



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

ANDRÉS FELIPE VARGAS RODRIGUEZ, Tenente Coronel

Cooperação militar: A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira voando para novos desafios

Rio de Janeiro
2022

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

ANDRÉS FELIPE **VARGAS** RODRIGUEZ, Tenente Coronel

Cooperação militar: A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira voando para novos desafios

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Avançado de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.

Linha de Pesquisa: **Política e Defesa Internacional**

Orientador: **CEL (R) Rodrigo Rocha**

Rio de Janeiro
2022

RESUMO

A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira conseguiram manter e aumentar diferentes tipos de acordos no âmbito da cooperação militar na história recente de ambos os países, exercícios combinados, troca de experiências acadêmicas, aquisição de aeronaves, são alguns exemplos do fruto desta integração. Este documento procura estabelecer como a cooperação militar entre a Força aérea Brasileira e a Força aérea Colombiana pode influenciar na segurança fronteiriça. Também consegue analisar o âmbito dos acordos existentes e como estes ajudaram a gerar uma sinergia eficaz, em que o futuro desta relação estará intrinsecamente relacionado com a projeção e objetivos de missão de ambas as forças, bem como com os constantes desafios à segurança que grupos armados organizados e grupos de crime organizado levam a cabo em algumas áreas de uma fronteira porosa e distante. As capacidades do poder aéreo são uma arma determinante na luta contra este tipo de ameaça. O desafio atual é encontrar diferentes estratégias operacionais que consigam articular as capacidades, experiência, recursos e interoperabilidade do poder aeroespacial em operações combinadas através da contribuição de missões de inteligência, vigilância e reconhecimento com sistemas remotamente tripulados que permitam a troca de informação em tempo real como contributo para o processo de operações militares nesta região da Amazônia.

Palavras-chave: Cooperação militar. Interoperabilidade. Forças aéreas. Segurança

ABSTRACT

The Colombian Air Force and the Brazilian Air Force have managed to maintain and increase different types of agreements within the framework of military cooperation in the recent history of both countries, combined exercises, exchange of academic experiences, aircraft acquisition, are some examples of the fruit of this integration. This paper seeks to establish how military cooperation between the Brazilian Air Force and the Colombian Air Force can influence border security. It also manages to analyze the scope of existing agreements and how these have helped generate an effective synergy, where the future of this relationship will be intrinsically related to the projection and mission objectives of both forces, as well as to the constant challenges to security that organized armed groups and organized crime groups carry out in some areas of a porous and distant border. Air power capabilities are a key weapon in the fight against this type of threat. The current challenge is to find different operational strategies that can articulate the capabilities, experience, resources and interoperability of aerospace power in combined operations through the contribution of intelligence, surveillance and reconnaissance missions with remotely manned systems that allow the exchange of information in real time as a contribution to the process of military operations in this region of the Amazon.

Keywords: *Military Cooperation. Interoperability. Air Forces. Security*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa - municípios com minas ilegais na Amazônia Brasileira	20
Figura 2 – Mapa - Redes e fluxos do tráfico de drogas na Amazônia	21
Figura 3 - Exemplos de capacidades de inteligência da FAB.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCOFA - Centro de Comando e Controlo da Força aérea Colombiana

COMDABRA - Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro

EPFAC – Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana

FAB - Força Aérea Brasileira

FAC - Força Aérea Colombiana

GPS – Global Positioning System

POV – Plan Operativo Vigente

RPA - Remotely piloted aircraft

SIVAM - Sistema de Vigilância da Amazônia

SICOFA - Sistema de Cooperação das Forças Aéreas Americanas

UAV – Unmanned Aerial Vehicle

UNIFA – Universidade da Força Aérea do Bras

SUMÁRIO

1 Introdução	8
2 Metodologia.....	10
3 Referencial teórico.....	11
4 Apresentação dos Dados e Análise dos Resultados.....	14
5 Conclusão	25

1 INTRODUÇÃO

A 1 de Novembro de 1998, às 04:00 horas, uma coluna do bloco oriental do grupo guerrilheiro das FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) atacou a cidade de Mitú, capital do departamento de Vaupés, causando a morte durante o ataque de 21 polícias mortos e 10 feridos, entre os civis foram mortos 16 e outros 9 feridos, da mesma forma que o grupo guerrilheiro levou 61 policiais raptados para a parte mais profunda da selva colombiana (Benavides, 2019).

A operação militar das forças militares colombianas para retomar esta cidade foi denominada Operação "Voo de Anjo", que foi bem sucedida em grande parte devido à autorização do governo brasileiro para utilizar a pista aérea fronteira de Querari, localizada no município de São Gabriel de Cachoeira, a 56 km de Mitú, permitindo assim a utilização do poder aéreo para restaurar a paz e a segurança dos habitantes desta cidade fronteira colombiana. (Benavides, 2019). A permissão obtida do governo brasileiro para a utilização da pista Querari como base de lançamento e recuperação de aeronaves durante a execução da Operação Voo de Anjo é sem dúvida um claro exemplo de cooperação militar.

A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira têm mantido, desde 1992, uma relação bilateral permanente e frutuosa, gerando uma relação de confiança e compreensão principalmente devido à aquisição de aeronaves fabricadas pela indústria brasileira tipo T-27, EMB 110 e A-29, bem como a participação em vários exercícios operacionais de defesa aérea contra o tráfico ilegal e outros exercícios de interoperabilidade nos últimos anos. Da mesma forma, houve um trabalho árduo por parte dos gabinetes de relações internacionais para avançar com programas de intercâmbio e formação em diferentes áreas do conhecimento. Este aumento significativo na cooperação militar é um produto da compreensão de ambas as forças da necessidade de aumentar as capacidades militares através dos mecanismos de cooperação existentes que aumentam significativamente a sinergia operacional da utilização combinada do poder aéreo.

A Colômbia e o Brasil partilham atualmente 1645 km de fronteira, a grande maioria dos quais são terrenos de selva, o que impede um controlo efetivo pelas forças públicas de

ambos os países (Pastrana, 2016). Os desafios colocados pela população dispersa e pela baixa conectividade da região amazônica para o controle territorial, juntamente com a falta de presença efetiva do Estado, geram a possibilidade do aparecimento de fatores de instabilidade como o tráfico de droga e a exploração mineral ilegal, que por sua vez causam vários problemas sociais e ambientais e afetam diretamente a defesa e a segurança de ambos os países.

Embora seja verdade que a Colômbia e o Brasil possuem unidades militares na zona fronteira para neutralizar qualquer tipo de atos ilícitos, a sua eficácia é reduzida devido à complexidade do terreno e das suas características físicas, tornando-o uma fronteira porosa. É nestas limitações que surge o poder aéreo como instrumento estratégico como de controle institucional do território.

Devemos, portanto, interrogar-nos se, para além dos tratados binacionais existentes e da partilha de uma extensa fronteira, é possível que o poder aéreo e espacial de duas forças aéreas amigas pode ser integrado noutros cenários de cooperação militar e, a partir daí, analisar a possibilidade de conduzir operações combinadas permanentes na zona fronteira?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral:

1.1.1.1 Estabelecer como a cooperação militar entre a Força Aérea Brasileira e a Força Aérea Colombiana pode influenciar na segurança fronteira.

1.1.2 Objetivos específicos:

1.1.2.1 Identificar os tipos de cooperação militar atualmente entre a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira, bem como a sua projeção do ponto de vista da Força Aérea Colombiana.

1.1.2.2 Identificar os fatores de instabilidade atualmente presentes na zona fronteira dos dois países.

1.1.2.3 Descobrir, com base nas capacidades operacionais de cada força, oportunidades de cooperação do poder aeroespacial para o desenvolvimento de operações combinadas na zona fronteira.

2 METODOLOGIA

A concepção metodológica desta investigação será baseada num método dedutivo-indutivo, a partir de uma análise qualitativa, que procura avaliar a viabilidade e relevância de uma crescente cooperação militar entre a Força Aérea Brasileira e a Força Aérea Colombiana, através da transferência de conhecimentos, experiência, bem como a utilização combinada das capacidades operacionais do poder aeroespacial na perspectiva da Força Aérea Colombiana.

O primeiro objetivo é identificar sobre os acordos bilaterais em vigor no âmbito da cooperação militar atualmente encontrados na literatura entre a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira. Para o efeito, foram compiladas informações do gabinete do adido aéreo no Brasil e do gabinete de assuntos internacionais na Colômbia.

O segundo objetivo é identificar os fatores de instabilidade atualmente presentes na zona fronteira de ambos os países, especialmente o tráfico de droga e os relacionados com grupos armados ilegais. Esta informação foi consultada em fontes abertas e documentos especializados, onde são analisados os problemas e ameaças a segurança e defesa na zona fronteira, e o estudo visa estabelecer claramente aqueles que, pela sua natureza, podem ser combatidos e neutralizados utilizando as capacidades do poder aeroespacial.

O terceiro e último objetivo específico está relacionado com a descoberta, com base nas capacidades operacionais de cada força, de oportunidades de integração do poder aeroespacial para o desenvolvimento de operações combinadas na zona fronteira, procura também analisar qual seria a melhor estratégia de emprego aeroespacial para enfrentar os desafios de segurança existentes e, ao mesmo tempo, encontrar mecanismos de interoperabilidade ativos e permanentes através de missões de inteligência.

As informações recolhidas e analisadas constituirão a base fundamental para o desenvolvimento do objetivo geral deste documento e construirão sobre esta base, uma nova era de cooperação militar para ambas as forças, trabalhando em paralelo com os outros planos binacionais estabelecidos por ambos os governos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo visa realizar uma análise teórica baseada nos conceitos de cooperação militar, segurança fronteiriça e interoperabilidade, o que nos permitirá estabelecer a relação direta entre eles e a forma como se ligam entre si, e a partir de aí, gerar conhecimento e julgamento para a hipótese desenvolvida.

Aproximando-nos do primeiro termo de referência, encontramos esta definição: “A cooperação militar compreende as atividades interestatais de auxílio mútuo ou unilateral no campo bélico, podendo ser um instrumento tanto para o aumento do poder militar dos Estados como para sua diplomacia”. (MORAES, 2010, p,29)

Para Diniz Pereira, F., & de Oliveira Matos, P. (2020, p,6) a cooperação militar “promove a paz e a estabilidade intra e extrarregional mediante o diálogo e a confiança mútua, assim como reforça a transparência por meio da divulgação de informações militares”. Este conceito dá força à necessidade de gerar confiança mútua através de diferentes ações, que é, em última análise, aquela qualidade indiscutível e preponderante para que a cooperação militar atinja o estado desejado.

Segundo Moraes, (2010, p, 32), as “principais formas de cooperação são: exercícios militares combinados; cooperação no ensino militar; cooperação em tecnologia militar e cooperação em inteligência”. As relações entre a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira têm vindo a reforçar cada um dos aspectos acima referidos com o objetivo de aumentar a cooperação militar em termos dos seus próprios objetivos institucionais.

Em referência aos exercícios combinados, acredita-se sem dúvida que foi aqui que ambas as forças obtiveram um resultado importante para uma interoperabilidade efetiva. Exemplos desta relação são os exercícios de defesa aérea COL-BRA e o exercício de recuperação de pessoal "*Angel de los Andes*". No caso do exercício COL-BRA, ou Amazônia como é atualmente conhecido, este tem sido realizado periodicamente desde 2005 com a participação em algumas ocasiões da Força Aérea Peruana, com o objetivo de conseguir a participação das três forças aéreas na fronteira comum.

Operação COL-BRA é um exercício militar combinado entre o Brasil e a Colômbia, realizado na área da fronteira entre os dois países, que tem por objetivo principal o treinamento dos pilotos de ambas as forças aéreas, simulando a interceptação de aeronaves envolvidas em atividades ilegais e que estejam cruzando a fronteira dos países. (DINIZ PEREIRA, OLIVEIRA MATOS, 2020, p.8).

Embora seja verdade que, nos últimos anos, a aproximação entre as duas forças cresceu, em resultado do que podemos agora encontrar alguns exemplos de cooperação em ensino militar de estudantes e intercâmbios a nível de escolas de formação, cursos de promoção, cursos básicos de voo e simuladores de voo para as aeronaves UH-60 e C-295.

A cooperação em tecnologia militar está representada ao longo desta história em diferentes aspectos, sendo um fato relevante a aquisição de 25 aeronaves A-29 em 2005, que gerou uma transformação e um aumento das capacidades tácticas da Força Aérea Colombiana na utilização de armamento de precisão.

Embora existam vários exemplos deste tipo de cooperação, é também importante dizer que a contribuição que poderia ser feita é ainda muito maior, o desenvolvimento e a experiência alcançados pela Força Aérea Brasileira na área espacial geram um interesse especial na Força Aérea Colombiana a curto prazo.

É igualmente importante efetuar uma análise aprofundada dos problemas atuais na zona fronteiriça, para analisar se existe uma integração do poder aéreo na zona fronteiriça que possa combater não só o tráfico aéreo ilegal, mas também com plataformas de inteligência para combater outras atividades ilegais, tais como o tráfico de droga e a exploração mineira ilegal. Neste contexto, gostaria de referir a seguinte declaração de uma publicação da Escola Superior de Guerra na Colômbia:

Um dos argumentos utilizados para defender a existência de uma estabilidade regional estaria relacionado à prevalência da diplomacia em relação ao uso da força, a partir de iniciativas historicamente construídas pelas forças armadas sul-americanas, como a assinatura de acordos e tratados bilaterais de cooperação, os exercícios combinados, a cooperação académica etc. (DINIZ PEREIRA, OLIVEIRA MATOS, 2020, p.29).

Com base nesta leitura, é sem dúvida importante fazer progressos permanentes no reforço da cooperação militar entre duas nações que não só compartilham uma extensa fronteira, mas também uma grande percentagem do território amazônico, o que gera outros desafios para

a preservação deste ecossistema e área estratégica de preservação ambiental.

Segundo Álvarez Calderón, C. (2017, p,508) "O impacto na segurança clássica e multidimensional pós-conflito na fronteira com o Brasil permite-nos analisar a segurança numa fronteira que, devido à sua condição geográfica como fronteira morta". Ou seja, com muito pouca população, atividade econômica e comercial, os fatores de insegurança e vulnerabilidade continuam a prevalecer, a menos que as políticas e estratégias conjuntas dos dois Estados consigam inverter a sua condição de abandono para uma de maior presença estatal.

"O crime transnacional estabeleceu-se como uma ameaça latente à segurança do Estado colombiano e de outros países da região, exigindo ações estratégicas por parte das forças de segurança que vão para além das operações conjuntas e coordenadas, exigindo, devido à sua capacidade e dinamismo, que atuem num quadro de interoperabilidade (OCAMPO RODRIGUEZ, 2015, p,142).

Do mesmo modo, segundo Diniz Pereira, F., & de Oliveira Matos, P. (2020, p,12). "A viabilidade da cooperação entre as forças aéreas de diferentes países depende da identificação de convergências políticas e afinidades operacionais". Compreendendo que o objetivo geral deste trabalho é aumentar a cooperação militar e interoperabilidade, que podemos nomear como o centro de gravidade deste estudo, e como, ao alcançar esta sinergia entre as duas forças, será possível combater mais eficiente e decisivamente qualquer um dos diferentes atores ilegais que atualmente ameaçam a soberania e a segurança da região fronteiriça.

Da mesma forma, não podemos ignorar o fato de que este tipo de ameaça deve ser neutralizada através de operações conjuntas com forças de superfície e ribeirinhas. É importante que as forças aéreas trabalhem permanentemente para tornar as suas capacidades conhecidas e envolvidas no cumprimento de planos operacionais, objetivos estratégicos e metas do Estado, e não simplesmente observar o que está a acontecer no terreno a partir das linhas laterais.

As fronteiras devem ser fechadas ao crime e aos criminosos. A segurança fronteiriça, ameaçada pela criminalidade transnacional e organizações ilegais de diferentes tipos que afetam a Colômbia e os países vizinhos, requer uma resposta coordenada, conjunta, combinada e transnacional. (*Ministério de Defesa Nacional de Colombia*, 2019, p, 51).

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Documentos bilaterais

No âmbito da cooperação militar entre a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira, os seguintes documentos bilaterais são listados abaixo:

Em vigor:

1. Regulamento de Defesa Aérea Binacional
2. Acordo bilateral de cooperação para treino em simulador de voo UH-60 / C-295.
3. Acordo bilateral de cooperação para o intercâmbio de cadetes para as Escolas de Formação de Oficiais.
4. Acordo bilateral de cooperação para a formação de programas aeronáuticos.
5. Acordo de cooperação internacional UNIFA / EPFAC.

Agora que conhecemos os acordos existentes, iremos classificá-los de acordo com as principais formas de cooperação militar discutidas acima:

1. Exercícios militares combinados:

Estes cinco acordos são o resultado de muitos anos de construção de confiança que permite progressos em diferentes áreas militares. Como podemos ver, o primeiro acordo é um documento confidencial que estabelece os procedimentos para a transferência de informação sobre aeronaves não identificadas, classificadas como desconhecidas ou alegadamente envolvidas em atividades ilícitas, entre o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) e o Centro de Comando e Controle da Força aérea Colombiana (CCOFA). É evidente que este acordo está diretamente relacionado com o cumprimento da principal missão de controle do espaço aéreo e torna-se a melhor demonstração de interoperabilidade contra o tráfico ilegal na zona fronteira.

O primeiro exercício deste tipo foi realizado em 2005, e até à data houve um total de quatro exercícios, alguns dos quais incluíram também a participação da Força Aérea Peruana, integrando assim as três forças aéreas responsáveis pelo controlo do espaço aéreo na zona das três fronteiras. Devido à importância deste tipo de exercício, está já planeado um novo exercício, que será denominado "*Amazonía II*" para substituir o COL-BRA entre as três forças aéreas durante a primeira metade de 2023.

Do mesmo modo, desde 2015, foi realizado outro tipo de exercício, chamado "*Ángel de los Andes*", um exercício conjunto, combinado e interagências que visa aumentar as capacidades operacionais em missões de recuperação de pessoal durante operações de paz ou de combate. A Força Aérea Brasileira participou nas três versões do exercício, que é conduzido pela Força Aérea Colombiana através do Centro Nacional de Recuperação de Pessoal.

2. Cooperação no ensino militar

Do mesmo modo, há inegáveis progressos na cooperação militar nas áreas da educação e treino, onde podemos destacar o treino recebido pelas tripulações UH-60 da FAB em missões de operações especiais, recuperação de pessoal e simulador de voo. Em troca deste treino, as tripulações da aeronave C-295 da FAC, realizam o seu simulador de voo na cidade de Manaus. Para além do acima referido, em 2021 um grupo de 06 oficiais da FAC completou com sucesso o seu curso de voo na aeronave T-25.

Na área da educação, a relação atual entre as duas forças traduz-se na presença de militares da FAB nos diferentes cursos de promoção oferecidos pela FAC e vice-versa. Esta relação transcende as esferas operacionais e permite-lhes aprender e partilhar diretamente os seus conhecimentos e experiências de acordo com a sua posição e especialidade. “Um intercâmbio de alunos entre estabelecimentos militares de ensino pode servir também para aproximar os militares de duas nações, produzindo laços de camaradagem e contribuindo, assim, para a manutenção de relações pacíficas entre os Estados” (MORAES, 2010, p,35)

Segundo informações fornecidas pelo gabinete de assuntos internacionais e com vista a continuar a reforçar esta cooperação, a Força Aérea Colombiana planeja avançar com dois acordos adicionais; o primeiro está relacionado com o pedido à FAB para enviar um instrutor

de língua portuguesa para ensinar a língua a cadetes da Escola de Aviação Militar e o segundo acordo procura autorização da FAB para enviar um piloto instrutor T-27 ao Comando Aéreo do combate No2, baseado em Apiay, para contribuir para a formação de futuros pilotos de FAC.

3. Cooperação em tecnologia militar

A tecnologia militar é o terceiro campo citado pelo autor em que a cooperação militar é relevante. Não existe atualmente nenhum acordo em vigor que esteja diretamente relacionado com a ciência e a tecnologia; no entanto, vale a pena recordar a influência e a contribuição geradas pela indústria aeronáutica brasileira com a chegada dos 25 aviões A-29 Super-Tucano em 2005, e como esta nova tecnologia permitiu à Força Aérea Colombiana entregar armas com um sistema de alta precisão.

Quanto melhor for a tecnologia, melhores serão os resultados. O atraso em ser capaz de colocar a coordenada correta numa operação com a instalação de armas no sistema de cada aeronave deveu-se ao trabalho de inserir a coordenada no sistema, porque a bomba era guiada por GPS. Só em 2006 é que conseguimos ter este tipo de tecnologia de precisão com aviões como o Super-Tucano. (BENAVIDES-GONZÁLEZ et al,2021, p, 87)

Segundo URBINA, (2017, p, 207) “Seria muito importante para a Colômbia gerar alianças a fim de impulsionar o seu desenvolvimento tecnológico e implementar métodos utilizados pelos Estados que têm sido bem sucedidos no lançamento de satélites”. O fato de hoje não haver um acordo ativo nesta força aérea não diminui a sua importância num futuro próximo. A Força Aérea Colombiana tem vindo a consolidar passo a passo o seu projeto espacial, para o qual a Força Aérea Brasileira é sem dúvida a referência regional onde conseguiu consolidar um projeto inovador com grandes resultados, a experiência e os conhecimentos adquiridos pela FAB serão alvo de pedidos para futuras necessidades de cooperação militar.

4. Cooperação em inteligência

Segundo MORAES, (2010, p,34) Pode haver um interesse em cooperar neste campo quando uma nação possui acesso a informações que são de interesse militar de outra nação”.

O quarto elemento das principais formas de cooperação corresponde à cooperação em matéria de inteligência. Sendo esta uma questão classificada para ambos os países, não é do interesse desta publicação mencionar os mecanismos atualmente em vigor neste domínio

militar. Contudo, é aqui, na perspectiva da integração das capacidades de inteligência, reconhecimento e vigilância das duas forças aéreas, que seria gerada uma verdadeira cooperação para neutralizar os diferentes fatores de instabilidade presentes na zona fronteira.

O progresso na cooperação militar entre as duas forças é inegável, o que nos permitiu ver capacidades operacionais distintas na fronteira que nos divide e para além dela, permitindo-nos hoje tirar partido das oportunidades oferecidas por este tipo de relação. Relativamente à informação fornecida, é importante manter um intercâmbio dinâmico e eficaz em cada um dos canais internacionais existentes. Existem ainda muitas capacidades inexploradas, limitações linguísticas e uma distância natural que separa duas nações amigas, mas não há dúvida de que existem condições para aumentar este intercâmbio nas áreas do conhecimento espacial, guerra eletrônica, indústria aeronáutica, aeronaves não tripuladas e operações psicológicas que, a curto prazo, podem ser configuradas no âmbito de um novo acordo binacional.

4.2 Ameaça à Segurança e Defesa na Zona Fronteira

Segundo (Álvarez Calderón, C. 2017, p,15), a Colômbia tem historicamente "fronteiras internacionais permeáveis e inseguras, que são o resultado da ausência de uma política estatal sustentável, permanente e estratégica". Para o caso da Fronteira com o Brasil, este conceito dado pelo autor, enquadra-se perfeitamente na situação atual da região, sendo uma região da Colômbia e do Brasil distante dos seus centros de poder.

A Colômbia partilha com o Brasil aquela que é a sua segunda fronteira mais longa, mas, ao contrário da mais longa, que a separa e comunica com a Venezuela, a esta fronteira não foi dada a importância que merece no país, apesar de estar localizada numa região tão estratégica como a Amazônia (RAMIREZ, 2006, p. 4).

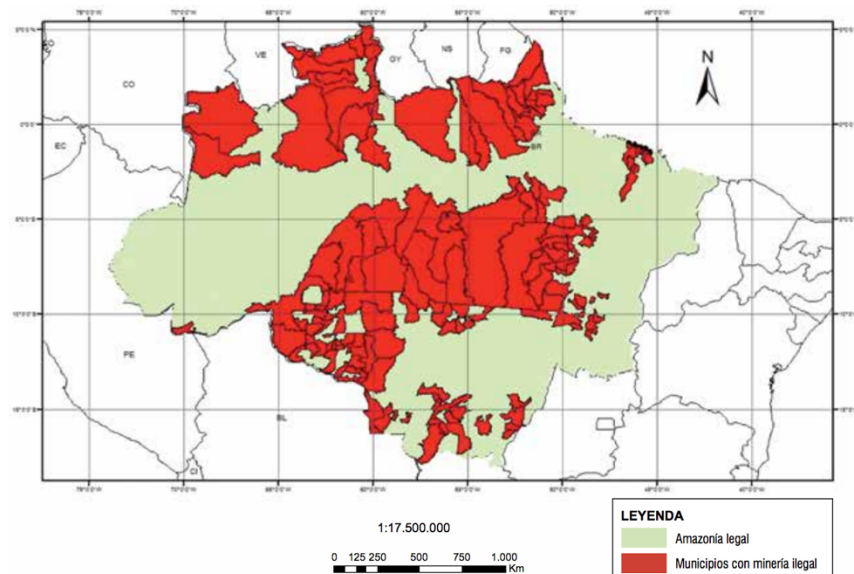
Esta condição de ausência, que, embora seja evidente que o governo colombiano está a fazer grandes esforços para encontrar uma forma de levar uma mensagem de proximidade à população através de ações concretas, é na realidade uma tarefa muito complexa. Esta região do país, devido a sua falta de comunicação com o resto do país, é muito mais parecida com uma ilha do que com uma região localizada no território, onde o acesso é apenas por via fluvial ou aérea.

No Brasil, a situação não é muito diferente devido às mesmas características geográficas que na Colômbia, mas existem organizações criminosas que aproveitam as limitações dos

Estados e os transformam em oportunidades para as suas atividades ilícitas.

No entanto, este famoso cenário ambiental tem sido utilizado nas últimas décadas por redes criminosas transnacionais não só para explorar clandestinamente os vários recursos oferecidos pela zona, mas também para transportar e comercializar vários bens ilícitos, tirando partido das condições da zona, cujas particularidades dificultam o trabalho das autoridades, facilitam o transporte desses bens por via fluvial e aérea, e tornam possível escondê-los. (ÁLVAREZ CALDERON, 2017,p,509)

Figura 1: municípios com minas ilegais na Amazônia Brasileira



Fonte: HECK, Carmen (2014, p,85)

As ameaças à segurança e estabilidade na fronteira sempre estiveram presentes e são o resultado da incapacidade de ambos os Estados de controlar ou neutralizar atividades ilegais, tais como o tráfico de droga, a mineração ilegal, a presença de grupos armados ilegais, o tráfico de armas, entre outros. Devemos compreender que esta incapacidade de controle não permanece apenas na zona fronteiriça, pelo contrário, a sua consequência pode ser encontrada mais tarde nas cidades e vilas mais populares do Brasil. Por muito distantes que estas cidades estejam da fronteira, a atividade ilegal chegará mais cedo do que mais tarde.

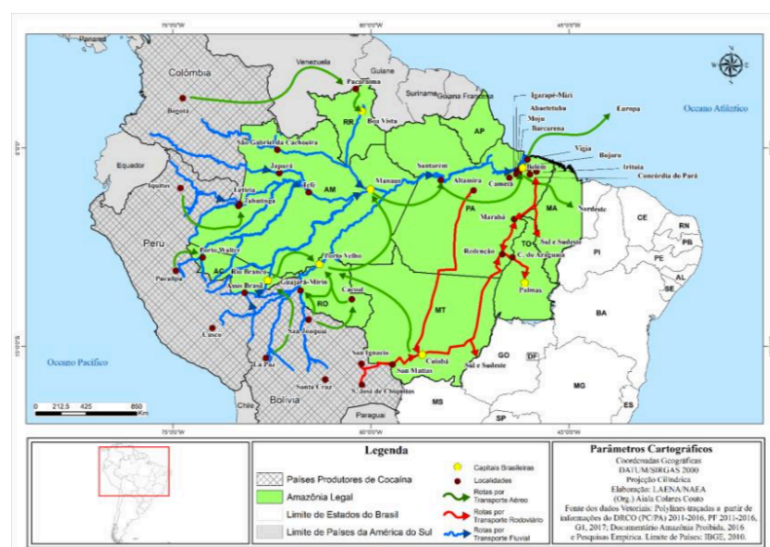
Os aumentos de alguns indicadores de violência no Brasil estão diretamente relacionados com a permeabilidade da fronteira. As autoridades brasileiras destacam principalmente questões relacionadas com o tráfico de droga, tráfico de armas de fogo, explosivos e contrabando, que estão também relacionadas com a instabilidade do pós-acordo na Colômbia. (ÁLVAREZ CALDERON, 2017,p,511)

Conhecendo este problema histórico, o poder aéreo de ambas as nações não tem sido indiferente e, pelo contrário, a sua relação em termos de interoperabilidade data de 2004, quando foi assinado o primeiro plano de assistência de interdição aérea entre a Colômbia e o Brasil. Este primeiro plano assinado por ambas as forças era conhecido como POV (*Plan Operativo vigente*) e o seu objetivo era combater de uma forma combinada o tráfego aéreo ilegal ao serviço do tráfico de droga. (MEZÚ-MINA et al,2021, p,109)

Em 2003, as atividades de cooperação entre a Força Aérea Colombiana e diferentes países envolvidos em atividades de tráfico de droga na região foram incipientes, no entendimento de que não existiam mecanismos de troca de informação, muito menos para operações contra o tráfico de droga para além das existentes com os Estados Unidos. A Guerra contra a Droga na América Latina. (MEZÚ-MINA et al,2021, p,109)

Segundo COUTO (2017, p, 60.) “Desde a criação do projeto SIVAM, os narcotraficantes estão utilizando com mais intensidade o transporte marítimo”. As estratégias implementadas pelo Brasil com a criação do Sistema de Vigilância da Amazônia no início de 2002 são uma história de sucesso na luta contra o tráfico de drogas e a proteção da Amazônia. Contudo, este feito não é suficiente para erradicar o problema na sua totalidade; os avanços tecnológicos na utilização de sensores a bordo de plataformas aéreas tripuladas e não tripuladas devem continuar a evoluir para a detecção precoce do tráfico de droga por mar, terra ou ar, quer seja a partir da sua partida em território colombiano ou da sua chegada a território brasileiro.

Figura 2: Redes e fluxos do tráfico de drogas na Amazônia



Fonte: COUTO, Aiala et al, (2017, p,61)

A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira têm sido bem sucedidas, principalmente na luta contra o tráfico de droga, gerando uma dissuasão credível e um controle eficaz para negar a utilização do espaço aéreo a organizações criminosas e a traficantes de droga na região. É possível procurar novos pontos de convergência que permitam a ambas as forças utilizar autonomamente, em conjunto ou em combinação, novas capacidades contra outros fatores de instabilidade e gerar resultados tangíveis na região fronteira e ajudar decisivamente na realização dos objetivos estratégicos estabelecidos por cada governo no que respeita às políticas de segurança e defesa.

4.3 Integração do Poder Aeroespacial no sentido de uma maior e permanente interoperabilidade.

Ao longo deste documento, pudemos analisar, da perspectiva da cooperação militar, como a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira partilham hoje uma estreita ligação através de interesses e perspectivas ao abrigo de acordos plenamente estabelecidos. Contudo, os desafios de segurança e defesa estão em constante evolução e, como observamos na seção anterior, aproveitam as vulnerabilidades do controle efetivo do território pelo Estado para o desenvolvimento de atividades ilegais.

Agora, que capacidades do Poder Aéreo poderiam entrar em jogo para combater estas atividades ilegais de forma autônoma, conjunta e combinada, com o objetivo de fazer da sinergia operacional do poder aeroespacial o fator que marca uma nova dinâmica na cooperação militar entre as duas forças? Sem dúvida, a fim de neutralizar estas ações criminosas na zona fronteira, ambos os governos, através das suas forças militares, têm feito vários esforços nesse sentido. Infelizmente, enquanto não compreendermos que estes problemas fronteiriços requerem um trabalho combinado e coordenado de forma eficaz, será muito difícil obter resultados diferentes dos habituais e não definitivos.

A definição da capacidade militar do poder aéreo pode gerar um ponto de viragem na luta contra os fatores de instabilidade que perturbam a segurança nas fronteiras e suas consequências pode ser uma estratégia que não é coerente com os princípios e características do poder aéreo, uma vez que determinar ou escolher uma capacidade limitaria outras capacidades noutros campos de ação onde esta cooperação também poderia crescer

eficazmente. Contudo, é também necessário orientar, definir e selecionar essa capacidade que a curto e médio prazo pode gerar o efeito desejado. Essa capacidade está representada no conhecimento e experiência que ambas as forças possuem na utilização de aeronaves não tripuladas ou sistemas RPA (*Remotely piloted aircraft*).

Além disso, serão procurados acordos de cooperação com os países limítrofes para estabelecer mecanismos para alargar estas capacidades contra as rotas utilizadas pelos traficantes de droga fora do território nacional. A utilização da tecnologia dos drones e a troca de informações com países limítrofes e aliados, bem como a coordenação das operações de controlo da área militar com as forças militares vizinhas, reforçará o controlo sobre os rios fronteiriços. (*Ministério de Defesa Nacional de Colombia, 2019, p,70*).

Em referência às quatro principais formas de cooperação militar, pode estabelecer-se que, através de sistemas de aeronaves não tripuladas, as capacidades podem ser desenvolvidas extensivamente, para que ambas as forças possam identificar oportunidades e novos desafios em: exercícios militares combinados; cooperação no ensino militar; cooperação em tecnologia militar e cooperação em inteligência, esta última através do intercâmbio de informações relevantes em tempo real. Ambas as forças têm a organização, equipamento e tripulações para darem um passo em frente na condução de operações combinadas e interoperabilidade.

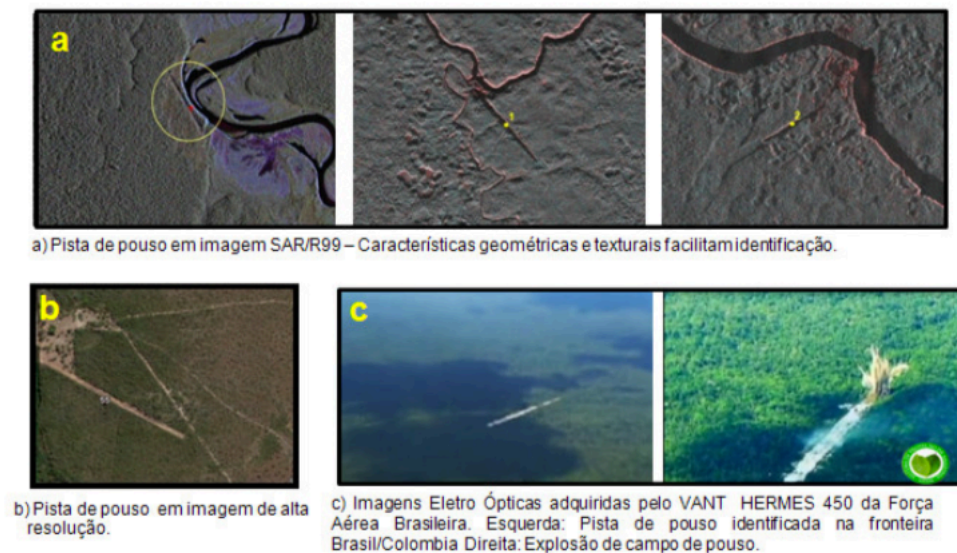
Em 2016, a Força Aérea Colombiana enviou um convite ao Brasil, Chile e México, com o objetivo de participar no primeiro "fórum de aeronaves semelhantes" com ênfase nas aeronaves do tipo HERMES 450 e 900, uma iniciativa que teve origem no sistema de cooperação das Forças Aéreas Americanas (SICOFA). Durante o fórum, cada país teve a oportunidade de partilhar com os outros países questões relacionadas com doutrina, apoio logístico, normalização e, por último, as técnicas, táticas e procedimentos que cada força utiliza no emprego destas aeronaves.

Seis anos após o referido fórum, não se registaram grandes progressos em termos de interoperabilidade ou integração de capacidades. Alguns dos objetivos de integração pretendidos pela referida reunião ainda não se concretizaram, mas sem dúvida e após estabelecer comunicação com especialistas nestes sistemas, existe tecnologia, capacidade e viabilidade para pensar que é uma grande oportunidade para as duas forças desenvolverem operações combinadas com sistemas RPA. As vantagens destas plataformas são a capacidade

de adquirir informação de interesse através de missões de vigilância, reconhecimento e inteligência, que por sua vez, ao abrigo de protocolos claramente definidos ou acordos bilaterais, podem ser partilhados com os centros de análise e gestão de informação como contributo para o planeamento de operações militares.

O uso integrado dos sensores EO/IR e radar a bordo do VANT dispensaria validação da informação no campo propiciando a tomada rápida de decisão sobre a ação a ser executada. Em operação integrada da Força Aérea Brasileira na Fronteira Brasil-Colômbia, por exemplo, o uso do sensor EO/IR do VANT HERMES 450 da FAB, possibilitou a identificação de pistas de pouso clandestinas. (SILVA, 2013, P,5)

Figura 3. Exemplos de capacidades de inteligência da FAB



Fonte: SILVA, Eristelma (2013, p,5)

A Força Aérea Brasileira e a Força Aérea Colombiana através dos seus sistemas de aeronaves não tripuladas já demonstraram bastante bem a sua contribuição fundamental na execução de verdadeiras missões de reconhecimento e inteligência contra atividades ilegais ou como apoio aos propósitos próprios de cada país, como vimos nos exemplos anteriores da FAB, o avanço tecnológico destas aeronaves bem como a evolução nos diferentes sensores marcarão um novo ritmo na eficiência da utilização do poder aeroespacial a um baixo custo com melhores resultados.

Poderíamos então considerar a oportunidade oferecida pela cooperação militar para explorar a possibilidade de um avião não tripulado ser controlado por uma tripulação composta

por pessoal militar de ambas as forças? Seria possível um avião descolar do território brasileiro e ter a opção de entrar em território colombiano e apoiar o cumprimento de uma exigência de força de superfície e também aterrar em território colombiano ou vice-versa?

Mais do que responder a cada uma destas questões, o objetivo é gerar diferentes preocupações sobre como podemos abordar a cooperação militar de uma perspectiva mais ampla e eficiente, para dar um passo em frente na construção e desenvolvimento da interoperabilidade permanente. Isto exigirá mudanças na doutrina, normalização de procedimentos, compatibilidade nos sistemas de envio e recepção de informação, acordos internacionais a nível estratégico, operacional e tático, e obviamente a vontade e determinação de combater de forma combinada qualquer ator ilegal que ameace a segurança ou os interesses de ambas as nações na zona fronteira.

A guerra híbrida travada nesta fronteira difícil de controlar exige medidas perturbadoras para combater as ameaças atuais e futuras. A incapacidade de gerar antecipadamente uma sinergia operacional poderia resultar na perda da iniciativa nesta guerra volátil, incerta, complexa e ambígua. Hoje, ambas as forças têm o pessoal especializado, a tecnologia necessária e as infraestruturas necessárias. É tempo do poder aéreo combinado funcionar num ambiente de permanente interoperabilidade, e só assim seremos eficazes contra uma série de inimigos difíceis de identificar, mas que não descansam quando se trata de atacar a segurança e defesa de ambas as nações.

Para além dos usos militares padrão¹⁵ de RPAs e UAVs, existem muitos outros usos potenciais para estes sistemas. Tais missões incluem operações especiais, defesa interna (incluindo patrulha de fronteiras, guerra anti-droga, detecção química, biológica e radiológica, e identificação e interdição de embarcações marítimas), busca e salvamento civil, recolha e retransmissão de telemetria aérea, entrega de carga ponto a ponto, recolha de dados meteorológicos, monitorização ambiental e outras investigações científicas, e gestão de emergências nacionais/internacionais. (U.S. Air Force, 2005, p,5)

Do mesmo modo, os desafios colocados pela geopolítica e pelo contexto internacional não se concentram apenas numa perspectiva militar; a integração e interoperabilidade do poder aeroespacial pode ser utilizada numa vasta gama de possibilidades em áreas como a deflorestação, incêndios florestais, biodiversidade, prevenção de catástrofes, busca e salvamento, entre outras.

A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira deram passos muito importantes na construção de uma cooperação militar ativa e permanente. As ameaças à segurança nas fronteiras, bem como as suas múltiplas derivações, impõem novos desafios ao poder aéreo, e será possível neutralizar os inimigos da legalidade e da institucionalidade se ambas as forças forem capazes de compreender, reagir e integrar.

5 CONCLUSÃO

A Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira construíram uma forte relação baseada na teoria da cooperação militar relacionada no presente trabalho, onde foi identificado que as principais formas de cooperação são: exercícios militares combinados; cooperação no ensino militar; cooperação em tecnologia militar e cooperação em inteligência. É evidente que esta cooperação não ocorre em percentagens iguais em cada uma das formas devido ao contexto, necessidades e interesses de cada uma das forças, mas é possível identificar a solidez e confiança que existe nos acordos que estão atualmente em vigor e a sua projeção futura.

Os exercícios operacionais COL-BRA ou “*amazonía*”, bem como “*Angel de los andes*”, permitiram a construção de uma sinergia e interoperabilidade operacionais para executar missões de controle do espaço aéreo e de recuperação de pessoal pelas duas forças, manter ou aumentar esta forma de cooperação será essencial para conceber procedimentos mais padronizados para reagir atempadamente às exigências que surjam no âmbito destas missões operacionais.

As características topográficas e físicas da fronteira entre o Brasil e a Colômbia criam um ambiente ideal para o desenvolvimento de atividades ilícitas como o tráfico de droga e a exploração mineira ilegal por grupos armados organizados e grupos de crime organizado que ameaçam a segurança na zona fronteira. É por esta razão que as capacidades do poder aeroespacial, especialmente os aviões de inteligência, podem contribuir e ser decisivas nas informações e registros que conseguem obter através dos seus sistemas de observação, detecção e análise para a execução de operações militares.

Os sistemas de aeronaves não tripuladas são agora uma ferramenta de baixo custo com excelentes capacidades operacionais para missões de vigilância, reconhecimento e inteligência; além disso, ambas as forças têm a formação, equipamento e infraestrutura para serem mais eficazmente aproveitadas no combate aos fatores de instabilidade na zona fronteira através da realização de operações conjuntas e combinadas contra o tráfico de droga e a mineração ilegal, principalmente.

No contexto da forma como a cooperação militar pode influenciar a segurança na zona fronteiriça, a Força Aérea Colombiana e a Força Aérea Brasileira têm mantido uma relação como resultado da confiança gerada por ambas as forças ao longo de vários anos. Os desafios permanentes obrigam-nos a levar esta cooperação a um nível mais elevado, onde é possível articular e integrar permanentemente as capacidades do sistema de aeronaves com tripulação remota de ambas as forças, o que leva a receber informações de inteligência em tempo real para neutralizar qualquer ameaça que procure desestabilizar a segurança na zona fronteiriça através de operações conjuntas e combinadas.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, Carlos, **Escenarios y Desafíos de la Seguridad Multidimensional en Colombia**. Bogotá D.C.: Escuela superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto, 2017
- BENAVIDES GONZÁLEZ, Eliot Gerardo et al. **Victorias desde el aire: la Fuerza Aérea Colombiana y el término del conflicto armado**. 2021.
- CARRERO, Jonathan Urbina. El espacio, futuro de la Fuerza Aérea Colombiana. **Ciencia y poder aéreo**, v. 12, n. 1, p. 202-208, 2017.
- COUTO, Aiala Colares; DE SOUZA OLIVEIRA, Isabela. A geografia do narcotráfico na Amazônia. **Geographia Opportuno Tempore**, v. 3, n. 1, p. 52-64, 2017
- Department of the Air Force, **The U.S. Air Force Remotely Piloted Aircraft and Unmanned Aerial Vehicle Strategic Vision**, Department of the Air Force, Washington, DC, 2005.
- DINIZ Pereira, F., & de OLIVEIRA Matos, P. (2020). Cooperação regional militar: Força Aérea Brasileira e Força Aérea Colombiana e o compartilhamento de capacidades para a proteção da Amazônia. **Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad**, 15(2).
- HECK, Carmen. **La realidad de la minería ilegal en países amazónicos**. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2014.
- Ministerio de Defensa Nacional de Colombia (2019). **Política de Defensa y Seguridad (PDS). Para la legalidad, el emprendimiento y la equidad**. Bogotá. Recuperado de https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Min-defensa/Documentos/descargas/Prensa/Documentos/politica_defensa_seguridad2019.pdf
- MORAES, Rodrigo Fracalossi de. **A cooperação Brasil-Argentina na Área Militar: da Autonomia das Forças Armadas às Relações Estratégicas (1978-2009)**. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
- Ocampo, D. (2015). Fronteras porosas: la minería ilegal y el narcotráfico como amenazas latentes a la seguridad. *Ciencia y Poder Aéreo*, 10 (1), 141-150. Doi: <http://dx.doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.227>
- RAMÍREZ, Socorro. Colombia-Brasil: Distante vecindad se fortalece en la seguridad y el comercio. **Análisis político**, v. 19, n. 58, p. 3-34, 2006.
- RODRÍGUEZ, Diana Isabel Ocampo. Fronteras porosas: la minería ilegal y el narcotráfico como amenazas latentes a la seguridad. **Ciencia y poder aéreo**, v. 10, n. 1, p. 141-150, 2015.

SILVA, Eristelma Teixeira de Jesus Barbosa. Veículos aéreos não tripulados: panorama atual e perspectivas para o monitoramento de atividades ilícitas na Amazônia. In: **SIMPOSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO**. Foz do Iguaçu: INPE, 2013. p. 9324-9331.