

DIRECTORATE-GENERAL FOR INTERNAL POLICIES

POLICY DEPARTMENT **C**

CITIZENS' RIGHTS AND CONSTITUTIONAL AFFAIRS



Constitutional Affairs

Justice, Freedom and Security

Gender Equality

Legal and Parliamentary Affairs

Petitions

Implicações da utilização civil de «drones» para a privacidade e a proteção de dados

ANÁLISE APROFUNDADA



DIREÇÃO-GERAL DAS POLÍTICAS INTERNAS
DEPARTAMENTO TEMÁTICO C: DIREITOS DOS CIDADÃOS E
ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS

LIBERDADES CÍVICAS, JUSTIÇA E ASSUNTOS INTERNOS

Implicações da utilização civil de
«drones» para a privacidade e a
proteção de dados

ANÁLISE APROFUNDADA

Resumo

A pedido da Comissão LIBE, o presente estudo incide nas implicações da integração da utilização civil de «drones» no sistema de aviação civil europeu. Centra-se, nomeadamente, na política da UE relativa aos «drones» e nos potenciais impactos no direito dos cidadãos à privacidade e à proteção de dados, bem como na segurança e na proteção. O estudo conclui que ainda há que abordar e satisfazer uma série de importantes condições prévias, para garantir que os «drones» não coloquem seriamente em risco os direitos fundamentais dos cidadãos à privacidade e à proteção de dados, bem como à segurança e à proteção.

DOCUMENTO SOLICITADO PELA COMISSÃO DAS LIBERDADES CÍVICAS, DA JUSTIÇA E DOS ASSUNTOS INTERNOS

AUTOR E ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL

Ottavio MARZOCCHI
Departamento Temático C: Direitos dos Cidadãos e Assuntos Constitucionais
Parlamento Europeu
B-1047 Bruxelas
Correio electrónico: poldep-citizens@ep.europa.eu

VERSÕES LINGUÍSTICAS

Original: EN
Tradução: FR, PT

SOBRE O EDITOR

Os departamentos temáticos prestam aconselhamento especializado a nível interno e externo, a fim de apoiar as comissões do PE e outras instâncias parlamentares na elaboração de legislação e no exercício do controlo democrático.

Para contactar o Departamento Temático, ou para assinar o respetivo boletim informativo mensal, escrever, por favor, para:
poldep-citizens@ep.europa.eu

Parlamento Europeu, original concluído em junho de 2015.
© União Europeia, Bruxelas, 2015.

O presente documento está disponível na Internet em:
<http://www.europarl.europa.eu/studies>

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

As opiniões expressas no presente documento são da exclusiva responsabilidade do autor e não representam necessariamente a posição oficial do Parlamento Europeu.

A reprodução e a tradução para fins não comerciais estão autorizadas, mediante menção da fonte e aviso prévio ao editor, a quem deve ser enviada uma cópia.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	4
LISTA DE QUADROS	6
SÍNTESE	7
1. «DRONES»: DEFINIÇÃO, UTILIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	11
2. A POLÍTICA DA UE RELATIVA AOS «DRONES»	15
3. QUESTÕES RELATIVAS À PRIVACIDADE E À PROTEÇÃO DE DADOS	25
3.1. Potencial impacto dos «drones» e das suas utilizações na privacidade e na proteção de dados	25
3.2. Legislação aplicável e lacunas	26
3.3. Recomendações	29
4. SEGURANÇA, PROTEÇÃO E CONDIÇÕES PRÉVIAS DO PONTO DE VISTA TECNOLÓGICO	32
4.1. Participação de acidentes, análise das causas e resposta às mesmas para assegurar uma melhor segurança e proteção	32
4.2. Atual disponibilidade de tecnologias que garantam a segurança e a proteção	34
5. CONCLUSÕES	36

LISTA DE ABREVIATURAS

- ASD** Associação das Indústrias Aeroespacial e de Defesa da Europa
- ATM** Gestão do tráfego aéreo
- B-VLOS** Fora da linha de visão
- C2** Comando, controlo e comunicação (ligação de dados)
- AAC** Autoridade da Aviação Civil
- D&D** Detecção e desvio
- PD** Proteção de dados
- APD** Autoridade de Proteção de Dados
- APD** Autoridades de Proteção de Dados
- AESA** Agência Europeia para a Segurança da Aviação
- CE** Comissão Europeia
- ECA** Associação Europeia do Pessoal Navegante
- CEAC** Conferência Europeia da Aviação Civil
- AED** Agência Europeia de Defesa
- AEPD** Autoridade Europeia para a Proteção de Dados
- EREA** Centros Europeus de Investigação no Setor da Aeronáutica
- ERSG** Grupo de Pilotagem Europeu para os RPAS
- AEE** Agência Espacial Europeia
- UE** União Europeia
- EUROCAE** Organização Europeia para o Equipamento da Aviação Civil
- EUROCONTROL** Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea
- E-VLOS** Linha de visão alargada

- FAA** Administração Federal da Aviação (EUA)
- GDPR** Regulamento geral relativo à proteção de dados
- OACI** Organização da Aviação Civil Internacional
- JARUS** Autoridades Comuns para a Regulamentação dos Sistemas Aéreos não Tripulados
- MTOM** Massa máxima à descolagem, ou massa operacional
- RPA** Aeronaves telepilotadas
- RPAS** Sistemas de aeronaves telepilotadas
- SESAR** Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu
- SESAR JU** Empresa Comum de Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu
- UAV** Veículos aéreos não tripulados
- UVSI** Associação Internacional dos Sistemas de Veículos não Tripulados
- VLOS** Dentro da linha de visão
- GT 29** Grupo de Trabalho do artigo 29.º

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:

Quadro 1: Utilizações civis, operadores, objetivos e exemplos da utilização de «drones» **12**

QUADRO 2:

Quadro 2: Diferentes categorias de «drones» com base no peso **13**

QUADRO 3:

Quadro 3: O conceito das operações dos «drones» da AESA **20**

SÍNTESE

Os «**drones**» (também denominados RPAS – sistemas de aeronaves telepiloadas – ou UAV – veículos aéreos não tripulados) são aeronaves que voam sem a presença de um piloto humano a bordo, comandadas por um piloto remoto.

Embora os «drones» tenham sido desenvolvidos para fins **militares**, são agora cada vez mais utilizados para fins **civis**. Atualmente, os «drones» são utilizados em infraestruturas críticas e na proteção civil, na gestão de catástrofes naturais, em operações de busca e salvamento, na proteção ambiental, na aplicação da lei e na vigilância, no jornalismo e em atividades comerciais e recreativas, prevendo-se que também venham a ser utilizados em operações nos setores da agricultura, da energia, do transporte de bens e mercadorias e até de pessoas.

Por um lado, os **Estados** tencionam intensificar a sua utilização de «drones» e, por outro, **a indústria, as pequenas e médias empresas e as empresas privadas** estão cada vez mais interessadas em fabricar, vender e utilizar «drones» para monitorizar as suas atividades e fornecer bens e serviços aos seus clientes. A disponibilização dos «drones» no mercado a preços acessíveis fez aumentar exponencialmente a sua utilização por **particulares**.

O desenvolvimento atual e futuro dos «drones» tem diversos **impactos positivos**, nomeadamente **no emprego, nas PME e no desenvolvimento industrial**, e revela potencial para gerar crescimento e emprego. Os «drones» podem realizar **operações em situações de emergência**, em que a intervenção humana seja impossível ou difícil (podem ajudar a salvar vidas em operações de ajuda humanitária e de busca e salvamento no mar, em caso de acidentes nucleares e catástrofes naturais, etc.).

Tal como acontece com outras tecnologias, existem riscos que as partes interessadas, as entidades reguladoras, as instituições e os cidadãos devem ter devidamente em conta, a fim de prevenir, minimizar e dar resposta aos potenciais **impactos negativos** de algumas utilizações desta tecnologia. Isto é particularmente válido na ausência de regulamentação adequada e quando os «drones» são utilizados de forma ilegal, perigosa ou irresponsável.

Em termos de **riscos para a privacidade e a proteção de dados**, é de referir que os «drones» costumam estar equipados com câmaras de vídeo que permitem que os pilotos os comandem. Podem facilmente ser gravadas e armazenadas imagens que frequentemente são divulgadas na Internet. A possibilidade de os «drones» capturarem imagens de pessoas nas suas casas e jardins pode interferir na privacidade da propriedade e da vida privada e constituir uma violação desses direitos. Também é possível instalar muitas outras aplicações e cargas úteis nos «drones», que permitem a recolha e o tratamento de dados pessoais e que, para além de interferirem seriamente nos direitos dos cidadãos à privacidade e à proteção de dados, constituem potencialmente uma violação de tais direitos¹.

¹ Por exemplo: zoom de elevada capacidade, reconhecimento facial, definição de perfis de comportamento, deteção de movimento, reconhecimento de números de matrícula, sensores térmicos, visão noturna, radar, captura de imagens através de objetos, sensores Wi-Fi, microfones e sistemas de gravação de som, sensores biométricos para o tratamento de dados biométricos, sistemas de GPS que processam a localização das pessoas filmadas, sistemas que obtêm endereços IP e localizam dispositivos IRF e sistemas que intercetam comunicações eletrónicas.

Em termos de **proteção e segurança**, os «drones» colocam um conjunto de riscos consideráveis e graves. Segundo os meios de comunicação social, foram avistados «drones» a sobrevoar aeroportos ou a circular nas suas imediações, perturbando ou ameaçando a aviação civil, e houve até «drones» que se despenharam, sobrevoaram infraestruturas críticas, embaixadas e atrações turísticas e feriram pessoas. O potencial **aumento do número de «drones» que sobrevoam** pessoas e propriedade privada a diferentes altitudes (incluindo no espaço atualmente reservado à aviação civil), em diferentes direções (normalmente, os «drones» mudam várias vezes de direção, de acordo com as ordens dos pilotos) e zonas, com diferentes pesos e a diversas velocidades, coloca sérios desafios. O **ambiente tecnológico** para assegurar uma integração segura dos «drones» no sistema de aviação civil **parece ainda não estar completamente desenvolvido**, pois as comunicações podem facilmente perder-se ou ser desviadas, os «drones» não vêm equipados de fábrica com sistemas de deteção e desvio e ainda não existem sistemas de bloqueio do acesso dos «drones» a zonas de exclusão aérea (delimitação geográfica). Ainda não são garantidas a responsabilidade e a obrigação legal pela utilização de «drones», visto que a maioria dos Estados-Membros da UE não exige que os proprietários ou pilotos estejam identificados, o que torna a transparência e a aplicação da lei quase impossíveis.

A utilização positiva dos «drones» (no combate a incêndios ou na inspeção de centrais nucleares) pode ser potencialmente anulada pela sua utilização negativa («drones» de particulares que sobrevoam e impedem a rápida intervenção no combate a incêndios, como sucedeu na Noruega, ou que sobrevoam centrais nucleares, inclusive colidindo com elas). Este aspeto demonstra que os **«drones» colocam vários desafios e riscos concretos para a segurança, a proteção e os direitos fundamentais das pessoas que devem ser tratados com seriedade.**

O desenvolvimento exponencial e a proliferação dos «drones» desafiam os decisores políticos a **regulamentar**, quer os «drones», quer a sua utilização, criando um equilíbrio entre a vontade de apoiar o seu potencial positivo a nível económico e a necessidade de prevenir, minimizar e dar resposta aos impactos negativos e aos riscos já referidos. Está em curso a preparação de uma série de iniciativas à escala internacional, europeia e nacional para enfrentar este desafio.

Nos últimos anos, a **Comissão Europeia** tem diligenciado no sentido de promover a integração dos RPAS no espaço aéreo da aviação civil europeia («ambientes de gestão do tráfego aéreo não segregado»). A próxima etapa do processo será o desenvolvimento de normas de segurança pela **AESA** em 2015. Com base nessas normas, a **Comissão** publicará um pacote contendo uma revisão do Regulamento de base relativo à segurança da aviação civil europeia (atualmente objeto de uma avaliação de impacto), possivelmente ainda em 2015, para permitir a integração dos «drones» a partir de 2016.

A **Comissão** identificou domínios prioritários em que a **UE poderá desempenhar um papel de liderança ou de coordenação**, nomeadamente desenvolvendo um quadro regulamentar para garantir a segurança, fomentando o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras, assegurando a proteção, em geral e dos direitos fundamentais dos cidadãos (à privacidade e à proteção de dados), garantindo seguros de responsabilidade civil, apoiando a emergência e o desenvolvimento do mercado e promovendo o setor europeu dos RPAS e a sua competitividade. De um modo geral, a AESA e o Conselho, bem como a regulamentação dos Estados-Membros, parecem ser coerentes.

O presente estudo conclui que:

- A fim de assegurar que a UE regule os «drones» independentemente do seu peso, é necessário **alterar o Regulamento (CE) n.º 216/2008 e o seu anexo 2**, que atualmente limita o âmbito de ação da UE aos RPAS que pesam mais de 150 kg. Posteriormente, os regulamentos e a legislação vigentes a **nível nacional terão de ser alterados** com base no futuro regime regulamentar da UE, que poderá basear-se numa nova abordagem «proporcional aos riscos»;
- Embora as interferências na privacidade e na proteção de dados possam ser particularmente graves se forem utilizados «drones» para recolher dados pessoais para efeitos de aplicação da lei e atividades de vigilância, a atual **legislação da UE em matéria de proteção de dados** não contempla este aspeto (exceto se os dados em causa forem trocados entre Estados-Membros). Apesar de as atividades realizadas por particulares estarem excluídas da aplicação da Diretiva relativa à proteção de dados devido à exceção «atividades domésticas», é provável que a recolha e o tratamento de dados pessoais por «drones» em espaços públicos estejam sujeitos à legislação da UE em matéria de proteção de dados, segundo a jurisprudência do TJUE sobre os sistemas de CCTV. **Cabe essencialmente aos Estados-Membros zelar pela aplicação das garantias de privacidade e de proteção de dados** nestes domínios. A futura adoção da diretiva e do regulamento relativos à proteção de dados dará um contributo positivo em termos de **avaliações de impacto, de privacidade desde a conceção e de privacidade por norma**, uma vez que estes elementos passarão a ser obrigatórios;
- Nem todos os Estados-Membros da UE garantem plenamente o direito dos cidadãos à **proteção e à segurança** relativamente à utilização de «drones» numa fase em que se encontram ainda em desenvolvimento tecnologias facilitadoras. Aplicar a lei é praticamente impossível, atendendo a que ainda não foram estipuladas regras em matéria de identificação dos «drones» e das operações por eles executadas, bem como de responsabilidade e obrigação legal, em todo o mundo;
- Toda a «cadeia dos "drones"» deveria ser analisada de uma forma mais aprofundada, no que se refere à regulamentação atual e futura da UE e dos Estados-Membros que é necessária para minimizar ou dar resposta aos riscos para os cidadãos e os seus direitos desde o **fabrico e comercialização** (produção, venda, compra, comércio interno e internacional, nota aos compradores sobre os riscos e perigos e a legislação ou as regras aplicáveis aos «drones»), à **segurança** (aeronavegabilidade, licenças dos pilotos, autorização de funcionamento, identificação e monitorização dos «drones» e dos voos por eles realizados, estabelecimento de zonas de exclusão aérea, tais como infraestruturas críticas, aeroportos, cidades e povoações, aglomerados populacionais, regras a cumprir quando se comanda um «drone», como a linha de visão, a propriedade privada, etc.), às **regras relativas à privacidade e à proteção de dados**, às disposições legislativas em matéria de **comportamento criminoso, propriedade intelectual e aviação e legislação ambiental** que os «drones» são obrigados a respeitar, bem como à **proteção** (regulamentação e medidas para assegurar que a lei seja aplicada em caso de utilização ilegal e perigosa de «drones», responsabilidade e obrigação legal por danos causados a pessoas ou à propriedade em consequência de um incidente provocado por uma RPA);
- O **debate sobre o futuro regime regulamentar aplicável aos «drones»**, em que, até à data, participaram principalmente o setor, as partes interessadas, as entidades reguladoras responsáveis pelos aspetos técnicos e os grupos de trabalho (tanto a nível

nacional, como europeu e internacional), **deve implicar mais estreitamente, não só os cidadãos, mas também os legisladores**. Por um lado, devem ser realizadas **consultas** sobre opções futuras, de modo a ter em conta os pontos de vista e as preocupações dos cidadãos, e, por outro, os **legisladores** devem ser responsáveis pela tomada de decisões relativamente à regulamentação, atendendo aos riscos colocados pelos «drones». Esta é a única forma de garantir que a problemática da «aceitação pública» e das «preocupações sociais» relativamente aos «drones» seja abordada e resolvida através do controlo e de um debate aberto e democrático;

- A fim de cumprir estes objetivos a nível da UE e de assegurar um debate mais transparente e democrático sobre a futura política relativa aos «drones», o PE poderá solicitar à Comissão que **comunique de uma forma pormenorizada** e clara, por exemplo, na sua **próxima avaliação de impacto**, quais as ações que tenciona empreender no que diz respeito à «cadeia dos "drones"» para garantir o cumprimento dos objetivos em matéria de segurança, proteção, respeito pelos direitos fundamentais (nomeadamente à privacidade e à proteção de dados), ambiente, responsabilidade e obrigação legal, aplicação da lei, seguros, identificação e transparência, assim como desenvolvimento tecnológico, e que transmita as suas recomendações e possíveis opções aos Estados-Membros e à UE para tomada de medidas. A Comissão também deverá descrever as abordagens regulamentares adotadas pelos Estados-Membros, a fim de comparar e identificar as melhores práticas. Deverá igualmente abordar a utilização anterior, presente e futura dos Fundos da UE para o desenvolvimento dos «drones» e a interação entre os fundos destinados à utilização civil e os fundos dedicados à utilização militar/de defesa. Também seria útil instituir um mecanismo de comunicação anual que incidisse nas causas e nas possíveis formas de lidar com os incidentes provocados pelos «drones».

1. «DRONES»: DEFINIÇÃO, UTILIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Os «drones» são geralmente conhecidos como **aeronaves que voam sem a presença de um piloto humano a bordo**, de acordo com a definição apresentada pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) no seu documento de referência intitulado «Cir 328/AN/190 on Unmanned Aircraft Systems (UAS)», que descreve os **veículos aéreos não tripulados (UAV)** como aeronaves operadas sem a presença de um piloto a bordo. Os UAV dividem-se em duas categorias: os que são comandados remotamente por um piloto humano e que, conseqüentemente, são considerados **sistemas de aeronaves telepilotadas (RPAS)**, e os que são «autónomos»². Estas definições são utilizadas a nível internacional e na UE, designadamente pela Comissão e pela AESA.

Os «drones» foram inicialmente desenvolvidos sobretudo para a utilização **militar e de defesa**. Tornaram-se amplamente conhecidos do público quando os EUA começaram a utilizar os chamados «"drones" assassinos» («killer drones») para atingir alvos em países terceiros, como o Afeganistão e o Paquistão, bem como noutros países, tendo suscitado um debate a nível internacional no âmbito dos direitos humanos sobre a legalidade dessa prática. Nas últimas décadas, os desenvolvimentos tecnológicos no domínio dos UAV (custos mais baixos, facilidade de utilização e estrutura mais leve) despertaram o interesse pela exploração do seu uso para **fins civis (não militares)**³.

Conseqüentemente, nos últimos anos, tem sido dedicada uma cada vez maior atenção à utilização de «drones» para fins civis⁴. O quadro infra resume a informação fornecida por diferentes fontes em relação às **utilizações atuais dos «drones»**, indicando os tipos de operadores envolvidos e os objetivos das operações executadas⁵:

² Ver o documento «Cir 328/AN/190 on Unmanned Aircraft Systems (UAS)» (Cir 328/AN/190 sobre sistemas de aeronaves não tripuladas (UAS)), da OACI, disponível em:

http://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328_en.pdf. As aeronaves «autónomas» são definidas como aeronaves não tripuladas que não permitem a intervenção de um piloto na gestão do voo.

³ Os «drones» tanto podem ser utilizados para fins militares, como para fins civis, de modo que os desenvolvimentos num domínio de atividade afetam ambos os domínios – logo, o desenvolvimento de «tecnologias de reforço», como proposto pela Comissão no quadro das utilizações civis de «drones» através do investimento dos Fundos da UE, também beneficiará forçosamente as utilizações militares de «drones», já que estas aeronaves são fundamentalmente instrumentos de «dupla utilização».

⁴ Os planos e os esforços da Amazon no sentido de obter a autorização para utilizar «drones» na entrega de produtos mereceram particular atenção por parte do público e dos meios de comunicação social, a par dos testes (malsucedidos) recém-efetuados pela Google a «drones movidos a energia solar».

⁵ O quadro baseia-se nos seguintes elementos:

– O estudo encomendado pela Comissão sobre a privacidade, a proteção de dados e os riscos de ordem ética nas operações civis de RPAS (relatório final), da autoria de Rachel L. Finn e David Wright – da empresa de consultadoria Trilateral Research & Consulting, LLP – e de Laura Jacques e Paul De Hert – da Universidade Livre de Bruxelas –, de novembro de 2014, disponível em: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/8550>;

– A informação fornecida pela Comissão na sua comunicação de 2014 intitulada «Uma nova era para a aviação – Abrir o mercado da aviação à utilização civil de sistemas de aeronaves telepilotadas de forma segura e sustentável», Bruxelas, 8 de abril de 2014, COM(2014) 207 final, disponível em:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0207>;

– O relatório da Câmara dos Lordes sobre a utilização civil de «drones», de 5 de março de 2015, disponível em: <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201415/ldselect/ldecom/122/122.pdf>.

A Comissão, na sua comunicação de 2014, refere que: «Noutros continentes, os operadores de RPAS dão apoio à "agricultura de precisão" através de uma aplicação de fertilizantes ou pesticidas mais eficaz e atempada. Na Europa, os RPAS são utilizados para inspeções de segurança das infraestruturas, tais como vias ferroviárias, barragens, diques ou redes de energia elétrica. As autoridades nacionais estão a utilizá-los em caso de catástrofe, por exemplo para sobrevoar zonas inundadas ou como apoio ao combate a incêndios. No futuro, os RPAS poderão permitir o transporte de turbinas eólicas gigantes para a atmosfera e a produção de eletricidade «verde». No outro extremo da escala, os engenheiros estão a trabalhar com micro RPAS, que poderão ser utilizados para combater as fugas de gás ou de produtos químicos ou suscetíveis de ser programados para atuar como abelhas para polinizar as plantas.»

Quadro 1: Utilizações civis, operadores, objetivos e exemplos da utilização de «drones»

Utilizações	Tipo de operador	Objetivos e exemplos
Proteção, monitorização e segurança/inspeções de segurança de infraestruturas	Comercial Estado	Objetos: – Transportes (vias ferroviárias, autoestradas, pontes e trânsito) – Energia (inspeção de centrais nucleares, barragens, diques, redes de energia elétrica, aerogeradores, condutas e linhas elétricas) – Comunicações (antenas de telemóvel) – Indústria (instalações industriais) Pessoas: – Monitorização da entrada de pessoas não autorizadas
Cartografia geoespacial	Comercial Estado	Objetos: – Exploração para efeitos de cartografia e levantamento topográfico, planeamento e gestão de crises
Monitorização do ambiente	Comercial Estado	Objetos: – Água, ar e outros recursos naturais: monitorização dos níveis de poluição, deteção de matérias perigosas, realização de testes da qualidade do ar/água e monitorização do clima
Agricultura de precisão	Comercial Particulares	Culturas e animais: Inspeção de culturas e de gado e pulverização de culturas para a aplicação de pesticidas
Aplicação da lei, vigilância e monitorização de pessoas e comunicações eletrónicas	Estado (aplicação da lei) Comercial (subcontratantes)	Pessoas: – Proteção de infraestruturas contra ameaças e atos ilegais, investigação criminal específica, monitorização de multidões e de eventos públicos, controlo/proteção de fronteiras, deteção de comportamentos antissociais e apoio à intervenção policial – Geolocalização, interceção de comunicações e de dispositivos eletrónicos e definição de perfis
Proteção civil	Estado (aplicação da lei e autoridades de proteção civil)	Objetos e pessoas: – Monitorização de infraestruturas, assistência e resposta em caso de catástrofe, no contexto de operações de busca e salvamento, no combate a incêndios, na deteção de perigo e em situações de crise
Aplicação regulamentar	Estado (aplicação da lei e outras autoridades)	– Monitorização dos níveis de poluição e das pescas – Monitorização do abate ilegal de árvores, proteção da vida selvagem e verificação da observância da regulamentação relativa à caça, etc.
Jornalismo, meios de comunicação social e cineastas	Jornalistas, equipas de filmagens e cineastas	Pessoas e objetos: – Reportagens jornalísticas em direto, jornalismo de investigação, produção de documentários, vídeos promocionais e conteúdos de ficção

Prestadores de serviços de comunicações eletrónicas	Comercial (prestadores de serviços)	Objetos: – Telecomunicações e dispositivos informáticos
Fins recreativos	Particulares	Objetos e pessoas

De notar que por comercial, se entende empresas e profissionais.

Quanto às **categorias**, existem muitos tipos diferentes de «drones», com diferentes pesos, sistemas de controlo (piloto remoto que controla o «drone» através da comunicação por satélite ou de um canal de comunicação a partir de uma estação terrestre – que pode dispor de um programa informático concebido para telefones inteligentes ou tablets – ou sistemas de voo autónomo), velocidades (do voo estacionário a uma velocidade superior a 1 000 km/h), alcance (em termos de distância e altura), resistência de voo (de alguns minutos a vários «meses», segundo a comunicação da Comissão) e fontes de alimentação (está a ser estudado o potencial da energia solar para os «drones»), tecnologia de descolagem (ao passo que os «drones» de asa fixa descolam de forma similar à dos aviões – podendo ser lançados através de um foguete, uma catapulta ou à mão –, os «drones» de rotores múltiplos e do tipo «helicóptero» descolam na vertical; a comunicação da Comissão também refere que este tipo de aeronave é «mais leve que o ar»). O quadro seguinte ilustra os diferentes tipos de «drones» com base no peso.

Quadro 2: Diferentes categorias de «drones» com base no peso

Tipo com base no peso (MTOM)	Utilizações atuais e potenciais utilizações futuras	Descrição, tipos, preços e difusão	Regulamentação
Pequeno (0-20/25 kg)	– Utilizações recreativa e comercial (fotografia, vigilância e inspeção)	– Os «drones» com um peso inferior a 2 kg são também conhecidos como «microdrones» e estão a desenvolver-se rapidamente – Existem centenas de tipos diferentes; normalmente, trata-se de aeronaves de rotores múltiplos ou de asa fixa equipadas com um sistema de navegação por GPS e uma câmara com transmissão de vídeo em direto – Preço: 140 - 28 000 euros Alguns «drones» estão disponíveis em estabelecimentos comerciais (com um peso inferior a 1 kg) – Aceitação: os «drones» com um peso inferior a 2 kg são muito populares	– Estão abrangidos pela regulamentação dos Estados-Membros
Ligeiro (20/25-150 kg)	– Efetuam levantamentos geoespaciais e vigiam zonas de grandes dimensões – Têm potencial para inspecionar condutas/linhas elétricas, pulverizar culturas, efetuar operações de busca	– Tipicamente, são aeronaves de maior alcance, de asa fixa, B-VLOS e atingem uma altitude de 3 000 metros – Ex.: Luna e Hermes 90 – Preço: 55 000 - 420 000 euros	– Estão abrangidos pela regulamentação dos Estados-Membros

	e salvamento e vigilância de fronteiras, bem como monitorizar incêndios florestais		
Grande (> 150 kg)	<ul style="list-style-type: none"> - São utilizados em operações militares e de defesa - Têm potencial para o futuro transporte de carga (e passageiros) 	<p>Classificações da OTAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe II (150-600 kg): Sperwer, Hermes 450 e Watchkeeper; - Classe III (> 600 kg): - MALE – altitude média e resistência elevada: Predator, Heron e Hermes 900⁶ - HALE – altitude e resistência elevadas: Global Hawk - UACV – UAV de ataque ou combate: MQ-9 Reaper (Predator B) <p>Preço: a partir de 670 000 euros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estão abrangidos pelo Regulamento (CE) n.º 216/2008 (Regulamento AESA): certificado de aeronavegabilidade emitido pela AESA, salvo se o «drone» for operado por uma agência do Estado

De notar que o presente quadro se baseia no quadro 1 do relatório da Câmara dos Lordes e no estudo da Comissão sobre a privacidade, a proteção de dados e os riscos de ordem ética nas operações civis de RPAS.

⁶ O estudo da Comissão e o relatório do grupo Statewatch enunciam os projetos financiados pelos Fundos da UE que têm em vista a aplicação dos «drones MALE» para efeitos de aplicação da lei e vigilância (tais como os projetos PERSEUS, SEABILL, OPARUS e CLOSEYE).

2. A POLÍTICA DA UE RELATIVA AOS «DRONES»

Ao longo da última década, a Comissão tem vindo a **desenvolver uma política europeia relativa aos «drones»**, tendo intensificado o planeamento regulamentar e as medidas de apoio nos últimos anos, no sentido de assegurar uma integração segura dos «drones» no espaço aéreo europeu não segregado a partir de 2016. Foram, de facto, o setor e as pequenas e médias empresas, bem como os operadores e as partes interessadas da aviação civil, que solicitaram a intervenção da UE neste domínio, no intuito de assegurar a aplicação de normas europeias comuns e harmonizadas aos «drones» e de permitir, por conseguinte, o desenvolvimento do mercado e o planeamento de investimentos. O setor dos «drones» também tem uma dimensão de mercado interno e dispõe de potencial para gerar crescimento e emprego e, além disso, está intimamente ligado à política do Céu Único Europeu. Uma vez que a UE já dispõe de regulamentação no domínio da segurança e da proteção no contexto da aviação civil, espera-se que desenvolva uma política regulamentar comum neste campo.

Em **2007**, a Comissão Europeia publicou um estudo que analisava as atividades desenvolvidas até então no domínio dos UAV, ao qual se seguiram diversas consultas entre 2009 e 2012 sobre o futuro dos RPAS na Europa e um documento de trabalho, de **2012**, intitulado «Rumo a uma estratégia europeia para o desenvolvimento de aplicações civis de aeronaves remotamente pilotadas (RPAS)». Posteriormente, foi elaborada uma série de outros documentos particularmente pertinentes para o atual debate sobre a preparação em curso de um regime regulamentar aplicável aos «drones», que são descritos em seguida:

a) O Roteiro para a integração de sistemas de aeronaves telepilotadas civis no sistema de aviação europeu, da autoria do Grupo de Pilotagem Europeu para os RPAS (ERSG), de junho de 2013⁷

O ERSG foi criado pela Comissão (DG MOVE e DG ENTR) em julho de 2012, como um grupo de partes interessadas que reunia as principais organizações e peritos interessados na integração dos RPAS no sistema de aviação europeu: AESA, EUROCONTROL, EUROCAE, SESAR JU, JARUS, CEAC, AED, AEE, ASD, UVSI, EREA e ECA⁸. Foi-lhe conferido um mandato para estabelecer um roteiro para a integração segura dos RPAS civis no sistema de aviação europeu, tendo em vista a integração inicial dos RPAS até 2016, que publicou em junho de 2013.

O Roteiro identifica os assuntos a tratar e propõe uma abordagem por fases. Consiste num relatório final e 3 anexos que abordam as principais questões em causa relativamente aos RPAS: a abordagem regulamentar, o plano estratégico de investigação e o impacto social. O Roteiro, que é extremamente completo e ponderado, assentando numa abordagem estrita em relação à segurança, põe em destaque as seguintes questões importantes:

⁷ Disponível em: http://ec.europa.eu/growth/sectors/aeronautics/rpas/index_en.htm

⁸ A síntese do relatório intitulado «Eurodrones, Inc.», da autoria do grupo Statewatch e do instituto TNI (Transnational Institute), descreve o ERSG da seguinte forma: estando sob a égide da Comissão Europeia, o grupo é essencialmente constituído por funcionários da Comissão, representantes dos principais adjudicatários europeus nos domínios da defesa e da segurança, institutos aeroespaciais e representantes dos grupos de interesses profissionais, como a UVS International, cujos representantes estiveram presentes no debate sobre a política relativa aos «drones» em vários fóruns europeus e internacionais.

- **Os RPAS devem ser tratados como aeronaves tripuladas**, tendo devidamente em conta o seu carácter específico, como previsto nos princípios da OACI. Os RPAS devem cumprir as normas aplicáveis à aviação, garantindo a total segurança do sistema de aviação, o que implica, por conseguinte, que estejam sujeitos à aprovação por uma autoridade competente, devendo o operador possuir um certificado de operador de RPAS e o piloto remoto deter uma licença válida. O legislador deve estabelecer os requisitos de segurança em relação aos riscos, à dimensão e ao tipo de operação;
- Uma vez que **nem todas as tecnologias exigidas estão completamente desenvolvidas, a integração dos RPAS deve inicialmente prever um acesso restrito mediante condições específicas**. Assim, devem ser concebidos regulamentos de segurança nos domínios que constituem condições prévias para a integração segura dos RPAS no espaço aéreo não segregado: aeronavegabilidade (capacidade de uma aeronave para voar mediante o cumprimento de determinadas condições mínimas), licenciamento do pessoal de voo e operações aéreas;
- O Roteiro sugere a supressão da distinção presente no anexo 2 do Regulamento (CE) n.º 216/2008 entre as RPA com uma massa máxima à descolagem (MTOM) superior a 150 kg, que se inserem no âmbito de competências da AESA, e as RPA com uma massa inferior, que se inserem no âmbito de competências das autoridades da aviação civil. Em contrapartida, propõe a **atribuição de competências à UE e à AESA**, independentemente da MTOM, para a elaboração de regras aplicáveis aos RPAS;
- O Roteiro desenvolve um plano de ação para a melhoria da regulamentação até 2028;
- Identifica um conjunto de **desenvolvimentos tecnológicos** necessários para a integração segura dos RPAS, atendendo às lacunas existentes nos seguintes domínios: integração na gestão do tráfego aéreo e nos ambientes do espaço aéreo, verificação e validação, questões relacionadas com os canais de comunicação de dados e o espectro, sistemas de deteção e desvio e procedimentos operacionais, questões relativas à segurança, procedimentos e sistemas operacionais de emergência e operações de superfície, incluindo a descolagem e a aterragem;
- Em termos de impacto social, o Roteiro reconhece que os RPAS podem provocar acidentes e feridos e identifica como principais domínios: os seguros de responsabilidade civil (identificação do terceiro responsável pelo dano e pelo seguro), a segurança e a privacidade, bem como a proteção de dados (assegurar a aplicação da legislação e dar uma resposta adequada a novas questões que ainda estejam por responder e garantir a inclusão, num possível regulamento da UE sobre os «drones», de disposições sobre a aprovação relativamente à certificação dos operadores exigida pela APD nacional ou por um tribunal, etc.). Os anexos do Roteiro também referem a aceitação pública das utilizações dos RPAS: vantagens, riscos aceitáveis/segurança, fóruns de utilizadores finais, demonstrações, etc.;
- Os «drones» devem ser progressivamente integrados no espaço aéreo civil, pelo que o Roteiro propõe um cenário baseado em operações iniciais, integração e evolução, sugerindo prazos possíveis (2013; 2014-2018; 2019-2023; 2024-2028).

b) A comunicação da Comissão, de 2014, intitulada «Uma nova era para a aviação – Abrir o mercado da aviação à utilização civil de sistemas de aeronaves telepiloadas de forma segura e sustentável»⁹

A comunicação da Comissão insiste nas vantagens sociais e económicas («os RPAS podem oferecer uma miríade de novos serviços (...) [e] são um mercado emergente para criar postos de trabalho e crescimento») de apoiar o desenvolvimento dos «drones» e de os integrar no espaço aéreo civil da UE a partir de 2016 e no mercado único europeu, salvaguardando, ao mesmo tempo, o interesse público. Dá resposta ao apelo dos setores que se dedicam ao fabrico de «drones» e à prestação de serviços neste domínio para que as barreiras existentes sejam eliminadas através do estabelecimento de normas comuns europeias.

Após avaliar os desenvolvimentos previstos no mercado da aviação civil e estudar os atuais e futuros serviços que os «drones» podem proporcionar, o documento descreve a situação do mercado (Israel e os EUA lideram o setor do fabrico) e as perspetivas para o seu desenvolvimento ulterior. A comunicação **defende o estabelecimento de um ambiente político e jurídico comum europeu favorável aos «drones»** que tenha um impacto positivo no setor, à medida que os operadores e as operações vão sendo gradualmente permitidos e autorizados. Ao mesmo tempo, realça que só normas europeias harmonizadas permitirão criar um verdadeiro mercado europeu e também setores dedicados ao fabrico de «drones» e à prestação de serviços neste âmbito capazes de competir à escala internacional, desenvolvendo, desse modo, o pleno potencial dos RPAS.

O quadro regulamentar proposto na comunicação da Comissão, que visa integrar os «drones» no espaço aéreo partilhado da aviação civil, assenta na condição de que os «drones» apresentem «um nível **equivalente** de segurança, quando [comparado] ao da aviação pilotada». Na sua comunicação, a Comissão propõe que as regras «[reflitam a] variedade de aeronaves e operações», sejam **«proporcionais ao risco potencial»** (tendo em conta o peso, a velocidade, a complexidade, a categoria de espaço aéreo e o local ou a especificidade das operações) e não imponham encargos administrativos ao setor e às autoridades através de «formas atenuadas de regulamentação» (neste sentido, a abordagem da comunicação parece ser menos rígida do que a do Roteiro, uma vez que a abordagem tradicional da aviação civil relativamente à certificação da aeronavegabilidade e ao licenciamento dos pilotos e dos operadores podem aparentemente ser derogadas). A comunicação também refere que as normas da UE criarão um sistema de reconhecimento mútuo para os produtores e os operadores de «drones» e outras organizações. Propõe um possível cenário de duas fases para assegurar a coerência do quadro regulamentar europeu: numa primeira fase, os Estados-Membros notificam a Comissão das normas técnicas adotadas¹⁰ e, numa segunda fase, as normas harmonizadas da UE substituem as normas nacionais.

A comunicação menciona que «algumas das **tecnologias-chave** não estão ainda disponíveis, a fim de permitir a integração segura dos RPAS» no espaço aéreo. Consequentemente, apoia a utilização dos Fundos da UE para a investigação e o desenvolvimento de «tecnologias facilitadoras» para os «drones», em conjunto com outras organizações, como a Eurocontrol, a AED, a AEE, e com programas como o SESAR JU.

⁹COM(2014) 207 final, de 8 de abril de 2014, disponível em:

[http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/com\(2014\)207_pt.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/air/doc/com(2014)207_pt.pdf)

¹⁰ Como previsto na Diretiva 98/34/CE, de 22 de junho de 1998, relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:31998L0034>

Em termos de **segurança**, a comunicação refere que «os RPAS podem ser potencialmente utilizados como armas», incluindo através da pirataria («hacking») e da interferência intencional («jamming») e refere que a Comissão «assegurará que os aspetos de segurança sejam abrangidos (...) a fim de evitar qualquer interferência ilícita».

A promoção da proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos e, nomeadamente, da **privacidade e da proteção de dados** assentará na avaliação do modo através do qual se poderá assegurar que as utilizações dos «drones» observem a legislação no quadro da proteção de dados. A Comissão compromete-se a promover medidas no seu âmbito de competências e a nível nacional.

A questão dos **seguros de responsabilidade civil** será avaliada e, potencialmente, serão adotadas medidas para alterar o atual regime e assegurar também a cobertura das vítimas de acidentes provocados por «drones». Serão adotadas medidas de **apoio ao mercado dos «drones»** e ao seu desenvolvimento, bem como às indústrias da UE, ao abrigo da Estratégia Horizonte 2020 e do programa Cosme.

c) A Declaração de Riga sobre os sistemas de aeronaves telepilotadas («drones») intitulada «Enquadrar o futuro da aviação», de 6 de março de 2015¹¹

A Declaração, dirigida à comunidade da aviação europeia, realça o potencial positivo dos «drones» para a economia (novas oportunidades, postos de trabalho, crescimento e indústria) e a sociedade em geral, assim como a necessidade de definir de que forma e em que circunstâncias os «drones» serão utilizados, respondendo inclusive às preocupações dos cidadãos. Estabelece 5 princípios para o quadro regulamentar da Europa (os princípios 4.º e 5.º são especialmente importantes para este estudo), no âmbito dos quais a comunidade da aviação europeia se compromete a cooperar para permitir que os «drones» operem em toda a Europa a partir de 2016:

1. Os «drones» não devem reduzir a segurança da aviação civil, **mas sim ser tratados como um novo tipo de aeronave e estar sujeitos a regulamentação proporcional aos riscos de cada operação, devendo ser aplicáveis:** a situações de baixo risco, normas mínimas e «formas atenuadas de regulamentação» (de segurança) com base no risco; a operações de alto risco, regulamentação ou limitações operacionais mais rígidas; a operações de alto risco, normas rigorosas em termos de conceção, fabrico, manutenção e operação dos «drones», bem como de formação dos respetivos pilotos e técnicos de manutenção;
2. Cumpre desenvolver urgentemente normas a nível da UE em matéria de segurança: a AESA deverá conceber regras de segurança, incluindo em matéria de qualificações do piloto remoto e do operador com base no trabalho das JARUS e da OACI. A AESA deverá consultar as partes interessadas até meados de 2015 sobre o quadro regulamentar para as operações de baixo risco e apresentar uma proposta até ao final de 2015. **A revisão da Comissão do Regulamento de base relativo à segurança da aviação civil europeia, anunciada para 2015, deverá integrar uma regulamentação progressiva dos «drones» com base nos riscos;**

¹¹ Disponível em: http://ec.europa.eu/transport/modes/air/sign-up/index_en.htm

3. Os **Fundos da UE** deverão ser mobilizados para o desenvolvimento de tecnologias e normas que permitam a plena integração dos «drones» no espaço aéreo da UE. Deverão ser consagrados investimento e esforço financeiro ao desenvolvimento e à validação de tecnologias-chave em falta e das subsequentes normas exigidas. O programa SESAR e a empresa comum Clean Sky, a par de outras iniciativas, deverão proporcionar **investimento** suplementar;
4. **A aceitação do público** é fulcral para o crescimento dos serviços de RPAS: a proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos, designadamente à privacidade e à proteção de dados pessoais, tem de ser garantida. As autoridades de proteção de dados deverão desenvolver orientações e mecanismos de monitorização. Também deverá ser abordada a questão dos aspetos incómodos, como o ruído, possivelmente a nível local. Embora os potenciais riscos para a segurança da utilização maliciosa de «drones» devam ser tidos em conta e evitados desde a conceção (ciberdefesa, delimitação geográfica, tecnologia para impedir o acesso dos «drones» a zonas de exclusão aérea) ou através de limitações operacionais, incumbe à polícia e aos sistemas de justiça nacionais dar resposta a esses riscos para a segurança;
5. O operador ou proprietário responsável pela utilização deverá ser **identificável e responsabilizado**, nomeadamente através de uma norma de segurança que formalize o recurso a um chip eletrónico de identificação («IDrones») ou a portais web normalizados para o registo dos operadores e das operações a nível dos Estados-Membros e na UE. Segundo a Declaração de Riga, visto que os «drones» provocarão acidentes, a identificação da pessoa responsável pela sua utilização perigosa ou ilegal permitirá que as autoridades responsáveis pela aplicação da lei efetuem o seu trabalho. Importa clarificar e garantir a existência de regimes de seguros de responsabilidade civil e a criação de fundos para pagamentos compensatórios. A participação de incidentes causados por «drones» deve ser integrada nos requisitos globais da participação de acidentes, no intuito de melhorar a segurança e de prestar assistência às seguradoras.

A Declaração sublinha igualmente a necessidade de **monitorizar o desenvolvimento das operações e das tecnologias/a inovação no campo dos «drones»**, por forma a permitir a tomada de decisões informadas, a definição de prioridades, a aprendizagem através da experiência e a revisão das normas sempre que necessário, bem como para assegurar o pleno respeito pelos elevados níveis exigidos a nível de segurança, proteção, privacidade e proteção ambiental. Solicita também a publicação de um relatório anual sobre os progressos realizados.

d) O documento da AESA sobre o conceito das operações dos «drones», uma abordagem baseada nos riscos relativa à regulamentação das aeronaves não tripuladas, de 12 de março de 2015¹²

Alguns dias após a publicação da Declaração de Riga, a AESA apresentou um documento¹³ que define a sua perspetiva relativamente aos «drones» e à sua regulamentação, para promover a sua «aceitação» e integração segura e proporcionada no sistema de aviação e, desse modo, fomentar o setor europeu dos «drones». O conceito apresentado no documento assenta numa **abordagem baseada nos riscos** e enumera **3 categorias de operações e o correspondente regime regulamentar: aberta, específica e certificada**. O quadro seguinte apresenta uma síntese do respetivo regime regulamentar.

¹² <http://easa.europa.eu/system/files/dfu/EASA%20Concept%20of%20Operations%2012-03-2015.pdf>

¹³ Este documento não se trata do documento relativo à consulta das partes interessadas solicitado na Declaração de Riga.

Os assuntos debatidos são importantes, já que constituirão a base das próximas propostas da AESA à Comissão sobre a regulamentação dos «drones»¹⁴:

Quadro 3: O conceito das operações dos «drones» da AESA

Categorias de operações Regime regulamentar	1.ª categoria: Aberta	2.ª categoria: Específica	3.ª categoria: Certificada
Riscos para a segurança e nível de risco? Tendo em conta: as colisões em voo com aeronaves tripuladas ¹⁵ , os ferimentos causados a pessoas e os danos causados a propriedade, sobretudo infraestruturas críticas e sensíveis	Baixo risco (Sistema regulamentar mínimo aplicável à aviação, que define limites para as operações e que deve ser vigiado pela polícia, como, por exemplo, no caso dos automóveis) ¹⁶	Risco médio	Alto risco (Similar ao da aviação tripulada normal)
É necessária uma autorização de operação emitida por uma Autoridade de Aviação Civil para a realização do voo?	Não (Mesmo no caso de operações comerciais)	Sim – O operador tem de efetuar uma avaliação dos riscos para a segurança com base em medidas de atenuação relativamente à aeronavegabilidade, ao ambiente e aos processos operacionais, à competência do pessoal e das organizações e às questões relacionadas com o espaço aéreo – Necessita da revisão e da aprovação da AAC através de uma «Autorização de Operações», com o apoio das entidades qualificadas ou do organismo definidos no Regulamento da AESA – As condições e as limitações específicas para a operação deverão ser claramente especificadas – A autorização pode dizer respeito a uma única operação ou a um conjunto de	Sim – Por ora, para «drones» com um peso igual ou superior a 150 kg, mas, no futuro, importa analisar/definir a energia cinética, o tipo de operação e a complexidade do «drone» (nomeadamente a autonomia) – Certificação exigida: Certificado-Tipo (ambiental, aeronavegabilidade, ruído), aprovação da conceção e do fabrico, especificações de certificação, inclusive sobre a estação de controlo, o princípio do comando e controlo (C2) e a tecnologia de «detecção e desvio» (D&D) – Possibilidade de as organizações que prestam

¹⁴ Nas notas de rodapé do quadro, são mencionadas algumas questões e aspetos que parecem ser pouco claros.

¹⁵ O documento não parece ter em conta a possibilidade de colisão entre RPAS.

¹⁶ De notar que: os automóveis estão sujeitos a requisitos de segurança a nível do fabrico e da comercialização, bem como do trânsito, sendo os automobilistas obrigados a possuir carta de condução e a respeitar regras de trânsito claras. Os automóveis podem facilmente ser monitorizados, pois, são identificáveis e a obrigação legal pode ser estabelecida e, para além disso, são obrigados a ter seguro. O mesmo não se pode dizer dos «drones» atualmente.

		operações – Alguma flexibilidade: verificar se as normas aceitáveis do setor são cumpridas ou exigir a certificação do «drone» – Está intimamente ligada ao ambiente e aos procedimentos operacionais	serviços se candidatarem a título voluntário ¹⁷ – A AAC deve efetuar uma avaliação de segurança antes de autorizar o «drone» a circular no espaço aéreo não restrito
Aprovação da aeronavegabilidade?	Não Podem ser aplicadas as normas do setor ¹⁸ (Ver abaixo)	Ver acima	Ver acima
Aprovação ou licença dos operadores e pilotos?	Não	– Embora a avaliação dos riscos deva estipular as competências exigidas ao pessoal (da formação à obtenção da licença da AESA), podem ser concebidas normas para a avaliação das competências «básicas» dos pilotos e do pessoal; será necessário um manual de operações	Sim – Os pilotos têm de deter uma licença – Os operadores têm de receber a aprovação da organização
Limitações específicas?	<p>Separação da aviação civil</p> <p>Respeito pelas limitações da operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dentro da linha de visão (VLOS): 500 m – Altitude máxima de 150 m – Fora de zonas reservadas específicas (aeroportos, zonas ambientais e zonas de segurança) – Atenuar os riscos para a segurança através da utilização de aeronaves de baixo consumo energético e do estabelecimento de distâncias mínimas em relação às pessoas no solo – Proibir os «drones» de sobrevoar multidões, embora estejam autorizados a sobrevoar pessoas não relacionadas com a operação em cidades ou zonas habitadas¹⁹, se respeitarem as normas aceitáveis do setor sobre medidas de segurança e o limite máximo de massa²⁰ – O limite máximo de massa para 		(Os serviços do «Estado» estão, de momento, excluídos, bem como os «drones» para fins de investigação, experiências e fins científicos)

¹⁷ Não é muito claro, visto que o exemplo dado corresponde a equipamento como as tecnologias de «deteção e desvio» ou de pilotagem remota.

¹⁸ Esta referência não é clara, uma vez que não existem especificações suplementares relativamente às normas exatas que devem ser aplicadas e ao motivo pelo qual não é concedida uma aprovação da aeronavegabilidade, no mínimo, no período transitório, até essas normas serem definidas e aprovadas pelo setor e pelas autoridades. O documento menciona que nem todos os «drones» apresentam características de segurança.

¹⁹ A diferença entre as duas disposições não é clara.

²⁰ Se assim for, os brinquedos com um peso inferior a 500 g utilizados por crianças com idade inferior a 14 anos não serão abrangidos pelas normas do setor.

	<p>operações em zonas habitadas (massa a definir após a consulta das partes interessadas)²¹</p> <p>– A AESA poderia apoiar os Estados-Membros através das seguintes ações: elaborar um panfleto que indique o que se pode fazer e o que não se pode fazer; campanhas de vídeo; informações e um manual para a polícia e as autoridades responsáveis pela aplicação da lei</p>		
<p>Privacidade e segurança? Existem outras questões por resolver</p>	<p>– Os riscos em termos de privacidade, proteção de dados e segurança devem ser avaliados em conjunto com os riscos para a segurança a nível nacional²²</p> <p>– O quadro regulamentar poderá atenuar esses riscos, por exemplo, se for prevista a criação de uma página web para o registo e a informação ou através da colocação de chips ou de cartões SIM nos «drones», a fim de resolver alguns problemas no plano da proteção, da privacidade e da aplicação</p> <p>– Espetro</p> <p>– Seguros de responsabilidade civil</p> <p>– Detecção e desvio; o acesso ao espaço aéreo e aos aeroportos, C2, fatores humanos, emergência, proteção e autonomia: é necessário proceder a uma investigação suplementar através do SESAR e da AED</p>		

e) Comentários sobre o desenvolvimento e o calendário da política da UE relativa aos «drones»

Em termos de desenvolvimento da política relativa aos «drones», a **abordagem europeia parece ter evoluído de uma abordagem rígida**, que insistia na necessidade de aplicar as normas e os princípios da aviação civil aos «drones», como proposto no Roteiro, **para uma abordagem mais flexível, que é «baseada nos riscos e proporcionada»** e que se concentra nos riscos específicos colocados pela operação, como exposto em pormenor no documento da AESA relativo ao conceito das operações. Os «drones» já não são tratados como aeronaves abrangidas pelas regras e garantias normais da aviação, mas sim como um tipo de aeronave específico e diferente, que requer uma abordagem e uma regulamentação diferentes. A classificação típica com base no peso – em que assenta a anterior regulamentação internacional, europeia e nacional²³ – também é substituída por uma classificação com base nos riscos. A conciliação, ou a fusão, das duas abordagens e da consequente regulamentação dos «drones» e das suas operações deve ser mais pormenorizada, uma vez que pode gerar confusão e dificuldades, ao exigir, por exemplo, um regime regulamentar completamente novo na maioria dos Estados-Membros e na UE. Ademais, essa abordagem deve ser ilustrada através de exemplos e testada em cenários reais: por exemplo, a classificação de um «drone» que sobrevoa uma cidade como uma «operação de baixo risco» pode suscitar preocupações, caso a regulamentação não exija a autorização da AAC, ou a aprovação da aeronavegabilidade, ou a licença básica do piloto (e existem ainda outras condições por debater e decidir). Será importante assegurar que a próxima proposta da Comissão sobre os «drones» seja clara e compreensível, inclusive em relação às implicações e aos riscos reais colocados às operações de «drones» por um regulamento demasiado permissivo, ou até demasiado rígido.

As próximas medidas anunciadas no âmbito da política da UE relativa aos «drones» consistirão no desenvolvimento de normas de segurança pela **AESA** em 2015 (em meados

²¹ A AESA não apresenta uma proposta clara a este respeito, o que deixa a questão em aberto.

²² Não é claro o papel que a UE deverá desempenhar neste contexto.

²³ Para uma comparação interessante e ilustrativa da regulamentação vigente nos Estados-Membros em matéria de «drones», ver o anexo B do estudo da Comissão sobre a privacidade, a proteção de dados e os riscos em termos de ética.

de 2015, na consulta das partes interessadas sobre o quadro regulamentar geral e na apresentação de uma proposta regulamentar concreta para operações de baixo risco; antes do final de 2015, na apresentação de uma proposta contendo um projeto de quadro regulamentar e, em dezembro de 2015, na apresentação de um quadro regulamentar concreto para operações de baixo risco), relativamente às quais a **Comissão** elaborará um pacote incluindo uma revisão do Regulamento de base relativo à segurança da aviação civil europeia – atualmente objeto de uma avaliação de impacto – em 2015, para permitir a integração dos «drones» a partir de 2016.

O PE poderá solicitar à Comissão que comunique de uma forma pormenorizada, clara e acessível, na sua próxima avaliação de impacto, que ações tenciona empreender para garantir o cumprimento dos objetivos em matéria de segurança, proteção, privacidade e proteção de dados, ambiente, responsabilidade e obrigação legal, aplicação da lei, seguros, identificação e transparência, assim como desenvolvimento tecnológico, e que transmita as suas recomendações e possíveis opções aos Estados-Membros e à UE para tomada de medidas. A Comissão também deverá descrever as abordagens regulamentares adotadas pelos Estados-Membros, a fim de comparar e identificar as melhores práticas. Deverá igualmente abordar a utilização anterior, presente e futura dos Fundos da UE para o desenvolvimento dos «drones» e a interação entre os fundos destinados à utilização civil e os fundos dedicados à utilização militar/de defesa²⁴. Seria igualmente útil instituir um mecanismo de comunicação anual, como sugerido na Declaração de Riga, que incidisse nas causas e nas possíveis formas de lidar com os incidentes provocados por «drones».

Um tal documento poderia também permitir um debate mais amplo sobre o futuro regime regulamentar aplicável aos «drones», em que, até à data, participaram principalmente o setor, as partes interessadas, as entidades reguladoras responsáveis pelos aspetos técnicos e os grupos de trabalho (tanto a nível nacional, como a nível europeu e internacional). Embora a Comissão tenha anunciado, no seu documento de trabalho, de 2012, intitulado «Rumo a uma estratégia europeia para o desenvolvimento de aplicações civis de aeronaves remotamente pilotadas (RPAS)», que o processo de apoio ao desenvolvimento de utilizações civis de RPAS tem de ser transparente e incluir a consulta das partes interessadas, por exemplo, organismos como o Grupo Europeu de Ética, **a Comissão LIBE do Parlamento Europeu, ou a Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia**, e a Autoridade Europeia para a Proteção de Dados, a Comissão LIBE não foi consultada, salvo no que se refere ao parecer emitido à Comissão TRAN relativamente ao seu relatório de iniciativa sobre os RPAS baseado na comunicação da Comissão de 2014. O debate deverá agora envolver mais estreitamente os cidadãos e os legisladores. Por um lado, devem ser realizadas consultas sobre opções futuras, de modo a ter em conta os pontos de vista e as preocupações dos cidadãos, e, por outro, os legisladores devem ser responsáveis pela tomada de decisões relativamente à regulamentação, atendendo aos

²⁴ O aspeto da mobilização do financiamento destinado à investigação para o setor dos «drones» foi analisado em pormenor no relatório do grupo Statewatch e do instituto TNI. O relatório refere que, no mínimo, 315 milhões de euros do financiamento da UE dedicado à investigação foram direcionados para projetos no âmbito dos «drones», sendo que, deste montante, quase 120 milhões de euros foram atribuídos a grandes projetos de investigação no domínio da segurança. O financiamento da investigação no campo dos «drones», visto permitirem uma dupla utilização e poderem ser utilizados para fins civis ou militares, também provém da AED, que apoia iniciativas dos Estados-Membros (Países Baixos, França, Alemanha, Grécia, Itália, Polónia e Espanha) para o desenvolvimento de «drones» do tipo «MALE» para efeitos de reconhecimento e vigilância em missões militares. A Alemanha, a Itália e a França assinaram recentemente um projeto europeu no âmbito dos «drones», que tem em vista utilizações militares e civis (ver: <http://www.reuters.com/article/2015/05/18/eu-drones-idUSL5N0Y928920150518>). O relatório do grupo Statewatch menciona também que a Comissão está, fundamentalmente, a subvencionar o setor da defesa, passando um cheque em branco às empresas militares da Europa. Refere igualmente que a UE e os EUA assinaram um acordo formal em que se comprometem a cooperar na integração dos «drones» no espaço aéreo civil e a harmonizar os sistemas de gestão de tráfego, sobre o qual a Comissão poderá fornecer mais pormenores na sua avaliação de impacto dirigida ao PE.

riscos colocados pelos «drones». Esta é a única forma de garantir que a problemática da «aceitação pública» e das «preocupações sociais» relativamente aos «drones» seja abordada e resolvida através do controlo e de um debate aberto e democrático.

O facto de a sincronização entre a AESA e o planeamento da Comissão poder provocar um atraso, a partir do final de 2015 até ao início de 2016, no que respeita à apresentação de propostas legislativas concretas sobre os «drones», pode servir de ocasião para abrir uma janela de oportunidade para um debate mais amplo sobre a melhor forma de assegurar que a regulamentação aplicável aos «drones» cumpra os seus objetivos, o que pode acabar por representar uma oportunidade para elaborar regulamentação de qualidade superior e mais ponderada.

3. QUESTÕES RELATIVAS À PRIVACIDADE E À PROTEÇÃO DE DADOS

Surgiu uma série de preocupações em relação aos «drones», bem como aos dispositivos e às aplicações neles equipados. Os «drones» estão frequentemente equipados com uma câmara de vídeo, podendo ser instaladas outras cargas úteis para permitir a recolha e o tratamento de dados pessoais que podem criar sérios riscos ao direito à vida privada e familiar, à privacidade e à proteção de dados. Zelar pelo respeito e pela aplicação da privacidade e da proteção de dados é um dos objetivos mencionados em todos os documentos sobre os «drones», do Roteiro ao documento da AESA sobre o conceito das operações. Estes documentos estratégicos também reconhecem que o respeito pela privacidade e pela proteção de dados é uma condição para a aceitação pública dos «drones» pela sociedade. Os principais documentos que analisam o impacto dos «drones» nestes direitos fundamentais são a resposta do **Grupo de Trabalho do artigo 29.º para a proteção de dados** ao questionário da Comissão²⁵, o parecer da **Autoridade Europeia para a Proteção de Dados (AEPD)**²⁶ e o **estudo da Comissão** sobre a privacidade, a proteção de dados e os riscos de ordem ética nas operações civis de RPAS, que estão na base das seguintes considerações:

3.1. Potencial impacto dos «drones» e das suas utilizações na privacidade e na proteção de dados

Para permitir o seu funcionamento, os «drones» estão normalmente munidos de **aplicações** como câmaras ou câmaras de vídeo (já que o piloto remoto tem de ver ou detetar objetos que surjam na rota do «drone» para evitar colisões). Podem também gravar imagens através de programas informáticos próprios para o tratamento de imagens de vídeo, que podem incluir outras aplicações (zoom de elevada capacidade, reconhecimento facial, definição de perfis de comportamento, deteção de movimento, reconhecimento de números de matrícula, sensores térmicos, visão noturna, radar, captura de imagens através de objetos, sensores Wi-Fi, microfones e sistemas de gravação de som, sensores biométricos para o tratamento de dados biométricos, sistemas de GPS que processam a localização das pessoas filmadas, sistemas que obtêm endereços IP e localizam dispositivos IRF, etc.).

Os «drones» e as suas aplicações implicam conseqüentemente a recolha, o tratamento, a gravação, a organização, o armazenamento, a utilização e a combinação de dados para **identificar** pessoas, direta ou indiretamente. Estas atividades pressupõem uma interferência no direito à vida privada e familiar e à proteção de dados.

²⁵ Documento de 16 de dezembro de 2013 enviado em resposta ao questionário da Comissão, disponível em: http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/other-document/files/2013/20131216_reply_to_rpas_questionnaire.pdf. O GT 29 está a elaborar um novo documento mais abrangente sobre os «drones» (a resposta ao questionário contém sugestões úteis que foram posteriormente desenvolvidas em profundidade e mais amplamente no parecer da AEPD e no estudo da Comissão sobre a privacidade, que são, por conseguinte, referidos com mais frequência no presente estudo).

²⁶ Parecer da Autoridade Europeia para a Proteção de Dados sobre a comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho intitulada «Uma nova era para a aviação – Abrir o mercado da aviação à utilização civil de sistemas de aeronaves telepilotadas de forma segura e sustentável», de 26 de novembro de 2014, disponível em: https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2014/14-11-26_Opinion_RPAS_EN.pdf

Além disso, o GT 29, a AEPD e a Comissão sublinham que os «drones» colocam **novos desafios** em relação à privacidade e à proteção de dados. As capacidades dos RPAS, quando combinadas com tecnologias e aplicações, alteram e transformam a natureza da vigilância, ampliando-a, em comparação com outros instrumentos similares (satélites, aeronaves, helicópteros, sistemas de CCTV): os «drones» podem ser do tipo «não localizável» (nem sempre podem ser vistos ou ouvidos, contrariamente ao que acontece com as aeronaves, os helicópteros e os sistemas de CCTV, nomeadamente estando em desenvolvimento «drones» de pequenas dimensões e «microdrones»); permitem uma visão móvel, incluindo em 3D (ao contrário da visão panorâmica dos satélites ou das aeronaves, ou da visão fixa dos sistemas de CCTV); podem aceder a um maior número de locais (como propriedades privadas, sobrevoando vedações ou atravessando janelas); podem observar em pormenor (mais do que é possível a olho nu, através do zoom) e seguir pessoas com facilidade; estão disponíveis a um preço acessível (ao contrário dos satélites, aviões ou helicópteros) e são persistentes (podem voar ou seguir uma pessoa durante algum tempo). Todas estas especificidades simplificam e melhoram a vigilância discreta e a vigilância explícita, assim como a localização de indivíduos ou grupos (incluindo em manifestações).

O estudo da Comissão **analisou, em termos de privacidade, proteção de dados e riscos de ordem ética**, um conjunto de operadores e missões de RPAS para sugerir práticas de redução de riscos. Os riscos analisados compreendem os riscos para a privacidade, nomeadamente o efeito assustador de se ser observado, a desumanização das pessoas vigiadas, a transparência e a visibilidade, a responsabilidade e o voyeurismo, o desvirtuamento da função, a privacidade física, a privacidade da localização e do espaço, a privacidade e a associação²⁷, bem como os riscos para os princípios da proteção de dados, designadamente a transparência, a minimização de dados, a proporcionalidade, a limitação da finalidade, o consentimento, a responsabilidade, a segurança dos dados, os direitos de acesso, os direitos de correção, as transferências para países terceiros, os direitos de eliminação, para além de questões de ordem ética, tais como a segurança, o descontentamento público e a discriminação.

Atendendo ao elevado nível de interferência e intrusão potenciais no que respeita ao direito à vida privada e à proteção de dados dos cidadãos (e também de figuras públicas, como políticos e representantes institucionais, celebridades ou empresas, etc.), é importante que os «drones» e as aplicações relacionadas sejam adequadamente regulamentados, para assegurar o respeito pelos direitos fundamentais, como o direito à privacidade e os direitos sobre os dados recolhidos e tratados ao longo de toda a «cadeia dos "drones"» (do fabrico à aplicação da lei, em caso de utilização ilegal), e pela segurança e pela proteção.

3.2. Legislação aplicável e lacunas

A utilização de RPAS para fins civis tem de respeitar os direitos fundamentais à vida privada e à proteção de dados. A legislação aplicável na Europa, na UE e em cada Estado neste domínio consiste nos seguintes documentos e disposições:

- O artigo 8.º da Convenção Europeia dos Direitos do Homem do Conselho da Europa e a jurisprudência conexa;

²⁷ A privacidade das comunicações é particularmente importante neste contexto, uma vez que as aplicações dos «drones» podem constituir uma séria ameaça às mesmas.

- As garantias da CEDH e da referida jurisprudência são aplicáveis a qualquer tipo de utilização de «drones» no que se refere à privacidade e às implicações da proteção de dados conexas;
- A Convenção n.º 108 do Conselho da Europa, a Recomendação n.º R(87) 15 do Comité de Ministros do Conselho da Europa para a regulamentação da utilização de dados pessoais no setor da polícia e a Recomendação CM/Rec(2010)13 do Comité de Ministros do Conselho da Europa aos Estados-Membros sobre a proteção das pessoas relativamente ao tratamento automatizado de dados de carácter pessoal no âmbito da definição de perfis;
- Os artigos 7.º (respeito pela vida privada e familiar) e 8.º (proteção de dados pessoais) da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia;
- A Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de outubro de 1995, relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados;
- A Decisão-Quadro 2008/977/JAI do Conselho, de 27 de novembro de 2008, relativa à proteção dos dados pessoais tratados no âmbito da cooperação policial e judiciária em matéria penal;
- O Regulamento (CE) n.º 45/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2000, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais pelas instituições e pelos órgãos comunitários e à livre circulação desses dados;
- A Diretiva 2002/58/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de julho de 2002, relativa ao tratamento de dados pessoais e à proteção da privacidade no setor das comunicações eletrónicas (Diretiva relativa à privacidade e às comunicações eletrónicas);
- A Constituição, a legislação e a regulamentação a nível nacional que aplicam a legislação da UE, nomeadamente a Diretiva Proteção de Dados, sendo aplicáveis na medida em que abrangem as atividades realizadas pelos «drones» com base na jurisprudência nacional.

A Diretiva 95/46/CE é aplicável ao tratamento de dados pessoais com recurso a «drones», quer por entidades privadas, quer por autoridades públicas, para outros fins que não a aplicação da lei. As garantias previstas pela Diretiva são aplicadas mediante algumas **derrogações (exceções)**, por exemplo, nos seguintes casos:

- Atividades realizadas por **particulares** (tais como amadores e utilizadores particulares em geral) com base na exceção **«atividades domésticas»**. Esta exceção abrange meramente as atividades exercidas a título pessoal, no âmbito da vida familiar e doméstica (artigo 3.º, n.º 2, e considerando 12). O julgamento Lindquist clarifica que se tais dados forem partilhados em redes sociais ou publicados na Internet, a exceção não será aplicável, o que dá lugar à aplicação das garantias plenas previstas na Diretiva. Além disso, é provável que a captura e o tratamento de dados pessoais por «drones» em espaços públicos não sejam abrangidos pela exceção «atividades domésticas», de modo que essa atividade está sujeita à legislação da UE em matéria de proteção de dados²⁸;

²⁸ A jurisprudência do TJUE garante que o direito à privacidade e à proteção de dados seja aplicável aos espaços públicos e privados, o que significa que a legislação da UE é aplicável independentemente da localização da pessoa que contesta a interferência relacionada com o «drone». Refere também, numa decisão prejudicial relacionada

- As **atividades de aplicação da lei** (exercidas pela polícia ou por outros organismos responsáveis pela aplicação da lei) que permitem a recolha e o tratamento de dados pessoais a nível nacional através de «drones» estão fora do âmbito da legislação da UE, exceto se os dados em causa forem trocados entre Estados-Membros: neste caso, é aplicável a Decisão-Quadro 2008/977/JAI. Ao mesmo tempo, essas atividades devem ser baseadas em legislação nacional clara e acessível, servir uma finalidade legítima e devem ser necessárias numa sociedade democrática e proporcionais ao objetivo prosseguido, no respeito da CEDH e da jurisprudência conexa;
- Segundo o artigo 4.º, n.º 2, do TUE, «a segurança nacional continua a ser da exclusiva responsabilidade de cada Estado-Membro», motivo por que as atividades dos **serviços de informação** estão fora do âmbito de competências da UE, incluindo quando estas implicam a recolha de dados através de «drones». Não obstante, a AEPD sublinha que esta exceção tem de ser rigorosamente interpretada e que essas atividades, tal como regulamentadas pelo **direito nacional**, têm de respeitar os princípios da proporcionalidade e da necessidade, bem como a CEDH e a jurisprudência do TJUE²⁹;
- **As atividades dos meios de comunicação social e dos jornalistas** são abrangidas pela **exceção** prevista no artigo 9.º e no considerando 17 da Diretiva 95/46/CE, que permite que os Estados-Membros prevejam derrogações a algumas partes do texto da Diretiva apenas se tal for necessário para conciliar o direito à privacidade e as normas aplicáveis à liberdade de expressão nos casos em que esse tratamento é efetuado «para fins jornalísticos ou de expressão literária ou artística». Essas atividades estarão consequentemente abrangidas pela **legislação nacional** que aplica este artigo.

O tratamento de dados através de RPAS para **fins comerciais ou profissionais é abrangido pela legislação da UE, nomeadamente a Diretiva 95/46/CE, e pela legislação que a aplica a nível nacional**³⁰. **O projeto de texto do Regulamento geral relativo à proteção de dados, que substituirá a Diretiva 95/46/CE, contém normas relativas à privacidade desde a conceção, à privacidade por norma e às avaliações de impacto** que proporcionarão regras mais claras aos fabricantes e uma triagem das operações executadas pelos controladores dos «drones». Uma vez que tenham sido aprovadas e estejam em vigor, estas normas contribuirão consideravelmente para melhorar a prevenção de possíveis violações do direito à privacidade e à proteção de dados.

Em suma, existem **lacunas** relativamente às garantias da UE em termos de privacidade e proteção de dados aplicáveis às atividades realizadas por particulares, autoridades responsáveis pela aplicação da lei, serviços secretos e meios de comunicação social e jornalistas. A fim de colmatar essas lacunas, foi proposto um conjunto de **soluções**.

com sistemas de CCTV, que a exceção «atividades domésticas» não é aplicável quando os dados pessoais são recolhidos em espaços públicos. Ver o processo C-212/13 sobre sistemas de CCTV: <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?doclang=PT&text=95%252F46%252FCE&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=160561&occ=first&dir=&cid=128244#ctx1>

²⁹ Cumpre registar e abordar, em futuras iniciativas políticas, a ausência de referências e de recomendações na comunicação da Comissão e noutros documentos estratégicos relativamente aos riscos colocados pela utilização de «drones» para as atividades de aplicação da lei e as atividades dos serviços de informação – que podem interferir seriamente nos direitos fundamentais e constituir uma violação dos mesmos.

³⁰ Desde que o controlador esteja sediado em território da UE ou utilize equipamento ou meios no território de um Estado-Membro da UE, o que é normalmente o caso.

3.3. Recomendações

A **AEPD** formulou as seguintes recomendações:

- A UE deve desempenhar um papel de liderança (nomeadamente assegurando a sua responsabilidade pela regulamentação dos «drones» independentemente do seu peso), no **esclarecimento de alguns aspetos e na consciencialização dos fabricantes, controladores, processadores, utilizadores e titulares de dados para o quadro e as obrigações vigentes em matéria de proteção de dados, e deve incluir estes elementos nas suas medidas políticas relativas aos RPAS;**
- Encorajar os **fabricantes** a aplicarem a **privacidade desde a conceção e a privacidade por norma** e os requisitos de proteção de dados integrados, para assegurar o cumprimento desde o início (ver o parecer da AEPD, que contém recomendações mais específicas, designadamente os pontos 60 a 61); os **RPAS** vendidos na UE devem ser acompanhados de uma **nota** relativa à privacidade e à proteção de dados, que recorde a legislação e as normas aplicáveis (ver ponto 62 do parecer);
- Assegurar que os **utilizadores** e os controladores de dados realizem uma **avaliação de impacto sobre a proteção de dados**, nomeadamente quando haja riscos para a proteção de dados e outros problemas (definir a finalidade da utilização, escolher o instrumento certo para o trabalho, utilizar uma abordagem mais favorável à privacidade e assegurar a segurança dos dados recolhidos);
- Gerar um **debate público**, consciencializando as pessoas para as implicações da utilização dos RPAS para a privacidade, o que pode apoiar e intensificar o cumprimento;
- Chamar a atenção para o facto de que **mesmo que existam lacunas na regulamentação relativa à proteção de dados, a invasão da privacidade ou a utilização ilegítima de RPAS pode ser proibida pelo direito penal, pela propriedade intelectual, pela aviação e pela legislação ambiental, etc.**

O **estudo da Comissão** sublinha a importância de adotar práticas de redução dos riscos, nomeadamente a informação do público, a minimização dos dados, o anonimato dos dados recolhidos, a limitação da finalidade, a eliminação dos dados e a segurança dos dados. Conclui que os **quadros regulamentares a nível europeu e nacional são amplamente adequados para dar resposta à privacidade, à proteção de dados e aos impactos de ordem ética dos RPAS** devido à sua neutralidade tecnológica e que, não obstante as lacunas remanescentes, **o verdadeiro problema consiste em elucidar o setor dos RPAS a respeito das suas obrigações e em aplicar os mecanismos regulamentares existentes**, realçando, ao mesmo tempo, a importância da Diretiva geral relativa à proteção de dados, para assegurar que as avaliações de impacto sobre a proteção de dados e a privacidade desde a conceção sejam efetuadas no respeito da legislação da UE e tenham um carácter obrigatório. O estudo **não apoia a necessidade de uma regulamentação europeia abrangente** e expõe diversos argumentos (o risco de inadequação, o carácter obsoleto, as diferentes interpretações e pontos de vista relativamente à proteção de dados e à privacidade, os custos para o setor, os reguladores e o público). Em vez disso, o estudo valoriza ações e medidas não vinculativas para minimizar os riscos, contrariamente a outros documentos estratégicos que parecem assumir uma posição oposta. O estudo contém várias **recomendações políticas** ao setor, às partes interessadas e às autoridades públicas, designadamente:

- O **setor** deve reduzir os riscos para a privacidade, **minimizando** a quantidade de dados pessoais recolhidos e tratados;
- Devem ser desenvolvidas **ações de consciencialização** para as obrigações em matéria de privacidade e proteção de dados dirigidas ao setor, aos operadores e ao público em geral. A organização de seminários, grupos de trabalho e ações de formação e a publicação de conteúdos informativos num portal em linha podem ser úteis para este fim. A Comissão, os Estados-Membros, as AAC, as APD e o setor e as associações de RPAS devem trabalhar para este objetivo. Os fabricantes e os operadores de RPAS devem também poder receber aconselhamento sobre questões relacionadas com a proteção de dados e a privacidade;
- Devem ser definidos e aplicados **protocolos de informação e de transparência**, tanto a nível das missões, como dos operadores. Deve ser criado um recurso de informações (base de dados e sítio web, por exemplo) para permitir a identificação e a localização (nomeadamente através de GPS) dos RPAS, das operações e das missões (bem como dos proprietários), para assegurar o respeito pelos direitos e pelas obrigações no contexto da privacidade e da proteção de dados, entre outras obrigações. O uso de sinalização e/ou boletins informativos, ou panfletos, permitiria informar os cidadãos a respeito de operações de «drones», dos dados recolhidos e das informações de contacto, colocando-os, assim, em posição de exercer os seus direitos à proteção de dados e à privacidade. A Comissão, os decisores políticos da UE dos Estados-Membros, a AESA, as associações do setor, os fabricantes de RPAS e as AAC devem diligenciar no sentido de cumprir este objetivo e esta obrigação legal, nomeadamente quando são recolhidos e tratados dados pessoais;
- Devem ser adotadas medidas não vinculativas, como as **avaliações de impacto sobre a privacidade e as medidas destinadas a minimizar os riscos para a privacidade**, para cada operação executada por um «drone», numa base casuística (o Regulamento geral relativo à proteção de dados tornará obrigatórias as avaliações de impacto sobre a privacidade). A Comissão, as APD, o setor e o Grupo de Trabalho do artigo 29.º devem desenvolver um modelo para as avaliações de impacto sobre a proteção de dados (como aconteceu com os dispositivos IRF e os contadores inteligentes). As AAC devem conceder autorizações de trabalho para atividades relacionadas com a aviação com base na certificação pelos operadores de que foi corretamente efetuada uma avaliação de impacto sobre a proteção de dados. O setor, em conjunto com as APD, também deve desenvolver códigos de conduta e regimes de certificação da privacidade;
- Importa fomentar a **monitorização e a promoção de boas práticas**, designadamente garantindo que as AAC, que são autênticos controladores do acesso dos operadores de RPAS ao espaço aéreo, sejam responsáveis, em colaboração com as APD, por verificar que os aspetos relacionados com a proteção de dados e a privacidade (por exemplo, através de avaliações de impacto sobre a proteção de dados) são respeitados, visto serem uma condição prévia para a concessão de autorizações. A Comissão deve cooperar neste sentido com as JARUS, a AESA e outras organizações. A Comissão pode, além disso, incorporar este aspeto na possível regulamentação futura;
- O estudo insiste em que o **Regulamento geral relativo à proteção de dados seja adotado na versão alterada pelo PE**, a fim de assegurar que as medidas preventivas minimizem os riscos associados às operações comerciais (através da realização obrigatória de avaliações de impacto sobre a proteção de dados, da privacidade desde a conceção e da privacidade por norma). Os fabricantes de RPAS devem fornecer orientações sobre a utilização responsável por particulares (por

exemplo, através de uma nota) no que se refere à privacidade e à proteção de dados e, em termos gerais, à legislação aplicável e às possíveis consequências legais, em caso de inobservância), uma vez que representam um grupo de alto risco. Em relação às operações de RPAS realizadas pela **polícia**, o estudo insiste em que estas sejam executadas mediante um mandado emitido pelas autoridades judiciais e um controlo apropriado e em que a Diretiva relativa à proteção de dados seja revista para assegurar que abrange também as tecnologias de vigilância dos RPAS;

- O estudo também propõe que a Comissão desenvolva um quadro para a realização de avaliações de impacto sobre a privacidade relativas aos «drones» que seja avaliado pelo Grupo de Trabalho do artigo 29.º, que as APD e o setor estabeleçam um diálogo contínuo, com o apoio da Comissão, e que as AAC assegurem a concessão de autorizações de trabalho para atividades relacionadas com a aviação, se a proteção de dados, a privacidade e a transparência forem respeitadas.

4. SEGURANÇA, PROTEÇÃO E CONDIÇÕES PRÉVIAS DO PONTO DE VISTA TECNOLÓGICO

A segurança, a proteção e as questões tecnológicas, bem como a identificação, a obrigação legal e os aspetos dos seguros relacionados com os «drones» já foram abordados nos documentos relativos à política geral em matéria de «drones» anteriormente referidos. No presente capítulo, são estudados e considerados alguns aspetos adicionais.

4.1. Participação de acidentes, análise das causas e resposta às mesmas para assegurar uma melhor segurança e proteção

Para ter uma ideia geral dos **riscos colocados pelos «drones» à proteção e à segurança**, seria necessário possuir **dados** concretos sobre os acidentes e incidentes provocados pelos «drones», mas essa informação não é disponibilizada nos documentos oficiais da UE. Dito isto, importa referir que os meios de comunicação social divulgaram uma série de acontecimentos que chamaram a atenção dos cidadãos e das autoridades públicas para as ameaças e os riscos que os «drones» podem representar.

Apenas para enunciar alguns exemplos: foram avistados «drones» a sobrevoar **aeroportos** ou a circular nas suas imediações, **perturbando ou ameaçando a aviação civil**, nomeadamente no Reino Unido³¹ e nos EUA³², houve «drones» que voaram e se despenharam na zona da Casa Branca³³, que **se aproximaram excessivamente de primeiros-ministros**, como Angela Merkel³⁴ – tendo sido encontrados «drones» que transportavam material radioativo no gabinete do Primeiro-Ministro japonês³⁵ – que

³¹ 7 de dezembro de 2014, *The Guardian*, caso de «Drone» que quase colidiu com avião de passageiros perto do aeroporto de Heathrow sob investigação

<http://www.theguardian.com/world/2014/dec/07/drone-near-miss-passenger-plane-heathrow>

20 de abril de 2015, *The Telegraph*, voos desviados no aeroporto de Manchester após ter sido avistado «drone» na pista de aterragem

<http://www.telegraph.co.uk/news/aviation/11549760/Flights-diverted-at-Manchester-airport-as-drone-sighted-over-runway.html>

³² 22 de março de 2014, *The Wall Street Journal*, FAA: avião norte-americano quase colide com «drone» em março

<http://www.wsj.com/articles/faa-u-s-airliner-nearly-collided-with-drone-in-march-1399659956>

29 de maio de 2014, «drones» rodeiam aviões durante aterragens nos aeroportos de Nova Iorque e Los Angeles;

23 de junho de 2014, *The Washington Post*, crescente popularidade dos «drones» de pequenas dimensões faz

aumentar os encontros imediatos com «drones»,

<http://www.washingtonpost.com/sf/investigative/2014/06/23/close-encounters-with-small-drones-on-rise/>

29 de maio de 2015, *Fox News*, avião a jato de passageiros com destino a Nova Iorque comunica que quase

colidiu com «drone»,

<http://www.foxnews.com/us/2015/05/29/ny-bound-pilot-swerves-to-avoid-collision-with-drone/>

³³ «Drones» avistados na zona de Capital Hill em 3 e 7 de julho e em 19 e 29 de agosto; 26 de janeiro de 2015, *The Washington Post*, «drones» de pequenas dimensões avistados junto à Casa Branca e ao Capitólio: uma breve história recente,

<http://www.washingtonpost.com/news/post-nation/wp/2015/01/26/small-drones-near-the-white-house-and-capitol-a-short-recent-history/>

26 de janeiro de 2015, *The Washington Post*, operador de «drone» declara ter provocado o despenho acidental do aparelho nas imediações da Casa Branca,

http://www.washingtonpost.com/politics/device-found-on-white-house-grounds-but-officials-say-it-posed-no-threat/2015/01/26/7acc156-a547-11e4-a2b2-776095f393b2_story.html. O artigo refere também outros voos

anteriormente efetuados por «drones» na capital.

14 de maio de 2015, *The Washington Post*, operador de «drone» detido diante da Casa Branca,

http://www.washingtonpost.com/local/drone-operator-detained-in-front-of-white-house/2015/05/14/8094dbd2-fa6a-11e4-9030-b4732caefe81_story.html

³⁴ 20 de setembro de 2013, incidente com «minidrone» revela falhas de segurança (Merkel),

<http://www.spiegel.de/international/germany/federal-police-report-explains-inaction-despite-mini-drone-attack-a-923509.html>

³⁵ 22 de abril de 2015, *The New York Times*, «drone», possivelmente radioativo, encontrado no gabinete do Primeiro-Ministro japonês,

sobrevoaram infraestruturas críticas, como centrais nucleares³⁶, embaixadas e atrações turísticas em França³⁷, que **impediram a rápida intervenção** das autoridades responsáveis pela aplicação da lei e dos bombeiros³⁸ e que **feriram** pessoas no solo³⁹.

Em termos de dados relativos a acidentes, oficiais do exército dos EUA anunciaram, em junho de 2013, que a **taxa de despenho dos «drones» foi dez vezes mais elevada do que a das aeronaves tripuladas do exército** nos nove meses precedentes⁴⁰.

O *The Washington Post* publicou diversos artigos sobre **acidentes provocados por «drones»**, tanto utilizados para fins militares, como para fins civis, que incidiam nos **tipos e nas causas**. Os artigos sublinham que os acidentes comunicados pelo Governo dos EUA, na sequência dos pedidos relativos ao Freedom of Information Act (em todo o mundo, despenharam-se 418 «drones» entre setembro de 2001 e o final de 2013, excluindo os «drones» da CIA), revelam que ainda existe uma série de importantes questões de segurança por resolver, nomeadamente, **erros mecânicos ou defeitos elétricos persistentes, erros cometidos pelos pilotos, canais de comunicação pouco fiáveis e uma capacidade limitada para detetar e evitar situações problemáticas** (as câmaras e os sensores não podem substituir pilotos e radares, para além de que as aeronaves não estão equipadas por defeito com sistemas anticollisão para evitar acidentes em pleno voo). Os relatórios também salientaram que os **fatores atmosféricos, como relâmpagos, ventos fortes e gelo podem ser fatais para os «drones»**⁴¹. Outro artigo revelou que, em 2013 e 2014, a FAA registou 15 casos de «drones» que voaram nas proximidades de aeroportos ou de aviões de passageiros, pondo em grande perigo aeronaves e passageiros da aviação civil: em alguns casos, os pilotos declaram que **quase ocorreram colisões**. Os **encontros em pleno voo parecem ser comuns**, visto que, na última década, numa base de dados da NASA que contém reclamações confidenciais apresentadas a título voluntário por pilotos e controladores de tráfego aéreo, foram registados 50 casos em que quase ocorreram acidentes ou em que se verificaram operações de voo com «drones» inadequadas. A **FAA também registou 23 acidentes e 236 incidentes perigosos desde novembro de 2009 com «drones» civis** operados

<http://www.nytimes.com/2015/04/23/world/asia/drone-possibly-radioactive-is-found-at-office-of-japans-prime-minister.html>

³⁶ 30 de outubro de 2014, *France 24*, França em alerta após «drones» misteriosos terem sido avistados a sobrevoar centrais nucleares

<http://www.france24.com/en/20141030-france-alert-after-mystery-drones-spotted-over-nuclear-plants/>

³⁷ 25 de fevereiro de 2015, *France 24*, jornalistas da Al-Jazeera detidos por comandarem «drone» em Paris

<http://www.france24.com/en/20150225-drone-paris-al-jazeera-journalists-arrested/>

4 de março de 2015, «uma dúzia» de «drones» sobrevoa Paris no último avistamento misterioso

<http://www.france24.com/en/20150304-dozen-drones-fly-over-paris-latest-sighting-france>

24 de fevereiro de 2015, *France 24*, «drones» misteriosos sobrevoam a embaixada dos EUA e monumentos emblemáticos em Paris,

<http://www.france24.com/en/20150224-five-drones-spotted-over-paris-landmarks-overnight-france/>

³⁸ 20 de janeiro de 2014, *BBC*, incêndio na Noruega carboniza aldeia de madeira de Laerdalsoyri, <http://www.bbc.com/news/world-europe-25799491> (um helicóptero de combate a incêndios sofreu um atraso devido a um «drone», possivelmente operado por um jornalista)

³⁹ 7 de abril de 2014, *The Sydney Morning Herald*, «mar de sangue» após atleta australiano ter sido atingido por «drone»,

<http://www.smh.com.au/technology/technology-news/river-of-blood-after-drone-hits-australian-athlete-20140407-zgruh.html>

9 de dezembro de 2014, *The Independent*, «drone» do restaurante TGI Friday atinge mulher, cortando-lhe o rosto,

<http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/tgi-friday-drone-crashes-into-womans-face-and-cuts-it-open-in-restaurant-9911934.html>

3 de junho de 2015, *The Guardian*, ferimento de Enrique Iglesias provocado por «drone» leva a recuperação mais lenta do que era esperado

<http://www.theguardian.com/music/2015/jun/03/drone-injury-grounds-enrique-iglesias-for-longer-than-expected>

⁴⁰ <http://www.washingtonpost.com/sf/investigative/2014/06/20/when-drones-fall-from-the-sky/>

⁴¹ <http://www.washingtonpost.com/sf/investigative/2014/06/20/when-drones-fall-from-the-sky/>

mediante uma autorização da FAA e sob o seu controlo⁴². Fundamentalmente, o inquérito desafia as garantias dadas pelo governo federal dos EUA de que os «drones» poderão voar em segurança sobre zonas habitadas e no mesmo espaço aéreo que os aviões de passageiros. A FAA também divulgou informações sobre os 194 casos de má conduta relacionada com a utilização de «drones» nos EUA, em 2014, incluindo incidentes em que quase ocorreram colisões com aviões e helicópteros⁴³.

A recomendação apresentada na Declaração de Riga sobre a participação de incidentes provocados por «drones» parece ser **essencial** para assegurar que os regimes regulamentares dos Estados-Membros, bem como o **regime regulamentar da UE atualmente em preparação, abordem, evitem, minimizem, respondam e resolvam estes riscos e desafios.**

4.2. Atual disponibilidade de tecnologias que garantam a segurança e a proteção

De acordo com os documentos da UE sobre «drones», **ainda não existem** tecnologias para assegurar a sua integração segura no sistema de aviação civil e, conseqüentemente, é necessário continuar a desenvolvê-las (nomeadamente através do financiamento da UE das chamadas «tecnologias facilitadoras»). Esses documentos colocam em destaque as seguintes tecnologias:

- A **tecnologia de «detecção e desvio»**, para assegurar que os «drones» não colidam com objetos no ar, como aviões e outros «drones», com objetos no solo, como edifícios e infraestruturas críticas, designadamente linhas elétricas, ou pessoas, por exemplo, durante a descolagem ou a aterragem;
- A **segurança do canal de comunicação** – o chamado comando e controlo (C2) – entre a estação do piloto e o «drone», para impedir a pirataria, a interferência intencional e o acesso não autorizado mediante uma identidade falsa («spoofing»), por exemplo, através da cifragem, e garantir o regresso do «drone» à base em tais casos. Serve também para assegurar a disponibilidade, a atribuição e a gestão no quadro do **espectro de radiofrequências**;
- A **delimitação geográfica**, para impedir o acesso dos «drones» a determinadas zonas de exclusão aérea, como aeroportos, infraestruturas críticas, embaixadas, cidades, monumentos, bases militares e inclusive propriedades privadas;
- A **proteção de segurança** contra ataques físicos e eletrónicos e ciberataques;
- O transporte e os procedimentos de **emergência** harmonizados;
- A **capacidade de decisão**, para garantir um comportamento normalizado e previsível em todas as fases do voo;
- As questões relacionadas com o **fator humano**, como a pilotagem;

Existem outras questões que devem ser estudadas de forma mais aprofundada, como o desenvolvimento de tecnologias que assegurem a **neutralização** dos «drones» em

⁴² <http://www.washingtonpost.com/sf/investigative/2014/06/23/close-encounters-with-small-drones-on-rise/>

⁴³ <http://mobile.nytimes.com/blogs/bits/2014/11/26/new-f-a-a-report-tallies-drone-sightings-highlighting-safety-issues/?action=click&contentCollection=Technology&module=RelatedCoverage®ion=Marginalia&pqtype=article&r=0&referrer=>

determinadas situações, designadamente no caso de atividades ilegais, ilegítimas, perigosas ou criminosas, incluindo ataques terroristas.

Já que essas tecnologias ainda não estão disponíveis, não são exigidas por lei, ou não fazem parte do equipamento de fábrica dos «drones», torna-se evidente que **uma das principais condições prévias** enunciadas na comunicação da Comissão para a integração dos «drones» no espaço aéreo civil **não foi cumprida**.

5. CONCLUSÕES

O **presente estudo** incide nas implicações da integração da utilização civil de «drones» no sistema de aviação civil europeu. Centra-se, nomeadamente, na política da UE relativa aos «drones» e nos potenciais impactos no direito dos cidadãos à privacidade e à proteção de dados, bem como na segurança e na proteção. O estudo sublinha que ainda há que abordar e satisfazer uma série de importantes condições prévias, para garantir que os «drones» não coloquem seriamente em risco os direitos fundamentais dos cidadãos, nomeadamente, a privacidade e a proteção de dados, assim como a segurança e a proteção. Estas questões poderiam ser resolvidas através de um quadro regulamentar claro e completo, que abordasse toda a «cadeia dos "drones"» e que garantisse a segurança, a proteção, a privacidade e a proteção de dados, a proteção ambiental, a responsabilidade e a obrigação legal, a aplicação da lei, os seguros, a identificação e a transparência. Atualmente, está a ser estudada uma «abordagem proporcional aos riscos», ao passo que as legislações nacionais em vigor se baseiam em considerações relativas ao peso. Aparentemente, não existem desenvolvimentos tecnológicos e um plano claro para a ação regulamentar e legislativa que permitam a integração segura dos RPAS no sistema de aviação civil.

O **presente estudo expõe propostas para a melhoria do regime regulamentar aplicável aos «drones»**⁴⁴ e pode ser tido em conta pelo PE, influenciando a definição da futura política relativa aos «drones», tanto a nível da UE, como dos Estados-Membros. Poderia continuar a estudar-se alguns temas específicos (como o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras, o financiamento, os desenvolvimentos no plano nacional no que respeita à regulamentação relativa aos «drones», os dados sobre a proteção e a segurança face aos «drones», ou o planeamento e a monitorização das ações necessárias no contexto da «cadeia dos "drones"», para assegurar a integração segura dos mesmos na aviação civil).

O **PE encontra-se numa posição ímpar para orientar o diálogo público** e proporcionar um debate aberto sobre a política e a regulamentação referente aos «drones». Embora, até à data, o debate tenha contado principalmente com o setor, a Comissão, os grupos de trabalho e outras agências e autoridades no domínio da aviação, deve ser alargado, a fim de **incluir os cidadãos, a sociedade civil, as ONG, bem como a Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia, a Autoridade Europeia para a Proteção de Dados, o Grupo de Trabalho do artigo 29.º e as autoridades de proteção de dados.** Esses debates permitiriam que os legisladores, designadamente o PE e os parlamentos nacionais, recolhessem informações suplementares e pareceres e elaborassem a sua posição, inclusive a respeito das futuras propostas relativas aos «drones».

No futuro, **a UE e nomeadamente as suas agências, como a Frontex, poderão ter de assumir uma responsabilidade direta pelas operações dos «drones», ou nelas ser envolvidas,** para efeitos de vigilância das fronteiras e de operações de salvamento no mar, por exemplo, no quadro do Eurosur. Quando isso acontecer, será importante salvaguardar plenamente os direitos fundamentais, como o direito à privacidade e a segurança e proteção.

⁴⁴ Essas propostas estão indicadas a sublinhado, ao passo que os temas e os conceitos principais de cada parágrafo estão assinalados a **negrito**.

DIRECTORATE-GENERAL FOR INTERNAL POLICIES

POLICY DEPARTMENT CITIZENS' RIGHTS AND CONSTITUTIONAL AFFAIRS **C**

Role

Policy departments are research units that provide specialised advice to committees, inter-parliamentary delegations and other parliamentary bodies.

Policy Areas

- Constitutional Affairs
- Justice, Freedom and Security
- Gender Equality
- Legal and Parliamentary Affairs
- Petitions

Documents

Visit the European Parliament website:
<http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses>

PHOTO CREDIT: iStock International Inc.



ISBN 978-92-823-7894-6 (paper)
ISBN 9978-92-823-7892-2 (pdf)

doi: 10.2861/76331 (paper)
doi: 10.2861/587305 (pdf)