



CF (FN) **Fabiano** da Silva Coutinho  
fabianoscoutinho@yahoo.com.br

## Veículos Aéreos Não-Tripulados



O CF FN Fabiano da Silva Coutinho é atualmente o Comandante do Grupamento de Fuzileiros Navais de Natal. É oriundo de Escola Naval. Concluiu o Curso Especial de Comandos Anfíbios (CEsComAnf) no Batalhão de Operações Especiais de Fuzileiros Navais (BtlOpEspFuzNav) e o Curso de Comando e Estado-Maior para Oficiais Superiores (CEMOS) na Escola de Guerra Naval. Serviu no Comando do Terceiro Distrito Naval onde exerceu a função de Oficial de Inteligência, no Ministério da Defesa onde exercia a função de Coordenador de Segurança e na MINUSTAH, onde foi o Subchefe de Inteligência do Componente Militar. Possui também, o Curso Avançado de Inteligência para Oficiais da Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx) e é especialista em Gestão da Segurança Pública e Privada pela Universidade do Distrito Federal.

### Introdução

A Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH) foi criada, com a aprovação unânime, pelo Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (CSNU), por meio da Resolução nº 1.542, de 30 de abril de 2004. A MINUSTAH, estabelecida em 1º de junho de 2004, possui atualmente como missão a manutenção de um ambiente seguro e estável, a garantia do respeito aos direitos humanos e o apoio ao processo político no Haiti. Entretanto, cabe ressaltar que, durante esses dez anos de operação, a Missão vem alterando as suas prioridades, bem como a postura adotada pela tropa.

Atualmente, em virtude da imposição estabelecida pela Resolução do Conselho de Segurança (RCS) nº 2.180, de 14 de outubro de 2014, que determina a redução do Componente Militar (MC, da sigla em inglês) a partir de 1º de julho de 2015, tal medida será implementada através da aplicação do Conceito de Operações (CONOPS), no formato de dois *Hubs* — um em Porto Príncipe, no Departamento Oeste, e outro em Cap-Haïtien, no Departamento Norte<sup>1</sup> — por meio do emprego do MC a partir do conceito de Força de Reação Rápida (*Quick Reaction Forces* — QRF) sempre que necessário. Desta forma, avultam de importância a precisão, a atualização e o detalhamento das informações, principalmente, sobre a situação, o terreno e as forças antagonicas antes de cada desdobramento da tropa.

### Situação Geral da Segurança do Haiti

A situação geral da segurança no Haiti é administrável com os atuais níveis de Força. Entretanto, vale destacar que a situação permanece frágil e volátil, podendo deteriorar-se rapidamente com pouco ou nenhum aviso prévio. Nos últimos meses, pôde-se constatar o aumento da violência contra o pessoal da MINUSTAH, inclusive

<sup>1</sup>Employment of drones in MINUSTAH, CDR Norberto Sorrentino (U5 Branch).

contra a tropa desdobrada no terreno. Para contextualizar a atual situação, outros fatores devem ser levados em consideração:

- A situação socioeconômica, política e de infraestrutura está melhorando lentamente; todavia, todos os sistemas continuam extremamente frágeis;
- O Haiti continua a ser um ponto de trânsito de drogas e contrabando através de suas porosas fronteiras. A imigração ilegal aliada a outros problemas possui potencial para causar instabilidade na zona da fronteira; e
- O Governo do Haiti não está preparado para gerir um desastre natural catastrófico por conta própria. Devido às suas grandes áreas costeiras, o país é vulnerável a furacões e está em uma região que é propensa a terremotos. Para se preparar, mitigar e responder a essas emergências, o país continua a necessitar de apoio da MINUSTAH e das agências internacionais de ajuda humanitária estabelecidas em seu território.

### A Tendência

Pode-se prever as seguintes tendências:

- As questões socioeconômicas e políticas continuarão a ser motivo para as manifestações;
- O período eleitoral fornecerá razões para diversos grupos políticos da oposição planejarem e executarem manifestações;
- Os atores políticos aproveitarão a oportunidade causada pela incerteza no ambiente político para enfraquecer o ambiente de segurança, aumentando em números e grau de violência as manifestações;
- O aumento das atividades das gangues em virtude desse ambiente político incerto;

- A população em geral estará menos reticente em atacar o pessoal da MINUSTAH, inclusive os militares. A redução e a diminuição da visibilidade da tropa incitará o aumento de tal atitude ;
- A diminuição da quantidade e da qualidade da coleta de dados e da produção de Conhecimentos de Inteligência;
- A menor capacidade de consciência situacional; e
- O crescimento da sensação de insegurança e instabilidade.

## Os Veículos Aéreos Não-Tripulados (VANT)

Com a provável diminuição da coleta de dados executada pela tropa no terreno, em virtude do menor efetivo desdobrado, aliada à redução das atividades como CIMIC e outras de caráter humanitário, que, atualmente, proporcionavam ótimas oportunidades para esta coleta, outro meio deverá ser implementado para suprir essa necessidade.

Sendo assim, essa redução da quantidade de dados coletados e Conhecimentos produzidos poderá ser mitigada por intermédio da utilização de VANT<sup>2</sup>.

Figura 1: Um técnico verifica um VANT operado pelas Nações Unidas em Goma, cidade da República Democrática do Congo, dezembro de 2013.



Fonte: Reuters / Kenny Katombe

Os VANT, também denominados *drones*, são cada vez mais considerados como um componente-chave da segurança nacional e da estratégia militar em vários países. Nos últimos anos, os VANT têm ganhado mais popularidade para sua utilização em diferentes campos da atividades humana, bem como para atingir uma grande variedade de propósitos, tornando-se uma alternativa séria para a aviação tripulada em determinados tipos de missões.

Figura 2: Drone utilizado pelo BRABAT em Porto Príncipe, Haiti



Fonte: BRABAT's PIO

<sup>2</sup>Neste artigo serão denominados exclusivamente de VANT: *Unmanned Aerial Vehicles* ou Veículos Aéreos Não-Tripulados (UAV/VANT), *Unmanned Aerial Systems* ou Sistemas Aéreos Não-Tripulados (UAS) ou, por fim, *Remotely Piloted Aircraft Systems* ou Aeronaves remotamente pilotadas (RPAS/ARP).

A sua aplicação no campo militar e civil tem demonstrado grandes vantagens sobre plataformas tripuladas em algumas áreas de ação, como, por exemplo, em missões em que é necessário que a aeronave permaneça no ar por longos períodos de tempo ou que a vida dos pilotos possa sofrer riscos desnecessários em função da exposição a ambientes hostis devido à contaminação química, bacteriológica ou nuclear. Nesse contexto, o VANT apresenta benefícios significativos por, simplesmente, quase eliminar o fator humano. Atualmente, devido às suas características, na atividade militar, a aplicação mais comum do VANT é apoiar missões de comando e controle, comunicações, inteligência, vigilância e reconhecimento. Entretanto, em diversos países, inclusive no Brasil, eles também estão sendo utilizados como ferramenta por várias instituições estatais, na luta contra as atividades ilegais, como o tráfico de drogas, armas e seres humanos e contrabando, assim como em missões humanitárias.

O VANT, devido às suas características como autonomia, flexibilidade e versatilidade, pode ser utilizados como mais um meio para obter ou confirmar dados e Conhecimentos em tempo real, necessários para que uma Força possa, em melhores condições, reagir rápida e decisivamente em situações que apresentam potencial para causar insegurança e instabilidade, tais como manifestações, guerra de gangues e os diversos tipos de tráfico, em ambientes complexos, como favelas, locais densamente povoados, fronteiras e outras áreas de difícil acesso como montanhas ou florestas.

Independentemente de questões éticas, morais, legais ou de outras que possam ser levantadas e elencadas, é inevitável constatar que, dia após dia, os VANT estão tendo sua utilização ampliada nas aplicações militares ao mesmo passo que demonstram grande potencial de utilização em atividades civis.

## O VANT e as Missões de Manutenção da Paz da Organização das Nações Unidas

Em 13 de janeiro de 2013, o CSNU<sup>3</sup> autorizou o uso de VANT, não armados, na Missão das Nações Unidas para Estabilização da República Democrática do Congo (MONUSCO). O objetivo principal do uso do VANT nesta Missão é fornecer vigilância e coletar dados e Conhecimentos para apoiar as Forças de Paz no cumprimento mais eficiente dos seus mandatos e proteger os civis no país.

Para alcançar este objetivo geral, a MONUSCO utiliza os VANT em quatro tarefas básicas<sup>4</sup>:

- Ampliar a consciência situacional dos tomadores de decisão no terreno e, conseqüentemente, a capacidade de proteger os civis e as tropas de manutenção da paz;
- Monitorar grupos armados e o tráfico de armas;
- Avaliar os movimentos de refugiados deslocados, a fim de melhor atender às suas necessidades; e
- Avaliar os desafios ambientais, incluindo os danos causados por desastres naturais.

<sup>3</sup>Resolution 2180 (NAÇÕES UNIDAS, 2014f).

<sup>4</sup>UN's Use of Unmanned Aerial Vehicles in the Democratic Republic of the Congo: U.S. Support and Potential Foreign Policy Advantages (2013).

Na MONUSCO, as informações fornecidas pelos VANT têm reforçado as operações em curso e tem melhorado a seleção dos alvos, resultando na redução das baixas, economizando tempo e recursos<sup>5</sup>.

## ○ Caso MINUSTAH

Devido à redução do efetivo da tropa e à mudança da postura, bem como das tarefas que serão atribuídas ao MC, o emprego do VANT poderá complementar as ações de coleta realizadas pelas tropas no terreno e mitigar o *déficit* de dados coletados causados pela diminuição do efetivo e do número de atividades realizadas no país. Da mesma forma, o VANT, em função da sua ampla gama de emprego, poderá ser utilizado para o planejamento e a execução de operações, atividades de Comando e Controle e para a avaliação pós-missão, minimizando os risco de confrontos, os danos colaterais e as baixas nas tropas.

Figura 3: A visão de um VANT



Fonte: BRABAT G3

Assim, em novembro de 2014, o *Force Commander* determinou a elaboração de um trabalho de Estado-Maior para avaliar o emprego do VANT na MINUSTAH, trabalho este que foi enviado para apreciação do *Department for Peacekeeping Operations* (DPKO) em Nova Iorque.

Como fruto desse trabalho realizado no Comando da Missão, podemos listar algumas possibilidades e limitações para a implementação desses dispositivos no Haiti.

## Possibilidades<sup>6</sup>

- Aumentar e melhorar a Consciência Situacional no terreno para todos os componentes da Missão (Componente Civil, Componente Policial e Componente Militar), com o consequente aumento da capacidade de proteção de civis e das tropas de Manutenção da Paz;
- Possibilidade de emprego dual, como em missões humanitárias, resgate e salvamento, mapeamento entre outros;

<sup>5</sup>Statement of SRSRG Martin KOBLER to the SC – 14 March 2014 (NAÇÕES UNIDAS, 2014e).

<sup>6</sup>Employment of drones in MINUSTAH, CDR Fabiano S COUTINHO (U2 Branch).

- Fornecer alerta antecipado, antes e durante as operações, evitando surpresas e aumentando o poder de combate das Forças de Paz. As imagens em tempo real proporcionadas pelos VANT podem ajudar a melhorar o Sistema de alerta antecipado da MINUSTAH, sem a necessidade do emprego do helicóptero, e fornecer dados e Conhecimento oportunos e precisos sobre a situação às Forças de Paz no terreno;
- Aumentar a capacidade das Forças desdobradas no terreno de detectar e monitorar ameaças em suas áreas de responsabilidades;
- Retransmitir as imagens capturadas pelos VANT para uma sala de comando e controle, que, por sua vez, pode armazenar os dados, fornecendo análises em tempo real e identificação das tendências ao longo do tempo;
- Vigiante áreas de alto risco em apoio à proteção das populações civis;
- Vigiante instalações da ONU e áreas potencialmente perigosas, onde o pessoal da ONU é desdobrado com a finalidade de evitar o roubo, sabotagem e outros perigos, proporcionando economia de meios e pessoal; Aumentar o controle e o monitoramento das fronteiras;
- Localizar e monitorar gangues e grupos armados sem quebrar o sigilo;
- Apoiar as atividades CIMIC e de logística, monitorando a distribuição de suplementos, tais como água, tendas ou alimentos;
- Apoiar a atividade de mapeamento, que permitirá o estabelecimento de uma melhor cadeia logística, consciência situacional dos desastres naturais, avaliação de danos, redução do risco de desastres ou atividades de alerta antecipado, como o monitoramento de inundações, etc; e
- Causar efeito dissuasor nas atividades de gangues e grupos armados em virtude da capacidade da MINUSTAH para observar e monitorar seus movimentos.

Figura 4: VANT operado pelas Nações Unidas em Goma, cidade da República Democrática do Congo, dezembro de 2013



Fonte: Reuters / Kenny Katombe

## Limitações<sup>7</sup>

- Questões Jurídicas

Uma grande limitação ao uso de VANT em todo mundo é a falta de leis e regulamentos. Muitos países ainda não possuem arcabouço jurídico e legal que normatize o uso desses equipamentos, o que significa que o uso de VANT provavelmente terá de ser negociado com as autoridades locais e nacionais. Além de questões técnicas que precisam ser cuidadosamente coordenadas com o país anfitrião, como a atribuição de frequências de rádio ou de gestão do espaço aéreo, o uso de VANT requer uma gestão política cuidadosa quanto ao seu potencial de intromissão e compartilhamento de informações. O uso de VANT deve ser formalizado no Acordo de Status da Missão / Acordo de Estabelecimento da Força (SOMA / SOFA) ou por meio de outros acordos bilaterais<sup>8</sup>.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração para a utilização de VANT em Missões de Paz, em particular citaremos o caso da MONUSCO, relaciona-se à lei, pois lá os VANT são empregados por uma empresa prestadora de serviço. Logo, a primeira questão jurídica é: É legal que pessoal civil não orgânico da Missão opere um drone em operações de manutenção da paz?

- Privacidade e proteção de dados

O emprego do VANT em apoio às atividades das diversas agências humanitárias e civis da ONU lhe conferem um caráter dual. Entretanto, esse uso dual deve ser baseado em uma política sólida, realista e transparente de privacidade e proteção de dados, bem como em um sólido arcabouço jurídico.

As informações sensíveis devem ser classificadas como confidenciais, para a utilização, armazenamento, distribuição, arquivamento e descarte adequado. As informações sensíveis deverão ser armazenadas em conformidade com os procedimentos operacionais em vigor em bancos de dados protegidos, e a MINUSTAH deve estabelecer procedimentos para definir quem serão os usuários autorizados<sup>9</sup>.

A principal unidade dedicada à análise das informações coletadas em Operações de paz (PKO) é o Centro Conjunto de Análise de Missão (JMAC), que apoia principalmente o Chefe da missão e, secundariamente, outras entidades da Missão e que deve participar ativamente no estabelecimento da política de segurança dos dados e do Conhecimento produzido<sup>10,11</sup>.

- Outras questões a considerar<sup>12</sup>
  - Treinamento;
  - Manutenção; e

- Outro aspecto relevante e que merece ser destacado é a gestão do espaço aéreo no contexto interno da Missão, pois, como esta tarefa cabe à Seção de Aviação, a coordenação para ambos os meios aéreos (tripulados ou controlados a distância) e algumas questões como altitude de voo, rotas de aproximação para pouso e decolagem, entre outras deverão ser pacificadas e minuciosamente estabelecidas, a fim de evitar sérios problemas, inclusive a perda de vidas<sup>13</sup>.

## ○ Uso do VANT no BRABAT

O Batalhão Brasileiro de Força de Paz (BRABAT), cumprindo diretiva emanada pelo Comando de Operações Terrestres (COTER), vem empregando um tipo comercial de VANT como parte de um projeto experimental de doutrina do Ministério da Defesa.

Em julho de 2014, o assassinato de um importante líder de quadrilha, cuja base de operações se localizava na região metropolitana de Porto Príncipe, causou certa instabilidade que poderia afetar a manutenção de um ambiente seguro e estável. Por esta razão, foi decidido que o MC realizaria uma operação conjunta na região. Nesta oportunidade, o BRABAT utilizou operacionalmente o seu VANT a fim de, no nível tático, ampliar a consciência operacional do comandante, favorecendo a tomada de decisão e servindo como ferramenta de comando e controle e alerta antecipado. Após isso, outras oportunidades de utilização se apresentaram como nas operações de cadastramento de deslocados em apoio a IOM (*International Organization for Migration*), mostrando assim a grande versatilidade e flexibilidade desse equipamento.

## Conclusão

Em um futuro próximo, após a redução do efetivo e a diminuição das tropas nas ruas, a coleta de dados e a produção de Conhecimento pelo Componente Militar serão bastante diminuídas, o que vai dificultar o trabalho de avaliação da situação e a provisão de um alerta antecipado, realizada pelo Sistema de Inteligência da missão. Nesse contexto, a utilização de um dispositivo versátil que fornece respostas rápidas é a chave do sucesso. A resposta rápida é crucial para garantir a eficácia do sistema, e a versatilidade assegura que o sistema possa ser utilizado para a realização de uma grande variedade de tarefas como normalmente ocorre em uma missão de Manutenção da Paz.

Os VANT podem fornecer às Forças de manutenção da paz informações em tempo real sobre a situação, as quais poderão ser usadas para a tomada de decisão do comandante da cena de ação a fim de cumprir as tarefas do mandato, principalmente quando estiver sendo empregado na situação de QRF. O uso desses veículos aéreos Não-Tripulados possibilitará também a liberação de outros meios, como helicópteros, para que sejam usados para respostas rápidas em outros níveis, operacional ou estratégico.

<sup>7</sup>Employment of drones in MINUSTAH, CDR Fabiano S COUTINHO (U2 Branch).

<sup>8</sup>UN Policy on Monitoring and Surveillance Technology (NAÇÕES UNIDAS, 2014c).

<sup>9</sup>UN Policy on Monitoring and Surveillance Technology (NAÇÕES UNIDAS, 2014c).

<sup>10</sup>Standards Operating Procedure (SOP) on Monitoring and Surveillance Technology (NAÇÕES UNIDAS, 2014c).

<sup>11</sup>UN Policy on Monitoring and Surveillance Technology (NAÇÕES UNIDAS, 2014c).

<sup>12</sup>UN Policy on Monitoring and Surveillance Technology (NAÇÕES UNIDAS, 2014c).

<sup>13</sup>Employment of drones in MINUSTAH, CDR Norberto Sorrentino (U5 Branch).

Como se pode verificar, o emprego dessas ferramentas melhorará a capacidade de vigilância e aumentará substancialmente a prevenção e a velocidade da resposta, o que aumentará a visibilidade e diminuirá o tempo de reação das tropas desdobradas no terreno, contribuindo assim para criar as condições para o estabelecimento da paz. Todavia, algumas recomendações são ne-

cessárias: os VANT devem ser operados por elementos orgânicos das Forças de manutenção da paz das Nações Unidas; o seu uso deve ser coordenado e autorizado pelo Governo do Haiti; o seu uso dual deve ser assegurado e estimulado; e seu funcionamento ininterrupto deve ser assegurado por intermédio de uma cadeia logística robusta e flexível.

---

## Referências

APUJLI, Kasaija Phillip. **The Use of Unmanned Aerial Vehicles (Drones) in the UN Peacekeeping: The case of the Democratic Republic of Congo.** 13 jun 2014. Disponível em: <<https://www.asil.org/insights/volume/18/issue/13/use-unmanned-aerial-vehicles-drones-united-nations-peacekeeping-case>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

**The UN's Use of Unmanned Aerial Vehicles in the Democratic Republic of Congo: U.S. Support and Potential Foreign Policy Advantages.** mai 2013. Disponível em: <<https://betterworldcampaign.org/assets/pdf/bwc-white-paper-the-uns-use-of-uavs-in-th-drc-may-2>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. **The Universal Declaration of Human Rights.** 1948. Disponível em: <<https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. Department of Peacekeeping Operations. **Civil-Military Coordination in UN Integrated Peacekeeping Missions (UN-CIMIC).** 2014a. Disponível em: <<https://dag.un.org/handle/11176/89511>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

**MINUSTAH Rules of Engagements.** 12 fev 2015. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/StanyLucas/minustah-rules-of-engagement>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. Department of Peacekeeping Operations, Department of Field Support. **Authority, Command and Control in UN Peacekeeping Operations.** 2014b. Disponível em: <<https://dag.un.org/handle/11176/387420>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

STANDARDS Operating Procedure (SOP): Monitoring and Surveillance Technology. 2014c. Disponível em: <<https://dag.un.org/bitstream/handle/11176/89518/2010.35SOPMonitoringSurveillanceTech.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. GOVERNO DO HAITI. **Agreement Between the United Nations and the Government of Haiti Concerning the Status of the United Nations Operation in Haiti.** 09 jul 2004. Disponível em: <<https://www.ijdh.org/2004/07/archive/agreement-between-the-united-nations-and-the-government-of-haiti-concerning-the-status-of-the-united-nations-operation-in-haiti/>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). **OCHA Policy and Studies series – Unmanned Aerial Vehicles in Humanitarian Response.** jun 2014d. Disponível em: <<https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/Unmanned%20Aerial%20Vehicles%20in%20Humanitarian%20Response%20OCHA%20July%202014.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. Conselho de Segurança. **The situation concerning the Democratic Republic of the Congo,** Statement of SRSG Martin KOBLER to the SC – 14 March 2014, S/ P V.713 7. 14 mar 2014e. Disponível em: <[https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/PV.7137](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/PV.7137)>. Acesso em: 04 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolution 2098 (2013)** (UNSCR 2098) – S/RES/2098. 28 mar 2013. Disponível em: <[https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/2098\(2013\)](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2098(2013))>. Acesso em: 08 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolution 2180 (2014)** (UNSCR 2180) – S/RES/2180. 14 out 2014f. Disponível em: <[https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/2180\(2014\)](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2180(2014))>. Acesso em: 08 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Security Council Report – June 2014 Monthly Forecast.** Jun 2014g. Disponível em: <[https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/2017\\_07\\_forecast.pdf](https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/2017_07_forecast.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2017.