

A OBSERVAÇÃO AÉREA EM PROL DAS OPERAÇÕES MILITARES NAS FRONTEIRAS DA REGIÃO AMAZÔNICA

Cap Inf Arthur Nunes e Silva

O Capitão de Infantaria Arthur serve no 3º Batalhão de Infantaria de Selva, sediado em Barcelos - AM, unidade na qual foi classificado ao concluir o curso de aperfeiçoamento de oficiais em 2014. Foi declarado aspirante-a-oficial na Academia Militar das Agulhas Negras em 2005. Possui os cursos de observador aéreo e de paraquedista militar. Serviu no 57º Batalhão de Infantaria Motorizado, no 1º Batalhão de Polícia do Exército, na 1ª Companhia de Polícia do Exército, no 25º Batalhão de Infantaria Paraquedista, todos sediados no Rio de Janeiro-RJ. Possui experiência na Amazônia quando serviu no Comando de Fronteira Solimões/8º Batalhão de Infantaria de Selva, em Tabatinga-AM, onde comandou o pelotão especial de fronteira sediado em Palmeiras do Javari (arthur-rio@ibest.com.br, cad_arthur@hotmail.com).



A Região Amazônica é uma vasta área de vegetação abundante e de difícil acesso, onde os deslocamentos são dificultados pelas grandes distâncias, pela falta de vias de penetração terrestres e pela escassez dos meios.

Devido a essas e outras características, pode-se dizer que, embora o Exército Brasileiro (EB) se faça presente com seus pelotões especiais de fronteira (PEF), existe uma grande possibilidade de ilícitos e demais crimes transnacionais em toda a faixa litorânea, bem como uma enorme dificuldade estatal em coibi-los.

Aproveitando-se das dificuldades logísticas regionais enfrentadas pelas forças de segurança, indivíduos mal intencionados e até mesmo traficantes têm encontrado brechas em nossas fronteiras para pôr em prática atividades criminosas, explorando

nossa limitada mobilidade, burlando nossas fiscalizações e fazendo chegar aos grandes centros urbanos uma enorme quantidade de produtos ilegais.

A prática de delitos transfronteiriços e ambientais na faixa de fronteira terrestre é um tema muito abordado atualmente. Crimes como narcotráfico, biopirataria, exploração de turismo ilegal, contrabando, descaminho e danos ambientais expõem a fragilidade de nossas fronteiras, comprometem a reputação do País no cenário mundial e põem em situação incômoda a nossa soberania.

As fronteiras brasileiras, especialmente com a Colômbia, Bolívia, Peru e Paraguai, são as portas de entrada de produtos ilícitos vindos desses países da América do Sul, causando problemas internos e repercutindo na imagem brasileira no exterior, pois dentre esses delitos encontra-se o tráfico de drogas, parte das quais segue para várias partes do Mundo, especialmente para a Europa e para os Estados Unidos da América.

Nesse contexto, o emprego da observação aérea na faixa de fronteira avulta de importância, por levantar as informações necessárias, que serão processadas pela inteligência para melhor assessorar os comandantes militares em suas decisões.

ASPECTOS DOUTRINÁRIOS

A Doutrina Gama refere-se ao emprego do Exército na Amazônia e prevê duas estratégias. Quando o oponente possuir poder militar semelhante ou inferior ao nosso,

procurar-se-á a rápida decisão do conflito, com o emprego de força regular, em combate convencional, privilegiando a estratégia da ofensiva. No caso de agressão por poder militar incontestavelmente superior, serão empregadas ações não convencionais, privilegiando a estratégia da resistência. (BRASIL, 2002, p. 76).

Como concepção doutrinária coerente com a realidade brasileira, as operações militares são desenvolvidas no amplo espectro, em que, além das operações ofensivas contra um agressor e das operações defensivas diante de ameaças do espaço geográfico brasileiro, também são realizadas ações subsidiárias em apoio ao desenvolvimento nacional, operações de garantia da lei e da ordem (GLO) e pela proteção de estruturas estratégicas nacionais. (ARAÚJO, 2013, p. 25).

A observação aérea pode ser empregada satisfatoriamente nesse cenário.

A OBSERVAÇÃO AÉREA

Atualmente, a atividade de observação aérea é realizada com o apoio dos meios aéreos disponíveis, sejam da Aviação do Exército, da Marinha do Brasil, da Força Aérea Brasileira (FAB) ou mesmo civis.

De acordo com o plano de disciplinas do curso de observação aérea da Escola de Instrução Especializada (EsIE), as disciplinas ministradas são as seguintes: aeronaves, planejamento de missões de observação aérea, obtenção de imagens, métodos e técnicas de observação aérea, observação aérea do tiro de artilharia e de morteiro pesado, sistemas de aeronaves remotamente pilotados (SARP), operações convencionais e GLO.

O objetivo geral do curso consiste em habilitar os oficiais a ocupar os cargos e a desempenhar as funções de observador aéreo, tripulante orgânico de aeronave de ligação e observação, assessor de estado-maior



no planejamento e execução de operações aeromóveis e oficial de ligação terrestre, capacitando-o a:

- empregar métodos e técnicas de observação aérea;
- conduzir o tiro de artilharia e morteiro pesado;
- auxiliar os oficiais do estado-maior das unidades aéreas na orientação e no planejamento;
- empregar os equipamentos e instrumentos da aeronave para a navegação e cumprimento de missões de observação aérea;
- atualizar cartas topográficas;
- interpretar informações meteorológicas.

Por meio da imagem gerada pelo seu próprio reconhecimento ou, até mesmo, apenas com um relatório, o observador aéreo pode avaliar diversos aspectos importantes, como disposição de tropas, armamentos, blindados, peças de artilharia, aviação e outros aspectos predominantes de determinada região. Levantamentos geográficos de área (LGA) podem ser feitos em tempo de

paz ou de guerra, montando assim um banco de dados necessário para a área de operações no que tange ao combate convencional ou não-convencional.

Um aspecto interessante a ser considerado na política de distribuição de pessoal, é que existem apenas duas vagas no quadro de cargos previstos (QCP) para serem ocupadas por observadores aéreos, sendo ambas destinadas a cargos de instrutor do curso de observador aéreo, na EsIE. Essa situação gera uma dificuldade no desenvolvimento da atividade e a difusão de suas possibilidades.

Atualmente existem apenas cinco oficiais possuidores do curso de observação aérea na área do Comando Militar da Amazônia (CMA), efetivo muito inferior à metade do existente no Comando Militar do Leste (CML), embora a área territorial sob responsabilidade do CMA seja muito maior do que a do CML, possuindo extensas fronteiras em linha seca e em regiões de selva de difícil acesso.

AS OPERAÇÕES MILITARES NA FRONTEIRA AMAZÔNICA

Os sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) são componentes essenciais para ampliar o alcance e a eficácia das opera-

ções terrestres, pois possibilitam a força terrestre (F Ter) antecipar-se às mudanças nas condicionantes de um ambiente operativo que se mantêm em constante evolução. Ademais, permitem aos comandantes obter vantagens significativas sobre o oponente, sendo a principal delas a superioridade das informações. Os observadores aéreos podem participar da operação dos SARP a partir da estação de solo.

Em agosto de 2001,

foi realizada uma operação conjunta, na região de Vila Bittencourt/AM, junto à fronteira com a Colômbia, onde está sediado o 4º PEF. A FAB, por meio do 1º/10º Grupo de Aviação Esquadrão Hórus, primeira organização militar (OM) de SARP do Brasil, obteve resultados excelentes com essa aeronave. O equipamento Hermes 450 conseguiu detectar posições e movimentações suspeitas na fronteira, obtendo imagens bastante nítidas, mesmo a grande altitude, o que garantiu o sigilo da operação por ser um equipamento silencioso. Todavia, os

O objetivo geral do curso consiste em habilitar os oficiais a ocupar os cargos e a desempenhar as funções de observador aéreo, tripulante orgânico de aeronave de ligação e observação, assessor de estado-maior no planejamento e execução de operações aeromóveis e oficial de ligação terrestre.

SARP ainda estão sendo desenvolvidos pela F Ter e sua escassez aumenta a importância do emprego dos observadores aéreos para produzirem resultados mais eficientes nas diversas operações desenvolvidas pelo EB na área de fronteira da Região Amazônica.

Na Operação TIMBÓ III, realizada no período de 11 a 22 de julho de 2005, foram utilizados observadores aéreos para responder aos pedidos de inteligência do CMA. Nessa operação, três equipes de observadores aéreos foram empregadas em apoio à 17ª Brigada Infantaria de Selva, a partir de Porto Velho, Tabatinga e Cruzeiro do Sul, respectivamente, recebendo vários pedidos do oficial de inteligência da brigada. Foram cumpridas missões de reconhecimento de itinerário, reconhecimento de fronteira, levantamento geográfico de área, controle de coluna, busca de garimpo irregular, desmatamento irregular, movimentação de

veículos e pedestres, barcos e verificação de postos de bloqueio e controle de estradas (PBCE), locais para possível estabelecimento de PBCE, ligações de comando, dentre outras. Foram utilizadas as aeronaves HA-1 Esquilo e C-98 *Caravan*. Os relatórios de missões de observação aérea (RMOA) foram entregues ao oficial de inteligência da brigada, a quem os observadores aéreos estavam subordinados.

Na fronteira da Região Amazônica, o observador aéreo pode ser empregado em diversos tipos de missões, tais como: vigilância aérea, reconhecimento aéreo, reconhecimento de contato, inspeção de camuflagem, controle de patrulhas ou tropa, busca de informe, identificação de alvos, disseminação de propaganda, fotografia aérea, levantamento geográfico de área, condução do tiro de artilharia e busca de alvos, dentre outros.



Operação da estação de solo do SARP Hermes 450.

AS OPERAÇÕES DE COMBATE AOS ILÍCITOS TRANSFRONTEIRIÇOS NO CMA

Conforme estabelecido na Lei Complementar nº 117/2004, que dispõe sobre a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, cabe ao Exército atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, contra delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, executando, dentre outras, as ações de: patrulhamento, revista de pessoas, de veículos terrestres, de embarcações, de aeronaves e prisões em flagrante delito.

Cabe ressaltar que a Amazônia merece uma atenção especial por parte das Forças Armadas, em face dos vários problemas existentes, que influenciam diretamente a soberania nacional, tais como a possibilidade de incursão em território nacional de grupos armados de guerrilheiros de organizações terroristas estrangeiras e a tensão entre países vizinhos, o que dificulta o avanço de acordos cooperativos.

O principal objetivo dessas operações é a coleta de informações de inteligência e o adestramento das tropas, embora nas operações realizadas até então haja apreensão de drogas, armas, contrabando e ação contra outros ilícitos pelas forças participantes.

Um fato constatado pelas polícias é que o crime organizado diminui ou até mesmo suspende suas atividades durante as operações militares.

O OBSERVADOR AÉREO NAS OPERAÇÕES DE COMBATE AOS ILÍCITOS TRANSFRONTEIRIÇOS NO CMA

O observador aéreo pode contribuir no planejamento e na execução das operações para que a missão seja melhor cumprida. A observação aérea, se comparada com outros meios de reconhecimento aéreo, é o menos oneroso, porém percebe-se que essa atividade não vem sendo utilizada plenamente no processo decisório do comandante militar. A atividade de observação aérea em



Planejamento de uma missão de observação aérea.

operações militares só será eficaz se obedecer preponderantemente aos princípios da integração e da prioridade de emprego.

O princípio da integração busca integrar entre si, de maneira ágil, eficiente e oportuna, a estrutura aeronáutica (civil e militar) disponível, os elementos especializados distribuídos nas OM do EB e as necessidades de missões de observação aérea.

O princípio da prioridade de emprego refere-se à obrigatoriedade imposta ao comandante militar em estudar qual o tipo de reconhecimento aéreo é necessário à obtenção dos dados desejados, devendo sempre que possível priorizar o emprego da observação aérea, pois essa atividade certamente atenderá ao princípio da atividade de inteligência militar da oportunidade, bem como apresentará menores custos operacionais.

Embora seja vantajosa a utilização prioritária da observação aérea, nota-se que raramente esta atividade é utilizada em apoio às operações.

Há um pensamento reinante nos militares do EB de que qualquer militar que embarcar em uma aeronave ou um piloto podem executar uma missão de observação, obtendo o mesmo desempenho que um observador aéreo. A atividade de observação aérea não se resume a embarcar em uma aeronave e olhar para baixo, o que poderia ser feito por qualquer ser humano normal. As técnicas ensinadas durante o curso de observação aérea possibilitam que o especialista desempenhe sua atividade de forma eficaz, produtiva e ordenada.

A expressão “observação” deve ser compreendida como a observação técnica que produz conhecimento militar de forma organizada, passível de ser difundido e entendido pela tropa terrestre, ao mesmo tempo em que atualiza a situação para o escalão superior, permitindo que este manobre com oportunidade os seus meios.

Um capitão observador aéreo relatou

que a operação de segurança integrada que participou em Brasília, como observador aéreo, exigiu um elevado grau de coordenação, sobrecarregando a tripulação. Afirmou que um dos pilotos ficou incumbido de realizar a fonia com o controle de tráfego aéreo local e com outras aeronaves (missão que exige dedicação exclusiva, devido ao grande volume de tráfego aéreo em áreas urbanas); o outro ficou com a pilotagem (extremamente delicada, levando-se em consideração fios de alta tensão, antenas, edificações, pipas, pássaros, balões) e com a fonia com o centro de operações; o mecânico ficou totalmente voltado para a operação do equipamento *Forward Looking Infra-Red* (FLIR) [1] e outras atividades tais como a verificação de parâmetros e o controle do tempo de voo. Foi verificado pelo observador aéreo que não sobrou ninguém para realizar uma observação efetiva. Relatou ainda que o campo visual do FLIR é limitado, que muitas vezes a conexão com a estação de terra foi perdida e que o mecânico não possui a experiência de um oficial de carreira, sendo limitada a sua capacidade de identificação e interpretação de atividade ou objetivo de interesse. Ressaltou que isso não era apenas uma opinião, mas uma constatação da prática, em uma operação real.

O observador aéreo, se comparado com um observador terrestre, tem um maior campo de visão, o que torna mais precisa a comparação da carta com o terreno, permitindo uma melhor determinação da localização, sem falar que pode obter informes em maior número e com menor esforço, uma vez que pode aprofundar o plano de observação muito além do terrestre.

Em contrapartida, as condições meteorológicas adversas podem limitar o emprego do observador aéreo. Em condições de visibilidade reduzida, a coleta de informações, por meio da observação visual, fica bastante prejudicada, sem falar que os instrumentos eletrônicos ou fotográficos

podem também ser prejudicados, ou ainda, quando ocorrem condições mais severas, o voo normalmente não é realizado.

A defesa antiaérea é outro fator que pode dificultar o acesso da aeronave a alguma região a ser observada, sendo necessária a supressão do tiro antiaéreo inimigo e a obtenção da superioridade aérea local, no período em que a missão de observação aérea for realizada.

A fadiga da tripulação pode causar uma alteração no ânimo, tendo consequências ruins para o rendimento e para a segurança de voo, por isso é recomendado um esforço de, no máximo, seis horas.

A ação de dissuasão, implementada pelo emprego de aeronaves, não deve acontecer isoladamente, devendo sempre ocorrer vinculada a uma missão de observação aérea (MOA), seja de controle de tropa, seja de lançamento de panfletos ou outro tipo qualquer. Isto é, a atividade de voo deve sempre produzir conhecimento em proveito da tropa empregada, do contrário, ficaria caracterizado o subemprego do meio aéreo, permanecendo apenas como fator dissuasório.

Trazendo para a realidade do EB, a presença do observador aéreo nas operações realizadas nos PEF evitaria o desgaste da tropa, muitas vezes desnecessário.

MEIOS AÉREOS DISPONÍVEIS PARA OBSERVAÇÃO

Não é qualquer aeronave que é apta às missões de observação aérea, para as quais são necessários os seguintes requisitos:

- possibilitar ampla visibilidade ao observador;

- ter boa autonomia de voo (mínimo de três horas);

- voar, com segurança, em velocidade reduzida;

- pousar e decolar em pistas reduzidas e/ou improvisadas;

- realizar voo rasante, para obter fotografia aérea tática;

- realizar manobra de evasão (maneabilidade); e

- possuir janelas ou portas, ao alcance do observador aéreo, com possibilidade de serem abertas durante o voo, para o lançamento de mensagem, panfletos ou pequenos objetos.

Além disso, a capacidade tática das aeronaves sofre influência de alguns fatores, como as condições climáticas e meteorológicas, as atividades inimigas, o terreno, o consumo de combustível, a fadiga da tripulação e a habilidade da equipe, dentre outros.

Além disso, o barulho produzido pelas aeronaves pode indicar ao inimigo as intenções do voo, necessitando-se de medidas de contrainteligência e um

plano de dissimulação para minimizar tal efeito. A vulnerabilidade à defesa antiaérea e aos aviões de caça inimigos deve ser levada em conta no planejamento das operações.

O T-25 Universal é utilizado em inúmeras unidades aéreas e bases como aeronave padrão para adestramento dos pilotos e no apoio de atividades de observação aérea.

O C-98 Caravan é utilizado desde 1987 em tarefas de apoio humanitário, incluindo a evacuação aeromédica. Opera com sucesso na Região Amazônica, onde vem obtendo grande destaque pela sua robustez e simplicidade.

O T-27 Tucano é utilizado com sucesso desde 1996, embora possua asa baixa, fato que

A expressão “observação” deve ser compreendida como a observação técnica que produz conhecimento militar de forma organizada, passível de ser difundido e entendido pela tropa terrestre, ao mesmo tempo em que atualiza a situação para o escalão superior.

prejudica um pouco a observação, porém isso é compensado por uma elevada mobilidade e grande autonomia de voo.

De acordo com a situação tática, para flexibilizar o emprego das aeronaves, a observação aérea pode ser feita a bordo de aeronaves civis contratadas em aeródromos locais. Isso é particularmente válido nas operações desenvolvidas no amplo espectro e para preservar o sigilo da missão de observação.

Comparados aos aviões (aeronaves de asa fixa), os helicópteros (aeronaves de asas rotativas) possuem duas consideráveis vantagens: a manobrabilidade e a capacidade de pairar sobre um objetivo.

O HA-1 Esquilo/Fennec é uma aeronave

de pequeno porte ágil, rápida, versátil, com considerável autonomia de voo (três horas) e destaca-se por sua versatilidade, potência e simplicidade de manutenção.

O HM-1 Pantera tem como missão primordial o transporte de tropa em operações aeromóveis. Em face de suas características, pode ser empregado também em missões secundárias, tais como reconhecimento, apoio à guerra eletrônica, busca e salvamento, evacuação aérea e transporte de carga. Realiza voos precisos, inclusive por instrumentos, praticado em situações de baixa ou nenhuma visibilidade.

Existem ainda outros helicópteros no EB (*Cougar, Black Hawk, Jaguar*), além dos pertencentes à FAB e à Marinha.



A missão de observação pode ser conduzida a partir de aeronaves civis.

CONCLUSÃO

O observador aéreo, quando bem utilizado, pode contribuir muito para o sucesso das operações militares na faixa de fronteira, pois é o elemento especializado que sabe o que procurar e obtém informações que servem de base para o planejamento das operações. Pode ser empregado nas missões de vigilância, reconhecimento, controle aéreo, buscas, inspeções e LGA.

Atualmente, nossas fronteiras ainda não estão satisfatoriamente garantidas para coibir eficazmente ilícitos transfronteiriços. O observador aéreo pode agregar valor às tropas de fronteira, utilizando o meio aéreo, o que contribuiria para inibir a prática de crimes.

A atuação do observador aéreo nas operações de combate a ilícitos na fronteira da Região Amazônica, além de produzir um relatório com maior riqueza de detalhes, contribui para evitar o emprego desnecessário de tropa, minimizando as baixas e reduzindo sua fadiga, pois o ambiente de selva desgasta excessivamente o combatente.

O emprego do observador aéreo em apoio às operações de combate aos ilícitos transfronteiriços na área do CMA é viável por haver meios aéreos e militares possuidores do curso de especialização em observação aérea, disponíveis na região, para o cumprimento das missões. O observador aéreo pode contribuir no planejamento e na execução das operações para que a missão seja melhor cumprida.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Mário Lúcio Alves de. Operações no Amplo Espectro: Novo Paradigma do Espaço de Batalha. Doutrina Militar Terrestre em Revista – janeiro a março/2013.

BRASIL. Exército Brasileiro. Escola de Instrução Especializada. Plano de Disciplina do Curso de Observação Aérea. Rio de Janeiro, 2010.

_____. Manual de Campanha EB20-MC-10.214 Vetores Aéreos da Força Terrestre, 1ª Edição, 2014.

_____. Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999.

CAMPOS, Marcio Bessa. O Emprego operacional atualizado da Observação Aérea em operações militares, com ênfase nas operações de garantia da lei e da ordem (GLO). Dissertação de Mestrado em Operações Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2004.

MARQUES, Douglas Machado. Inteligência Militar – A Observação Aérea nas atividades de Inteligência Militar no contexto da Segurança Integrada. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Operações Militares da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2005.

MEDEIROS FILHO, Oscar. Geografia política sul-americana e percepções das agências de defesa. In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa, 2., 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFF, 2008.

SANTOS, Anderson Marinho Machado dos. O emprego das aeronaves brasileiras na Observação Aérea. Dissertação de Mestrado em Operações Militares da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, Fábio Carlos José da. As possibilidades de emprego do observador aéreo nas operações de combate aos ilícitos transfronteiriços na área do comando militar do Oeste. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Instrução Especializada, como requisito parcial para a obtenção de Grau de Especialização em Observação Aérea. Rio de Janeiro, 2009.

ZUQUELLO, Fábio José Scott. Proposta de distribuição de observadores aéreos no Exército Brasileiro, face às peculiaridades de cada Comando Militar de Área. Rio de Janeiro: ECEME, 2007.

NOTA

[1] Equipamento FLIR (do inglês Forward Looking Infra-Red - algo como “infravermelho olhando para a frente” - ou sensor de visão frontal infravermelha, é um dispositivo que detecta a radiação infravermelha emitida por objetos “quentes” (ou seja, que emitem ondas de radiação infravermelha. Usam portanto a energia térmica emitida para formar, com a ajuda de um processador digital, imagens tridimensionais dos objetos observados, criando uma espécie de “retrato térmico” dos mesmos em tempo real, podendo ser usados para ajudar a pilotos e motoristas dirigir seus veículos na escuridão da noite ou na névoa ou ainda detectar objetos providos de calor contra um fundo frio, quando é impossível a percepção visual dos mesmos, como em noites completamente escuras ou locais cobertos pela fumaça, possuindo óbvias aplicações militares. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/FLIR>