

**O USO DO DRONE COMO FERRAMENTA DE APOIO AO
POLICIAMENTO AMBIENTAL MILITAR EM GOIÁS**
THE USE OF THE DRONE AS A POLICE SUPPORT TOOL ENVIRONMENTAL
MILITARY IN GOIÁS

VIEIGA, Wesley da Silva¹
COSTA, Gilvan Gonçalves²

RESUMO

Os crimes ambientais estão em relevante constância, com isso o policiamento ambiental militar trabalha em todo território nacional de forma ostensiva e sucinta para que haja resultados positivos. Diante disso sugerimos o uso dos drones para o policiamento ambiental militar, para levar uma melhor precisão em suas ocorrências os auxiliando. Com o uso do equipamento esses profissionais terão acessibilidade em locais de difícil acesso, realizando monitoramentos em tempo real e onde a necessidade de métodos e instrumentos para que haja um desenvolvimento operacional mais preciso. Os aparelhos são de fácil manuseio e operacionalidade, levando assim dados importantes para serem apurados, diminuindo o índice de infrações, impactos e destruições no meio ambiente, uma vez que ficará mais viável resolver essas ocorrências. Diante de várias pesquisas realizadas de forma bibliográfica concluímos a importância da sua aplicação no cotidiano militar, onde existirá mais rapidez e exatidão durante os monitoramentos e fatos ocorridos, levando um resultado positivo para os órgãos competentes.

Palavras-chave: Crime Ambiental. Drones. Polícia Militar.

ABSTRACT

Environmental crimes are in relevant constancy, the environmental military police work nationwide ostensibly and succinct so that there will be positive results. Given this we suggest the use of drones for military environmental policing, to get a better precision in their cases the assisting. With the use of the equipment they have accessibility in places of difficult access, performing monitoring in real time and where the need for methods and tools for operational development. The devices are easy to handle and operability, leading so important data to be assessed, reducing the index of infractions, impacts and environmental destruction, since it will be more feasible to solve these occurrences. On research carried out in a manner we conclude the importance of your bibliographic application in the daily military, where there will be more speed and accuracy during the monitoring and events, taking a positive result to the organs competent.

Keywords: Environmental crime. Drones. Military Police.

¹ Aluno do curso de formação de praças 2017, Turma B Luziânia, 5 ° Comando Regional de Polícia Militar de Goiás – CRPM, e-mail: vieiga.10@gmail.com;

² Professor Orientador: Especialista, Professor do Programa de Pós Graduação e Extensão do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás CAPM, geocosta2001@yahoo.com.br, Formosa-Go, Maio de 2018.

1 INTRODUÇÃO

Diante de várias legislações existentes em âmbito nacional, á vários referentes a crimes ambientais, onde se determina normas a serem cumpridas.

Com o passar do tempo através de diversas legislações que institui o poderio da Polícia Ambiental em desempenhar essas fiscalizações, pôde observar o quanto é importante estar presente em vigília ao meio ambiente, para impedir ou pelo menos amenizar ações antrópicas negativas. E através dessas leis que assegura o bem-estar ambiental criou - se várias ações da polícia uma vez que, existem diversos trabalhos desenvolvidos e direcionados por eles para a salva - guarda do nosso ecossistema, de forma a mantê-lo equilibrado.

Então logo se questiona o que pode ser feito para melhorar ou que tipo de ação pode ser criado para acrescentar nessas atividades do policiamento ambiental!? ou que pode auxiliar a conduta corriqueira para que haja mais praticidade, agilidade nos trabalhos desenvolvidos pelos policiais?

Em meio a vários projetos e pesquisas, diante da atuação da Polícia Militar Ambiental, onde há um número considerável de profissionais habilitados, sugerimos a proposta de utilizar os Vant (Veículo Aéreo Não Tripulado) também conhecido como Drones.

Nosso objetivo é trazer para toda a equipe uma melhor alcançabilidade e celeridade para auxiliar nos trabalhos realizados. Pretendemos com esses equipamentos reduzir o tempo dos profissionais nos delitos, auxiliando -os, até mesmo em locais não acessíveis e que dificilmente conseguiriam de forma rápida chegar e atuar, acreditamos que facilitará o desempenho dos seus usuários uma vez que são de fácil acesso e manuseio, trará ao policiamento uma eficácia ainda maior em suas ações, podendo haver uma ampla cobertura de fiscalização e acompanhamento de pesquisas e projetos ambientais desenvolvidos pelos órgãos competentes. Assegurando assim uma melhor precisão, praticidade e agilidade para a resolutividade desses crimes ambientais praticados. Como os Vant poderão ser acompanhados em tempo real transmitindo qualquer ação impactante ao meio ambiente.

O uso dos Drones levará uma proximidade e mais rapidez nas ocorrências, onde o equipamento pode verificar o fato ocorrido com precisão. Com esse projeto almejamos um menor índice de crimes ambientais e até mesmo mais resolução para aqueles que haviam tido dificuldade e para serem finalizado.

O presente projeto será realizado no estado de Goiás que é o décimo segundo maior estado do Brasil em população segundo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2010, com aproximadamente 6.003.788 de habitantes. Ocorrerá pela

competência da Polícia Militar Ambiental do Estado de Goiás, atuará em todo território Goiano em suas reservas, florestas, fauna, rios, lagos, matas abrangendo todo ecossistema em geral.

Como método para proposta do trabalho e um suporte operacional, o uso de um Vant que habitualmente já é usado por diversos órgãos públicos, será escolhido um modelo específico para cada área que os policiais atuaram, e logo distribuído para iniciarem os monitoramentos e fiscalizações. Cada equipe que utilizará o aparelho atenderá as ocorrências usando-os, e manterão conexão com uma base do próprio batalhão onde ficará armazenado todos os dados colhidos pelo Vant, e irá ser controlado por controle remoto. De acordo com o uso será recarregado na própria base, uma vez que ele possui bateria recarregável.

Diante do projeto proposto realizaremos de forma bibliográfica onde pesquisaremos em artigos científicos, periódicos, teses, livros entre outros, uma diversificação de ideias, conhecimento e experimentos buscando informações relevantes de vários autores para concluirmos e definirmos nosso linear para a execução do projeto, uma vez que não teremos pesquisa de campo e logo faremos nosso desenvolvimento através desses materiais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Todos os cidadãos têm total e amplo direito de um meio ambiente equilibrado para uma essencial qualidade de vida, e sendo de competência e responsabilidade do poder público e seus servidores manter para que as gerações futuras possam usufruir de forma positiva (BRASIL, 1988).

Lembrando que, são de extrema importância a educação, saúde, transporte e moradia para que haja uma harmonia com o meio ambiente (LIMA, 2009).

Para Carmello (2013, p. 4-5) o meio ambiente é “[...] definir o meio ambiente e, conseqüentemente a proteção ao meio ambiente, é tarefa perene, que não se esgota [...]”. Seguindo um mesmo pensamento que o meio ambiente deve ter proteção, uma vez que dependemos dos seus recursos naturais para sobreviver, ora existam pessoas que causa danos ao meio ambiente tratando de forma comum acreditando ser para sua sobrevivência (MORAIS et al., 2011).

Diante da lei de crimes ambientais todo e qualquer dano causado ao meio ambiente de forma que gera impacto negativo, bem como sua flora e fauna, causando degradações em seu meio natural, prescreve como crime ambiental (BRASIL, 1998).

E o meio ambiente ao sofrer qualquer ação impactante de forma negativa, é gerado uma coima de forma administrativa e civil, porém quando se torna um dano mais grave é definido por ilícitos penais. Deve - se haver precisão nas condutas para com esses crimes cometidos, uma vez que o meio ambiente tem valor agregado inestimável, e ocorre que nem sempre às sanções administrativas quanto civil são aplicadas de forma precisa, enquanto na penal há um peso maior [CITATION PAS99 \l 1046].

Mas para Moreno (2013, p. 126) o poder público tem dificuldades de fazer com que essas exigências previstas em lei sejam cumpridas “[...] Esta Lei só existe, porque a legislação ambiental na esfera civil e administrativa (que são extremamente avançadas e rígidas) não dá conta de proteger o meio ambiente e a coletividade”.

Segundo a Constituição Federal no Art. nº 23 incisos III, VI e VII é de responsabilidade da União, dos Estados e do Distrito Federal e Municípios, salvaguardar todos os bens de valores agregados a história e ao meio ambiente, realizar trabalhos de preservação a fauna, flora e digladiar a poluição existente e evitar as futuras (BRASIL, 1988).

E com o Decreto-Lei nº 667, de 2 de julho de 1969 e do Decreto nº 66.862, de 8 de julho de 1970, os policiais militares tiveram uma organização de suas funções definida, onde obtiveram o comando de policiamento da parte ambiental de florestas, mananciais, rios e lagos. Porém, era uma preocupação maior por uma rotina nacional do que preservar realmente o meio ambiente. Tornou-se uma forma habitual de trabalho essa atenção, uma vez que foi inserida no dia-a-dia desses policiais (CARVALHO, 2015).

Para o conceito de Rambusch & Bender (2011) é uma forma que o poder público tem de impedir um acesso livre dos cidadãos com ações nocivas ao meio ambiente e o bem-estar da sociedade em geral.

No Brasil há diversos trabalhos e atividades relacionados ao patrulhamento ambiental, como relata Guimarães (2009, p. 18) “Em vários estados da federação, a polícia militar exerce atividades de polícia administrativa na proteção do ambiente atendendo ao princípio da prevenção, buscando impedir infrações ambientais [...]”.

Dentre os trabalhos realizados pela polícia ambiental, a educação ambiental é bastante importante e traz à tona a realidade de uma responsabilidade social “Eis o desafio da Educação Ambiental, transmutar-se gradualmente em uma Educação política, até desaparecer a necessidade de se adjetivar a Educação de ambiental” (GUIMARÃES, 2009, p. 81).

Entre as ações desenvolvidas pelo policiamento ambiental como podemos destacar a fiscalização de desmatamentos, queimadas, comércio ilegal de animais, a exploração de

florestas e outros recursos naturais. Bem como também campanhas educativas para promover sensibilização e conhecimento da população (RABELLO, 2016).

A polícia ambiental trabalha de forma perene e conciliada com a promotoria de justiça dos órgãos do meio ambiente, uma vez que são necessários os envios de documentos, laudos e relatórios provenientes de delitos ocorridos e que foram notificados. Com isso se obtém resultados satisfatórios como a redução de desmatamentos, comercialização irregular de animais, controle de caças, extrações indevidas dentre outras (RABELLO, 2016).

Logo, entende-se que à necessidade de inovar com tecnologias, para haver melhoramentos nas ações cotidianas, lembrando que as mudanças são perenes então, existem grandes avanços que obrigatoriamente precisam ser acompanhados (FARIA & COSTA, 2015).

Anos atrás criaram o Vant (Veículo Aéreo não Tripulado), que são comandados por controle remoto ou via computadores. A princípio a ideia era para uso militar, porém, se disseminou e teve várias outras utilidades. Sua primeira história de uso foi nos Estados Unidos em 1959, para ações de espionagem, mas seu uso se tornou habitual (CAVALCANTI, 2012).

Segundo Aguiar (2017) esses equipamentos trarão benefícios aos policiais, diante que, ficaram em vantagem a frente das ocorrências assim facilitando as decisões e os colocando em vantagem, evitando riscos ao próprio policial, e ainda auxiliando em diversas ações como: perseguições a fugitivos, monitoramento ambiental, manifestações, rebeliões em presídios e etc. Está disposto também no POP (Procedimento Operacional Padrão) nº 213 e 213.1 como o policial deve portar e acondicionar o Vant, em caso de patrulhamento rural onde também é usado (POLÍCIA MILITAR, 2018).

Com isso, o uso de Drones será de grande relevância, uma vez que são de fácil manuseio sendo a maioria deles guiados por controle remoto via satélite e uma pessoa, onde levará informações colhidas até a base cockpit (BORNE, 2013). Esse equipamento pela sua eficácia também é usado no monitoramento de barragens, onde é essencial observar qualquer diferença no seu funcionamento habitual, evitando possíveis acidentes que na grande maioria são irreversíveis (ARAÚJO et al., 2017).

Diante da própria constituição federal que refere a um meio ambiente equilibrado, o uso dos Drones é favorável, porque irão trazer em tempo real as ações ilegais, assim, trazendo facilidade para o monitoramento de forma sustentável, e relativamente mais econômicos (FONTES & POZZETTI, 2016).

Porém, o Vant após seu crescimento de forma rápida não trouxe apenas benefícios, com a facilidade de compra e manuseio foi grande o aumento dessas aeronaves em voo, e com isso gerou grande números de acidentes trazendo sérios problemas para a aviação civil e o corpo de bombeiros, assim criou-se a necessidade de regulamentar essas aeronaves (ANDRADE, 2017).

Logo a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão que regulamenta as aeronaves, no dia 02 de maio de 2017 diante do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil Especial–RBAC–E nº 94, apresenta todos os requisitos para o manuseio correto do equipamento, lembrando que embora seja sem presença de pessoas diretamente, pode trazer riscos quando não for manipulado de forma prudente, a ANAC também disponibiliza instruções especificadas do uso, quanto ao peso, distância, certificado médico, licença para operar o equipamento, autorização para projeto se houver, idade dentre outros. Lembrando que é de responsabilidade da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) as radiofrequências emitidas, DECEA (Departamento de Controle de Espaço Aéreo) liberação do espaço aéreo (BRASIL, 2017).

Nos últimos anos houve um crescimento significativo da venda e uso dos Drones, onde são usados em diversas áreas, como em monitoramento de reservas ambientais sob riscos, em leitos de rios, que precisamente precisa de manutenção e fiscalização. Esses equipamentos com uma eficácia bem explorada podem desenvolver até georreferenciamento das áreas de difícil acesso, onde delimita as rotas e logo depois a análise da área estudada (GOMES et al., 2017).

Os drones são considerados um grande avanço na tecnologia da engenharia e mecânica, mesmo não sendo recentes sua evolução é contínua, e cada vez mais surge novos equipamentos que atuam em diversas modalidades, como sensoriamento, processa informações, filmagens, monitoramento, dentre outras. Variando seus tamanhos, modelos e para qual finalidade é mais viável (ANDRADE et al., 2013). Logo precisa de avanços em pesquisas de estudos ambientais, lembrando que apenas dados numéricos e muitas vezes suposições ficam vagos para uma melhor precisão nas informações, então os Drones ajudam no processo trazendo em tempo real os valores necessários para aquele determinado trabalho (MIRANDA, 2017).

Para Pase & Goss (2013) o jornalismo tem limitações para desenvolver melhor seus eventos, uma vez que nem sempre é possível fazer as coberturas completas de forma coerente, mas com o uso de Drones facilita os seus trabalhos, e como há uma facilidade para a

compra desses equipamentos, o uso dele se tornou habitual entre cidadãos para a prática em várias áreas.

Entretanto o uso dos Drones não só trará benefícios, há também diversas situações que ocorrerá um manuseio de forma errônea como a práticas por criminosos para impedir ações policiais, o risco para a própria sociedade com seu manejo inadequado, onde com isso precisa haver uma significativa preocupação, que futuramente o Brasil perceberá a necessidade de analisar mais a sua manipulação (MAURÍCIO et al., 2016).

Para o militarismo é de relevante importância, dentre as missões pela qual os profissionais são sujeitos, o seu uso facilitará as ações realizadas, onde ficarão longe do inimigo, diminuindo o risco de morte, seu baixo custo também é contemplado, e logo poupa a carga trabalhista do policial (RODRIGUES, 2015).

No conceito de Silva (2017) a uma problemática quanto ao uso de Drones para fins militares, onde divide em dois extremos bem importantes. O primeiro seria um uso lícito para uma defesa nacional de forma a agir para o bem da nação contra o terrorismo, o segundo já seria um ato ilícito onde o usariam contra a garantia de vida, o ponto chave seria encontrar um equilíbrio dessas duas pressuposições e conseguirem manter o direito à vida e seguirem os princípios morais e éticos.

Seguindo um mesmo parâmetro de pensamento, quando tem a possibilidade de coagir os inimigos e destruí-los de forma segura, isso gera admiração por parte de quem tem verdadeiros interesses nessas ações (VICENTE, 2013).

Em Goiás, é usado pela polícia ambiental de forma a ajudar na fiscalização de todo o estado, onde o Batalhão Ambiental recebeu da SECIMA (Secretaria Estadual do Meio Ambiente), sete Drones para auxiliar nos trabalhos (SECIMA, 2018). Figuras (1 e 2).



Figura 1: Entrega De Drones.
Fonte: Secima (2018).

Figura 2: Entrega De Drones
Fonte: Secima (2018).

Segundo a ANAC, já ultrapassa 13 mil Drones cadastrados no Brasil, em Goiás tem em média mais de 5.000 mil de julho de 2017 a março de 2018 (ANAC, 2018).

Dentre a variedade de Drones existentes, a modelos que são viáveis para um monitoramento ambiental, onde podemos destacar: (DRONE CENTRAL & TECMUNDO, 2017, 2016). Figuras (3 e 4).



Figura 3: DJI Phantom 3
Fonte: Drone Central (2017).



Figura 4: DJI Phantom
Fonte: Drone Central (2017).

Os Drones dentre suas variadas utilidades destacamos contra o combate ao mosquito transmissor da dengue *Aedes Aegypti*, que é popularmente conhecido como mosquito-da-dengue ou pernilongo-rajado, Dentre alguns trabalhos realizados, um monitoramento das áreas com risco da presença dos mosquitos em Santos foi bem feito e detectado vários focos, embora não seja tão usual e comum (CARAÚBA et al., 2015).

Esses equipamentos tem sido motivo de controvérsias acerca de sua real precisão, onde em campos de conflitos das forças armadas são usados para forma de defesa e de ataque, uma vez que, com sua tecnologia pode observar a ação do inimigo sendo então dispositivos de alta exatidão para guerras (PERON, 2016).

Para Maurício et al (2016) os Vant têm grande eficácia nos trabalhos de pesquisas criminais, por sua tecnologia avançada conseguem trazer de forma rápida e precisa as informações necessárias, onde a investigação tornará mais resolutiva. Porém acredita-se que também a malefícios com o uso desenfreado e sem autorização, onde a vida privada pode ser invadida e o custo é muito alto.

Entretanto, a uma problemática com seu uso, onde o equipamento e toda sua estrutura e acessibilidade torna uma arma letal. Para vários militares que matam em nome da vida, os Vant são excepcionalmente seus parceiros incondicionais, por onde há uma precisão e segurança da batalha, pois seus manipuladores ficam protegidos em suas cabines enquanto

assistem todo desfecho a sua frente sem serem atingidos, somente controlando todos os ataques de longe e trazendo uma exatidão em suas vitórias (LEMOS et al., 2014).

Seguindo um mesmo conceito preocupante de que esses equipamentos remotos estão tendo um uso desordenado, um fato já definido, é que estamos vivendo numa era que as ações físicas e presenciais em combates estão deixando de ser praticadas, de forma que com isso se torna cada vez mais fora de alcance trazendo para a realidade jogos vivenciados e um mundo virtual, e uma das maiores preocupações é se tornarem desumanos e moralistas quando atingirem um adversário (VICENTE, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante de todo trabalho proposto onde foi pesquisado de forma bibliográfica, percebemos de um modo geral o quão grande é a importância dos veículos aéreos não tripulados para a sociedade como um todo. Eles foram criados e desenvolvidos a mais de 50 anos e de forma notória foi sendo mais usado e sua tecnologia avançando cada vez mais. Avaliamos diversas áreas onde os Drones são usados, e averiguamos que em cada uma ele tem sua peculiaridade e importância.

Como título do nosso projeto “O Uso do Drone Como Ferramenta de Apoio ao Policiamento Ambiental Militar em Goiás”, realizamos diversas pesquisas acerca dessa área, onde podemos avaliar e perceber a importância e a eficácia desse equipamento para a polícia ambiental militar. No cotidiano as equipes ostensivas de patrulhamento em áreas de reservas ou matas fechadas passam por diversas situações onde na maioria das vezes necessitam de algo mais preciso para auxiliá-los, entretanto observamos que, quando ocorre a utilização desses aparelhos facilita muito o trabalho desses profissionais.

As equipes se deslocam até lugares que as vezes não tem acessibilidade então os drones auxiliam, uma vez que eles manuseiam através de controle remoto e tem informações em tempo real e precisa de onde está ocorrendo o problema. Isso traz para a polícia ambiental mais rendimento e resolutividade em suas ocorrências evitando crimes ambientais dentre outros problemas. Dentre vários trabalhos realizados, o monitoramento é corriqueiro e necessita de precisão e eficácia, logo observamos que, o uso do equipamento complementa essas atividades devido a sua tecnologia que captura imagens levando um melhor acompanhamento de todo o perímetro a ser observado.

Os drones tem uma grande variedade de modelos e tecnologias para complementar qualquer tipo de trabalho que necessite de uma imagem rápida e que esteja fora do alcance manual ou óptico, assim muito usual para capturas em locais distantes e complicados de adentrar.

Observamos que é bem aceito por toda corporação, os profissionais entendem que o aparelho facilitará seus desempenhos em suas intercorrências e os levará a um resultado positivo. Todos têm fácil acesso e manejo do aparelho, uma vez que é distribuído para as equipes responsáveis um drone específico e todo o policiamento daquela área tem contato direto, havendo treinamentos com toda a equipe que fará uso do mesmo.

Embora seja muito usado para evitar e monitorar crimes ambientais em área rural, o policiamento ostensivo da cidade também faz uso desses aparelhos. Observamos que também são de grande importância para o trabalho da polícia urbana. Ao participarem das ocorrências onde a busca por meliantes em que as viaturas e toda a equipe de patrulhamento adentram os locais a procura dos criminosos os drones, mas uma vez auxiliam esses profissionais, onde eles seguem através do aparelho e podem monitorar todo o desfecho, então logo percebemos que é de suma importância o seu uso, logo também fazendo com que se ganhe tempo nas buscas.

Todos os profissionais aderem bem o seu manuseio e apoiam o seu uso. A sua utilização tornou-se rotineira em grandes cidades e avaliamos que a devolutiva é satisfatória. Levando em consideração que a uma grande quantidade de ocorrências e que muitas das vezes o policiamento não consegue suprir a demanda de ocorrências e os drones ajudam esses policiais a ter uma resolutiva rápida e efetiva.

Avaliamos também que, até mesmo para guerras civis os Vant são usados, ele é um objeto de extrema importância para monitorar os possíveis ataques, onde os guerrilheiros conseguem precisar onde se encontram os seus inimigos e assim poderem agir sem serem atingidos. Essa prática traz muita segurança para os soldados por isso está sendo muito usual, eles correm menos risco de morte, até porque ao invés de irem pessoalmente o aparelho faz essa filmagem e mostra a eles a informação que precisam.

Logo avaliou-se a grande importância e eficácia do equipamento drone, onde todo policiamento ambiental militar ostensivo terá um condicionamento para um total desempenho em seus trabalhos diante de crimes ambientais e todo monitoramento de áreas passíveis de delitos. Essa ferramenta de apoio é consideravelmente necessária, devido ao grande número de delitos que vem ocorrendo, onde esses profissionais precisam de um apoio para terem uma maior resolutividade e garantirem sua competência mediante a sociedade, uma vez que

trabalham em prol do meio ambiente equilibrado e evitando possíveis impactos negativos e destrutivos.

Assim consideramos o seu uso imprescindível, garantindo um melhor desempenho dos militares, e trazendo para os órgãos competentes, uma resolubilidade de todo o trabalho desenvolvido e diminuindo o índice de infrações e delitos, pois havendo uma melhora na forma de monitorar consequentemente conseguirão evitar uma variedade de ações prejudiciais ao meio ambiente, flora e fauna.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a realidade em que o meio ambiente se encontra em que há uma grande quantidade de irregularidades, delitos ambientais ocorrentes, e o trabalho da polícia ambiental militar é imprescindível. Logo observamos que enfrentam algumas dificuldades para discorrer as ocorrências, onde o policiamento necessita de um amplo espaço e visão para a resolução do delito. Lembrando que existem locais com difícil acesso, outros sem nenhuma condição de poderem adentrar ou tão somente aproximar, pois o ecossistema é diversificado então possui em toda sua amplitude uma variedade de dimensões e obstáculos como; morros, rios, matas fechadas, fauna entre outros.

Entende-se que o policiamento ambiental militar precisa de um complemento de auxílio nos seus trabalhos, para ajudá-los em momentos que haverá dificuldades e precariedade de locomoção e visibilidade, onde então sugerimos o uso de um equipamento de assistência.

Concluimos que o uso do Vant será de suma importância e eficácia, observamos que o seu uso para outros fins militares está sendo muito bem aderido e aceito, pois os usuários acreditam que além de ser de fácil manuseio, também facilitou e trouxe mais rapidez nas ocorrências em que precisavam de uma visão ampla e precisa, onde trouxe a seguridade no sentido em que o equipamento é guiado até o local desejado não colocando em risco a vida dos policiais.

O policiamento usará de forma contínua e realizará de forma rotineira as monitorias de todo local específico de risco passivo de crime ambiental. O equipamento trará para toda a equipe mais resolutividade e rapidez nos delitos ocorridos, assim diminuindo possíveis impactos ao meio ambiente, onde poderão visualizar e coordenar com mais precisão. Destacando que, também reduzirá o risco de morte e acidentes aos policiais que

estiverem na ocorrência, uma vez que estarão em um local seguro fazendo o acompanhamento pelo aparelho.

A tecnologia trouxe uma variação de modelos de Vant para que possa ser utilizado aquele que tiver maior alcance fotográfico e maior tempo de voo, para que o policiamento trabalhe de forma segura e precisa buscando dados, monitorando e impedindo possíveis crimes ambientais. E todo dado colhido ficará armazenado onde poderá ser transmitido em tempo real a uma cabine de comando.

Esse projeto poderá ser incluído em qualquer batalhão de policiamento ambiental, onde realiza diversas tarefas relacionadas ao meio ambiente. Disponibilizando um equipamento compatível com a necessidade da região que fará o monitoramento.

Levando para toda a equipe uma ferramenta de apoio indispensável e precisa, onde o seu uso trará um melhoramento e rendimento considerável. Onde as ocorrências ganharam mais informações e de forma mais rápida chegará até as autoridades competentes, diminuindo em grande escala os impactos negativos gerados no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. F.; SPEDO, J.; CARDOSO, L. P. **Drones Questões Ambientais e Preocupações Relacionadas ao Seu Uso**. UNICAMP. Revista Ciências do Ambiente On-Line. V.9. nº 2. p. 81. Campinas - SP. 2013.

ANDRADE, L. K. **Gestão da Segurança com Ênfase nos Requisitos Organizacionais para Operações com Aeronaves Remotamente Pilotadas no Cbmdf**. Monografia Corpo de Bombeiros Militar. Brasília-DF. 2017.

ARAÚJO, I. C.; ROCHA, J. R.; GONTIJO, N. R.; ALENCAR, S. B.; AVELAR, A. F. **Estudo de Uso de Drones para Monitoramento de Barragens**. Monografia. UNIPAM. Centro Universitário de Patos de Minas. Patos de Minas- MG. 2017.

BORNE, T. **A Game Of Drones: Robôs, Ciberespaço e Segurança no Século XXI**. UFRGS. Revista Mundorama. Rio Grande do Sul. 2013.

BRASIL. Agência Nacional De Aviação Civil. **Regulamentação da ANAC sobre drones completa um ano em vigor**. Disponível em: < <http://www.anac.gov.br/htm> > Acesso em 06 de 04 de 2018.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 667, de 02 de Julho de 1969. Reorganiza as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, dos Território e do Distrito Federal, e dá outras providências. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília. 1969.

BRASIL. Decreto Nº 66.862, de 8 de julho de 1970. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Atuário, de acordo com o Decreto-lei nº 806, de 4 de setembro de

1969. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília. 1970.

BRASIL. Constituição Federal Art. N° 225. Emendas Constitucionais de Revisão. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília. 1988.

BRASIL. Constituição Federal Art.23 Incisos III, VI E VII. Emendas Constitucionais de Revisão. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília. 1988.

BRASIL. Lei 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Brasília. 1998.

BRASIL.GOIÁS. **Secretaria Do Meio Ambiente E Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://www.secima.go.gov.br/htm>>. Acesso em 06 de 04 de 2018.

CARAÚBA, A. B.C. **Drones X Dengue**. IX Mostra de Trabalhos Acadêmicos III Jornada de Iniciação Científica Universalidade Do Conhecimento Específico. Monografia. UNILUS. Santos- SP. 2015.

CARMELLO, C. A. **As Políticas Públicas Ambientais E A Ação Civil Pública**. Unisantos. Monografia. Santos. 2013.

CARVALHO, M. B. **Educação Ambiental na Polícia Militar da Bahia: Percepção dos Policiais Militares d a Companhia de Polícia Ambiental**. Universidade Federal Fluminense, Programa de Educação. Programa de Pós Graduação em Educação. Bahia: Movimento Revista de Educação. Bahia. ano 2 n° 2 - 2015.

CAVALCANTI, R. J. **O Que São Drones ou Vants? 2015**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/artigo-o-que-sao-drones-ou-vant/99428htm>> Acesso em 01 de 03 de 2018.

DRONECENTRAL, 2017. **Top 5 Melhores Drones á Venda De 2017**. 2017. Disponível em: <<Http://Dronecentral.Com.Br/Melhores-Drones-A-Venda/htm>> Acesso em 03 de janeiro de 2018.

FARIA; COSTA, R. R. **A Inserção dos Veículos Aéreos Não Tripuláveis (Drones) Como Tecnologia de Monitoramento no Combate ao Dano Ambiental**. Revista Ordem Pública.

FONTES, J. C; POZZETTI, V. C. **O Uso dos Veículos Não Tripulados no Monitoramento Ambiental na Amazônia**. 2016. Curitiba. Revista de Direito e Sustentabilidade. | e-ISSN: 2525-9687. V.2.n° 2. p. 149-164.

FREITAS, V. P. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. Tese de doutorado defendida junto à faculdade de direito do Paraná. Faculdade de direito do Paraná. Paraná. 1999.

GOMES, M. A.; ZICKUHR, M; SOUZA, M; SCHMITZ, T. L. **Monitoramento de Ambientes Usando Veículos Aéreos Não Tripulados**. Ibirama. 2017. Anais do EATI. nº1. p.170-173.

GUIMARÃES, L. G. **Diagnóstico De Crimes Ambientais e das Ações de Prevenção na Área de Atuação do 2º Batalhão Ambiental da Brigada Militar**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais - Programa de Pós Graduação em Geomática. Santa Maria - RS. 2009.

IMAGEMDRONE. **Uma Agência e Imagens Aéreas Especializada em Filmagem e Fotografia**. 2018. Disponível Em: <[Http://Www.Imagemdrone.Com/htm](http://www.imagemdrone.com/htm)>. Acesso em 15 de fevereiro de 2018.

LEMOS, F, C, S. **A Guerra Atual e o Uso de Drones**. Práticas Biopolíticas Do Matar Em Nome Da Vida. Psicologia Política. Vol. 14. nº 30. pp. 283-295. 2014.

LIMA, M. R. **Crime Ambiental: Responsabilidade na Salvaguarda do Meio Ambiente**. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Educação UFP. João Pessoa. 2009.

MAURÍCIO, M; SILVA, R, O; BRUM, C. B; BASTOS, Y. **Uso de Drones em Procedimentos Criminais**. Revista De Doutrina E Jurisprudência. 52. p 89-100. Braasília. 2016.

MIRANDA, E. E. **Meio Ambiente: A Salvação Pela Lavoura**. Ciência e Agricultura/Artigos. p.38. 2017.

MORAIS; LIMA; ALMEIDA; C. K. **Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado: Direito Ambiental, Fundamental e Humano, Dever Social**. Monografia, Universidade Federal de Campina Grande UFCG. Qualit@s Revista Eletrônica ISSN 1677 4280 Vol.11. Nº 1 Campina Grande - PB. 2011.

MORENO, R. F. **Reflexão Sobre A Efetividade da Proteção Ambiental no Brasil: Uma Análise Sociológica e Jurídica Sobre a Lei de Crimes Ambientais**. Tese de Doutorado, Unicamp - Universidade Estadual de Campinas Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas. 2013.

PACELLI, A. **Atuação**. Disponível em: <http://www.pmambientalbrasil.org.br/index.php?conteudo=canal&canal_id=3/htm> Acesso em 30 de janeiro de 2018.

PASE, A. F; GOSS, B. M. **Dronalismo: Notas Sobre o Uso de Drones na Produção de Conteúdo Jornalístico**. Revista GeMinis V. 4. nº1-2. p. 176-189. 2013.

PERON, A, E, R. **O Reordenamento Sociotécnico dos Conflitos Contemporâneos e o Uso de Drones**. Universidade Estadual De Campinas Instituto De Geociências. UNICAMP. Campinas- SP. 2016.

RAMBUSCH; BENDER, F. **A Competência da Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina Para Realizar Exame Pericial Ambiental no Processo Penal**. Revista o ordem pública e defesa social. Santa Catarina. V. 04 nº 1-2. p. 59. 2011.

RODRIGUES , A. C. **Drones e Drone Art: Poder Militar, Ética e Resistência.** Dissertação, Universidade Federal De Mato Grosso Instituto De Linguagens Programa De Pós-Graduação Em Estudos De Cultura Contemporânea. Cuiabá - Mt. 2015.

SILVA , L. P. **Tecnologia e Guerra: Um Estudo Exploratório Acerca das Implicações Legais do Uso de Drones em Operações Militares.** Dissertação. Universidade Federal De Pernambuco, Centro De Filosofia E Ciências Humanas, Recife- PB. 2017.

TAVARES, C; AMARAL, S; MACEDO, G. **Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado: Direito Ambiental, Fundamental e Humano, Dever Social.** Qualit@s Revista Eletrônica ISSN 1677 428. V.11. nº 1- 2. doi:10.18391/qualitas.v11i1.1346. 2011.

TECMUNDO. **13 Drones Para Filmagens Profissionais Que Você Já Pode Comprar no Brasil.** Disponível em: < <https://www.tecmundo.com.br/drones/106270-13-drones-filmagens-profissionais-voce-comprar-brasil.htm>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2018.

VICENTE, J. P. **Diferenciadores Estratégicos da Guerra Aérea Remota.** Relações Internacionais. V. 40. p. 158. 2013