

1. APRESENTAÇÃO

1.1. A presente Justificativa expõe as razões que motivaram esta Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC a propor a edição de emenda ao Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC nº 121, intitulado "Requisitos operacionais: operações domésticas, de bandeira e suplementares.", conforme competências atribuídas pelo art. 8º, incisos IV, X, XXX e XLVI da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005.

1.2. A presente proposta de emenda trata de revisão do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 121 (RBAC nº 121), referente aos requisitos relativos ao Treinamento para a Prevenção e Recuperação da Perda de Controle da Aeronave (UPRT, na sigla em inglês para *Upset Prevention and Recovery Training*), para alinhamento aos padrões e práticas recomendadas (SARP, na sigla em inglês para *Standard and Recommended Practices*) estabelecidos pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), e para viabilizar o referido treinamento aos pilotos que operam segundo o RBAC nº 121.

1.3. Após essa emenda, segundo as regras do RBAC nº 121, aplicável ao transporte aéreo público com aviões com configuração máxima certificada de assentos para passageiros de mais 19 assentos ou capacidade máxima de carga paga acima de 3.400 kg, para a realização de operação aérea sob este regulamento, será necessário que os pilotos estejam treinados nas competências estabelecidas pela OACI para a prevenção e recuperação da perda de controle da aeronave.

1.4. Depois de diversas iniciativas no âmbito do *Federal Aviation Administration* (FAA) e da *European Union Aviation Safety Agency* (EASA), que datam desde 2008, para o estudo dos programas de treinamento dos pilotos e meios de se evitar os acidentes do tipo *Loss of Control In-Flight* (LOC-I), a OACI publicou em 2014 as alterações nos Anexos 1 (Licenças) e 6 (Operações), as quais estabeleceram as SARP relativas ao UPRT. A proposta ora submetida à consulta pública prevê que os operadores aéreos regulados pelo RBAC nº 121 ajustem seus Programas de Treinamento Operacional (PTO) e capacitem seus instrutores e seus pilotos, conforme os requisitos UPRT. Internamente, os inspetores de operações da Agência deverão ser capacitados para que desempenhem de forma competente a tarefa de avaliação dos PTO dos operadores e saibam realizar a vigilância continuada. Para tanto, a Instrução Suplementar (IS) do UPRT (já em desenvolvimento) será o documento auxiliar para a consecução desses objetivos.

2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

2.1. O processo se iniciou a partir de uma demanda registrada em processo anterior (00058.532674/2017-60), que tratou da resposta à carta LT 2/6B.62-SA387, emitida pelo escritório da OACI em Lima, a qual convidava o Brasil para participar da Reunião Regional Sobre o Treinamento para a Prevenção e Recuperação da Perda de Controle da Aeronave (UPRT), em Lima, Peru, entre os dias 28 e 30 de novembro de 2017. Um servidor da Gerência de Normas da Superintendência de Padrões Operacionais da ANAC (SPO/ANAC) foi indicado, tendo sido destacado também para participar do grupo de trabalho sobre UPRT do SRVSOP - Sistema Regional de Cooperação para a Vigilância da Segurança Operacional (00058.028306/2018-01).

2.2. O assunto desde então foi debatido por diferentes setores da ANAC e por representantes de operadores aéreos que puderam participar de reuniões técnicas com a Agência, onde gradativamente entendeu-se que o tema já era de conhecimento de muitos dos operadores afetados, e estes estão concordantes em inserir os novos requisitos em seus programas de treinamento devido à compreensão da sua necessidade, tanto pelo conteúdo como pela forma (treinamento por competências). Os Centros de Treinamento da mesma forma estão cientes das necessidades de ajustes nos simuladores e na capacitação de instrutores para atendimento da nova demanda de treinamento, pois o UPRT demanda tanto o treinamento teórico quanto o prático, o segundo sempre precedido pelo primeiro, de forma a se desenvolver as competências elencadas pela OACI.

2.3. No contexto UPRT, a perda de controle da aeronave é uma ocorrência de caráter não intencional; uma condição de voo na qual a aeronave apresenta: atitude de *pitch* maior do que 25º nariz para cima; ou atitude de *pitch* maior do que 10º nariz para baixo; ou ângulo de inclinação superior a 45º; ou voo dentro dos parâmetros anteriores, mas em velocidades inadequadas para as condições. Portanto, o primeiro ponto de atenção é que a aeronave não está se comportando de acordo com as intenções da tripulação de voo e está se aproximando de parâmetros inseguros. O segundo aspecto de atenção se refere ao fato de que o piloto não deve esperar até que a aeronave esteja em uma “perda de controle estabelecida” para tomar medidas de recuperação, para retornar aos parâmetros da trajetória de voo estabilizada. Tanto a

proposta de emenda ora apresentada quanto a IS (em elaboração) fornecem o suporte, referido pela OACI, para o programa de treinamento que visa mitigar o risco de acidentes do tipo LOC-I.

2.4. Os treinamentos teórico e prático são complementares e visam aumentar a conscientização de possíveis ameaças, a prevenção eficaz aos primeiros indícios de uma condição de perda de controle e a recuperação efetiva e oportuna de uma perda de controle para se restaurar o avião aos parâmetros mais seguros. A capacitação dos instrutores UPRT é crucial para se evitar o fenômeno "treinamento negativo": instrução que introduz inadvertidamente informações incorretas ou conceitos inválidos, que podem prejudicar em vez de aumentar a segurança operacional. A OACI ressalta que se deve evitar esse fator, ao ponto em que afirma ser melhor não implementar o UPRT do que o fazer apressadamente e induzir o treinamento negativo. A percepção desta e de outras armadilhas que podem afetar a qualidade do programa UPRT foi um dos critérios para a sugestão do prazo de cumprimento dos requisitos: o tempo sugerido para a implementação completa da regra é de 2 anos. Espera-se que, desse tempo, o primeiro ano seja utilizado para se desenvolver o programa baseado em competências e este ser aprovado pela ANAC, bem como para os operadores de FSTD (*flight simulation training device*) adequarem seus dispositivos e seus programas de treinamento. Os 12 meses seguintes serão utilizados para treinamento de todos os pilotos.

2.5. Com relação ao escopo, destaca-se que a proposta se limitou aos requisitos do RBAC nº 121, em razão do suporte dos Centros de Treinamento com FSTD que permitem o treinamento UPRT em sua grande parte (terão que ser ajustados para fornecerem o envelope de treinamento válido), que este setor da aviação já tem o conceito estabelecido, além da experiência de alguns operadores aéreos com o treinamento por competências, como por exemplo, o *Advanced Qualification Program (AQP)*. Desta maneira, o segmento que será objeto primeiro das alterações regulatórias é o do segmento regulado pelo RBAC nº 121.

2.6. Em resumo, a proposta pode ser apresentada nos seguintes eixos:

a) requisitos de programa de treinamento e aprovação de simuladores de avião (121.407), exigindo-se, um simulador aprovado para o treinamento de UPRT.

b) requisitos de treinamento para os pilotos de UPRT (121.415, 121.418, 121.419, 121.423, 121.424, 121.427, 121.433 e Apêndice E), tendo havido a inclusão de nova seção destinada especificamente ao UPRT para pilotos (121.423). Nessa seção, cada programa de treinamento aprovado deve proporcionar o treinamento de solo (teórico) e de voo (prático, em simulador) para a prevenção e recuperação da perda de controle da aeronave. Treinamentos de solo e de voo inicial, de transição e de elevação de nível, de diferenças e periódicos são requeridos, com parte prática sempre no simulador devidamente aprovado para tal treinamento, de forma a garantir que o envelope válido de treinamento está disponível. É previsto que o treinamento de diferenças possa ser dispensado se as diferenças entre os aviões não afetarem a capacidade dos pilotos em relação à prevenção e recuperação de controle da aeronave [121.418(a)(4)].

2.7. O detalhamento da análise regulatória realizada se encontra no relatório de Análise de Impacto Regulatório (AIR) integrante desta consulta pública. A proposta de texto da emenda ao RBAC nº 121 se encontra em arquivos com a proposta da resolução, do texto resultante do RBAC e do quadro comparativo, com comentários e justificativas para cada alteração.

3. FUNDAMENTAÇÃO

3.1. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005;

3.2. Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019; e

3.3. Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946.

4. CONSULTA PÚBLICA

4.1. A quem possa interessar está aberto o convite para participar deste processo de consulta pública, por meio de apresentação à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com as respectivas argumentações. Os comentários referentes a impactos pertinentes que possam resultar da proposta contida nesta consulta pública serão bem-vindos.

4.2. Os interessados devem enviar os comentários por meio de formulário eletrônico próprio, disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas-publicas-em-andamento/consulta-publica>.

4.3. Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta consulta pública serão analisados pela ANAC. Ressalta-se que o texto final do RBAC nº 121 poderá sofrer alterações em relação ao texto proposto em função da análise dos comentários recebidos. Caso necessário, considerando a relevância dos comentários recebidos, será realizada uma nova consulta pública.

4.4. Os comentários referentes a esta consulta pública devem ser enviados no prazo de 45 dias corridos da publicação do Aviso de Convocação no Diário Oficial da União.

5. CONTATO

5.1. Para informações adicionais a respeito desta consulta pública favor contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC

Superintendência de Padrões Operacionais – SPO

Gerência de Normas Operacionais e Suporte – GNOS

Gerência Técnica de Normas Operacionais – GTNO

Setor Comercial Sul - Quadra 09 - Lote C - 3º andar - Ed. Parque Cidade Corporate - Torre A

CEP 70308-200 Brasília/DF – Brasil

Tel.: (61) 3314-4846

e-mail: gtno.spo@anac.gov.br



Documento assinado eletronicamente por **Ednei Ramthum do Amaral, Especialista em Regulação de Aviação Civil**, em 01/09/2022, às 19:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **7452648** e o código CRC **AA831845**.
