

O uso irregular dos drones:

*Breves apontamentos à luz da responsabilização
administrativa, penal e civil*

Eduardo Araújo da Silva¹

Carlos Eduardo Valle Rosa²

Jorge Humberto Vargas Rainho³

1. Introdução

O avanço tecnológico tem sido fator predominante para as mudanças sociais e o surgimento de novas concepções de mundo. Tal

¹ Eduardo Araújo da Silva é Doutorando em Ciências Aeroespaciais (UNIFA). Mestre em Educação (UFRRJ). Especialista em Direito Militar (UCAM) e Educação Tecnológica (CEFET/RJ). Bacharel em Segurança Pública (UFF) e Graduado em Pedagogia (FIC) e Gerenciamento de Tráfego Aéreo (CIAAR). Chefe da Seção de Coordenação e Controle de UAS do DECEA e Inspetor de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo (InspCEA). Possui o Curso de Políticas Estratégicas frente às Ameaças Complexas pela Escola Superior de Guerra (ESG). É Capitão Especialista em Controle de Tráfego Aéreo da FAB.

² Carlos Eduardo Valle Rosa é Doutor em Geografia (UFRN). Mestre em Ciências Aeroespaciais, com ênfase em Defesa/Poder Aeroespacial pela Universidade da Força Aérea (UNIFA). Possui Bacharelado e Licenciatura em História (UFRN) e Bacharelado em Ciências Aeronáuticas (AFA). É especialista em Didática do Ensino Superior, Pedagogia Empresarial e possui MBA em Gestão Administrativa e Desenvolvimento Gerencial Avançado, e MBA em Gestão Estratégica em Defesa. É professor permanente do PPGCA da UNIFA. É Coronel Aviador R1 da FAB.

³ Jorge Humberto Vargas Rainho é Piloto de Caça com 1.700 horas de voo. Líder de Esquadrilha de Caça e Chefe-Controlador de Operações Aéreas Militares. Bacharel em Ciências Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea (AFA). Atuou como Chefe do Planejamento de Operações Militares do DECEA, Chefe da Divisão de Coordenação e Controle do SDOP, Oficial de Segurança de Voo no âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER) e representante do DECEA junto ao Painel de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPASP) da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). É Coronel Aviador R1 da FAB e CEO da T4 Drones Professional View.

aprimoramento gera benefícios e fomenta desafios, porém, quando viola regras preestabelecidas, pode resultar 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.

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, como aerofotografia, aerofilmagem, levantamento topográfico, inteligência, vigilância, reconhecimento, busca e salvamento, resposta a desastres, publicidade, pesquisa, jornalismo, mapeamento de fauna e flora, agricultura de precisão, inspeção de auxílios à navegação aérea e ativos, alcançando os novos cenários dos serviços de entregas, conhecidos como delivery, por exemplo.

Na conjuntura global, pode-se dizer que o segmento dos drones, como também são conhecidos, avança a cada dia. De acordo com dados da empresa alemã Drone Industry Insights (DII), líder mundial em pesquisa e análise de vetores não tripulados, os percentuais relativos ao ramo permanecem em constante desenvolvimento. O mercado de drones, que em 2022 já valia cerca de 30 bilhões de dólares, segundo a DII, apresenta uma previsão de crescimento de até 7,8% ao ano até 2030. Esse escopo não demonstra somente os contextos emergentes de mercado, mas, sobretudo, a necessidade de capacitação profissional, regulação do setor e fiscalização do seu emprego.

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, outrossim, o sistema somou aproximadamente 311.000 pedidos oficiais relativos ao ano de 2022. Referente ao ano de 2023, em novembro, já foram o cerca de 336 mil pedidos de voos, o que nos permite dizer que o crescimento continua constante.

Não obstante seja essa evolução tecnológica favorável ao desenvolvimento da aviação nacional e do mercado como um todo, é possível que operações irregulares ocorram 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 diapasão, e 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.

Com o intuito de propor medidas não somente para evitar essas condutas, bem como coibir as práticas delituosas futuras e, acima de tudo, manter a segurança da aviação e dos terceiros no solo, faz-se mister discutir as possibilidades de enquadramentos jurídicos do uso irregular dos drones e a aplicação das medidas sancionatórias cabíveis.

2. Considerações acerca das normas em vigor

É sabido que cada Estado soberano possui gestão plena sobre seu território, sendo o mesmo válido para as porções de espaço aéreo sobrepostas ao respectivo domínio geográfico.

O artigo 11 da Lei 7.565/86, conhecida como Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), expressa que a União exerce completa e exclusiva soberania sobre o espaço aéreo acima de seu território e mar territorial. Dessarte, cabe à Força Aérea Brasileira (FAB), por meio do DECEA, o planejamento, gerenciamento e controle das atividades relacionadas ao tráfego aéreo.

Em consonância com o item 2.1.7 da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-40/2023, uma ‘aeronave’ é definida como “qualquer aparelho que possa sustentar-se na atmosfera a partir de reações do ar que não sejam as reações do ar contra a superfície da terra”. Dessa forma, um drone, no contexto das aeronaves não tripuladas (UA, do acrônimo Unmanned Aircraft), resta inserido nesse arcabouço aeronáutico.

Essa fundamentação tem sido cada vez mais aplicada para o enquadramento das aeronaves que não possuem uma tripulação a bordo, ou que sejam pilotadas na modalidade remota, no conjunto das aeronaves em sentido amplo.

No território brasileiro, além do DECEA, outras agências também regulamentam a aviação nacional, cada um na sua área de atuação. Assim sendo, tal tratamento também ocorrerá para os casos que envolvem o uso dos drones.

Conforme a Lei 11.182/05, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) normatiza, regula e fiscaliza as atividades de aviação civil, de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, atuando diretamente no tocante à segurança técnica desse setor.

Do mesmo modo, à Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) incumbe a organização das atividades de exploração atinentes aos serviços de telecomunicações no território nacional, desenvolvendo e aplicando a política nacional para o segmento. Consultando-se a Lei 9.472/97, é possível reconhecer como função precípua da instituição o disciplinamento e a fiscalização do uso do espectro de radiofrequências, inclusive no contexto das telecomunicações aeronáuticas.

As UA, além de serem reguladas por essas entidades, também são objeto de normatização e controle por parte de outras entidades, como o Ministério da Defesa (MD), no que se refere aos voos de aerolevanteamento ou aerofotogrametria, e o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), no que tange ao uso dos drones em operações aeroagrícolas.

De acordo com o artigo 8º da Convenção de Aviação Civil Internacional (CACI), não poderá uma aeronave sem piloto poder sobrevoar o território de um Estado contratante, a não ser que haja autorização especial para tanto.

Segundo a Convenção:

Cada Estado contratante se compromete a tomar as disposições necessárias para que o voo sem piloto de tal aeronave nas regiões acessíveis de aeronaves civis seja controlada de modo a evitar todo perigo para as aeronaves civis. (OACI, 1944)

Para os casos de infrações aos preceitos do CBA, o artigo 289 do Código expressa que “a autoridade aeronáutica poderá tomar as seguintes providências: multa; suspensão e cassação de certificados, de licenças ou de autorizações e detenção, interdição ou apreensão de aeronave, ou do material transportado”.

Do mesmo modo, o artigo 290 dessa mesma Lei versa 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”.

No que tange às questões sobre o espaço aéreo nacional, caberá à Junta de Julgamento da Aeronáutica (JJAER), com fulcro na Portaria nº 258/JJAER/2018, “apurar e aplicar as penalidades e providências

administrativas previstas no CBA e na legislação complementar, por condutas que configurem Infrações de Tráfego Aéreo”.

No que concerne à ordem pública, frisa-se que o artigo 2º do Decreto nº 88.777/83 a define como:

(...) 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)

Conforme o artigo 144 da Constituição Federal de 1988, “a segurança pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, devendo ser exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio”.

Salienta-se que no ordenamento jurídico brasileiro, coexistem dispositivos que fazem referências a tipificações já aplicadas para os casos de voos irregulares de drones, como por exemplo as constantes nos artigos 33 e 35 do Decreto-Lei 3.688/41 que, respectivamente, definem como Contravenções Penais “dirigir aeronave sem estar devidamente licenciado e entregar-se na prática da aviação, a acrobacias ou a voos baixos, fora da zona em que a lei o permite, ou fazer descer a aeronave fora dos lugares destinados a esse fim”.

Concomitante a esse contexto, o Decreto-Lei 2.848/40 (Código Penal) prevê como Crime, no artigo 132, “expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente,” assim como, no artigo 261, “expor a perigo embarcação ou aeronave, própria ou alheia, ou praticar qualquer ato tendente a impedir ou dificultar navegação marítima, fluvial ou aérea”. Nesse último dispositivo, vê-se claramente que um simples “ato tendente” já configura o ilícito.

O artigo 186 da Lei 10.406/02 (Código Civil), preconiza que “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”.

Obviamente, o rol aqui apresentado não é taxativo, visto que podem existir outros exemplos a serem aplicados.

3. Breves relatos sobre ocorrências com drones

Importa dizer que as irregularidades com drones não são recentes, e têm sido bem recorrentes nos dias atuais.

No ano de 2017, houve a interrupção das operações aéreas por duas horas no aeroporto de Congonhas/SP, pois havia uma aeronave não tripulada sobrevoando nas proximidades daquele sítio. Como o piloto remoto não foi encontrado, houve a necessidade de se aguardar o pouso do drone para que as operações fossem retomadas.

O mesmo caso ocorreu no aeroporto internacional de Brasília/DF, em 2021, contudo, o piloto remoto foi identificado dessa vez, sendo abordado pela Polícia Federal local e conduzido à autoridade policial pertinente com a finalidade de lavrar o registro da ocorrência.

Em 2022, houve uma série de ocorrências com drones irregulares. Uma delas aconteceu na cidade de Sapiranga/RS, cenário em que foi apreendido um drone utilizado para entregar drogas numa penitenciária.

Nesse mesmo ano, um drone de pulverização foi utilizado para arremessar fezes e urina sobre pessoas que estavam em evento de pré-candidatura eleitoral, em Uberlândia/MG. Além desse flagrante, na zona sul do Rio de Janeiro/RJ, também foram registradas entregas de drogas por meio em coberturas de apartamentos.

Em 2022, durante um evento no Distrito Federal, uma aeronave não tripulada atingiu uma mulher na região da cabeça, logo acima de um dos seus olhos. O acidente gerou lesão corporal e a vítima precisou realizar procedimentos cirúrgicos de urgência.

No ano de 2023, as operações aéreas foram novamente suspensas, dessa vez em Guarulhos/SP, gerando riscos à segurança da aviação e prejuízos às companhias aéreas e administração do aeroporto, pois alguns voos tiveram que ser alternados para outro aeródromo.

Os exemplos não se restringem às estruturas no solo ou sobre aeroportos. Há pouco mais de dois anos, uma UA de pequeno porte colidiu com um helicóptero da Aviação Naval da Armada do Chile. O choque resultou a quebra do plexiglass do para-brisa e alguns ferimentos leves a um dos tripulantes.

Casos como os supracitados englobam circunstâncias que envolvem questões de espaço aéreo, ordem e segurança pública e, por isso, devem ser vistos como um novo modal a ser regulado de maneira concorrente e efetiva. Essa regulação requer ações inter-relacionadas.

4. A fiscalização no contexto interagências

De antemão, vale dizer que, com o advento da Lei 11.182/05, a 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 da instituição. Paralelamente, o controle do uso propriamente dito dos drones, quando do acesso ao espaço aéreo, resta destinado à autoridade aeronáutica, na figura do DECEA.

O constante no artigo 290 do CBA expressa a possibilidade de a autoridade aeronáutica “requerer o apoio das forças policiais para os casos de atuarem na fiscalização quanto às infrações aos preceitos da norma,” conforme já foi explicitado.

Sobre questões de ordem pública, os órgãos de segurança agem diretamente de forma a garantir a incolumidade de pessoas e do patrimônio, assim como fiscalizam, mediante previsão normativa, irregularidades atinentes a outras atividades.

Entretanto, percebe-se que ainda não há efetivamente um entrelaçamento de diretrizes e condutas que garantam um procedimento operacional padronizado, para que as irregularidades sejam tratadas de forma sequencial. Ou seja, por mais que já haja uma previsão expressa acerca da possibilidade de atuação de forças conjuntas, sobram dúvidas sobre o modus operandi mais viável no tocante à abordagem e fiscalização.

Por vezes, órgãos reguladores se deparam com questionamentos como “o que deve ser feito em relação ao drone” nos casos do seu emprego envolvendo atividades ilícitas. Esses mesmos órgãos não consagraram trâmites processuais formais e normatizados para o envio de registros de voos que ferem as regras de tráfego aéreo e que “poderiam ser objeto de ilícitos” nos âmbitos cível e penal.

O que se vislumbra como ação mitigadora, preventiva e imediata é o instituto das ‘ações interagências’, cujo escopo engloba organismos reguladores e de fiscalização, os quais devem compreender os fluxos possíveis partir das ocorrências com voos irregulares.

É certo que um voo legítimo, que seguiu todas as normativas em vigor, pode resultar um crime, contravenção, ilícito civil, dentre outras ocorrências, porém, o que se propõe, neste trabalho, é uma análise sobre duas possibilidades de cenários bastante recorrentes, quais sejam: um

voo irregular por desconhecimento ou descumprimento de legislação e, de forma semelhante, uma conduta ilícita que se deu com o uso de uma aeronave não tripulada.

Para o primeiro caso, pensemos que um voo sem cadastros prévios, solicitação de acesso ao espaço aéreo, adentrando uma área restrita ou proibida, seja objeto de denúncia ou fiscalização pela autoridade aeronáutica ou de aviação civil. De início, já se ressalta que pode haver uma infração aos preceitos do Código Brasileiro de Aeronáutica ou de legislações complementares do âmbito do DECEA ou da ANAC.

Segundo o artigo 289 do CBA, caberá, após a devida autuação, a aplicação de multa, suspensão ou cassação de certificados, de licenças ou de autorizações, assim como detenção, interdição ou apreensão de aeronave, ou do material transportado. Assim sendo, já se vê a pertinência da atuação da JJAER, por parte do DECEA, e também da ANAC, podendo ocorrer, após apurações e autuações previstas, o encaminhamento do processo à autoridade policial, com vistas a serem analisados os fatos quanto a cometimentos de atividades ilícitas.

Um bom exemplo do que fora supracitado é um usuário realizar um voo sem a ‘certidão de cadastro’ da aeronave e sem a ‘autorização do voo’, sobrevoando um aeroporto sem anuências, colocando em risco a navegação aérea. Fica claro que, nesse caso, o provável infrator poderá ser autuado no âmbito administrativo, pelas autoridades aeronáutica e de aviação civil, assim como pela autoridade policial, pelo cometimento de contravenção penal e de crime.

Outro exemplo é uma abordagem e a conseqüente fiscalização que, junto à autoridade policial, motivam a lavratura de um auto pela prática de um delito, como a entrega de drogas ilícitas ou invasão de privacidade. Nesse contexto, mesmo o piloto remoto respondendo pela prática delituosa, poderá a autoridade policial ou judicial enviar o processo às autoridades aeronáutica e de aviação civil, para que sejam feitas as consultas sobre cadastros, licenças, certificações e autorizações de voo.

Insta salientar que ainda não há uma lei ordinária e específica que denote a formalidade que requer o rito regulamentar, para que o uso irregular dos drones seja objeto de análise em sua totalidade, com um procedimento padronizado em todos os elos, porém, já é possível atuar inter-relacionando os órgãos e as normas que vigoram atualmente, uma vez que as legislações se complementam sem quaisquer prejuízos aos âmbitos administrativo, penal e civil.

Frisa-se que o artigo 148 do JJAER prevê que “a aplicação das penalidades estabelecidas neste Regulamento não exclui outras previstas em legislação específica nem exonera o infrator das cominações civis, penais e administrativas cabíveis”.

Do exposto, ainda importa lembrar que o artigo 935 do Código Civil ressalta que “a responsabilidade civil é independente da criminal, não se podendo questionar mais sobre a existência do fato, ou sobre quem seja o seu autor, quando estas questões se acharem decididas no juízo criminal”.

Por fim, nesse entendimento, com base no “princípio da independência das instâncias”, um mesmo fato pode caracterizar ilícito penal, administrativo e civil, e, portanto, pode desencadear responsabilização nas três instâncias concomitantemente e de modo independente.

Conclusão

É notório que os drones, como novos componentes aéreos que são, vieram para ficar e, indiscutivelmente, trouxeram novas possibilidades operacionais, facilitando atividades profissionais, agregando valores ao lazer e, da mesma maneira, criam a cada dia novas oportunidades de mercado. Parte superior do formulário

Arelado ao sucesso do UAS, outros resultados são gerados, sobretudo os negativos, que acarretam prejuízos irreparáveis, como é o caso do uso irregular ou malicioso dessa tecnologia disruptiva. Fala-se, aqui, de voos ilegítimos e do cometimento de infrações administrativas e, até mesmo, delituosas.

Como foi visto, é possível que se realize um voo sob a égide do simples desconhecimento normativo, porém, é também sabido que o descumprimento das regras, pela ação ou omissão do usuário, pode ocorrer.

Para esses casos, acredita-se que as medidas fiscalizatórias e sancionatórias devem ser mais contundentes, para que prejuízos irreparáveis sejam prevenidos e as condutas ilícitas sejam coibidas e punidas conforme o rigor da lei.

Restou claro que, na inexistência de uma norma ordinária e específica sobre os modos de operação padronizados, em prol de um rito formal para o trato dessas irregularidades, ainda há dúvidas entre os elos vinculados ao tema, sejam eles entes reguladores, fiscalizadores ou usuários do UAS brasileiro.

Cabem, ainda, melhorias acerca da interpretação normativa e da tomada de decisão colaborativa entre as partes envolvidas.

Para tanto propõe-se que as diretrizes doutrinárias sejam analisadas a partir das legislações preexistentes no ordenamento jurídico nacional, como o Código Brasileiro de Aeronáutica, Regulamento da JJAER, Instruções do Comando da Aeronáutica, Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil, Constituição Federal de 1988, Lei das Contravenções Penais, Código Civil e, dentre outros, o Código Penal, seguindo o princípio da independência das instâncias e das ações interagências.

Referências

BARRETO, Webert. **Drones armados na guerra moderna: Existem regras no Brasil?** Belo Horizonte: Editora Dialética, 2021.

BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. **Disruptive Technologies: Catching the Wave.** Harvard Business Review, p. 43 - 53. 1995.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. RBAC-E nº 94. **Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil.** 2021. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94>. Acesso em 16 maio 2023.

_____. Comando da Aeronáutica. DCA 1-1. **Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira. Vol. I e II.** 2020. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br>. Acesso em 11 maio 2022.

_____. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Tráfego Aéreo. ICA 100-40. Rio de Janeiro, 2023. **Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro.** Disponível em: <https://publicacoes.decea.mil.br>. Acesso em 22 jul. 2023.

_____. **Comando da Aeronáutica.** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Portaria nº 258/JJAER, de 10 de dezembro de 2018. Disponível em: < https://jjaer.decea.mil.br/images/legislacao/Portaria_258_JJAER.PDF > Acesso em 15 set. 2023.

_____. **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> Acesso em 15 set. 2023.

_____. **Lei nº 7.565**, de 19 de dezembro de 1986. Código Brasileiro de Aeronáutica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7565.htm> Acesso em 30 de agosto de 2023.

_____. **Lei nº 9.472**, de 16 de junho de 1997. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19472.htm> Acesso em 15 set. 2023.

_____. **Lei nº 11.182**, de 27 de setembro de 2005. Cria a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm> Acesso em 15 set. 2023.

_____. **Decreto-Lei nº 2.848**, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm> Acesso em 15 set. 2023.

_____. **Decreto-Lei nº 3.688**, de 3 de outubro de 1941. Lei das Contravenções Penais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm> Acesso em 15 set. 2023.

_____. **Lei nº 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm> Acesso em 15 set. 2023.

CANADA. International Civil Aviation Organization. **Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)**. Doc 10019. 1st. ed. Montreal, 2015. Disponível em: <https://store.icao.int/en/manual-on-remotely-piloted-aircraft-systems-rpas-doc-10019>. Acesso em 18 maio 2023.

CHICAGO. International Civil Aviation Organization. **Convenção sobre Aviação Civil Internacional**. Promulgada pelo Decreto-Lei nº 21.713, de 27 de agosto de 1946. Disponível em: < https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/decretos/decreto-no-21-713-de-27-08-1946/@@display-file/arquivo_norma/convencaoChicago.pdf> Acesso em 15 set. 2023.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1997.

COSTA, Rafaela Duarte. **Análise da atuação dos Drones na Segurança de um País**. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade de Lisboa. Lisboa, 2019.

DCA 1-1. **Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira**. Brasília, 26 de junho de 2012.

DOUGHERTY, Martin J. Drones: **Guia das Aeronaves Não Tripuladas que Estão Tomando Conta de Nossos Céus**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2019.

DOUHET, Giulio. **La guerre de l'air**. Paris: Journal “Les Ailes”, 1932.

_____. **O domínio do ar**. Rio de Janeiro: Belo Horizonte: Itatiaia; Rio de Janeiro: Instituto Histórico-Cultural Da Aeronáutica, 1988.

HAMBLING, David. **Swarm troopers**: como os pequenos drones irão conquistar o mundo. Tradução: Paulo Baciuk - Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2018.

IGBAL, Mohammad. **Use of Dynamic Remotely Operated Navigation Equipment (DRONE) in Geographical and Environmental Research**: Bangladeshi Perspectives. 2021. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3922387. Acesso em 18 mar. 2023.

LESSA, Sávio. Artigo: **O que é Segurança Pública?** Portal Amazônia. 2021. Disponível em: <https://portalamazonia.com/seguranca-publica-e-cidadania/artigo-o-que-e-seguranca-publica-1>. Acesso em 12 mar. 2023.

MESQUITA, Ivan Muniz. **O Poder Aeroespacial e a Estratégia Nacional de Defesa (END)**. Revista da Escola Superior de Guerra, v. 33, n. 67, p. 82-97, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/908>. Acesso em 18 maio 2023.

ROSA, Carlos E. Valle. **Giulio Douhet e a Guerra Aérea na Síria**. Revista Defesa e Segurança. V.2 (2016).

_____. **Poder Aéreo** – Guia de Estudos. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Luzes, 2014.

SILVA, Eduardo Araújo. **Operações Aéreas Especiais**: Drones, Busca e Salvamento e Resposta a Desastres. Monografia (Bacharelado em Segurança Pública e Social). DSP/InEAC/UFF. Rio de Janeiro, 2023.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.