contiene criterios bien definidos, la FAB alcanza el estado del arte de los aviones de combate con el F-39 GRIPEN. Si es necesario, en un escenario cooperativo, Brasil puede erigirse en guardián de los intereses aéreos regionales colectivos. De esta manera, el F-39 GRIPEN contribuye para el salto operacional de la FAB y para sostener la superioridad aérea del país en el escenario sudamericano, protegiendo, sobre todo, a la sociedad y al pueblo brasileño.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Estratégia Nacional de Defesa*. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf> Acessado em 26 de setembro de 2023.

BRASIL. *Política Nacional de Defesa*. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf> Acessado em 16 de agosto de 2023.

BRASIL. *Presidente inaugura linha de produção do caça F-39 Gripen no Brasil*. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o->

[planalto/noticias/2023/05/presidente-inaugura-linha-de-producao-do-caca-f-39-gripen-no-brasil](#)> Acessado em 15 de novembro de 2023.

CUENCA, David G.; ORJUELA, Douglas E. M. La Superioridad Aérea en las políticas de seguridad y defensa de Suramérica. *Revista Ciencia y Poder Aéreo*. v. 15, n. 1, p. 71–86, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.653>> Acessado em 14 de novembro de 2023.

FAB incorpora primeiros F-39 Gripen à frota do Esquadrão Jaguar. *Força Aérea Brasileira*. 2022. Disponível em: <<https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/40191/AVIACAO%20DE%20CAÇA%20-%20FAB%20incorpora%20primeiros%20F-39%20Gripen%20à%20frota%20do%20Esquadrão%20Jaguar>> Acessado em 18 de outubro de 2023.

FARLEY, Robert. *Grounded: the case for abolishing the United States Air Force*. Lexington: University Press of Kentucky, 2015.

FREEDMAN, Lawrence. *Deterrence*. Cambridge: Polity Press, 2004.

GORGA, Eduardo F., FREITAS, Elisa P. de El aporte de la territorialidad militar a la estabilidad en la frontera Corumbá. *Revista Tiempo Y Espacio*, v. 51, n. 1, p. 45–53, 2023. Disponível em: <<https://revistas.ubiobio.cl/index.php/TYE/article/view/6030>> Acessado em 14 de dezembro de 2023.

NETTO, Júlio V. N. *Vetores aéreos de asa fixa presentes na América do Sul*. Trabalho de Conclusão de Curso Especialização em Operações Militares de Defesa Antiaérea e Defesa do Litoral, Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, 2018. Disponível em: <<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/6946>> Acessado em 15 de outubro de 2023.

NOGUEIRA, Hery P. *O Gripen sul-africano: um estudo dos resultados alcançados em relação às expectativas políticas da África do Sul*. Dissertação de Mestrado em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança, Universidade Federal Fluminense, 2016. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/handle/1/26172>> Acessado em 26 de setembro de 2023.

NOVOS F-39 Gripen da FAB decolam de Navegantes para a Base Aérea de Anápolis. *Força Aérea Brasileira*. 2023. Disponível em: <<https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/40755/GRIPEN%20-%20Novos%20F-39%20Gripen%20da%20FAB%20decolam%20de%20Navegantes%20para%20a%20Base%20Aérea%20de%20Anápolis>> Acessado em 28 de setembro de 2023.

PROENÇA Jr., Domício; DUARTE, Érico E. Projeção de poder e intervenção militar pelos Estados Unidos da América. *Revista Brasileira de Política Internacional*, v. 46, n. 1, p. 135–152, 2003. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbpi/a/DMd6Cj6qYZrnHdMTN97TCpm/?format=pdf&lang=pt>> Acessado em 22 de agosto de 2023.

TEIXEIRA, Anderson M. *Força Aérea Brasileira: os reflexos do alinhamento com os Estados Unidos (1941-1948)*. Dissertação de Mestrado em História Regional, Universidade de Passo Fundo, 2013. Disponível em:

<<http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/166>> Acessado em 23 de agosto de 2023.

VITAL, José V.; ROLIM, Maria H. F. de S. Expressão Militar do setor estratégico espacial: Evolução e o Direito - Caso brasileiro: quarta geração da Força Aérea Brasileira. *De Legibus - Revista de Direito*. v. 1, n. 1, p. 113–136, 2020. Disponível em: <<https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/11690/1/7437-Texto%20do%20artigo-21423-1-10-20210129.pdf>>

Acessado em 11 de agosto de 2023.