

Sistemas Aéreos Não Tripulados: Qualidade, e não apenas Quantidade

Capitão Kyle Greenberg, Exército dos EUA

EM ABR 08, o Secretário de Defesa Robert Gates proferiu uma palestra no Air War College (Escola de Guerra Aérea), na Base Aérea de Maxwell, na qual elogiou a introdução de sistemas aéreos não tripulados no arsenal da Força Aérea, como um meio menos arriscado e mais versátil de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR). Ele estimulou a Força Aérea a fornecer mais sistemas aéreos não tripulados aos teatros de operações (TO) do Iraque e do Afeganistão e pediu que seus oficiais repensassem que missões os equipamentos desse tipo poderiam ir gradualmente assumindo dos meios tripulados¹.

À época do discurso do Secretário, eu era comandante de um pelotão de sistemas aéreos não tripulados *Shadow*, em apoio a uma brigada de combate empregada na Operação *Iraqi Freedom*. Embora tenha ficado orgulhoso com o fato de o líder civil das Forças Armadas da nação estar promovendo a especialidade pela qual meus soldados haviam sido desdobrados para o combate, eu me perguntei por que o Secretário achava que nós precisávamos de mais sistemas aéreos não tripulados. Cogitei que, em vez de adquirir mais sistemas, o Exército e a Força Aérea deviam se empenhar mais em melhorar o planejamento e a execução das missões para os sistemas aéreos não tripulados já existentes.

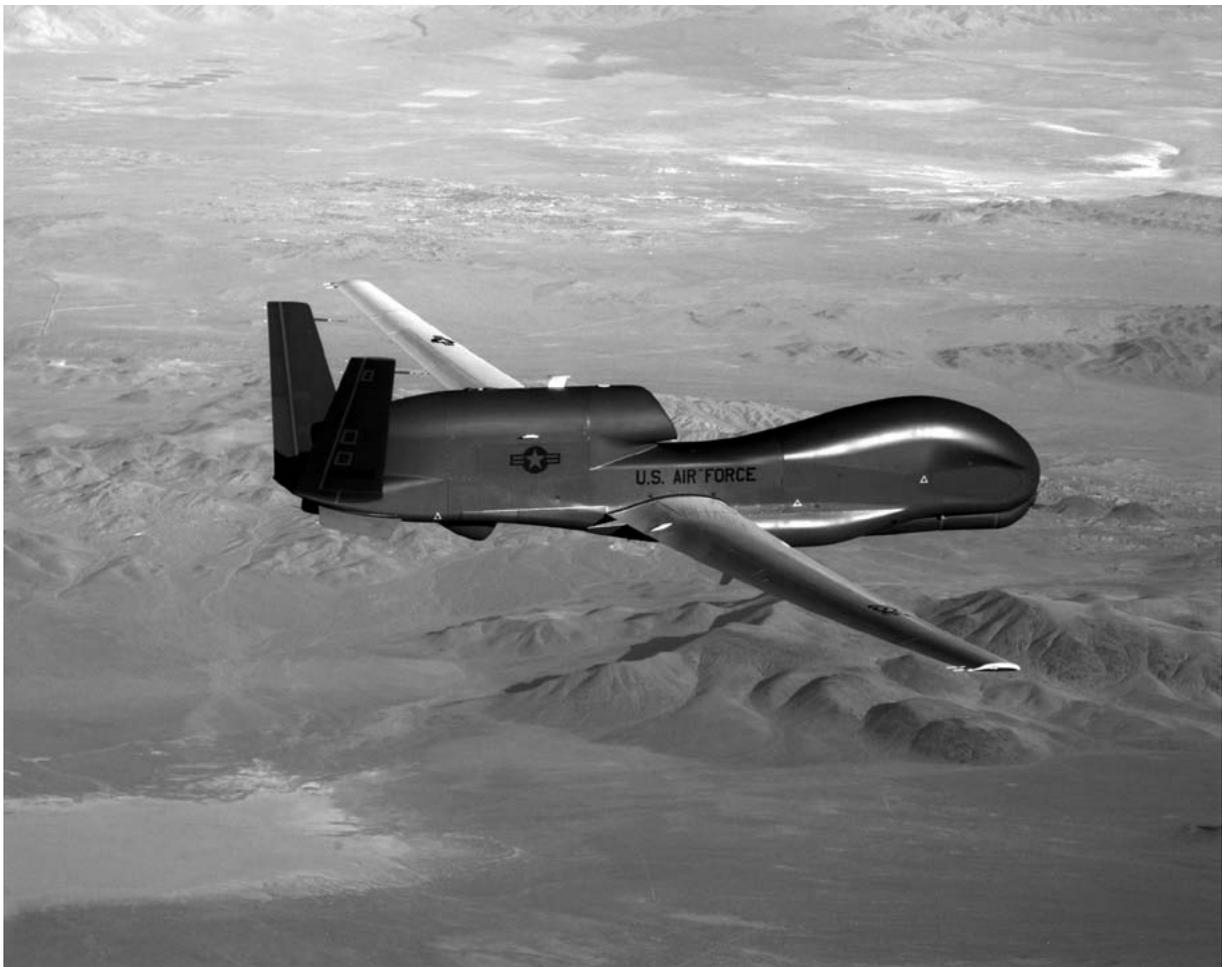
Os problemas com o emprego de sistemas aéreos não tripulados não têm passado despercebidos. Desde 2005, o tribunal de contas dos EUA (*Government Accountability Office — GAO*) elaborou diversos relatórios que recomendam que o Departamento de Defesa aperfeiçoe vários aspectos das operações desses sistemas. O GAO voltou a maioria desses relatórios para

o aprimoramento da interoperabilidade dos sistemas aéreos não tripulados entre as Forças, para o ajuste dos planos de aquisição de futuros sistemas e para assegurar a ampliação segura de seu uso no espaço aéreo nacional². Um relatório, *Unmanned Aircraft Systems: Advanced Coordination and Increased Visibility Needed to Optimize Capabilities* (“Sistemas Aéreos Não Tripulados: Coordenação Avançada e Maior Visibilidade Necessárias para Otimizar Capacidades”, em tradução livre), porém, buscou aprimorar o planejamento e a execução das operações de combate³. Esse relatório recomendou que o Departamento de Defesa desenvolvesse indicadores qualitativos e quantitativos para mensurar a efetividade da cobertura dos sistemas aéreos não tripulados para as tropas no terreno. Também recomendou que o Departamento de Defesa criasse um processo sistemático para receber opiniões das comunidades de Inteligência e de operações, com o intuito de avaliar se os meios de IVR estavam atendendo efetivamente às exigências dos combatentes.

O Departamento se apoiou em organizações como o Centro de Lições Aprendidas do Exército (*Center for Army Lessons Learned*) para obter comentários sobre as operações de sistemas aéreos não tripulados e criou uma divisão de avaliação de IVR para desenvolver indicadores para essas operações. Entretanto, os indicadores desenvolvidos pela divisão de avaliação são predominantemente quantitativos e não englobam as missões executadas por sistemas aéreos não tripulados no nível tático, que frequentemente coletam imagens em apoio às operações nos escalões Divisão e Corpo de Exército⁴.

O Capitão Kyle Greenberg, do Exército dos EUA, é Oficial de Inteligência e serviu como comandante de pelotão de sistema aéreo não tripulado tático Shadow, no 2º Regimento de Cavalaria Stryker. Seu pelotão conduziu

missões de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento para a Divisão Multinacional-Bagdá e para a Divisão Multinacional-Norte, durante 15 meses. Formou-se pela Academia Militar dos EUA.



Um RQ-4 Global Hawk em um voo para registrar dados de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento. Por causa da sua ampla área de cobertura, o Global Hawk tornou-se uma útil ferramenta para registrar dados e enviá-los aos combatentes no terreno.

Minhas observações pessoais nos escalões Divisão e brigada me levaram a crer que as medidas implantadas pelo Departamento, em resposta às recomendações do GAO, não foram eficazes em promover a melhoria do emprego dos sistemas aéreos não tripulados, do ponto de vista do combatente. Não observei indicador algum que medisse a efetividade da cobertura dos sistemas aéreos não tripulados realizada por pelotões de *Shadow* nem constatei um processo de *feedback* imediato e contínuo entre as brigadas e batalhões que solicitavam tal cobertura e os operadores dos sistemas que executavam uma missão específica.

A realidade era que as missões do meu pelotão no Iraque eram, em sua maioria, repetitivas e mal sincronizadas com as operações correntes e com a situação de Inteligência. Meu pelotão conduziu

as mesmas missões dia após dia, da mesma forma que muitos dos sistemas aéreos não tripulados de escalões superiores, que apoiavam nossa brigada. Meu pelotão recebia retorno dos apoiados apenas por meio de comunicações diretas e informais entre os comandantes de pelotão e os comandantes das tropas terrestres que haviam solicitado a cobertura. A falta de avanço na utilização de sistemas aéreos não tripulados nos escalões Divisão e brigada me estimulou a recomendar formas para melhorar o planejamento e a execução de tais missões. Embora o Exército vá começar, em breve, a retirar Forças do TO no Iraque, as lições a serem aprendidas com as operações de sistemas aéreos não tripulados durante esse conflito podem ajudar consideravelmente as tropas no Afeganistão e em futuros conflitos assimétricos.

Observações

Todas as manhãs, durante o desdobramento, eu perguntava aos meus soldados que missões precisávamos executar nas 24 horas seguintes. Em geral, minha questão suscitava uma resposta parecida: “As mesmas missões que conduzimos no último mês”. As listas de alvos de IVR, que são tabelas com os itinerários e as áreas táticas de interesse a serem observadas pelos sistemas, durante uma missão específica, raramente mudavam de um dia para o outro, apesar das atualizações recebidas do oficial de Inteligência da brigada (E/2). As Unidades subordinadas raramente atualizavam suas listas de alvos, de modo que os sistemas pudessem confirmar ou refutar as lacunas de Inteligência mais recentes ou fornecer apoio direto para Unidades de manobra em operações ofensivas.

O sargento-adjunto e o técnico de sistemas aéreos não tripulados do meu pelotão me auxiliaram tremendamente no esforço de trabalhar com os setores de Inteligência de brigada e batalhão, com o intuito de identificar missões que se beneficiariam das capacidades de coleta de imagens e de retransmissão de comunicações do nosso pelotão de *Shadow*. Obtivemos sucesso, caso a caso. Convencemos algumas Unidades a redefinir as tarefas dos sistemas aéreos não tripulados para apoiarem operações ofensivas em busca de indivíduos considerados alvos de alto valor. Em outras ocasiões, persuadimos Unidades a utilizar os sistemas para coletar imagens de áreas desconhecidas pelas tropas no terreno. Entretanto, também constatamos que, se não instigássemos uma Unidade a melhorar o planejamento de IVR, nossas missões retomariam seu caráter repetitivo de sempre.

A dificuldade em otimizar o emprego de sistemas aéreos não tripulados no TO não era um fenômeno local apenas. Ao visitar um batalhão de sistemas aéreos não tripulados de escalão Corpo de Exército, nas proximidades, ouvi reclamações parecidas dos operadores e vi muitas listas de alvos de IVR semelhantes às que eram utilizadas pelo meu pelotão. Até os sistemas aéreos não tripulados mais caros e de maior capacidade, como o *Hunter* e o *Sky Warrior*, desempenhavam muitas das mesmas missões dia após dia, com poucas orientações

sobre o que confirmar ou refutar. Estava claro que os meios não estavam sendo explorados em seu pleno potencial e que as seções de Inteligência (S/2) e os comandantes combatentes não estavam maximizando sua capacidade de coletar informações aproveitáveis para suas tropas.

O problema mais comum era a propensão das Unidades de manobra para encarregar os sistemas aéreos não tripulados de observarem as mesmas rotas e as mesmas áreas de interesse todos os dias. Uma tendência que incomodava, em especial, era a frequente utilização dos sistemas aéreos não tripulados para detectar e comunicar a presença de dispositivos explosivos improvisados (*improvised explosive devices* — *IEDs*) pelos oficiais de Inteligência dos batalhões, durante missões de reconhecimento de itinerário. Nenhum sistema aéreo não tripulado de coleta de imagens — *Raven*, *Shadow*, *Hunter*, *Predator* ou qualquer outro — terá sucesso observando IEDs constantemente. É muito difícil observar até mesmo pessoas instalando-os. Isso exigiria que os sistemas aéreos não tripulados estivessem no local certo e no momento exato e que a Unidade terrestre responsável apreendesse os suspeitos de instalar os IEDs.

A utilização dos sistemas aéreos não tripulados para observar áreas de interesse idênticas, repetidas vezes, produziu resultados medíocres similares. Nos raros casos em que o sistema aéreo não tripulado observou atividades aparentemente “suspeitas”, a Unidade que havia solicitado a cobertura era quem decidia se iria agir ou não. Algumas ações potencialmente criminosas não foram verificadas, quando as Unidades não puderam ou não se dispuseram a responder aos relatos dos sistemas aéreos não tripulados. Da mesma forma, quer estivessem executando uma missão de reconhecimento de itinerário quer de observação, nem o pelotão de sistemas aéreos não tripulados nem a Unidade apoiada observavam e analisavam a cobertura com suficiente minúcia para estabelecer padrões de comportamento do inimigo ou mudanças significativas na paisagem que sugerissem alguma atividade inimiga. Normalmente, designamos os sistemas aéreos não tripulados para conduzir missões de reconhecimento de

itinerário e de observação de áreas de interesse à custa de melhores empregos das plataformas de coleta de imagens.

A tendência das Unidades de constantemente apresentar listas de alvos idênticas ou semelhantes decorria do fato de as brigadas e os batalhões desejarem maximizar a cobertura dos sistemas aéreos não tripulados para aumentar a probabilidade de que um sistema estivesse presente na sua área

...nenhum comandante quer ser responsável por um contratempo que tenha ocorrido enquanto o sistema estava sendo empregado por “excesso de zelo”.

de operações no caso de ocorrer alguma atividade significativa e inesperada do inimigo. Essa postura de “excesso de zelo” é lógica. Um sistema aéreo não tripulado deve estar sempre pronto para ser dinamicamente reprogramado a fim de fornecer imagens de eventos críticos, como o contato entre as tropas e o inimigo ou a busca urgente de um alvo. Entretanto, esse emprego por “excesso de zelo” dos sistemas também é arriscado, pois exigir que suas Unidades forneçam cobertura contínua sobrecarrega consideravelmente seu efetivo e suas capacidades de manutenção e de logística. Em outras palavras, o Exército não pode mais se permitir tal redundância.

O *Shadow*, por exemplo, só se destinava a fornecer 12 horas de cobertura do alvo em um período de 24 horas. O *Hunter* pode suportar um ritmo operacional de 12 horas de cobertura diária durante seis dias, seguidos de um dia de manutenção com zero hora de voo⁵. Ultrapassar esses limites aumenta a probabilidade de um contratempo decorrente de falha mecânica por desgaste dos sistemas, ou até mesmo de um problema causado por erro humano devido à fadiga de pilotos e mecânicos. Bons líderes e soldados dedicados podem minimizar a maioria dos riscos humanos e mecânicos relacionados com

o aumento de cobertura, mas nenhum comandante quer ser responsável por um contratempo que tenha ocorrido enquanto o sistema estava sendo empregado por “excesso de zelo”.

Reconhecidamente, elevar o número de sistemas aéreos não tripulados no TO permitirá que as Unidades recebam maior cobertura com menos pressão sobre os recursos, mas não aumentará necessariamente a efetividade geral do seu emprego. Em uma cidade grande, por exemplo, as restrições do espaço aéreo, por si só, impedem que os sistemas aéreos não tripulados sejam capazes de observar constantemente todas as possíveis interseções e esconderijos suspeitos. As Unidades precisam estabelecer um método para disseminar informações para os operadores dos sistemas, de modo que eles saibam onde e quando observar. Em vez de apresentarem listas de alvos idênticas todos os dias, as Unidades devem incumbir os sistemas de missões apenas para confirmar ou negar a presença de pessoas, eventos ou atividades dentro das áreas de interesse designadas, que sejam adaptadas à situação corrente de operações e Inteligência.

Além disso, algumas Unidades que se mostraram dispostas a sincronizar suas listas de alvos com as operações em curso nem sempre foram capazes de fazê-lo, porque o processo de solicitação de cobertura era bastante demorado. Ele precisava ser concluído entre 72 e 96 horas antes do horário real de cobertura dos sistemas aéreos não tripulados, em grande parte devido ao ciclo de planejamento nos escalões Corpo de Exército e Divisão. As Unidades dificilmente apresentavam uma lista de alvos que refletisse a situação de Inteligência corrente, se não podiam saber ao certo quais operações seriam realizadas com quatro dias de antecedência. Considerando o desejo dos comandantes de manter os sistemas aéreos não tripulados no ar e a dificuldade de prever, com três a quatro dias de antecedência, quais operações exigirão cobertura, não é difícil entender por que os comandantes normalmente enfatizam a quantidade de cobertura de IVR, em vez da qualidade.

Recomendações de Curto Prazo

Para tornar a qualidade de IVR tão importante quanto a quantidade, os comandantes nos escalões Divisão e inferiores devem se concentrar em

três áreas. Primeiro, devem enfatizar repetidas vezes às suas Segundas seções a importância de atualizar constantemente as listas de alvos de IVR, para que reflitam a situação corrente, quanto às operações e à Inteligência. Segundo, os gestores de coleta devem trabalhar com os comandantes dos sistemas aéreos não tripulados, para determinar como simplificar as listas de alvos, habilitando os batalhões a apresentarem pedidos de cobertura 24 horas antes das missões, de modo que, com exceção das mudanças de tarefas dinâmicas, possam concluí-las 12 horas depois. Terceiro, os chefes de equipe dos sistemas aéreos não tripulados do Exército e da Força Aérea devem instruir os comandantes e os oficiais de estado-maior sobre os recursos e as limitações dos sistemas e estabelecer um esquema para receber a avaliação pós-ação das Unidades apoiadas, de modo a melhorar o planejamento e a execução de tais operações.

O modo mais efetivo de evitar observar os mesmos itinerários e de realizar coleta de

informações sobre as mesmas áreas de interesse dia após dia é fazer com que os gestores de coleta atualizem as listas de alvos de IVR, de modo que reflitam a situação corrente de operações e de Inteligência. Ao longo de cada período de 24 horas, as Divisões e as brigadas receberão dados da Inteligência de Sinais, da Inteligência Humana e do indicador de alvos móveis do sistema de radar conjunto para vigilância e ataque de alvos, bem como relatórios de patrulhas e de outras fontes de informações, que exigirão confirmação antes que se tornem Inteligência sobre a qual se possa agir. Os sistemas aéreos não tripulados não podem corroborar alguns desses relatórios apenas com recursos de coleta de imagens. Eles não serão capazes de determinar, por exemplo, o nome do líder de uma célula de insurgentes ou de identificar o local de um IED instalado uma semana antes. Entretanto, um sistema aéreo não tripulado talvez possa identificar a casa de um líder de célula, se uma brigada possuir apenas uma descrição e sua localização geral. Poderá,



Sgt Charles Weason

Veículo do sistema aéreo não tripulado Shadow é lançado para conduzir uma missão de vigilância, em Bagdá, no Iraque.

também, confirmar se há pessoas atravessando um rio por uma passarela submersa logo abaixo da superfície. No entanto, para que os sistemas aéreos não tripulados identifiquem essas informações, os operadores precisam de dados atualizados e precisos, que lhes digam onde e quando observar e o que confirmar ou refutar.

Não adianta nada para uma brigada solicitar que os sistemas aéreos não tripulados observem possíveis atividades inimigas com base em relatos de fatos ocorridos meses antes. As seções de Inteligência dos estados-maiores devem utilizar dados de outras plataformas de coleta para desenvolver e atualizar suas listas de alvos diariamente. Os comandantes não devem permitir que seus oficiais de Inteligência solicitem cobertura de IVR para a mesma área, dia após dia, sem que haja uma boa justificativa.

Além disso, os gestores de coleta e os encarregados de sistemas aéreos não tripulados devem trabalhar juntos, para determinar como simplificar as listas de alvos de IVR, de modo a minimizar a atividade improdutiva dos oficiais

de Inteligência das brigadas e dos batalhões, diminuir o tempo de espera das solicitações de cobertura e estabelecer prioridades que beneficiem as Unidades que empreguem os sistemas efetivamente. Normalmente, os operadores dos sistemas aéreos não tripulados não necessitam de todas as informações e detalhes constantes da maioria das listas de alvos. Um operador precisa dispor apenas de um enunciado de missão padronizado — e essa missão se tornará mais efetiva com um relatório de Inteligência detalhado, que pode ser facilmente retirado dos sumários da Unidade — e de instruções especiais importantes (ex.: “evitar detecção acústica”).

Os gestores de coleta e os chefes de equipe de sistemas aéreos não tripulados também devem coordenar seus esforços para simplificar o processo de solicitação, com o intuito de diminuir o tempo que os S/2 dos batalhões levam para preparar novas listas de alvos. As metas devem ser que as solicitações de IVR sejam apresentadas 24 horas antes de sua



Força Aérea dos EUA, Sgt. Bennie J. Davis II

Chefe de equipe do RQ-4 Global Hawk prepara o sistema de aeronave não tripulada para o lançamento por meio do controlador de teste de veículo (VTC) enquanto revê ordens técnicas.

utilização, e que sejam concluídas 12 horas antes, sem considerar as missões que forem redefinidas durante a execução. Embora isso dê menos tempo às Unidades de sistemas aéreos não tripulados para planejar suas missões, elas receberão informações mais precisas e atuais. Da mesma forma, os gestores de coleta nos escalões Corpo de Exército, Divisão e brigada devem dar a prioridade de cobertura de vídeo *full-motion* primeiro às Unidades que estiverem solicitando apoio para operações terrestres e, em seguida, às Unidades que estiverem tentando confirmar ou refutar informações de outras fontes, ou coletar imagens para o planejamento de futuras missões.

A terceira técnica que as Unidades podem adotar imediatamente é ensinar aos comandantes e ao estado-maior entre os escalões pelotão e brigada as capacidades e as limitações das plataformas dos sistemas aéreos não tripulados e buscar obter suas observações sobre seu emprego em proveito desses. O Comandante do 1º Batalhão, do 160º Regimento de Aviação de Operações Especiais, observou que os soldados devem entender a importância de todos os sistemas de armas no campo de batalha, para melhorar o desempenho no combate de Armas combinadas⁶. Para que a tropa e os comandantes compreendam devidamente as capacidades desses sistemas, o treinamento deve ir além de *briefings* insossos sobre “como utilizar sistemas aéreos não tripulados”. É preciso que o chefe de equipe forneça constante revisão sobre a capacidade de a Unidade planejar a cobertura e de se comunicar com os operadores, para que se entendam plenamente as possibilidades dos sistemas aéreos não tripulados.

O Manual de Campanha 3-24 — *Contra-insurgência (FM 3-24 — Counterinsurgency)* enfatiza o vínculo entre a coleta de Inteligência e as operações terrestres: “Sendo a Inteligência e as operações tão intimamente ligadas, é importante que os responsáveis pela coleta de dados tenham ligação direta com os analistas e com os operadores que eles apoiam”⁷. Os chefes de equipe de sistemas aéreos não tripulados devem coordenar diretamente com seções de Inteligência e com os comandantes terrestres, trabalhar com as centrais de Inteligência

para aprimorar as listas de alvos, fornecendo melhores informações para os operadores, e coordenar com comandantes das Forças terrestres e com os centros de operações táticas durante o planejamento e a execução de missões. Antes de toda missão em que sistemas aéreos não tripulados forneçam apoio direto

As seções de Inteligência dos estados-maiores devem utilizar dados de outras plataformas de coleta para desenvolver e atualizar suas listas de alvos diariamente.

às tropas terrestres, eles devem se comunicar diretamente com o comandante dessas, visando a coordenação dos detalhes finais: Quando é necessário manter distância do alvo? Que áreas, objetos ou atividades os sistemas aéreos não tripulados devem identificar antes da chegada das tropas?

Depois da missão, os chefes de equipe dos sistemas aéreos não tripulados devem solicitar a avaliação do comandante das tropas terrestres em relação à cobertura: “Em que momentos o sistema aéreo não tripulado foi audível?”; “A Unidade terrestre observou diretamente a partir da transmissão do sistema ou recebeu relatórios via rádio dos operadores ou do centro de operações táticas?”. Os chefes de equipe também devem informar a Unidade apoiada se ela está se comunicando bem com os operadores dos sistemas aéreos e sugerir formas de melhorar a comunicação para missões futuras. Uma adequada análise pós-ação exige comunicação direta entre os chefes de equipe dos sistemas aéreos e a Unidade apoiada. Não bastará que esta última preencha um formulário impresso ou um questionário *on-line*. A coordenação direta com o comandante da tropa terrestre, imediatamente antes e depois de uma missão, leva apenas alguns minutos e beneficia tanto os operadores dos sistemas aéreos quanto as tropas no terreno.

Missões bem Cumpridas

Em certos casos, as Divisões e os escalões subordinados já estão implantando essas recomendações. As Divisões e as brigadas empregam a coleta de imagens e os recursos de retransmissão do sistema aéreo *Shadow* em apoio às tropas que executam incursões de Inteligência de Sinais e de Inteligência Humana. Quando a minha Unidade conduziu incursões como essas no TO, tanto a brigada quanto o batalhão apoiados disponibilizaram os dados de Inteligência mais recentes aos operadores, para que eles entendessem o esquema de manobra das tropas no terreno. Durante missões de Inteligência Humana, por exemplo, os operadores sabiam qual era a “casa-alvo”, que itinerário as tropas utilizariam para se aproximar dela e quando era necessário manter distância. Durante missões de Inteligência de Sinais, os operadores dos sistemas aéreos sabiam qual era a área geral do alvo e recebiam atualizações em tempo quase real sobre suas atividades.

Os gestores de coleta e os oficiais de

O êxito do apoio dos sistemas aéreos não tripulados a incursões ofensivas também exigia que os chefes de equipe coordenassem com as Unidades e com os batalhões terrestres antes, durante e depois da missão.

operações de brigada também implantaram medidas que permitiram que as Unidades subordinadas rapidamente entrassem em contato e redefinissem as tarefas dos sistemas aéreos não tripulados. A equipe de gestão de coleta da brigada ajudava a identificar as áreas onde havia maior probabilidade de emprego das Forças de assalto terrestre. O gestor de coleta se certificava, então, de que

os sistemas atendessem às solicitações de coleta de imagens dentro de uma distância de 20 minutos de voo da Força de assalto, para o caso de ter tarefas reprogramadas. Essa medida também possibilitava o apoio na retransmissão de comunicações entre o centro de operações táticas da brigada e as tropas terrestres, assim que se iniciava uma incursão.

O êxito do apoio dos sistemas aéreos não tripulados a incursões ofensivas também exigia que os chefes de equipe coordenassem com as Unidades e com os batalhões terrestres antes, durante e depois da missão. O nosso pelotão de sistemas aéreos não tripulados e a gerência de coleta treinaram os batalhões apoiados na melhor forma de emprego do *Shadow* e de outros meios, no apoio às incursões ofensivas. Os batalhões sabiam como otimizar as tecnologias de apontador laser e de retransmissão de comunicações do *Shadow* e como manter os operadores atualizados sobre a situação corrente, sem violar a segurança das operações. O pelotão de sistemas aéreos não tripulados também buscou obter a opinião dos comandantes das Forças terrestres apoiadas, da brigada e do batalhão. Isso possibilitou que os operadores compreendessem melhor como o seu desempenho ajudava as tropas e como poderiam aperfeiçoar táticas para missões futuras.

O emprego bem-sucedido do *Shadow* durante a execução de operações ofensivas sugere que algumas Unidades do Exército já tenham implantado as recomendações discutidas anteriormente. No entanto, é possível fazer mais. As Divisões e as brigadas devem trabalhar com suas Unidades subordinadas para identificar missões ofensivas que possam beneficiar-se da cobertura de sistemas aéreos não tripulados. É preciso lembrar, também, que esses sistemas conduzem missões que não apoiam diretamente as tropas no terreno. As Unidades necessitam de plataformas de IVR para confirmar ou desmentir ações do inimigo, coletar imagens recentes para missões vindouras e fazer o levantamento de áreas não cobertas adequadamente pelas tropas terrestres. Para aperfeiçoar o emprego de meios de coleta de imagens durante essas missões, as seções de Inteligência e de sistemas aéreos do Exército



Cortesia do autor

Um militar inspeciona um sistema aéreo não tripulado Shadow, antes do lançamento.

devem atualizar constantemente as listas de alvos, reduzir o tempo de planejamento do sistema e prover *feedback* contínuo para as Unidades que estiverem recebendo a cobertura.

Recomendações

O Exército deve se concentrar na pesquisa e no desenvolvimento de futuros sistemas aéreos não tripulados, ao mesmo tempo em que implanta mudanças imediatas para aumentar a efetividade daqueles que já estiverem no TO. Isso é particularmente importante porque a recente retração econômica e a provável redução do orçamento da Defesa irão levar o Exército e a Força Aérea a transferir missões aéreas tripuladas para meios não tripulados mais econômicos. Durante um recente simpósio da Associação de Oficiais dos EUA (Military Officers Association of America), o General James Cartwright, Subchefe da Junta de Chefes de Estado-Maior dos EUA, admitiu que uma solução de curto prazo seria aumentar a ênfase em equipamentos como os veículos aéreos

não tripulados⁸. O Departamento de Defesa provavelmente encontrará grande benefício se decidir pelo aprimoramento das capacidades e pelo aumento da produção de plataformas aéreas de Inteligência de Sinais, de ataque ao solo e de retransmissão de comunicações.

No Iraque, nossas plataformas aéreas de Inteligência de Sinais foram, em geral, bem empregadas e nunca lhes faltaram missões. Todos os meios contavam com uma lista de alvos que raramente era atendida na sua plenitude. A insuficiência de cobertura aérea significava que as Unidades terrestres só recebiam apoio se pudessem enviar Forças terrestres para apreender um alvo identificado. A existência de plataformas adicionais permitia que uma Unidade obtivesse mais informações sobre a rotina de um alvo antes de tentar apreendê-lo, possibilitando, assim que ela identificasse possíveis esconderijos. Além disso, a inclusão de equipamentos de Inteligência de Sinais, em mais sistemas aéreos não tripulados com recursos de coleta de imagens, irá conferir às

Unidades a capacidade de observar o terreno em uma área de interesse e ajudar a identificar alvos dinâmicos, no nível tático⁹.

A Força Aérea e o Exército também devem pesquisar a possibilidade de acrescentar equipamentos de Inteligência de Sinais em outros sistemas aéreos não tripulados que não estejam sendo utilizados dessa forma

A ampliação da frota de sistemas aéreos não tripulados das Forças Armadas dos EUA levará tempo e, mesmo depois de concluída, só irá gerar benefícios se os planejadores do Exército nos escalões Divisão e brigada fizerem um esforço conjunto para otimizar o emprego de cada sistema.

atualmente. Por exemplo, se todas as brigadas de combate dispusessem de um *Shadow* equipado para Inteligência de Sinais, poderiam realizar incursões desse tipo com seus próprios meios orgânicos. Prover veículos *Shadow* de equipamentos de Inteligência de Sinais não é uma tarefa fácil. Requer adaptar a estrutura da aeronave de modo que ela possa transportar uma carga útil maior, ao mesmo tempo em que emite uma assinatura acústica menor. Entretanto, se o Exército puder superar esses obstáculos, as brigadas de combate irão melhorar consideravelmente suas capacidades de seleção de alvos.

Outro objetivo de longo prazo das duas Forças deve ser o de continuar a pesquisa e o desenvolvimento de novos sistemas não tripulados armados. O *Predator*, o *Sky Warrior* e algumas versões do *Hunter* já podem transportar armas para proporcionar apoio de

fogo direto, substituindo elementos de aviação de ataque tripulados, como o *A-10 Thunderbolt II* da Força Aérea ou o *AH-64 Apache* do Exército. Uma vantagem dos sistemas aéreos não tripulados armados é sua capacidade de conduzir um reconhecimento relativamente silencioso e ainda assim apoiar pelo fogo, quando necessário. Essa capacidade já exerce uma função vital nas operações do Exército dos EUA no Afeganistão. Segundo o General-de-Brigada Jeffrey Schloesser, principal Comandante dos EUA no leste do Afeganistão, foram os ataques do *Predator* no Waziristão que impediram que os insurgentes cruzassem a fronteira com o Paquistão¹⁰. Considerando o êxito dos sistemas aéreos não tripulados presentemente operacionais, a Força Aérea e o Exército deveriam pesquisar formas de instalar armas em sistemas menores, como o *Shadow* ou o *Hunter*, sem retirar suas cargas de coleta de imagens.

A instalação de armas nos sistemas aéreos não tripulados beneficiará as tropas no terreno. Isso não invalida uma das principais vantagens da aviação tripulada de combate: o fato de que é mais fácil para as tropas terrestres se comunicarem diretamente com os pilotos que conduzem missões de apoio aéreo aproximado do que com os operadores de sistemas aéreos não tripulados. Em Jan 2009, o Coronel Daniel Ball, chefe da Subseção de Aviação da Seção de Operações (G3), do Comando das Forças do Exército dos EUA, conduziu um painel com comandantes aviadores do Exército sobre a perspectiva deles quanto à Aviação do Exército no terreno. Todos os participantes concordaram que não há substituto para a interação direta entre as Forças terrestres e as tripulações aéreas durante uma missão de reconhecimento¹¹. Essa comunicação interpessoal não precisa se restringir à realizada entre as tropas terrestres e as tripulações das aeronaves. O sistema aéreo não tripulado *Predator*, por exemplo, tem a capacidade de executar a retransmissão aérea, apesar disso só ocorrer quando controladores aéreos táticos conjuntos falam diretamente com operadores do sistema, para lançarem munições. Alguns sistemas *Shadow* e *Hunter* dispõem de equipamentos de retransmissão de comunicações, que permitem que as tropas se

comunique diretamente com os operadores do sistema ou o utilizem como uma plataforma de retransmissão.

Além de criar comunicações diretas entre as tropas terrestres e os operadores de sistemas aéreos não tripulados, equipamentos de retransmissão podem aumentar consideravelmente o alcance de comunicação entre duas Unidades terrestres que operem em áreas diferentes. O Exército fez um bom trabalho ao equipar a maioria dos sistemas *Shadow* no TO com um relé de transmissão, que pode atuar como ponto de retransmissão aérea para Unidades a uma distância de até 200 quilômetros. Entretanto, o Exército precisa ampliar essa capacidade de retransmissão, de modo que todos os sistemas *Shadow* e *Hunter* passem a dispor dela. O Exército também deve trabalhar com os fornecedores dos sistemas *Shadow* e *Hunter* para melhorar a capacidade do atual equipamento de retransmissão, em particular para transmitir comunicações seguras usando tanto a tecnologia de salto de frequência como as frequências de canal único. Até agora, essa tecnologia só foi capaz de transmitir com segurança em frequências de canal único.

Esforços para Otimizar o Emprego

Independentemente de como o Exército e a Força Aérea destinem as verbas para o desenvolvimento de futuros sistemas aéreos não tripulados, ambas as Forças irão

se beneficiar dos esforços para otimizar o emprego dos sistemas atualmente em uso nos TO do Afeganistão e do Iraque. Nove meses após seu discurso na Base Aérea de Maxwell, o Secretário Gates continuava a promover o aumento da produção de sistemas aéreos não tripulados. Em um artigo para a revista *Foreign Affairs*, o Secretário Gates afirmou que o Departamento de Defesa precisa determinar quando “faz sentido utilizar aeronaves de menores custo e tecnologia que possam ser empregadas em grandes quantidades e usadas por parceiros dos EUA”¹². No nível estratégico da guerra, essa ênfase é extremamente benéfica. A transição de aeronaves tripuladas para não tripuladas reduzirá as baixas e as exigências orçamentárias.

Contudo, nos níveis operacional e tático, os comandantes também devem enfatizar a necessidade de aprimorar o uso de sistemas aéreos não tripulados que já se encontram no TO. A ampliação da frota de sistemas aéreos não tripulados das Forças Armadas dos EUA levará tempo e, mesmo depois de concluída, só irá gerar benefícios se os planejadores do Exército nos escalões Divisão e brigada fizerem um esforço conjunto para otimizar o emprego de cada sistema. Se o Secretário de Defesa Gates e os comandantes dos Comandos Combatentes Unificados não forcingem seus comandantes subordinados a liderar esse esforço, iniciativas no sentido de aumentar a fabricação de sistemas aéreos não tripulados podem se mostrar inócuas. **MR**

REFERÊNCIAS

1. Discurso para o Air War College, proferido pelo Secretário de Defesa Robert M. Gates, Base Aérea de Maxwell, Alabama: 21 Abr 2008.
2. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE (GAO), *Unmanned Aircraft Systems: DOD Needs to More Effectively Promote Interoperability and Improve Performance Assessments*, GAO-06-49 (Washington, DC: 13 Dez 2005); e, GAO, *Unmanned Aircraft Systems: New DOD Programs Can Learn from Past Efforts to Craft Better and Less Risky Acquisition Strategies*, GAO-06-447 (Washington, DC: 15 Mar 2006); e GAO, *Unmanned Aircraft Systems: Federal Actions Needed to Ensure Safety and Expand Their Potential Uses within the National Airspace System*, GAO-08-511 (Washington, DC: 15 Mai 2008).
3. GAO, *Unmanned Aircraft Systems: Advanced Coordination and Increased Visibility Needed to Optimize Capabilities*, GAO 07-836 (Washington, DC: 11 Jul 2007).
4. Extraído dos comentários do Departamento de Defesa em resposta às recomendações do GAO em GAO 07-836 (Appendix II to GAO 07-836) e de uma conversa telefônica com Matthew Ullengren, do GAO, em 16 Mar 09.
5. Field Manual (FM) 3.04-155: *Army Unmanned Aircraft System Operations* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office [GPO], 4 Abr 2006), p. 4-4.
6. HAMES, Jacqueline M. “Training, UAVs, Key to Army Aviation in the Field”, *Army News Service*, 9 Jan 2009, disponível em: <<http://www.army.mil/news/2009/01/09/15645training-uavs-key-to-army-aviation-in-the-field/>> (5 Feb 2009).
7. FM 3-24, *Counterinsurgency* (Washington, DC: GPO, 15 Dez 2006), p. 3-25.
8. SHANE III, Leo. “Pentagon Panel: Military to Face Tough Budget Cuts”, *Stars and Stripes*, 19 Nov 2008.
9. As afirmações desse parágrafo se baseiam em uma discussão aprofundada com o Cap Shawn Lonergan, oficial encarregado de Inteligência de Sinais do 2º Regimento de Cavalaria Stryker, durante o segundo desdobramento no Iraque, de Ago 2007 a Nov 2008.
10. DREAZEN, Yochi J. “Pakistan-U.S. Militaries Rebuild Strained Alliance”, *The Wall Street Journal Europe*, (5 Jan 2009).
11. HAMES.
12. GATES, Robert. “A Balanced Strategy: Reprogramming the Pentagon for a New Age”, *Foreign Affairs* (Jan/Fev 2009), p. 36.