

## Revisão das normas sobre operadores aeroagrícolas

Gustavo Carneiro de Albuquerque<sup>38</sup>

Melina Zaban<sup>39</sup>

### INTRODUÇÃO

A Agência Nacional de Aviação Civil inseriu em sua atual agenda regulatória a proposta normativa de revisão do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 137 intitulado “Certificação e Requisitos Operacionais: Operações Aeroagrícolas”.

A norma atual foi aprovada em 31 de maio de 2012, mas com referenciais normativos ainda da década de 1990 e da regulamentação do antigo Departamento de Aviação Civil – DAC.

O objetivo da ANAC ao inserir o tema na agenda regulatória foi avaliar por meio de análise de impacto regulatório os efeitos da atual regulação nas operações e a possibilidade de simplificação regulatória.

### CONTEXTO

O agronegócio representou 26,6% do PIB brasileiro em 2020<sup>40</sup>, sendo um dos poucos setores que apresentou alta no ano. O Brasil possui a segunda maior frota de aeronaves agrícolas do mundo<sup>41</sup>, sendo importante instrumento dentro da cadeia produtiva.

<sup>38</sup> Possui graduação em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, pós-graduação em Direito Processual Civil pela FADISP e em Controle de Regulação de Infraestrutura pela ENAP e Escola Superior do TCU. Mestrando em Economia pelo IDP, é Procurador Federal de Categoria Especial. Atualmente, é Procurador-Geral da ANAC e Professor de Direito Aeronáutico do Curso de Direito do IDP.

<sup>39</sup> É graduada em Engenharia Elétrica pela UnB, pós-graduada em Administração de Empresas pela FGV e pelo Programa de Desenvolvimento Gerencial de Lideranças da Fundação Dom Cabral. Mestranda em Economia pelo IDP e Especialista em Regulação de Aviação Civil. Atualmente, atua como Assessora de Relacionamento com o regulado na ANAC.

<sup>40</sup> O Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA indica que em 2020 o agronegócio brasileiro alcançou participação de 26,6% no Produto Interno Bruto do Brasil, contra 20,5% em 2019. Já a participação do agro na soma dos bens e serviços do país em 1970 era de 7,5%. Em valores monetários, o PIB brasileiro totalizou R\$ 7,45 trilhões no último ano, sendo que o agronegócio representou quase R\$ 2 trilhões. Disponível em: <https://blog.climatefieldview.com.br/qual-e-a-participacao-do-agronegocio-nopib-e-nas-exportacoes-brasileiras>.

<sup>41</sup> Um estudo realizado pelo Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (SINDAG) revelou um aumento de 79 aeronaves na frota brasileira em 2018, somando 2.194 aviões. O número, levantado junto ao Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB), indica que o crescimento duplicou em relação ao ano de 2017. Com esse total, o Brasil segue com a 2ª maior força aérea agrícola do planeta, atrás apenas dos norte-americanos. O país está à frente de países como o México (2 mil aeronaves), Argentina (1,2 mil aeronaves), Nova Zelândia e Austrália (300 aeronaves). Também foi analisado o número de empresas aeroagrícolas, que passaram de 244, em 2017, para 253, em 2018. Juntas, essas corporações possuem 1.461 aeronaves, o

As operações aeroagrícolas englobam operações aéreas que tenham por fim proteger ou fomentar o desenvolvimento da agricultura em qualquer de seus aspectos – mediante a aplicação em voo de fertilizantes, sementes, inseticidas, herbicidas e outros defensivos – povoamento de águas e combate a incêndios em campos e florestas, combate a insetos, a vetores de doenças ou outros empregos correlatos.

A regulamentação desse setor está, em sua maior parte, relacionada às características operacionais da atividade, de forma a salvaguardar a segurança das operações para envolvidos e terceiros.

## EXISTÊNCIA DE FALHAS DE MERCADO

Operações aeroagrícolas possuem características próprias que envolvem riscos específicos. As aeronaves são modificadas para acoplar dispositivos pulverizadores, o que interfere em sua aeronavegabilidade. Os voos são realizados em baixa altitude, de forma que se mantenham próximos ao alvo – comumente chamado de “voo rasante”. A carga a ser pulverizada pode ser prejudicial à saúde e seu alijamento durante a operação altera as condições de peso e balanceamento da aeronave. Ainda, são operações com pousos e decolagens constantes, momentos mais críticos do voo.

Assim, são necessários conhecimentos específicos para realizar a operação aeroagrícola. Produção e manutenção da aeronave, definição do envelope da operação e habilitação do profissional à atividade requerem conhecimentos técnicos não comuns ou de fácil acesso a qualquer pessoa, caracterizando assimetria de informação.

Envolvem-se diretamente em uma operação aeroagrícola o piloto, o proprietário da aeronave e o destinatário do serviço – como o proprietário da lavoura a ser pulverizada. A determinação de requisitos mínimos à operação e fiscalização de operadores, além de preservar profissional e aeronave envolvidos, protege os bens do destinatário do serviço – potencialmente leigo na atividade, que poderia contratar operador sem qualificação.

Operações aeroagrícolas irregulares podem ainda trazer impactos para terceiros, não diretamente envolvidos na atividade. As aeronaves para uso agrícola são modificadas e guardam especificidades de manutenção e operação, cuja inobservância pode resultar desde a emissão de poluentes até acidentes que alcançam pessoas em superfície. São essas consideradas externalidades negativas da atividade.

A regulamentação da atividade representa um incremento aos níveis de segurança e elimina efeitos adversos decorrentes da assimetria de

---

que representa 66,59% da frota. O restante está distribuído entre operadores privados (produtores) e o governo. Disponível em: <https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2018/02/20/brasil-tem-segundamaior-frota-de-avioes-agricolas-do-mundo.ghtml> acesso em 8/6/2021.

informação. Acredita-se que os benefícios ligados à segurança superem os custos de uma desregulamentação total.

O ponto de maior reflexão para a revisão normativa em curso é o trade-off entre a regulação excessiva, que traz agregada a inibição da atividade e um aumento nos custos de produção agrícola, e a desregulamentação que pode minimizar os custos, porém representar incremento nos riscos atrelados a esse tipo de atividade.

## SOLUÇÃO ATUAL DE GOVERNO: DEVE O GOVERNO INTERVIR?

De forma geral, operações aéreas devem seguir inicialmente requisitos relacionados a três fatores: aeronave, profissional e regras de operação. Adicionalmente, caso o operador queira comercializar serviço, é necessário obter uma outorga, nos termos da Lei 7.565/86, o Código Brasileiro de Aeronáutica.

Aeronaves e profissionais devem possuir certificação válida para a atividade proposta. O certificado de aeronavegabilidade é mantido válido com a realização das manutenções exigidas, enquanto o certificado de profissionais é mantido válido com a realização de exames médicos e de proficiência técnica. Esses processos de certificação encontram-se definidos em regulamentos específicos.

As regras de operação determinam procedimentos a serem adotados para garantia de segurança, abarcando fatores como a infraestrutura aeroportuária. Há regras de operações gerais, que devem ser seguidas por qualquer operador aéreo, e regras de operações específicas, determinadas conforme a complexidade da operação. Os regulamentos que tratam de operações específicas abarcam a certificação do operador aéreo quando há interesse em comercialização de serviço.

Mesmo com eventuais efeitos adversos decorrentes de externalidades inerentes à regulação, acreditamos que, sim, existem falhas de mercado ligadas à assimetria de informação que não seriam resolvidas sem uma intervenção estatal. O ponto nodal não é regular ou não regular, mas sim o quanto regular esta atividade.

O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC 137 traz as regras de certificação e requisitos operacionais para operações aeroagrícolas, contendo seis partes que abordam: o processo de certificação, área de pouso, documentação necessária e requisitos de aeronaves e pilotos. De imediato, percebe-se que requisitos de aeronaves e pilotos não são necessários, uma vez que há regulamentos específicos para esses temas. Área de pouso e documentação necessária abordam requisitos técnicos que seguem padrões internacionais de segurança e sua previsão no RBAC resolve o vácuo

normativo. Passa-se, então, à análise das questões relacionadas ao processo de certificação.

## O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

Um operador aéreo que deseja comercializar o serviço aeroagrícola passa por processo de certificação semelhante ao que ocorre com taxi aéreo. O interessado deve apresentar uma série de documentos que demonstram sua capacidade de prestar o serviço com segurança.

Tal qual um taxi aéreo, o operador deve apresentar Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional, Programa de Resposta a Emergência e Declaração de Conformidade, documentos que trazem o detalhamento de toda operação. Adicionalmente, o operador deve indicar um Gestor de Segurança Operacional e um Piloto Chefe, profissionais que garantem o cumprimento das regras operacionais gerais e as que se encontram previstas nos manuais da empresa. Após verificado o cumprimento de todos os requisitos, o operador recebe um Certificado de Operador Aéreo e suas Especificações Operativas, documento que descreve todas as atividades permitidas. Por fim, é emitida uma outorga para prestação do serviço.

O serviço de taxi aéreo envolve o transporte de passageiros que desconhecem regras de operação segura, enquanto o serviço aeroagrícola não permite o transporte de passageiros e envolve apenas o profissional, conhecedor das regras de operação. As estatísticas colhidas pela Agência em relação a vítimas de acidentes aeronáuticos ligados à atividade aeroagrícola apontam que aproximadamente 70% das vítimas fatais são os próprios pilotos das aeronaves.

Dessa forma, o impacto das duas operações, gerado pela assimetria de informações, é notadamente superior para o serviço de taxi aéreo e aplicar o mesmo processo de certificação para o serviço aeroagrícola aparenta demasiado. A externalidade negativa no caso é utilizar uma carga regulatória elevada para a proteção de terceiros que em verdade pouco ou nada são afetados pelos danos da atividade. É importante lembrar que as atividades aeroagrícolas são desenvolvidas sob áreas não densamente povoadas e em aeronaves que não transportam passageiros, o que significa afirmar que o maior risco atrelado a segurança de fato é do piloto, que definitivamente não é um leigo e não está exposto aos efeitos adversos da assimetria de informação.

O serviço aeroagrícola gera impacto por assimetria de informação quando um operador não habilitado poderia gerar prejuízos aos bens do contratante, em especial, sua lavoura. Assim, é importante que o contratante leigo disponha de informações suficientes para contratar operador com condições técnicas para executar o serviço com segurança a pessoas e bens.

Certificar o operador protege o privado e, até mesmo, o agronegócio. Esse é um efeito positivo da regulação importante para o mercado considerando que o tomador do serviço pode ser inclusive o proprietário do bem. A redução de riscos traz, também, a diminuição de custos ligados ao seguro de bens e à forma de disponibilização das aeronaves, muitas vezes objeto de arrendamentos mercantis ou propriedades coletivas.

Adicionalmente, a certificação traz o benefício de reduzir barreiras para novos entrantes. Uma vez certificado, o operador comercializa seu serviço com uma carta de garantia quanto à sua capacidade técnica, competindo em mesmas condições com os demais agentes do mercado. Pode ocorrer um problema ligado a discriminação, podendo até mesmo evoluir para uma barreira à entrada, caso os requisitos configurem excesso do Estado regulador.

No entanto, a regulação deve ser feita em limite de não inviabilizar a operação pelo alto custo de *compliance*. Um processo de certificação excessivo gera custos que serão repassados ao contratante.

## SOLUÇÃO REGULATÓRIA

Os agentes do agronegócio relacionam-se por meio de associações, havendo troca de informações sobre fornecedores e prestadores de serviço. Nesse ambiente, os próprios contratantes podem obter informações sobre os operadores aeroagrícolas, reduzindo o risco de uma contratação inadequada. Com isso, deve-se limitar a certificação aos aspectos que não poderiam ser observados pelo mercado.

O próprio mercado de aviação demanda ao regulador orientações sobre quais seriam esses critérios, informações que constam atualmente em regulamento como requisito de operação. Havendo interesse da parte em cumprir os mínimos de segurança, é possível que o regulador elabore Guia de Melhores Práticas para auxiliar o mercado, sem fixar em regulamento e exigir comprovação de seu cumprimento.

As análises de impacto regulatória da ANAC apontam para uma ausência de correlação direta entre a regulação atual e os ganhos em incrementos de segurança. As estatísticas envolvendo acidentes aéreos indicam que atividades menos prescritivas e mais educativas teriam efeito positivo sobre os incidentes e acidentes aeronáuticos, o que confirma a necessária revisão normativa para a diminuição da carga regulatória incidentes sobre essa atividade.

Usar guias em lugar de norma reduz o custo de certificação para o operador e, ainda, o custo de fiscalização do regulador, trazendo economia tanto para os envolvidos, quanto para a sociedade em geral. No entanto, questiona-se quanto à possibilidade de um operador deixar de observar

critérios de segurança que deixem de ser considerados obrigatórios. Seria até mesmo questionável se a desregulamentação gerasse incentivos para a concretização de risco moral ou problemas do agente. Essa preocupação é afastada quando se observa que o operador dedica pessoas e bens próprios para a operação, colocando-os em risco. Assim, é natural que o próprio operador deseje realizar a operação com critérios mínimos de segurança, o que mitiga preocupações de risco adverso.

O arcabouço jurídico-regulatório traz uma distinção sobre as atividades que são outorgadas daquelas que são meramente certificadas. As normas atuais da ANAC e a legislação em vigor preveem outorga de serviços aéreos especializados. Contra a tendência jurídico burocrática, o Governo Federal está patrocinando, por meio do Ministério da Infraestrutura e da ANAC, um programa denominado Voe Simples, cujos objetivos centrais são a simplificação e a desburocratização das atividades de aviação civil. No escopo do programa, está uma proposta de Medida Provisória que, uma vez editada, acabará com a necessidade de outorga para serviços aéreos especializados, mantendo a lógica da certificação como o ato necessário para o desenvolvimento da atividade. O eixo deixa de ser a “autorização” estatal ligada à lógica de serviços públicos, e passa a ser a certificação estatal de atividades que contêm níveis diferentes de risco.

Não se detecta relevantes problemas de *matching* na questão ligada à regulamentação da aviação agrícola.

## CONCLUSÃO

À luz dos conceitos econômicos ligados a regulação e falhas de mercado, podemos concluir que o tema da aviação aeroagrícola é suficientemente robusto e relevante para uma regulação estatal. Há falhas de mercado que confirmam a solução regulatória, porém claramente se observa a tendência de desregulação.

Na tendência observada, e considerando os efeitos positivos confirmados por análise de impacto regulatório, a lógica estatal tende a migrar para uma regulação menos interventiva e prescritiva, conjugada com atividades educativas e informativas que aparentam ser suficientes para o atingimento dos mesmos níveis de segurança sem os efeitos negativos da normatização.

Custos regulatórios estão sendo revistos e o incremento potencial de uma cultura de observância de padrões mínimos de segurança parece atingir os mesmos efeitos do emaranhado normativo atual, sem, contudo, apresentar os mesmos entraves que podem, no limite, configurar até mesmo incentivos perversos para o desenvolvimento da atividade e barreiras à entrada no setor.