

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

- 1.1. O RBAC 25 trata da certificação de projetos de aviões de categoria transporte e é baseado no respectivo *14 CFR Part 25* da FAA.
- 1.2. No último ano a FAA emitiu emendas ao respectivo regulamento *14 CFR Part 25*.
- 1.3. Isto resulta em desarmonização quando da elaboração de bases de certificação de projetos de tipo e perda de capacidade para aumento da segurança de voo, uma vez que recursos são utilizados no processamento a desvios repetitivos.
- 1.4. Fabricantes de aeronaves são diretamente impactados pela desarmonização, pois necessitam aprovar desvios para com a norma nacional e vice-versa.
- 1.5. Fez-se uma comparação entre emendar o RBAC 25 conforme emendas publicadas pelo FAA juntamente com ampliar a lista de diferenças e a opção de manter o *status quo*.
- 1.6. Como conclusão, a melhor relação entre benefícios e desvantagens qualitativas ocorre ao adotar as emendas emitidas pelo FAA, porém complementando a norma original com as diferenças do CS-25 da EASA. As diferenças aqui propostas já foram tema de análise tanto da autoridade de aviação civil dos E.U.A. quanto europeia.
- 1.7. Finalmente, o Brasil, possui afinidade econômica com os Estados Unidos da América e Europa e quantidade significativa de acordos internacionais e procedimentos cooperativos com estas autoridades para exportação de aeronaves. Nesse sentido, destaca-se que as alterações propostas não impactam de forma negativa a cooperação entre as autoridades.

2. INTRODUÇÃO

- 2.1. O RBAC 25 contém requisitos de aeronavegabilidade para a emissão de certificados de tipo e mudanças a esses certificados para aviões de categoria transporte, tendo sido este regulamento editado com base na adoção do *Title 14 Code of Federal Regulations – 14 CFR Part 25*, intitulado “*Airworthiness Standards: Transport Category Aircraft*”, da FAA, autoridade de aviação civil dos Estados Unidos da América.
- 2.2. Constata-se que a FAA já emitiu as emendas nº147, 148, 149 e 150 ao *14 CFR Part 25*.
- 2.3. Constata-se que embora o *14 CFR Part 25* seja amplamente aceito também há pontos de desarmonização para com o regulamento europeu.
- 2.4. A desarmonização se traduz em aumento da carga administrativa aos regulados e para a própria agência, pois surge a necessidade de emissão de desvios às regras vigentes. Ademais, requisitos desatualizados, além de afetarem a proporcionalidade, afetam a segurança de voo pelas diferenças produzidas quando comparados com entendimentos atuais.
- 2.5. Embora não haja problema regulatório de perigo concreto e iminente, identifica-se que a desarmonização pontual da regulamentação brasileira sobre certificação de aeronaves com os padrões de certificação europeus e dos E.U.A. geram potenciais riscos à segurança de voo e perda de eficiência do Estado Brasileiro, pois dificultam a certificação de tipo para os requerentes e afetam negativamente a carga administrativa da agência. Soma-se ainda a necessidade de manutenção da boa relação com o comércio internacional de aeronaves, pois a certificação brasileira fica obrigada a se adequar aos padrões mais modernos de certificação de aeronaves por meio da emissão de isenções, desvios, meios alternativos de cumprimento e níveis equivalentes de segurança.
- 2.6. Os objetivos desejados são aprimorar a certificação de tipo por meio da aplicação das normas e práticas recomendadas de certificação de aeronaves mais atuais e tornar simétricos os requisitos e simplificar o trabalho de certificação de tipo para o requerente e para a ANAC. Somam-se os objetivos de reduzir o custo administrativo para o regulado e para a ANAC, aumentar o nível de segurança de voo, aumentar a harmonização e garantir a proporcionalidade dos RBAC de certificação.
- 2.7. A partir da Matriz de Aplicação de Níveis de AIR, anexo do Guia de AIR da ANAC, assim como a partir das Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR da Casa Civil, chega-se à conclusão de que o assunto é de Nível I pela baixa complexidade. A análise simplificada é suficiente para solucionar o problema regulatório identificado, ou seja, segurança (*safety* e *security*), desarmonização internacional e proporcionalidade das normas de certificação de tipo da agência.

3. ANÁLISE E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

3.1. Contextualização da situação-problema e definição do problema

- 3.1.1. Identificou-se a necessidade de resolução de ao menos 5 (cinco) problemas regulatórios que são brevemente apresentados a seguir.
- 3.1.2. Problema 1: a necessidade de alteração do Apêndice A-I do RBAC 25 foi identificada pela área técnica. Os requisitos 25.1155 e 25.1193(e) podem ser harmonizados integralmente com o correspondente do CS-25 emenda 18 da autoridade da União Europeia (EASA) reduzindo a emissão de diversos desvios à regra. Os requisitos são resultado do Grupo de Trabalho de Harmonização em Motores (*Powerplant Installation Harmonization Working Group - PPIHWG*). O PPIHWG foi parte do Comitê de Assessoramento em Desenvolvimento Regulatório em Aviação (*Aviation Rulemaking Advisory Committee - ARAC*) promovido pela FAA na década de 90 e encerrado no início dos anos 2000:
 - a) A EASA não alterou o requisito CS 25.1155 desde a sua emissão original sendo o texto uma incorporação em seu CS-25 do conteúdo desenvolvido pela antecessora *Joint Aviation Authority - JAA*. Em contrapartida, a FAA alterou o requisito original na emenda 11, efetiva em 04/06/1967. Consta na *Final Rule Docket No. 7095 de 04/28/67* que a FAA precisou ampliar a aplicação do requisito original para mitigar a ocorrência de eventos indesejáveis à segurança de voo. A alteração da FAA teve como fundamento a mitigação de riscos de acionamento inadvertido do sistema de reversores, assim como de acionamento do passo de hélice abaixo do regime de voo. No texto EASA as medidas mitigadoras são taxativas e de maior abrangência reduzindo a necessidade de emissão de desvios e análises complementares; e
 - b) A área técnica identificou que o subparágrafo 25.1193(e) pode ser harmonizado com o previsto no CS-25 emenda 18 da autoridade da União Europeia (EASA) o que reduz a emissão de diversos desvios à regra. O CS-25, requisito 25.1193 foi emendado primeiramente em 14/06/2013 pela emenda 13 e em 22/06/2016 na emenda 18. A emenda 13 alterou diversos dispositivos do CS-25 para adequar a certificação de projeto considerando os riscos de operações aéreas em atmosferas contaminadas com cinzas vulcânicas e a incorporação de Condições Especiais (*Special Conditions - CS*), Meios Aceitáveis de Cumprimento (*Acceptable Means of Compliance - AMC*) parte dos Itens de Revisão de Certificação (*Certification Review Items - CRI*) genéricos. A FAA optou por não alterar o requisito 25.1193 que mantém a mesma redação da emenda original do *14 CFR Part 25* efetiva em 01/03/1965. A EASA em seu *Explanatory Note to Decision 2013/010/R* e em seu *Notice of Proposed Amendment - NPA* nº2015-11 cita que as alterações aumentam a eficiência da certificação ao atualizar a regulamentação para refletir as práticas utilizadas em Itens de Revisão de Certificação (*CRI*) genéricos. Pela alteração, a EASA ampliou o escopo do requisito 25.1193 ao tratar de proteção contrafogo em naceles e capota de motores.
- 3.1.3. Problema 2: com relação à emenda 147, a FAA recebeu recomendações de segurança, fruto de investigações do acidente ocorrido com o voo da American Airlines nº AA587 que ocorreu próximo do Queens, Nova Iorque em 12/11/2001. A causa provável do acidente foi a separação em voo do estabilizador vertical resultado das cargas acima da carga final (*ultimate load*) geradas por *inputs* no pedal de leme desnecessários e excessivos por parte do copiloto da aeronave. O *National Transportation Safety Board - NTSB* submeteu à FAA recomendações que para aviões com sistema limitador variável de curso de leme (*powered rudder control surfaces*) tenham proteção quanto ao perigo das cargas estruturais resultantes de grandes acionamentos de pedal de leme. Foi recomendada a alteração do *Part 25* para incluir um novo padrão de certificação, requisito 25.353, que assegurará características de operação segura em torno do

eixo de guinada em todo o envelope de voo, incluindo limites para sensibilidade de pedal de leme. O respectivo regulamento EASA (CS-25) possui previsão similar desde a emenda 22.

3.1.4. Problema 3: com relação à emenda 148, a FAA corrigiu erros tipográficos e algumas referências nos requisitos 25.471(b)(2), 25.525(b), 25.535(d), 25.571, 25.903(a)(3)(ii) e (iii), e finalmente no 25.1517(b). A EASA ainda não providenciou a correção nos respectivos requisitos do CS-25.

3.1.5. Problema 4: com relação à emenda 149, os padrões de aeronavegabilidade do parágrafo 25.365 tratam dos efeitos de decompressão de cabine. Quando o revestimento que compõe a fuselagem ou outra parte do limite pressurizado da aeronave falha, uma decompressão ocorre sempre quando a pressão de cabine é maior que a externa. Se uma decompressão ocorre, o ar pressurizado do interior da aeronave vaza pela abertura provocada pela falha no revestimento até que haja equilíbrio de pressões. Este efeito pode resultar em potenciais altas cargas estruturais em assoalhos, partições e divisórias. O parágrafo 25.365(g) requer que o projeto de divisórias, assoalhos e partições em compartimentos pressurizados para ocupantes suportem uma rápida decompressão conforme as condições de previstas no parágrafo (e) além de requerer que haja precauções para minimizar a probabilidade de desprendimento de partes que provoquem danos aos ocupantes em seus respectivos assentos. Para pequenos compartimentos específicos (lavatórios, cabines privadas e áreas de descanso da tripulação) os requerentes têm tido dificuldades para demonstrar cumprimento com o parágrafo 25.365(g) pois um grande orifício de decompressão especificado em 25.365(e)(2) num desses compartimentos resultaria em cargas estruturais muito elevadas nas partições que formam os compartimentos. Reforçar as partições para sustentar tais cargas elevadas têm-se mostrado impraticável para os pequenos compartimentos pois afetaria de maneira adversa a integridade da aeronave e a continuidade do voo e pouso. Historicamente o parágrafo 25.365 já foi alterado nas emendas 54 e 71 ao Part 25 sendo que a FAA processava diversos desvios por Nível Equivalente de Segurança (*Equivalent Level of Safety - ELOS*) ao parágrafo 25.365(e) na emenda 25-54 e ao parágrafo 25.365(g) na emenda 25-71. Alternativas de projeto podem impedir a utilização do compartimento. Como resultado, a FAA acrescentou o requisito 25.365(g)(1) e (2) que incorpora entendimentos consolidados para o projeto de compartimentos pressurizados. O requisito era tema de desvios repetitivos por emissão de Nível Equivalente de Segurança (*Equivalent Level of Safety - ELOS*). A adoção da emenda traz proporcionalidade à regra e mantém o nível de segurança de voo. A EASA não alterou o parágrafo CS-25.365 desde a emissão inicial em 17 de outubro de 2003, entretanto na emenda 18 acrescentou o método aceitável de cumprimento (*Acceptable Method of Compliance - AMC*) CS-25.365 para esclarecer o parágrafo (e) do requisito, mas não detalha o que seria aceitável para pequenos compartimentos.

3.1.6. Problema 5: na emenda 150, com os eventos ocorridos em 11 de setembro de 2001 a FAA adotou padrões para a segurança da cabine de comando em janeiro de 2002 pela adição do 14 CFR 25.795 e emenda do 14 CFR 121.313. As emendas tinham como intenção tornar a cabine de comando resistente à invasão forçada mesmo com o uso de pequenas armas de fogo prevenindo a entrada não autorizada à cabine de comando. Os requisitos tomaram como base os padrões de segurança da OACI (Emenda 97 ao Anexo 8) e as recomendações do grupo de trabalho sobre projeto e segurança (*Aviation Rulemaking Advisory Committee - ARAC Design for Security Harmonization Working Group*). As discussões do ARAC identificaram que mesmo com o uso disciplinado de uma porta primária de controle de acesso à cabine de comando, há momentos que a porta precisa ser destrancada para acesso à lavatórios e serviços de copa. O momento compreendido entre o destrancamento e trancamento expõe a cabine de comando à vulnerabilidade de ataques que em geral são rápidos e sem chance de reação por parte da tripulação. Para mitigar a vulnerabilidade do sistema primário de controle de acesso à cabine de comando a FAA acrescentou o requisito 25.795(a)(4) que prevê a instalação de barreira secundária (*Installed Physical Secondary Barrier - IPSB*) para controle de acesso não autorizado à cabine de comando. Consta na *Final Rule* que a ANAC participou da tomada de comentários durante a proposta de regra. A EASA ainda não alterou o respectivo CS-25 para incorporar tal previsão.

3.1.7. Em resumo, conforme a figura 1 abaixo, a desarmonização do arcabouço normativo da ANAC para com as demais autoridades gera a necessidade de processamento de desvios à regra que podem interferir tanto na segurança de voo (*safety*) quanto na segurança contra atos ilícitos (*security*). Os requisitos brasileiros podem ser modernizados proporcionando o aumento de segurança de voo e em alguns casos, a redução da burocracia necessária para processar as Fichas de Controle Relevante - FCARs (um dos tipos de desvios à regra) e o aumento da transparência para a sociedade e os regulados, uma vez que o requisito que de fato é aplicado estará contido diretamente no regulamento.

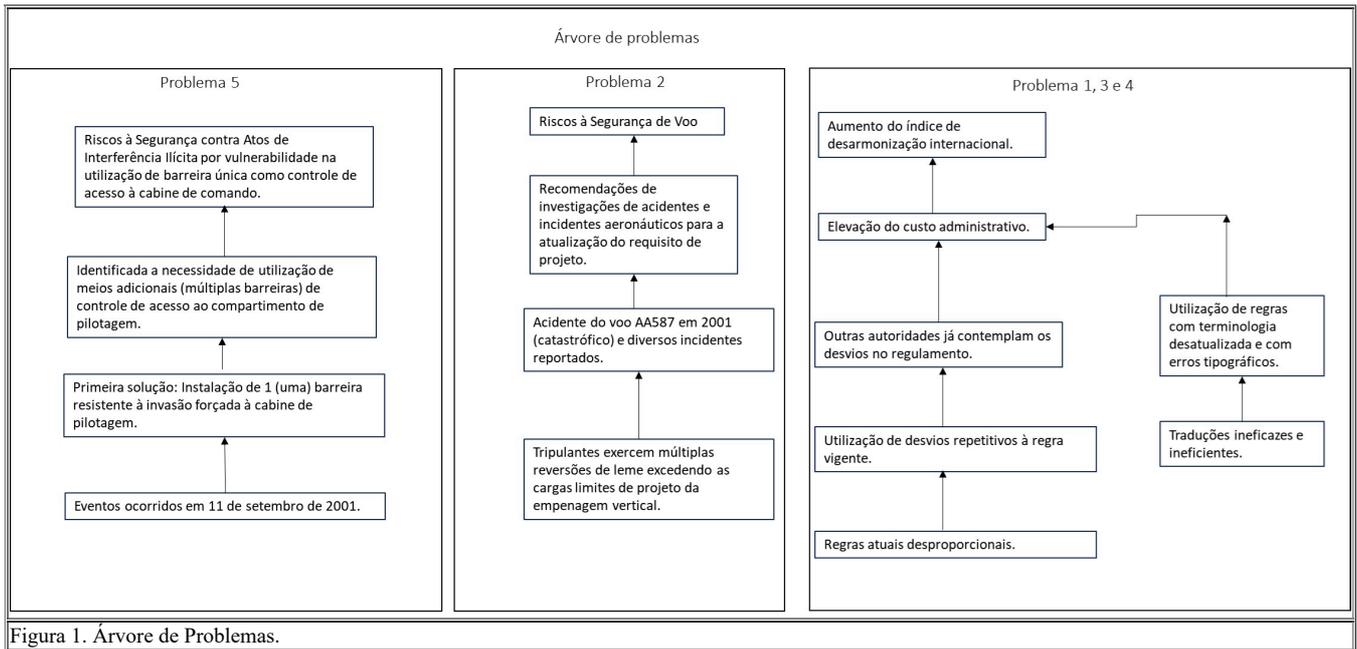


Figura 1. Árvore de Problemas.

3.2. Identificação e análise das causas e consequências

3.2.1. Problema 1:

3.2.1.1. Para os requisitos 25.1155 e 25.1193(e) a causa principal está no fato de que tanto a FAA quanto a EASA identificaram a necessidade de atualizar os requisitos de modo a harmonizar o texto para reduzir a emissão de desvios à regra. Como consequência, as autoridades montaram um grupo de trabalho (ARAC) para discutir a possibilidade de harmonização dos requisitos. A EASA adiantou-se em relação ao FAA e possui requisito utilizado no Brasil através de FCARs repetitivos. A utilização de FCARs gera ineficiência do processo de certificação e indica que o requisito atual é desproporcional ao que se propõe.

3.2.2. Problema 2:

3.2.2.1. Para o requisito 25.353 a causa principal foi a constatação de que mesmo com treinamento adequado as tripulações podem exercer reversões excessivas nos pedais de leme. A consequência é a possibilidade desses comandos produzirem cargas aerodinâmicas na empenagem vertical que excedem as cargas de projeto. Tal ocorrência pode ter efeitos catastróficos com a perda de controle em voo. A FAA e a EASA tratam do mesmo problema no requisito 25.353, entretanto, a EASA possui escopo ampliado quanto ao tipo de aeronaves que estão sujeitas à regra. A FAA preferiu limitar a aplicação da regra às aeronaves que possuem limitadores de curso de leme (*powered rudder control surfaces*) pelo fato de não haver um link direto entre a força aplicada aos pedais e a deflexão do leme como ocorre em aeronaves mais simples (sem um sistema hidráulico ou elétrico). Caso a ANAC harmonizasse com a EASA, poderia haver a necessidade de processamentos de desvios à regra repetitivos para aviões com projeto de menor complexidade.

3.2.3. Problema 3:

3.2.3.1. Para os requisitos 25.471(b)(2), 25.525(b), 25.535(d), 25.571, 25.903(a)(3)(ii) e (iii), e 25.1517(b) a causa principal são erros tipográficos e de referências que tem como consequência a falta de clareza e desorientação da norma.

3.2.4. Problema 4:

3.2.4.1. Para o requisito 25.365 a causa principal foi a FAA identificar a necessidade de processamentos repetitivos de desvios à regra quando se certifica o projeto de pequenos compartimentos pressurizados. A consequência principal é a ineficiência do processo de certificação e a desproporcionalidade do requisito já que se identificou nos processamento dos ELOS que a segurança de voo não era afetada, pois era prevista a continuidade do voo e pouso em segurança caso ocorresse uma despressurização em pequenos compartimentos pressurizados.

3.2.5. Problema 5:

3.2.5.1. Para o requisito 25.795 a causa principal foi a necessidade do FAA adotar padrões para a instalação de barreiras de acesso à cabine de comando após os eventos de 11 de setembro de 2001. Posteriormente, as discussões do ARAC identificaram que o uso de uma porta singular não seria suficiente para conter uma possível invasão forçada. Como consequência, foi estabelecida a necessidade de previsão de instalação de uma segunda porta de controle de acesso em redundância à principal para aeronaves de operadores 121 em operação nos E.U.A e fabricadas após 25 de agosto de 2025. A EASA não possui tal previsão em seu CS-25. Tal previsão não afeta aeronaves em operação doméstica no Brasil já que o RBAC 121.313 difere do correspondente *14 CFR Part 121* e prevê algumas exceções.

3.2.6. Em resumo, conforme a figura 2, identifica-se que há uma diferença entre os requisitos para certificação de tipo de aeronaves no Brasil, Estados Unidos e Europa. Embora não exista perigo iminente de dano concreto no Brasil, o uso de normas abstratas diversas às atualmente em uso na Europa e nos E.U.A. prejudica o processo de certificação de tipo para o requerente, uma vez que bases de certificação diferentes em países diferentes possuem o potencial de aumentar o próprio custo da certificação de tipo. Além disso, a diferença contraria a uniformização de requisitos preconizada pela ICAO. Outra consequência ao não modernizar os requisitos nacionais resume-se na perda de capacidade da ANAC para aumentar a segurança de voo (*safety*) e segurança contra atos de interferência ilícita (*security*), já que o requisito da FAA foi alterado conforme recomendações de investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos. Soma-se o fato de que é notório que o mercado de aeronaves é uma atividade global que enseja a compulsoriedade de atendimento dos requisitos por parte do interessado em exportar e importar o produtos por ele fabricado.

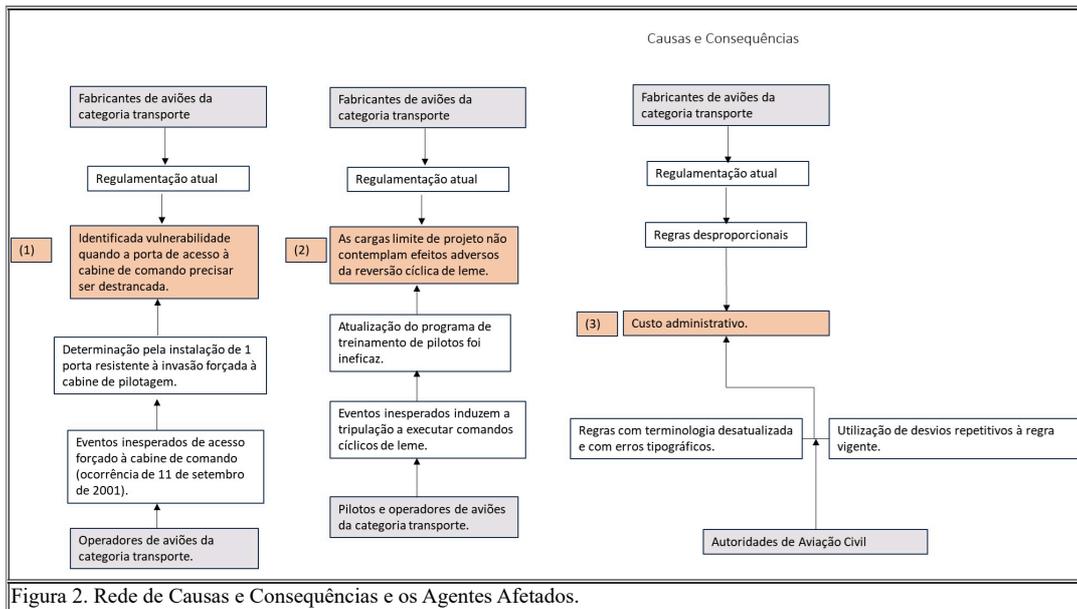


Figura 2. Rede de Causas e Consequências e os Agentes Afetados.

3.3. Identificação dos agentes afetados

3.3.1. Os fabricantes de aviação da categoria transporte são afetados pelo problema regulatório por terem que cumprir com requisitos diferentes para a certificação em países diferentes.

3.3.2. Operadores e pilotos de aviação da categoria transporte são afetados por estarem sujeitos à vulnerabilidades de projeto e à regras desproporcionais.

3.3.3. A autoridade de aviação civil (ANAC) é impactada por processar desvios repetitivos.

3.4. Delimitação da base legal de atuação da Anac

3.4.1. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, art. 5º, art. 8º, IV, X, XLVI;

3.4.2. Lei nº 13.848 de 25 de junho de 2019;

3.4.3. Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946, art. 37 de seu apêndice;

3.4.4. RBAC nº 11, de 11 de fevereiro de 2009, subpartes A, B e C;

3.4.5. Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, art. 3º, art. 5º, art. 6º e art. 7º;

3.4.6. Resolução nº 154, de 20 de março de 2020

3.4.7. Instrução Normativa nº 15, de 20 de novembro de 2008, títulos, I, II e III;

3.4.8. Instrução Normativa nº 18, de 17 de fevereiro de 2009, art. 1º; e

3.4.9. RBAC nº 25 emenda nº 146.

3.5. Descrição dos objetivos

3.5.1. A partir dos objetivos estratégicos da ANAC, definiu-se os objetivos fundamentais e objetivos meio conforme a figura 3 abaixo. Estabeleceu-se ainda indicadores qualitativos genéricos a fim de evitar o estabelecimento indesejável de objetivos ocultos.

3.5.2. Os objetivos fundamentais são específicos de tal modo que não se abriu margem para opções de ação que extrapolem o contexto de decisão ou se limite demasiadamente as opções de ação do regulador e servem para projetar o resultado futuro da opção escolhida como adequada para o problema regulatório. São objetivos meio os aspectos que compoñham um dado objetivo fundamental (implicam no grau em que um objetivo fundamental pode ser alcançado).

3.5.3. Atributos são parâmetros que permitem a aferição da eficácia das opções para o atingimento dos objetivos definidos para análise. Os atributos permitem a avaliação qualitativa de cada uma das opções ao se utilizar de diferentes tipos de indicadores.

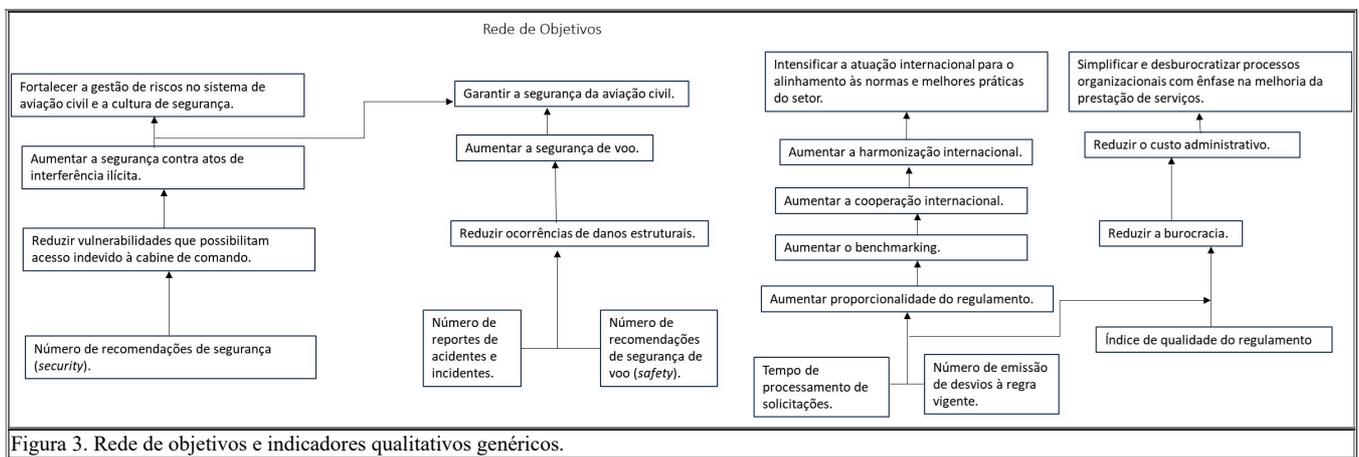


Figura 3. Rede de objetivos e indicadores qualitativos genéricos.

3.5.4. Os objetivos fim (Objetivos Estratégicos - OE) foram estabelecidos com base no planejamento estratégico 2020-2026 da ANAC.

3.5.5. O fortalecimento da gestão de riscos no sistema de aviação civil e a cultura de segurança (OE6) tem como interessado principal os regulados, sendo estes os fabricantes de aviões da categoria transporte seus respectivos operadores e operadores de aeródromos. Este objetivo está relacionado com o problema 5 que trata de segurança contra atos de interferência ilícita e atinge os fabricantes nacionais de aviões que desejem exportar seus produtos para operação em países que possuam a exigência operacional de uma barreira secundária para controle de acesso à cabine de comando e indiretamente os operadores nacionais que desejem realizar transporte público para tais destinos. Espera-se que haja uma redução no número de recomendações de segurança contra atos de interferência ilícita que aumenta o nível de percepção de segurança.

3.5.6. A garantia da segurança da aviação civil no contexto operacional (*safety*) e contra atos de interferência ilícita (*security*) (OE2) tem como interessada toda a sociedade. A ANAC, por meio de sua regulamentação, certificação e fiscalização, visa garantir a manutenção perene da segurança do transporte aéreo, observando, principalmente, os padrões internacionais de segurança, auditados inclusive pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI). Este objetivo está relacionado com os problemas 2 e 5 e atinge os fabricantes nacionais de aviões da categoria transporte que desejem exportar seus produtos para operação em países que possuam a exigência operacional de uma barreira secundária para controle de acesso à cabine de comando e indiretamente os operadores nacionais que desejem realizar transporte público para tais destinos. O objetivo é aplicável ainda aos fabricantes de aviões que possuem limitadores de curso de leme (*powered rudder control surfaces*) que devem prever sem seu projeto a possibilidade da tripulação exercer reversões múltiplas de pedais de leme. Os demais problemas regulatórios estão relacionados com este mesmo objetivo como um limitador, pois não interferem na diretamente na segurança de voo (*safety*) mas buscam dar melhor proporcionalidade ao requisito dentro de limites aceitáveis à segurança de voo. Espera-se que haja uma redução no número de reportes de acidentes e incidentes e de recomendações de segurança operacional que reduz a taxa de fatalidades em acidentes aéreos.

3.5.7. Intensificar a atuação internacional para o alinhamento de normas e melhores práticas do setor (OE8) tem como interessada a ANAC. A aviação civil é uma atividade de caráter internacional e o seu desenvolvimento requer integração e confiança recíproca entre os países. Uma das características do setor é o elevado grau de padronização internacional de suas normas e procedimentos. Dessa forma, é importante que a ANAC seja capaz de priorizar e concentrar seus esforços nas discussões de temas relevantes para a aviação civil brasileira, mantendo-se atualizada sobre as melhores práticas e influenciando as decisões internacionais por meio da participação ativa em grupos, fóruns e painéis temáticos sobre o setor. Este objetivo está intrinsecamente correlacionado com o problema regulatório 1 que utiliza as práticas definidas no Grupo de Trabalho de Harmonização (*Powerplant Installation Harmonization Working Group - PPIHWG*) parte do Comitê de Assessoramento em Desenvolvimento Regulatório em Aviação (*Aviation Rulemaking Advisory Committee - ARAC*) promovido pela FAA na década de 90 e encerrado no início dos anos 2000. Espera-se que haja melhora no prazo de processamento de solicitações com adequação de emissões de desvios à regra que reflete o índice de participação em fóruns internacionais.

3.5.8. Simplificar e desburocratizar os processos organizacionais com ênfase na melhoria da prestação de serviços (OE9), tem como interessada a ANAC. O aprimoramento contínuo da prestação de serviços internos e externos, por meio da integração, desburocratização, simplificação, inovação e automatização dos seus processos organizacionais deve ser um propósito permanente da Agência. Ademais, ao promover a transformação dos seus processos, a Agência deve orientar a qualidade dos seus serviços de acordo com as expectativas dos usuários, bem como aperfeiçoar a disponibilidade das informações sobre os serviços e sua rastreabilidade ao regulado e à sociedade. Este objetivo está correlacionado aos problemas regulatórios 1, 3 e 4 que tratam de incorporação de entendimentos consolidados ao texto do regulamento reduzindo a necessidade de emissão de desvios à regra. Espera-se que haja melhora na qualidade da regra que aumenta o índice geral de satisfação com serviços prestados.

3.5.9. Em resumo, o processo de atualização do RBAC visa aprimorar a aprovação de projetos por meio da aplicação das normas e práticas recomendadas de certificação de tipo mais atuais, aumentar a harmonização internacional igualando os requisitos brasileiros às práticas internacionais, garantir a proporcionalidade nos atos praticados pela ANAC por adoção de normas atuais e harmonizadas, simplificar o trabalho para os fabricantes e para a ANAC, pois o trabalho das demais autoridades na verificação do cumprimento dos requisitos de produtos importados poderá ser aproveitado. Isto também valerá para os produtos com certificação primária pela ANAC e validados pelas autoridades aeronáuticas estrangeiras. O aproveitamento do trabalho das demais autoridades também reduzirá os custos para os requerentes. Aumentar o nível de segurança de voo e reduzir o custo administrativo pela adoção de requisitos de certificação já em uso nos demais países como qual o Brasil possui afinidade e atualizar o RBAC de certificação de produtos aeronáuticos pela adoção de diferenças no apêndice A-1 do RBAC para que este possua maior aderência com outras autoridades aumentando a eficiência do processo de certificação de produtos aeronáuticos.

3.6. Abordagem dos riscos envolvidos no contexto do problema regulatório

3.6.1. Em termos de segurança de voo (*safety* e *security*) os problemas 2 e 5 possuem elevada complexidade que foram devidamente tratadas pela FAA nas *Final Rules* nº FAA-2018-0653 (SEI 10640001) e FAA-2022-0772 (SEI 10640005) as quais a ANAC tomou conhecimento.

3.6.2. Consta-se que os problemas 1, 3 e 4 já apresentam avançado desenvolvimento do estudo regulatório, conforme *Powerplant Installation Harmonization Working Group - PPIHWG* da FAA, *Notice of Proposed Amendment - NPA* nº2015-11 da EASA e *Final Rules FAA* nº FAA-2022-1355 (SEI 10640002 e 10640003) e FAA-2019-0343 (SEI 10640004) e os riscos do problema são concorrentes entre desarmonização internacional, custos internos e custos ao mercado.

3.6.3. Logo, para a presente Análise de Impacto Regulatório, entendeu-se como suficiente classificá-la em Nível I, acrescentando opcionalmente os elementos de Mapeamento da Experiência Internacional (*Benchmarking*) e da Abordagem dos Riscos relativo às Estratégias de Implementação que são elementos obrigatórios à AIR de Nível II, uma vez que a regulação em questão é fortemente harmonizada com a FAA e, além disso, o modelo EASA tem sido referência para discussão de novas alternativas. Assim, optou-se por abordar a experiência internacional de maneira simplificada, por comparação entre o regulamento dos E.U.A., que corresponde ao *14 CFR Part 25* da FAA, e ao correspondente *CS-25*, da EASA.

4. IDENTIFICAÇÃO E IDEIAÇÃO DE OPÇÕES DE AÇÃO

4.1. Mapeamento da experiência internacional

4.1.1. A ICAO traz, no Volume 1 de seu Anexo 8, requisitos técnicos para a certificação de aeronaves e de motores aeronáuticos.

4.1.2. O regulamento *14 CFR Part 25*, da FAA, assim como o *CS-25* da EASA, possuem diferenças devidamente reconhecidas para com as provisões existentes no Volume 1 do Anexo 8 da ICAO.

4.1.3. A EASA, em seu *CS-25*, não possui diferenças significativas com a regulamentação da FAA, entretanto já incorporaram padrões de aeronavegabilidade resultado do grupo de trabalho ARAC *Powerplant Installation Harmonization Working Group – Task 14* (FCHWG) da FAA que concluiu os

seus trabalhos em 2000.

4.1.4. A FAA emitiu as emendas 147, 149, e 150 tratando de temas inerentes à proporcionalidade dos requisitos, segurança de voo e segurança contra atos de interferência ilícita. Constatou-se que a EASA ainda não emitiu emenda tratando dos referidos temas.

4.1.5. A emenda 148 emitida pela FAA trata de correções textuais de menor impacto e constatou-se que a EASA ainda não atualizou o respectivo CS-25 para incorporar tais correções.

4.1.6. Cabe acrescentar que a ANAC possui sistemática semelhante à FAA quando executa procedimentos de certificação de aeronaves e demais produtos aeronáuticos. Embora não haja diferença técnica significativa dos regulamentos FAA para com as normas EASA, há diferença de forma entre os *Part* Norte Americanos e os *Certification Standards* europeus. Logo a adoção de outra sistemática poderia violar o disposto no art. 1º da Resolução ANAC nº30/2008 que define o RBAC como norma geral e abstrata, semelhante aos *Parts* da FAA.

4.1.7. O Brasil é membro da *Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)* e do Sistema Regional de Vigilância da Segurança Operacional (SRVSOP) que elabora o *Reglamento Aeronáutico Latinoamericano - LAR*. Em linhas gerais, o LAR - 25 é emendado automaticamente em conformidade com o *14 CFR Part 25* da FAA.

4.2. Descrição das opções de ação consideradas, incluindo a opção de "não ação" e as possíveis combinações de opções

4.2.1. Alternativa 0 - *status-quo*, ou "não ação": Manter o RBAC 25 em sua emenda atual mantendo o *status-quo*.

4.2.2. Alternativa 1: Emendar o RBAC 25 em decorrência de diferenças pontuais entre o previsto na emenda 146 do *14 CFR Part 25* e o CS-25 emenda 18, além de emendar o RBAC 25 em concordância com as emendas 147, 148, 149 e 150 do *Part 25* da FAA.

4.3. Síntese das opções não consideradas e da motivação utilizada

4.3.1. Não se vislumbrou outra alternativa, pois o RBAC 25 sempre adotou a incorporação dos requisitos do *14 CFR Part 25* e atualmente consta com a Lista de Diferenças no Apêndice A-I para aumentar a proporcionalidade e qualidade da regra. A mudança de sistemática exigiria ampla discussão.

4.3.2. Não se identificou opções viáveis de serem adotadas além das levantadas na ideiação por possuírem diferenças significativas quando comparadas aos RBACs. Por exemplo, a autoridade japonesa (*Japan Civil Aviation Bureau - JCAB*) certifica o projeto e produção de aeronaves e demais produtos aeronáuticos através das Circulares para Segurança de Aeronaves (*Circulars for Aircraft Safety - CAS*) que possuem prescrições gerais não específicas para cada tipo de aeronave para a qual se busca a certificação. A autoridade chinesa (*Civil Aviation Administration of China - CAAC*) certifica o projeto e produção de aeronaves e demais produtos aeronáuticos conforme os Regulamentos de Aviação Civil da China (*China Civil Aviation Regulation - CCAR*) que seguem a mesma forma dos respectivos *Part* da FAA, porém não incorporam todas as emendas emitidas para o *Part 25* pela FAA. Soma-se a dificuldade com o idioma utilizado sendo que, embora as autoridades traduzam o texto para o inglês, persiste o entendimento que o teor do idioma original é o válido.

4.4. Abordagem dos efeitos esperados das opções de ação sobre os riscos mapeados no contexto e dos riscos das próprias opções

4.4.1. Não se constatou a presença de riscos de insucesso para a opção selecionada conforme práticas já em uso e definidas nos *Final Rule da FAA*:

4.4.1.1. Para o problema 1, 3 e 4 estima-se redução nos custos administrativos de certificação tanto para o mercado quanto à ANAC. Isto acarretaria pequena redução na carga administrativa e ampla aceitabilidade dos interessados com baixo risco de insucesso;

4.4.1.2. Para o problema 2 estima-se uma melhora nos índices de segurança de voo (*safety*) com baixo custo de implementação por parte dos fabricantes de aviões com sistemas *flybywire* no comando de leme. Isto acarretaria em redução de acidentes e incidentes aeronáuticos e ampla aceitabilidade dos interessados com baixo risco de insucesso; e

4.4.1.3. Para o problema 5 estima-se para o mercado internacional o aumento da segurança contra atos de interferência ilícita (*security*) com baixo custo de implementação por parte dos fabricantes de aviões que serão operados em determinados territórios. Isto acarretaria aumento da segurança com pequena redução na carga administrativa e ampla aceitabilidade dos interessados com baixo risco de insucesso. Para aeronaves com operação doméstica o problema 5 não traz impactos, pois a solução proposta é correlacionada à previsão na regulamentação operacional.

4.4.2. De maneira geral é esperada uma queda nos custos administrativos do processo e certificação e uma melhora na segurança de voo (*safety*) com um baixo custo de implementação. No caso da segurança contra atos de interferência ilícita (*security*), o modal de transporte internacional é beneficiado com medidas adicionais de contenção de danos a um custo relativamente baixo para os fabricantes de aviões da categoria transporte.

5. ANÁLISE DE IMPACTOS E COMPARAÇÃO DAS OPÇÕES

5.1. Descrição da estrutura de análise

5.1.1. Utilizou-se de uma análise qualitativa de vantagens e desvantagens em termos da harmonização internacional, segurança de voo (*safety* e *security*) e do custo de certificação. Uma análise quantitativa demandaria ampla discussão que estão além do propósito desta análise de impactos.

5.1.2. Foram analisadas qualitativamente os benefícios e os custos entre o *status-quo* e a harmonização dos regulamentos nacionais em conformidade com a respectiva *Part* do *Title 14 do CFR* dos E.U.A. desenvolvido pela FAA, assim como o CS da EASA.

5.1.3. Esta AIR contempla uma análise global da proposta, uma vez que as análises detalhadas entre o *status quo* e alterações propostas consta nos *FAA Final Rules - FAA-2018-0653* (SEI 10640001), *FAA Final Rule n° FAA-2022-1355* (SEI 10640002 e correção 10640003), *FAA Final Rule n° FAA-2019-0343* (SEI 10640004) e *FAA Final Rule n° FAA-2022-0772* (SEI 10640005) e na tabela comparativa SEI 10640018.

5.2. Identificação dos impactos positivos e negativos das opções de ação, incluindo a opção de "não ação" e sua tendência de evolução

5.2.1. Harmonização Internacional.

5.2.1.1. Se fosse escolhida a "Opção 0 - *status-quo*" de manter os regulamentos na versão atual, os fabricantes continuariam tendo que cumprir requisitos diferentes para a certificação de aeronavegabilidade em países diferentes.

5.2.1.2. Se fosse escolhida a "Opção 1" de atualizar o RBAC 25 e emendá-lo conforme emendas da FAA, traria maior proporcionalidade ao regulamento e reduziria o custo administrativo pela redução do nível de burocracia necessária ao processamento de desvios.

5.2.1.3. Tanto o *Part 25* da FAA quanto o CS-25 da EASA não geram nem ensejam novas diferenças aos anexos da ICAO e não se vislumbra nenhum impacto na resposta às PQs (*Protocol Questions*) como resultado da alteração proposta.

5.2.2. Constatou-se que as alterações não afetam nem prejudicam procedimentos e acordos de aeronavegabilidade entre FAA, EASA e ANAC. Ademais, simplifica a validação e certificação de projetos de tipo.

5.2.3. Custos de Certificação e *Benchmarking*.

5.2.3.1. A ANAC ao longo dos anos desenvolveu uma quantidade considerável de procedimentos de aceitação de produtos e de entendimentos mútuos com a FAA. Quando o tema é importação e exportação de produtos aeronáuticos o Brasil possui considerável afinidade econômica tanto com os Estados Unidos da América quanto com a Europa. Tanto a adoção das emendas da FAA quanto a inclusão de diferenças alinhadas com a EASA privilegiam o comércio internacional de produtos aeronáuticos ao diminuir a emissão de desvios.

5.2.3.2. Para a "Opção 0 - *status-quo*" a ANAC e os fabricantes de aviões deveriam arcar com custos administrativos adicionais ao processar desvios.

5.2.3.3. Para a "Opção 1" não se constata impacto econômico desfavorável junto aos fabricantes de aviões de transporte, pois caso estes desejem exportar produtos com novo projeto de tipo deverão atender às regras de forma compulsória.

5.2.4. Segurança de Voo (*Safety* e *Security*).

5.2.4.1. Para a "Opção 0 - *status-quo*" a ANAC e os fabricantes de aviões estariam sujeitos às consequências decorrentes de acidentes e incidentes.

5.2.4.2. Para a "Opção 1" a ANAC e os fabricantes de aviões mitigam os riscos de ocorrências catastróficas. Os custos envolvidos nas soluções são de baixo impacto quando comparados com as consequências dos eventos.

5.2.5. Em resumo, a opção de atualizar a lista de diferenças do RBAC 25 conforme diferenças identificadas com o CS-25, facilitará a certificação de tipo em países diferentes (além de incrementar a harmonização) para os fabricantes sem alterar a segurança de voo. Uma vez que os produtos afetados são normalmente usados também no mercado europeu, no qual eles já têm que cumprir com os mesmos critérios propostos por essa opção, entende-se que ela não gerará nenhum custo adicional. A opção de emendar o RBAC 25 conforme as emendas do *14 CFR Part 25* (incluindo a adoção do texto original em inglês), incrementa a segurança de voo e a harmonização internacional (incluindo a proporcionalidade do requisito) uma vez que o Brasil possui grande afinidade no comércio de aeronaves e demais produtos aeronáuticos com os E.U.A.

5.3. Comparação das opções de acordo com a metodologia descrita

5.3.1. Se fosse mantido o RBAC 25 em sua emenda atual, o problema regulatório não seria resolvido.

5.3.2. A alternativa escolhida de complementar o RBAC 25 com diferenças pontuais e de emendar o RBAC conforme emendas emitidas ao *14 CFR Part 25* possibilita aos fabricantes cumprirem os mesmos requisitos na certificação de tipo brasileira, dos E.U.A. e europeia e as aeronaves certificadas no Brasil seguirão as recomendações da ICAO.

5.3.3. Uma vez que os produtos afetados são normalmente usados também no mercado europeu e norte americano, no qual eles já têm que cumprir com os mesmos critérios propostos por este ato, entende-se que ele não gerará custo adicional significativo.

5.3.4. Como benefícios, o processo de certificação de aviões será padronizado e melhorado e o trabalho dos requerentes e da ANAC na certificação e validação de Certificados de Tipo será menor.

5.3.5. A tabela 3 a seguir apresenta as qualificadoras das emendas. Listou-se os pontos positivos e negativos de cada diferença proposta em comparação com a manutenção do *status-quo*.

Tabela 3- Comparativo de pontos positivos e negativos de cada proposta.

Emenda 147	Pontos positivos em relação ao <i>status-quo</i>	Pontos negativos em relação ao <i>status-quo</i>
25.353	- Eleva a segurança de voo - Eleva a harmonização entre ANAC e FAA	- Custo de certificação.
Lista de Diferenças	Pontos positivos em relação ao <i>status-quo</i>	Pontos negativos em relação ao <i>status-quo</i>
25.1155-I	- Eleva a harmonização entre ANAC, FAA e EASA; e - Mantem a segurança de voo ao adequar a norma do projeto de tipo.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional, a EAS/ respectivo CS-25.
25.1193(e)-I	- Eleva a harmonização entre ANAC, FAA e EASA; e - Mantem a segurança de voo ao adequar a norma do projeto de tipo.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional, a EAS/ respectivo CS-25.
Emenda 148	Pontos positivos em relação ao <i>status-quo</i>	Pontos negativos em relação ao <i>status-quo</i>
25.471(b)(2)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
25.525(b)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
25.535(d)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
25.571	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
25.903(a)(3)(ii) e (iii)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
25.1517(b)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
Emenda 149	Pontos positivos em relação ao <i>status-quo</i>	Pontos negativos em relação ao <i>status-quo</i>
25.365(g)(1) e (2)	- Eleva a harmonização entre ANAC e FAA. - Eleva a qualidade do regulamento ao adequar a proporcionalidade da norma. - Mantem a segurança de voo ao adequar a norma do projeto de tipo.	- Não há, não gera custo nem obrigação adicional.
Emenda 150	Pontos positivos em relação ao <i>status-quo</i>	Pontos negativos em relação ao <i>status-quo</i>
25.795(a)(4)	- Eleva a segurança contra atos de interferência ilícita ao adequar a norma do projeto de tipo; e - Eleva a harmonização entre ANAC e FAA.	- Custo de certificação.

5.3.5.1. Para o correto entendimento da tabela 3, depreende-se que:

- harmonização significa adequada correspondência entre as normas e entendimentos mútuos de autoridades diferentes;
- segurança de voo significa mitigação de riscos frente a casos concretos identificados por autoridade estrangeira, não se relacionando a casos de eventos catastróficos ocorridos no Brasil;
- segurança contra atos de interferência ilícita significa mitigação de vulnerabilidades identificados por autoridade estrangeira, não se relacionando a casos de eventos catastróficos ocorridos no Brasil; e
- custo ou obrigação significa estimativa de gasto dos regulados estrangeiros produzidos pela emenda. Não se relaciona a levantamento de gasto gerado para fabricante no Brasil por decisão da ANAC, pois estes devem atender de forma compulsória a normas estrangeiras em caso de exportação de produtos com novo projeto de tipo.

5.4. Identificação da ação ou combinação de ações considerada mais adequada ao contexto pela equipe

5.4.1. Com base na comparação feita na seção anterior o estudo realizado permitiu a recomendação da alternativa de emendar o RBAC 25, em concordância com as emendas acima identificadas do *14 CFR Part 25* da autoridade de aviação dos E.U.A. e incorporação de diferenças conforme o CS-25 da EASA. Assim, será permitida maior harmonização dos regulamentos de certificação da ANAC com as principais autoridades de aviação civil do mundo e elevação da segurança pela modernização dos requisitos. Consequentemente, o custo administrativo da ANAC e dos regulados será afetado positivamente, pois parte do trabalho de certificação será reaproveitado quando da validação do projeto em diferentes países.

5.4.2. Com base nas melhores práticas regulatórias propõe-se a deliberação da Diretoria para adoção do texto original em inglês do regulamento da FAA. Segundo o art. 8º, X da Instrução Normativa nº 15, de 20 de novembro de 2008, “para facilitar as relações com organizações estrangeiras e, quando necessário, o RBAC poderá ser emitido em língua portuguesa e em língua inglesa, formatado em duas colunas, a da direita em português e da esquerda em inglês, sendo o texto em português o texto oficial”. Nos mesmos moldes, a Resolução ANAC nº 30, de 21 de maio de 2008, em seu art. 5º, define que “Quando necessário, o RBAC poderá ser emitido em língua portuguesa e em língua inglesa”. *Entretanto, conforme deliberação da Diretoria pelo Voto nº 5543223, parte dos autos do processo nº 00058.015415/2020-74, não há ganhos em se traduzir o referido regulamento para o português, pois foi constatado que a necessidade de tradução gera ineficiência afetando a harmonização e melhoria contínua da segurança da aviação civil.* Dessa forma, propõe-se a adoção do original em inglês do correspondente *14 CFR*. Cabendo, após julgamento e análise técnica, a edição de diferenças no Apêndice A-I no idioma inglês para fins de clareza.

5.4.3. Diretrizes para a Qualidade Regulatória.

5.4.3.1. Foi também analisada a aderência do processo às Diretrizes para Qualidade Regulatória aprovada pela Portaria nº 3.092, de 6 de setembro de 2017, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2017, Seção 1, página 91.

5.4.3.2. Neste sentido foi inicialmente avaliada a aplicabilidade do assunto em tela às dimensões e suas respectivas diretrizes conforme apresentado na tabela abaixo.

Dimensão: Diretriz
Ambiente Regulatório: A ANAC deve desenvolver um ambiente regulatório estável e sustentável.
Regulação Técnica: A ANAC deve modelar seu arcabouço técnico-regulatório com base no risco associado às operações e orientado ao desempenho esperado dos entes regulados.
Regulação Econômica: A ANAC deve modelar seu arcabouço econômico-regulatório para promover a concorrência, a fim de ampliar a oferta de serviços do setor.

Regulamentação: A ANAC deve realizar a adequada intervenção regulatória quando necessária, mantendo sua estrutura normativa compreensível e atualizada.
Planejamento da Fiscalização: A ANAC deve planejar suas ações de fiscalização de forma coordenada, priorizando as atividades que possuam maior exposição ao risco e que configuem assimetria de informação às pessoas impactadas pelas operações.
Execução da Fiscalização: A ANAC deve direcionar seus esforços para que suas ações de fiscalização induzam os entes regulados a apresentarem o desempenho adequado.

5.4.3.3. Para cada uma das dimensões consideradas relacionadas, foi avaliada a aderência a cada um dos objetivos específicos e estratégias estabelecidas pela ANAC.

Ambiente Regulatório

Objetivos Específicos		
Promover um ambiente regulatório que possibilite a segurança jurídica para a construção de planos de negócio dos diversos segmentos do setor de transporte aéreo brasileiro.	OK	A ANAC tem adotado de maneira sistemática já há alguns anos normas de certificação de produtos aeronáuticos equivalentes às suas correspondentes publicadas pela FAA. A EASA, após discussão mútua com outras autoridades, adotou requisitos em avançado que estão sendo incorporados neste RBAC por diferenças garantindo a devida proporcionalidade da norma.
Estabelecer um modelo regulatório que permita a sustentabilidade das bases econômicas, sociais e ambientais do setor.	OK	O modelo regulatório de padronização das normas de certificação brasileiras com as norte-americanas e europeias contribui para o atendimento deste objetivo.
Estratégias		
Manter o Planejamento Estratégico atualizado e condizente com a maturidade institucional da Agência.	N/A	Assunto desenvolvido não tem relação ou qualquer impacto no Planejamento Estratégico da agência.
Desenvolver mecanismos de planejamento em todos os tipos de atividade regulatória que estimulem o adequado e consciente comportamento dos entes regulados do setor, a fim de promover a segurança das operações e a qualidade do serviço prestado à sociedade.	N/A	O modelo regulatório de padronização das normas de certificação brasileiras com as norte-americanas e europeias proporciona previsibilidade das ações da ANAC e estimula adequação dos regulados às alterações promovidas.
Adotar mecanismos mais eficientes de participação social e de divulgação das ações planejadas em todos os tipos de atividade regulatória, de modo a zelar pelo interesse público e a criar um ambiente regulatório previsível, capaz de proporcionar maior segurança às decisões regulatórias da Agência e às ações do mercado.	N/A	Apesar do desenvolvimento deste normativo não estar diretamente alinhado com esta estratégia, o próprio modelo regulatório adotado pela ANAC para a certificação de produtos aeronáuticos garante grande previsibilidade e segurança sobre as decisões regulatórias neste setor.
Estabelecer instrumentos de ação regulatória que sejam coerentes com o grau de intervenção necessária, que não gerem empecilhos à evolução tecnológica do setor e que, respeitados os limites aceitáveis de risco, considerem as peculiaridades dos diversos entes regulados e minimizem as distorções concorrenciais.	OK	A adoção desta emenda não gera empecilhos à evolução tecnológica do setor.
Garantir que a modelagem de intervenção nos diferentes tipos de atividade regulatória, aplicados aos diversos segmentos do setor, sejam proporcionais à exposição do risco gerado à sociedade, ao comportamento histórico do segmento e à condição econômica do ente regulado.	OK	O modelo de intervenção adotado é compatível com o histórico do setor, práticas internacionais e com os riscos associados.
Estabelecer um arcabouço regulatório, composto de regulamentações e orientações aos entes regulados, atualizado e claro, que contemple os Tratados Internacionais reconhecidos pelo Estado Brasileiro, com o propósito de garantir a integração do sistema de aviação civil brasileiro ao sistema internacional, sempre considerando a adequada e plausível aplicabilidade na conjuntura nacional.	OK	A proposta em tela aumenta padronização com regulamentação norte-americana, europeia e internacional. Ver mais em "regulação técnica".
Instituir um modelo de vigilância continuada, compreendendo as atividades de auditorias e inspeções remotas e presenciais, que efetivamente promovam a níveis aceitáveis a condição de segurança e que estimulem a qualidade na prestação do serviço à sociedade.	N/A	O regulamento estabelece apenas os requisitos de aeronavegabilidade para certificação de tipo de aviões categoria transporte.
Aplicar devidamente medidas de natureza preventiva, sancionatória e cautelar que visem manter a segurança das operações e a qualidade do serviço prestado à sociedade.	N/A	O regulamento estabelece apenas os requisitos de aeronavegabilidade para certificação de tipo de aviões categoria transporte.
Realizar o acompanhamento e orientação aos entes regulados que demonstrarem comprometimento com a solução das suas deficiências.	N/A	O regulamento estabelece apenas os requisitos de aeronavegabilidade para certificação de tipo de aviões categoria transporte.

Regulação Técnica

Objetivos Específicos		
Proteger a sociedade dos efeitos adversos de circunstâncias cujos riscos ela não dispõe de meios para avaliar.	OK	Processo de certificação de tipo garante a mitigação de riscos associados ao projeto de aviões categoria transporte os quais não podem ser avaliados pela sociedade.
Promover o serviço adequado à sociedade, por meio de ações regulatórias que estimulem o constante aprimoramento técnico dos entes regulados.	N/A	A proposta em tela não tem relação com o desenvolvimento tecnológico do setor.
Estratégias		
Estabelecer requisitos com padrão de desempenho esperado, devendo ser possível a sua mensuração e comprovação por parte do ente regulado e pela fiscalização da Agência.	OK	Os requisitos propostos estão alinhados com padrões internacionais os quais possuem meios de cumprimento estabelecidos para permitir sua comprovação.
Ao estabelecer os requisitos técnicos, promover meios de incentivo à inovação e evitar que constituam obstáculo ao desenvolvimento do setor ou que causem entraves à concorrência.	N/A	A proposta em tela não tem relação com o desenvolvimento tecnológico do setor.
Estabelecer meios de avaliação dos riscos operacionais, com a utilização dos dados e informações disponíveis, para a modelagem da regulação técnica de maneira proporcional ao risco identificado e para o monitoramento do desempenho dos entes regulados.	N/A	O modelo de intervenção adotado é compatível com o histórico do setor, práticas internacionais e com os riscos associados.
Desenvolver mecanismos para o reconhecimento dos processos de certificação realizados por autoridades reguladoras estrangeiras, a fim de evitar exigências redundantes aos entes regulados.	OK	A padronização com a regulamentação norte-americana e europeia facilita o reconhecimento mútuo em processos de certificação.
Harmonizar os requisitos exigidos no Brasil aos especificados nos Anexos da Convenção de Aviação Civil Internacional, adotando ou adaptando normas e práticas internacionais à realidade do sistema brasileiro e, quando necessário, propondo modificações e atualizações aos padrões internacionais.	N/A	Dentre as autoridades de aviação civil que o Brasil possui afinidade por ser membro da ICAO, as que se destacam são a <i>Federal Aviation Administration (FAA)</i> dos Estados Unidos da América e a <i>European Union Aviation Safety Agency (EASA)</i> .
Promover um ambiente colaborativo com os entes regulados que possibilite o aprimoramento contínuo do sistema de aviação, incentive condutas conscientes de observância aos requisitos e desenvolva a cultura de segurança.	N/A	A proposta aumenta a harmonização dos requisitos brasileiros com normas estrangeiras sendo que o conteúdo destas é de notório saber dos interessados, ou seja, fabricantes de aeronaves.

Regulamentação

Objetivos Específicos		
Garantir que os custos associados à intervenção regulatória sejam justificáveis perante os benefícios gerados.	OK	A proposta em tela reduz o custo administrativo dos processos de certificação sem gerar custos adicionais para os regulados.
Promover a contínua melhoria da ação regulatória da Agência, por meio da avaliação da efetividade das intervenções realizadas.	OK	GCPP informará a GTNI sobre qualquer problema relacionado à adoção da emenda em tela observada eventualmente durante processos de certificação de tipo de aviões categoria transporte.
Estratégias		
Aplicar técnicas de avaliação do impacto regulatório desde os estágios iniciais do processo de formulação de novas propostas de regulamentação, com o levantamento de alternativas e a	N/A	A avaliação principal tem como objetivo demonstrar qual regulamentação seria mais adequada à atual incorporação por emenda.

análise dos benefícios previstos versus os custos decorrentes da proposta para a sociedade, para os entes regulados e para o Poder Público.		
Considerar, além da própria regulamentação, outros mecanismos regulatórios que se demonstrem mais eficientes para promover o adequado e consciente comportamento dos entes regulados.	OK	O modelo de intervenção adotado é compatível com o histórico do setor, práticas internacionais e com os riscos associados.
Estimular os agentes econômicos do setor a estruturar e apresentar dados que permitam a qualificada avaliação de impacto em todas as etapas do desenvolvimento normativo: na identificação dos problemas e das possíveis soluções, nas discussões das alternativas regulatórias que podem ser consideradas e na elaboração da proposta de regulamentação.	OK	A proposta é decorrente de introdução de diferenças com a regulamentação norte-americana que por sua vez harmoniza aqueles requisitos com os europeus. Além disso, a audiência pública representará uma nova oportunidade para a apresentação deste tipo de dados.
Permitir que os agentes econômicos que possam ter seus direitos ou interesses afetados por proposta de regulamentação tenham acesso a informações básicas que contemplem, ao menos, os devidos esclarecimentos, motivações, referências utilizadas nos estudos, alternativas consideradas e impactos esperados, bem como meios adequados para a sua manifestação junto à ANAC.	OK	Proposta de realização de audiência pública. Destaca-se ainda que os principais fabricantes brasileiros também monitoram e participam das iniciativas norte-americanas e europeias na regulamentação de produtos aeronáuticos.
Respeitar os princípios da transparência e da ampla participação no processo normativo, a fim de garantir a manifestação das necessidades legítimas dos interessados e das partes afetadas pela regulamentação.	OK	Proposta em tela será submetida à consulta pública.
Garantir a participação das Unidades Organizacionais da Agência responsáveis pelas atividades de certificação, outorga e fiscalização no processo de elaboração de proposta de regulamentação.	OK	Assunto coordenado com a GCPP/SAR
Assegurar meios para que a regulamentação proposta seja compreensível e clara e para que as partes interessadas possam facilmente compreender seus direitos e obrigações, garantindo, inclusive, a padronização e uniformização de termos, conceitos e definições.	OK	A adoção apenas no idioma original (em inglês) reduz a possibilidade de interpretações equivocadas que poderiam ser ocasionadas pela tradução do texto.
Promover a coerência entre os regulamentos da ANAC, os normativos dos demais entes e órgãos públicos e a legislação nacional, evitando a redundância ou o conflito normativo.	OK	A proposta em tela é coerente com regulamentação nacional.
Garantir que a regulamentação proposta possua requisitos que permitam o estabelecimento de elementos objetivos para a padronização e rastreabilidade da fiscalização exercida pela Agência.	N/A	O regulamento estabelece apenas os requisitos de aeronavegabilidade para certificação de tipo de aviões categoria transporte.
Estabelecer mecanismos para monitorar continuamente a eficácia da regulamentação, definindo métricas que permitam a sua avaliação <i>ex ante</i> e <i>ex post</i> .	OK	GCPP informará a GTNI sobre qualquer problema relacionado à adoção da emenda em tela observada eventualmente durante processos de certificação de tipo de aviões categoria transporte.

5.4.4. Dos atos que devam ser revogados/alterados para implementação da opção proposta.

5.4.4.1. Entendemos que não é necessário revogar a Resolução nº 674, de 25 de abril de 2022, que aprovou a emenda nº 146 ao RBAC 25, pois estamos propondo apenas emendas, e não a publicação de um novo regulamento substituindo completamente o antigo.

5.4.5. Alinhamento com Anexos da ICAO e documentos relacionados.

5.4.5.1. Conforme consta nos *Final Rules* da FAA, não foram identificadas diferenças quanto ao alinhamento aos Anexos da ICAO (CC/EFOD) e às respostas e evidências das *Protocol Questions (self-assessment)* das auditorias dos programas USOAP-CMA ou USAP-CMA.

5.5. Abordagem dos riscos envolvidos no processo de análise e comparação de impactos

5.5.1. A seção 4.4 do relatório apresenta os riscos esperados para a solução proposta.

5.5.2. Não se constata a ocorrência de riscos de insucesso elevados nem moderados.

5.5.3. Ao harmonizar o RBAC 25 conforme as emendas 147 a 150 do *14 CFR Part 25* não se constata nenhum risco de não atingir os objetivos propostos na seção 3.5.

5.5.4. Ao ampliar a lista de diferenças do RBAC 25 conforme emenda 18 do *CS-25* não se constata nenhum risco de não atingir os objetivos propostos na seção 3.5.

5.5.5. Ao deliberar que o RBAC 25 adote o texto original em inglês das 147 a 150 do *14 CFR Part 25* não se constata nenhum risco de não atingir os objetivos propostos na seção 3.5.

6. ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

6.1. Descrição das principais estratégias do plano de implementação, fiscalização e monitoramento (ações, responsáveis e estimativa inicial de prazos)

6.1.1. Para implementar a opção sugerida, não se identificou a necessidade de realização de treinamentos adicionais. Também não se identificou a necessidade de elaboração de material orientativo por parte da ANAC.

6.1.2. Após a alteração, durante os futuros processos de certificação de tipo, os requerentes demonstrarão cumprimento e a ANAC avaliará a aderência aos requisitos afetados pelas novas emendas.

6.2. Abordagem dos riscos relativos às estratégias de implementação, fiscalização e monitoramento

6.2.1. Não se vislumbrou riscos para a implementação, pois não se identifica a necessidade de treinamentos nem de material orientativo, ademais os normativos tratam apenas de certificação de produtos aeronáuticos não abrangendo atividade de fiscalização.

7. CONCLUSÃO

7.1. Com base na exposição técnica, esta Gerência Técnica entende que a presente proposta de emenda 147, 148, 149 e 150 ao RBAC 25 atende ao interesse público e contribuirá para o desenvolvimento da aviação civil, pois representa harmonizações dos requisitos de aeronavegabilidade para aviões categoria transporte com os regulamentos dos E.U.A. e europeu, resultando em aumento ou manutenção do nível de segurança, reduzindo o custo administrativo aos fabricantes quando o projeto é alvo de Certificação de Tipo tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos e/ou na Europa.

7.2. Portanto, considera-se tecnicamente justificável a apreciação da referida proposta, de forma a possibilitar uma atuação eficiente da ANAC.

Anexos

Não Aplicável

Referências

FAA *Final Rules - FAA-2018-0653* (SEI 10640001);

FAA *Final Rule n° FAA-2022-1355* (SEI 10640002 e correção 10640003);

FAA *Final Rule n° FAA-2019-0343* (SEI 10640004); e

FAA *Final Rule n° FAA-2022-0772* (SEI 10640005).



Documento assinado eletronicamente por **Kleber Daniel Jesuino**, Coordenador de Normas de Aeronavegabilidade - CNORMA, em 30/10/2024, às 20:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **10640017** e o código CRC **33669BEF**.