

## 6

**O USO DE DRONES E A QUESTÃO LEGAL NO BRASIL**

*Eduardo Araújo da Silva  
Carlos Eduardo Valle Rosa*

O avanço tecnológico tem sido fator predominante para as mudanças sociais e o surgimento de novas concepções de mundo. Tal aprimoramento gera benefícios e fomenta desafios, porém, quando viola regras preestabelecidas, pode resultar em prejuízos irreparáveis. No contexto das inovações disruptivas, enquadra-se o sistema de aeronaves não tripuladas (UAS, do inglês *Unmanned Aircraft System*), considerado um novo modal aéreo.

O Poder Aeroespacial e os estudos de geopolítica procuram uma melhor compreensão do papel dos drones na nossa sociedade. Até porque, a utilização do UAS tem sido cada vez mais recorrente, seja para a realização de atividades recreativas ou, até mesmo, com vistas à efetivação de tarefas laborais, inclusive aquelas que anteriormente eram feitas com o uso de meios tripulados.

Silva (2023) aponta que, dentre tantas áreas que já abarcam o emprego dos drones, destacam-se a aerofotografia, aerofilmagem, inteligência, vigilância, reconhecimento, busca e salvamento, resposta a desastres, publicidade, pesquisa, o levantamento topográfico, jornalismo, mapeamento de fauna e flora, a agricultura de precisão, inspeção de auxílios à navegação aérea e ativos, shows aéreos, competições de velocidade (ou *drone racing*), alcançando os novos cenários dos serviços de entregas, conhecidos como *delivery*, por exemplo.

O avanço exponencial do UAS no Brasil já se tornou pauta indiscutível, basta notar os números apresentados pelo Sistema para solicitação de Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por Aeronaves Não Tripuladas (SARPAS), do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

Em 2016, ano em que foi criada a plataforma, “foram contabilizadas 95 solicitações de voo no país” (Silva; Rosa; Rainho, 2023, p. 782). Marinho (2024) ressalta que, em 2023, esse número subiu para aproximadamente 391 mil pedidos oficiais, representando um crescimento exponencial significativo do movimento de UAS no espaço aéreo brasileiro. Conforme dados obtidos do setor de coordenação e controle de UAS do Subdepartamento de Operações do DECEA, iniciando o

mês de dezembro de 2024, o SARPAS já contabiliza cerca de 375 mil solicitações de voo, reforçando a tendência de crescimento. Aumenta a probabilidade de o corrente ano atingir cerca de 400 mil pedidos de voo.

Não obstante seja essa evolução tecnológica favorável ao desenvolvimento da aviação nacional e do mercado como um todo, Silva; Rosa (2023, p. 516) salientam a possibilidade de operações irregulares ocorrerem, em decorrência do desconhecimento das regras em vigor e pelo descumprimento das legislações relativas aos cadastros de aeronaves, licenças de pilotos e acesso ao espaço aéreo. Nesse aspecto ressaltam os autores o papel do Poder Aeroespacial como contribuinte no desenvolvimento da Aviação Civil, seja no escopo de estimular o uso responsável do espaço aéreo pelos usuários de drones, mas também fornecer condições seguras de gerenciamento do tráfego aéreo nacional.

Diante de alguns fatos noticiados por mídias sociais e registros feitos no âmbito da segurança pública, nota-se que tem aumentado o número de ocorrências ilegítimas abarcando o uso de drones. Esses episódios envolveram aeroportos, presídios, eventos a céu aberto, entrega de drogas, lesão corporal, invasão da privacidade, dano moral e material.

O Quadro 1 revela um panorama exemplificativo de ocorrências com drones no Brasil.

Em face desse problema crescente, o Capítulo aponta alguns elementos a serem considerados no contexto do aperfeiçoamento de procedimentos de fiscalização e coerção de voos ilegais no contexto interagências. Aqui são considerados os procedimentos de regulação, registro, controle, fiscalização e coerção.

Com o advento da Lei 11.182/05, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) passou a ser reconhecida como autoridade de aviação civil e, com isso, observa-se que os cadastros de aeronaves, as certificações de equipamentos e licenças dos pilotos remotos ficam a cargo dessa Instituição.

De acordo com o art. 8º, inciso XVII, dessa Lei, compete à ANAC *“proceder à homologação e emitir certificados, atestados, aprovações e autorizações, relativos às atividades de competência do sistema de segurança de voo da aviação civil, bem como licenças de tripulantes e certificados de habilitação técnica e de capacidade física e mental, observados os padrões e normas por ela estabelecidos”* (BRASIL, 2005).

Paralelamente, o controle do uso propriamente dito dos drones, quando do acesso ao espaço aéreo, resta destinado à autoridade aeronáutica, na figura do DECEA. Nesse caso, o Código Brasileiro de Aeronáutica prevê a possibilidade de essa autoridade aeronáutica possa requerer apoio das forças policiais na fiscalização de possíveis infrações.

**Quadro 1 – Compilação das principais ocorrências com drones no Brasil (2017-2024).**

| Ano  | Ocorrência   | Ação/Desdobramento   |
|------|--|--|
| 2017 | Interrupção das operações aéreas, por duas horas, no aeroporto de Congonhas/SP   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piloto remoto não encontrado; e</li> <li>• Necessidade de se aguardar o pouso do drone para que as operações fossem retomadas.</li> </ul>   |
| 2021 | Interrupção das operações aéreas, por duas horas, no aeroporto de Brasília/DF  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piloto remoto identificado;</li> <li>• Abordado pela Polícia Federal; e</li> <li>• Conduzido à autoridade policial pertinente com a finalidade de lavrar o registro da ocorrência.</li> </ul>   |
| 2022 | Voo irregular de drones em Sapiranga/RS  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drones utilizados para entregar entorpecentes em instalação penitenciária; e</li> <li>• Drone apreendido.</li> </ul>  |
| 2022 | Drone de pulverização agrícola utilizado para lançar fezes e urina em evento pré-eleitoral, Uberlândia/MG                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drone ou piloto remoto não identificado.</li> </ul>   |
| 2022 | Voos irregulares de drones no Rio de Janeiro/RJ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drones utilizados para entregar entorpecentes em coberturas de prédios residenciais.</li> </ul>   |
| 2022 | Acidente com drone gera lesão corporal em vítima civil   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drone atingiu uma pessoa gerando lesão corporal grave na região ocular, demandando procedimentos cirúrgicos de emergência.</li> </ul>   |
| 2023 | Dupla interrupção das operações aéreas no aeroporto de Guarulhos/SP  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drone ou piloto remoto não identificado;</li> <li>• Risco à segurança das operações aéreas; e</li> <li>• Prejuízos às companhias aéreas.</li> </ul>   |
| 2024 | Voo não autorizado em meio ao resgate de vítimas de uma queda de helicóptero em Barueri/SP   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi efetuada a prisão em flagrante do operador pela Polícia Militar local;</li> <li>• O preso foi levado à Delegacia de Polícia; e</li> <li>• A Juíza de plantão em Osasco/SP determinou a prisão preventiva do operador até que as investigações fossem concluídas.</li> </ul> |
| 2024 | Facções criminosas usam Drones para monitorar e lançar explosivos (granadas) contra grupos rivais na Zona Norte do Rio de Janeiro/RJ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de danos colaterais a terceiros;</li> <li>• Risco à segurança da navegação aérea; e</li> <li>• Risco à segurança pública.</li> </ul>  |
| 2024 | Importação ilegal, via correios, de equipamento antidrones no RJ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsável pela importação foi preso e encaminhado pela Receita Federal à Polícia Federal; e</li> <li>• Equipamento sem certificação ou autorização de uso pela ANATEL.</li> </ul>   |

**Fonte:** Os Autores, 2024.

Nesse sentido, o art. 290 da Lei nº 7.565/86 expressa que “a autoridade aeronáutica poderá requisitar o auxílio da força policial para obter a detenção dos presumidos infratores ou da aeronave que ponha em perigo a segurança pública, pessoas ou coisas, nos limites do que dispõe este Código” (BRASIL, 1986).

Essas forças policiais, que são autoridades da ordem pública, podem agir diretamente na direção de garantir a incolumidade de pessoas e do patrimônio, além de exercer função policial coercitiva, tanto na apreensão do drone e de seu piloto, quanto no encaminhamento de ambos à autoridade judicial.

Quanto à ordem pública, o artigo 2º do Decreto nº 88.777/83 a define como sendo “(...) *um conjunto de regras formais, que emanam do ordenamento jurídico da Nação, tendo por escopo regular as relações sociais de todos os níveis, do interesse público, estabelecendo um clima de convivência harmoniosa e pacífica, fiscalizado pelo poder de polícia, e constituindo uma situação ou condição que conduza ao bem comum*” (BRASIL, 1983).

A grande questão é que, na conjuntura “uso de drone e ordem pública”, ainda não se observa um entrelaçamento efetivo de diretrizes e condutas que garantam um procedimento operacional padronizado, para que as irregularidades sejam tratadas de forma sequencial (por exemplo: da autoridade de aviação civil para a autoridade aeronáutica e desta para a autoridade de ordem pública - outras conjugações sendo possíveis).

Por mais que já haja uma previsão expressa acerca da possibilidade de atuação dessas autoridades de forma conjunta, ainda não está claro o *modus operandi*, algo como um procedimento operacional padrão conjunto de atuação dessas autoridades, em especial no tocante à abordagem e à fiscalização (Silva; Rosa; Rainho, 2023).

Exemplos do que ocorre cotidianamente podem ser listados: a) o que deve ser feito em relação ao drone nos casos do seu emprego envolvendo atividades ilícitas; b) quais são, em cada nível de autoridade, os trâmites processuais formais e normatizados; c) como se processa o envio de registros de voos que ferem as regras de tráfego aéreo; d) como caracterizar os ilícitos nos âmbitos cível e penal; e) como as autoridades podem distinguir um voo registrado que comete ilícito; dentre outras questões cruciais.

Além do mais, em função da independência das instâncias de autoridade, um mesmo fato pode caracterizar ilícito penal, administrativo e civil, e, portanto, pode desencadear responsabilização nas três instâncias concomitantemente e de modo independente (Silva; Rosa; Rainho, 2023).

Em função desse cenário, há demanda de medidas mitigadoras. Nessa direção, além de estudos no âmbito do DECEA, pesquisas de natureza acadêmica, em especial na UNIFA, buscam uma melhor compreensão dos fatores legais envolvidos, das responsabilidades de cada autoridade, de formas de integração dos processos de registro, autorização, fiscalização, coerção e penalização, nesses últimos dois casos, daqueles voos irregulares e/ou que comentam ilícitos de qualquer natureza.

A Aeronáutica, como instância diretamente envolvida na questão, tem procurado exercer protagonismo nesse cenário complexo, que se caracteriza geopoliticamente na direção de expansão de uma atividade incomum na aviação, que foi a inserção de aeronaves tripuladas em um complexo caracterizado por:

- a) Segurança pública, cujo combate aos ilícitos se transforma em demanda política;
- b) Segurança nacional, pois não há que se excluir hipóteses como terrorismo com drones;
- c) Gerenciamento do tráfego aéreo, cuja responsabilidade de nossa Instituição se expressa nessa atividade-fim; e
- d) Atendimento às demandas socioeconômicas, pois os drones aéreos são equipamentos que proliferarão exponencialmente e precisarão ser incorporados ao dia a dia de forma controlada e segura.

Após as últimas ocorrências envolvendo drones irregulares, desconhecidos e maliciosos, o DECEA iniciou coordenações, entre o Subdepartamento de Operações e a Assessoria de Inteligência, com o fito de dar continuidade aos programas educativos que envolvem o tema.

De acordo com Fontes (2024a), o Departamento realizou, em setembro do ano corrente, o 4º Workshop UAS para os Órgãos de Segurança Pública do Rio de Janeiro, abrangendo atores como: ANAC, ANATEL, GSI-RJ, MPRJ, PMERJ, PCERJ, CBMERJ, SEAP, GM-Rio, PortosRio, ABIN, Receita Federal, DPF, DPRF, SENAPPEN, Prefeitura do Rio, MD, OAB-RJ e Setores de Inteligência das Bases Aéreas locais, do Exército e da Marinha. A iniciativa, que reuniu 150 membros de forma presencial e mais de 400 *online*, teve por finalidade o aprimoramento das ações interagências e o compartilhamento da Doutrina UAS do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

As normas operacionais, estratégias para o emprego seguro dos drones, legislações em vigor, procedimentos para as sanções administrativas para o uso irregular desse modal aéreo e ações para criação de Zona de Restrição de Voo (FRZ) foram alguns dos assuntos abordados no *workshop* (FONTES, 2024a).

Fontes (2024b), frisa que, logo após esse evento, no cenário do G20 Brasil 2024, o DECEA atuou junto ao Centro Integrado de Comando e Controle (CICC) do Governo do Estado e, também, na Central de Monitoramento Antidrones (CMA) da Polícia Federal. As ações da FAB nesse contexto foram essenciais para a melhor tomada de decisão das autoridades, desde o acompanhamento das solicitações de voos de drones *in loco*, revogações das intenções de voos de drones que não faziam parte dos órgãos de governo, até a observação das detecções e mecanismos de contenção por meio do sistema Antidrones instalado para o evento.

É notório, portanto, que os drones trouxeram novas possibilidades operacionais, facilitando atividades profissionais, agregando valores ao lazer e, da mesma maneira, criam a cada dia novas oportunidades de mercado. Atrelado ao sucesso dos UAS, outras facetas de sua utilização podem gerar resultados negativos e prejuízos irreparáveis. Assim é que além de terem importância geopolítica, a operação dos drones têm relação direta com as capacidades do Poder Aeroespacial.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro**. ICA 100-40. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://publicacoes.decea.mil.br/publicacao/ica-100-40>. Acesso em 18 out. 2024.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. **Aeronaves Não Tripuladas para Uso Exclusivo em Operações Aéreas Especiais**. MCA 56-5. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://publicacoes.decea.mil.br/publicacao/MCA-56-5>. Acesso em 18 out. 2024.

\_\_\_\_\_. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 20 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 88.777, de 30 de setembro de 1983. **Aprova o Regulamento para as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares (R-200)**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d88777.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d88777.htm). Acesso em 15 set. 2024.

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7565.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7565.htm). Acesso em 28 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005. **Cria a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2005. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm). Acesso em 27 nov. 2024.

FONTES, Denise. **DECEA realiza workshop de Sistemas de Aeronaves Não Tripuladas para órgãos de segurança pública**. 2024a. Departamento de Controle do Espaço Aéreo, Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br/defesa-aerea-naval/decea-realiza-workshop-de-sistemas-de-aeronaves-nao-tripuladas-para-orgaos-de-seguranca-publica>. Acesso em 26 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. **DECEA atua em conjunto com as Forças de Segurança no monitoramento de drones durante o G20**. 2024b. Departamento de

Controle do Espaço Aéreo, Rio de Janeiro, 20 de novembro de 2024. Disponível em: [https://www.decea.mil.br/?i=midia-e-informacao&p=pg\\_noticia&materia=decea-atua-em-conjunto-com-as-forcas-de-seguranca-no-monitoramento-de-drones-durante-o-g20](https://www.decea.mil.br/?i=midia-e-informacao&p=pg_noticia&materia=decea-atua-em-conjunto-com-as-forcas-de-seguranca-no-monitoramento-de-drones-durante-o-g20). Acesso em 26 nov. 2024.

MARINHO, Daniel. **Drones: solicitações de voos aumentam 25% em 2023**. Departamento de Controle do Espaço Aéreo, Rio de Janeiro, 22 de janeiro de 2024. Notícia Destaque. Disponível em: [https://www.decea.mil.br/?i=midia-e-informacao&p=pg\\_noticia&materia=drones-solicitacoes-de-voos-aumentam-25-em-2023](https://www.decea.mil.br/?i=midia-e-informacao&p=pg_noticia&materia=drones-solicitacoes-de-voos-aumentam-25-em-2023). Acesso em 22 nov. 2024.

SILVA, E. A. **Operações aéreas especiais: drones, busca e salvamento e resposta a desastres**. 1. ed. São Paulo: Editora Dialética, 2023. 152 p.

SILVA, E. A.; ROSA, C. E. V. **Ações interagências na fiscalização do uso dos drones no Brasil: considerações à luz do Código Brasileiro de Aeronáutica**. Simpósio de Transporte Aéreo (SITRAER). Anais. Joinville, SC. Universidade Federal de Santa Catarina, p. 513-521, 2023. Disponível em: <https://sitraer2023.paginas.ufsc.br/files/2023/12/XXSITRAER-Anais.pdf>. Acesso em 17 out. 2024.

\_\_\_\_\_. **O Gerenciamento do Tráfego Não Tripulado como gênese da integração dos drones ao Espaço Aéreo brasileiro**. Simpósio de Transporte Aéreo (SITRAER). Anais. São José dos Campos, SP. Parque Tecnológico de São José dos Campos, p. 27-32, 2022. Disponível em: [https://www.sitraer.ita.br/sitraer2022/Proceedings/Proceedings\\_Files/SIT230.pdf](https://www.sitraer.ita.br/sitraer2022/Proceedings/Proceedings_Files/SIT230.pdf). Acesso em 19 out. 2024.

SILVA, E. A.; ROSA, C. E. V.; RAINHO, J. H. V. **O uso irregular dos Drones: breves apontamentos à luz da responsabilização administrativa, penal e civil**. In: LAENDER, A. A.; VILLA, N. F.; MOURÃO, S. L. (ORG.). *Direito Aeronáutico - Vol 3*. 3ª Ed. São Paulo: D'Plácido, 2023, p. 781-792. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/o-uso-irregular-dos-drones-breves-apontamentos-luz-da-responsabilizacao-administrativa-penal-e-civil>. Acesso em 22 nov. 2024.

SILVA, E. A.; ROSA, C. E. V.; SOUZA, R. S. **Detecção e Contenção: medidas para a salvaguarda das áreas sensíveis e de segurança contra drones irregulares, desconhecidos e maliciosos**. *Revista Brasileira de Inteligência*, Brasília, Brasil, n. 18, p. 189–209, 2023. DOI: 10.58960/rbi.2023.18.229. Disponível em: <https://rbi.abin.gov.br/RBI/article/view/229>. Acesso em: 1 dez. 2024.