



# SENADO FEDERAL

## PROJETO DE LEI DO SENADO

### Nº 306, DE 2015

**Estabelece diretrizes para o uso de Veículos Aéreos Não Tripulados – VANTs, suas subcategorias, os especiais ou experimentais, bem como de aeromodelos no espaço aéreo brasileiro.**

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

**Art. 1º** Sem prejuízo das disposições relativas à utilização do espaço aéreo por aeronaves convencionais, a presente Lei estabelece as diretrizes que se aplicam ao uso ou operação de Veículo Aéreo Não Tripulado - VANT e suas subcategorias no espaço aéreo brasileiro, como parte das atividades de voos de aeromodelos, especiais ou experimentais.

**§ 1º** O disposto no *caput* destina-se a todas as aeronaves não tripuladas que, em decorrência de suas atividades, pretendam fazer uso do espaço aéreo.

**§ 2º** São consideradas subcategorias de VANT, entre outras a serem concebidas e certificadas pela Agência Nacional da Aviação Civil – ANAC, as Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP, as Aeronaves Autônomas ou Sistema de ARP.

**§ 3º** Todo VANT deverá ser certificado e homologado pela ANAC e registrado e credenciado junto ao órgão regional do Departamento de Controle do Espaço Aéreo - DECEA. Qualquer modificação ou reconstrução de aeronave deverá ser comunicada para revalidação da sua certificação e do seu registro e credenciamento, após reavaliação mediante perícia para garantir que as condições de resistência estrutural, naveabilidade e segurança não foram afetadas.

**§ 4º** O disposto no *caput* não se aplica:

I - aos balões livres tradicionais e, tampouco, aos balões usados em pesquisas e estudos atmosféricos;

II - aos foguetes; e,

III - às pandorgas, pipas, papagaios e similares.

Art. 2º Para o uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP o seu usuário deverá solicitar uma **Autorização de Voo / Autorização Especial de Voo / Autorização Experimental de Voo**, temporária ou permanente, para a ANAC, bem como o seu registro junto ao órgão regional do DECEA, responsável pelo respectivo espaço aéreo onde será realizado, onde deverá constar:

- a) descrição técnica da aeronave fornecida pela empresa fabricante;
- b) o número de série de fabricação;
- c) características operacionais da aeronave;
- d) procedimentos de lançamento e recuperação;
- e) disponibilidade de comunicação, banda de frequência e potência de transmissão;
- f) localização da Estação Remota de Pilotagem - ERP;
- g) nome e número do registro de licenciamento e certificação do piloto ou operador da aeronave;
- h) carga útil embarcada;
- i) características de navegação, detecção e superação de obstáculos;
- j) procedimentos a serem adotados no caso de perda de link;
- k) procedimentos de segurança e emergência;
- l) finalidade do voo;
- m) dia do voo, rota, altitude, horário e tempo de voo estimado;
- n) informações (pessoa física e/ou jurídica) para contato;
- o) declaração de que não transportará qualquer material ilícito, tóxico ou perigoso;
- p) programa de teste de voo, contendo uma ou mais demonstrações de voo em área de segurança; e,
- q) outras a serem estabelecidas pela Agência Nacional de Aviação Civil.

§ 1º A decisão do órgão regional será comunicada por escrito ao usuário, com cópia ao DECEA, contendo todas as informações e condições que deverão ser observadas pelo usuário no dia do voo.

§ 2º O órgão regional do DECEA poderá proibir ou restringir o uso de Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP em razão do tipo de aeronave ou da atividade pretendida se tiver conhecimento de problemas de segurança para terceiros. Se medidas corretivas ou resolutivas vierem a ser tomadas pelo usuário, poderá o órgão regional revogar ou suspender a proibição ou restrição, após a respectiva perícia técnica.

§ 3º Os órgãos regionais deverão apresentar relatórios trimestrais ao DECEA e à ANAC das autorizações concedidas, circunstâncias dos registros incidentais, repercussões no tráfego aéreo e, estatísticas de voos, número de horas de voo e suas finalidades.

§ 4º Nenhum voo poderá ultrapassar o espaço aéreo do território nacional, salvo autorização em razão de Acordo bi ou multilateral com país(es) vizinho(s), observada a legislação pátria específica, naquilo que não contradizê-la.

Art. 3º As Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP, para uso comercial ou de serviço, certificadas e homologadas pela ANAC e registradas e credenciadas no DECEA, deverão estar equipadas, no mínimo, com um *geofencing*, um sensor barométrico e de um dispositivo à prova de choque, de forma a permitir que o VANT, respectivamente, não voe sobre o espaço aéreo segregado e áreas proibidas, reconheça a altitude e não exceda a altura máxima definida para o voo, inclusive em caso de falha do comando e controle do link e, por fim, permita uma aterrissagem segura.

Art. 4º Para os fins da presente Lei entende-se por:

VANT – Veículo aéreo não tripulado, com carga útil embarcada ou não, sob o comando e controle de piloto a partir do solo;

Aeronave Remotamente Pilotada – ARP - aquela onde o piloto não está à bordo mas a controla por interface ou link via computador, simulador, dispositivo digital ou de controle remoto;

Aeronave modelo (aeromodelismo) – veículo aéreo não tripulado, sem carga útil embarcada, usado exclusivamente para lazer ou competição, comandado e controlado visualmente a partir do solo, capaz de ter sua trajetória alterada por comando para evitar obstáculos e outros veículos aéreos;

Piloto ou operador de VANT – pessoa treinada, certificada pela ANAC, que tem o controle da trajetória da aeronave não tripulada;

Aeronave Autônoma – aquela que, previamente programada, não permite reprogramação ou intervenção externa durante a realização do voo;

Sistema de ARP - aeronave que inclui todos os recursos necessários para que ela voe (estação de pilotagem remota, o enlace de comando que controla a aeronave, os equipamentos de apoio, entre outros);

Carga útil – são todos os equipamentos a bordo de um VANT que não são necessários para o voo e nem para o seu controle. O seu transporte visa, exclusivamente, o cumprimento de uma missão específica;

*Geofencing* – aplicativo que roda em um microprocessador que permite ajustar a localização geográfica pré-definida de VANT, de forma a proibir o voo deste sobre áreas segregadas, proibidas, perigosas ou restritas, identificando sua rota por rastreamento;

Estação Remota de Pilotagem – ERP - estação na qual o piloto ou operador remoto pilota uma ARP;

LINK de comando e controle – endereço de ligação entre a ARP e a ERP, com a finalidade de controlar o voo de VANT;

Órgão de Controle de Tráfego Aéreo – expressão genérica usada para designar um Centro de Controle de Área, Controle de Aproximação ou Torre de Controle de Aeródromo;

Órgãos Regionais – são aqueles que desenvolvem atividades na Circulação Aérea Geral (CAG) e na Circulação Operacional Militar (COM), coordenando ações de gerenciamento e controle do espaço aéreo e de navegação aérea nas suas áreas de jurisdição. DECEA, CINDACTA e o SRPVSP, por exemplo;

Espaço aéreo segregado – aquele onde é determinantemente vedada a entrada de qualquer aeronave sem prévia autorização, como medida imprescindível para garantir a segurança;

Área Proibida – espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual o voo de aeronaves é proibido;

Área Restrita – espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual o voo de aeronaves é restrito conforme certas condições definidas pelo DECEA;

Área Perigosa – espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual possa existir, em momentos específicos, atividades perigosas para o voo de aeronaves;

Voo Especial – aquele destinado para fins agrícolas, fitossanitários ou de condições atmosféricas; promocionais ou de publicidade (banners, faixas ou imagens projetadas); exibições aéreas; observação e vigilância; monitoramento de desmatamentos e incêndios; ou qualquer outro que venha a ser disciplinado e autorizado pela ANAC;

Voo Experimental – aquele destinado a testar um protótipo ou o desenvolvimento de nova tecnologia nele embarcada.

Art. 5º É expressamente vedado o voo de VANT:

- a) sobre áreas povoadas ou sobre aglomerações humanas, salvo prévia e específica autorização do DECEA;
- b) sobre áreas de segurança pública (presídios; QGs militares; sedes dos poderes legislativo, executivo e judiciário; aeródromos, aeroportos e portos etc);
- c) nas proximidades de áreas ocupadas por hospitais e clínicas;
- d) nas proximidades de áreas ocupadas por templos religiosos;
- e) nas proximidades de asilos e casas de repouso;
- f) sobre áreas onde funcionam creches, escolas e instituições de ensino superior;
- g) entre outras que vierem a ser definidas em regulamentação específica.

Parágrafo único. O voo de caráter sigiloso ou de uso militar e de policiamento observará a respectiva legislação.

Art. 6º O aeromodelismo é prática de lazer ou competição, não se confundindo com as Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARP, devendo observar, todavia, o disposto no art. 5º, bem como a regulamentação específica.

Art. 7º A classificação dos VANTs, condições de licenciamento, registro, credenciamento, homologação, qualificação e habilitação necessárias para o cumprimento da presente Lei, serão regulamentadas pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC e, no que couber, ao Ministério da Defesa.

Art. 8º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

## Justificativa

É notório o crescimento do uso de Drones, termo genérico utilizado para veículos aéreos não tripulados, que migrou de uma modalidade de recreação para os aficionados por tecnologias de ponta, para os mais diversos usos científicos, comerciais e militares.

Sucesso absoluto de vendas em todo o mundo, com formatos e tamanhos variados, preços diferenciados e acessíveis, além do fácil manuseio, a demanda por esse equipamento não encontra limites para esse “brinquedo” de gente grande antes somente explorado pelos grandes produtores e diretores cinematográficos de ficção científica.

Os Veículos Aéreos Não Tripulados - VANTs se caracterizam como sendo qualquer objeto voador não tripulado. Não obstante, devem ser classificados e regulamentados de acordo com o propósito para o qual servem ou terão uso.

Não obstante, há uma diferenciação técnica que precisa ser evidenciada e o fazemos neste projeto de lei. A Aeronave Remotamente Pilotada – ARP é toda aeronave projetada para operar sem piloto a bordo, de caráter não-recreativo e com carga útil embarcada, destinada a cumprir determinada missão (incursão militar, monitoramento policial ou de queimadas, p. exemplo), serviço (postal p. exemplo) ou entrega (mercadoria ou produto adquirido pela internet no e-commerce, p. exemplo).

Os aeromodelos, ainda que sendo um VANT, por outro lado, são de uso recreativo, como esporte, hobby ou competição. São, em regra, miniaturas de helicópteros, réplica de aviões ou, como passaram a ser, quadricópteros, hexacópteros e octocópteros, isto é, quatro, seis ou oito hélices, sem carga útil embarcada.

Os VANTs, desde sua concepção, despertaram o interesse militar, sobretudo dos EUA, que passaram a desenvolvê-los para missões de observação, incursão além território e até de ataques cirúrgicos a organizações terroristas no Oriente Médio e outras partes do Planeta, sem implicar em baixas de vidas humanas de seus pilotos. Tal mobilidade e autonomia instigou segmentos similares (polícias federal, militar e bombeiros) para o monitoramento e controle de fronteiras, vigilância, combate a indêndios, busca e salvamento, entre outras tarefas e atividades que dependiam da mobilização de efetivos, de posicionamento de satélites e de previsões generosas no orçamento anual para cada uma dessas corporações.

Não tardou para chamar a atenção de outras áreas da sociedade civil, que viram nas aeronaves remotamente controladas a possibilidade de explorá-las para o transporte de outras cargas legais e outras finalidades, como pesquisas, experimentos e serviços de e-commerce.

Não obstante, a possibilidade de transporte de cargas ilegais também foi percebida por grupos criminosos e narcotráficantes, criando, assim, mais confusão e controvérsias quanto à definição e ao regramento para esse tipo de aeronave.

Exemplos de uso ilegal de VANTs abundam por todas as partes do mundo, servindo para levar drogas e celulares para dentro de prisões, ou mesmo cruzando fronteiras com todo o tipo de carga para fugir da vigilância policial.

Por outro lado, investidas do ponto de vista legal projetam fazer outros usos de VANTs, isto é, como instrumentos de repressão, a exemplo da polícia Indiana, que projetou seus veículos não tripulados com spray de pimenta para reprimir manifestações sob o argumento de conter a multidão. Independentemente do enfoque que possa ser dado e da polêmica que advirá, abre-se, neste particular, um precedente com repercussões inimagináveis.

A gigante do e-commerce AMAZON.COM (empresa multinacional de comércio eletrônico dos EUA) pretende fazer uso de drones entregadores no seu país, todavia, ainda não foram autorizados a operar em razão da falta de legislação específica, para o uso pretendido, de forma segura. Assim, a AMAZON realizou testes no Canadá, em zona coberta pelo sistema, e foi bem-sucedida nas entregas com menos de 30 minutos, com a capacidade de transportar até 25 kg em produtos, sendo que a média não ultrapassou 2,5 kg. Outras megaempresas do ramo buscam reproduzir os resultados e aguardam autorização para seus testes na Europa e Ásia.

O número de interessados nesse tipo tecnologia cresce exponencialmente a cada dia para os mais diversos tipos de negócios, o que sugere a emergente necessidade de regulamentação que observe rotas específicas, delimitação do espaço aéreo [altura mínima e máxima, velocidade e forma de comunicação (faixas de frequências), entre outras], além da privacidade, segurança e a responsabilização por danos que possam vir a ser causados a terceiros.

Poucos são os países que já regulamentaram a sua utilização. A França é, talvez, o país cuja legislação seja a mais avançada, já que se encontra vigente desde 2012 e recentemente aprimorada e ampliada.

No Brasil, em que pese o uso de VANTs na agricultura para identificar pragas de culturas e aplicação de pesticidas com precisão, monitoramento policial, registros fotográficos e mapeamentos cartoriais, entre outras, constituem novidade que ainda carece de uma regulamentação ampla, como existente na França, ainda que a ANAC e o Departamento de Controle do Espaço Aéreo tenham disponibilizado Circulares de Informações Aeronáuticas para o uso de veículos aéreos não tripulados.

A Organização da Aviação Civil Internacional – OACI, agência especializada das Nações Unidas em navegação aérea internacional, que reúne 191 países, tem defendido

a necessidade de uma regulamentação internacional harmonizada do uso de VANTs. Trata-se, na verdade, de um desafio desproporcional para o direito internacional.

Enquanto isso, as dúvidas e controvérsias sobre a utilização dos VANTs se avolumam. Inafastável, todavia, é a certeza da necessidade de um disciplinamento legal para o uso sem que comprometa a segurança física e patrimonial das pessoas, públicas ou privadas.

Se essa harmonização mediante regulamentação internacional sobrevier, nada haverá para impedir a adequação da legislação nacional, visto que não temos a pretensão aqui de esgotar seu disciplinamento, mas, sim, estabelecer diretrizes que, longe da imutabilidade, constituem premissas a seres aprimoradas.

Certo é que, independentemente de portarias ou resoluções que possam disciplinar o uso de VANTs, há a necessidade de uma legislação plena, estabelecendo-se, inclusive, a competência de cada órgão para as respectivas regulamentações que advirão necessariamente.

O Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA, por exemplo, órgão subordinado ao Ministério da Defesa e ao Comando da Aeronáutica, tem papel de grande relevância nos registros e autorizações de voos, visto ser responsável pelo controle estratégico e sistêmico do espaço aéreo sobre o território nacional. Não se trata de escolha de órgão de predileção ou estruturas de poder, mas sim em razão de sua condição estratégica, incorporando atribuições de alto grau de complexidade e especialização tecnológicas, imprescindíveis para a defesa e controle dos voos sobre o nosso espaço aéreo, ininterruptamente, durante todo o ano.

A ANAC, por sua vez, como agência, tem por função principal estabelecer práticas e procedimentos, mediante portarias ou resoluções, visando adequar a aviação civil do País às normas e padrões internacionais do setor, tendo por escopo garantir a segurança dos usuários e o controle e a qualidade na prestação dos serviços de transportes de passageiros e cargas.

O governo deu conhecimento do seu interesse em aprovar legislação regulamentando o seu uso até 2016, em razão das Olimpíadas no Rio de Janeiro, possibilitando, assim, que sirva como instrumento eficaz de vigilância. Não obstante essa vontade, nada ainda foi apresentado e, diante da proximidade desse grande evento, corremos o risco de inexistir legislação. Não se trata apenas de aprimorar o disciplinamento pontual deste ou daquele setor da aviação civil, mas de estabelecer diretrizes que deverão ser observadas quando dessas regulamentações específicas, que serão atualizadas constantemente visto tratar-se de tecnologia cujos avanços serão permanentes.

Nosso intuito aqui não é de competir com o governo, mas com a apresentação da presente proposição, dar celeridade às discussões que possam aprimorar o texto, e a sua respectiva regulamentação, dotando o país de uma legislação consetânea com a novidade tecnológica que promete inovar nos mais diversos setores e serviços.

Por oportuno, registre-se que a tecnologia dos “DRONES” avança mais rapidamente do que os países são capazes de avaliar sobre sua utilização, sejam elas benéficas ou maléficas, mas não pairam dúvidas quanto a sua inexorável proliferação nos céus deste Planeta.

Para que seu uso benéfico seja preponderante, impõe-se a regulamentação e a fiscalização dessas aeronaves e de seus controladores.

Por isso, nobres Pares, espero ter a atenção e a anuênciia de Vossas Excelências para a celeridade na apreciação e deliberação do presente projeto de lei.

Sala das Sessões, 20 de maio de 2015.

Senador **Davi Alcolumbre**  
DEMOCRATAS/AP

(À Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania; em decisão terminativa.)

Publicado no **DSF**, de 27/5/2015