



Poder Aéreo y Operaciones Especiales en la Guerra de Quinta Generación: Integración Estratégica en Escenarios VICAH

Teniente Coronel (FAB) Rafael Dias Ramos Loureiro

Artículo para optar al título profesional:

Magister en Seguridad y Defensa Nacional

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia
2025

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

DATOS GENERALES	
Nombre del estudiante	: Teniente Coronel (FAB) Rafael Dias Ramos Loureiro
Identificación	: 524888
Programa académico	: Maestría en Seguridad y Defensa
Tutor metodológico	: Juan Camilo Urazan Chinchilla
Tutor temático	: Álvarez Calderón Carlos Enrique
Fecha de entrega	: 24 de agosto de 2025
Extensión	: 8707 palabras

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: [Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas](#).

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de [acceso abierto](#).

Poder Aéreo y Operaciones Especiales en la Guerra de Quinta Generación: Integración Estratégica en Escenarios VICAH

Air Power and Special Operations in Fifth Generation War: Strategic Integration in VICAH Scenarios

Rafael Dias Ramos Loureiro¹

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: El estudio analiza la integración estratégica entre el Poder Aéreo (PA) y las Fuerzas de Operaciones Especiales (FOpEsp) como herramienta de proyección del poder militar en guerras de quinta generación (5GW). Estas guerras se caracterizan por la volatilidad, incertidumbre, complejidad, ambigüedad e hibridación (VICAH), con dominio narrativo, jurídico e informacional. Mediante un enfoque cualitativo-exploratorio, análisis documental y comparativa de seis estudios de caso, se examinaron los efectos tácticos y estratégicos de la articulación PA-FOpEsp. Los hallazgos evidencian que esta sinergia permite acelerar decisiones (OODA), neutralizar centros de gravedad (Warden), ejecutar operaciones quirúrgicas (McRaven) y proyectar legitimidad narrativa en zonas grises. La investigación propone marcos doctrinales flexibles y multidominio, destacando su aplicabilidad en el contexto brasileño. Se concluye que la integración PA - FOpEsp es clave para enfrentar los desafíos contemporáneos, superando el paradigma convencional y consolidando una nueva lógica operacional adaptada a la guerra no lineal, híbrida y cognitivamente.

Palabras clave: Guerra de quinta generación; poder aéreo; operaciones especiales; guerra híbrida; lawfare.

Abstract: This study analyzes the strategic integration between Air Power (AP) and Special Operations Forces (SOF) as a tool for projecting military power in Fifth-Generation Warfare (5GW). These conflicts are defined by volatility, uncertainty, complexity, ambiguity, and hybridization (VICAH), with dominance in the narrative, legal, and informational domains. Using a qualitative-exploratory approach, document analysis, and a comparative review of six case studies, the research examines the tactical and strategic effects of AP - SOF coordination. The findings demonstrate that this synergy enables faster decision-making (OODA), neutralization of centers of gravity (Warden), execution of surgical operations (McRaven), and projection of narrative legitimacy in gray zones. The study proposes flexible, multidomain doctrinal frameworks, emphasizing their applicability in the Brazilian context. It concludes that the integration of AP and SOF is essential for addressing contemporary challenges, transcending conventional paradigms and consolidating a new operational logic adapted to nonlinear, hybrid, and cognitively warfare.

Keywords: Fifth generation warfare; air power; special operations; hybrid warfare; lawfare.

¹ Teniente Coronel de la Fuerza Aérea Brasileña. Candidato a magíster en Seguridad y Defensa, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Posgrado en Gestión Pública - (Lato Sensus) - Universidade da Força Aérea, Brasil, Profesional en Ciencias Militares, Academia da Força Aérea, Brasil. <https://orcid.org/0009-0006-0376-6839> - Contacto: loureiro.dias@esdeg.edu.co.

1. Introducción

Las Guerras o Conflictos Armados de Quinta Generación (5GW) representan una transformación cualitativa de la guerra, al disolver las fronteras tradicionales entre lo civil y lo militar, la paz y el conflicto, lo legal y lo ilegal. A diferencia de los conflictos industriales y posindustriales, la 5GW se despliega en espacios estratégicos ambiguos, donde la narrativa, la legalidad y la información adquieren un valor decisivo. Esta evolución, vinculada tanto al concepto específico de 5GW (Krishnan, 2022) como a la expansión general de la guerra híbrida (Freedman, 2019), obliga a los Estados a replantear doctrinas, capacidades y modos de empleo del poder militar.

El surgimiento de la llamada zona gris, ámbito intermedio entre paz y guerra, se ha consolidado como escenario natural de la 5GW (Reed, 2008). Allí proliferan actores híbridos, operaciones psicológicas, cibernéticas y jurídicas, así como la explotación de vacíos normativos para lograr fines estratégicos sin recurrir al combate convencional. La instrumentalización del derecho (lawfare), la manipulación informativa y la presión mediática configuran entornos donde el éxito se mide en percepciones más que en logros territoriales (Claverie & Du Cluzel, 2021).

La dimensión legal y narrativa emerge como centro de gravedad estratégico. El uso del derecho como arma y la gestión de la legitimidad exigen combinar capacidades operativas con marcos normativos y respaldo político. Así, el empleo del poder militar en la 5GW exige planificación legal integrada, dominio informacional y adaptación a entornos jurídicamente sensibles.

Brasil, como potencia regional con extensas fronteras y desafíos multidimensionales, especialmente en la Amazonía, enfrenta amenazas difusas como narcotráfico, minería ilegal, crimen organizado y conflictos socioambientales. Documentos como el Livro Branco de Defesa Nacional - LBDN (Brasil, 2020) y la

Estrategia Nacional de Defensa - END (Brasil, 2020) proponen fortalecer la interoperabilidad y capacitar a las Fuerzas Armadas para actuar en escenarios híbridos. Sin embargo, persisten obstáculos doctrinales, institucionales y legales que dificultan una integración efectiva de capacidades militares conjuntas, en especial entre el Poder Aéreo (PA) y las Fuerzas de Operaciones Especiales (FOpEsp) bajo una arquitectura conjunta coherente.

Según Pereira (2019), la respuesta estatal frente a estos escenarios oscila entre la inercia y la sobre-reacción, evidenciando la necesidad de doctrinas operativas claras para actuar en la zona gris con eficacia y legitimidad. La falta de interoperabilidad doctrinal e interagencial limita la capacidad de disuasión, reduce la eficacia estratégica y dificulta el uso legítimo del poder militar en conflictos contemporáneos.

El PA destaca como vector estratégico por su alcance, velocidad, flexibilidad y capacidad para operar sin ocupación prolongada. Además del combate cinético, cumple funciones críticas de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR), proyección de fuerza, maniobra y superioridad informativa (*Doutrina Básica da Força Aérea DCA 1-1*, Força Aérea Brasileira, 2021). No obstante, su eficacia depende de su integración con otras capacidades, como lo advierten Meilinger (2000) y Costa (2020), especialmente ante limitaciones tecnológicas, costos operacionales y restricciones legales.

Las FOpEsp, por su parte, son instrumentos clave frente a amenazas asimétricas e híbridas. Su entrenamiento especializado, flexibilidad táctica y adaptabilidad cultural les permite ejecutar acciones quirúrgicas, operaciones psicológicas, inteligencia avanzada y asistencia militar en entornos complejos y jurídicamente sensibles (*Manual do Comando da Aeronáutica* [MCA 55-42], 2022); (*United States Special Operations Command* [SOCOM], 2020). Según McRaven (1995), principios como simplicidad, seguridad,

sorpresa, velocidad y propósito favorecen su eficacia operativa incluso en escenarios fragmentados y hostiles.

La sinergia PA-FOpEsp multiplica sus ventajas individuales, habilitando arquitecturas operacionales integradas con superioridad ISR, movilidad estratégica, inserción discreta y disuasión selectiva. En la lógica de Warden (1995), atacar centros de gravedad requiere sincronizar capacidades para generar efectos paralizantes sin ocupación prolongada. Este enfoque justifica el diseño de doctrinas conjuntas coherentes y adaptativas que articulen ISR, maniobra aérea y operaciones especiales.

Sin embargo, esta integración no ocurre de forma automática, requiere estructuras de mando conjunto, interoperabilidad tecnológica y doctrinal, entrenamiento multinivel y marcos jurídicos adecuados. Casos como Anaconda (2002), Red Dawn (2003), Neptune Spear (2011) y la defensa de Kiev (2022) demuestran su eficacia cuando se cuenta con respaldo legal, planeamiento conjunto y control informacional.

En el caso brasileño, la Operación Ágata ilustra un esfuerzo progresivo de articulación PA-FOpEsp en contextos no convencionales, mediante disuasión no letal, presencia estatal, ISR y gestión narrativa. Aunque no se trata de un conflicto armado, su análisis permite evaluar la aplicabilidad de doctrinas internacionales al entorno nacional y reflexionar sobre avances y desafíos en interoperabilidad, planeamiento conjunto e integración legal (Brasil, 2020; *Comando de Operações Aeroespaciais* [COMAE], 2021).

Desde esta perspectiva, esta investigación se propone abordar el siguiente Problema de Investigación:

¿Qué efectos estratégicos y operacionales produce la articulación entre el Poder Aéreo y las Operaciones Especiales en escenarios de Guerra de Quinta Generación, a partir del análisis de casos doctrinales y empíricos?

Para ello, se planteó el siguiente:

Objetivo General:

Evaluar los impactos estratégicos y operacionales de la articulación entre el Poder Aéreo y las Operaciones Especiales en la proyección del Poder Militar en Guerras de Quinta Generación.

Y como Objetivos Específicos:

- Identificar los principales elementos que definen las Guerras de Quinta Generación y su relevancia para el empleo conjunto de capacidades militares.
- Analizar, a partir de doctrinas y casos documentados, las ventajas, limitaciones y desafíos del uso del Poder Aéreo y de las Fuerzas Operaciones Especiales en Guerras de Quinta Generación.
- Examinar cómo la integración entre el Poder Aéreo y de las Fuerzas Operaciones Especiales puede maximizar efectos estratégicos y minimizar vulnerabilidades en Guerras de Quinta Generación.

La investigación se justifica desde un enfoque doctrinal y académico, al aportar al debate análisis sobre conflictos contemporáneos y perfeccionamiento conceptual; y desde una perspectiva estratégica, al ofrecer insumos para rediseñar doctrinas conjuntas, modelos de entrenamiento y capacidades coherentes con los desafíos actuales de la Defensa Nacional.

1.1 Marco Teórico

El marco teórico de este estudio se organiza en cuatro ejes analíticos, que abordan las transformaciones estratégicas y doctrinales que sustentan la integración entre PA y FOpEsp en la 5GW.

1.1.1 Naturaleza de la Guerra de Quinta Generación

La 5GW puede entenderse como una categoría emergente del pensamiento estratégico contemporáneo, formulada para describir formas de conflicto no

convencionales caracterizadas por la opacidad, asincronía y disolución de las fronteras entre guerra y paz. A diferencia de las guerras convencionales (1GW a 3GW), centradas en el enfrentamiento estatal y el dominio físico del terreno, o de la Cuarta Generación (4GW), basada en insurgencias prolongadas y desgaste político-ideológico, la 5GW se configura como una lógica fragmentaria en la que la manipulación narrativa jurídica y cognitiva adquiere un peso estratégico mayor que el uso masivo de la fuerza.

Krishnan (2022) define la 5GW como un “teatro opaco”, en el que los ataques son difíciles de atribuir, y las operaciones de influencia, sabotaje cibernético, desinformación y lawfare reemplazan el enfrentamiento físico. Esta guerra no se libra con ejércitos visibles, sino con hackers, operadores encubiertos, abogados estratégicos y aparatos de propaganda, que buscan efectos decisivos en el plano perceptivo y legal.

Desde una mirada latinoamericana, Álvarez, Santafé y Urbano (2021) proponen el concepto de *Metamorphosis Bellum* para describir la mutación doctrinal del conflicto armado en el siglo XXI. La 5GW, según ellos, no solo transforma los medios, sino también los fines estratégicos, ya no se busca conquistar territorios, sino debilitar al adversario desde dentro, manipulando el marco jurídico internacional y controlando la narrativa.

El concepto de 5GW no posee una genealogía única ni consenso doctrinal. Puede rastrearse desde los trabajos sobre la 4GW de Lind (1989), ampliados por Hammes (2006), quien introdujo la persistencia estratégica de redes insurgentes. Sin embargo, autores como Freedman (2019) y Gray (2007) cuestionan si la 5GW constituye realmente una categoría autónoma o si representa una intensificación de la guerra híbrida contemporánea. Esta tensión refleja el contraste entre visiones operativas y enfoques académicos más escépticos.

Comparada con doctrinas precedentes, la 5GW desplaza el centro de gravedad hacia los planos informacional, jurídico y perceptivo. Mientras la 4GW busca desgastar al Estado con guerras ideológicas prolongadas, y la guerra híbrida mezcla medios regulares e irregulares, la 5GW apunta a erosionar la narrativa, bloquear la legitimidad del oponente y fragmentar su cohesión interna. Ya no se trata de ocupar territorios, sino de ocupar imaginarios sociales.

Freedman (2019) destaca que esta guerra se despliega en entornos hiperconectados, donde cada acción genera un impacto comunicacional inmediato. En este contexto, las narrativas se transforman en armas estratégicas, y el escrutinio global condiciona severamente las respuestas estatales.

El ciberespacio, en este marco, se convierte en un campo de batalla clave. Claverie & Du Cluzel (2021) demuestra que ataques a infraestructuras digitales, combinados con campañas de desinformación, pueden desestabilizar naciones sin violar fronteras físicas. Estos efectos se amplifican cuando se articulan con operaciones legales y mediáticas que obstaculizan la reacción del Estado o deslegitiman sus acciones.

Korybko (2018), por su parte, resalta el dominio cognitivo como nuevo campo estratégico: moldear percepciones, erosionar voluntades y manipular decisiones. La velocidad de la información favorece la confusión deliberada, convirtiendo a la opinión pública, la confianza institucional y la estabilidad emocional colectiva en blancos militares.

Este doble desplazamiento hacia los dominios ciberespacial y cognitivo exige repensar la conducción del conflicto. Ya no basta con superioridad de fuego o control territorial, se requiere arquitectura Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (ISR) robusta, resiliencia comunicacional, inteligencia jurídica anticipada y capacidades multidominio integradas.

En este entorno, la articulación entre Poder Aéreo y Fuerzas de Operaciones Especiales se presenta como una respuesta doctrinal adaptativa. Las FOpEsp ofrecen inserción discreta, flexibilidad jurídica y capacidad de operar en zonas grises. El PA aporta velocidad, ISR, alcance estratégico y precisión quirúrgica. Esta sinergia permite generar efectos tácticos con impacto estratégico sin recurrir a la ocupación territorial ni a escaladas convencionales, siempre que exista interoperabilidad real, planeamiento conjunto y doctrina compartida.

La 5GW no representa una mera evolución tecnológica, sino una transformación estructural del conflicto. Obliga a operar simultáneamente en los dominios físico, informacional, jurídico y cognitivo. En este nuevo escenario, la integración PA-FOpEsp no es solo una opción táctica, sino una condición estratégica para alcanzar legitimidad, eficacia y disuasión en operaciones militares contemporáneas.

Pese a ello, su conceptualización sigue siendo objeto de debate. Su carácter emergente y su superposición con otras categorías, como guerra híbrida o 4GW, plantean desafíos doctrinales que exigen abordajes críticos y contextuales. En esta investigación, la 5GW es asumida como una categoría operativa útil para analizar cómo los dominios informacional, legal y perceptivo condicionan la planificación y ejecución de operaciones en el siglo XXI, y redefinen las funciones estratégicas del binomio PA-FOpEsp.

1.1.2 Funciones estratégicas del Poder Aéreo

Originalmente concebido por Douhet (1921) como un medio para quebrar la voluntad enemiga mediante bombardeos masivos, el Poder Aéreo ha evolucionado hacia un vector estratégico multidominio. En lugar de centrarse exclusivamente en la destrucción física, sus funciones actuales apuntan a generar efectos estratégicos mediante precisión, velocidad y proyección a distancia. Warden (1995) introduce el modelo de los cinco anillos, que propone atacar centros de gravedad críticos, como liderazgo, sistemas

esenciales, infraestructura, población y fuerzas militares, para desorganizar al adversario sin recurrir a ocupaciones prolongadas. Por su parte, Boyd (1987), a través del ciclo OODA (Observar-Orientar-Decidir-Actuar), subraya que la ventaja aérea radica en la capacidad para acelerar el proceso decisional, superando al enemigo en la toma de decisiones. Meilinger (2000) complementa esta visión al destacar que las operaciones aéreas quirúrgicas permiten alcanzar efectos políticos y psicológicos amplificadas, con mínima presencia física y alta precisión táctica.

1.1.3 Empleo estratégico de las Fuerzas de Operaciones Especiales

McRaven (1995) identifica seis principios operacionales fundamentales para maximizar la eficacia de las Fuerzas de Operaciones Especiales: simplicidad, seguridad, sorpresa, velocidad, propósito y repetibilidad. Estos principios permiten ejecutar acciones de alto impacto con recursos limitados y en lapsos reducidos, lo cual resulta especialmente valioso en entornos VICAH (volátil, incierto, complejo, ambiguo e hiperconectado). Las FOpEsp combinan adaptabilidad cultural, inserción discreta y legitimidad narrativa, operando con eficacia en zonas negadas y escenarios jurídicamente sensibles (Dunnigan, 2008). En consonancia con doctrinas contemporáneas como SOCOM (2020), que enfatizan la articulación con el PA, las capacidades ISR y la ciberdefensa, diversos manuales brasileños, como el ComOpNav-359 de la Marina, el EB20-MC-10.212 del Ejército y el MCA 55-42 de la Fuerza Aérea, reconocen la necesidad de una integración conjunta. Esta coordinación se vuelve esencial para responder de forma flexible y precisa a las exigencias de los conflictos actuales, donde las operaciones deben desarrollarse simultáneamente en los planos físico, informacional y legal.

1.1.4 Integración doctrinal PA-FOpEsp en 5GW

La integración doctrinal entre el PA y las FOpEsp constituye una sinergia estratégica que combina superioridad ISR, movilidad táctica, letalidad selectiva y dominio narrativo. Warden (1995) sostiene que la acción sobre centros de gravedad estratégicos requiere capacidades sincronizadas para generar efectos paralizantes sin ocupación prolongada. Lambeth (2021) documenta casos donde esta articulación convirtió operaciones limitadas en logros estratégicos. No obstante, su implementación demanda interoperabilidad tecnológica, doctrina conjunta y comandos integrados.

En Brasil, documentos como la MCA 3-1 (COMAE), la DCA 1-1 y la EB20-MC-10.212 reconocen esta necesidad, aunque persisten obstáculos estructurales. Esta articulación no solo optimiza recursos, sino que responde a las demandas de la 5GW, donde la acción simultánea en dominios físico, informacional, jurídico y cognitivo se vuelve indispensable.

El paradigma 5GW impone transformaciones en doctrinas, sistemas de mando conjunto e integración interinstitucional. En entornos saturados de información y narrativamente disputados, la sinergia PA-FOpEsp representa una arquitectura estratégica adaptativa orientada a la legitimidad, la eficacia y la flexibilidad operativa.

2. Metodología

2.1 Enfoque y naturaleza de la investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), esta investigación adopta un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio y descriptivos, con diseño analítico-comparativo. Su objetivo es examinar la articulación doctrinal y operacional entre las FOpEsp y el PA en escenarios de 5GW, identificando patrones estratégicos mediante el análisis de doctrinas oficiales y estudios de caso.

2.2 Diseño metodológico

El diseño es no experimental, pues no se manipulan variables, sino que se analizan fenómenos en su contexto natural. La estrategia metodológica combina análisis documental de fuentes doctrinales nacionales e internacionales con un estudio de casos múltiples, utilizando validación empírica y contrastación estratégica. Este enfoque busca responder a la pregunta de investigación mediante marcos interpretativos sólidos y evidencia operacional contrastada. El cruzamiento de fuentes doctrinales y casos reales permite una comprensión integral del fenómeno, facilitando inferencias con base en convergencias teóricas y prácticas relevantes para escenarios de 5GW.

2.3 Selección de casos y criterios de muestreo

Los seis casos estudiados fueron seleccionados mediante un muestreo teórico-intencional, conforme a criterios de legitimidad doctrinal, relevancia estratégica en entornos VICAH y disponibilidad de fuentes abiertas. Incluye operaciones clave: Anaconda (Afganistán, 2002); Red Dawn (Irak, 2003); Neptune Spear (Pakistán, 2011); defensa de Kiev (Ucrania, 2022); campaña de drones en Pakistán-Yemen (2004 - 2016); y la Operación Ágata (Brasil, 2011-2024). Cada uno ejemplifica formas distintas de integración entre el PA y las FOpEsp en contextos híbridos e informacionales.

Ágata fue elegida por su valor doctrinal nacional e interagencial, permitiendo desarrollar una línea de análisis con relevancia directa dentro del contexto brasileño. El muestreo es no probabilístico y cualitativo, ideal para identificar patrones operativos sin pretender generalización estadística, sino teoría explicativa informada por tu marco académico.

La recopilación de datos combinó fuentes primarias (manuales doctrinales de Brasil, EE. UU². y OTAN³) con secundarias (estudios académicos y análisis

² Estados Unidos da América.

³ Organización del Tratado del Atlántico Norte.

operacionales), aplicando triangulación documental para reforzar credibilidad, transferibilidad y exhaustividad del análisis. Los hallazgos se organizaron en matrices comparativas que cotejan integración doctrinal, capacidades ISR y coordinación operativa, facilitando una comparación robusta entre casos.

Este diseño favorece una comprensión profunda del fenómeno y refuerza la validación empírica, alineándose estrictamente con los objetivos de investigación y el enfoque teórico seleccionado.

2.4 Procedimiento de análisis

El análisis se estructura sobre una matriz doctrinal con seis ejes analíticos relevantes para estudiar la integración entre PA y FOPEsp en Conflictos de Quinta Generación: (1) los principios operacionales de McRaven (1995), (2) los centros de gravedad según el modelo de anillos de Warden (1995), (3) el ciclo decisional OODA de Boyd (1987), (4) las capacidades de ISR, (5) el dominio cognitivo y narrativo, y (6) el uso del derecho como arma estratégica (lawfare). Estos ejes funcionan como lentes complementarias para interpretar los casos, identificar sinergias doctrinales y extraer patrones estratégicos comparables.

El procedimiento implicó lectura de fuentes primarias (manuales doctrinales, documentos oficiales y planes de campaña) y secundarias (artículos académicos, estudios de casos, monografías), seguida de sistematización de hallazgos mediante matrices comparativas que permitieron identificar patrones doctrinales y tendencias.

Para sistematizar los hallazgos empíricos y facilitar la comparación entre casos, se construyó una matriz analítica que categoriza las operaciones, permitiendo visualizar patrones y diferencias, sirviendo de base para la identificación doctrinales y para la validación empírica de los objetivos de investigación.

Tabla 1. Matriz comparativa de casos

Caso	Tipo de operación	Objetivo estratégico	Resultado operacional	ISR / Integración doctrinal	Tecnología empleada
-------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------------	----------------------------

Anaconda	Fuerza conjunta convencional-especial	Desmantelamiento de red insurgente	Éxito limitado por falta de integración	Deficiente integración doctrinal, ISR compartido mínimo	Aviación convencional, escaso apoyo táctico aéreo a FOpEsp
Red Dawn	Fuerza conjunta convencional-especial	Captura de líder estatal enemigo	Éxito operacional con legitimidad política	ISR estratégico previo, integración doctrinal parcial	Aviones ISR, vigilancia electrónica, helicópteros especiales
Neptune Spear	Operación encubierta conjunta	Neutralización de objetivo terrorista de alto valor	Éxito total, sin escalada internacional	ISR táctico de alta precisión, integración directa PA-FOpEsp	Drones sigilosos, sensores en tiempo real, comando C4ISR
Yemen / Pakistán	Campaña aérea encubierta + SOF puntual	Disuasión y eliminación de amenazas terroristas	Éxito táctico, controversia legal	ISR constante, baja interoperabilidad doctrinal	Drones armados, vigilancia persistente, targeting automatizado
Kiev	Operación defensiva urbana híbrida	Defensa estratégica de capital nacional	Contención exitosa del enemigo superior	Alta integración ISR-comando, adaptación doctrinal OODA	Satélites, drones de enjambre, redes cognitivas
Ágata	Operación conjunta interagencial	Control territorial y disuasión en frontera	Resultados positivos en presencia estatal y disuasión	Interoperabilidad táctica, ISR nacional limitado	Sensores aerotransportados, vigilancia en zonas grises

Fuente: elaboración propia con base en los casos estudiados

2.5 Consideraciones y validez cualitativa

Este estudio se basa exclusivamente en fuentes documentales abiertas, por lo que no requirió autorización ética formal. Se aplicaron los criterios de rigor cualitativo propuestos por Lincoln y Guba (1985): credibilidad, transferibilidad, confirmabilidad y dependencia, equivalentes cualitativos a confiabilidad y validez en metodologías tradicionales.

- **Credibilidad:** se fortaleció mediante triangulación documental y alineación rigurosa entre los datos y el marco teórico.
- **Transferibilidad:** garantizada con descripciones contextuales densas de cada caso, facilitando su aplicación a escenarios similares.
- **Confirmabilidad:** asegurada mediante un registro detallado del proceso analítico y trazabilidad en la selección de categorías.
- **Dependencia:** obtenida a través de una metodología replicable dentro de los límites del paradigma cualitativo.

Estos criterios estructuran un diseño interpretativo consistente, que facilita identificar sinergias, limitaciones y oportunidades doctrinales para Brasil.

2.6 Limitaciones metodológicas

Entre las principales limitaciones se reconoce la ausencia de acceso a fuentes clasificadas, lo que restringe la profundidad técnica de algunos casos. Sin embargo, este sesgo se mitigó mediante:

- Selección crítica de fuentes abiertas de alta calidad.
- Aplicación de múltiples marcos teóricos.
- Enfoque reflexivo continuo durante el análisis.

Aunque no reemplaza evidencia confidencial, este abordaje permite resultados generalizables dentro del paradigma cualitativo del estudio.

3. Resultados y análisis

Este capítulo desarrolla el examen doctrinal y empírico de seis operaciones representativas de 5GW, seleccionadas por su relevancia estratégica y capacidad de ilustrar la integración entre el PA y las FOpEsp en entornos VICAH. Dichos escenarios, marcados por volatilidad, incertidumbre, complejidad, ambigüedad e hiperconectividad, cuestionan los marcos clásicos de empleo de la fuerza y demandan sinergias operacionales multidominio.

El análisis abarca cinco casos internacionales y uno nacional (Operación Ágata), escogidos mediante muestreo teórico-intencional por su valor doctrinal, alcance estratégico y disponibilidad documental. La evaluación se sustenta en el análisis documental de fuentes abiertas, doctrinas oficiales y literatura académica, estructurado en una matriz de seis ejes: principios operacionales de McRaven (1995), centros de gravedad de Warden (1995), ciclo OODA de Boyd (1987), capacidades ISR, dominio narrativo y empleo estratégico del derecho (*lawfare*). Esta aproximación permite

identificar patrones operacionales, ventajas y limitaciones, extrayendo lecciones estratégicas transferibles al contexto brasileño y directamente vinculadas con los objetivos de investigación.

3.1 Análisis comparado de los 6 casos

3.1.1 Caso 1: Operación Anaconda (Afganistán, 2002)

Fue la primera gran ofensiva estadounidense tras el 09/11, orientada a desarticular fuerzas talibanes y de Al-Qaeda en Shah-i-Kot. Aunque se contó con superioridad tecnológica, la operación evidenció dificultades doctrinales y de coordinación entre FOpEsp y PA, resultando en un éxito táctico costoso y una brecha entre los logros tácticos y el impacto estratégico (Lambeth, 2005; Naylor, 2005).

A la luz de McRaven (1995), los datos analizados permiten inferir que la simplicidad fue afectada por fragmentación de mando y estructuras superpuestas; la seguridad, comprometida por cobertura aérea limitada; y la sorpresa, disminuida por retrasos logísticos. La escasa interoperabilidad habría condicionado la velocidad táctica.

Desde Warden (1995), no se identifican evidencias de un ataque coordinado sobre nodos críticos o centros de gravedad. El ciclo OODA (Boyd, 1987) refleja una respuesta lenta y rígida, agravada por inteligencia parcial que facilitó emboscadas (Osoba, 2021).

La limitada capacidad ISR redujo la precisión de inserciones y la protección de las tropas (Grey, 2021). En lo jurídico-comunicacional, no se desplegó una estrategia efectiva de legitimación. Aunque sin violaciones formales al DIH, la falta de narrativa estratégica debilitó su aceptación internacional (Kittrie, 2016).

3.1.2 Caso 2: Captura de Saddam Hussein - Operación Red Dawn (Irak, 2003)

Ejecutada el 13/12/2003, la operación evidenció una integración táctica eficaz entre FOpEsp y PA. El diseño modular, el análisis previo de inteligencia y la ejecución

sin bajas propias ni colateralidad significativa, reflejaron una planificación quirúrgica basada en precisión operativa (Lambeth, 2005).

Desde McRaven (1995), la evidencia indica que los principios doctrinales se aplicaron con rigor: simplicidad estructural, seguridad reforzada mediante ISR continuo, sorpresa mantenida por hermetismo operativo, velocidad decisiva y un propósito estratégico claro orientado a desarticular el núcleo simbólico del régimen.

Warden (1995) aporta la comprensión del liderazgo como centro de gravedad, cuya neutralización debilitó la moral insurgente sin necesidad de ocupación prolongada (Fadok et al., 1994). Asimismo, el ciclo OODA (Boyd, 1987) fue dominado a través de una integración eficiente de inteligencia humana y tecnológica, interrumpiendo la capacidad de reacción adversaria (Osoba, 2021).

El uso de ISR fue central, articulando UAVs, helicópteros y operadores en tierra para generar una imagen operativa común (Grey, 2021). Jurídicamente, la captura fue gestionada con respeto al derecho internacional y su judicialización temprana minimizó controversias, revelando la utilidad estratégica del marco legal (Kittrie, 2016).

3.1.3 Caso 3: Operación Neptune Spear (Pakistán, 2011)

Ejecutada el 02/05/2011 en Abbottabad, Pakistán, la operación ejemplifica una integración quirúrgica entre FOpEsp y PA en el marco de la lucha contra el terrorismo transnacional. Su objetivo, la eliminación de Osama bin Laden, fue alcanzado mediante una planificación detallada, preparación jurídica previa y ejecución sin escalada bélica ni daños colaterales significativos (Bergen, 2012).

La evidencia sugiere que se aplicaron con precisión los principios de McRaven (1995): un diseño operativo simple, seguridad reforzada con helicópteros modificados y contramedidas electrónicas, sorpresa estratégica al excluir a las autoridades paquistaníes,

velocidad en una operación de menos de 40 minutos y un propósito claro centrado en neutralizar al líder de Al-Qaeda (Hasian, 2016).

Desde Warden (1995), se observa una focalización directa en el centro de gravedad del liderazgo, con impacto simbólico y desestructuración ideológica (Fadok et al., 1994). El ciclo OODA (Boyd, 1987) fue dominado mediante ISR persistente, integrando capacidades de inteligencia humana, de señales y de imágenes para generar conciencia situacional y reducir la incertidumbre (Grey, 2021; Osoba, 2021).

En lo jurídico-narrativo, se anticipó la invocación del derecho a la legítima defensa y se construyó un relato de justicia estratégica, con gestión comunicacional cuidadosa y alto impacto simbólico (Kittrie, 2016).

3.1.4 Caso 4: Defensa de Kiev (Ucrania, 2022)

La defensa de Kiev ante la ofensiva rusa en febrero de 2022 ha sido interpretada como un hito en la transformación de las estrategias defensivas en entornos híbridos. Lejos de un modelo convencional, la evidencia indica que la articulación entre FOPEsp ucranianas, plataformas ISR y empleo adaptativo del PA, en especial mediante Unmanned Aerial Vehicle (UAV), generó efectos disruptivos que neutralizaron parcialmente la superioridad material rusa (Chadwick, 2024).

Desde McRaven (1995), pueden identificarse elementos como simplicidad operativa basada en comandos descentralizados, seguridad facilitada por movilidad ligera, y sorpresa mediante drones TB2⁴ que atacaron sin exposición directa. La velocidad en la toma de decisiones y el propósito centrado en la defensa de la capital fortalecieron la resiliencia estratégica.

⁴ El *Bayraktar TB2* es un UAV de altitud media y larga autonomía, fabricado en Turquía, empleado en misiones de ISR y ataque con municiones guiadas de precisión.

El enfoque funcional de Warden (1995) parece reflejarse en la disrupción de nodos logísticos, convoyes y sistemas de mando enemigos, buscando parálisis operativa más que destrucción directa (Fadok et al., 1994). Asimismo, el ciclo OODA (Boyd, 1987) fue acelerado gracias a ISR persistente y cooperación internacional, integrando inteligencia humana, señales, satelitales y redes sociales para construir conciencia situacional adaptativa (Osoba, 2021; Chadwick, 2024).

En el plano narrativo y jurídico, la defensa de Kiev fue acompañada de una estrategia comunicacional intensa y del respaldo a organismos internacionales para documentar posibles crímenes de guerra. Estas acciones sugieren un uso deliberado del lawfare y de la retórica estratégica para fortalecer la legitimidad nacional en escenarios multidominio (Kittrie, 2016; Hasian, 2016; Zanin et al., 2021).

3.1.5 Caso 5: Campaña encubierta en Pakistán y Yemen (2004–2016)

Entre 2004 y 2016, Estados Unidos desarrolló una campaña encubierta en Pakistán y Yemen, considerada paradigmática para comprender la articulación entre PA y FOPEsp en escenarios de 5GW. Según Bergen (2012), la operación se orientó a la desarticulación de redes terroristas mediante ISR persistente y ataques de precisión, evitando la ocupación territorial prolongada.

Aplicando los principios identificados por McRaven (1995), la simplicidad se reflejó en mandos descentralizados con cadenas de autorización reducidas; la seguridad fue asegurada por UAVs MQ-1 y MQ-9⁵ que eliminaron la exposición directa de tripulaciones; la sorpresa derivó de ataques quirúrgicos en ventanas operativas limitadas; y la velocidad se incrementó gracias a la fusión de inteligencia en tiempo real y flujos

⁵ Los *General Atomics MQ-1 Predator* y *MQ-9 Reaper* son UAV de altitud media y gran autonomía, empleados por la Fuerza Aérea de EE. UU. para misiones de ISR y ataques de precisión con misiles y bombas guiadas.

ISR. El propósito operativo consistió en neutralizar nodos insurgentes clave sin escalar el conflicto regional (Hasian, 2016).

La lógica estratégica se alineó con el modelo de Warden (1995), que propone golpear los centros de gravedad del adversario. En este caso, los blancos incluyeron líderes insurgentes, campos de entrenamiento y redes logísticas y de propaganda. Lambeth (2021) sostiene que este esquema permitió un debilitamiento progresivo de la cohesión insurgente y redujo la necesidad de operaciones convencionales de gran escala.

El ciclo OODA planteado por Boyd (1987) fue acelerado por la integración de inteligencia humana, señales, imágenes satelitales y fuentes abiertas, con UAVs y operadores terrestres en roles complementarios (Osoba, 2021). Al mismo tiempo, la dimensión jurídica y narrativa adquirió centralidad: Kittrie (2016) y Hasian (2016) subrayan cómo el *lawfare* se aplicó como eje transversal, mediante memorandos legales, validación institucional y comunicación estratégica, justificando incluso operaciones contra ciudadanos estadounidenses (Zanin et al., 2021).

Desde la perspectiva de la 5GW, la campaña demuestra que la eficacia táctica de UAVs y FOpEsp se ve condicionada por la narrativa y la legitimidad internacional. Las operaciones no solo actuaron sobre el dominio físico, sino también sobre el informacional y jurídico, donde la percepción pública fue determinante para sostener la eficacia estratégica (Bergen, 2019; Kittrie, 2016). En consecuencia, el caso constituye una referencia para comprender cómo la sinergia PA - FOpEsp en escenarios grises requiere marcos legales robustos y estrategias comunicacionales alineadas con los objetivos políticos.

3.1.6 Caso 6: Operación Ágata (Brasil, 2011–2024)

La Operación fue instituida en 2011 por la *Diretriz Ministerial n° 14/2011* en el marco del *Plano Estratégico de Fronteiras (PEF)*, como el principal ejercicio de empleo

combinado del PA y de las FOpEsp en cooperación interagencial. Bajo coordinación del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, integra a la FAB, el EB, la MB y agencias civiles para disuadir delitos como narcotráfico, contrabando, minería ilegal y deforestación a lo largo de los 16.900 km de frontera (Brasil, 2020).

Los principios de McRaven (1995) son visibles: la simplicidad en el planeamiento modular, la seguridad mediante empleo combinado de medios aéreos y fluviales, la sorpresa por operaciones simultáneas en puntos dispersos y la velocidad gracias al apoyo logístico de la FAB. El propósito se concentró en reforzar la soberanía y presencia estatal, con legitimidad derivada de la cooperación civil-militar. Estas dinámicas coinciden con doctrinas nacionales como la DCA 1-1 (2021), la MCA 3-1 (2021), el EB20-MC-10.212 y el ComOpNav-359, que resaltan la sinergia PA - FOpEsp en escenarios multidominio de baja intensidad.

En lo operativo, la FAB aportó capacidades ISR con aeronaves de patrulla, sensores aerotransportados y UAVs, integradas con patrullas fluviales y terrestres de FOpEsp. El ciclo OODA descrito por Boyd (1987) se aceleró con inteligencia humana, de señales e imágenes, permitiendo respuestas rápidas frente a actividades ilícitas. Esta flexibilidad aproximó Ágata a entornos propios de la 5GW, donde información, legitimidad y operaciones convergen (Krishnan, 2022).

Los resultados incluyeron decomisos de drogas, interdicción de cargamentos ilícitos, destrucción de pistas clandestinas y el fortalecimiento de la cooperación interinstitucional. Estas acciones mejoraron la presencia estatal en zonas sensibles y proyectaron la capacidad de las Fuerzas Armadas de actuar en coordinación con agencias civiles, aunque sin alcanzar un efecto disuasivo permanente.

En el plano estratégico, Ágata constituye un laboratorio doctrinal con enseñanzas para la defensa brasileña. Entre las lecciones transferibles se destacan la necesidad de

consolidar un comando conjunto permanente de OE, expandir una arquitectura ISR persistente y afianzar la cooperación interagencial como base de legitimidad. No obstante, ciertas prácticas internacionales no son plenamente aplicables: el marco legal interno, la centralidad amazónica y las restricciones presupuestarias condicionan la adopción de modelos externos. En este sentido, Ágata se enmarca en la PND (2020) y la END (2020) como ejemplo nacional de operación multidominio de baja intensidad, donde el poder militar se combina con la legalidad y el control narrativo frente a amenazas híbridas.

3.2 Conclusiones de los estudios de caso

El análisis comparado confirma que la integración entre PA y FOpEsp amplifica la eficacia estratégica en escenarios propios de la 5GW. Las operaciones estadounidenses mostraron la aplicación coherente de marcos doctrinales, McRaven, Warden y Boyd, en contextos de conflicto irregular y persecución de redes insurgentes, generando efectos tácticos y estratégicos mediante ISR avanzado, legitimidad jurídica y control narrativo.

La defensa de Kiev ejemplificó la adaptación de esta lógica en un enfrentamiento convencional contra un Estado con superioridad material, mientras que la campaña encubierta en Yemen y Pakistán evidenció su eficacia en operaciones prolongadas y transfronterizas. En contraste, la Operación Ágata constituye un referente singular en Brasil: sin tratarse de guerra abierta, reproduce condiciones de la 5GW al enfrentar amenazas difusas y entornos jurídicos complejos, mediante presencia estatal y cooperación interagencial.

Del examen de los seis casos emergen seis patrones estratégicos:

Primero, el ISR se consolidó como núcleo de la superioridad operativa. Drones, satélites y flujos de inteligencia permitieron anticipar amenazas, acelerar decisiones y optimizar intervenciones, como en Yemen, Pakistán y Ucrania. En Brasil, estas capacidades aún se encuentran en desarrollo, lo que limita el ritmo del ciclo OODA.

Segundo, los principios de McRaven demostraron ser transversales: simplicidad, sorpresa, seguridad, velocidad y propósito claro fueron decisivos en Neptune Spear y Red Dawn, y adaptados en Kiev mediante comandos descentralizados. En Ágata, el planeamiento modular y la cooperación civil-militar reflejan su valor en operaciones de baja intensidad.

Tercero, el modelo de Warden orientó ataques funcionales contra centros de gravedad. La neutralización de líderes insurgentes en Irak y Pakistán, la disrupción logística en Ucrania y la interdicción de rutas ilícitas en Brasil muestran la aplicabilidad del enfoque sistémico en escenarios distintos.

Cuarto, dominar el ciclo OODA otorgó ventaja decisional. Fuerzas con capacidad de observar, orientarse, decidir y actuar más rápido impusieron el ritmo operativo, como SOCOM en Pakistán o las FOPEsp ucranianas. En Ágata, los avances fueron notables pero limitados por carencias tecnológicas y doctrinales.

Quinto, el lawfare emergió como dimensión crítica. En Yemen y Pakistán se incorporó al diseño operativo mediante memorandos y narrativas legitimadoras; en Ucrania, la documentación de crímenes de guerra reforzó la legitimidad internacional. En Brasil, Ágata opera bajo marcos normativos ambientales y territoriales, aportando legitimidad en contextos híbridos.

Sexto, la convergencia entre efectos cognitivos y operacionales definió resultados estratégicos. Narrativas cuidadosamente gestionadas en Kiev y en la campaña de drones fueron tan decisivas como las acciones militares. En Brasil, la narrativa estatal de soberanía y legalidad refuerza la disuasión sin necesidad de escalada bélica.

Finalmente, los casos subrayan la importancia de estructuras doctrinales integradas. Experiencias como el SOCOM o la OTAN muestran que la superioridad no depende solo de medios tecnológicos, sino de arquitecturas de mando coherentes. Brasil

avanza en la integración PA-FOpEsp, pero enfrenta desafíos persistentes: ausencia de un comando conjunto específico y debilidad de la interoperabilidad ISR, limitando su proyección estratégica en escenarios de 5GW.

3.3 Correlación con los objetivos específicos y general

La articulación entre PA y FOpEsp en escenarios de 5GW, analizada a través de seis casos representativos, permite establecer una correlación empírica significativa y teóricamente fundamentada con los objetivos planteados en esta investigación. Esta sección tiene como finalidad examinar cómo los hallazgos obtenidos respaldan los marcos doctrinales seleccionados y aportan elementos relevantes para comprender la sinergia PA-FOpEsp como recurso estratégico en conflictos contemporáneos.

3.3.1 Objetivo Específico 1: Identificación de los principales elementos que definen las Guerras de Quinta Generación y su relevancia en el empleo conjunto de capacidades militares.

Las 5GW representan una transformación estructural de la conflictividad contemporánea, en la cual se desdibujan los límites entre guerra y paz, combatiente y no combatiente, y entre acción militar, jurídica e informacional. Se configuran en la llamada *zona gris*, donde el control narrativo, la instrumentalización del derecho y la supremacía informacional adquieren centralidad, desplazando la primacía del frente físico hacia los dominios cognitivo y jurídico (Freedman, 2019; Krishnan, 2022).

Este cambio se acentúa bajo las condiciones del entorno VICAH, volatilidad, incertidumbre, complejidad, ambigüedad e hiperconectividad, que obstaculizan la planificación lineal y amplifican el efecto de la información en la opinión pública global (Freedman, 2019). En este marco, la eficacia militar no se mide por el control territorial, sino por la capacidad de integrar medios aéreos, fuerzas especiales, marcos jurídicos y narrativos en operaciones conjuntas adaptativas.

El análisis de seis casos empíricos confirma estas dinámicas. Anaconda (2002) mostró las dificultades de coordinación entre fuerzas convencionales y especiales en un entorno híbrido. Red Dawn (2003) y Neptune Spear (2011) demostraron que la sinergia PA-FOpEsp, apoyada en ISR y *lawfare*, permitió neutralizar centros de gravedad con mínima exposición y fuerte control narrativo. La campaña de drones en Yemen y Pakistán (2004-2016) reflejó la prolongación de ISR y ataques quirúrgicos con un respaldo jurídico-comunicacional decisivo. La defensa de Kiev (2022) evidenció la relevancia del dominio informacional frente a una amenaza convencional, mediante ISR descentralizado y FOpEsp móviles. Finalmente, la Operación Ágata (Brasil, 2011-2024), aunque fuera de un conflicto abierto, comparte rasgos típicos de la 5GW: amenazas difusas, entornos legales complejos y legitimidad sustentada en la cooperación interagencial.

Para sistematizar estos hallazgos, se empleó una matriz analítica organizada en seis ejes doctrinales (McRaven, 1995; Warden, 1995; Boyd, 1987; ISR; narrativa; *lawfare*), que sintetiza los principales elementos de la 5GW y su relevancia para el empleo conjunto de capacidades militares:

Tabla 2. Matriz de análisis de los principales elementos de la 5GW y sus relevancias.

5GW – Principales Elementos	Relevancia para el empleo de capacidades militares
Ausencia de frentes y disolución del campo de batalla	Requiere una reconfiguración operativa que prioriza la maniobra flexible, la inserción discreta y la proyección aérea en profundidad, sin necesidad de ocupación prolongada (McRaven, 1995; Warden, 1995).
Hibridación de medios y actores	Exige respuestas multidominio y coordinación flexible entre fuerzas convencionales, especiales, aéreas, ISR, cibernéticas e inteligencia. Esta complejidad obliga a una integración operacional adaptativa en escenarios fragmentados (Krishnan, 2022; Freedman, 2019).
Entorno VICAH	Condiciona el diseño de operaciones conjuntas, demandando velocidad decisional, interoperabilidad efectiva y superioridad ISR para anticipar y neutralizar amenazas en contextos dinámicos (Boyd, 1987; Lambeth, 2021).
Ambigüedad jurídica y zonas grises	Plantea la necesidad de respaldo legal integrado y coordinación interagencial que legitimen el empleo conjunto de capacidades en entornos jurídicamente sensibles (Kittrie, 2016).
Saturación informacional y guerra narrativa	Obliga a sincronizar operaciones militares con estrategias comunicacionales, gestionar el dominio cognitivo y sostener la legitimidad frente a narrativas adversas mediante planificación informativa y monitoreo mediático (Freedman, 2019; Hasian, 2016; Álvarez et al., 2021).
Instrumentalización del derecho (lawfare)	Demanda la integración de capacidades legales, inteligencia estratégica y acción militar bajo marcos normativos nacionales e internacionales que refuercen la legitimidad y reduzcan vulnerabilidades jurídicas (Kittrie, 2016).

Fuente: elaboración propia con base en los manuales y casos estudiados

La lectura comparada de los casos y la tabla confirma que la sinergia PA-FOpEsp trasciende la cooperación táctica para constituirse en condición estratégica en escenarios no lineales. El PA aporta proyección, velocidad y superioridad ISR; las FOpEsp añaden inserción precisa, adaptabilidad táctica y legitimidad narrativa. Esta convergencia convierte amenazas difusas en objetivos manejables, genera disuasión sin ocupación prolongada y alinea la acción militar con marcos jurídicos e informacionales.

En suma, la 5GW exige no solo medios avanzados, sino una interoperabilidad doctrinal sólida y la fusión deliberada de lo operacional con lo cognitivo y lo legal. La evidencia empírica muestra que donde esta articulación se concretó, los efectos estratégicos se ampliaron; en su ausencia, como en Anaconda, los resultados quedaron limitados.

3.3.2 Objetivo Específico 2: Análisis, a partir de doctrinas y casos documentados, de las ventajas, limitaciones y desafíos del uso del Poder Aéreo y de las Operaciones Especiales en Guerras de Quinta Generación.

El análisis doctrinal y empírico muestra que el PA y las FOpEsp poseen ventajas diferenciadas, pero su mayor potencial emerge cuando se integran de manera coherente. El PA aporta velocidad, alcance, vigilancia persistente y capacidad de proyección quirúrgica, atributos ya señalados por Douhet (1921) y Meilinger (2000), esenciales en entornos híbridos donde el control territorial dejó de ser el criterio central de éxito. Las FOpEsp, conforme a los principios de McRaven (1995) y en sintonía con Freedman (2019) respecto de la dimensión comunicacional, ofrecen inserción discreta, adaptabilidad táctica y legitimidad política, además de flexibilidad para operar en marcos jurídicos y narrativos complejos.

Los casos ilustran estas ventajas. *Red Dawn* (2003) mostró cómo una operación quirúrgica con respaldo aéreo tuvo efectos políticos y comunicacionales

desproporcionados. *Neptune Spear* (2011) evidenció la integración de ISR, drones y FOpEsp bajo un mando ágil, neutralizando un objetivo estratégico con bajo costo político (Lambeth, 2021). La campaña encubierta en Yemen y Pakistán (2004-2016) reveló la centralidad de UAVs armados, ISR persistente y lawfare como marco legitimador (Hasian, 2016; Kittrie, 2016). En contraste, *Anaconda* (2002) evidenció los riesgos de la falta de interoperabilidad y mando conjunto, donde fricciones doctrinales y coordinación incompleta limitaron resultados (Krishnan, 2022). Más recientemente, la defensa de Kiev (2022) confirmó el valor de la coordinación de ISR con acciones quirúrgicas tecnológicas y del dominio narrativo frente a una amenaza convencional superior (Claverie & Du Cluzel, 2021).

Las limitaciones también son claras. El PA aislado enfrenta restricciones legales, vulnerabilidades tecnológicas y meteorológicas, y dificultad para sostener efectos en el terreno. Las FOpEsp, sin respaldo aéreo, pierden movilidad estratégica, cobertura ISR y potencia de fuego, quedando reducidas a un alcance táctico. Incluso en operaciones conjuntas, la ausencia de doctrina compartida y estructuras permanentes de mando genera fricciones, como en *Anaconda*. Estas lecciones muestran que la integración exige institucionalización doctrinal y tecnológica, no solo cooperación circunstancial.

En Brasil, la Operación Ágata (2011–2024) ejemplifica la integración PA-FOpEsp en escenarios no bélicos con rasgos típicos de la 5GW: amenazas difusas, marcos jurídicos complejos y necesidad de legitimidad interagencial. La FAB aporta ISR, transporte y apoyo de fuego, mientras que las FOpEsp realizan reconocimientos especiales y acciones quirúrgicas contra centros de gravedad. Sin embargo, la ausencia de un Comando Conjunto específico, semejante al USSOCOM estadounidense o a la OTAN, limita que los efectos trasciendan del plano táctico-operacional al estratégico (COMAE, 2021; EB, 2020).

Tabla 3. Matriz de análisis de ventajas, limitaciones y desafíos

Objeto de análisis (doctrina o caso)	Ventajas observadas	Limitaciones / Riesgos	Desafíos estratégicos
MCA 3-1 (COMAE, 2021)	Reconoce empleo conjunto PA-FOpEsp.	Escasa especificidad para 5GW.	Integrar con escenarios híbridos y legales.
DCA 1-1 (FAB, 2021)	Destaca ISR, flexibilidad y proyección aérea.	Poca articulación con fuerzas terrestres	Alinear con doctrina conjunta y 5GW.
EB20-MC-10.212 (EB, 2020); ComOpNav-359 (MB, 2017)	Relevancia de FOpEsp en entornos no convencionales.	Débil vinculación con comandos interfuerzas.	Fortalecer interoperabilidad FAB-EB-MB.
Anaconda (EE. UU., 2002)	Articulación PA-FOpEsp en terreno montañoso.	Falta de coordinación, fricciones doctrinales.	Mejorar el diseño e integración de acciones conjuntas desde planeamiento.
Red Dawn (EE. UU., 2003)	Captura quirúrgica con legitimidad narrativa.	Fragilidad del respaldo y desestabilización regional.	Establecer doctrinas robustas en zonas grises.
Neptune Spear (EE. UU., 2011)	Ejecución precisa, bajo costo político.	Dependencia extrema de superioridad tecnológica.	Sostener superioridad ISR sin escalada.
Campaña UAVs (Yemen-Pakistán, 2004-16)	ISR persistente, lawfare, mínima presencia.	Riesgos narrativos y legales.	Equilibrar legitimidad jurídica con eficacia.
Defensa de Kiev (Ucrania, 2022)	Coordinación descentralizada, narrativa fuerte.	Dependencia del apoyo externo.	Transformar éxito táctico en doctrina estructural.
Ágata (Brasil, 2011-2024)	ISR en expansión, coordinación cívico-militar.	Falta comando conjunto específico.	Consolidar integración institucional y doctrinal.

Fuente: elaboración propia con base en los manuales y casos estudiados

La lectura de la tabla confirma que la sinergia PA-FOpEsp maximiza ventajas y mitiga vulnerabilidades, siempre que existan tres condiciones habilitantes:

- Planeamiento conjunto con objetivos claros,
- Arquitectura ISR interoperable entre fuerzas armadas y agencias civiles, y
- Doctrina nacional coherente con el entorno VICAH.

En ausencia de estas condiciones, los beneficios quedan fragmentados y los riesgos legales, narrativos y operativos prevalecen. La experiencia brasileña sugiere que institucionalizar esta integración mediante un mando conjunto permanente y doctrinas interoperables es clave para proyectar poder regional con legitimidad y resiliencia en escenarios 5GW.

3.3.3 Objetivo Específico 3: Examen sobre cómo la integración entre el Poder Aéreo y las Operaciones Especiales puede maximizar los efectos estratégicos y minimizar vulnerabilidades en Guerras de Quinta Generación.

El análisis comparado de seis casos, en diálogo con marcos doctrinales consolidados, confirma que la articulación entre PA y FOpEsp constituye un verdadero multiplicador estratégico en la 5GW. Su integración trasciende la lógica tradicional de volumen de fuego y ocupación territorial, generando efectos militares, políticos y cognitivos con menor exposición y mayor legitimidad (Freedman, 2019; Krishnan, 2022). Más que cooperación táctica circunstancial, se trata de una convergencia estructural entre dimensiones físicas, informacionales y jurídicas del conflicto.

En términos operacionales, la combinación PA-FOpEsp amplifica tres dimensiones clave:

- Efectos estratégicos: el PA aporta ISR persistente, movilidad táctica, proyección en profundidad y apoyo de fuego; las FOpEsp añaden movilidad adaptiva, flexibilidad operativa, acciones limitadas y sigilosas, y legitimidad. Juntas, neutralizan nodos críticos y proyectan disuasión selectiva sin necesidad de escalada convencional (McRaven, 1995; Warden, 1995).
- Mitigación de vulnerabilidades: la inserción discreta reduce exposición política; la cobertura aérea asegura movilidad, apoyo de fuego y extracción; y el ISR continuo respalda decisiones con menor riesgo.
- Ventaja decisional: al acelerar el ciclo OODA (Boyd, 1987), la integración impone el ritmo de las operaciones, desorganiza al adversario y sustituye fuerza bruta por agilidad táctica e informacional.

Los casos internacionales ilustran estas dinámicas. Red Dawn (2003) evidenció que una operación limitada con PA y FOpEsp puede tener repercusiones simbólicas desproporcionadas. Neptune Spear (2011) demostró cómo ISR superior, mando ágil y drones combinados con fuerzas especiales neutralizaron un objetivo estratégico con bajo costo político. La campaña en Yemen y Pakistán (2004-2016) probó la eficacia del ISR

continuo y el lawfare anticipado para sostener operaciones prolongadas y legítimas. La defensa de Kiev (2022) mostró que, incluso frente a fuerzas convencionales superiores, la descentralización ISR y la coordinación PA-FOpEsp fortalecieron resiliencia estratégica y legitimidad internacional.

La dimensión jurídico-narrativa resulta igualmente decisiva. La integración favorece operaciones limitadas y de alto impacto, más fáciles de enmarcar en legalidad y proporcionalidad, facilitando la gestión del lawfare y la disputa informacional (Kittrie, 2016; Hasian, 2016). Experiencias como Yemen y Ucrania demuestran que anticipar la narrativa jurídica y comunicacional desde la fase de planeamiento amplifica la eficacia operativa y reduce vulnerabilidades diplomáticas.

En Brasil, la Operación Ágata confirma el potencial de esta articulación incluso en escenarios no bélicos. Su despliegue interagencial en regiones fronterizas combinó ISR, transporte y apoyo aéreo con operaciones especiales de reconocimientos y acciones directas. Así, Ágata reforzó la presencia estatal, en especial, por medio del empleo de capacidades militares conjuntas, proyectando disuasión y buscando garantizar soberanía, seguridad y defensa en entornos híbridos.

Tabla 4. Efectos estratégicos y vulnerabilidades mitigadas por la integración PA-FOpEsp

Caso / Doctrina	Efectos amplificados	Vulnerabilidades mitigadas	Condicionantes
Anaconda (EE. UU., 2002)	Lecciones sobre necesidad de C2 conjunto, CAS/ISR persistentes y mejor sincronización PA-FOpEsp.	Mitigación parcial del aislamiento y exposición prolongada mediante CAS, MEDEVAC y reabastecimiento aéreo.	Fragmentación de C2, inteligencia incompleta, coordinación deficiente, terreno y clima adversos, comunicaciones limitadas y falta de ISR común.
Red Dawn (2003)	Captura quirúrgica con repercusión simbólica y comunicacional significativa.	Minimización del riesgo táctico y proporcionalidad en el uso de la fuerza.	Sincronización PA-FOpEsp, narrativa institucionalizada.
Neptune Spear (2011)	Eliminación de objetivo estratégico con alto impacto narrativo y bajo costo político.	Reducción de exposición de tropas y escalada regional.	Superioridad ISR, planeamiento conjunto, legitimidad jurídica.
Yemen–Pakistán (2004–2016)	Neutralización sostenida de centros de gravedad mediante drones y operaciones encubiertas.	Evitación de ocupación territorial prolongada y contención de costos diplomáticos.	ISR continuo, lawfare anticipado, mando conjunto.
Defensa de Kiev (2022)	Contención de invasión con fortalecimiento de legitimidad internacional.	Atenuación de la asimetría convencional y	ISR descentralizado, velocidad operacional, apoyo externo.

		desorganización táctica del adversario.	
Operación Ágata (Brasil)	Disuasión en zonas sensibles y reforzamiento de la presencia estatal.	Minimización de riesgos jurídicos, políticos y operacionales.	Coordinación interagencial, reglas ROE claras, ISR limitado.
McRaven (1995)	Alta precisión táctica y modelación estratégica del entorno.	Reducción de fricciones políticas y errores operacionales.	Principios de simplicidad, sorpresa, propósito claro y repetibilidad.
Warden (1995)	Impacto sobre centros de gravedad con colapso funcional del adversario.	Disminución del desgaste logístico y evitación de enfrentamiento frontal.	Ataque sobre nodos críticos.
Boyd – Ciclo OODA (1987)	Dominio del ritmo decisional y ventaja adaptativa frente al adversario.	Reducción de ventanas de vulnerabilidad propias.	Agilidad operativa, interoperabilidad táctica.

Fuente: elaboración propia con base en los manuales y casos estudiados

La integración estratégica PA-FOPEsp maximiza efectos y reduce vulnerabilidades en entornos 5GW al combinar precisión, legitimidad y velocidad decisional con bajo costo político y militar. Su consolidación depende menos de medios aislados y más de la capacidad institucional para generar interoperabilidad doctrinal, tecnológica y narrativa. Experiencias como el USSOCOM muestran que la institucionalización de esta sinergia asegura sostenibilidad en el tiempo. Para Brasil, avanzar hacia doctrina conjunta y estructuras permanentes de mando constituye una oportunidad de modernización y proyección regional con legitimidad y resiliencia ante amenazas híbridas del siglo XXI.

3.3.4 Objetivo General: Evaluación del impacto estratégico y operacional de la articulación entre el Poder Aéreo y las Operaciones Especiales en la proyección del Poder Militar en Guerras de Quinta Generación.

El análisis comparado de seis casos representativos confirma que la articulación entre el Poder Aéreo y las Fuerzas de Operaciones Especiales constituye un vector estratégico decisivo en la Guerra de Quinta Generación. Lejos de ser una simple cooperación táctica, esta integración marca una inflexión doctrinal en el empleo del instrumento militar, permitiendo combinar precisión quirúrgica, legitimidad jurídica, control narrativo, incidencia en el dominio cognitivo y superioridad informacional para

modelar el entorno estratégico sin recurrir a escaladas convencionales (Freedman, 2019; Krishnan, 2022).

Los casos internacionales muestran que la sinergia PA-FOpEsp amplifica efectos estratégicos mediante ISR persistente, acciones limitadas de alto impacto y dominio narrativo, alcanzando resultados geopolíticos significativos con mínima ocupación territorial. Así, operaciones como Red Dawn (2003), Neptune Spear (2011), la campaña en Yemen-Pakistán (2004-2016) y la defensa de Kiev (2022) evidencian cómo la integración de medios aéreos y especiales permite neutralizar centros de gravedad, imponer ritmos decisionales y proyectar legitimidad estratégica (Warden, 1995; Boyd, 1987).

A nivel estructural, experiencias como el USSOCOM o el enfoque multidominio de la OTAN han institucionalizado esta integración mediante comandos especializados, doctrinas interoperables y entrenamiento conjunto. La experiencia brasileña, aquí analizada, presenta resultados extremadamente positivos de esta integración, permitiendo efectos disuasorios sobre las amenazas, sin daños a población y a la imagen, fortaleciendo la narrativa de acciones estatales en defensa de la soberanía, seguridad y preservación (Brasil, 2020; COMAE, 2021).

El presente estudio presenta hallazgos que infieren que la integración PA-FOpEsp actúa como multiplicador del impacto estratégico y operacional, por medio de ataque a centros de gravedad, la imposición de los ritmos decisionales, explotación de informaciones y sorpresa táctica, y reducción de la exposición política, generando disuasión, legitimidad, amparo legal y ventaja adaptativa.

Finalmente, las evidencias encontradas aportan insumos teóricos sobre la importancia del diseño de doctrinas conjuntas e integración institucional, por medio de

ejemplos prácticos de arquitecturas de defensa capaces de enfrentar escenarios híbridos y complejos del siglo XXI.

3.4 Discusión

La articulación entre PA y FOpEsp en la 5GW constituye una evolución estratégica frente a entornos caracterizados por la hiperconectividad, la juridificación del conflicto y la fragmentación de actores. A diferencia de la 4GW, centrada en la insurgencia prolongada, o de las proyecciones hacia una 6GW orientada a la automatización y la inteligencia artificial, la 5GW coloca en el centro el dominio jurídico y cognitivo, lo que redefine el valor estratégico de la sinergia PA-FOpEsp. Los hallazgos muestran que su eficacia depende menos de medios tecnológicos que de condiciones institucionales, doctrinales y legales que aseguren una integración sostenible para proyectar poder y disuasión frente a amenazas híbridas y complejas.

Desde una perspectiva comparada, los casos internacionales analizados evidencian que la sinergia PA-FOpEsp convierte operaciones tácticas limitadas en efectos estratégicos de gran impacto. Este fenómeno se relaciona con la existencia de estructuras conjuntas institucionalizadas (como el USSOCOM) y doctrinas interoperables que habilitan planeamiento integrado, persistencia ISR y conducción multidominio. Sin embargo, la transferibilidad de estos modelos al contexto brasileño resulta restringida, dado que la defensa nacional enfrenta limitaciones normativas, como barreras organizativas derivadas de la ausencia de un comando conjunto de operaciones especiales, de una cultura institucional estratégica segmentada y limitaciones legales entre seguridad pública y defensa.

En este marco, la Operación Ágata constituye una experiencia empírica significativa de coordinación interagencial en zonas grises. Sus avances operativos muestran la posibilidad de articular medios aéreos y fuerzas especiales en el ámbito

nacional, pero también revelan fragilidades estructurales. La ausencia de continuidad doctrinal, la debilidad de arquitecturas ISR plenamente integradas y la falta de respaldo legal incorporado desde el planeamiento restringen la proyección de sus resultados, que permanecen en el nivel táctico-operacional. Más que un modelo consolidado, Ágata evidencia que sin estructuras conjuntas permanentes los efectos alcanzados difícilmente trascienden hacia lo estratégico.

Los marcos doctrinales clásicos también requieren revisión crítica frente a entornos VICAH. Los principios de McRaven (1995), útiles en operaciones quirúrgicas de corto plazo, resultan insuficientes sin una integración robusta de inteligencia y un planeamiento adaptativo. El modelo de los cinco anillos de Warden (1995) y el ciclo OODA de Boyd (1987), concebidos para escenarios con centros de gravedad jerárquicos, enfrentan límites ante actores descentralizados y en red, cuya resiliencia dificulta imponer un ritmo decisional lineal. En paralelo, el uso del derecho (lawfare) y del dominio narrativo adquiere mayor valor cuando se aplican de manera ofensiva para legitimar acciones, erosionar la cohesión adversaria y consolidar apoyo político.

En el caso brasileño, la coordinación entre actores legales, operativos y diplomáticos permanece incipiente, lo que limita la capacidad de proyectar poder con validez jurídica y eficacia estratégica. Sumada a la fragmentación doctrinal entre PA y FOPEsp, esta situación reduce coherencia operativa y dificulta la obtención de efectos multidominio sostenibles. En consecuencia, el análisis comparado y la experiencia de Ágata constituyen no solo evidencia empírica, sino también la base crítica para delinear implicaciones doctrinales y estratégicas específicas para Brasil.

3.4.1 Implicaciones doctrinales y estratégicas para Brasil

Del análisis doctrinal y de los estudios de caso emergen cinco ejes estratégicos para consolidar la integración de capacidades militares específicas:

- Adecuación doctrinal nacional: formular principios conjuntos que integren PA y FOpEsp, respetando los límites normativos y adaptando lecciones internacionales a la realidad brasileña, con base en experiencias como Ágata y en las capacidades multidominio de la FAB.
- Creación de un comando conjunto especializado: dotado de autoridad orgánica y capacidad de planeamiento propio, que supere la fragmentación actual y garantice continuidad doctrinal, entrenamiento conjunto y respuesta en escenarios VICAH.
- Arquitectura ISR interoperable: desarrollar sistemas nacionales de inteligencia, vigilancia y reconocimiento que operen de forma persistente, compartida y adaptada a la complejidad del territorio brasileño.
- Integración anticipada de lo legal y lo narrativo: concebir el derecho y la comunicación estratégica como herramientas proactivas desde la fase de planeamiento, para asegurar legitimidad, respaldo público y resiliencia frente a escenarios de lawfare.
- Adaptación a restricciones estructurales: reconocer condicionantes presupuestarios, normativos y culturales, reinterpretando principios de SOCOM y de la OTAN en lugar de replicarlos, para generar un modelo propio y sostenible.

Estas implicaciones no constituyen una receta cerrada, sino hipótesis estratégicas que deben validarse mediante ejercicios conjuntos, simulaciones y deliberación civil-militar. El reto no es copiar arquitecturas externas, sino construir una sinergia doctrinal propia que permita a Brasil proyectar poder de forma eficaz, legítima y autónoma en escenarios híbridos del siglo XXI.

4. Conclusiones

Esta investigación evaluó el impacto estratégico y operacional de la articulación entre el Poder Aéreo y las Fuerzas de Operaciones Especiales en la proyección del poder militar en Guerras de Quinta Generación. Estos se caracterizan por la disolución de fronteras entre lo civil y lo militar, la hiperconectividad, la juridificación del conflicto y la disputa por el dominio narrativo. El análisis de los seis casos de estudio demostró que dicha sinergia constituye un vector decisivo para operar con precisión quirúrgica, legitimidad anticipada y superioridad informativa, produciendo efectos estratégicos con bajo costo político y alta adaptabilidad.

En el plano teórico, se confirmó la vigencia de doctrinas como los principios de McRaven (1995), el modelo de los cinco anillos de Warden (1995) y el ciclo OODA de Boyd (1987). No obstante, los hallazgos resaltan la necesidad de reinterpretarlas frente a entornos VICAH, donde los centros de gravedad son difusos y las dinámicas de red desafían enfoques lineales. Esta reinterpretación exige arquitecturas doctrinales dinámicas, capaces de integrar las dimensiones legal, cognitiva e informacional junto a las operativas.

En el plano empírico, los casos internacionales (Neptune Spear, Red Dawn, Anaconda, defensa de Kiev, campaña en Yemen y guerra híbrida en Ucrania) mostraron que la integración PA-FOpEsp traduce acciones tácticas en efectos estratégicos desproporcionados cuando existen estructuras conjuntas, ISR robusto, doctrinas interoperables y planificación con respaldo legal y comunicacional. En contraste, Anaconda evidenció que la ausencia de mando conjunto desde y de doctrina común generó fricciones y resultados subóptimos, incluso con abundancia tecnológica.

La Operación Ágata, como estudio de caso brasileño, ofreció evidencia sobre la viabilidad de esta integración en contextos no bélicos. Aunque demostró coordinación interagencial y sinergias puntuales, también expuso limitaciones doctrinales y

estructurales, como falta de continuidad operativa, carencia de un comando conjunto específico e inexistencia de una arquitectura nacional robusta de ISR. Estas condiciones restringen la adaptación al entorno 5GW, donde la planificación jurídica, la interoperabilidad y el control narrativo resultan determinantes.

Los modelos SOCOM/OTAN, aunque ilustrativos, no resultan plenamente transferibles al contexto brasileño debido a condicionantes estructurales, normativos y culturales. La Constitución restringe el empleo interno de las Fuerzas Armadas (en contexto de Seguridad Nacional); el marco presupuestal limita inversiones estratégicas; y la cultura organizacional mantiene segmentación entre componentes. Por tanto, cualquier propuesta de integración PA-FOpEsp debe adaptarse a la realidad institucional y normativa nacional.

A partir de este análisis, se formulan recomendaciones estratégicas para Brasil:

- Consolidar un Comando Conjunto de Operaciones Especiales, vinculado a inteligencia, ciberdefensa, asesoría jurídica y medios aéreos, con capacidad de diseñar y ejecutar operaciones híbridas bajo mando unificado.
- Actualizar doctrinas nacionales (PND, END, DCA 1-1, MCA 3-1, MCA 55-42, EB20-MC-10.212, ComOpNav-359, etc.), integrando dimensiones jurídica, informacional y cognitiva como pilares del planeamiento estratégico.
- Institucionalizar ejercicios conjuntos en escenarios simulados de guerra híbrida, con participación de actores judiciales, civiles y mediáticos, que validen doctrinas y fortalezcan capacidades multidominio.
- Invertir en ISR y guerra electrónica nacionales, reduciendo la dependencia tecnológica externa y fortaleciendo la autonomía estratégica.
- Fomentar una cultura estratégica integrada, que promueva interoperabilidad doctrinal entre componentes y supere la fragmentación vigente.

Paralelamente, se propone una agenda de investigación orientada a tres líneas prioritarias:

- Análisis comparado de estructuras conjuntas en América Latina.
- Evaluación del marco jurídico nacional frente a intervenciones militares en zonas grises, considerando la compatibilidad entre eficacia y legalidad.
- Exploración de escenarios prospectivos para el binomio PA-FOpEsp, incluyendo misiones antinarcóticos en la Amazonía, disuasión ante amenazas híbridas y participación en operaciones regionales.

En síntesis, la articulación PA-FOpEsp constituye un componente esencial para enfrentar los desafíos legales, operacionales y comunicacionales de la guerra contemporánea. Esta integración no puede limitarse a la coordinación táctica, sino que debe asumirse como una arquitectura estratégica capaz de proyectar poder con eficacia, legitimidad y adaptabilidad. Los hallazgos alcanzados permiten responder adecuadamente a los objetivos de investigación y evidencian que esta integración trasciende lo táctico y lo operacional, proyectándose como insumo para la modernización doctrinal brasileña en escenarios VICAH.

Asimismo, sus resultados aportan insumos al debate académico internacional sobre la 5GW, subrayando la necesidad de integrar dimensiones jurídicas y cognitivas como parte estructural de las arquitecturas de defensa en el siglo XXI. En este sentido, el estudio no solo diagnostica, sino que establece un marco de análisis aplicable a otras realidades latinoamericanas, reforzando la relevancia del caso brasileño en el debate global sobre la 5GW.

Referencias

- Álvarez Calderón, J. F., Santafé, L. F., & Urbano, R. (2021). *Metamorphosis Bellum: Mutando a guerras de quinta generación*. Escuela Superior de Guerra de Colombia.
- Azevedo, R. B. de. (2024). *As operações especiais e a dissuasão: Reflexões na perspectiva da defesa* [Tese de doutorado, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME)].
- Barlow, J. B. (2000). *Strategic paralysis and air power*. Maxwell AFB, AL: School of Advanced Airpower Studies.
- Bergen, P. (2012). *Manhunt: The ten-year search for Bin Laden from 9/11 to Abbottabad*. Crown Publishing Group.
- Bowden, M. (2012). *The finish: The killing of Osama bin Laden*. Atlantic Monthly Press.
- Boyd, J. (1987). *Organic design for command and control*. Air University Press.
- Boyd, J. (1987). *A discourse on winning and losing*. Air University Press.
- Brasil. (2019, 3 de junho). *Decreto nº 9.818, de 3 de junho de 2019*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9818.htm
- Brasil. (2022, 5 de dezembro). *Decreto nº 11.273, de 5 de dezembro de 2022*. Diário Oficial da União. https://planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/decreto/d11273.htm
- Brasil. Comando da Aeronáutica. (2020). *Doutrina básica da Força Aérea Brasileira – Volume 1 (DCA 1-1)*. Ministério da Defesa.
- Brasil. Comando da Aeronáutica. (2020). *Doutrina básica da Força Aérea Brasileira – Volume 2 (DCA 1-1)*. Ministério da Defesa.
- Brasil. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. (2021). *MCA 55-42: Manual de Operações Especiais*. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 30.
- Brasil. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. (2021). *MCA 55-61: Apoio aéreo aproximado*. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 10.
- Brasil. Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE). (2021). *MCA 3-1: Manual de Operações Aéreas Conjuntas*. Brasília: Comando da Aeronáutica.
- Brasil. Comando do Exército. Estado-Maior do Exército. (2014). *Operações especiais (EB20-MC-10.212)*. Ministério da Defesa.
- Brasil. Comando de Operações Navais. (2017). *ComOpNav-359-1: Manual de planejamento*. Marinha do Brasil. <https://www.marinha.mil.br/comopnav>
- Brasil. Ministério da Defesa. (2007). *MD51-M-04: Doutrina militar de defesa*. Ministério da Defesa.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2008). *Estratégia nacional de defesa* (Decreto nº 6.703, 2ª ed.).
- Brasil. Ministério da Defesa. (2020). *Livro Branco de Defesa Nacional (Versão 2020)*. https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/lbdn_2020.pdf
- Brasil. Ministério da Defesa. (2020). *Doutrina de Operações Conjuntas – Volume 1 (MD30-M-01)*. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas.

- Brasil. Ministério da Defesa. (2020). *Doutrina de Operações Conjuntas – Volume 2 (MD30-M-01)*. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2020). *Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa*. https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_.pdf
- Camargo, L. (2021). Capacidades conjuntas no cenário latino-americano. *Revista Militar Brasileira*, 12(2), 155–181.
- Carneiro, H. S. (2015). Guerra dos Trinta Anos. En *História das guerras*. Contexto Editorial. https://biblio.fflch.usp.br/Carneiro_HS_GuerraDosTrintaAnos.pdf
- Chadwick, M. (2024). *Russia-Ukraine war lessons for multidomain operations* (SSI Report). U.S. Army War College Press.
- Clausewitz, C. von. (2010). *De la guerra* (3.^a ed.; R. Blázquez, Trad.). Ministerio de Defensa de España.
- Claverie, B., & Du Cluzel, F. (2021). *The Cognitive Warfare Concept*. NATO Allied Command Transformation, Innovation Hub. https://innovationhub-act.org/wp-content/uploads/2023/12/CW-article-Claverie-du-Cluzel-final_0.pdf
- Costa, A. D. C. (2020). *A preparação da Força Aérea Brasileira em operações de insurgência* [Monografia do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Escola Superior de Guerra].
- Douhet, G. (1921). El dominio del aire Archivo PDF. Recuperado de <https://pt.scribd.com/document/408334708/el-dominio-del-aire-docx>
- Dunnigan, J. (2008). *Digital soldiers: The evolution of the U.S. military in the information age*. St. Martin's Press.
- Fadok, D., Boyd, J., & Warden, J. (1994). *Air power's quest for strategic paralysis* (SAAS Paper 4). Maxwell AFB, AL: Air University, School of Advanced Airpower Studies.
- Fernández, A. F., & Matos, P. O. (2018). Cambios en el perfil de la guerra y reflexiones sobre la preparación y el compromiso del poder aéreo brasileño. *Revista Profesional de la Fuerza Aérea de EE. UU.*, 65–79.
- Fifth Generation Warfare Report. (2021). *Cognitive warfare and the future of conflict*. Potomac Institute for Policy Studies.
- Finlan, A. (2019). A dangerous pathway? Toward a theory of special forces. *Comparative Strategy*, 38(4), 255–275.
- Freedman, L. (2019). *The future of war: A history*. PublicAffairs.
- Gaiolas, A. M. dos S. (2009). *A eficácia do poder aéreo em conflitos assimétricos* [Dissertação de mestrado, Instituto de Altos Estudos Militares].
- GlobalSecurity.org. (2003). *Operação Amanhecer Vermelho*. <https://www.globalsecurity.org/military/ops/red-dawn.htm>
- Goes, G. S. (2018). A geopolítica global e a estratégia do grande nacional estadunidense: Diálogos epistemológicos inseparáveis. *Revista da Escola de Guerra Naval*, 24(3), 500–541.
- Gomes Junior, R. R. (2023). *Quinta geração versus quinta onda: A convergência entre guerra e terrorismo no século XXI*. Escola Superior de Guerra.
- Gray, C. S. (2012). *Airpower for strategic effect*. Air University Press.

- Grey, C. (2021). Strategic utility of airpower. *Brújula*, 12(23), 12–31.
- Hammes, T. X. (2004). *The sling and the stone: On war in the 21st century*. Zenith Press.
<https://archive.org/details/slingstoneonwari0000hamm>
- Hasian, M. A. Jr. (2016). *Drone warfare and lawfare in a post-heroic age*. University of Alabama Press.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hobbes, T. (2003). *Leviatán o la materia, forma y poder de una comunidad eclesiástica y civil*. Martin Fontes.
- Horn, B. (2014). The strategic utility of special operations forces. *Canadian Military Journal*, 14(4), 66–70.
- Joint Chiefs of Staff. (2014). *Joint Publication 3-05: Special operations*.
https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_05.pdf
- Joint Chiefs of Staff. (2018). *Joint Publication 3-60: Joint targeting*.
https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_60.pdf
- Kittrie, O. F. (2016). *Lawfare: Law as a weapon of war*. Oxford University Press.
- Korybko, A. (2018). *Hybrid wars: The indirect adaptive approach to regime change*. People’s Friendship University of Russia.
- Krishnan, A. (2022). *Fifth-generation warfare, hybrid conflict and the grey zone*. Routledge.
- Lambeth, B. S. (2005). *Air power against terror: America’s conduct of Operation Enduring Freedom*. RAND Corporation.
- Lambeth, B. S. (2021). *Air power against ISIS: A case study in the effectiveness of air power*. RAND Corporation.
- Lanoszka, A., & Hunzeker, M. A. (2019). *Conventional deterrence and landpower in Northeastern Europe*. U.S. Army War College Press.
<https://press.armywarcollege.edu/monographs/381/>
- Liang, Q., & Xiangsui, W. (1999). *Unrestricted warfare*. PLA Literature and Arts Publishing House.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Lind, W. S., Nightengale, K., Schmitt, J. S., Sutton, J. W., & Wilson, G. I. (1989). The changing face of war: Into the fourth generation. *Marine Corps Gazette*, 73(10), 22–26.
- Lind, W. S. (2005). Understanding fourth generation war. *Military Review* (Jan–Feb), 12–17. <https://cgsc.contentdm.oclc.org/digital/collection/p124201coll1/id/1114>
- Mansoor, R. P. (2012). Introduction: Hybrid warfare in history. En W. Murray & R. P. Mansoor (Eds.), *Hybrid warfare: Fighting complex opponents from the ancient world to the present* (pp. 1–17). Cambridge University Press.
- McChrystal, S. (2013). *My share of the task*. Penguin Press.
- McRaven, W. H. (1993). *The theory of special operations* (Master’s thesis). Naval Postgraduate School.
- McRaven, W. H. (1995). *Spec ops: Case studies in special operations warfare—Theory and practice*. Random House.
- Meilinger, P. S. (2020). *Thoughts on war*. University Press of Kentucky.

- Mezquita, I. M. (2018). Poder aeroespacial e estratégia de defesa nacional. *Revista da Escola Superior de Guerra*, 33(67), 82–97.
- Moutinho, P. J. F. (2012). *O poder aéreo nos conflitos contemporâneos: Tendências* [Monografia de Especialização, Instituto Universitário Militar]. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10032/1/MAJ%20Ferreira%20Moutinho.pdf>
- Naciones Unidas. (2021). *Manual de la Unidad de Aviación Militar de las Misiones de Mantenimiento de la Paz* (2ª ed.). Naciones Unidas.
- NATO Standardization Office. (2023). *AJP-3.27 Allied joint doctrine for counterinsurgency (COIN)* (Ed. A, Ver. 2). (Versión española: *AJP-3.27: Doctrina conjunta aliada para la contrainsurgencia*).
- Naylor, S. D. (2005). *Not a good day to die: The untold story of Operation Anaconda*. Penguin Books.
- Osoba, O. A. (2021). *A complex-systems view on military decision making*. RAND Corporation.
- Pereira, C. F. de O. (2019). Cinco zonas e a repressão penal: Entre o direito internacional dos direitos humanos e o direito internacional dos conflitos armados. *Revista do Ministério Público Militar*, 46(31), 117–136.
- Reed, D. J. (2008). Beyond the war on terror: Inside the 5th generation of warfare. *Studies in Conflict & Terrorism*, 31(8), 684–722.
- Rosa, C. E. V. (2020). Elementos de uma teoria do poder aéreo e espacial para o desenvolvimento das forças aéreas. *Revista das Américas*, 2(2). https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%202%20Issue%202/05-Valle_port.pdf
- Silva, J. A. (2019). *Integração operacional nas Forças Armadas Brasileiras: Um estudo de caso* [Monografia, Escola Superior de Guerra].
- Simons, G. (2010). La guerra de cuarta generación y el choque de civilizaciones. *Revista de Estudios Islámicos*, 21(3), 391–412.
- Spulak, R. G. (2007). *A theory of special operations* (JSOU Report 07-7). Joint Special Operations University.
- United Nations, Department of Peacekeeping Operations, & Department of Field Support. (2015). *United Nations peacekeeping missions military special forces manual*. https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/un_special_forces_manual.pdf
- United States Special Operations Command (SOCOM). (2020). *USSOCOM fact book*. MacDill AFB, FL: USSOCOM.
- Warden, J. A. (1995). *The air campaign: Planning for combat*. Pergamon-Brassey's.
- Warden, J. A. (1995). The enemy as a system. *Airpower Journal*, 9(1), 40–55.
- Zaffaroni, E., Caamaño, M., & Vegh Weis, L. (2023). *Guerras legales: O lawfare na América Latina*. CLACSO.
- Zanin, M., Grando, R., & Rodrigues, R. (2021). *Guerra cognitiva: Domínio, doutrina e estratégia em tempos disruptivos*. Escola Superior de Guerra.