



NOTA TÉCNICA Nº 121/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO

1. **ASSUNTO**

1.1. Análise de impacto regulatório da viabilidade de emenda ao RBAC nº 61 quanto à periodicidade de treinamento em CTAC, treinamento diferenciado para pilotos de aeronaves “tipo” na função de segundo em comando e validade de habilitações.

2. **OBJETIVO**

2.1. Submeter à Superintendência de Padrões Operacionais proposta de emenda ao RBAC nº 61 quanto à periodicidade de treinamento em CTAC, treinamento diferenciado para pilotos de aeronaves “tipo” na função de segundo em comando e validade de habilitações, e propor os encaminhamentos.

3. **ANEXOS**

- 3.1. Tabela comparativa RBAC nº 61 (4755992);
- 3.2. Proposta de RBAC nº 61, Emd 14 (4734188);
- 3.3. Justificativa da Consulta Pública (4734189);
- 3.4. Proposta de Resolução (4734190); e
- 3.5. Minuta de Aviso de Consulta Pública (4734192).

4. **REFERÊNCIAS**

- 4.1. Processo nº 00058.024230/2020-51;
- 4.2. Instrução Normativa nº 154/2020;
- 4.3. Anexo 1 à Convenção de Chicago;
- 4.4. Anexo 6 parte 2 à Convenção de Chicago;
- 4.5. *Document 9379 da OACI - Manual of Procedures for Establishment and Management of a State's Personnel Licensing System;*
- 4.6. *Easy Access Rules for Aircrew (Regulation - EU - Nº 1178/2011);*
- 4.7. *CAA-UK - Air Navigation Order;*
- 4.8. *FAA - 14 CFR Part 61;*
- 4.9. *FAA-S-ACS-11 - Manual of Procedures for Establishment and Management of a State's Personnel Licensing System;*
- 4.10. *FAA Order 8900.1 Volume 3 Chapter 19;*
- 4.11. *FAA Order 8900.1 Volume 5 Chapter 2.*

5. **FUNDAMENTOS**

5.1. A competência da ANAC para tratar da habilitação de tripulantes de voo funda-se no art. 8º, inciso X, da Lei nº 11.182/2005:

Art. 8º **Cabe à ANAC** adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, **competindo-lhe**:

X – regular e fiscalizar os serviços aéreos, os produtos e processos aeronáuticos, a formação e o treinamento de pessoal especializado, os serviços auxiliares, a segurança da aviação civil, a facilitação do transporte aéreo, **a habilitação de tripulantes**, as emissões de poluentes e o ruído aeronáutico, os sistemas de reservas, a movimentação de passageiros e carga e as demais atividades de aviação civil;

5.2. Na ANAC, a Superintendência competente para propor normas relativas à saúde é a SPO, conforme consta da Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016 (Regimento Interno):

Art. 34. **À Superintendência de Padrões Operacionais compete:**

II - promover estudos, emitir parecer, **propor normas** e participar, mediante deliberação da Diretoria, de Painéis Técnicos, Grupos de Estudo, Grupos de Trabalho, e outros eventos similares, nacionais e internacionais relativos a:

a) padrões operacionais mínimos a fim de garantir a segurança operacional, em especial aqueles ligados à operação de aeronaves, transporte de artigos perigosos, organizações de instrução e a **licença de pessoal** e sua certificação e

fiscalização, coordenando, quando necessário, com os setores correlatos das demais Superintendências da ANAC;

5.3. No Manual de Cargos e Funções da SPO (MCF-0001/SPO), a SPO delega ao Gerente de Normas Operacionais e Suporte (item 4.4.2.1.a.ii.A) a competência de aprovar propostas de normas relativos aos assuntos acima:

4.4.2.1. GERÊNCIA DE NORMAS OPERACIONAIS E SUPORTE – GNOS

a. **Ao Gerente de Normas Operacionais e Suporte atribui-se a competência de:**

ii. **aprovar** a consolidação de estudos, pareceres e **propostas de normas para apreciação da SPO** e participar, mediante deliberação da Superintendência, de Painéis Técnicos, Grupos de Estudo, Grupos de Trabalho, e outros eventos similares, nacionais e internacionais relativos a:

B. padrões operacionais mínimos a fim de garantir a segurança operacional, em especial aqueles ligados à operação de aeronaves, transporte de artigos perigosos, organizações de instrução e a **licença de pessoal** e sua certificação e fiscalização, coordenando, quando necessário, com os setores correlatos das demais Superintendências da ANAC, incluindo a isenção de seus requisitos;

5.4. O mesmo Manual de Cargos e Funções delega ao Gerente Técnico de Normas Operacionais (item 4.4.2.2.a.ii.A) a competência de realizar, consolidar e revisar propostas de normas relativos aos assuntos acima:

4.4.2.2. GERÊNCIA TÉCNICA DE NORMAS OPERACIONAIS – GTNO

a. **Ao Gerente Técnico de Normas Operacionais atribui-se a competência de:**

ii. **realizar, consolidar e revisar** estudos, pareceres e **propostas de normas** para apreciação da Superintendência e participar, mediante deliberação da GNOS, de Painéis Técnicos, Grupos de Estudo, Grupos de Trabalho, e outros eventos similares, nacionais e internacionais relativos a:

A. padrões operacionais mínimos a fim de garantir a segurança operacional, em especial aqueles ligados à operação de aeronaves, transporte de artigos perigosos, organizações de instrução e a **licença de pessoal** e sua certificação e fiscalização, coordenando, quando necessário, com os setores correlatos das demais Superintendências da ANAC, incluindo a isenção de seus requisitos;

5.5. Por fim, o Manual de Cargos e Funções também delega ao Gerente de Certificação de Pessoal (item 4.5.2.1.a.ii.A) a competência de elaborar estudos, pareceres e propostas de normas, em coordenação com a GNOS, relativos aos assuntos acima:

4.5.2.1. GERÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL – GCEP

a. **Ao Gerente de Certificação de Pessoal atribui-se a competência de:**

ii. **elaborar estudos, pareceres e propostas de normas, em coordenação com a GNOS**, e participar, mediante deliberação da Superintendência, de Painéis Técnicos, Grupos de Estudo, Grupos de Trabalho, e outros eventos similares, nacionais e internacionais relativos a:

A. padrões operacionais mínimos a fim de garantir a segurança operacional, em especial aqueles ligados à **licença de pessoal** e sua certificação e fiscalização, coordenando, quando necessário, com os setores correlatos das demais Superintendências da ANAC;

5.6. Dessa forma fica estabelecida a competência da GNOS/GTNO e GCEP para tratar do projeto normativo objeto desta Nota Técnica.

6. SUMÁRIO EXECUTIVO

6.1. O presente processo apresenta estudos à luz da Instrução Normativa nº 154/2020 e proposta de emenda ao RBAC nº 61, nos termos da proposta de Resolução (4734190).

6.2. As alterações propostas são melhor visualizadas na tabela comparativa em anexo a esta Nota Técnica (4755992).

6.3. Os fundamentos da proposta encontram-se no item 8 (Exposição Técnica) desta Nota Técnica.

7. HISTÓRICO

7.1. Em 10/8/2020, uma proposta de emenda ao RBAC nº 61 havia sido apresentada pela Nota Técnica nº 102/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO (4569684) e seus anexos no âmbito do processo nº 00058.024230/2020-51.

7.2. Em 3/9/2020 o Despacho DIR/RJBF 4722702 solicitou a segregação dos assuntos daquele processo, com o fim de incorporar recentes discussões sobre o Projeto Voo Simples, o que foi atendido em 4/9/2020 pelo Despacho GTNO/GNOS 4734217, aprovado pela GNOS e SPO por meio do Despacho GNOS 4738232 e Despacho SPO 4738286, ainda no âmbito do processo nº 00058.024230/2020-51. No mesmo dia foi autuado o presente processo.

7.3. O objetivo da exposição técnica desta Nota Técnica é reapresentar a proposta constante Nota Técnica nº 102/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO (4569684), assim como incluir duas outras discussões, referentes a treinamento diferenciado para pilotos de aeronaves “tipo” na função de segundo em comando e validade de habilitações, dentre outras alterações menores.

8. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

8.1. Nesta Nota Técnica são apresentados 4 grupos de propostas de emenda ao RBAC nº 61, tratadas nos itens 8.2 a 8.5, como segue:

Item 8.2: proposta de alteração da seção 61.215 para permitir a revalidação de habilitação de tipo ano em CTAC, ano em aeronave. Esta proposta já havia sido apresentada pela Nota Técnica nº 102/2020/GNOS/GTNO/GNOS/SPO (4569684) e foi segregada e reapresentada no presente processo

em atendimento ao Despacho DIR/RJBF 4722702, conforme o Despacho GTNO/GNOS 4734217, no âmbito do processo nº 00058.024230/2020-51.

Item 8.3: treinamento diferenciado para pilotos de aeronaves “tipo” na função de segundo em comando. Trata-se de estudo e proposta encaminhados pela GCEP, por e-mail, analisados e consolidados nesta Nota Técnica.

Item 8.4: validade de habilitações. Trata-se de estudo e proposta encaminhados pela GCEP, por e-mail, analisados e consolidados nesta Nota Técnica.

Item 8.5: outras alterações menores de oportunidade.

8.2. PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA SEÇÃO 61.215 PARA PERMITIR A REVALIDAÇÃO DE HABILITAÇÃO DE TIPO ANO EM CTAC, ANO EM AERONAVE

8.2.1. Breve Histórico

8.2.1.1. A partir de junho de 2012, com a publicação do RBAC nº 61, o parágrafo 61.213(a)(2)(i) já estabelecia a obrigatoriedade, para a concessão da habilitação de tipo, de conclusão com aproveitamento de curso teórico e prático em entidades certificadas ou autorizadas pela ANAC. Já o parágrafo 61.215(a) (1) estabelecia também curso teórico e prático em centro de treinamento certificado pela ANAC para a revalidação da habilitação. À época, fora estabelecido prazo de 1 ano de transição para a regra entrar em vigor, que expirou em junho 2013.

8.2.1.2. Na Emenda 01 ao RBAC nº 61 adicionou-se mais 1 (um) ano de prazo para a transição acima mencionada, que expirou em 21/6/2014. A Emenda 02 ao RBAC nº 61 tratou assunto diverso, e na Emenda 03, foram concedidos mais três meses para que a exigência de treinamento em Centro de Treinamento de Aviação Civil (CTAC) entrasse em vigor, o que expirou em 22/9/2014. Finalmente, com a Emenda 04 ao RBAC nº 61, que entrou em vigor em 19/9/2014, o treinamento em CTAC passou a ser exigido tanto para a concessão como para a revalidação de habilitações de tipo.

8.2.1.3. Adicionalmente, quando da entrada em vigor da Emenda 04 ao RBAC nº 61, em setembro de 2014, algumas das associações de pilotos solicitaram à ANAC a rediscussão da regra. Uma reunião com a APPA (Associação de Pilotos e Proprietários de Aeronaves), agora AOPA, foi realizada na ANAC em 1º de outubro de 2014. Outra reunião foi realizada com a APPA no dia 17/10/2014 e uma outra reunião com a Abraphe (Associação Brasileira de Pilotos de Helicópteros), SNA (Sindicato Nacional dos Aeronautas) e Abrapac (Associação Brasileira de Pilotos da Aviação Civil) foi realizada em 21 de outubro de 2014. Finalmente, em 9 de dezembro de 2014 foi realizada outra reunião com integrantes da APPA, da Abraphe e do SNA para discutir a regra vigente da então Emenda 04 do RBAC nº 61. Todas as reuniões supracitadas constaram da agenda pública do Sr. Superintendente da Superintendência de Padrões Operacionais à época.

8.2.1.4. Posteriormente, devido às citadas interações com as associações de pilotos e a sociedade e por entender que a então classificação das aeronaves em "tipo" e "classe" poderia estar distorcida em relação ao que se pratica em outras autoridades de referência, a Emenda 05 ao RBAC nº 61, em combinação com a Decisão nº 111, de 18 de setembro de 2015 (publicada no DOU de 21/9/2015), suspendeu a exigência de que o treinamento para revalidação fosse realizado em CTAC, até que fosse concluída a redefinição de aeronaves tipo e classe no Brasil, o que se concretizou com a Emenda 06 ao RBAC nº 61, que é a atual, e que entrou em vigor em 23 de abril de 2016. Esta última emenda ainda concedeu prazo de transição até 31/12/2016 para fazer valer a exigência do treinamento em CTAC para a revalidação de habilitação de tipo (cf. parágrafo 61.215(c)), mas foi sempre mantida a exigência de treinamento em CTAC para a concessão de habilitação de TIPO desde set/2014.

8.2.1.5. Assim, à época, a ANAC não apenas se sensibilizou com os argumentos apresentados pelas associações de pilotos relativos ao impacto da Emenda 04 ao RBAC nº 61, como também tomou providências para mitigar esse impacto com a Emenda 06 ao RBAC nº 61.

8.2.1.6. A Emenda 06 ao RBAC nº 61 redefiniu as definições de "tipo" e "classe" no Brasil. As aeronaves que permaneceram como tipo, de acordo com a nova seção 61.5 do RBAC nº 61, foram consideradas as realmente mais complexas e, no entender da ANAC, as que requerem treinamento diferenciado em CTAC. Aquelas que são classificadas como tipo e, conseqüentemente, exigem treinamento em CTAC, são as elencadas na Lista de habilitações de tipo ANAC presente na Instrução Suplementar IS 61-004 atualizada pela Agência desde então.

8.2.1.7. A fim de melhor ilustrar, destaca-se abaixo o texto trazido pela Emenda 03 do RBAC nº 61, visto que a Emenda 04 ao RBAC nº 61 passou a exigir o treinamento em CTAC tanto para a concessão como para a revalidação de habilitações de tipo.

61.213 Concessão de habilitação de tipo

(a) O candidato a uma habilitação de tipo deve cumprir o seguinte:

(2) conhecimentos teóricos e instrução de voo:

(i) a partir de 1 (um) ano após a data de publicação deste Regulamento, ter concluído, com aproveitamento, nos últimos 6 (seis) meses, em entidades certificadas ou autorizadas pela ANAC, pelos RBHA 140, 141, 142 ou regulamentos que venham a substituí-los, curso teórico e prático para a concessão da habilitação referente ao tipo da aeronave requerida; e

(ii) até 1 (um) ano após a data de publicação deste Regulamento, demonstrar conhecimentos e aptidão, tendo como base os requisitos da seção 61.137 e 61.139 deste Regulamento, na extensão determinada pela ANAC, como aplicável

para aviões ou helicópteros. Se não houver curso teórico e prático aprovado para o tipo no Brasil, esta instrução pode ser ministrada por um PC/PLA devidamente habilitado no tipo, de acordo com programa de treinamento aprovado pela ANAC; e

(3) proficiência:

(i) demonstrar sua capacidade para executar, como piloto em comando ou segundo em comando, conforme sua função na habilitação de tipo solicitada, os procedimentos e manobras aplicáveis, com um grau de competência apropriado às prerrogativas da licença na qual será averbada a habilitação, e para:

[...]

61.215 Revalidação e requalificação de habilitação de tipo

(a) Para revalidar uma habilitação de tipo, o requerente deve, antes de completar 6 (seis) meses desde o final do período de validade estabelecido na seção 61.19 deste Regulamento, sem considerar o prazo de tolerância estabelecido na seção 61.33 deste Regulamento:

(1) ter concluído, com aproveitamento, nos últimos 6 (seis) meses, em centro de treinamento certificado pela ANAC, curso teórico e prático para a revalidação da habilitação referente ao tipo da aeronave requerida; e

(2) ser aprovado em exame de proficiência realizado em conformidade com o parágrafo 61.213(a)(3) deste Regulamento.

(b) Após decorridos 6 (seis) meses, ou mais, desde o final do período de validade estabelecido na seção 61.19 deste Regulamento, sem considerar o prazo de tolerância estabelecido na seção 61.33 deste Regulamento, o titular de uma habilitação de tipo não poderá mais solicitar sua revalidação, devendo, neste caso, ser efetuada uma requalificação. A requalificação consiste em uma nova demonstração, por parte do candidato, do cumprimento dos requisitos de conhecimentos teóricos, instrução de voo e proficiência para concessão da habilitação de tipo pertinente.

(c) Para pilotos empregados em empresas aéreas a revalidação da habilitação de tipo deve ser feita nos termos do RBAC 121 ou 135, como aplicável.

8.2.1.8. A partir da Emenda 06 do RBAC nº 61, passou a vigorar o seguinte texto, sem modificação de conteúdo até o presente momento:

61.213 Concessão de habilitação de tipo

(a) O candidato a uma habilitação de tipo deve cumprir o seguinte:

(2) conhecimentos teóricos e treinamento de solo:

(i) o candidato a uma habilitação de tipo deve comprovar ter concluído com aproveitamento, nos 12 (doze) meses anteriores ao exame de proficiência, o treinamento de solo para o tipo de aeronave em que pretenda obter a habilitação;

(ii) o treinamento de solo deve ser conduzido em um CTAC, de acordo com um programa de treinamento aprovado pela ANAC.

(iii) caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento de solo, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, o treinamento de solo poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave, que deve endossar esse treinamento na CIV do candidato;

(3) treinamento de voo:

(ii) o treinamento de voo deve ser conduzido em um CTAC, de acordo com um programa de treinamento aprovado pela ANAC.

[...]

61.215 Revalidação de habilitação de tipo

(a) Para revalidar uma habilitação de tipo, o requerente deve:

(1) ter concluído, com aproveitamento, nos 6 (seis) meses anteriores ao exame de proficiência, treinamento de solo e de voo para a revalidação da habilitação referente ao tipo da aeronave requerida; e

(2) ser aprovado em exame de proficiência realizado em conformidade com o parágrafo 61.213(a)(4) deste Regulamento;

(b) Os treinamentos de solo e de voo para revalidação devem ser conduzidos em um CTAC.

(c) Caso não exista, até a data em que o candidato iniciar o treinamento para revalidação, CTAC certificado ou validado pela ANAC para ministrá-lo, esse treinamento poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave. O treinamento deverá, nesse caso, incluir, no mínimo, 20% (vinte por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.213(a)(3)(iii)(A), 61.213(a)(3)(iii)(B) ou 61.213(a)(3)(iii)(C), conforme aplicável.

(d) Para os candidatos que iniciarem o treinamento de voo até 31/12/2016, a revalidação poderá ser feita com o treinamento previsto no parágrafo 61.215(c), ainda que exista CTAC certificado ou validado para o tipo.

8.2.1.9. Durante a Audiência Pública nº 14/2015 sobre a Emenda 06 do RBAC nº 61, foram recebidas algumas contribuições sobre a exigência de que o treinamento para concessão e revalidação em CTAC. A justificativa para o não acatamento das contribuições foi condensada em uma única resposta com o seguinte teor:

“Contribuição não aceita. Com a alteração da definição de habilitações de tipo e classe que consta da seção 61.5 do RBAC 61, diversas aeronaves anteriormente consideradas “Tipo” passarão a ser consideradas “classe” para fins de habilitação e treinamento, e não mais estarão sujeitas às regras da Subparte K, que requerem o treinamento em CTACs citado na contribuição. As aeronaves que, mesmo após a alteração, permanecerem classificadas como tipo (isto é, aquelas com PMD superior a 12,500lbs, certificadas com tripulação mínima de 2 pilotos ou aviões a reação) são notoriamente aeronaves de maior complexidade, e por isso é natural que os requisitos de treinamento sejam mais demandantes. Conforme já exposto por ocasião da proposta de Emenda 06 ao RBAC 61, a ANAC sustenta a posição

de que, em se tratando de aeronaves de maior complexidade (isto é, aeronaves que requerem uma habilitação de tipo), a realização do treinamento em Centros de Treinamento certificados é um passo importante para o aumento da segurança e para a difusão da cultura de padronização operacional no país. Para essas aeronaves, a complexidade da operação justifica a necessidade de treinamento em instituições aprovadas, que via de regra utilizam dispositivos de simulação, que representam de maneira mais fidedigna situações operacionais importantes, tais como emergências a baixa altura (decolagem/pouso), despressurização, falhas de sistemas, etc., que não seriam possíveis de se simular adequadamente na instrução em aeronave. A redução de custos operacionais, apesar de ser uma busca legítima do mercado, não pode preponderar sobre a qualidade do treinamento dos tripulantes, que é essencial para a condução segura das operas em situações normais e crítica nas emergências. O papel da Agência é exatamente impedir que situações do mercado tais como crises econômicas gerem decréscimo da segurança, e faz isso por meio do estabelecimento de mínimos em regulamento como o RBAC 61. Note-se, por fim, que os custos do treinamento em CTAC devem ser avaliados não em termos absolutos, mas sim comparativamente com o custo operacional de se ministrar o treinamento em aeronave. Quando realizado corretamente, o treinamento de pilotos em aeronave consome várias horas de voo de aeronave Vazia, isto é, sem transportar passageiros ou carga, realizando manobras que muitas vezes causam desgaste no equipamento (ex: decolagem rejeitada) ou o expõem a riscos maiores que uma operação normal (ex: simulações de pane). Em aeronaves de custo operacional elevado, como é o caso de aviões a jato e helicópteros de grande porte, não raro o treinamento em aeronave pode ser mais custos o que o treinamento oferecido por centros de treinamento em simuladores de voo. Em síntese, a ANAC entende que a alteração das definições de classe e tipo realizadas na presente emenda criam no regulamento uma progressão adequada da complexidade dos treinamentos de piloto (regras mais simples para aeronaves mais simples e regras mais demandantes para aeronaves mais complexas), e não vislumbra a necessidade de alterações a curto prazo no modelo proposto”

8.2.1.10. Conforme descrito, entendeu-se necessário a manutenção da obrigatoriedade de treinamento em CTAC tanto para emissão quanto para a revalidação, a cada 12 meses, das habilitações de tipo.

8.2.1.11. Em março de 2016, o Diretor Relator do processo do Emenda 06 do RBAC nº 61, nº 00066.029488/2015-86, determinou em seu voto que "a Superintendência de Padrões Operacionais-SPO realize monitoramento nos próximos 4 anos das alterações implementadas pela presente emenda no que diz respeito à nova definição de aeronave tipo observando, especialmente, a categoria de helicópteros que migraram para habilitação de classe, apresentado anualmente relatório segurança operacional à Diretoria Colegiada". Portanto, além das ações de monitoramento citadas que foram tomadas pela Superintendência de Padrões Operacionais, explorar-se-á nesse processo a matéria concernente à análise da necessidade de treinamento em CTAC, a cada 12 meses, das habilitações de tipo, também abordada tangencialmente na determinação do Sr. Ex-Diretor Cláudio Passos Simão citada.

8.2.1.12. Diante do exposto, de ordem do Superintendente de Padrões Operacionais por meio do Despacho SPO 4522147, de 09/07/2020, e considerando-se os argumentos presentes no Despacho GCEP 4529945, de 13/07/2020, a presente Nota Técnica analisará a solicitação de revisão da seção 61.215 e seus impactos.

8.2.2. Mapeamento da experiência internacional

8.2.2.1. Na consulta ao arcabouço regulatório de autoridades de aviação de referência, como o *Federal Aviation Administration* – FAA (EUA), a *Civil Aviation Authority* – CAA-UK (Reino Unido) e a *European Union Aviation Safety Agency* – EASA (União Europeia), bem como aos ordenamentos da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) foram identificadas disposições relativas ao treinamento de pilotos para obtenção e manutenção das habilitações de aeronaves tipo (*type rating*) diretamente relacionadas às exigências por elas impostas ou sugeridas (caso da OACI).

8.2.2.2. O Anexo 1 à convenção de Chicago (OACI) diz que:

2.1.3 Class and type ratings

2.1.3.2 Type ratings shall be established for:

- a) aircraft certificated for operation with a minimum crew of at least two pilots;
- b) helicopters and powered-lifts certificated for single-pilot operation except where a class rating has been issued under 2.1.3.1.1; and
- c) any aircraft whenever considered necessary by the Licensing Authority.

8.2.2.3. Ademais, o *Document 9379* da OACI, que estabelece o manual de procedimentos para estabelecimento e gerenciamento do sistema de licenciamento de pessoal dos Estados, traz que:

2.3 Aircraft type rating

To be eligible for the issuance of an aircraft type rating (aeroplane, powered-lift, helicopter or airship categories), the applicant shall:

[...]

f) if applying for an aircraft type rating for an aircraft exceeding 5 700 kg MCTOM or for a multi-engine helicopter:

- i) have completed an approved course of technical training on the aircraft for which the aircraft type rating is required; and*
- ii) have passed an approved written examination in the normal, abnormal and emergency procedures for the operation of the aircraft's systems and in the aircraft's performance, weight and balance; [...]*

8.2.2.4. Observa-se, portanto, alinhamento do preconizado pela OACI com o regramento contido no RBAC nº 61 quanto às aeronaves que devem possuir habilitação de tipo para sua tripulação de voo. O mesmo se constata nas exigências das autoridades de aviação de referência citadas, em que se coaduna a necessidade de habilitação de tipo presente no ordenamento nacional. Ilustra-se abaixo a regra da FAA nos *Parts 01* e 61:

§61.5 Certificates and ratings issued under this part.

[...]

(7) Aircraft type ratings—

(i) Large aircraft other than lighter-than-air.

(ii) Turbojet-powered airplanes.

(iii) Other aircraft type ratings specified by the Administrator through the aircraft type certification procedures.

(iv) Second-in-command pilot type rating for aircraft that is certificated for operations with a minimum crew of at least two pilots.

§1.1 General definitions.*Large aircraft means aircraft of more than 12,500 pounds, maximum certificated takeoff weight.*

8.2.2.5. No que se refere a necessidade de treinamento e sua execução em Centros de Treinamento com auxílio de dispositivos de simulação de voo avançados, pode-se observar o seguinte parâmetro utilizado pela OACI, presentes nos seus Anexos 1 e 6 abaixo mencionados:

Anexo 1 à Convenção de Chicago

2.1.5 Requirements for the issue of class and type ratings

2.1.5.2 Type rating as required by 2.1.3.2 a)

The applicant shall have:

a) *gained, under appropriate supervision, experience in the **applicable type of aircraft and/or flight simulator** in the following:* [grifos nossos]

— *normal flight procedures and manoeuvres during all phases of flight;*— *abnormal and emergency procedures and manoeuvres in the event of failures and malfunctions of equipment, such as engine, systems and airframe;*— *where applicable, instrument procedures, including instrument approach, missed approach and landing procedures under normal, abnormal and emergency conditions, including simulated engine failure;*— *for the issue of an aeroplane category type rating, upset prevention and recovery training; and*

Note 1.— Procedures for upset prevention and recovery training are contained in the Procedures for Air Navigation Services — Training (PANS-TRG, Doc 9868).

Note 2.— Guidance on upset prevention and recovery training is contained in the Manual on Aeroplane Upset Prevention and Recovery Training (Doc 10011).

Note 3.— The Manual of Criteria for the Qualification of Flight Simulation Training Devices (Doc 9625) provides guidance on the approval of FSTDs for upset prevention and recovery training.

Note 4.— The aeroplane upset prevention and recovery training may be integrated in the type rating programme or be conducted immediately after, as an additional module.

— *procedures for crew incapacitation and crew coordination*

Note.— See 2.1.8.1 on the qualifications required for pilots giving flight training, including allocation of pilot tasks; crew cooperation and use of checklists;

b) **demonstrated the skill and knowledge required for the safe operation of the applicable type of aircraft**, relevant to the duties of a pilot-in-command or a co-pilot as applicable; and [grifos nossos]

c) *demonstrated, at the airline transport pilot licence level, an extent of knowledge determined by the Licensing Authority on the basis of the requirements specified in 2.6.1.2.*

Note.— See the Manual of Procedures for Establishment and Management of a State's Personnel Licensing System (Doc 9379) for guidance of a general nature on cross-crew qualification and cross-credit.

[...]

2.1.5.3 Type rating as required by 2.1.3.2 b) and c)

The applicant shall have demonstrated the skill and knowledge required for the safe operation of the applicable type of aircraft, relevant to the licensing requirements and piloting functions of the applicant.

[...]

2.1.6 Use of a FSTD for acquisition of experience and demonstration of skill [grifos nossos]

*The use of a **FSTD for acquiring the experience or performing any manoeuvre required during the demonstration of skill for the issue of a licence or rating shall be approved by the Licensing Authority, which shall ensure that the FSTD used is appropriate to the task.*** [grifos nossos]

[...]

APPENDIX 2. APPROVED TRAINING ORGANIZATION

3. Training programmes

3.1 A Licensing Authority may approve a training programme for a private pilot licence, commercial pilot licence, an instrument rating or an aircraft maintenance (technician/engineer/mechanic) licence that allows an alternative means of compliance with the experience requirements established by Annex 1, provided that the approved training organization demonstrates to the satisfaction of the Licensing Authority that the training provides a level of

competency at least equivalent to that provided by the minimum experience requirements for personnel not receiving such approved training. [grifos nossos]

Note.— A comprehensive training scheme for the aircraft maintenance (technician/engineer/mechanic) licence, including the various levels of competency, is contained in the Procedures for Air Navigation Services — Training (Doc 9868, PANS-TRG).

3.2 When a Licensing Authority approves a training programme for a multi-crew pilot licence, the approved training organization shall demonstrate to the satisfaction of the Licensing Authority that the training provides a level of competency in multi-crew operations at least equal to that met by holders of a commercial pilot licence, instrument rating and type rating for an aeroplane certificated for operation with a minimum crew of at least two pilots.

Note.— Guidance on the approval of training programmes can be found in the Manual on the Approval of Training Organizations (Doc 9841).

Anexo 6 part 2 à Convenção de Chicago

3.9.3 Flight crew member training programmes

[...]

3.9.3.4 Recommendation.— Flight simulators should be used to the maximum extent practicable for initial and annual recurrent training. [grifos nossos]

8.2.2.6. Da análise do acima exposto e, principalmente, do destacado, verifica-se que há extensa preocupação da organização supranacional quanto ao bom treinamento da tripulação de voo que necessitem de habilitações para aeronaves tipo que, apesar de permitir a utilização de aeronave para fins de treinamento, sugere que a instrução seja realizada lançando mão de recursos de simulação (FSTD) que, em livre tradução, recomenda que **"simuladores de voo devem ser usados na extensão máxima praticável para treinamento recorrente inicial e anual"**.

8.2.2.7. Cabe salientar que, obviamente, a OACI não poderia ser mais taxativa que uma simples recomendação, visto que há diversas limitações postas a países membros, principalmente aqueles que não possuem sua aviação bem desenvolvida, assim como da limitação naturalmente imposta por algumas aeronaves tipo que não possuem simuladores de voo fidedignos disponíveis. De outra ordem, isso poderia limitar por demais o fluxo laboral de pilotos e também de voos entre diversos países. Contudo, tal manifestação daquele órgão internacional deve ser implementada pelos países na medida do desenvolvimento do setor aéreo local e das condições nacionais de implementação.

8.2.2.8. Ao se verificar os requisitos impostos pela Autoridade Norte-Americana, pode-se observar que não há requisito que oriente a realização treinamento em CTAC ou de simuladores de voo. A regra tão somente prevê essa possibilidade. Transcreve-se abaixo os requisitos de concessão e de revalidação presentes no regulamento FAA *Part 61*:

[Part 61 - concessão]

§61.31 Type rating requirements, additional training, and authorization requirements.

*(h) Additional aircraft type-specific training. No person may serve as pilot in command of an aircraft that the Administrator has determined **requires aircraft type-specific training** unless that person has—*

*(1) **Received and logged type-specific training in the aircraft, or in a full flight simulator or flight training device that is representative of that type of aircraft; and***

*(2) **Received a logbook endorsement from an authorized instructor who has found the person proficient in the operation of the aircraft and its systems.***

[Part 61 - revalidação]

§61.58 Pilot-in-command proficiency check: Operation of an aircraft that requires more than one pilot flight crewmember or is turbojet-powered.

(a) Except as otherwise provided in this section, to serve as pilot in command of an aircraft that is type certificated for more than one required pilot flight crewmember or is turbojet-powered, a person must—

*(1) **Within the preceding 12 calendar months, complete a pilot-in-command proficiency check in an aircraft that is type certificated for more than one required pilot flight crewmember or is turbojet-powered; and***

*(c) **The pilot-in-command proficiency check given in accordance with the provisions of subpart K of part 91, part 121, 125, or 135 of this chapter may be used to satisfy the requirements of this section.***

*(d) **The pilot-in-command proficiency check required by paragraph (a) of this section may be accomplished by satisfactory completion of one of the following:***

*(1) **A pilot-in-command proficiency check conducted by a person authorized by the Administrator, consisting of the aeronautical knowledge areas, areas of operations, and tasks required for a type rating, in an aircraft that is type certificated for more than one pilot flight crewmember or is turbojet-powered.***

[...]

*(g) **A check or test described in paragraphs (d)(1) through (5) of this section may be accomplished in a flight simulator under part 142 of this chapter, subject to the following:***

[...]

(grifos nossos)

8.2.2.9. Embora não exista nenhum requisito para treinamento inicial ou recorrente em um Centro de Treinamento segundo a FAA *Part 142*, a 'Verificação de proficiência' mencionada, segundo a FAA, geralmente é conduzida por um piloto examinador de um Centro de Treinamento no final de um curso de treinamento (inicial ou recorrente). Embora um CTAC possa ter um curso recorrente para atendimento dos padrões mínimos, em oposição a um curso completo, se o piloto concluir com êxito uma verificação de proficiência, nenhum treinamento adicional será necessário. Se malsucedido, será necessário treinamento adicional para passar satisfatoriamente no teste de proficiência e cumprir com o regulamento.

8.2.2.10. Segundo a FAA, embora os Centros de Treinamento sejam geralmente usados para segurança, isso não é um requisito. Um "Teste de Proficiência" na aeronave, fornecido por uma pessoa autorizada pelo Administrador, de acordo com (d) (1), é aceitável.

8.2.2.11. Isso é corroborado pelas seções 61.63, 61.156 e 61.157 da regulação Norte-Americana:

§61.63 Additional aircraft ratings (other than for ratings at the airline transport pilot certification level).

[...]

(d) *Additional aircraft type rating. Except as provided under paragraph (d)(6) of this section, a person who applies for an aircraft type rating or an aircraft type rating to be completed concurrently with an aircraft category or class rating*

(1) *Must hold or concurrently obtain an appropriate instrument rating, except as provided in paragraph (e) of this section.*

(2) *Must have a logbook or training record endorsement from an authorized instructor attesting that the person is competent in the appropriate aeronautical knowledge areas and proficient in the appropriate areas of operation at the airline transport pilot certification level.*

(3) *Must pass the practical test at the airline transport pilot certification level.*

(4) *Must perform the practical test in actual or simulated instrument conditions, except as provided in paragraph (e) of this section.*

(5) *Need not take an additional knowledge test if the applicant holds an airplane, rotorcraft, powered-lift, or airship rating on the pilot certificate.*

[...]

§61.156 Training requirements: Airplane category—multiengine class rating or airplane type rating concurrently with airline transport pilot certificate.

[...]

(a) *Academic training. The applicant for the knowledge test must receive at least 30 hours of classroom instruction that includes the following:*

[...]

(b) *FSTD training. The applicant for the knowledge test must receive at least 10 hours of training in a flight simulation training device qualified under part 60 of this chapter that represents a multiengine turbine airplane. The training must include the following:*

[...]

§61.157 Flight proficiency.

[...]

(b) *Aircraft type rating. Except as provided in paragraph (c) of this section, a person who applies for an aircraft type rating to be added to an airline transport pilot certificate or applies for a type rating to be concurrently completed with an airline transport pilot certificate:*

(1) *Must receive and log **ground and flight training from an authorized instructor** on the areas of operation under this section that **apply to the aircraft type rating**;*

(2) *Must receive a logbook endorsement from an authorized instructor that certifies the applicant completed the training on the areas of operation listed under paragraph (e) of this section that apply to the aircraft type rating; and*

(3) *Must perform the practical test in actual or simulated instrument conditions, except as provided under paragraph (g) of this section.*

[...]

(grifos nossos)

8.2.2.12. Observa-se acima que um piloto que desejar obter habilitação de tipo junto à FAA deve possuir treinamento e passar por teste prático requerido para pilotos de linha aérea (*airline transport pilot*). Em que pese a possibilidade registro de treinamento por instrutor certificado, de forma geral, faz-se necessário treinamento de solo e de voo, este em dispositivo de simulação (FSTD), para a concessão de habilitação de tipo pela autoridade Norte-Americana. O item 8.2.11 desta Nota Técnica retoma a abordagem da FAA sobre a formalização do treinamento.

8.2.2.13. A *Advisory Circular* 61-89E da FAA fornece um currículo básico para o desenvolvimento do treinamento de habilitações de tipo de aeronave de forma semelhante IS 61-005.

8.2.2.14. Já a Autoridade de Aviação Civil Europeia (EASA) trata da concessão e revalidação das habilitações de tipo no EASA FCL.725 e 740.A, bem como no Apêndice 9, todos disponíveis em https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy_Access_Rules_for_Aircrew-Jun20_0.pdf - *Easy Access Rules*

for Aircrew (Regulation - EU - N° 1178/2011 - consultado em 06/08/2020). Transcreve-se abaixo os pontos importante para a presente análise:

FCL.725 Requirements for the issue of class and type ratings

(a) *Training course. An applicant for a class or type rating shall complete a training course at an ATO. An applicant for a non-high-performance single-engine piston class rating, a TMG class rating or a single-engine type rating for helicopters referred to in point DTO.GEN.110(a)(2)(c) of Annex VIII (Part-DTO) may complete the training course at a DTO. The type rating training course shall include the mandatory training elements for the relevant type as defined in the operational suitability data established in accordance with Annex I (Part-21) to Commission Regulation (EU) No 748/2012.*

[...]

(c) *Skill test. An applicant for a class or type rating shall pass a skill test in accordance with Appendix 9 to this Part to demonstrate the skill required for the safe operation of the applicable class or type of aircraft. The applicant shall pass the skill test within a period of 6 months after commencement of the class or type rating training course and within a period of 6 months preceding the application for the issue of the class or type rating.*

(d) *An applicant who already holds a type rating for an aircraft type, with the privilege for either single-pilot or multi-pilot operations, shall be considered to have already fulfilled the theoretical requirements when applying to add the privilege for the other form of operation on the same aircraft type. Such an applicant shall complete additional flight training for the other form of operation at an ATO or an AOC holder specifically authorised for such training by the competent authority. The form of operation shall be entered in the licence.*

AMC2 FCL.725(a) Requirements for the issue of class and type ratings

TRAINING COURSE FLIGHT INSTRUCTION FOR TYPE RATINGS: HELICOPTERS

(a) *The amount of flight instruction depends on:*

[...]

(iv) *the availability of FSTDs.*

(b) *FSTDs The level of qualification and the complexity of the type will determine the amount of practical training that may be accomplished in FSTDs, including completion of the skill test. Before undertaking the skill test, a student should demonstrate competency in the skill test items during the practical training.*

EASA FCL.740.A Revalidation of class and type ratings — aeroplanes:

(a) **Revalidation** of multi-engine class ratings and type ratings. For revalidation of multi-engine class ratings and type ratings, the applicant shall:

(1) *pass a proficiency check in accordance with Appendix 9 to this Part in the relevant class or type of aeroplane or an FSTD representing that class or type, within the 3 months immediately preceding the expiry date of the rating; and*

(2) *complete during the period of validity of the rating, at least:*

(i) *10 route sectors as pilot of the relevant class or type of aeroplane; or*

(ii) *1 route sector as pilot of the relevant class or type of aeroplane or FFS, flown with an examiner. This route sector may be flown during the proficiency check.*

Appendix 9 Training, skill test and proficiency check for MPL, ATPL, type and class ratings, and proficiency check for IRs

A. General

1. *Applicants for a skill test shall have received instruction in the same class or type of aircraft to be used in the test.*

The training for MPA and PL type ratings shall be conducted in an FFS or in a combination of FSTD(s) and FFS. The skill test or proficiency check for MPA and PL type ratings and the issue of an ATPL and an MPL, shall be conducted in an FFS, if available.

[...]

(grifos nossos)

8.2.2.15. Cabe observar que a Autoridade de Aviação Civil Européia orienta pela necessidade de treinamento em CTAC, chamado de ATO - *approved training organisation*, para concessão e revalidação, bem como a utilização de simuladores de voo, caso disponíveis para o modelo da aeronave objeto da habilitação. Cabe destacar a elevada importância para as habilitações de tipo para helicópteros no regramento europeu com a utilização de FSTD em Centros de Treinamentos aprovados.

8.2.2.16. Observa-se, portanto, um alinhamento entre as regras EASA e as brasileiras dispostas na subparte K do RBAC n° 61, em que ambos determinam a necessidade de treinamento em CTAC para concessão e revalidação de habilitações tipo, mas dispõem na regra a possibilidade de realização em aeronave para o caso de não haver CTAC ou dispositivo de simulação de voo correspondente.

8.2.2.17. Por último, salienta-se que a Autoridade de Aviação Civil do Reino Unido (CAA-UK), em *Air Navigation Order*, determina a necessidade de treinamento para concessão e revalidação em Centro de Treinamento (ATO - *approved training organisation*) para aeronaves tipo com tripulação de mais de um piloto - o resumo da regra encontra-se

disponível em <https://www.caa.co.uk/Commercial-industry/Pilot-licences/Aeroplanes/Multi-pilot-type-rating-for-aeroplanes/> (consultado em 07/08/2020).

Multi pilot type rating for aeroplanes

Applicants for a **type rating must complete a training course and the base training/take offs and landings at an ATO.**

The **type rating training course must include the mandatory training elements** for the relevant type as defined in the operational suitability data established in accordance with Part-21.

Applicants for the first type rating course for a multi-pilot aeroplane must be a student pilot currently undergoing training on an MPL training course **or** comply with the following requirements:

have at least 70 hours of flight experience as PIC on aeroplanes;

[...]

Training and testing

Theoretical

[...]

The applicant for a class or type rating **shall pass a theoretical knowledge examination organised by the ATO to demonstrate the level of theoretical knowledge** required for the safe operation of the applicable aircraft class or type.

For multi-pilot aeroplanes, the theoretical knowledge examination shall be written and comprise at least 100 multiple-choice questions distributed appropriately across the main subjects of the syllabus.

Flying

Applicants must complete an approved course with a suitably authorised ATO.

[...]

Skill test

An applicant for a class or type rating shall pass a skill test in accordance with Appendix 9 to this Part to demonstrate the skill required for the safe operation of the applicable class or type of aircraft.

The applicant **shall pass the skill test within a period of 6 months after commencement of the type rating training course and within a period of 6 months preceding the application** for the issue of the class or type rating.

Revalidation and renewal of ratings

Validity period and renewal

Class and **type ratings are valid for 1 year, counted from the end of the calendar month in which you completed your skill test**, with the exception of single-pilot single-engine class ratings which are valid for 2 years, counted from the end of the calendar month in which you completed your skill test.

Renewal

If your rating expires, you will need to **take refresher training as determined by an ATO and pass a proficiency check** with a suitably qualified examiner.

(grifos nossos)

8.2.2.18. De forma semelhante, o CAA-UK em seu regulamento *Air Navegation Order*, também estabelece a necessidade de treinamento para concessão e revalidação em Centro de Treinamento (ATO - *approved training organisation*) para aeronaves tipo com tripulação de um único piloto - disponível em <https://www.caa.co.uk/Commercial-industry/Pilot-licences/Aeroplanes/Single-pilot-type-rating-for-aeroplanes/> (consultado em 07/08/2020), não transcrito nessa análise por ser muito semelhante à acima citada.

8.2.2.19. Das regras CAA-UK acima dispostas, há claro alinhamento às da EASA, sendo estas inclusive citadas em seu ordenamento. Por conseguinte, há harmonia com as estabelecidas pela ANAC no RBAC nº 61 no que se refere à necessidade de treinamento em Centros de Treinamentos de Aviação Civil certificados para emissão e revalidação das habilitações de tipo.

8.2.2.20. Percebe-se, portanto, que não há descolamento do normativo local com as práticas internacionais, tampouco do que estabelece a OACI quando se observa a recomendação presente no Anexo 6 *Part II* parágrafo 3.9.3.4, acima citado, que indica o uso de simuladores de voo na extensão máxima possível para o treinamento inicial e recorrente anual - por consequência em CTAC, para o caso da aviação geral.

8.2.3. I- identificação do problema regulatório a ser enfrentado

8.2.3.1. O RBAC nº 61, em sua subparte K, traz os requisitos de concessão e revalidação de habilitações de tipo, entre outros.

8.2.3.2. O texto das seções 61.213 e 61.215 como atualmente dispostos encontram-se no RBAC nº 61 sem alteração de requisitos desde a emenda nº 06, aprovada por meio da Resolução nº 378, de 18 de março de 2016.

8.2.3.3. À luz do poder da administração de revisar os próprios atos e, na observância do contexto de situação de emergência pública pela pandemia de COVID-19 mundialmente instaurada, fez-se oportuno visitar os normativos da Agência de grande impacto no setor regulado. Assim, diante do Despacho SPO 4522147, toma-se o problema regulatório a possibilidade de aproximação dos requisitos brasileiros de treinamento de aeronave tipo ao estabelecido nos regulamentos da Federal Aviation Administration – FAA, conforme proposta da GCEP, sem afastamento, por óbvio, daqueles orientados pela OACI:

“[...]O treinamento inicial na aeronave tipo é realizado obrigatoriamente em CTAC. Os treinamentos recorrentes podem ser realizados, alternadamente, em aeronaves e CTAC. Como resultado desta prática, a obrigatoriedade de treinamento em CTAC passa a ser bianual e não anual, como atualmente se demanda aqui no Brasil.”

8.2.3.4. Como possibilidades de solução à questão regulatória configurada, como consta no Despacho GCEP 4529945, foram elencados os seguintes cenários:

- a) renovação de habilitações por comprovação de experiência recente na aeronave;
- b) concessão de prazos de validade de habilitações adicionais aos já determinados pela Decisão nº 42/2020;
- c) provisoriamente, e restrito aos processos de renovação de habilitação que se dariam em 2020, se liberar a realização de treinamento e “voo de cheque” em aeronave tipo que possua CTAC a ela relacionada somente nos EUA; e
- d) alteração da Subparte K do RBAC nº 61, mantendo-se a obrigação de treinamento e exame de proficiência em CTAC a cada 24 meses, e não a cada 12 meses. Tal cenário abre a possibilidade de realização de treinamento e “voo de cheque” de maneira alternada, em CTAC e na própria aeronave. Exceção se faz aos processos de concessão inicial de habilitação Tipo, que se propõe a manutenção da obrigatoriedade de treinamento e exame de proficiência em CTAC certificado ou validado pela ANAC.

8.2.3.5. Ou seja, observou-se pela área responsável pela emissão das habilitações de tipo, citada no Despacho SPO 4522147, como possibilidades regulatórias as elencadas. Nesta NT, será analisada a última alternativa sugerida e outras hipóteses regulatórias como seguem:

Alternativa 1: retorno à regra outrora estabelecida no RBHA 61, que não obrigava treinamento em CTAC sequer para concessão das habilitações de tipo;

Alternativa 2: manutenção da regra atual; e

Alternativa 3: a mesma apresentada na hipótese (d) do Despacho GCEP 4529945 acima descrita. Qual seja: manter-se a obrigação de treinamento e exame de proficiência em CTAC a cada 24 meses, e não a cada 12 meses, ficando facultativo ao piloto o treinamento recorrente a cada 12 meses em aeronave ou em CTAC.

8.2.3.6. Ante ao exposto, vislumbra-se possível seis alternativas para fazer face ao problema exposto. Dessas, as listadas nos parágrafos 8.2.3.4(a), (b) e (c) foram exaustivamente analisadas no Despacho GCEP 4529945 e já descartadas à luz dos argumentos ali apresentados. Focar-se-á nesta NT, portanto, as 3 alternativas mencionadas em 8.2.3.5.

8.2.4. **Alternativa 1: retorno à regra outrora estabelecida no RBHA 61, que não obrigava treinamento em CTAC sequer para concessão das habilitações de tipo**

8.2.4.1. Tal alternativa representaria claro prejuízo à segurança da aviação civil, com retrocesso significativo ante não só ao retorno a uma situação insipiente de maturidade regulatória da própria Agência, mas também pela revisão das habilitações de tipo trazida pela emenda nº 06 do RBAC nº 61. Nesta revisão do regulamento, a ANAC classificou dessa forma as aeronaves de maior complexidade operacional ou de maior potencial de causar externalidade negativa em caso de comprometimento da segurança:

61.5 Licenças, certificados e habilitações emitidos em conformidade com este Regulamento

[...]

(3) habilitações de tipo: são averbadas nas licenças de pilotos nos seguintes casos:

- (i) aeronaves certificadas para operação com tripulação mínima de 2 (dois) pilotos;
- (ii) aeronaves com peso máximo de decolagem aprovado superior a 5.670 kg (12.500 lb), exceto balões livres e dirigíveis;
- (iii) aviões com motor a reação;
- (iv) aeronaves de sustentação por potência; e
- (v) para qualquer outra aeronave, sempre que considerado necessário pela ANAC;

8.2.4.2. As aeronaves que, mesmo após a alteração da emenda nº 06 citada, permaneceram classificadas como tipo são notoriamente de maior complexidade pelas funções nela embarcadas com dispositivos que sobrecarregam a tripulação para exigência de mínima de dois pilotos - 61.5(3)(i); por complexidades de ordem de aerodinâmica, controlabilidade e física de voo em situações normais e de emergência - 61.5(3)(iii), 61.5(3)(iv) e 61.5(3)(v); e de potencial de externalidade negativa em caso de incidentes ou acidentes - 61.5(3)(ii).

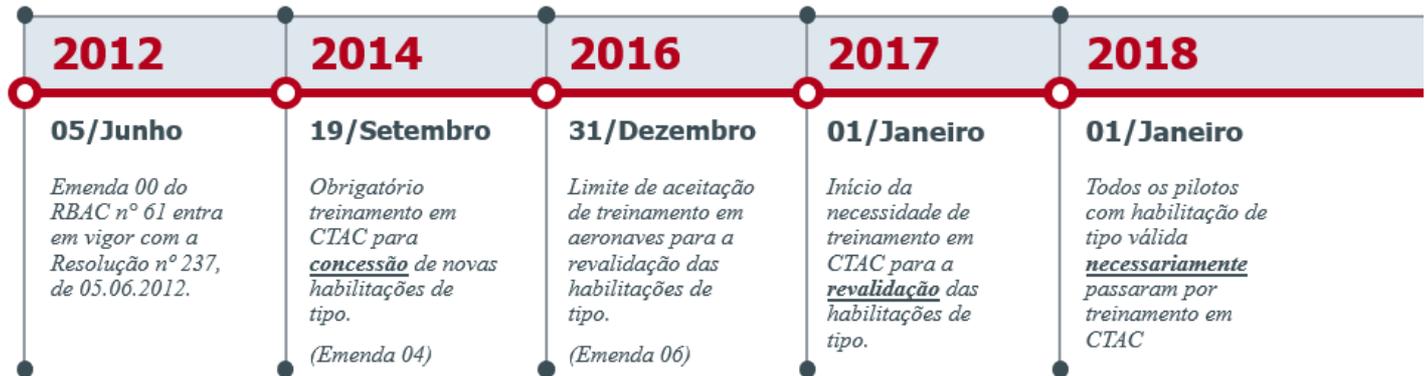
8.2.4.3. Assim, é natural que os requisitos de treinamento para essas aeronaves sejam mais demandantes. Conforme já exposto por ocasião da proposta de Emenda 06 ao RBAC nº 61.

8.2.4.4. O treinamento em CTAC contempla requisitos impraticáveis de se treinar em aeronaves sob pena de pôr em risco a própria tripulação durante o treinamento, o que não ocorre em dispositivos de simulação de voo em Centros de Treinamentos certificados. Devem, portanto, fugir a essa regra somente aqueles aviões que não possuem centro de treinamento disponível, visto que, obviamente, terá o treinamento, nesse caso, que ser restrito a manobras que não

ponham em risco à tripulação, nos termos do que estabelece a Instrução Suplementar 61-005 em seção correspondente, isto é, será aceitável que o candidato obtenha a habilitação realizando treinamentos de solo e de voo ministrados por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave.

8.2.4.5. Sob a ótica da segurança e do bom treinamento a pilotos que, como já explanado, passaram a ser obrigados a passar por treinamento em CTAC efetivamente desde 19 de setembro de 2014 para concessão, e a partir de 1º de janeiro de 2017 para revalidação das habilitações, conforme parágrafo 61.215(d) do RBAC nº 61 presente desde a Emenda nº 06: "os candidatos que iniciarem o treinamento de voo até 31/12/2016, a revalidação poderá ser feita com o treinamento previsto no parágrafo 61.215(c), ainda que exista CTAC certificado ou validado para o tipo". Há de se considerar também que aqueles que revalidaram suas habilitações até 31/12/2016 não necessariamente passaram por treinamento em CTAC e tiveram suas habilitações válidas por mais um ano (a partir da finalização do treinamento em aeronave ou CTAC). Portanto, pode-se afirmar que todos os pilotos com habilitações de tipo válidas a partir de janeiro de 2018 necessariamente passaram por treinamento em CTAC.

8.2.4.6. Em suma, pode-se representar a linha do tempo da seguinte forma:



Fonte: elaboração própria.

8.2.4.7. Foram coletados os dados de incidentes, acidentes e ocorrências para aeronaves classificadas como tipo a fim de verificar se há alguma correlação entre esses eventos e a necessidade de treinamento em Centros de Treinamento com os dados disponibilizados pelo CENIPA e compartilhados com a Assessoria de Segurança Operacional - ASSOP da ANAC. Para tanto, foram consideradas as seguintes considerações:

- não foram consideradas as aeronaves grandes utilizadas pelos operadores regidos pelo RBAC nº 121, por terem programas de treinamento próprio e passarem por treinamento em simulador;
- foram retiradas as aeronaves que não possuem Centro de Treinamento certificado ou homologado pela ANAC;
- excluíram-se os dados de ocorrências em solo sem qualquer relação com treinamento da tripulação da aeronave que a reportou. Ex.: segunda aeronave, panes de equipamento em solo, etc.;
- mantiveram-se as aeronaves pertencentes a operadores regidos pelo RBAC nº 135. Apesar de possuírem programa de treinamento próprio, o aprimoramento e correlação com a necessidade de treinamento em dispositivos de simulação de voo evoluíram de forma semelhante a presente no RBAC nº 61; e
- as aeronaves tipo são aquelas atualmente consideradas, de forma que não houve variação no conjunto universo dos dados ao longo do tempo.** Ou seja, a alteração classificação das aeronave tipo com a Emenda 06 não alterou a base de dados anteriores e sim estabeleceu o parâmetro de toda a pesquisa.

8.2.4.8. Os resultados consolidados dos dados citados estão resumidos no quadro abaixo:

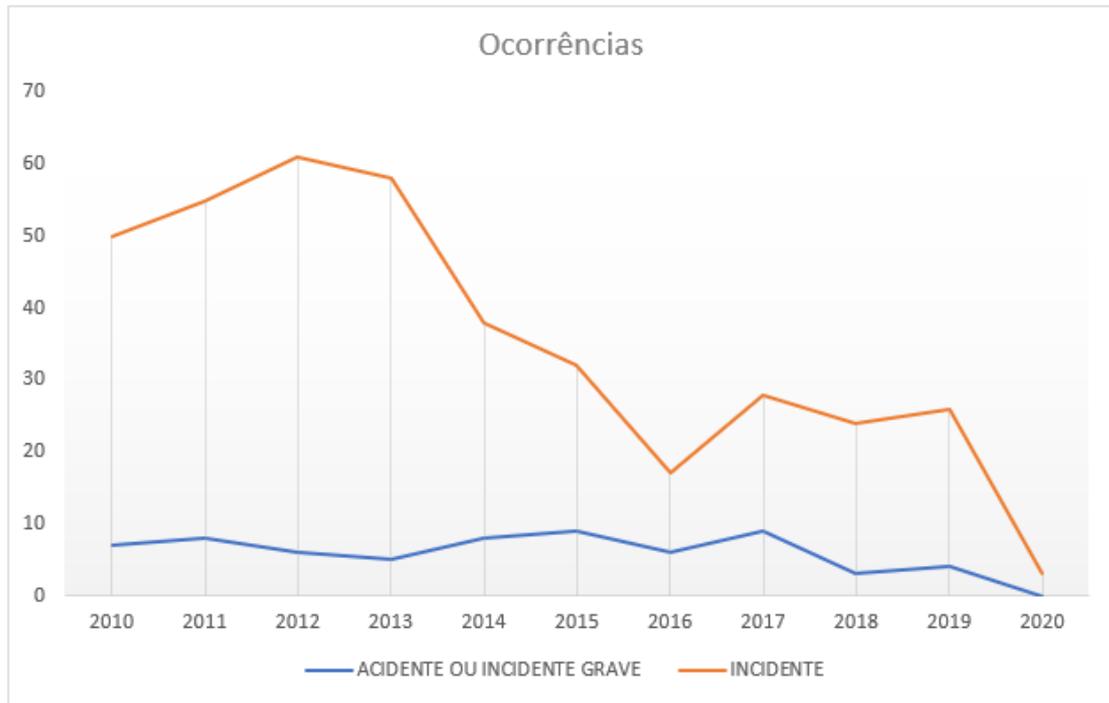
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
ACIDENTE OU INCIDENTE GRAVE	7	8	6	5	8	9	6	9	3	4	0	65
INCIDENTE	50	55	61	58	38	32	17	28	24	26	3	392
OCORRÊNCIA ANORMAL	18	37	30	50	20	18	2	0	0	8	0	183
Total Geral	75	100	97	113	66	59	25	37	27	38	3	640

8.2.4.9. Observa-se que efeitos a partir de 2016 houve significativa redução na quantidade de ocorrências reportadas. Quando se exclui os dados de ocorrências anormais (cuja maioria são dados relativos a falha de sistema ou de componente), há, inclusive, observância de redução a partir de 2018, principalmente no que concerne os dados de acidentes e incidentes graves.

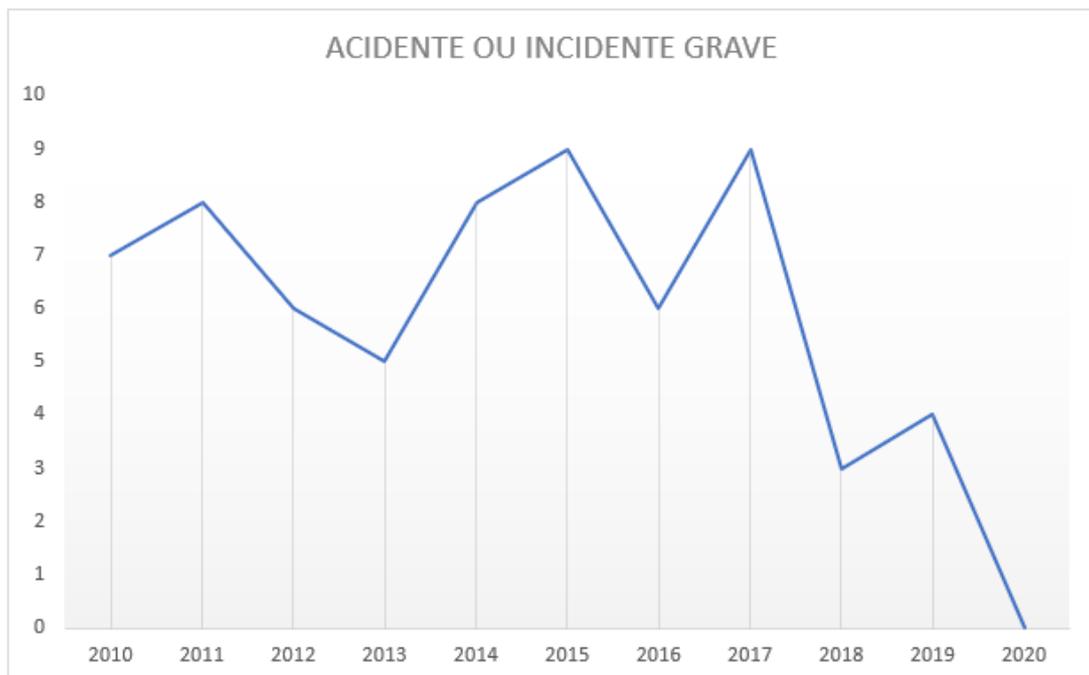
8.2.4.10. Cabe salientar que os dados de falhas de sistema ou componentes podem significar iminente risco à segurança de voo caso a tripulação não esteja bem treinada para lidar com a situação que, por muitas vezes, pode levar à

necessidade de realizar um procedimento de emergência em voo.

8.2.4.11. A fim de melhor ilustrar, os dados acima foram plotados em gráficos como seguem.



8.2.4.12. Como se pode observar, há certa tendência de redução em número de ocorrências de incidente (graves ou não) e de acidentes como se pode ver no gráfico acima. Contudo, visto que a quantidade de incidentes é bem superior a de incidentes graves e acidentes, faz-se necessário observar a linha azul acima em gráfico separado para evitar o achatamento da curva devido à escala das ordenadas.



8.2.4.13. Há clara repetição da tendência visualizada no gráfico anterior. Contudo, cabe salientar algumas observações importantes neste último gráfico de representação anual dos acidentes e incidentes graves:

- desconsiderando-se os dados de 2020, visto ter intervalo temporal menor que nos demais anos e ter sido atípico por consequência da pandemia de COVID-19, pode-se verificar que a média de eventos no biênio 2018-2019 é bem inferior à do período entre 2010 e 2017;
- a taxa média anual considerando o período de 2010-17 é de 7,5 acidentes e incidentes graves por ano, enquanto que em 2018-19 é de 3,5 acidentes e incidentes graves / ano. Isso significa uma redução de cerca de 54%;
- observa-se que no biênio 2015-2016 houve também queda significativa na atividade econômica brasileira (foram os piores anos da crise econômica recente, desconsiderando-se a pandemia em 2020). Os números de ocorrências podem ter diminuído por esse motivo. Contudo, mesmo considerando

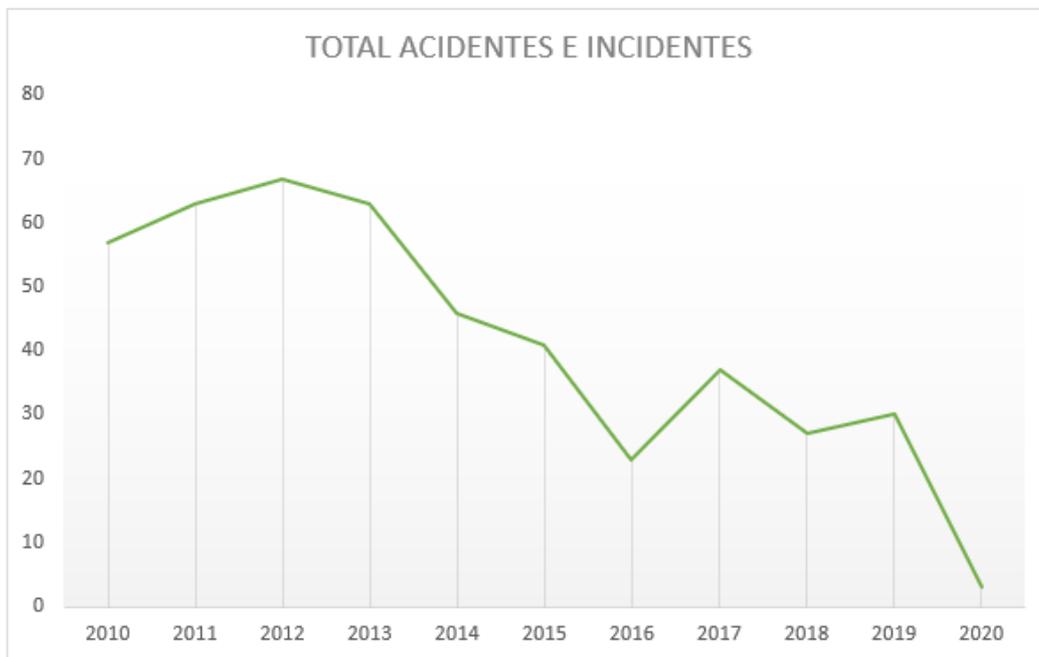
somente o dado de 2016 de forma isolada (6 acidentes e incidentes graves nesse ano), este número ainda é bem superior à média no biênio 2018-2019 - que é cerca de 42% menor;

d) ainda em relação à atividade econômica, observou-se retorno de crescimento do setor da aviação brasileira a partir de 2017, como consta em <https://abag.org.br/2019/08/29/segmento-de-aviacao-de-negocios-registra-alta-no-volume-de-operacoes-mas-ainda-depender-do-crescimento-economico/>;

e) em adição aos parágrafos anteriores, também cabe chamar atenção ao fato que a partir do final de 2014 as concessões das habilitações de tipo já tinham como requisito o treinamento em CTAC e, durante o ano de 2017, as habilitações vincendas necessitavam de treinamento em CTAC para a revalidação. Isso também pode ter contribuído com a tendência de diminuição das ocorrências; e

f) manteve-se os dados de 2020 nos gráficos e na tabela apresentada a fim de evidenciar o histórico recente, mesmo que esses dados não tenham sido considerados nas taxas acima citadas.

8.2.4.14. Consolidando-se agora a quantidade total de acidentes e incidentes ocorridas no período analisado, tem-se:



8.2.4.15. Como observado nos demais gráficos, o acima exposto também apresenta tendência de queda na quantidade de ocorrências. Ou seja, pode-se verificar um apontamento para uma redução na taxa de acidentes expressiva quando se compara o período de 1º de janeiro de 2018 até o presente momento quando comparados com os resultados dos anos anteriores, cuja taxa média anual de ocorrências reduziu de 7,5, de 2010 a 2017, para 3,5 no período posterior. Ressalta-se, novamente, que se considerou, para fins de taxa anual, somente os anos de 2018 e 2019 inteiros para melhor estabelecimento de base de comparação.

8.2.4.16. Isso posto, mesmo que a massa de dados seja pouco significativa no período em que se tem certeza que todos os pilotos passaram por treinamento em CTAC, evidencia-se indicativo claro de benefício à segurança de voo que tal regra pôde proporcionar ao sistema de Aviação Civil. Contudo, é recomendável estabelecer período maior de maturação da regra de necessidade de treinamento em CTAC para a concessão, principalmente, e revalidação, em sequência, para análise mais robustecida do real impacto da regra. Cabe observar que mesmo que não haja alinhamento absoluto aos requisitos da OACI (RBAC nº 61 é mais restritivo) e com as autoridades de referência (EASA e FAA), atualmente, comparando-se os próprios dados brasileiros, pode-se afirmar que há aparente incremento à segurança da regra posta e efetiva desde o fim de 2016, com efeitos puramente evidenciados somente após do início de 2018, como citado.

8.2.4.17. Considerando-se agora a avaliação dos custos de aquisição e manutenção das habilitações de tipo pelos seus detentores ou de quem os emprega, durante todo o processo e avaliação da regra e, em especial, da discussão posterior à Emenda 04 do RBAC nº 61, houve estudo amplo que indicou serem esses irrisórios em relação ao custo de aquisição e manutenção das aeronaves, em média. Tal assunto fora amplamente explorado no âmbito do processo 00424.007189/2020-32, principalmente na Nota Técnica nº 2/2020/SPO (SEI 3999663) a partir do parágrafo 4.23 a 4.37. Cita-se abaixo as conclusões:

Do custo do treinamento realizado no exterior

Em relação ao custo do treinamento realizado no exterior, entende-se que o mesmo não subsiste em motivo consistente para a isenção do treinamento adequado em CTAC. A ANAC entende que o treinamento em aeronaves tipo (ao invés de CTAC) também possui um custo relevante que, quando não se equipara ou ultrapassa, pelo menos se aproxima do custo do treinamento realizado em CTAC. É imperioso notar que os custos referentes à imprescindível concessão e à revalidação de habilitação de piloto são proporcionais e harmônicos quando comparados aos custos operacionais e de aquisição de uma aeronave.

Estudos estimam uma quantidade mínima de 20h de voo por mês para que seja vantajoso adquirir uma aeronave [1], isto é, abaixo de 20h de voo por mês é mais econômico fretar uma aeronave do que mantê-la, haja vista o custo de manutenção e aquisição do referido meio de transporte. Isto posto, segue tabela acerca dos custos operacionais dos jatos executivos fabricados pela Embraer, conforme *BAC's Operations Planning Guide 2016*, editado pela *Business & Commercial Aviation (BAC)* [2], os quais foram utilizados, a título de exemplo, como referência para as categorias de aeronaves de cada segmento (*entry-level, light, mid-light, midsize, large e ultra-large*), custo de aquisição publicados pela revista *Aero Magazine*, edição nº 272, ano 23, de 2017 [3], e os custos de habilitação de piloto, todos os valores em dólares.

[...]

Note-se que o custo operacional da aeronave é por hora de voo, de modo que o valor total anual foi obtido, considerando as 20h de voo por mês para que seja rentável adquirir uma aeronave, bem como da multiplicação desse valor por 12 meses. Além disso, levou-se em consideração que os custos para se obter uma habilitação ou revalidação de habilitação de tipo varia entre US\$ 15.000 e US\$ 20.000. Dessa maneira, o custo para a concessão ou revalidação da habilitação de tipo não se mostra desarrazoado quando comparado com os valores totais anuais de operação de uma aeronave, o que perfaz, **no máximo, o percentual de 8%, sem computar o valor de aquisição da aeronave.**

Sobreleve-se que existem estimativas que consideram economicamente viável a aquisição de uma aeronave quando se faz utilização acima de 40h de voo por mês, conforme estudos divulgados pelas revistas *Isto É Dinheiro* [4] e *Exame* [5], o que tornaria o custo de concessão e renovação da CHT-TIPO menor ainda quando relacionado aos custos totais operacionais anuais. Contudo, emprega-se na presente argumentação o quantitativo mais conservador, ou seja, acima de 20h de voo por mês.

A designação de uma aeronave como “tipo” decorre, portanto, do peso máximo de decolagem elevado, da operação com tripulação mínima de dois pilotos (que reflete complexidade das tarefas na cabine de comando), do uso de motores a reação (também conhecidos como "motores a jato", que apresentam desempenho e complexidade superior aos motores convencionais), ou por qualquer outra característica peculiar identificada pela ANAC no projeto da aeronave que indique ser esta de manejo complexo.

Frisa-se, ainda, que nesse cenário de operação profissional, em aeronaves que são, por definição, de maior complexidade, não procede o raciocínio de que cumpre ao piloto, com seus recursos financeiros próprios, ser capaz de custear os treinamentos iniciais e periódicos. Esta prática de custeio ao treinamento com recursos pessoais não é, nem pode ser proibida pela ANAC. Entretanto, há de se reconhecer que o treinamento da tripulação é um custo regular e previsível da operação da aeronave, tal como o são o combustível, hangaragem, manutenção, etc., e que não é fora de razoabilidade supor que possam ser suportados pelo operador do equipamento.

[...]

Portanto, entende-se que os custos inerentes à concessão ou à revalidação da habilitação de tipo em CTAC não são exorbitantes ou desproporcionais, quando comparados com os custos totais de operação anual da aeronave.

8.2.4.18. A redução de custos operacionais, apesar de ser uma busca legítima do mercado, não pode preponderar sobre a qualidade do treinamento dos tripulantes, que é essencial para a condução segura das operais em situações normais e crítica nas emergências. O papel da Agência é exatamente impedir que situações do mercado tais como crises econômicas gerem decréscimo da segurança, e faz isso por meio do estabelecimento de mínimos em regulamento como o RBAC nº 61.

8.2.4.19. Note-se, por fim, que os custos do treinamento em CTAC devem ser avaliados não em termos absolutos, mas sim comparativamente com o custo operacional de se ministrar o treinamento em aeronave. Quando realizado corretamente, o treinamento de pilotos em aeronave consome várias horas de voo de aeronave vazia, isto é, sem transportar passageiros ou carga, realizando manobras que muitas vezes causam desgaste no equipamento (ex: decolagem rejeitada) ou o expõem a riscos maiores que uma operação normal (ex: simulações de pane). Em aeronaves de custo operacional elevado, como é o caso de aviões a jato e helicópteros de grande porte, não raro o treinamento em aeronave pode ser mais custoso que o treinamento oferecido por centros de treinamento em simuladores de voo.

8.2.4.20. Em síntese, por todo exposto, não se vislumbra a necessidade de alterações a curto prazo no modelo proposto para a seção 61.213 do RBAC nº 61. de sorte que a alternativa 1 aqui apresentada não parece ser a melhor escolha.

8.2.4.21. Opina-se, portanto, **que se descarte tal alternativa** e que a ANAC sustente a posição de que, em se tratando de aeronaves de maior complexidade (isto é, aeronaves que requerem uma habilitação de tipo), a realização do treinamento em Centros de Treinamento certificados é um passo importante para o aumento da segurança e para a difusão da cultura de padronização operacional no país.

8.2.5. Alternativa 2: manutenção da regra atual

8.2.5.1. A manutenção da regra atual pode ser justificada por todo o exposto no item 8.2.4 desta Nota Técnica. Ademais, os atuais requisitos de concessão e revalidação anual de habilitação de tipo em CTAC certificado ou aprovado pela ANAC cumpre não só com os requisitos OACI, mas também encontram-se alinhados às autoridades de referência européias.

8.2.5.2. Ademais, como já citado, a necessidade de instrução de pilotos em Centros de Treinamentos para aeronaves tipo seja para concessão ou treinamento periódico apontam para uma tendência de redução na quantidade de acidente e incidentes (graves ou não), principalmente, quando se analisa os anos em que se tem absoluta certeza que todos os pilotos de aeronaves tipo passaram por CTAC (caso disponível, claro), como no biênio 2018-19, já explorado acima.

8.2.5.3. Como observado, pode-se verificar um apontamento para uma redução na taxa de acidentes expressiva quando se compara o período de 1º de janeiro de 2018 até o presente momento quando comparados com os resultados dos anos anteriores, cuja taxa média anual de ocorrências reduziu de 7,5, de 2010 a 2017, para 3,5 no período posterior. Ressalta-se, novamente, que se considerou, para fins de taxa anual, somente os anos de 2018 e 2019 inteiros para melhor estabelecimento de base de comparação.

8.2.5.4. Assim, evidencia-se indicativo de benefício que a atual regra pode proporcionar, evidenciando possível incremento de segurança no passado recente. Contudo, é recomendável estabelecer período maior de maturação para uma análise que evidencie com imperialidade o real impacto da regra.

8.2.5.5. Entende-se, portanto, que a manutenção da regra é uma boa alternativa a se considerar.

8.2.6. **Alternativa 3: obrigação de treinamento e exame de proficiência em CTAC a cada 24 meses, e não a cada 12 meses, ficando facultativo ao piloto o treinamento recorrente a cada 12 meses em aeronave ou em CTAC.**

8.2.6.1. Em que pese os argumentos acima apresentados que indicam boa observância não só dos requisitos OACI e de outras autoridades expoentes, cabe refletir que a manutenção da regra não faz face ao momento de pandemia e restrições de acesso a brasileiros a Centros de Treinamento no exterior. De sorte que uma solução intermediária que flexibilize a necessidade de recorrer a Centros de Treinamento a cada 12 meses deve ser considerada.

8.2.6.2. Como alternativa à manutenção da regra presente no RBAC nº 61 em vigor para o assunto em tela, vislumbra-se a possibilidade de submissão obrigatória a Centros de Treinamento e forma alternada, mas mantendo-se a necessidade de treinamento em aeronave entre os realizados em CTAC e correspondente demonstração de proficiência à ANAC.

8.2.6.3. Mesmo sendo solução inovadora entre as Autoridades de Aviação Civil de referência, como apresentado no item 8.2.2 de mapeamento da experiência internacional, que tal solução atende ao estabelecido pela OACI, que requer treinamento especial para as habilitações de tipo e estabelece necessidade de treinamento e verificação de proficiência anual.

8.2.6.4. Diante da evidente preocupação da organização internacional quanto ao bom treinamento da tripulação de voo que necessitem de habilitações para aeronaves tipo, a OACI sugere que a instrução seja realizada lançando mão de recursos de simulação (FSTD) na extensão máxima praticável para treinamento recorrente inicial e anual, mas, como exposto que, permite a utilização de aeronave para fins de treinamento.

8.2.6.5. A título exemplificativo, um piloto poderia:

Exemplo 1:

- a) passar com aproveitamento por CTAC certificado ou validado pela ANAC para concessão de sua habilitação de tipo;
- b) após 12 meses, estando restrito a possibilidade de acesso ao CTAC, ele poderá realizar treinamento com aproveitamento em aeronave, de acordo com o parágrafo 61.215(c) do RBAC nº 61, observados os procedimentos aceitáveis contido na Instrução Suplementar nº 61-005. Após o treinamento, realizar voo de demonstração de proficiência com examinador indicado pela ANAC; e
- c) passados 12 meses da situação b), ao vencimento de sua habilitação, o piloto em tela deve se submeter a treinamento com aproveitamento em CTAC certificado ou validado pela ANAC, para nova revalidação de sua habilitação de tipo.

Exemplo 2:

- a) passar com aproveitamento por CTAC certificado ou validado pela ANAC para concessão de sua habilitação de tipo;
- b) por opção, o piloto realizou as revalidações subsequentes após se submeter, com aproveitamento, a treinamento em CTAC;
- c) ao término da validade da última revalidação de sua habilitação de tipo que havia realizado em CTAC (item b) acima), ele poderá optar por realizar treinamento com aproveitamento em aeronave, de acordo com o parágrafo 61.215(c) do RBAC nº 61, observados os procedimentos aceitáveis contido na Instrução Suplementar nº 61-005. Após o treinamento, realizar voo de demonstração de proficiência com examinador indicado pela ANAC; e
- d) na próxima vez que for revalidar sua habilitação, o piloto necessariamente terá que passar, com aproveitamento, por treinamento em CTAC certificado ou validado pela ANAC.

8.2.6.6. Dessa forma, tal alternativa poderia ser considerada, em última análise, como uma solução híbrida cumprindo com os próprios requisitos de OACI, mas aliviando a necessidade de envio de pilotos a Centros de Treinamento no exterior, mas tornando-se opcional a realização do treinamento recorrente em CTAC a cada 12 meses.

8.2.6.7. Por entender que não haverá degradação significativa na segurança de voo, tal alternativa é considerada relevante para fazer frente ao problema regulatório elencado e será explorada com mais profundidade no item 8.2.11 desta Nota Técnica.

8.2.7. II - identificação dos atores afetados pelo problema regulatório;

8.2.7.1. Podem ser considerados atores mediatos os pilotos já possuidores de habilitações de tipo, os que pretendam possuir e a ANAC.

8.2.8. III - identificação da base legal que ampara a ação do tema tratado;

a) Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 61;

b) Lei de Criação da ANAC (Lei nº 11.182/05); e

c) Código Brasileiro de Aeronáutica - Lei nº 7.565/86.

8.2.9. IV - definição dos objetivos que se pretende alcançar;

8.2.9.1. O objetivo principal é viabilizar a flexibilização da regra atual em nível de segurança adequado de forma que não haja prejuízo aos profissionais diretamente envolvidos, bem como se mantenha a segurança de voo e do sistema de aviação civil.

8.2.9.2. Resumidamente, entende-se que não se deve flexibilizar o treinamento inicial para concessão das habilitações de tipo para a tripulação de voo, mantendo-se necessária a realização de instrução para tal concessão em Centros de Treinamento certificados ou validados pela ANAC. Contudo, aventa-se a possibilidade de alargar obrigatoriedade de treinamento para a revalidação dessas habilitações em CTAC de 12 para 24 meses, de forma que, nos intervalos intermediários, possa-se realizar treinamento e verificação de proficiência em aeronave.

8.2.9.3. Tal possibilidade foi considerada tecnicamente pelo entendimento que a manutenção da proficiência para condições fáticas emergenciais em voo será mantida pelos pilotos que se valerem de tal condição de treinamento alternado em CTAC, com elemento de minerva a condição adversa atual gerada pela pandemia de COVID-19 e a consequente imposição de restrições de acesso de brasileiros a Centros de Treinamento no exterior.

8.2.10. V - mapeamento da experiência internacional no tratamento do problema regulatório sob análise, se aplicável;

8.2.10.1. Já abordado no item 8.2.2 desta Nota Técnica.

8.2.11. VI - identificação e ideação das opções de ação possíveis para o enfrentamento do problema regulatório;

8.2.11.1. Por toda a análise até aqui realizada, entende-se, como opções possíveis para solução do problema regulatório posto, o seguinte:

Alternativa 1: retorno à regra outrora estabelecida no RBHA 61, que não obrigava treinamento em CTAC para concessão nem revalidação das habilitações de tipo;

Alternativa 2: manutenção da regra atual; e

Alternativa 3: manter-se a obrigação de treinamento e exame de proficiência em CTAC certificado ou validado pela ANAC a cada 24 meses, e não a cada 12 meses, ficando facultativo ao piloto o treinamento recorrente intermediário, entre os realizados em CTAC, a cada 12 meses, em aeronave ou em Centro de Treinamento.

8.2.11.2. Por oportuno, conforme descrito nos itens 8.2.3 a 8.2.6 desta NT, consta no Despacho GCEP 4529945, área responsável pela emissão das habilitações, outras três opções para o enfrentamento do problema regulatório posto. Contudo, foram exaustivamente analisadas no Despacho GCEP 4529945 e já descartadas por essa Gerência no próprio documento à luz dos argumentos ali apresentados, algumas por não possuírem aderência aos requisitos e orientações da OACI, o que poderia representar revés à classe dos pilotos.

8.2.11.3. Assim, focando-se nas três alternativas citadas em 8.2.11.1 acima, observa-se que a "Alternativa 1" em que pese a simplificação da regra no contexto atual, como já discorrido, representaria claro prejuízo à segurança da aviação civil, com retrocesso significativo ante não só ao retorno a uma situação insipiente de maturidade regulatória da própria Agência, mas também pela revisão das habilitações de tipo trazida desde a emenda nº 06 do RBAC nº 61 em que a ANAC classificou dessa forma as aeronaves de maior complexidade operacional ou de maior potencial de causar externalidade negativa em caso de comprometimento da segurança.

8.2.11.4. Reforça-se que a instrução em CTAC contempla requisitos impraticáveis de se treinar em aeronaves sob pena de pôr em risco a própria tripulação, o que não ocorre em dispositivos de simulação de voo disponíveis em Centros de Treinamentos certificados usualmente disponíveis. Devem, portanto, fugir a essa regra somente aqueles aviões que não possuem Centro de Treinamento disponível. Isto é, somente será aceitável que o candidato obtenha a habilitação realizando treinamentos em aeronave por falta de alternativa que eleve a segurança de voo.

8.2.11.5. Ademais, como contido no item 8.2.4, observou-se que a partir de 2016 houve significativa redução na quantidade de ocorrências de acidentes e incidentes. Há, inclusive, observância de maior redução a partir de 2018 em número de acidentes e incidentes graves. Ou seja, pode-se verificar um apontamento para uma redução na taxa de acidentes expressiva quando se compara o período de 2010 a 2017, cuja taxa média anual de ocorrências foi de 7,5, com os registrados nos anos de 2018 e 2019, cuja taxa de incidentes graves e acidentes caiu para 3,5 por ano.

8.2.11.6. Assim, por isso e por todo o exposto no item 8.2.4 desta NT, opina-se por descartar tal alternativa.

8.2.11.7. As duas últimas opções apresentadas em 8.2.11.1 acima devem ser consideradas pois possuem benefício à segurança operacional. A manutenção do *status quo*, representado pela "Alternativa 2", tem ao seu favor toda a maturidade advinda de anos de discussão com a sociedade, bem como a demonstração de indicativo claro de incremento à segurança de voo debatida nos itens 8.2.4 e 8.2.5 desta Nota Técnica. Contudo, a opção pela não ação leva a permanência dos problemas regulatórios já explorados, há de se considerar, portanto, o momento atual e todas as restrições já comentadas, de sorte que a "Alternativa 3" deve ser considerada.

8.2.11.8. Como consequências da escolha por essa opção regulatória (Alternativa 3) pode-se listar, como pontos positivos e negativos o seguinte:

Pontos positivos:

- a) cumpre-se o requisito da OACI, que estabelece necessidade de avaliação e treinamento a cada 12 meses;
- b) há avaliação de proficiência a ser demonstrada a examinador indicado pela ANAC, o que mitiga riscos maiores e certo controle da Agência quanto ao resultado, no que se pode avaliar, do treinamento do piloto;
- c) há certa aproximação, mesmo que não absoluta, à regra Norte-Americana*;
- d) mantém-se a necessidade de treinamento recorrente em CTAC, mesmo que de forma mais alargada, a cada 24 meses, tendendo-se a manter a boa instrução de situações emergenciais de simulação restrita em aeronave;
- e) não abre-se mão da necessidade de treinamento mais rigoroso para concessão de habilitações de tipo, cujo treinamento possui carga horária maior e é mais completo que o previsto no treinamento para revalidação;
- f) supõe-se que não haverá degradação relevante nas habilidades dos pilotos face a eventuais problemas emergenciais reais que venham a passar, visto que ele passará no mínimo a cada 24 meses por treinamento mais abrangente em CTAC, comparando-se com intermediários possivelmente realizados em aeronave; e
- g) confere-se a alternativa ao piloto de realização de todos os treinamentos em CTAC se assim desejar, podendo isso ser objeto de diferenciação no mercado não só do ponto de vista laboral (piloto), mas também de redução nos custos de seguro obrigatório da aeronave (proprietário do equipamento) - esse último bem evidente no mercado Norte-Americano.

Aspectos negativos:

- a) haverá menor formalização dos treinamentos realizados em aeronaves, bem como menor alcance de vigilância continuada da realização de fato de tal treinamento;
- b) nesses treinamentos intermediários de aeronave, haverá menor possibilidade de simulação de condições adversas, como panes, falhas em sistemas, etc, tal como ocorre em treinamentos com uso de simuladores de voo. O treinamento em CTAC contempla requisitos impraticáveis de se treinar em aeronaves sob pena de pôr em risco a própria tripulação durante o treinamento;
- c) poderá ensejar em menor interesse para que se constituam Centros de Treinamento em território nacional, visto que tal regramento pode diluir or demasiado a procura por esses centros, tornando-os menos atrativos;
- d) ainda sobre o parágrafo acima, tal mudança na regra também traz certa insegurança jurídica, visto demasiadas modificações no mesmo requisito do RBAC nº 61 desde a sua edição em 2012. Isso também pode afetar a decisão dos agentes econômicos de modo a afastar a vinda de Centros de Treinamento para o país; e
- e) a ANAC inaugurará regra híbrida que não possui correspondência equivalente entre as outras Autoridades de Aviação Civil de referência, o que pode gerar certa barreira aos profissionais que desejarem trabalhar fora do país.

8.2.11.9. Cabe salientar que suposta aproximação à regra Norte-Americana destacada com (*) acima possui ressalvas que devem ser consideradas. Como se verifica nos dispositivos do *Part 61* da FAA, os instrutores qualificados a ministrar treinamento em aeronave **possuem requisitos distintos** dos presente no parágrafo 61.213(a)(2)(iii) e (a)(3)(iii) - "um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave".

8.2.11.10. Na regra do *Part 61* diz que:

§61.167 Airline transport pilot privileges and limitations

- (a) Privileges. (1) A person who holds an airline transport pilot certificate is entitled to the same privileges as a person who holds a commercial pilot certificate with an instrument rating.
- (2) A person who holds an airline transport pilot certificate and has met the aeronautical experience requirements of §61.159 or §61.161, and the age requirements of §61.153(a)(1) of this part may instruct—
§61.153(a)(1) of this part may instruct—

(i) **Other pilots in air transportation service** in aircraft of the category, class, and **type**, as applicable, for which the airline transport pilot is rated and endorse the logbook or other training record of the person to whom training has been given;

(ii) In flight simulators, and flight training devices representing the aircraft referenced in paragraph (a)(2)(i) of this section, when instructing under the provisions of this section and endorse the logbook or other training record of the person to whom training has been given;

(iii) Only as provided in this section, except that an airline transport pilot who also holds a flight instructor certificate can exercise the instructor privileges under subpart H of this part for which he or she is rated; and

(grifos nossos)

8.2.11.11. Ou seja, a regra Norte-Americana restringe a possibilidade de instrução a um PLA somente (não PC), empregado em um “Serviço de Transporte Aéreo”. Ou seja, se ambos forem empregados segundo o FAA Part 135 ou 121, usando o Programa de Treinamento da empresa e o piloto for autorizado como Instrutor. Em seguida, eles podem instruir outros pilotos na / para a empresa. O parágrafo 61.167(a)(2)(iii) esclarece que um instrutor de voo certificado com a categoria e o tipo corretos pode instruir na aeronave. Portanto, pela regra da FAA, seria necessário que o Instrutor de voo com licença de PLA, com habilitação na aeronave tipo e a serviço de um operador de serviço aéreo para que pudesse ministrar a instrução a outro piloto em aeronave.

8.2.11.12. Portanto, nos Estados Unidos, diante dessa restrição, parece não ser tão simples encontrar um instrutor qualificado e um examinador de piloto autorizado para a realização de treinamento em aeronave. Nesse caso, os Centros de treinamento da FAA Part 142 têm a vantagem por não possuir tal exigência e por terem os instrutores e avaliadores autorizados a certificar pilotos para habilitações de tipo, junto com o fator de segurança do simulador de voo, apesar de não ser um requisito expresso lá. Assim, tal aproximação com a regra da FAA não é de todo completa na parte de treinamento em aeronave.

8.2.11.13. Considerando-se o acima destacado e os aspectos ora vivenciados por força da pandemia de COVID-19, ganha-se peso a presente alternativa de modificação de regra, principalmente por possuir alinhamento ao disposto pela OACI e por se entender que não haverá significativo prejuízo à segurança de voo.

8.2.11.14. Sugere-se, portanto, essa última alternativa, modificando-se o RBAC nº 61 nos termos da proposta de Resolução anexa, submetendo-se também a apreciação de edição de resolução que antecipe os efeitos da modificação diante do cenário de emergência pública atual, enquanto se discute a proposta de modificação com a sociedade em rito processual adequado.

8.2.12. **VII - identificação e análise dos impactos positivos e negativos de cada uma das opções de ação identificadas;**

8.2.12.1. Tal análise foi realizada no item VI acima.

8.2.13. **VIII - comparação das vantagens e desvantagens das opções consideradas e seleção da opção julgada mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos; e**

8.2.13.1. Pelo lado dos pilotos, as vantagens e desvantagens de eventual modificação da regra foram consideravelmente exploradas acima. Já pela ótica da agência, pode-se destacar:

1. Absorção da demanda de voos de cheque associadas a essa solução, em que se vislumbra eventual pico de demanda por voos de avaliação de proficiência;
2. Possibilidade de ser necessária a realização de novo edital de credenciamento de pilotos a fim de absorver a demanda que não poderá ser realizada por servidores da Agência, visto que a ANAC não possui em seu quadro pilotos com todas as possíveis habilitações de tipo verificadas no âmbito nacional;
3. Custo para a Agência para a realização dos voos de verificação de proficiência, que fora estimado em cerca de 820 mil reais por ano para a realização de cerca de 500 voos de verificação de proficiência anuais para os cerca de 900 pilotos afetados inicialmente.

8.2.13.2. O acima descrito, considera apenas a opção regulatória "Alternativa 3", visto que a opção nº 2 não afeta o atual planejamento da Agência e a primeira não aparenta benefício à aviação brasileira e, por isso, não foi considerada aqui.

8.2.13.3. Para o regulado, também haverá impacto referente ao tempo necessário para fazer as avaliações de voo de proficiência, mas que pode ser atenuada após término do pico das demandas das solicitações à ANAC desses voos.

8.2.13.4. Reforça-se, ainda, que nesse cenário de operação profissional, em aeronaves que são, por definição, de maior complexidade, não cumpre ao piloto, com seus recursos financeiros próprios, ser capaz de custear os treinamentos iniciais e periódicos. Esta prática de custeio ao treinamento com recursos pessoais não é, nem pode ser proibida pela ANAC. Entretanto, há de se reconhecer que o treinamento da tripulação é um custo regular e previsível da operação da aeronave, imputado ao proprietário ou operador da aeronave, tal como o são o combustível, hangaragem, manutenção, etc.

8.2.14. **IX - proposição de estratégias de implementação da opção sugerida, incluindo formas de monitoramento e fiscalização da proposta, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de ato normativo em vigor.**

8.2.14.1. Considerando as preocupações identificadas, bem como toda a análise realizada, sugere-se a avaliação do seguinte novo texto para o parágrafo 61.215(c) (renumerado para 61.215(d) na proposta de ato em anexo a esta NT):

61.215

.....

(d) Desde que os últimos treinamentos de solo e de voo para o tipo conduzidos em um CTAC tenham sido concluídos com aproveitamento nos 18 (dezoito) meses calendáricos anteriores, o treinamento previsto nos parágrafos (a) e (b) desta seção poderá ser ministrado por um PC ou PLA habilitado e qualificado na aeronave. O treinamento deverá, nesse caso, incluir, no mínimo, 20% (vinte por cento) das horas de voo previstas nos parágrafos 61.213(a)(3)(iii)(A), 61.213(a)(3)(iii)(B) ou 61.213(a)(3)(iii)(C), conforme aplicável, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela ANAC.

8.2.14.2. O fragmento "conduzidos em um CTAC tenham sido concluídos com aproveitamento nos 18 (dezoito) meses anteriores" contemplaria a possibilidade da habilitação do candidato à revalidação de tipo ter sua habilitação vencida em até 6 meses, mas ter passado por Centro de Treinamento na última revalidação ou mesmo concessão.

8.2.14.3. Em tempos de normalidade, o texto sugerido contemplará também os pilotos que eventualmente fizeram seu último treinamento em CTAC certificado ou validado pela ANAC e tiveram lapso temporal curto com a habilitação vencida. Diante do fato do piloto recuperar a experiência recente com o treinamento e realização de voo de proficiência, entende-se como razoável o estabelecimento dessa tolerância em regulamento, que deve ser discutida com a sociedade em Consulta Pública adequada.

8.2.14.4. Observa-se que, com isso, o tempo decorrido entre treinamentos com aproveitamento em CTAC será de no máximo 30 meses, considerando a hipótese do piloto ter ficado com sua habilitação vencida por 6 meses, sem estar apto, obviamente, a exercer sua prerrogativa de tal habilitação nesse período intermediário de habilitação válida.

8.2.15. Na proposta de ato 4734190, em anexo a esta Nota Técnica, a discussão deste item 8.2 é afeta ao novo parágrafo 61.215(d).

8.3. TREINAMENTO DIFERENCIADO PARA PILOTOS DE AERONAVES “TIPO” NA FUNÇÃO DE SEGUNDO EM COMANDO

8.3.1. Trata-se de estudo referente a possibilidade de alteração de regramento atual no que se refere à concessão de habilitação de “tipo” de maneira diferenciada, em virtude da diferenciação da função a bordo exercida pelo aeronauta. Tal demanda tem sua origem no escopo do projeto “Voe Simples”.

8.3.2. Atualmente, o RBAC nº 61 não prevê diferenciação de função a bordo exercida pelo aeronauta, quando da concessão de habilitações. Com isso, mesmo que o piloto venha a exercer, exclusivamente, a função de piloto segundo em comando, deve atender a todos os requisitos dispostos na Subparte K do citado regulamento, como se piloto em comando fosse.

8.3.3. Esse é o breve relatório.

8.3.4. Com a finalidade de embasar a discussão técnica, foram pesquisados normativos internacionais sobre o tema, se destacando o Anexo 1 à Convenção de Chicago e os regulamentos norte-americano, canadense, inglês e latino-americano sobre o tema em referência.

8.3.5. Estudando o conteúdo do Anexo 1 à Convenção de Chicago, observa-se que há em seu item 2.1.4.1.1, a previsão de concessão de habilitações classe ou tipo com restrição para piloto que atue somente como segundo em comando.

*“2.1.4.1.1 When a type rating is issued **limiting the privileges to act as a co-pilot, or limiting the privileges to act as pilto only during the cruise phase of the flight, such limitation shall be endorsed on the rating.**” (grifo meu)*

8.3.6. Portanto, dado o exposto no Anexo 1 à Convenção, é facultado aos Estados Membros o exercício de tal opção, restando claro que tal situação deve estar explicitada nos seus respectivos Certificados de Habilitação Técnica - CHTs.

8.3.7. Para verificação da experiência internacional na implementação de tal possibilidade oferecida pela OACI, foram estudados os normativos internacionais já citados nesse documento.

8.3.8. Da análise do normativo norte-americano (FAA CFR 14 Part 61) tem-se que sua seção 61.55 estabelece requisitos e procedimentos específicos para a concessão de habilitação tipo exclusiva para a função de piloto segundo em comando.

8.3.9. Nesta citada seção da FAA CFR 14 Part 61 é esclarecido um treinamento específico para tal função, que se mostra um treinamento mais simplificado dado a natureza das atribuições e responsabilidades de um piloto que exerça, exclusivamente, a função de segundo em comando em um voo.

8.3.10. Estudando o normativo canadense (*Canadian Aviation Regulations (CARs) and Standards*), nota-se, na Divisão XV de sua Parte IV (*Personnel Licensing and Training*) que, também no Canadá, é emitida habilitação com prerrogativas exclusivas para piloto segundo em comando, de maneira similar ao adotado pelo FAA.

8.3.11. A regulamentação europeia (EASA (*Regulation (EU) No 1178/2011*) – *Annex 1 (Part FCL)*) é ainda mais específica sobre o tema dado que prevê uma licença específica para os pilotos que fiquem restritos à função de segundo em comando. A licença denominada “*MULTI-CREW PILOT LICENCE – MPL*” é definida na *Subpart E* do citado

regramento. Além da definição da licença citada, nessa mesma *Subpart E* constam os requisitos de conhecimentos teórico e prático necessários para emissão da licença de MPL. É notório que os requisitos são mais simples do que para emissão de licenças que incluem a prerrogativa de atuação como piloto em comando de voos.

8.3.12. Observando o conteúdo da regulamentação latino-americana, SRVSOP LAR 61, nota-se, mais especificamente em suas seções 61.165.d.3.iv e 61.170, que é prevista a possibilidade de emissão de habilitação com restrição para exercício da função de copiloto, exclusivamente, seguindo o mesmo modelo exposto no Anexo 1 à Convenção.

8.3.13. Portanto, conclui-se que é prática internacional a concessão de habilitação que, por alguma solução administrativa, restrinja a atuação do seu detentor à função de piloto segundo em comando de operações aéreas.

8.3.14. Do exposto acima, vê-se, sob o ponto de vista regulatório, ser possível promover adequação ao texto do RBAC nº 61 atual, com a finalidade de inserção da possibilidade de emissão de habilitações com restrição ao seu detentor para que o mesmo exerça, somente, a função de piloto segundo em comando em operações aéreas.

8.3.15. Além da constatação da viabilidade regulatória, vê-se que se faz necessário o estabelecimento de requisitos de treinamento diferenciados em comparação com os requisitos de treinamento a serem atendidos por pilotos que exercerão a função de piloto em comando em operações aéreas.

8.3.16. Nessa proa, sugere-se que a possível alteração no RBAC nº 61 traga tal simplificação, nos moldes do sugerido pela FAA, em seu *CFR 14 Part 61*, seção 61.55. A simplificação sugerida se faz necessária pois o conjunto de Competências-Habilidades-Atitudes (CHA) de um piloto que exercerá, exclusivamente, a função de segundo em comando é comprovadamente díspare e simplificada.

8.3.17. Sugere-se, ainda, que tal treinamento seja possível de ser realizado apenas em aeronave, e ministrado por PC ou PLA com habilitação válida no tipo pretendido, na função de piloto em comando.

8.3.18. Versando sobre os impactos da solução regulatória aqui proposta.

8.3.19. A breve análise de impacto, em função da solução ora proposta, será baseada em breve explanação sobre os seguintes aspectos:

- a) aderência ao Anexo 1;
- b) necessidade de alteração no RBAC nº 61;
- c) impacto nos sistemas da ANAC;
- d) facilidade de implementação;
- e) prazo para implementação;
- f) aspectos positivos para os regulados; e
- g) aspectos negativos para os regulados.

8.3.20. Então, realizando a análise aqui proposta, tem-se:

a) **Aderência ao Anexo 1 à Convenção:** a alteração ora sugerida para o RBAC nº 61 não representa qualquer diferença com o exposto no Anexo 1 à Convenção de Chicago. Portanto, não há necessidade de emissão de declaração de diferenças. Adicionalmente, dado o exposto nesse documento, acabaria por ocorrer alinhamento com as práticas de licenças e habilitações norte-americana, canadense, europeia e latino-americana.

b) **Necessidade de alteração no RBAC nº 61:** como anteriormente descrito, haverá a necessidade de se promover processo administrativo regulatório com a finalidade de se incluir seção específica para a previsão da emissão de habilitações de tipo com restrição de função a bordo de segundo em comando. Ainda, essa mesma seção deve prever os requisitos de conhecimento e treinamento necessários para emissão de tais habilitações.

c) **Impacto nos sistemas da ANAC:** Atualmente, já há no sistema e banco de dados da ANAC (PEL e HAB) um campo específico para a função a bordo dos aeronautas. Tal campo é utilizado quando do lançamento de habilitações de aeronautas empregados em empresas aéreas regidas pelos RBAC nº 121 e 135. Então, a solução ora sugerida não irá requerer alteração sistêmica. Caberá, apenas, ajuste procedimental para que se verifique a função a bordo nos processos recebidos via SINTAC e se atualize o banco de dados PEL e HAB de forma adequada.

d) **Facilidade de implementação:** dada a necessidade de revisão normativa, entende-se que a solução aqui avaliada requer esforço considerável para a sua implementação, sendo necessário o estabelecimento de cronograma para tal.

e) **Prazo para implementação:** dadas as particularidades da solução ora apresentada, assim como os impactos aqui avaliados, estima-se ser necessário, no mínimo, 12 meses para sua total implementação. Dessa forma, a proposta de ato em anexo a esta Nota Técnica prevê esse prazo de transição.

f) **Aspectos positivos para os regulados:** a solução aqui proposta representa simplificação e economia para os regulados dado que, atualmente, mesmo que o aeronauta exerça, exclusivamente, a função de

piloto segundo em comando em uma operação aérea, o mesmo deve se submeter aos mesmos requisitos de treinamento para obtenção de habilitação de tipo com a função de piloto em comando.

g) **Aspectos negativos para os regulados:** não se vislumbram contras para o regulado.

8.3.21. Diante do aqui exposto, sugere-se a adoção da solução explicitada, em função de sua maior simplicidade e menor impacto sobre o Sistema de Aviação Civil Brasileiro.

8.3.22. Na proposta de ato 4734190, em anexo a esta Nota Técnica, a discussão deste item 8.3 é afeta às novas seções 61.218 e 61.219 do RBAC nº 61.

8.4. VALIDADE DE HABILITAÇÕES

8.4.1. Trata-se de estudo referente a possibilidade de flexibilização de procedimento para obtenção de renovação de habilitações, no escopo do projeto “Voe Simples”.

8.4.2. Atualmente, o RBAC nº 61, em sua seção 61.19, estabelece as validades das habilitações concedidas pela ANAC. As validades das habilitações podem ser observadas na tabela a seguir:

Habilitação	Validade
De classe	24 (vinte e quatro) meses, com exceção das habilitações relativas ao CPA, que terão validade de 36 (trinta e seis) meses
De tipo	12 (doze) meses
De voo por instrumentos: 12 (doze) meses;	12 (doze) meses
De instrutor de voo	12 (doze) meses, com exceção das habilitações relativas a instrutor de voo de balão livre e planador, que terão validade de 36 (trinta e seis) meses
De piloto agrícola	24 (vinte e quatro) meses
De planador	36 (trinta e seis) meses
De balão livre	36 (trinta e seis) meses
De dirigível	12 (doze) meses

8.4.3. Contudo, o mesmo RBAC nº 61, em sua seção 61.17(a), estabelece que um aeronauta possuir habilitação dentro da data de validade estabelecida, referente à operação que se pretende realizar, é condição necessária, mas não suficiente.

8.4.4. E tal se configura pois, além do aeronauta estar habilitado (com habilitação válida), deve estar, também, aderente ao requisitos de:

a) experiência recente (seção 61.21 do RBAC nº 61); e

b) estar com Certificado Médico Aeronáutico – CMA válido.

8.4.5. Então, diz-se que o aeronauta deve estar habilitado (com habilitação válida) e qualificado (aderente ao requisito de experiência recente e com CMA válido) para que possa executar qualquer atividade aérea.

8.4.6. Considerando que, atualmente, a vigilância sobre os pilotos se dá, majoritariamente, quando da aprovação de planos de voo e quando da realização de inspeções de rampa e que, nas atividades citadas, observa-se apenas a questão da validade das habilitações e do CMA, resta evidente a existência de um problema regulatório a ser solucionado.

8.4.7. Portanto, além do problema regulatório apresentado, faz-se necessário apontar, conforme exposto no item 8.4.1 desta NT, a necessidade de se revisitar o procedimento administrativo de renovação de habilitações emitidas pela ANAC.

8.4.8. Esse é o relatório.

8.4.9. Sobre o tema em regulamentações internacionais.

8.4.10. Estudando o conteúdo do Anexo 1 à Convenção de Chicago, observa-se que há em seu item 1.2.5, como requisito aos Estados Membros, a necessidade de definição de uma “*validity*” para as licenças/habilitações.

8.4.11. Antes do prosseguimento das análises técnicas relacionadas ao tema, há que se verificar o correto significado semântico do termo “*validity*” exposto pela OACI.

8.4.12. Em consulta ao Cambridge Dictionary, verifica-se que o significado de “*validity*” é “*the quality of being based on truth or reason, or of being able to be accepted*” (grifo meu).

8.4.13. Conclui-se, portanto, que o objetivo da OACI, quando do estabelecimento de tal requisito no Anexo 1 à Convenção de Chicago, está relacionado à palavra da língua portuguesa “vigência” e não, diretamente, “validade”.

8.4.14. Para corroborar com tal interpretação, tem-se, após consulta ao dicionário Aurélio, que a definição do vernáculo “vigente” é: “Particularidade ou estado do que é vigente; **que se encontra em vigor e possui resultados**” (grifo meu).

8.4.15. Especificamente sobre o determinado pela OACI no item 1.2.5 do Anexo 1 à convenção de Chicago, tem-se que: *“A Contracting State, having issued a licence, shall ensure that the privileges granted by that licence, or by related ratings, are not exercised unless the holder maintains competency and meets the requirements for recent experience established by that State.”* (grifo meu).

8.4.16. Portanto, infere-se que a grande preocupação técnica da OACI quando do estabelecimento deste SARP é com relação à manutenção das competências e experiência recente necessárias a qualquer piloto para realização de operações aéreas.

8.4.17. Verificando as regulamentações de outras Autoridades de Aviação Civil – AACs de referência, tem-se:

a) FAA: conforme estabelecido na seção 61.19 do *14 CFR Part 61*, os certificados de pilotos (leiam-se licenças e habilitações) são emitidos sem qualquer data de validade. Cabe a verificação da vigência de tais certificados pelo acompanhamento do cumprimento de requisitos operacionais (treinamentos e cheques, conforme o *14 CFR Part 91*), da validade do CMA e dos requisitos de experiência recente do piloto;

b) EASA: conforme estabelecido no Regulamento EU 1178/2011, a União Européia segue o mesmo modelo atualmente em vigor no Brasil. Contudo, assim como no âmbito nacional, não trata a questão da verificação do atendimento aos requisitos de experiência recente, ficando a verificação somente no campo das datas de validade de licenças, habilitações e CMA;

c) América Latina: como estabelecido no *Reglamento Aeronáutico Latinoamericano - LAR 61*, os países latino-americanos decidiram por se alinhar ao modelo de funcionamento norte-americano; e

d) Austrália: a Austrália segue, também, o modelo norte-americano.

8.4.18. Então, dado os exemplos norte-americano, latino americano e australiano, verifica-se a viabilidade de atendimento ao estabelecido no Anexo 1 à Convenção de Chicago pelo gerenciamento das vigências das habilitações, via acompanhamento dos requisitos de treinamento, avaliação prática, CMA e experiência recente.

8.4.19. Considerando, então, o exposto sobre as definições de validade e vigência de habilitações e os problemas regulatório e procedimental caracterizados nesse documento, passa-se a discorrer sobre as possíveis soluções.

8.4.20. As possíveis soluções para os problemas regulatório e procedimental expostos nesse documento são listadas como segue:

a) alteração do RBAC nº 61 para estabelecimento da definição de vigência de habilitações, em detrimento do conceito de validade hoje constante do citado regulamento, passando a se verificar, com base nos lançamentos em CIV (verificação do atendimento ao requisito de experiência recente), em dados de treinamentos e exames práticos realizados e nos dados de CMA, a condição de vigência das habilitações do piloto, constatando-se a condição de “habilitado e qualificado” do aeronauta; ou

b) manutenção das validades de habilitações do RBAC nº 61, com alteração do procedimento de renovação das habilitações dos aeronautas. Em vez de obrigar os aeronautas a se apresentar a cada vencimento de habilitação para comprovação de requisitos, passa-se a verificar, a todo momento, o cumprimento dos requisitos que o manterão na condição de “habilitado e qualificado”, tendo por limite para comprovação dos requisitos do RBAC nº 61, o prazo estabelecido na seção 61.19 do RBAC nº 61.

8.4.21. O que se propõe, em detalhes, no item 8.4.20.a) desta NT é:

a) aspecto regulatório:

I - alteração da redação atual do RBAC nº 61 com a finalidade de estabelecer o conceito de vigência, constante do Anexo 1 à Convenção, à seção 61.19. Com isso, as habilitações nacionais não mais teriam validade, mas, sim, o estabelecimento de condições para verificação da manutenção das vigências dos certificados (habilitações) emitidos pela ANAC;

II - ação de comunicação para fortalecer a necessidade de manutenção de lançamentos nas CIV Digital dos aeronautas;

III - possível edição e publicação de Instrução Suplementar – IS informando aos regulados sobre o novo procedimento administrativo a ser adotado, explicitando a necessidade de destaque do evento de treinamento na CIV Digital do aeronauta e a devida correlação com lançamento da FAP Digital correspondente; e

IV - revisão da IS nº 61-008, com a finalidade de retirar o tipo de solicitação “Renovação de Habilitação” para as habilitações de classe, tipo, INVA, IFR e piloto agrícola (não se propõe alterar neste momento as regras para as habilitações de categoria balão livre, planador e dirigível);

b) aspecto de tecnologia de informação:

I - necessidade de desenvolvimento de avisos de sistema com relação a manutenção da condição relacionada à experiência recente dos pilotos. Tal alarme terá por base os lançamentos realizados na CIV Digital do aeronauta;

II - atualização do sistema SINTAC, para retirada da opção de solicitação de renovação de habilitações; e

III - atualização da *interface* entre SACI->HABILITAÇÃO, SACI->PEL, SACI->CMA e CHT Digital para que se publique a informação sobre o *status* da habilitação e qualificação do aeronauta; e

c) aspecto de vigilância continuada/fiscalização: adequação dos protocolos de vigilância continuada e fiscalização para que se verifique o *status* da habilitação e qualificação do aeronauta, e não mais a validade da sua habilitação.

8.4.22. O que se propõe, em detalhes, no item 8.4.20.b) desta NT é:

a) aspecto regulatório:

I - se vislumbra a necessidade de, simplesmente, alterar a nomenclatura utilizada na seção 61.19 do RBAC nº 61, de “validade das habilitações” para “prazo máximo para comprovação da manutenção da proficiência”. Dada a simplicidade da alteração e pelo fato de se manter a lógica regulatória em vigor, poder-se-ia, inclusive, verificar a possibilidade de realização de tal ajuste sem a necessidade de realização de consulta pública;

II - ação de comunicação para fortalecer a necessidade de manutenção de lançamentos nas CIV Digital dos aeronautas;

III - possível edição e publicação de IS informando aos regulados sobre o novo procedimento administrativo a ser adotado, explicitando a necessidade de destaque do evento de treinamento na CIV Digital do aeronauta e a devida correlação com lançamento da FAP Digital correspondente; e

IV - revisão da IS nº 61-008, com a finalidade de explicitar que, caso o aeronauta mantenha, dentro dos prazos estabelecidos, os registros necessários para verificação dos requisitos constantes do RBAC nº 61 para renovação de habilitações, a renovação da habilitação dar-se-á de maneira automática, via sistema da ANAC. Deve se explicitar, nessa mesma IS, que, caso o aeronauta perca o prazo máximo estabelecido no RBAC nº 61, continuará existindo a possibilidade de se requerer a renovação da habilitação pretendida.

b) aspecto de tecnologia de informação:

I - necessidade de desenvolvimento de avisos de sistema com relação a manutenção da condição relacionada à experiência recente dos pilotos. Tal alarme terá por base os lançamentos realizados na CIV Digital do aeronauta; e

II - atualização da *interface* entre SACI->HABILITAÇÃO, SACI->PEL, SACI->CMA e CHT Digital para que se publique a informação sobre o *status* da habilitação e qualificação do aeronauta; e

c) aspecto de vigilância continuada/fiscalização: como haverá a continuidade da informação sobre a validade das habilitações, se disponibilizando, de forma adicional, informação sobre o atendimento ao requisito de experiência recente dos aeronautas, não há necessidade de ajustes significativos nas rotinas de vigilância continuada e/ou fiscalização.

8.4.23. Com a finalidade de se padronizar as análises necessárias, define-se que as propostas acima listadas serão analisadas sob os seguintes aspectos técnicos:

a) aderência ao Anexo 1;

b) necessidade de alteração no RBAC nº 61;

c) impacto nos sistemas da ANAC;

d) facilidade de implementação;

e) prazo para implementação;

f) aspectos positivos para os regulados; e

g) aspectos negativos para os regulados.

8.4.24. Analisando o cenário disposto no item no item 8.4.20.a) desta NT, sob os componentes técnicos listados no item 8.4.23:

a) **Aderência ao Anexo 1:** mantém-se aderência ao disposto no Anexo 1 à Convenção de Chicago, dado o exposto nesta NT, em especial a definição de vigência das habilitações emitidas. Com isso, não se vislumbra qualquer impacto sobre as operações de operadores e aeronautas brasileiros.

b) **Necessidade de alteração no RBAC nº 61:** como anteriormente descrito, haverá a necessidade de se promover processo administrativo regulatório com a finalidade de se alterar a redação da seção 61.19 do RBAC nº 61, além da necessidade de se rever as subpartes que versam sobre os requisitos e procedimentos relacionados à renovação de habilitações classe, operações (IFR e PAGA) e tipo. As

alterações aqui expostas ensejarão em necessidade de realização de consulta pública, alongando, assim, os prazos para conclusão do correlato processo de revisão do RBAC nº 61.

c) **Impacto nos sistemas da ANAC:** como anteriormente descrito, haverá a necessidade de se promover ajustes e novas funcionalidades em sistemas da ANAC, quais sejam SACI, CIV Digital, CMA e CHT Digital.

d) **Facilidade de implementação:** dada a necessidade de revisão normativa e de ajustes em sistemas da ANAC, entende-se que a solução aqui avaliada requer esforço considerável para a sua implementação, sendo necessário o estabelecimento de cronograma para tal.

e) **Prazo para implementação:** dadas as particularidades da solução ora apresentada, assim como os impactos aqui avaliados, estima-se ser necessário, no mínimo, 12 meses para sua total implementação. Contudo, entende-se que as alterações regulatórias aqui propostas podem ser implementadas imediatamente, se definindo prazo para sua devida implementação.

f) **Aspectos positivos para os regulados:** a solução aqui proposta representa grande simplificação processual aos regulados dado que não haverá qualquer necessidade de requisição de renovação de habilitação, mantendo-se, apenas, a necessidade de requisição de obtenção inicial de habilitações.

g) **Aspectos negativos para os regulados:** não se vislumbram dificuldades para os regulados, caso se decida por implementar a solução aqui relatada.

8.4.25. Analisando o cenário disposto no item 8.4.20.b) desta NT, sob os componentes técnicos listados no item 8.4.23:

a) **Aderência ao Anexo 1:** mantém-se aderência ao exposto na seção 1.2.5 do Anexo 1 à Convenção de Chicago. Com isso, não se vislumbra qualquer impacto sobre as operações de operadores e aeronautas brasileiros. Contudo, não resta, de forma clara e direta, a relação da vigência das habilitações ao cumprimento dos requisitos de treinamento, exame prático, CMA e experiência recente.

b) **Necessidade de alteração no RBAC nº 61:** como anteriormente descrito, haverá a necessidade de se promover processo administrativo regulatório com a finalidade de se alterar citação constante da seção 61.19 do RBAC nº 61.

c) **Impacto nos sistemas da ANAC:** como anteriormente descrito, haverá a necessidade de se promover ajustes e novas funcionalidades em sistemas da ANAC, quais sejam SACI, CIV Digital, CMA e CHT Digital.

d) **Facilidade de implementação:** dada a necessidade de revisão normativa expedita e de ajustes em sistemas da ANAC, entende-se que a solução aqui avaliada requer esforço administrativo facilmente gerenciável para a sua implementação.

e) **Prazo para implementação:** dadas as particularidades da solução ora apresentada, assim como os impactos aqui avaliados, principalmente com relação às adequações e desenvolvimentos sistêmicos, estima-se ser necessário, no mínimo, 12 meses para sua total implementação. Contudo, entende-se que as alterações regulatórias aqui propostas podem ser implementadas imediatamente, se definindo prazo para sua devida implementação.

f) **Aspectos positivos para os regulados:** a solução aqui proposta representa grande simplificação processual aos regulados dado que não haverá necessidade de requisição de renovação de habilitação, caso se respeitem os prazos máximos estabelecidos no RBAC nº 61.

g) **Aspectos negativos para os regulados:** não se vislumbram impactos negativos para os regulados.

8.4.26. Diante do aqui exposto, e com o objetivo maior de alinhamento ao exposto no Anexo 1 à Convenção de Chicago da OACI, assim como aderência às melhores práticas de outras AACs, sugere-se a adoção da solução citada no **item 8.4.20.a)** desta NT, em função de sua maior capacidade de solução dos problemas regulatório e procedimental aqui apresentados.

8.4.27. Com vistas a implementar a proposta escolhida, a tabela comparativa em anexo a esta NT (doc 4755992) contém a descrição das alterações que serão efetuadas no RBAC nº 61 em virtude deste tópico. As seções e parágrafos que serão afetados pela emenda são: 61.2(a)(11), 61.15(a)(3)(ii), 61.19, 61.33, 61.47(a)(3), 61.47(b)(2), 61.193(b)(1), 61.197, 61.199(c), 61.215(a), (b), (c) e (f), 61.217(c), 61.225, 61.227, 61.235, 61.237, 61.245, 61.247 e 61.295.

8.5. OUTRAS ALTERAÇÕES MENORES

8.5.1. Neste tópico serão listadas outras alterações menores e de oportunidade.

8.5.2. As menções a meses foram alteradas para "meses calendáricos" em diversas ocorrências, a fim de ficar explícito que não é considerado o dia específico do mês. Em 61.33(b) e (c), o prazo de 30 dias foi substituído por "mês calendárico", a fim de se evitar dúvidas de que se considera o mês e não o número de dias (no caso de meses de 31 dias, por exemplo). A interpretação já adotada hoje pela GCEP e não causará qualquer impacto.

8.5.3. Foram incluídos os parágrafos 61.213(b), 61.215(e), 61.218(c) e 61.219(c) para prever a possibilidade de estabelecimento de procedimentos especiais para os casos em que não houver CTAC certificado ou validado pela ANAC

e for impossível realizar o treinamento de voo e o exame de proficiência em aeronave. Tal situação já ocorre com a habilitação AT8T, que é uma aeronave *monoplace*, e já é prevista na IS nº 61-005B, com base no parágrafo 61.211(b), mas que requer necessariamente um programa de treinamento aprovado, o que nem sempre é apropriado, pois impede outras soluções regulatórias. O 61.211(b) foi utilizado com o fim de tratar o caso do AT8T, mas ele não foi redigido com este fim, mas sim com o fim de considerar os treinamentos feitos no âmbito de empresas aéreas e outras entidades certificadas ou autorizadas, de modo que as alterações propostas oferecem a possibilidade de dar outro tratamento para o caso do AT8T e outros que eventualmente venham a surgir.

8.5.4. Foi identificada uma contradição no RBAC nº 61 no que se refere à habilitação da categoria dirigível, entre os parágrafos 61.193(b)(1) com o 61.19(a)(10). O 61.193(b)(1) requer seguir as vigências (ou validades) das habilitações de classe ou tipo correspondentes à aeronave, mas o 61.19(a)(10) diz que a validade é de 12 meses (que é incompatível com a validade (futuramente, vigência) da habilitação de classe, por exemplo, que é de 24 meses). O dirigível, desse modo, fica melhor alocado nos parágrafos 61.193(b)(2) e (b)(3), juntamente com o planador e o balão livre. Desse modo, o dirigível foi retirado do parágrafo 61.193(b)(1) e incluído nos parágrafos 61.193(b)(2) e (b)(3) da proposta de emenda ao RBAC nº 61.

8.5.5. O parágrafo 61.217(b) trata hoje apenas de CTAC certificado pela ANAC, e não de CTAC certificado ou validado pela ANAC, como nos outros requisitos da Subparte K do RBAC nº 61. Isso foi simples omissão das emendas anteriores e a GCEP considera os CTAC validados para efeito de cumprimento da regra. A alteração proposta no parágrafo 61.217(b) apenas adequa o texto do requisito ao que é considerado na prática.

9. CONCLUSÃO

9.1. Considerando a conclusão dos estudos realizados e a propostas apresentadas, sugiro a aprovação da emenda ao RBAC nº 61, nos termos da proposta de Resolução (4734190) apresentada como anexo a esta Nota Técnica.

9.2. No entanto, considerando que se trata de uma mudança significativa no regulamento, recomendo antes a instauração de consulta pública, nos termos da legislação vigente. Os documentos necessários à consulta pública encontram-se anexados a esta Nota Técnica.

9.3. Submeto à deliberação superior.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Gasparini Moreira, Gerente Técnico**, em 11/09/2020, às 08:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **4734187** e o código CRC **FC4E915C**.