

DRONES – QUESTÕES AMBIENTAIS E PREOCUPAÇÕES RELACIONADAS AO SEU USO

CARLOS FERNANDO S. de ANDRADE*¹; JEFERSON SPEDO^{2,3} &
LUCIANO PATINO CARDOSO²

¹DBA, Inst. Biologia da UNICAMP; ² Graduação em Engenharia Mecânica da UNICAMP –

³Capitão da equipe Urubus de Aerodesign (FEM-UNICAMP)

*Email: cfeandra@unicamp.br ; jefersons.458@gmail.com ; luciano.patino@yahoo.com.br

RESUMO: O trabalho visa analisar o uso de veículos aéreos não-tripulados (VANT's) relativo a questões ambientais, tecnológicas e políticas de forma crítica e embasada em trabalhos mais extensos realizados por organizações de reconhecida competência. O enfoque dar-se-á na utilização de tecnologia autônoma por parte de organizações de segurança (forças armadas ou agências de inteligência) às margens das legislações internacionais de guerra, ferindo conceitos de direitos humanos e segurança internacional.

PALAVRAS-CHAVE: Aeronaves não tripuladas, drogas, terror, guerras.

DRONES - ENVIRONMENTAL ISSUES AND CONCERNS ASSOCIATED WITH ITS USE

ABSTRACT: The paper aims to critically analyze the use of unmanned aerial vehicles (UAV's) relative to environmental, technology and policy topics, grounded in more extensive works carried out by organizations of recognized competence. The focus will be to the use of autonomous technology by safety organizations (military or intelligence agencies) in the margins of international laws of war, wounding concepts of human rights and international security.

KEY-WORDS: Unmanned aerial vehicles, drugs, terror, wars.

INTRODUÇÃO

Drone é uma palavra comum em inglês, que para os criadores de abelhas (apicultores) e biólogos da área de Entomologia designa o macho das abelhas, o zangão. No jargão mais moderno do meio tecnológico e bélico, indica as aeronaves não tripuladas que utilizam de tecnologia bélica embarcada tais como mísseis, radares, câmeras ou sensores térmicos. Na Figura 1 tem-se o exemplar mais utilizado em campos de batalha atualmente, o drone norte-americano *Predator*. Já o termo VANT's, sigla para Veículos Aéreos Não Tripulados, tem sido mais usado quando se refere ao uso não bélico.



Figura 1. Drone americano *Predator* lançando um míssil *Hellfire* (Disponível em: <http://jimbovard.com/blog/wp-content/uploads/2013/04/predator-firing-missile4.jpg>)

A cada semestre letivo os alunos da Disciplina BE-310 Ciências do Ambiente da UNICAMP (para alunos das engenharias Elétrica e Computação, Mecânica e Mecatrônica) escolhem temas de preocupação emergente para discussão em sala de aula. Nos últimos anos foram vários os temas, como Aquecimento Global,

Transgênicos, Recursos Hídricos, Transporte, Nanotecnologia, Economia, etc. E esses temas são assim trazidos à discussão pelos professores da disciplina ou palestrantes convidados. A questão dos drones foi proposta para discussão em sala de aula pela óbvia atração que tem para estudantes de engenharia, bem como pelas notícias de seu uso bélico, e pela primeira vez na BE-310, dois acadêmicos se propuseram a abordar o tema. A seguir os autores colocam as questões que levantaram em suas apresentações e a discussão relativa a elas.

O primeiro autor, professor da disciplina, lembrou aos alunos que é pedido no início do semestre que indiquem um assunto ambiental que lhes emociona, e que mais de uma vez a questão dos drones surgiu entre as respostas no presente semestre. A seguir, brevemente indicou que existem hoje para a tecnologia das aeronaves não tripuladas, apelos na mídia que remetem a vários usos não bélicos (VANTs), de forma a diluir ou mesmo disfarçar o uso como arma letal, muito preocupante.

Uma breve contextualização – Se pode enxergar os VANTs, não como dispositivos de tecnologia impar mas sim parte de um processo muito mais amplo que envolve o desenvolvimento da eletrônica e da engenharia de automação. Assim como as fábricas de carros estão permeadas de dispositivos com elevado grau de autonomia, as oportunidades de aplicação nos VANTs também foram exploradas.

Não se trata de uma ideia recente, por incrível que pareça. O primeiro VANT foi criado durante a Primeira Grande Guerra em 1917 (apenas 15 anos após o primeiro voo autopropulsado realizado por Santos Dumont em Paris). Com um sistema giroscópico de estabilização, a aeronave adaptada pelos norte-americanos realizou voos bem sucedidos, porém não entrou em combate por questão de confiabilidade. Grande parte das tecnologias atuais de uso civil foram forjadas no calor da guerra e dessa vez não foi diferente.

A utilização de veículos aéreos não tripulados mostrou-se uma ferramenta extremamente eficiente para diversas finalidades. Hoje, soma-se o desenvolvimento da tecnologia de sensoriamento, captação de imagens, processamento de informações e sistemas eletrônicos de estabilidade e tem-se um mercado e um nicho tecnológico bastante desenvolvido. Para efeito de comparação, hoje na cidade de São Carlos no interior de São Paulo, têm-se cerca de 8 empresas trabalhando no ramo de aviação não-tripulada sem considerar os outros ramos envolvidos como os de eletrônica embarcada, sensores e câmeras, por exemplo. Dentre as aplicações mais usuais estão: monitoramento de áreas de risco, áreas de queimada, eventos de grande porte, auxílio na piscicultura, readaptação de espécies selvagens, antecipação de ataques em campos de batalha e execução de ataques a alvos pré-determinados.

De acordo com seu envelope de operação os VANTs apresentam-se desde o tamanho de uma bola de tênis até o tamanho de um jato executivo de cerca de 20m de envergadura. Neste texto, será usual a denominação de Drone para a variante dos VANTs empregados em operações militares, de defesa e segurança e será neste tipo de aeronave o foco desse ensaio pelas suas implicações políticas, sociais e ambientais. A aeronave MQ-1 *Predator*, comumente utilizada pelas tropas americanas na África, será tomada como modelo de *drone* para efeitos de comparação.

Utilização: porque e onde operam pelo mundo - A máquina de guerra mais cara desenvolvida até hoje foi o F-35 *Lightning Bolt*, aeronave de superioridade aérea projetada por uma *Joint Venture* multinacional, não estando em operação até então, mas em fase de testes na USAF tendo seu custo estimado entre US\$ 153 e 198 milhões. Soma-se ao custo de desenvolvimento, o custo de produção, o tempo de adaptação do parque industrial aeronáutico, o tempo de testes para conferir robustez ao projeto, o tempo e os custos de formação de pilotos capacitados e tem-se valores até difíceis de imaginar. A operação de uma aeronave de combate convencional não é barata, chega a 24 mil dólares por hora, além

de envolver um custo humano muito elevado. Aeronaves como o F-35 não são a linha de frente numa batalha, mas sim armas estratégicas. Para operações mais convencionais, são utilizadas aeronaves menos desenvolvidas, mas mesmo assim ainda muito caras. A utilização de drones permite suprir a utilização de caças ou aeronaves de alerta antecipado (AEW – *airbourne early warning*) por custos extremamente reduzidos e possibilita a automação de procedimentos eliminando o fator humano das operações reduzindo (ou permitindo controlar melhor) fatores de erro.

De modo simplificado, uma operação típica com um *Predator* pode mobilizar cerca de 82 pessoas através de um sistema de informação triangulada: quatro módulos (aeronaves), uma central de comando em solo (GCS) e um satélite. As informações recebidas pelas câmeras e sensores embarcados são interpretadas pela GCS que recebe o aval dos responsáveis pela missão e comanda a ação dos drones. Trata-se de uma operação mais barata, porém, nada trivial.

Os apelos: Os apelos midiáticos indicam o uso dos VANTs como brinquedos e diversão, na forma de pequenos a médios aviões e helicópteros teleguiados que podem custar menos de US\$ 30, até aeronaves de uso em diversas operações delicadas, onde se pretende economizar tempo e mão de obra, ou não colocar pilotos em risco.

O alegado uso dos VANTs como aparelhos de combate a incêndios florestais, seguramente o mais nobre do ponto de vista ambiental, foi lamentavelmente ilustrado em aula com imagens da internet adaptadas de fotos feitas com aviões convencionais aplicando pó químico sobre árvores em chama, pois não se encontrou melhores referências.

O uso de VANTs em fazendas foi ilustrado com vários *links* e imagens da internet, como por exemplo para o controle de ervas daninhas e monitoramento de rebanhos. Ainda, para o monitoramento de animais silvestres reabilitados e liberados na natureza, em áreas de difícil acesso.

Foi apresentado um artigo recente (ECONOMIST, 2013) sobre o possível uso dos VANTs como forma de monitorar crianças desacompanhadas. A crítica óbvia nesse caso já está no título da matéria, remetendo às desvantagens quanto à privacidade, tão valorizada pelos americanos quanto invadida desde a era J. W. Bush.

O apelo do uso de VANTs bélicos foi remetido a dois tipos de guerras que tentam justifica-los: a guerra contra o narcotráfico e a guerra contra o terrorismo. A charge de 2010 de Latuff (Figura 2) remete às duas alegadas guerras, uma vez que mostra militares do Brasil e de Israel se congratulando com um acordo de US\$ 350 milhões feito quando da visita do presidente Shimon Peres em novembro daquele ano. O acordo é sobre 14 aparelhos Heron fornecidos ao Brasil. O brasileiro feliz, diz ao militar israelense que agora nós podemos matar os pobres com a mesma eficiência com que eles matam palestinos. Um detalhe importante, é que os Heron não são armados, são para monitoramento, e, portanto não são usados para

matar nem traficantes, nem palestinos, mas a ligação pareceu óbvia para o chargista.

A Guerra ao Narcotráfico – A discussão proposta remeteu a quão real ou por outro lado, produzida, é essa guerra. E quem na verdade são os maiores consumidores. Para isso, foi apresentada matéria da capa da Revista Carta Capital (maio, 2013), “*Legalizem as Drogas – Seria o fim da Trafico e da Violência e Corrupção a ele Associadas*” e informações da Revista Galileu (janeiro, 2013), sobre o consumo de drogas. Essa última publicação informa

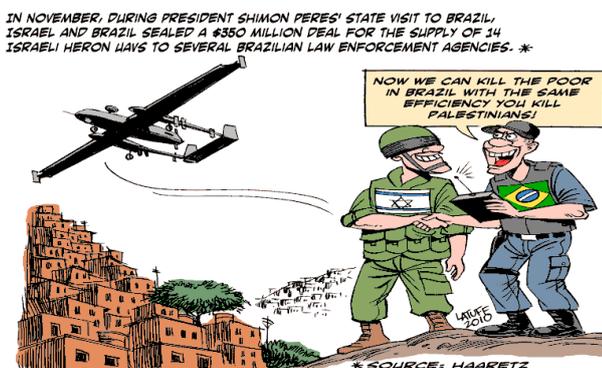


Figura 2. Charge de Latuff sobre acordo militar entre Brasil e Israel (Fonte: Haaretz).

que o número de pessoas declarando que fumam maconha pelo menos uma vez por ano é no mundo entre 119 a 240 milhões. E ainda, em percentuais, é no Brasil de 2,6% da população, no Uruguai é 5,6%, e já nos Estados Unidos, é de 15,1% no estado de Washington e 16,23% no Colorado.

Drogas ilícitas representam um mercado anual estimado em US\$ 321,6 bilhões em 2003 (NAÇÕES UNIDAS, 2005), equivalente a 1% do PIB global e entre os bens mais comercializados, junto com as armas e o petróleo (NAÇÕES UNIDAS, 2007). Entre 17 países avaliados pela Organização Mundial de Saúde em 2008, numa pesquisa feita com 54.000 adultos na Colômbia, México, Estados Unidos, Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Ucrânia, Israel, Líbano, Nigéria, África do Sul, Japão, China e Nova Zelândia, são os Estados Unidos que lideravam em consumo per capita (WARNER, 2008). Com relação ao uso comparativo entre Estados Unidos e Europa, o site da organização Drug War Facts (DWF, 2013) informa que *“Embora as estatísticas sobre o uso de drogas nos Estados Unidos não seja plenamente confiável... dados também indicam que atualmente os Estados Unidos consomem drogas ilegais à razão de três vezes aquela da Europa”*.

O comércio da droga ilícita é bem organizado, ao contrário do que parece. Em recente livro publicado na Itália, SAVIANO (2013) denuncia o fracasso da Guerra às Drogas e dedica seu livro, cujo título faz alusão a uma marca de farinha de trigo italiana muito pura, aos sete policiais que lhe fazem escolta o tempo todo, uma vez que está jurado de morte. Roberto Saviano é jornalista e descreve como os bancos se beneficiam dos “narcodólares”. Questão para economistas, na verdade. E nesse sentido, dois professores de Economia da Universidade dos Andes, em Bogotá, editaram um importante livro sobre a questão (GAVIRIA & MEJÍA, 2011). Os professores apontam que os enormes lucros obtidos com a produção e tráfico de drogas são esmagadoramente direcionados aos países ricos, e consumidores da droga, principalmente na Europa e EUA. Manifestam textualmente *“Nova York e Londres são hoje as maiores lavanderias do mundo, muito acima dos chamados paraísos fiscais”*. Fazem uma análise profunda e detalhada da economia da droga. A Colômbia fica com 2,6% do valor de mercado da cocaína produzida, enquanto 97,4% dos lucros são recolhidos por organizações criminosas, e lavados pelos bancos em países consumidores do primeiro mundo. Em entrevista ao The Observer o professor Mejía diz *“Se países como a Colômbia se beneficiassem economicamente com o tráfico de drogas, haveria um certo sentido em tudo isso. Em vez disso, nós pagamos um preço alto, para os lucros ficarem com outros. [Nós da] Colômbia até recentemente, e agora México”* (VULLIAMY, 2012).

Os mecanismos de lavagem de dinheiro da droga foram destaque no The Observer no ano passado, depois de um acordo bizarro feito em Miami entre as autoridades federais dos Estados Unidos e o banco Wachovia. No acordo, o banco admitiu que recebeu US\$ 110 milhões de dinheiro de drogas, e que não monitorou adequadamente a transferência de US\$ 376 bilhões que recebeu de pequenas casas de câmbio do México ao longo de quatro anos (mais do que 1/3 do PIB mexicano). Hoje o banco Wachovia se desligou do Citigroup e foi comprado pelo banco Wells Fargo, um gigante americano (MARTINS, 2011). Segundo WINTER (2010) os promotores descobriram que os cartéis mexicanos depositaram o dinheiro ilegal nos bancos em Atlanta, Chicago e Brownsville, entre 2002 e 2009, e usaram empresas de fachada para abrir contas no HSBC Holdings, maior banco da Europa em ativos. Mas nenhum banco foi acusado de delito. Porta-vozes dos bancos dizem que as leis impedem a discussão desses casos.

Bem, parece claro que quem precisa ser monitorado por VANTs (ou sistemas de informação tecnologicamente avançados) são os bancos e os banqueiros, muito mais do que traficantes dos morros. E a justificativa de drones contra o narcotráfico é pífio e canalha, tendo em vista a impunidade aos grandes bancos.

A Guerra ao Terrorismo – A discussão proposta remeteu ao fato dessa guerra ser outra farsa, intimamente ligada à farsa da guerra ao narcotráfico e ao controle da informação (ver 9.11 THE TRUTH.ORG <http://www.911truth.org/> com mais de 2.600 artigos a respeito). A WIKIPEDIA (2013a) tem o verbete sobre pesquisas de opinião a respeito dos atentados de 11 de setembro, na forma de teorias da conspiração. Entre os americanos 15% acreditam que os atentados foram feitos pelo seu próprio governo (que para isso sim, teria conspirado), de forma a justificar intervenções bélicas no Iraque e Afeganistão, bem como a invasão da privacidade e controle de informações. Nunca haverá provas. No entanto, sempre, e em todos os casos, ótimas evidências bastam.

Para o professor de economia argentino Walter Graziano é evidente que esses 15% dos americanos estão certos. Em seu livro (Cap. 3- *O 11 de Setembro e o Mito das Guerras Justificadas*), ele discute como os atentados permitiram a aprovação do “USA PATRIOTIC Act” acrônimo de “*Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act of 2001*” (GRAZIANO, 2005). O USA Patriotic Act é também verbete da WIKIPEDIA (2013b), é lá consta que “*entre as ações permitidas pelo Patriot Act estão a invasão de lares, a espionagem de cidadãos, interrogatórios e torturas de possíveis suspeitos de espionagem ou terrorismo, sem direito a defesa ou julgamento. Na prática, o ato suprime as liberdades civis. Muitos juristas consideram que essa lei facilita a instituição de lei marcial, na eventualidade de qualquer ameaça de terrorismo - real ou imaginária*” [grifo do primeiro autor]. Assinado em 26 de outubro, 6 semanas depois dos atentados, com várias leis e com 345 páginas, as evidências são de que já estava praticamente redigido. Questões mais recentes como os casos de espionagem dos Estados Unidos às informações de outros países (e.g. o Brasil), denunciadas por **Edward Snowden**, ex-analista da Agência Nacional de Segurança (NSA) e empregado da Central Intelligence Agency (CIA) são evidências da finalidade do Patriotic Act.

O livro do jornalista e ativista francês Thierry Meyssan (Figura 3) saiu na França (Editora Carnot), Argentina (Editora El Ateneu) e em Lisboa (Editora Frenesi) meses após o alegado atentado terrorista, denunciando uma terrível impostura (MEYSSAN, 2002). As evidências são de que não havia avião no atentado ao Pentágono e nem terroristas; de que o Anexo 7 do World Trade Center não poderia ruir por ser atingido apenas por fragmentos, foi implodido; e um avião não foi derrubado pelos passageiros na Pensilvânia, no que ficou conhecido como voo 93, o voo dos heróis.

Nesse mesmo ano o professor emérito de Economia da Universidade de Ottawa, Michel Chossudovsky, conselheiro de governos de países em desenvolvimento e membro da Fundação Transnacional para Pesquisa Futura e a Paz (FTFPF) publicou seu livro “*War and Globalization. The Truth Behind the September 11*” (CHOSSUDOVSKY, 2002). Esse professor reforça a questão das drogas como patrocinadora da impostura dos atentados, explicando que no Afeganistão: “*após a proibição de 2000 da produção de papoula imposta pelo governo Taliban, a produção de ópio caiu em mais de 90%. A Aliança do Norte tornou-se a principal força política envolvida na proteção da produção e comercialização de ópio bruto. Como resultado, a guerra da América de 2001 [Guerra ao terrorismo] contribuiu para o restabelecimento do comércio de ópio, sob um governo fantoche da Aliança do Norte patrocinada pelos EUA em Cabul*”. Segundo os próprios dados da Drug Enforcement Agency americana (DEA) o Afeganistão produzia em 2000 mais de 70% da colheita mundial de papoula, com a qual se faz o ópio e a heroína. Nesse ano o governo Taliban proibiu o cultivo, o



Figura 3. T. Meyssan e seu livro, por ocasião do lançamento na França.

que segundo a ONU fez com que de 82.000ha de ópio restassem apenas 7.600ha em 2001 - excelente medida no combate às drogas, diga-se de passagem e algo merecedor de prêmios internacionais ao Taliban. Mas, com a intervenção militar americana em 2001, o governo Taliban foi derrubado e assumiu o controle um político amigo dos EUA - Hamid Karzai. Esse novo líder, pós-graduado em Ciências Políticas na Índia, viveu no vizinho Paquistão levantando fundos para a mujahideen anti-comunista e atuando como contratante de serviços para a CIA na época da guerra Soviética de 1980 no Afeganistão. O resultado foi que em 2002 a produção afegã de ópio subiu para algo entre 45.000 e 65.000ha (dados da UNDCP- United Nations Drug Control Program). A ligação de Karzai com a CIA é de fato muito forte. O New York Times confirma que de dezembro de 2002 até hoje, o escritório presidencial de Karzai foi financiado com "dezenas de milhões de dólares de dinheiro sujo da CIA para comprar influência dentro do governo afegão" (ROSEMBERG, 2013).

Em nome dessa suposta guerra ao terror, os Estados Unidos já usaram desde 2002 pelo menos 355 drones no Paquistão e Iraque, e mais 120 drones no Iêmen, resultando em algo entre 2.150 e 3.250 civis mortos (dependendo da fonte de informação) no que eles chamam "danos colaterais".

Para justificar essa falsa guerra, o terrorismo parece ser necessariamente re-alimentado. Em seu artigo "A Indústria do Terror", Antonio M. C. Costa discute que os irmãos responsabilizados pelo atentado na maratona de Boston esse ano (2013) foram investigados e monitorados pelo FBI. Sugere que isso permitirá teorias, como: teriam sido os irmãos induzidos pelo próprio FBI? (COSTA, 2013). É só buscar as evidências.

O terceiro autor, também aluno de engenharia mecânica mostrou aos alunos como a tecnologia dos VANT'S é difundida em território norte americano. Empresas de segurança já utilizam o apoio deste tipo de mecanismos em suas operações; são usados em agricultura de precisão, ditando o exato momento de efetuar a colheita, além de outros empregos citados pelo primeiro autor. Sua popularidade permite que kits (Figura 5) sejam vendidos pela internet prontos para uso por US\$600 (www.store.3drobotics.com) em uma loja eletrônica vinculada ao site www.diydrones.com, um dos maiores sites sobre o assunto. O site possui ainda um fórum dotado de inúmeros usuários que entendem o bastante para que o assunto se torne simples para qualquer um que domine solda de componentes eletrônicos.



Figura 5. VANT 3DR RTF Quad, planador com 4 motores elétricos, vendido pela internet (opcionais desde peças reservas, controles remotos mais potentes até câmeras montadas). Preço 600- 1000US\$. Com ajuda do fórum é possível fazer um equivalente com peças salvas.(www.diydrones.com)



Figura 4. Hamid Karzai com o ex-presidente dos EUA George W. Bush e sua mulher Laura Bush em Camp David, 2007 (fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Hamid_Karzai#Financial_ties_with_CIA).

Um exemplo de como esse assunto é incentivado e difundido é a SXSW - uma grande feira de tecnologia e atualidades que trata desde produções de filmes jornalísticos independentes até temas com cunho mais ecológico (SXSW, 2013). Em sua versão de 2013, foram apresentadas na

SXSW palestras e workshops sobre drones, e as grandes novidades na área, com algumas empresas de defesa demonstrando o seu trabalho para a plateia presente, que era formada desde estudantes fomentados pelo aprimoramento técnico científico propiciado pela feira até empresários, pois se trata de um segmento em crescimento, justificando o investimento em jovens desenvolvedores.

O uso doméstico dos VANTs foi apresentado e discutido em aula como exemplo para apontar o pioneirismo dos Estados Unidos na matéria de aeronaves remotamente controladas, pois a comunidade de técnicos se posiciona contra os ataques feitos pelo governo e com a propaganda negativa que a campanha militar projeta em todo e qualquer praticante. Grande parte da mídia que propaga o DIY (*Do it Yourself*) como conhecimento livre, fez questão de estampar em seus sites que os drones-DIY não devem ser confundidos com as máquinas de matar do governo (THE GUARDIAN, 2013). Mas há ainda uma grande confusão de ideias conflitantes, pois ao mesmo tempo em que o praticante independente, se distingue com argumentos como diferença de alcance, usar câmeras com menos precisão das usadas pelo governo, estes mesmos praticantes não conseguem impedir que drones fossem usados pelo seu governo como ele bem entender, e ainda receber apoio da própria comunidade que quer se distanciar do uso militar. Foi utilizado como exemplo um jovem americano que queria seguir os passos do pai na aeronáutica tentando o ofício como mecânico, mas não conseguindo êxito, e possuindo grande domínio em manipular drones, é atualmente instrutor de pilotos de drones e já participou de guerras como a ocupação do Iraque.

Registros históricos confidenciais, relatam o uso de aeronaves deste tipo desde a segunda guerra mundial, durante a retaliação ao Afeganistão feita durante a gestão do ex-presidente George W. Bush que o uso para o abate de alvos considerados hostis. Discutido durante a introdução da palestra (do primeiro autor), o ataque às torres do World Trade Center foi o estopim para uma grande manobra política, orquestrada de maneira implacável, pois para que fosse possível a manipulação dos territórios do oriente médio de interesse dos Estados Unidos era necessário um motivo para a ocupação. Assim os reais motivos foram discutidos, um dispositivo que deixava a nação norte americana imune aos impedimentos impostos pela ONU. A aprovação relâmpago do *Patrotic Act* - uma lei com inúmeros detalhes de forma a deixar os Estados Unidos licenciados para monitorar todo e qualquer tipo de transação dentro do seu território e fora dele, desde que esta última fosse classificada como uma possível ameaça terrorista. O *Patrotic Act*, aprovado por unanimidade pelo congresso, rendeu a ONU e deixou o caminho livre para os militares americanos no Afeganistão. No entanto havia grande dificuldade para ocupação do território, que de fato é uma prática custosa, pois o procedimento para ocupação envolve muitas etapas como reconhecimento, ataque aéreo, apoio terrestre, contingente de infantaria terrestre e móvel. E os custos e as baixas não poderiam ser constantes e altos, pois a sociedade não aprovava mais perdas após as inúmeras ocorridas durante o 11/09. Foi assim que entraram os *drones* militares como uma alternativa,



Figura 6. Reaper equipado com 2 cargas de GBU-12 Paveway por ASA. (<http://twistedifter.com/2010/05/worlds-deadliest-drone-mq-9-reaper/>)

primeiramente para reconhecimento, uma vez que eles se encontravam em guerra de milícia popular, situação vivenciada no Vietnã. Um projeto modificado de 1994 pôde ser então testado em ação, o *Predator*, aeronave leve com 17 metros de envergadura e pouco mais de 2 metros de altura, inicialmente armada com mísseis GBU-12 Paveway, munição pouco precisa e com raio de destruição para uma pequena quadra de casas. Durante o ano de 2001 foi utilizada uma versão aprimorada do *Predator*, o *MQ-9 Reaper* (Figura 6), uma aeronave de porte mais avantajado (20m de envergadura e 3,6m de altura), considerado um grande salto tecnológico. Além de voar em altitudes superiores dificultando seu

abate, tinha maior autonomia aumentando seu tempo em combate e mais que o dobro de capacidade de armamentos que seu antecessor. Foi durante a campanha Afeganistão-Iraque de G.W. Bush que a carnificina começou a tomar os noticiários internacionais, apesar do esforço da equipe presidencial em manter o assunto desconhecido.

Durante a campanha Afeganistão-Iraque os *Reapers* eram carregados com 4 cargas de GBU-12 Paveway. A falta de informações da inteligência militar para aquisição de alvos produziu muitos “danos colaterais” e fez crescer a atenção da mídia e o começo de indagações que perduram até hoje, sobre a ética por trás dos ataques, se era uma prática desumana, se a relação de baixas civis justificava o emprego destas máquinas, se o ato de poupar soldados justifica isso?

Na administração o atual do presidente Barack Obama, essa atenção está sendo manipulada com várias modificações na campanha de guerra. A munição agora é mista, ainda há a presença do míssil citado anteriormente, mas metade do carregamento é composto agora do míssil de emprego misto (ar-terra) AGM-114 Hellfire, com 20% do peso do míssil GBU (50 kg), com uma capacidade menor de destruição e dotado de mira suportada por laser e termo sensores. A localização e eliminação de alvos são sem dúvida mais eficiente, tanto que durante os primeiros meses de mandato, a equipe presidencial de Obama aprovou o mesmo número de ataques realizados durante todos os dois mandatos de Bush.

A nova munição dos drones *Reaper* foi responsável pelo abate de alvos importantes para o governo americano, entre eles um dos líderes do Hamas, Ahmed Yassin, Abu Yahya al-Libi, alta patente do al-Qaeda. E ainda um dos alvos controversos desta guerra (Anwar al-Awlaki), americano de família islâmica, que foi assim um suposto alvo adquirido pela política do *Patriotic Act*.

Mesmo com todos os aprimoramentos realizados em seus drones, a sociedade americana não imaginava, entretanto, o que viria a acontecer. Ao eleger como presidente um prêmio Nobel da paz que prometeu acabar com a ocupação do Iraque, além de diminuir e muito a presença dos EUA no exterior, poderia ser claro que essa meta só seria alcançada com o uso abusivo dos drones, e deixaria mais evidente ainda para quem estava de fora, o quanto a campanha americana que já fazia seus 10 anos foi suja e passou por cima de direitos humanos e de autonomia de nações. Um exemplo disso, citado pelo segundo autor, foi sobre a manifestação do senador americano Lindsay Graham. Enquanto os dados do governo vendiam a ideia de minimização de baixas civis, este senador trouxe à tona que as mortes no Iêmen, Somália e Paquistão chegavam a 4.700 mortes (THE TELEGRAPH, 2013).

Tecnicamente falando, há uma precariedade reconhecida na obtenção de alvos para os drones. São



Figura 7. Drone *Reaper* e sua nova configuração de mísseis, à esquerda o GBU-12 Paveway, à direita o AGM-114 Hellfire.

assim considerados alvos indivíduos adultos em idade combatente, com vestimentas típicas de inimigos reconhecidos durante as atividades no Afeganistão. Ou seja, alvos são escolhidos pela vestimenta, gênero e idade, levando a erros grotescos como ataques a comunidades agrícolas, dizimadas por completo. E quando alguns sobrevivem, passam por traumas psicológicos, espalhando o pânico onde essas missões são realizadas. Outro agravante é que a decisão para eliminação de alvos é tomada por uma equipe governamental civil (CIA) e não militar - algo que é proibido pela Convenção de Genebra. Esta por sua vez, também garante que em guerras, deve ser concedida ao exército inimigo a chance de rendição, aspecto também ignorado pelas operações com drones. A eficiência em poupar soldados, ou melhor, poupar norte-

americanos em detrimento de civis de outras nações, é assim defendida pelo chefe do governo e Nobel da paz, Barack Obama.

Living Under Drones e as manifestações do povo americano: Frente a todas as complicações políticas e legais da utilização dos *drones* por parte do governo americano, um amplo estudo realizado pelas faculdades de direito das universidades de Stanford e New York foi publicado em forma de página na web e intitulado como *Living Under Drones*. Neste site, são apresentados os impactos nas populações atingidas e conta com entrevistas e trabalhos em campo, uma análise legal das ações das instituições de segurança lá presentes e de uma visão estratégica deste método de batalha levando em consideração a perpetuação do ciclo de insurgências no norte africano.

O ativista pela paz, recém-indicado ao prêmio Nobel da Paz, John Dear, autor de livros como *Put Down Your Sword: Essays on Peace and Justice* e *Peace Behind Bars: A Peacemaking Priest's Journal from Jail*, também demonstra insatisfação com o emprego dos *drones* por qualquer organização no mundo por meio do artigo *In Prison for Protesting Drones* publicado no jornal *The Huffington Post* (DEAR, 2013). Neste artigo, John expõe a história de um amigo ativista que foi preso ao protestar contra a



Figura 8. “Drones fazem inimigos”. Uma mulher expõe este cartaz dentro do senado americano. Clara alusão à perpetuação do ciclo de insurgências no oriente médio e no norte africano.

utilização e demonstra a incoerência do governo norte-americano.

No mesmo jornal (*The Huffington Post*), também foi publicado o artigo *10 Reflections on Drones*, por Robert Jay Lifton (LIFTON, 2013), que apresenta dez pontos de reflexão sobre a situação dos *drones* em forma de ‘ilusões’ (como utilizado por ele mesmo) quanto ao domínio da tecnologia, quanto à utilização destas máquinas em um sistema político falho e fracassado e a óbvia falta de precisão nos ataques realizados.

Todas estas citações estão presentes nas referências deste artigo e demonstram juntamente a diversas manifestações dentro de território americano, a insatisfação por parte de boa parte da população quanto a esta política de projeção de poder, reforçando uma imagem desumana do governo e das forças armadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOVARD, J. 2013. Blog James Bovard. Rand Paul Endorses Using Drones to Kill Suspected Liquor Store Robbers. Disponível em: <http://jimbovard.com/blog/>
- CHOSSUDOVSKY, 2002. *War and Globalization. The Truth Behind the September 11*. Global Outlook ed. (Ver partes em http://www.thirdworldtraveler.com/Book_Excerpts/War_Globalization.html Acesso, 20 de julho de 2013).
- COSTA, A.L.M.C., 2013. A Indústria do Terror – Carta Capital, 01 de maio de 2013.
- DEAR, J. 2013. In Prison for Protesting Drones. Disponível em: http://www.huffingtonpost.com/john-dear/in-prison-for-protesting_b_2432548.html
- DWF, 2013. DrugWarFacts. Drug Use Estimates. Disponível em: http://www.drugwarfacts.org/cms/Drug_Usage#sthash.u5YtVudf.dpbs Acesso em 18, junho, 2013. Mais detalhes em http://www.drugwarfacts.org/cms/Drug_Usage#sthash.u5YtVudf.dpuf
- ECONOMIST, 2013. Chips Off the Old Block. Moderns Families. Tracking children has never been easier. Nice for parents, not for privacy. *The Economist*, Jan. 2013. Disponível em: <http://www.economist.com/news/international/21569385-tracking-children-has-never-been-easier-nice-parents-not-privacy-chips> Acesso em: 20 de julho de 2013.
- LIFTON, R.J., 2013- 10 Reflections on drones. Disponível em: http://www.huffingtonpost.com/robert-jay-lifton/10-reflections-drones_b_3062566.html



- GAVIRIA, A. & MEJÍA, D. (eds.), 2011. *Anti-Drugs Policies In Colombia: Successes, Failures And Wrong Turns*, Ediciones Uniandes, Bogotá, Colômbia. 2011
- GRAZIANO, W. 2005. Hitler ganhou a guerra. Tradução de Eduardo. Fava Rubio. - São Paulo: Editora Palíndromo, 2005.
- MARTINS, H., 2011. O Banco que Lava o Dinheiro da Droga. *Courrier Internacional*. Disponível em: <http://expresso.sapo.pt/courrier-internacional-o-banco-que-lava-dinheiro-da-droga=f663559> Acesso em: 20 de julho 2013.
- MEYSSAN, T. *11 de Setembro, 2001 A Terrível Impostura. Nenhum Avião Caiu Sobre o Pentágono!*, Frenesi (Lisboa), 2002, ISBN 9728351623
- NAÇÕES UNIDAS, 2005. UN Report puts World's Illicit Drug Trade at Estimated USD\$321b. Boston.com. June 30, 2005. Disponível em: http://www.boston.com/news/world/europe/articles/2005/06/30/un_report_puts_worlds_illicit_drug_trade_at_estimated_321b/ Acesso em: 18 de junho de 2013.
- NAÇÕES UNIDAS, 2007. UN-ODC. The illicit drug trade in the United Kingdom Home Office Online Report 20/07. Disponível em: <http://rds.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs07/rdsolr2007.pdf> Acesso em: 18 de junho de 2013.
- ROSENBERG, M., 2013. "With Bags of Cash, C.I.A. Seeks Influence in Afghanistan". New York Times. Retrieved 29 April 2013. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2013/04/29/world/asia/cia-delivers-cash-to-afghan-leaders-office.html?pagewanted=1&r=0&pagewanted=all>
- SAVIANO, R., 2013. Zero Zero Zero. Narratori Feltrinelli Ed., Bolonha, Itália. 448 pag.
- SXSW, 2013, Agenda de eventos, Disponível em: <http://schedule.sxsw.com/>
http://www.schedule.sxsw.com/events?all_theme=DIY%2C+Hacker+and+Maker Acesso em: 18 de junho de 2013.
- THE GUARDIAN, 2013 - DIY drones: don't confuse homemade UAVs with military killing machines, 2013, Blog do Jornal The Guardian, Disponível em: <http://www.theguardian.com/technology/blog/2013/may/24/diy-drones-homemade-uavs>.
- THE TELEGRAPH, 2013- US senator says drones death toll is 4700. Disponível em: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/northamerica/usa/9884667/US-senator-says-drones-death-toll-is-4700.html> Acesso em 12, Acesso em outubro, 2013.
- VULLIAMY, E. , 2011. How a Big US Bank Laundered Billions from Mexico's Murderous Drug Ggangs - As the Violence Spread, Billions of Dollars of Cartel Cash Began to Seep into the Global Financial System. But a Special Investigation by the Observer Reveals How the Increasingly Frantic Warnings of one London Whistleblower were Ignored. The Observer, Sunday 3 April 2011. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/world/2011/apr/03/us-bank-mexico-drug-ggangs> Acesso em 18 de julho de 2013.
- VULLIAMY, E. , 2012. Western Banks 'reaping billions from Colombian cocaine trade' - While Cocaine Production Ravages Countries in Central America, Consumers in the US and Europe are Helping Developed Economies Grow Rich from the Profits, a Study Claims. The Observer, Saturday 2 June 2012. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/world/2012/jun/02/western-banks-colombian-cocaine-trade> Acesso em 18 de julho de 2013.
- WARNER, J., 2008. CBS_NEWS. U.S. Leads The World In Illegal Drug Use. Disponível em: http://www.cbsnews.com/2100-500368_162-4222322.html Acesso em 18, junho, 2013.
- WINTER, M. 2010. Report: Wachovia Bank Helped Launder Mexican Drug Money. USA TODAY. Disponível em: <http://content.usatoday.com/communities/ondeadline/post/2010/06/report-wachovia-bank-helped-launder-mexican-drug-money/1> Acesso em 20 de julho de 2013.
- WIKIPEDIA, 2013a. Opinion polls about 9/11 conspiracy theories. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Opinion_polls_about_9/11_conspiracy_theories Acesso em: 20 de julho de 2013.
- WIKIPEDIA, 2013b. USA PATRIOT Act. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/USA_PATRIOT_Act Acesso em: 20 de julho de 2013.