

AGENDA REGULATÓRIA

Diário Oficial da União, Portaria ANAC nº 2975, (16/12/2014)

REVISÃO DOS REQUISITOS PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS DE REPAROS

Versão adaptada da Nota Técnica – NT 03/2016/GTPN/SAR- 00066.007418/2016-59

1 ASSUNTO

Aprovação de dados técnicos de projeto de reparo em produto aeronáutico.

2 OBJETIVO

Apresentar argumentação técnica que compõe os estudos prévios com vistas à deliberação sobre solução para a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo de produto aeronáutico.

3 [RESERVADO]

4 RESUMO

Frente a compromissos internacionais firmados pelo Brasil e a recentes alterações que afetam a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo, faz-se necessário reavaliar a abordagem adotada pela ANAC.

Nota – A natureza e o histórico do desenvolvimento da atividade de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo exigem uma tomada de decisão que garanta um nível equivalente de segurança e ao mesmo tempo mantenha a eficiência do processo em questão.

5 EXPOSIÇÃO TÉCNICA

5.1 Agenda Regulatória 2015-2016

5.1.1 A ANAC aprovou sua Agenda Regulatória para o ano de 2015/2016, com o objetivo de direcionar o desenvolvimento e a atualização das normas do setor de forma transparente, com participação da sociedade, contendo os temas prioritários para a atuação da Agência.

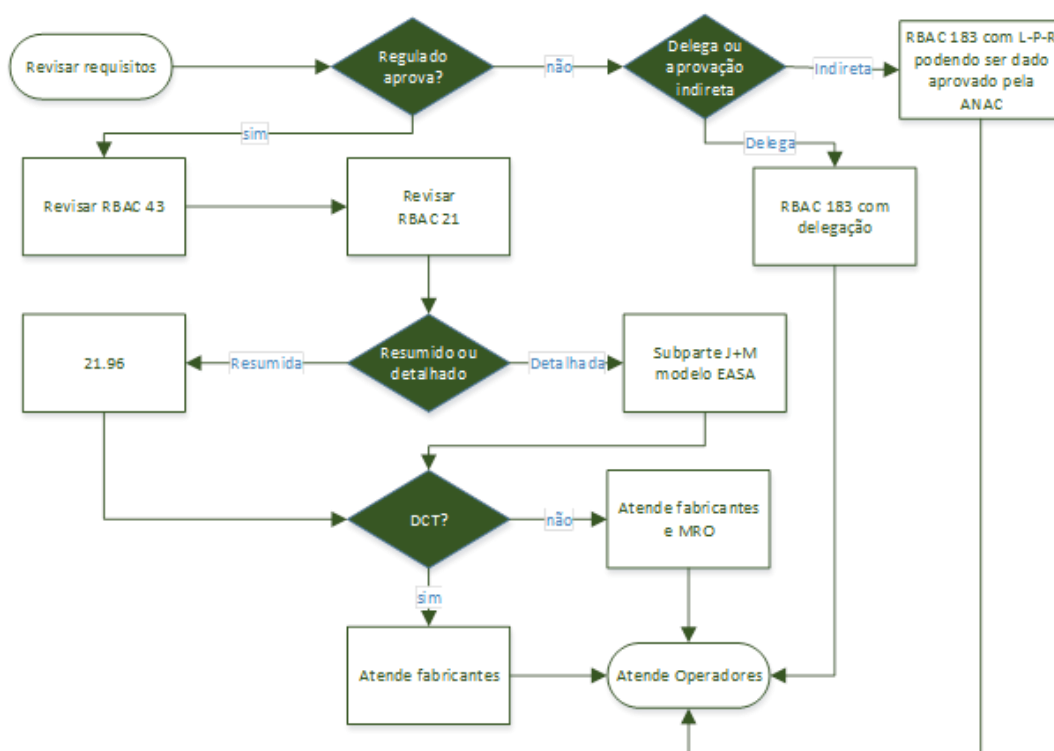
5.1.2 A Agenda Regulatória foi formalizada por meio da Portaria ANAC nº 2975, publicada (16/12/2014) no Diário Oficial da União.

- 5.1.3 Dentre os temas elencados para a Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR, o tema foco desta iniciativa é o estudo dos requisitos relacionados a aprovação de projeto de reparo de produto aeronáutico.
- 5.1.4 Esta necessidade surgiu do entendimento de que a revisão do RBAC 183 afetou o uso de delegação, e desta forma os representantes credenciados em engenharia (atuais Profissionais Credenciados em Projeto – PCP) deixaram de ter prerrogativa de aprovação de dados técnicos em nome da ANAC.
- 5.1.5 Como este tema afeta também a atividade de aprovação para retorno a serviço, em que a ANAC possui critérios de aprovação de dados técnicos, a GGAC também foi envolvida nesta iniciativa.
- 5.1.6 Neste sentido, os servidores listados no Quadro 01 foram indicados para participar de um grupo de trabalho que tem o objetivo de estudar o tema e possivelmente propor uma emenda de regulamento.

Quadro 01 – Grupo de trabalho

Área SAR	Foco	Servidor
GGCP	Organização de projeto	Rodrigo Kantek Zaduski
GCEN	Reparo Estrutural	Fabiano Hernandez
		Adalton Ribeiro Martuscelli
GGAC	Retorno a Serviço	Fábio Kruschewsky Lemos
		Flávio Soares de Oliveira Júnior
GTAS	PCP/ CPJ	Jose Jaetis Rosario
		Eduardo Vardanega França
GTPN	Coordenação	Rafael Ximenes Borges
		Bruno Hidalgo Rodrigues

- 5.1.7 A busca de alternativa contou com o seguinte fluxo de decisão conforme indicado no Fluxo 01.



Fluxo 01 - Análise de decisão ligada à aprovação de dados técnicos de projeto de reparo.

Nota – O fluxo 01 cita a abreviação LPR que significa laudo, parecer ou relatório e a sigla DCT que significa detentor de certificado de tipo.

5.2 **Reparo ou Modificação?**

5.2.1 Antes de apresentar uma fundamentação que dê subsídio para análise do tema, há que destacar a diferença entre os termos modificação a projeto e projeto de reparo, em que o primeiro visa uma melhoria ou correção/adequação de um projeto aprovado e o segundo está relacionado ao retorno às condições iniciais de um produto aprovado após ter sofrido algum dano reparável.

5.2.2 Este estudo tem por objetivo abordar a tratativa de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo que hoje não é descrita dentro do RBAC 21, ao contrário do que acontece com a modificação de projeto aprovado que tem 2 (duas) subpartes, D e E no mesmo regulamento, dedicadas à sua tratativa.

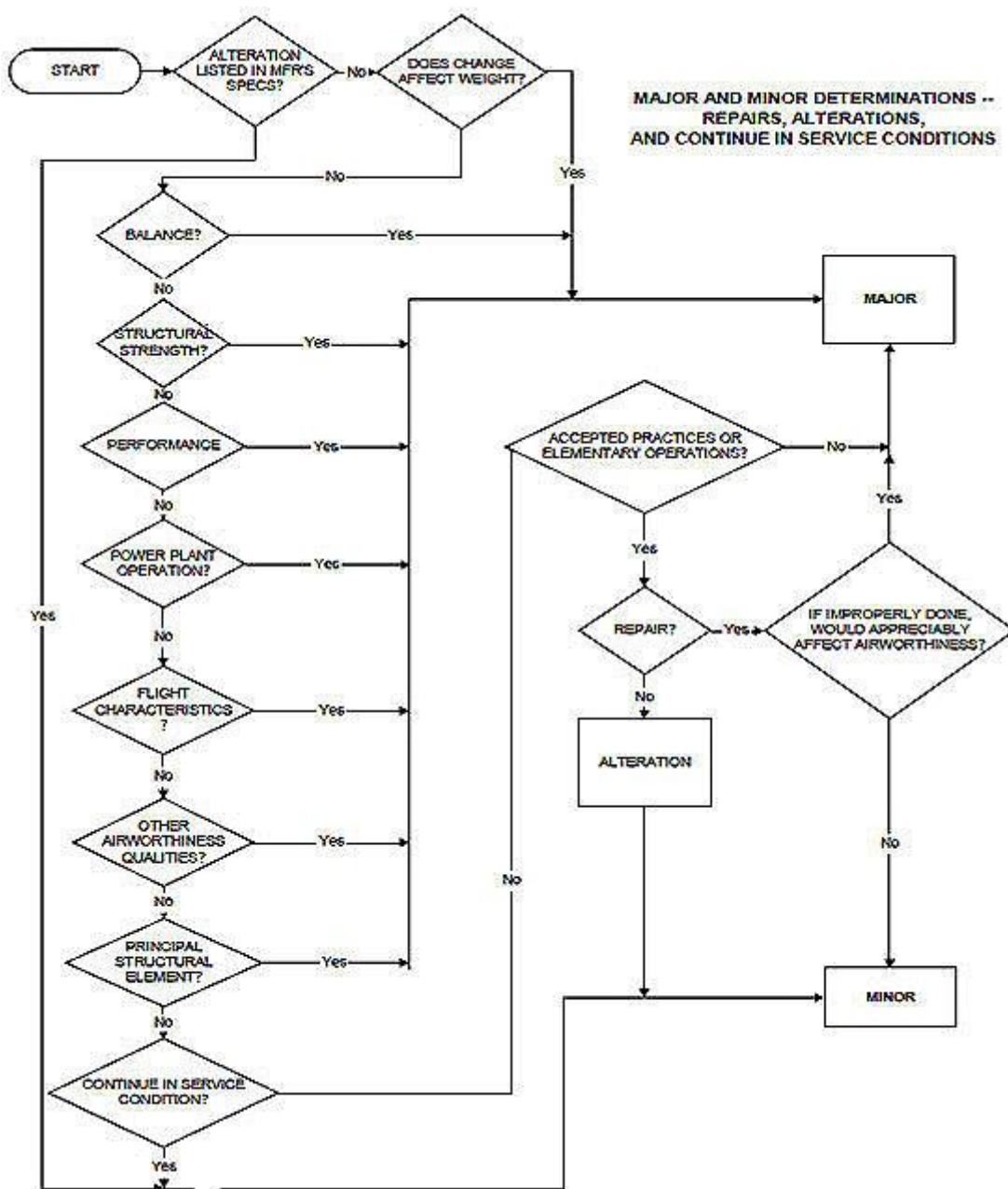
5.3 **Classificação de Reparos**

5.3.1 Quanto à classificação de reparos, o modelo brasileiro está harmonizado com o estadunidense (FAA) utilizando a diferenciação entre pequeno (*minor*) e grande reparo (*major repair*).

5.3.2 Além disso, para aeronaves que operam na categoria transporte foi emitido, como resultado do AAWG (criado após acidente do *Aloha*), o Parte 26, subparte E. Neste é criado o conceito de estrutura crítica a fadiga, e se o reparo afeta adversamente ou não

a inspeção obrigatória (ALI) existente. Este conceito é mais moderno e sobrepuja a classificação MINOR ou MAJOR do RBAC 01 e 43 eliminando inclusive dúvidas que existiam.

- 5.3.3 A FAA publicou a *Advisory Circular – AC 120-77*, intitulada *Maintenance and Alteration Data*. Neste documento há um fluxo de decisão utilizado para determinar a classificação do reparo. O fluxo é apresentado através da Figura 02:



MFR = Manufacturer

Figura 02 – Fluxo de decisão para classificação de reparos.

- 5.3.4 A responsabilidade sobre a classificação de reparos é do operador que pretende reparar seu produto, conforme critérios definidos no RBAC 43.
- 5.3.5 Uma vez classificado o reparo como grande há a necessidade de que os dados técnicos do mesmo sejam aprovados.

- 5.3.6 O termo grande reparo, definido no RBAC 01, emenda 02 significa um reparo: (1) que, se feito inadequadamente, pode afetar substancialmente peso, balanceamento, resistência estrutural, desempenho, operação do grupo motopropulsor, características de voo ou qualquer outra característica ligada à aeronavegabilidade; ou (2) que não é feito usando práticas aceitáveis ou que não pode ser executado usando operações elementares.
- 5.3.7 Além da classificação entre grande e pequeno, os reparos podem ser classificados como estruturais e não estruturais, em que é considerado se o reparo afeta ou não a estrutura crítica a fadiga (FCS).

5.4 **Necessidade de aprovação de dados técnicos de projeto de reparos pela ANAC**

- 5.4.1 Com base no estudo realizado pelo *Aviation Rulemaking Advisory Committee* da *Federal Aviation Administration* – FAA (*Clarification of Major/Minor Repairs or Alteration Working Group Task 1 – 14*) publicado em seu sítio eletrônico, o principal problema ligado à classificação de reparo é a necessidade de aprovação dos dados técnicos.

Nota 01 – Endereço eletrônico do estudo da FAA:

http://www.faa.gov/regulations_policies/rulemaking/committees/documents/media/A_GAMcmmT1-010594.pdf

- 5.4.2 Embora o RBAC 21 não aborde reparos, o RBAC 43 (43.7(d)) estabelece a necessidade que os mesmos sejam aprovados pela ANAC.
- 5.4.3 O RBAC 26, subparte E também estabelece necessidade de dados técnicos aprovados para modificações que afetem FCS.

Nota – A AC 25.1529 apresenta um fluxograma que aponta a necessidade de dados aprovados. Neste documento da FAA a relação está para reparos em PSE.

- 5.4.4 Além disso, nos RBAC 121 (121.379(b)) e 135 (135.437(b)) também está estabelecida a necessidade de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo pela ANAC, da maneira explícita no RBAC 121 e implícita no 135.
- 5.4.5 Desta forma, entende-se que a exigência de que os dados técnicos, relativos a projeto de reparos, sejam aprovados, está sobre os operadores que precisam submeter os dados substanciados à ANAC para aprovação.
- 5.4.6 E neste mesmo sentido, a terceira edição do Manual de Aeronavegabilidade, Doc 9760 da OACI, em sua parte III, capítulo 8, aborda o assunto reparos dentro da atividade de manutenção de aeronaves. Tal documento afirma que o Estado de Registro é obrigado sob o Anexo 8 a aprovar dados técnicos de reparos, como uma forma de garantir que a aeronave continue cumprindo os aspectos de aeronavegabilidade usados na certificação da aeronave. Porém este mesmo manual esclarece que um grande reparo deve ser realizado de acordo com dados técnicos aprovados pelo Estado de Registro ou por uma pessoa ou organização autorizada, desde que os dados técnicos estejam conforme com o padrão de aeronavegabilidade aplicável. Além disso, há uma

recomendação de que os dados possam ser aprovados com base em recomendação recebida do Estado de projeto do produto aeronáutico.

8.1.3 State of Registry has an obligation under Annex 8 to approve modification and the repair design, as a way of ensuring that the aircraft will continue to comply with the design aspects of the airworthiness standards used for the type certification of that aircraft.

(...)

8.4.4.2 A major repair to an aircraft should be accomplished in accordance with design data approved by the State of Registry or an authorized person or organization, such that the repair conforms to applicable standards of airworthiness.

(...)

8.5.3 Many States do not have the capabilities to approve a major modification or repair on its own. They may rely on the State of Design (or designees from the State of Design) to recommend approval of engineering data in support of the major modification or repair. The State of Registry then accepts the recommendation. All Contracting States, regardless of their technical capability to approve major modifications or repairs, are encouraged to give recognition to the modification and repairs approvals granted by the State of Design or another Contracting State with a demonstrated technical capability, and avoid duplicate or redundant testing where practical, and without prejudice to their own unique national requirements. Many airworthiness standards currently used by States with aviation manufacturing industries are already harmonized, and the remaining differences are either with the unique technical requirements, due to operational or environmental constraints, and/or interpretation of the same requirements. Although full harmonization of all airworthiness requirements is yet to come, the overall objective is that all States should work towards reducing the amount of work needed to accomplish the approval of an aircraft modification and repair.

Nota – Entende-se por Estado de Registro, o Estado em que o operador da aeronave está registrado para poder operar aeronave em seu comando.

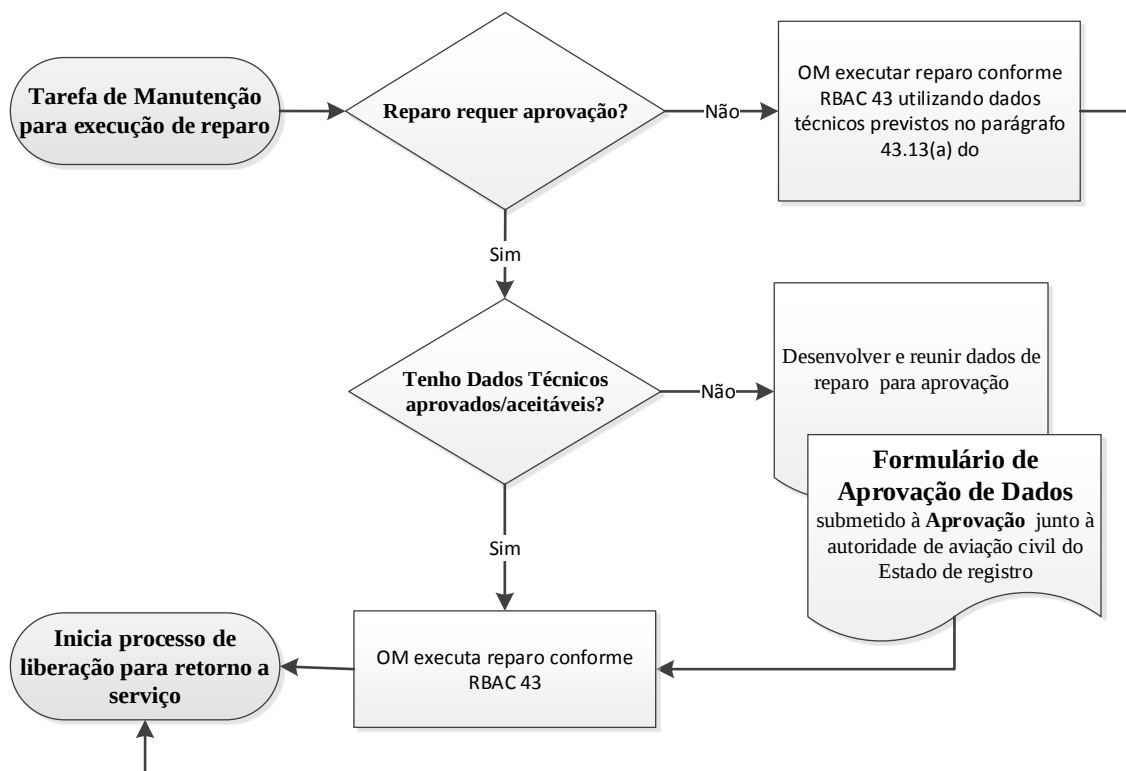
5.4.7 Neste contexto pode ser citada a Advisory Circular – AC 120.77 da FAA que apresenta o seguinte esclarecimento sobre o tema:

7b. Under 14 CFR Parts 65, 121, 135, and 145, maintenance providers are responsible for obtaining FAA approval of technical data prior to approving a major repair or major alteration for return to service. Sometimes, manufacturers elect to obtain the FAA's approval of technical data supporting a maintenance or alteration action before issuing a service document. This is often the most efficient and cost-effective way to approve technical data because it eliminates the need for affected operators and maintenance providers to secure independent approval before doing the work. However, it remains the operator's responsibility to ensure that the Administrator's approval of technical data is obtained, if required, before approving for return to service a repair or alteration based on the advice or recommendation of a manufacturer...

- 5.4.8 Assim, quanto a esta obrigação do Estado de Registro, vale comentar que a responsabilidade pela execução de um grande reparo, embora seja do operador da aeronave em questão, este depende de dados técnicos aprovados por sua autoridade de aviação civil.
- 5.4.9 A aprovação dos dados técnicos se feita pelo Estado de Projeto, de forma que a Autoridade de Aviação Civil aprove dados substanciados pelo detentor de projeto, normalmente é aceita pelo Estado de Registro com base em acordos internacionais. Esta segunda modalidade de aprovação ou recomendação de aprovação, feita pelo Estado de Projeto é o foco deste estudo, em que foram consideradas alternativas no intuito de verificar a possibilidade de atribuição de responsabilidade de aprovação ao ente regulado em substituição ao esforço de aprovação direta por parte da ANAC.
- 5.4.10 Assim, os dados técnicos de projeto de reparo devem ser aprovados pela autoridade de aviação civil do Estado de Registro, mas se aprovada ou recomendada aprovação pelo Estado de Projeto, o operador que tem uma aeronave importada não precisa substanciar o projeto para sua autoridade, já que tal aprovação pode ser aceita automaticamente frente a acordos internacionais entre Estados.

5.5 **Processo de aprovação de projeto de reparo**

- 5.5.1 Como apresentado na seção 5.4 deste estudo, a responsabilidade por garantir que um reparo que necessite aprovação passe por tal processo é do operador, que por sua vez pode desenvolver o projeto de reparo ou solicitar ao detentor do projeto de tipo que o desenvolva.
- 5.5.2 Uma vez desenvolvido o projeto, há a etapa de aprovação que pode ser feita pela ANAC.
- 5.5.3 A aprovação da ANAC se divide em 2 (dois) tipos. O primeiro é feito diretamente para os casos em que o registro da aeronave é brasileiro e o segundo, para casos de registro estrangeiro, neste segundo caso a aprovação dos dados técnicos é feita pela ANAC, mas na sequência é submetida ao Estado de registro da aeronave pelo operador. O Estado de registro pode se valer de acordo bilateral para simplificar seu processo de aprovação/aceitação de dado técnico aprovado pelo Estado de Projeto.
- 5.5.4 No primeiro caso, o MPR 900, volume 4, em seu capítulo 9 orienta quanto à aprovação e registro de reparos.
- 5.5.5 No segundo caso, o operador pode optar por apresentar os dados técnicos diretamente para a autoridade estrangeira passando ou não pela autoridade do Estado de Projeto. Se não passar pelo Estado de Projeto, o processo junto à autoridade do Estado de Registro será mais abrangente.
- 5.5.6 Após a aprovação do projeto de um reparo, uma Organização de Manutenção certificada, cuja lista de capacidades permita, executa o reparo aprovado e emite aprovação para retorno ao serviço do produto aeronáutico reparado (aeronave, motor ou hélice).
- 5.5.7 A seguir é apresentado o fluxo 03 de decisão simplificado do processo atual de aprovação de dados técnicos de projeto de reparos.



Fluxo 03 - Processo atual de aprovação de dados técnicos de projeto de reparos

5.6 **Possibilidade de atribuição de responsabilidade de aprovação de dados técnico de projeto de reparo pelo ente regulado**

5.6.1 No Brasil, a Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR, no exercício de suas atribuições é responsável por estabelecer os padrões mínimos de segurança de voo relativos a reparos de produto aeronáutico, através de proposta de regulamentos a ser aprovada pela Diretoria Colegiada da ANAC.

Art. 66 (CBAer). Compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos de segurança:

I - relativos a projetos, materiais, mão-de-obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos; e

II - relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos.

§ 1º Os padrões mínimos serão estabelecidos em Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica, a vigorar a partir de sua publicação.

§ 2º Os padrões poderão variar em razão do tipo ou destinação do produto aeronáutico.

5.6.2 Conforme já destacado através da subseção 5.4 deste estudo, a aprovação dos dados técnicos de projeto de reparo é atribuída à ANAC através de RBAC. O que é reforçado pelo RBAC 43 conforme o trecho a seguir:

43.7(d) Um fabricante pode aprovar o retorno ao serviço de um artigo que ele tenha trabalhado conforme o parágrafo 43.3(j). Entretanto, exceto quanto a pequenas alterações, o trabalho deve ter sido feito de acordo com dados técnicos aprovados pela ANAC.

- 5.6.3 E em relação à concepção sobre a ação de aprovar, o RBAC 01 define o termo “aprovado”.

Aprovado significa, a menos que usado em referência a outra pessoa, aprovado pela ANAC ou por qualquer pessoa cuja competência de aprovação a ANAC reconheça, no assunto em questão, incluindo outras autoridades de aviação civil.

- 5.6.4 Tal definição abre caminho para uma interpretação de que a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo poderia ser feita pelo ente regulado desde que este tenha competência reconhecida pela ANAC.

- 5.6.5 O reconhecimento da competência do ente regulado pela ANAC poderia ser através da abertura dada pelo art. 66 do CBAer, que esclarece que a tratativa dada a reparos será feita através de regulamento.

- 5.6.6 Esta ação definiria deveres e prerrogativas para os interessados que cumprissem determinados requisitos visando maior participação no processo em questão de maneira subordinada a um controle exercido pela autoridade dentro de seu poder de polícia.

5.7 **Equivalência entre processo de aprovação de reparo de frota nacional e estrangeira**

- 5.7.1 Este estudo considera como premissa o fato de que as exigências relativas a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo para frota de aeronaves registradas no Brasil será equivalente à solução que for trabalhada para aeronaves de projeto brasileiro registradas no exterior.

- 5.7.2 Neste sentido a solução considerada exigirá uma verificação de compatibilidade e possível revisão dos documentos IS 43.13-004, MPR 900 (volume 04) e outros que abordem a atividade de aprovação de dado técnico de projeto de reparo.

5.8 **Participação de pessoa credenciada na aprovação de dados técnicos de projeto de reparo**

- 5.8.1 Historicamente a ANAC tem utilizado a figura de profissionais credenciados em projeto – PCP para a avaliação de dados técnicos de projeto de reparo.

- 5.8.2 A nova redação refletida na emissão do RBAC 183, que substituiu o RBHA 183, mudou a forma de encarar a participação da ANAC no processo de aprovação destes dados técnicos.

- 5.8.3 A Lei 11.182 de 2005 que cria a ANAC estabelece as competências da Agência, prevendo a figura de credenciamento de pessoas para emissão de laudos, pareceres e relatórios, ao invés de aprovar dados técnicos de maneira explícita.

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

(...)

XVII – proceder à homologação e emitir certificados, atestados, aprovações e autorizações, relativos às atividades de competência do sistema de segurança de voo da aviação civil, bem como licenças de tripulantes e certificados de habilitação técnica e de capacidade física e mental, observados os padrões e normas por ela estabelecidos;

(...)

§ 1 A ANAC poderá credenciar, nos termos estabelecidos em norma específica, pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, de notória especialização, de acordo com padrões internacionalmente aceitos para a aviação civil, para expedição de laudos, pareceres ou relatórios que demonstrem o cumprimento dos requisitos necessários à emissão de certificados ou atestados relativos às atividades de sua competência.

- 5.8.4 Dentro do contexto de credenciamento de pessoas, a Nota 040/2010 da Procuradoria Federal comenta a relação entre o que é função dos servidores da ANAC e o que pode ser feito por pessoas credenciadas de notória especialização em assuntos da área de atuação da agência reguladora.
- 5.8.5 Esta Nota expõe a argumentação de que as atividades fim da Agência devem ser executadas por seus servidores e em caso de credenciamento não deve haver prejuízo dos mesmos. Destaca, ainda, que o exercício de atividade finalística do órgão regulador e fiscalizador é restrito a seus servidores por força do que consigna a Lei 10.170 de 2004, em especial pelo disposto nos incisos XIX e XX de seu art. 1º, assim como, o parágrafo único do seu art. 2º, cuja redação fora insculpida por força da Lei 11.292, de 2006.
- 5.8.6 Além disso, afirma que é de capital importância que se explicita a especificidade das atividades que poderão ser exercidas por profissionais credenciados em face das atribuições próprias dos servidores da ANAC. E que é crucial que se frise que as atividades desenvolvidas por profissionais credenciados se caracterizem por serem apenas de apoio ou suporte às realizadas por servidores da agência.
- 5.8.7 A seguir é destacado o trecho da Nota da procuradoria sobre a possibilidade de credenciamento:

...

22. Se as atividades de índole finalística da Agência só poderiam ser realizadas por *Especialistas em Regulação de Aviação Civil*, com atribuições voltadas às atividades especializadas de regulação, inspeção, fiscalização e controle da aviação civil, bem como dos serviços aéreos, ou por *Técnicos em Regulação de Aviação Civil*, com atribuições voltadas ao suporte e ao apoio técnico especializado às atividades de regulação, inspeção, fiscalização e controle da aviação civil, e também dos serviços aéreos, então há que investigar se as atividades a serem desenvolvidas pelos expertos credenciados estariam conflitando com as atribuições desses servidores.

23. Essa informação não está perfeitamente clara, talvez porque se tenha imaginado que o disposto no Parágrafo único do art. 8º da Lei nº 11.182, de 2005, pudesse açambarcar mesmo as atividades finalísticas desta Agência Reguladora. Todavia, essa regra veio a ser superada por outra de igual valor jurídico e que, sendo posterior, suplanta-a, derogando-a, de forma a impor que se respeitem as atribuições dos servidores da ANAC.

24. Assim, é de capital importância que se explicita a especificidade das atividades que poderão ser exercidas por expertos credenciados, em face das atribuições próprias dos servidores da ANAC; havendo colidência destas com aquelas, a prudência impõe que se privilegie a execução dessas atividades pelos próprios servidores.

25. Mas, em todo caso, será crucial que se frise que as atividades desenvolvidas pelos expertos credenciados deverão de se caracterizar por serem apenas de apoio ou suporte das atividades realizadas pelos Analistas ou Técnicos desta Agência Reguladora.

26. É a manifestação que me coube tecer, ao que sugiro o retorno dos autos à Origem, para conhecimento e devidas providências de seu mister.

5.8.8 Considerando a concepção de credenciamento esclarecida pela Procuradoria Federal, foi revisada pela ANAC a regulamentação pertinente.

5.8.9 Como consequência, a mudança trazida pelo RBAC 183 buscou uma harmonização com os termos presentes na Lei 11.182 de 2005, que foi refletida na revisão do Manual de Procedimentos de Homologação – MPH 110, que passou a ser intitulado de Manual de Procedimentos – MPR 110.

5.8.10 As versões anteriores dos documentos explicitavam a possibilidade de ser emitida aprovação de dados técnicos de projeto de reparo pelos Representantes Credenciados em Engenharia – RCE, que a partir de então passaram a ser denominados Profissionais Credenciados em Projeto – PCP, com a função de emissão de laudos, pareceres ou relatórios.

5.8.11 RBHA 183 de 25/11/2004

183.29 - REPRESENTANTES CREDENCIADOS EM ENGENHARIA (RCE)

[Quando solicitados pelo Órgão Homologador, os Representantes Credenciados em Engenharia nas especialidades abaixo referidas, atuando dentro dos limites de delegação que lhes tenha sido concedida, podem:

(a) Representante Credenciado em Engenharia Estrutural: aprovar, em nome do Órgão Homologador, ou recomendar a aprovação, de dados de engenharia desenvolvidos para comprovação dos RBHA relacionados com a resistência estrutural de aeronaves e seus componentes, bem como, testemunhar a execução de ensaios realizados com esse mesmo objetivo;

5.8.12 MPH 110 revisão 17 de 14/11/2008

11.6.1 - Grandes reparos e grandes modificações

Um grande reparo ou grande modificação deve ser realizado de acordo com dados técnicos aprovados pela ANAC. Um RCE pode aprovar dados de projeto e de substanciação, se autorizado especificamente, como suporte a um grande reparo ou grande modificação. Entretanto, estes dados aprovados por RCE podem não ser adequados para cobrir todos os aspectos do reparo ou da modificação. Os reparos ou as modificações que envolvam suplementos ao manual do voo, limitações de aeronavegabilidade, propostas de ensaio no solo e em voo, ensaios no solo e em voo, inspeções de conformidade, modificações a alguma estrutura crítica ou a partes com vida limite, instruções para aeronavegabilidade continuada, condições especiais, e determinação de nível equivalente de segurança podem requerer dados que um RCE não é normalmente autorizado a aprovar. Se o reparo ou a modificação requererem a aprovação de dados além das prerrogativas do RCE, uma aprovação adicional (aprovação de campo via SEGVÓO 003 ou outro tipo de aprovação da ANAC) será necessária.

5.8.13 Nestas novas versões, o papel do credenciado muda, no sentido que a aprovação de dados passa a ser exclusividade da ANAC, cabendo a estes profissionais credenciados apenas dar suporte aos processos de tomada de decisão da Autoridade de Aviação Civil.

5.8.14 RBAC 183 de 07/11/2011

183.29 Profissionais credenciados em projeto

O profissional credenciado em projeto nas especialidades abaixo referidas, atuando dentro dos limites de credenciamento e conforme critérios e procedimentos estabelecidos pela ANAC poderá:

(a) como profissional credenciado em estruturas, expedir relatórios, laudos ou pareceres, avaliando se o projeto ou suas modificações cumprem com os requisitos relacionados com a resistência estrutural de aeronaves e seus componentes;

5.8.15 MPR 110 de 03/02/2012

13.6.1. Grandes reparos e grandes modificações

Um grande reparo ou grande modificação deve ser realizado de acordo com dados técnicos aprovados pela ANAC. Um PCP pode emitir laudos ou pareceres de dados de projeto e de substanciação, como suporte a um grande reparo ou grande modificação, de acordo com os limites do escopo do seu credenciamento. Entretanto, estes dados analisados por PCP podem não ser adequados para cobrir todos os aspectos do reparo ou da modificação. Se o reparo ou a modificação requererem análise de dados além do escopo do PCP, uma aprovação adicional (aprovação de campo via SEGVÓO 003 ou outro tipo de aprovação da ANAC) será necessária.

Nota - Vale observar que no parágrafo 11.6.1 e 13.6.1 respectivamente do MPH e do MPR 110, onde se lê “SEGVÓO 003” deve ser entendido como “SEGVÓO 001”, ponto a ser adequado na revisão do MPR-110.

5.8.16 Diante da nova abordagem dada ao credenciamento de pessoas pela ANAC, e da alta demanda de aprovações de dados técnicos de projeto de reparo, foi prorrogada a

tratativa utilizada até então, já praticada antes da emissão do RBAC 183, até que haja uma solução viável tanto para a ANAC quanto para os regulados.

5.9 **Abordagem dada por autoridades estrangeiras**

5.9.1 **Comparação dos modelos adotados pela FAA e EASA**

5.9.1.1 Em paralelo com a legislação e regulamentação brasileira, o Procedimento para Implementação de Acordo – IP entre EUA e Brasil para a Segurança da Aviação Civil - Emenda 1, no que se refere à aprovação de dados técnicos de projeto de reparo por profissional credenciado em engenharia, reconhece o que era previsto no RBHA 183, o que pode ser considerado um argumento quanto à confiança na segurança propiciada pelo processo de supervisão e monitoramento de profissionais credenciados (pessoa física).

5.9.1.2 Destaca-se o parágrafo 3.3.2.0 (b) do IP de 22 de fevereiro de 2011.

3.3.2 APPROVAL OF DESIGN DATA USED IN SUPPORT OF REPAIRS

3.3.2.0 (b) ANAC as Exporting Authority.

ANAC approves structural repair manuals and major repairs incorporated in an individual airplane either by its own structural engineering specialists or by the designated engineering representatives at the manufacturer of the affected product. Those individual airplane repairs shall be recorded and substantiated by issuance of the Form F-200-06, Report of Compliance of Aircraft or Other Aeronautical Products with the RBHA. Minor repairs, made in accordance with RBHA 43, are accepted by ANAC.

5.9.1.3 A título exemplificativo, a autoridade estadunidense, a *Federal Aviation Administration – FAA* em seu *Order 8110.37E (Chapter 4, sec. 4-1)*, transcrito a seguir dá poder a seus *Designated Engineering Representative* a determinar que dados técnicos cumprem com requisitos aplicáveis.

*c. Data Approval. We limit DERs to engineering data approval. Data approvals support an eventual design approval we issue after compliance with all applicable airworthiness regulations is determined. **Approval of the engineering technical data on Form 8110-3 means that, within the limits of the DER's authority, the DER has determined that the data complies with FAA airworthiness requirements.***

5.9.1.4 Em contrapartida, a EASA utiliza um modelo de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo em que não há a figura de credenciamento de pessoa ou delegação de responsabilidade, já que há uma aprovação de organização de projeto que dá prerrogativa de aprovação de dado técnico de projeto de reparo aos regulados certificados com base em verificação de cumprimento com requisitos estabelecidos através do regulamento *Part 21* daquela agência.

5.9.1.5 Destaca-se abaixo, o Quadro 02 com comparativo de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo das autoridades de aviação civil FAA e EASA.

Quadro 02 - Aprovação de dados técnicos de reparos - FAA e EASA

	MAJOR REPAIR	MINOR REPAIR
FAA DEFINITION PART 1	<i>Major repairs are those that if improperly done, might appreciably affect weight, balance, structural strength, performance, power-plant operation, flight characteristics, or other qualities affecting airworthiness or that; are not done according to accepted practices or elementary operations.</i>	<i>Minor repair is any repair, other than a major repair.</i>
EASA DEFINITION PART 21	<i>All other repairs that are not minor. (Ref. EASA GM 21A.91 and GM 21A.435[a])</i>	<i>A minor repair is one that has no appreciative effect on the mass, balance, structural strength, reliability, operational characteristics, noise, fuel venting, exhaust emissions, or other characteristics affecting the airworthiness of the airplane.</i>
FAA REPAIR DATA	<i>Approved data from the FAA or FAA designee — designated engineering representative (DER) or authorized representative (AR)</i>	<i>Acceptable data from the operator or type certificate (TC)/supplemental type certificate (STC) holder</i>
EASA REPAIR DATA	<i>Approved by EASA or EASA design organization approval (DOA)</i>	<i>Approved data by EASA or EASA DOA; or acceptable data from the TC/STC holder or third party*</i>

**Acceptable data developed under the FAA system for a minor repair will be automatically approved by EASA under the pending U.S.-EU Bilateral Aviation Safety Agreement.*

Nota – Fonte: Website Boeing.com

http://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/articles/qtr_3_07/article_02_2.html

- 5.9.1.6 Em resumo, o modelo atual de credenciamento estabelecido através do RBAC 183, alterou o entendimento de que há explicitamente a prerrogativa de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo para profissionais credenciados, o que traz dificuldades para ANAC.
- 5.9.2 **Harmonização internacional frente ao processo de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo**
- 5.9.2.1 Como tem sido abordado até este ponto neste estudo, pode-se perceber que a preocupação com a aprovação de dados técnicos de projeto de reparos tem 2 (dois) principais interessados, os operadores de aeronaves de certificado de tipo brasileiro que são registradas no Brasil e os que são registradas no exterior.
- 5.9.2.2 Devido ao fato das autoridades estrangeiras, que têm acordo com o Brasil, reconhecerem o processo de aprovação brasileiro, um dado técnico aprovado junto à ANAC facilita o processo de aprovação perante uma autoridade de aviação civil

estrangeira como por exemplo FAA e EASA, pelo operador de uma aeronave com certificado de tipo brasileiro.

- 5.9.2.3 Este entendimento que reconhece aprovação de dados de projeto de reparo pelo país exportador está descrito no *Implementation Procedures*, item 3.3.2, firmado entre Brasil e EUA e no *Technical Implementation Procedure*, item 2.10 firmado entre Brasil e EASA. A seguir é destacado os itens que evidenciam tal entendimento.

IMPLEMENTATION PROCEDURES FOR DESIGN APPROVAL, PRODUCTION ACTIVITIES, EXPORT AIRWORTHINESS APPROVAL, POST DESIGN APPROVAL ACTIVITIES, AND TECHNICAL ASSISTANCE BETWEEN AUTHORITIES

3.3.2 APPROVAL OF DESIGN DATA USED IN SUPPORT OF REPAIRS

3.3.2.0 General. Design data used in support of repairs must be approved or accepted, as appropriate, by the exporting authority (State of Design). Design data approved by the exporting authority in accordance with the procedures set forth below is considered to be approved by the importing authority.

(b) ANAC as Exporting Authority. ANAC approves structural repair manuals and major repairs incorporated in an individual airplane either by its own structural engineering specialists or by the designated engineering representatives at the manufacturer of the affected product. Those individual airplane repairs shall be recorded and substantiated by issuance of the Form F-200-06, Report of Compliance of Aircraft or Other Aeronautical Products with the RBHA. Minor repairs, made in accordance with RBHA 43, are accepted by ANAC.

TECHNICAL IMPLEMENTATION PROCEDURE FOR AIRWORTHINESS AND ENVIRONMENTAL CERTIFICATION UNDER THE AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL AND THE EUROPEAN UNION ON CIVIL AVIATION SAFETY

2.10. Repair Design

2.10.1. Except as stated in paragraph 2.10.2, of this TIP, ANAC and EASA agree that when either grants its own approval for a repair design, such approval will be automatically accepted by the other as being equivalent to having granted and issued its own repair design approval. In this case, an application and a validation will not be required. (...)

2.10.6. According to RBAC 43, minor repairs can be performed by using data acceptable by ANAC. EASA shall consider a minor repair as automatically approved when:

- a) EASA has certificated/validated the product or appliance,*
- b) ANAC is the authority of the State of Design for the repair design data, and*

c) the repair design data has been provided by a Brazilian TC/STC or APAA holder,

or

d) for minor repairs from other than a Brazilian TC/STC or APAA holder, the determination that data are acceptable (under RBAC 43) has been made by a maintenance organization under ANAC's certification system. (...)

5.9.2.4 Diante do reconhecimento existente em relação ao modelo de aprovação praticado pelo Brasil, uma nova forma de trabalho requer análise de necessidade de atualização dos procedimentos de implementação em vigor.

5.9.3 **Nova abordagem em estudo pela FAA**

5.9.3.1 Com base na tratativa utilizada pela EASA no processo de aprovação de projetos de produto aeronáutico, a FAA convidou seus regulados a participarem de estudos através do *14 CFR 21 Safety Management Systems Aviation Rulemaking Committee* – ARC Part 21, que teve entre os objetivos traçados avaliar a possibilidade de criação de uma regulação voltada para a aprovação de organizações de projetos. Nesta oportunidade foi abordada a modalidade de aprovação de dados técnicos pelo ente regulado desde que fossem atendidos determinados requisitos.

5.9.3.2 Direcionando o foco apenas para a aprovação de dados técnicos de projeto de grandes reparos e não considerando, neste estudo, a possível tratativa que seria dada para os demais processos que envolvem avaliação e aprovação de dados técnicos, por aquela autoridade, a seguir é apresentada uma visão adaptada, à luz do que foi levantado no ARC Part 21, sobre a tratativa de dados técnicos de suporte aos requisitos de manutenção e operacionais.

Nota – Além do processo de grandes reparos, a FAA avalia a possibilidade de permitir aos regulados, que vierem a se certificarem como organizações de projetos, a possibilidade de aprovarem dados técnicos dentro de campanhas de certificação de projeto de tipo e suplementar de tipo.

5.9.3.3 A principal diferença entre o processo de aprovação de dados técnicos de grandes reparos e os demais processos de aprovação de projeto é que para grandes reparos há uma necessidade de aprovação discreta, ou seja, todo dado deve receber aprovação, hoje constituída como prerrogativa da autoridade de aviação civil apenas. Nesses casos, os dados podem ou não ser parte do projeto de tipo aprovado.

Nota – O Boletim de serviço tem a função de transmitir, disponibilizar dados técnicos e não de aprova-los. A aprovação em si resulta de um processo que antecede a emissão de um boletim de serviço.

5.9.3.4 Os estudos do ARC Part 21 indicam um entendimento de que a Part 43 do Title 14 da FAA não exige a aprovação direta de todos os dados de substanciação utilizados para demonstrar a conformidade com requisitos. Assim, a autoridade do regulado para aprovar dados em apoio à part 43 aplicaria-se apenas aos dados descritivos (isto é, não aos dados de substanciação) associados às aprovações de projeto do detentor. Isso significaria que, a seu critério e sem qualquer ação por parte da FAA, a organização

de projetos certificada poderia criar "dados aprovados" para apoiar reparos realizados por terceiros.

5.9.3.5 O ARC identificou 3 (três) opções possíveis regulamentares para a criação de dados técnicos aprovados para projetos de grandes reparos:

- a) **Opção 1:** O regulado detentor de uma aprovação de organização de projetos tem autoridade para criar dados técnicos em nome da autoridade, de forma que não caracterizaria a modalidade de delegação. No sistema atual da FAA, todos os dados de projeto de tipo são considerados aprovados pela FAA para uso no sistema de aviação global. A adoção desta opção manteria com essa abordagem.

*Nota – Esta opção partiria de um precedente existente na tratativa da seção 21.95 da Part 21 que permite ao regulado aprovar pequenas modificações ao projeto de tipo de acordo com um **método** aceitável pela autoridade de aviação civil do país de projeto.*

- b) **Opção 2:** Emissão de aprovação em nome do regulado detentor de aprovação de organização de **projetos** equivalente à da autoridade. Esta opção iria requerer que a FAA revisasse a definição do termo aprovado contido em sua Part 1.

- c) **Opção 3:** Semelhante à opção 2, porém com um novo termo diferente de “aprovação”. Isto iria requerer uma mudança às parts que chamam a necessidade de aprovação (parts 65, 121, 135, e 145, ao invés da part 43).

5.9.3.6 Além das 3 (três) opções sugeridas, o grupo de estudos do ARC Part 21 recomendou que a emissão de boletins de serviço por organizações de projeto aprovadas deveria ser um meio de disponibilização de dado técnico aprovado (de acordo com uma das três opções ou outra que venha a ser adotada por aquela autoridade) para uso geral.

Nota – A FAA estuda neste momento se irá adotar uma das três opções sugeridas pelo ARC Part 21 e portanto ainda não há uma definição da solução que será adotada.

5.10 Aprovação de dados técnicos por detentores de certificado suplementar de tipo

5.10.1 Assim como para detentores de aprovação de tipo, no modelo trabalhado pela FAA, os detentores de certificado suplementar de tipo podem aprovar dados técnicos (delegação) em nome da FAA. Tal abertura ainda não existe na regulamentação brasileira de maneira explícita.

5.10.2 No modelo europeu existe a possibilidade de aprovação de organização de projeto para estas detentores visando aprovação de dados técnicos de reparos, entre outras modalidades. Tal fato é reforçado pelos privilégios de um DOA *holder* por meio do 21.A.263(c)(5) do Part 21 da EASA (*Commission Regulation* (EU) 748/2012).

5.10.3 Em ambos os modelos, organizações de manutenção detentoras de tais certificações suplementar de tipo podem requerer a tal prerrogativa de aprovação de dados técnicos.

Nota – As organizações de manutenção que possuem prerrogativa para aprovação de dados técnicos de reparos conforme Title 14 Part 183 da FAA recebem a denominação Maintenance/Repair/Alteration – MRA ODA nos Estados Unidos da América e na

Europa DOA holder, e além disso há o jargão Maintenance, Repair and Overhaul – MRO normalmente utilizado para empresas que executam reparos e revisão geral na jurisdição da EASA.

- 5.10.4 Como referência sobre estas tratativas tem-se o Quadro 03 a seguir que indica o fato de que a prerrogativa de aprovação por organizações de manutenção requer uma nova modalidade de reconhecimento de tal organização além da prevista no RBAC 145, através do RBAC 183 ou 21.

Quadro 03 – Resumo de diferenças entre modelo estadunidense e europeu em relação a aprovação de dado técnico de reparo

1) A FAA delega aos DER (*Designated Engineering Representatives*) a atribuição de elaborar e aprovar dados técnicos de grandes reparos, conforme mostrado abaixo (*página da FAA: http://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/designees_delegations/designee_types/der/*)

A DER is an individual, appointed in accordance with 14 CFR § 183.29, who holds an engineering degree or equivalent, possesses technical knowledge and experience, and meets the qualification requirements of Order 8100.8D.

A DER may be appointed to act as a Company DER and/or Consultant DER.

- *Company DERs can act as DER for their employer and may only approve, or recommend approval, of technical data to the FAA for the company.*
- *Consultant DERs are individuals appointed to act as an independent (self-employed) DER to approve or recommend approval of technical data to the FAA.*

DER Technical Disciplines

- *Acoustical Engineering*
- *Engine Engineering*
- *Flight Analyst*
- *Flight Test Pilot*
- *Powerplant Engineering*
- *Propeller Engineering*
- *Radio Engineering*
- *Structural Engineering*
- *System and Equipment Engineering*

O FAA Order 8100.15B apresenta o conceito de “*Organization Designation Authorization – ODA*”

“Organization Designation Authorization (ODA) is the FAA program for authorizing an organization to act as a representative of the Administrator.”

Atribuições da ODA em relação a grandes reparos:

“e. Major Repair, Alteration, and Airworthiness ODA (MRA ODA). Holders of an MRA ODA may approve data for major repairs and alterations, issue airworthiness certificates and approvals, and perform aging aircraft inspections and records reviews. Repair stations and operators qualify for all functions available under MRA ODA. Consultant groups are only eligible for engineering approval functions.”

Uma MRA certificada pelo “Part 145”, se tiver em seus quadros um ou mais “DER”, poderá executar qualquer grande reparo aprovado pelo “DER”.

No caso da “ODA”, uma organização de manutenção detentora de tal autorização projeta / aprova dados técnicos de grandes reparos.

(2) A EASA aprova organizações chamadas de “Design Organizations”. Trata-se da “Design Organization Approval” – DOA. Tais empresas elaboram grandes reparos e alterações, os quais são executados pelas organizações de manutenção.

Nota – Os textos abaixo foram retirados da página da EASA:

<https://easa.europa.eu/easa-and-you/aviation-domain/aircraft-products/design-organisations>

According to Commission Regulation (EU) 748/2012, organisations that design aircraft; changes to aircraft; repairs of aircraft; and parts and appliances need to fulfil the requirements as defined in Annex 1 (which is called “Part 21”). Such organisations need to demonstrate that they have the right organisation, procedures, competencies and resources. This demonstration of capability can be done by:

- *holding a Design Organisation Approval*
- *having specific procedures called Alternative Procedures to DOA*
- *by providing the Agency with a certification programme for a specific project (CP)*

Design Organization Approval

<https://easa.europa.eu/easa-and-you/aviation-domain/aircraft-products/design-organisations/design-organisations-approvals>

A Design Organisation Approval is the recognition that a Design Organisation complies with the requirements of Part 21 Subpart J. The approval includes terms of approval defining:

- *Scope of approval: The type of design activities including fields of expertise*

- *Categories of products: The applicable products such as Large Aeroplanes, Engines, Small Rotorcraft, Sailplanes, etc.*
- *List of products: The list of products for which the DOA holder is Type Certificate applicant or holder (if applicable)*
- *Privileges: A DOA holder can*
 - *Perform design activities within the scope of approval*
 - *Have compliance documents accepted by the Agency without further verification*
 - *Perform activities independently from the Agency*
- *Limitations: Any limitations on the above*

5.10.5 Caso uma organização de manutenção obtenha um DOA (EASA) ou ODA (FAA) ou ainda tenha um ou mais “DER” contratados, serão as pessoas naturais / jurídicas detentoras destas autorizações que poderão produzir e aprovar dados técnicos.

5.10.6 Todas alternativas consideradas neste estudo possuem abertura para o atendimento aos regulados detentores de CST.

5.11 Análise de decisão

5.11.1 Identificação do problema

5.11.1.1 [Reservado]

5.11.1.2 [Reservado]

5.11.1.3 [Reservado]

5.11.1.4 [Reservado]

5.11.1.5 Em resumo temos o seguinte problema:

Como manter a efetividade do processo de aprovação de dados técnicos de projeto de grande reparo?

5.11.1.6 Foram identificados 3 (três) pontos principais que motivam esta análise:

- a) Mudança regulamentar devido à alteração de entendimento sobre o uso da delegação à luz da lei 11.182/2005, concretizada através da publicação do RBAC 183;
- b) Incompatibilidade de capacidade da ANAC disponível com a demanda por aprovação de dados técnicos de projeto de grande reparo, caso a mesma seja retida pela ANAC e mantido os critérios de classificação de grande reparo; e

- c) Participação direta da ANAC no processo de aprovação não necessariamente traria ganho de conhecimento técnico para seus servidores ou de segurança que justificasse o sacrifício de eficiência necessário, podendo se tornar desta forma uma alternativa questionável pelo regulado e por outras autoridades de aviação civil.

5.11.1.7 Considerando o pesado ônus atribuído ao regulado devido ao tempo de aprovação que se tornará maior caso esta atividade passe a ser executada diretamente pela ANAC, há que se avaliar a existência de alternativa que garanta os padrões de segurança de voo e aeronavegabilidade continuada, e que ao mesmo tempo seja compatível com a legislação vigente.

5.11.2 Objetivos (Critérios) a serem alcançados com a decisão

No Quadro 04 são listados os critérios considerados para a realização de julgamento da alternativas identificadas neste estudo no intuito de buscar a manutenção da eficiência do processo, ou seu aperfeiçoamento.

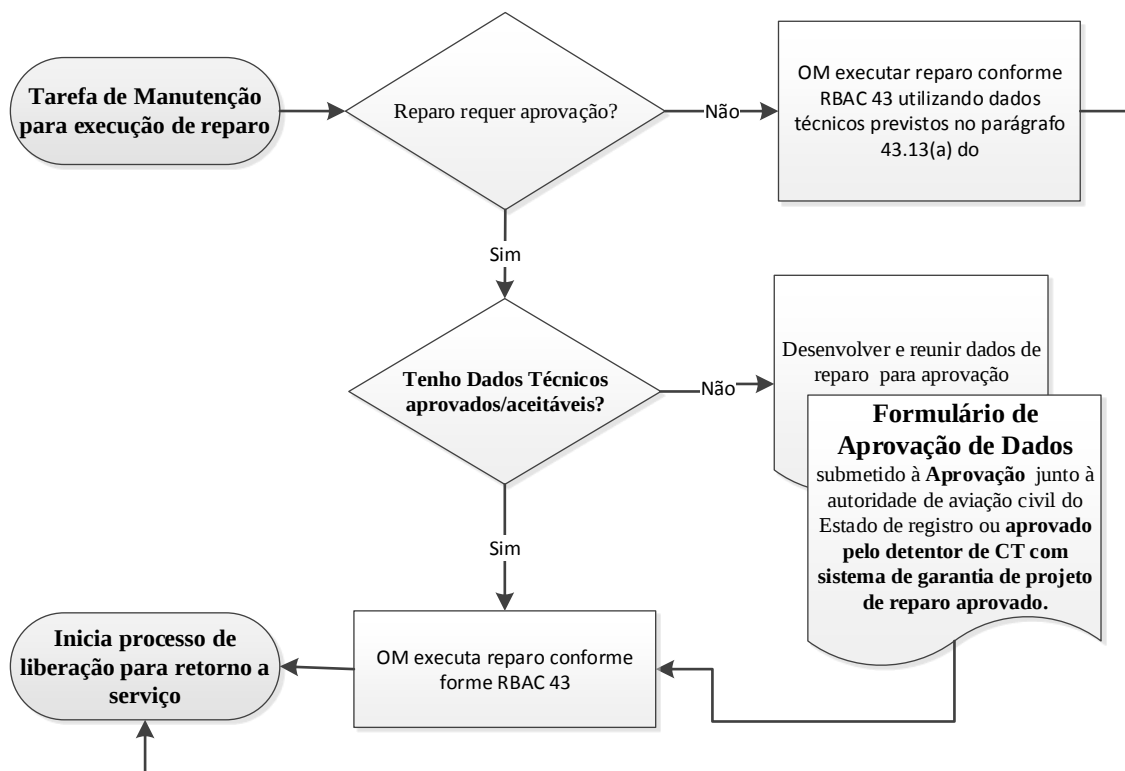
Quadro 04 – Descrição dos critérios base para a análise de decisão

ID	Rótulo	Avaliação de impacto ligado a:
CA	Nível de <i>Safety</i>	Maximizar segurança decorrente da realização do processo de aprovação de dado técnico de grande reparo
CB	Risco de haver entendimento contrário pela procuradoria	Alcançar solução compatível com a legislação pertinente em vigor
CC	Custo ANAC	Custo de implementação da solução por parte da ANAC
CD	Custo regulado	Custo de implementação da solução por parte do Regulado
CE	Tempo de aprovação	Minimizar tempo de processamento na aprovação de dados técnicos de grandes reparos
CF	Harmonização Internacional	Maximizar harmonização com tendências apontadas por principais autoridades de aviação civil
CG	Aplicabilidade	Beneficiar diferentes categorias de regulados
CH	Facilita SGSO	Maximizar compatibilidade com SGSO estabelecido através do Anexo 19 a convenção de Aviação Civil Internacional através da OACI
CI	Solução holística para projeto	Maximizar padronização e controle de atividades ligadas a substanciação de dados técnicos ligados a projeto de produto aeronáutico não limitando a projeto de reparos.
CJ	Aproveitamento do ato normativo	Maximizar possibilidade da solução ser duradoura e não requerer retrabalho de processo normativo da ANAC.

Nota – Nas seções a seguir há uma descrição mais detalhada de cada alternativa no intuito de facilitar o posicionamento das áreas técnicas afetas quanto a escolha da mais adequada.

5.11.3 Alternativa 01 – Aprovação de organização de projeto de reparos

- 5.11.3.1 A alternativa 01 consiste em emendar o RBAC 21 com o intuito de criar um processo de certificação que permita a prerrogativa de aprovação de dado técnico de projeto de reparo aos regulados que atenderem a determinados requisitos.
- 5.11.3.2 Embora o modelo de certificação de produtos aeronáuticos no Brasil esteja mais harmonizado com o modelo estadunidense, essa solução, que se pretende avaliar sua viabilidade de adoção, é inspirada na tratativa dada pela EASA que atribui ao regulado responsabilidades dentro do processo de certificação de projeto.
- 5.11.3.3 A estruturação de tal solução parte do princípio de que o regulado demonstraria sua capacidade de execução da atividade através de um sistema de garantia de verificação de conformidade visando sua certificação. Tal sistema certificado seria fiscalizado pela ANAC (poder de polícia), o que permitiria prerrogativa para o regulado realizar a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo com maior previsibilidade.
- 5.11.3.4 Esta abordagem utilizaria como justificativa a definição de aprovado contida no RBAC 01, de forma que a competência por aprovação teria como contrapartida o sistema de garantia de projeto de reparo certificado e acompanhado pela autoridade.
- 5.11.3.5 Os deveres e prerrogativas, assim como demais requisitos pertinentes, para ser apto a esta certificação, seriam descritos na proposta de emenda ao RBAC 21, a ser trabalhada caso seja selecionada esta alternativa.
- 5.11.3.6 No formato de fluxo de processo, o novo modelo que passaria a existir seria o seguinte.



Fluxo 04 - Processo hipotético de aprovação de dados técnicos de projeto de reparos

- 5.11.3.7 Esta proposta é compatível com o posicionamento apresentado pela área técnica.
- 5.11.3.8 Tal solução se basearia no artigo 66 do CBAer, que abre caminho para a tratativa de reparos através de requisitos dedicados ao tema.
- 5.11.3.9 Neste novo formato, embora a aprovação passasse a ser também possível por parte do regulado, a ANAC teria uma função de controle, através de processos de vigilância da atividade pontual certificada, podendo cassar a certificação e a consequente prerrogativa de aprovação em casos de não cumprimentos com os novos requisitos.
- 5.11.3.10 A adoção desta solução irá exigir um esforço de convencimento das autoridades estrangeiras sobre a equivalência de segurança ao modelo tradicionalmente adotado no Brasil através do RBHA/RBAC 183, e se modificado passaria a ser mais próximo do modelo europeu.
- 5.11.3.11 Como consequência desta abordagem, destaca-se o fato de que esta decisão abriria precedente para uma certificação de organização de projeto, hoje já praticada na EASA (e reconhecida pela ANAC) e apontada como tendência pela FAA. Esta abordagem poderia ser considerada assim, um projeto piloto com um foco apenas para dados técnicos de grandes reparos, para mais a frente evoluir para uma abordagem mais holística de aprovação de projeto de produto aeronáutico.
- 5.11.3.12 Esta alternativa proporcionaria um formato de trabalho opcional para o regulado e, portanto, só acarretará custos ao regulado se o mesmo julgar necessária a prerrogativa de aprovação sem depender de participação direta da ANAC no processo.
- 5.11.3.13 Em decorrência da escolha desta alternativa, embora o ente regulado passe a ter nova prerrogativa, a proposta de emenda do RBAC 21 permitirá que a autoridade reveja a

certificação a qualquer tempo, podendo reter a atividade se os requisitos afetados não estiverem sendo cumpridos.

- 5.11.3.14 Em relação a incertezas, para que seja possível a adoção desta solução, de emenda ao RBAC 21, há que ser confirmada a viabilidade jurídica desta proposta que é amparada do RBAC 01, CBAER (art. 66) e RBAC ligados à manutenção de aeronaves (26, 43, 121, 135, 145)
- 5.11.3.15 Outro ponto de incerteza está ligado ao fato de que esta solução precisará ser aceita internacionalmente, o que provavelmente ocorrerá sem dificuldade, uma vez que a EASA já pratica modelo semelhante e a FAA aponta direcionamento para esta tendência.
- 5.11.3.16 Como ação provisória em caso de não possibilidade de certificação para tal finalidade será necessário rever o entendimento sobre delegação que influenciou a publicação do RBAC 183 ou reforçar a capacidade da ANAC para absorver a atividade de aprovação em questão, em sua totalidade.

5.11.4 **Alternativa 02 – Aceitação de processo de aprovação de reparos**

- 5.11.4.1 Com um foco mais simplificado a alternativa 02 também consiste em emendar o RBAC 21, com o intuito de permitir a aceitação de um processo de aprovação de dados técnicos que conceda a prerrogativa de aprovação de dado técnico de projeto de reparo aos regulados que atenderem, neste caso, apenas uma nova seção de requisitos dentro da subparte D que trata de modificações de projeto.
- 5.11.4.2 Esta tratativa seria inédita e por isso estaria desarmonizada com EASA e FAA, o que irá exigir maior esforço de convencimento de aceitação no âmbito internacional.
- 5.11.4.3 A estruturação de tal solução parte do princípio de que o regulado demonstraria sua capacidade de execução da atividade através de um processo de verificação de conformidade visando sua aprovação. Tal processo seria monitorado pela ANAC (poder de polícia), o que permitiria prerrogativa para o regulado realizar a aprovação de dados técnicos de projeto de reparo com maior previsibilidade, também em comparação com uma realidade em que as aprovações fossem absorvidas pela Agência.
- 5.11.4.4 Esta abordagem também utilizaria como justificativa a definição de aprovado contida no RBAC 01.
- 5.11.4.5 Ao contrário do previsto para a alternativa 01 de criar ao menos uma subparte dedicada ao tema, na alternativa 02 a solução seria criar uma nova seção dentro da Subparte D do RBAC 21, semelhante ao que já existe na seção 21.95 que trata de pequenas modificações de projeto, porém, dedicada para projeto de grandes reparos.
- 5.11.4.6 Tal solução também encontraria espaço no artigo 66 do CBAer, que abre caminho para a tratativa de reparos através de requisitos dedicados ao tema.
- 5.11.4.7 Neste novo formato, embora a aprovação passasse a ser função do regulado, a ANAC exerceria monitoramento semelhante ao que já existe no modelo de credenciamento da atividade.

- 5.11.4.8 Como consequência desta decisão, destacam-se 2 (dois) aspectos, o primeiro é o fato do modelo também ser voluntário (em comparação com a alternativa 01) e o segundo é o fato de que esta decisão não contribuiria de maneira direta para abrir precedente para uma certificação de organização de projeto, ao contrário da alternativa 01.
- 5.11.4.9 Assim como na alternativa 01, em decorrência da escolha desta alternativa, embora o ente regulado passe a ter nova prerrogativa, a proposta de emenda do RBAC 21 permitirá que a autoridade reveja a certificação a qualquer tempo, podendo reter a atividade se os requisitos afetados não estiverem sendo cumpridos.
- 5.11.4.10 Em relação a incertezas, para que seja possível a adoção desta solução, de emenda ao RBAC 21, também há que ser confirmada a viabilidade jurídica desta proposta que é amparada do RBAC 01, CBAER (art. 66) e RBAC ligados à manutenção de aeronaves (26, 43, 121, 135, 145)
- 5.11.4.11 Vale ressaltar que esta alternativa seria mais simples para implementar, no sentido que permite a inserção de um texto menos prescritivo em regulamento do que o formato pensado na alternativa 01.
- 5.11.5 **Alternativa 03 – Aprovação de organização de projeto** (completa)
- 5.11.5.1 Esta alternativa tem o mesmo sentido proposto na alternativa 01, porém já com um escopo expandido que se aproxime de maneira mais rápida do que hoje é praticado pela EASA através do modelo de certificação de organização de projetos para aprovação de dados técnicos de projeto de reparos, mas também de projeto de tipo e de modificações ao tipo, além de outras prerrogativas menores.
- 5.11.5.2 Embora possa haver um maior prazo para concluir este esforço de regulamentação devido ao maior escopo, esta solução já atenderia de uma só vez uma mudança de paradigma na forma de trabalhar com dados técnicos no universo de certificação de produto.
- 5.11.5.3 A possibilidade de se trabalhar a alternativa 02 ao mesmo tempo de 03 seria possível como forma de haver uma solução mais imediata para reparos, mas irá requerer um retrabalho de regulamentação e de convencimento internacional sobre as práticas a serem adotadas.
- 5.11.5.4 Neste novo formato, embora a aprovação passasse a ser função do regulado, a ANAC exerceria fiscalização em todo o sistema de garantia de projeto da empresa, com um foco em processo e não em indivíduos somente.
- 5.11.5.5 Esta abordagem também facilitará a exigência das novas regras e boas práticas ligadas ao sistema de gerenciamento de segurança operacional – SGSO trazidas pelo Anexo 19 à convenção de aviação civil internacional.
- 5.11.5.6 Quanto ao seu caráter voluntário, será necessário haver um estudo dedicado que busque formas alternativas para empresas que não tiverem interesse ou disponibilidade de recursos para esta transição de modelo de certificação.
- 5.11.5.7 Assim como na alternativa 01, em decorrência da escolha desta alternativa, embora o ente regulado passe a ter nova prerrogativa, a proposta de emenda do RBAC 21

permitirá que a autoridade reveja a certificação a qualquer tempo, podendo reter a atividade se os requisitos pertinentes não forem cumpridos.

- 5.11.5.8 Em relação a incertezas, para que seja possível a adoção desta solução, de emenda ao RBAC 21, também há que ser confirmada a viabilidade jurídica desta proposta que é amparada do RBAC 01, CBAER (art. 66) e RBAC ligados à manutenção de aeronaves (26, 43, 121, 135, 145)

Nota – Vale destacar que esta possibilidade foi inserida neste estudo, uma vez que hoje existe uma frente de trabalho dentro da GGCP que tem buscado a preparação para uma certificação de organização de projeto em paralelo com este estudo com escopo reduzido para a aprovação de reparos.

- 5.11.5.9 A escolha por esta alternativa exige uma revisão do tema da agenda regulatória publicada pela agencia para os anos de 2015-2016.

5.11.6 **Alternativa 04 – Delegação de competência para o regulado**

- 5.11.6.1 Esta alternativa foi considerada no intuito de manter a possibilidade de delegação de autoridade para entes regulados nos projetos afetos a aprovação de dados técnicos de projeto.

- 5.11.6.2 Se possível esta solução, retornaríamos a um modelo semelhante ao da FAA mas ainda não estaríamos buscando o modelo europeu que a própria FAA já sinaliza estar a caminho.

- 5.11.6.3 Embora o modelo de delegação tenha o potencial de resolver a dificuldade gerada pelo entendimento do novo RBAC 183 quanto a aprovação de dados técnicos, o modelo da FAA também já é encarado como um modelo que embora seguro, seja mais caro e demorado que o modelo europeu para a maioria dos regulados que o utiliza.

- 5.11.6.4 A alternativa 04, assim como a 03 teria a intenção de tratar não apenas reparos mas todo o escopo de aprovação de projeto o que também requereria uma ampliação do escopo da agenda regulatória publicada pela agencia para os anos de 2015-2016.

- 5.11.6.5 Esta abordagem não resolverá a exigência das novas regras e boas práticas ligadas ao sistema de gerenciamento de segurança operacional – SGSO trazidas pelo Anexo 19 à convenção de aviação civil internacional, uma vez que tal sistema deve ser praticado sobre processos do regulado e não somente da autoridade. Dificuldade esta que surge uma vez que no modelo de delegação a ação dos regulados no processo de aprovação de dados técnicos se dá em nome da autoridade que delega responsabilidade de aprovação.

- 5.11.6.6 Esta alternativa abrange apenas alterações no RBAC 183 e não alteraria o conteúdo do RBAC 21.

- 5.11.6.7 E diferente de uma solução tratada no modelo de certificação do RBAC 21, uma delegação ocorre apenas quando há interesse da autoridade, não bastando apenas o do regulado em solicitar tal credenciamento.

- 5.11.6.8 De qualquer forma, a argumentação legal em defesa desta proposta poderia seguir o entendimento contido no Quadro 05.

Quadro 05 – Argumentação a favor do uso de delegação

A Nota 40/2010/PGFPE/ANAC, integrante do processo 60800.079687/2009-69 (revisão do RBHA 183 para o atual RBAC 183), emitido pela Procuradoria Federal junto à ANAC, levantou questionamentos quanto à possibilidade de pessoas credenciadas executar atividades em nome da autoridade de aviação civil. Dado que as pessoas credenciadas são particulares sem vínculo com a ANAC, e que as atividades a serem desempenhadas configurariam-se como de fiscalização, ou seja, de caráter finalístico da atuação da ANAC, tal delegação de atividades não seria permitida pelo ordenamento jurídico.

Em um primeiro momento, apresentamos algumas informações disponíveis na literatura:

Conforme Hely Lopes Meirelles (Direito Administrativo Brasileiro, Malheiros, 21ª edição, 1996, pág.115):

“Poder de polícia é a faculdade de que dispõe a Administração Pública para condicionar e restringir o uso e o gozo de bens, atividades e direitos individuais, em benefício da coletividade ou do próprio Estado”.

Polícia Administrativa

Corresponde à ação administrativa de efetuar os condicionamentos legalmente previstos ao exercício da liberdade e da propriedade das pessoas, a fim de compatibilizá-lo com o bem estar social. Em tal atividade, compreendem-se as práticas de atos preventivos (como autorizações e licenças), fiscalizadores (como inspeções, vistorias e exames) e repressivos (multas, embargos, interdição de atividade e apreensões). Envolve tanto a prática de atos jurídicos, quanto a de atos materiais que os executam ou que os precedem. [2]

A polícia administrativa visa a expedição de provimentos jurídicos: atos que habilitam os administrados à prática de determinada atividade, ou que, inversamente, a proíbe, ou a impede, ou, ainda, sanciona, se desatendidas as normas pertinentes, quando constatada sua violação, o que ocorre como resultado de fiscalização do comportamento dos administrados.

Os atos jurídicos expressivos de poder público, de autoridade pública, certamente não poderiam ser delegados a particulares, ou ser por eles praticados. Daí não se segue, entretanto, que certos atos materiais que os precedem não possam ser praticados por particulares. [2]

Uma coisa é o reconhecimento oficial (mediante emissão de um ato jurídico administrativo) de que o interessado preenche os requisitos legais para obter um direito; outra coisa é a atividade técnica destinada a verificar se esse ato jurídico administrativo pode ou não ser emitido. Esta última atividade, de natureza instrumental, poderia ser delegada; a primeira (segundo entendimento predominante na doutrina) é exclusiva de órgão dotado de fé pública, de prerrogativas inerentes ao Poder Público.

Não há impedimentos para atribuir a particulares as atividades técnicas, instrumentais, de mera verificação, com base nas quais a entidade pública emitirá a declaração de conformidade (habilitando ao exercício de um direito) ou aplicará alguma sanção, no caso de desconformidade. [3]

Estas afirmações estão de acordo com entendimento do STJ REsp 817534 / MG:

“ADMINISTRATIVO. PODER DE POLÍCIA. TRÂNSITO. SANÇÃO PECUNIÁRIA APLICADA POR SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA. IMPOSSIBILIDADE. (...) 2. (...)”

A controvérsia em debate é a possibilidade de exercício do poder de polícia por particulares (no caso, aplicação de multas de trânsito por sociedade de economia mista). 3. As atividades que envolvem a consecução do poder de polícia podem ser sumariamente divididas em quatro grupos, a saber: (i) legislação, (ii) consentimento, (iii) fiscalização e (iv) sanção. 4. (...) 5. Somente os atos relativos ao consentimento e à fiscalização são delegáveis, pois aqueles referentes à legislação e à sanção derivam do poder de coerção do Poder Público. 6. No que tange aos atos de sanção, o bom desenvolvimento por particulares estaria, inclusive, comprometido pela busca do lucro - aplicação de multas para aumentar a arrecadação.”

Conforme o entendimento, devem ser consideradas as quatro atividades relativas ao poder de polícia: legislação, consentimento, fiscalização e sanção. Legislação e sanção constituem atividades típicas da Administração Pública e, portanto, indelegáveis. Consentimento e fiscalização, por outro lado, não realizam poder coercitivo e, por isso, podem ser delegados. [4]

Necessário deixar claro que as atividades atribuídas aos profissionais credenciados pela ANAC constituem-se de atividades de fiscalização técnicas e instrumentais, necessárias à emissão de certificados, certificados estes que serão emitidos exclusivamente pela ANAC. No caso de projeto de reparos não há uma certificação após atividade executada pelo credenciado, uma vez que sua ação constituiria uma aprovação automática.

Quando o profissional credenciado aprova o objeto sob análise, o faz em caráter instrumental, consistindo de atividade de fiscalização e consentimento relativa ao poder de polícia, e delegável conforme entendimento do STJ. Os profissionais credenciados pela ANAC não atuam na fiscalização do exercício dos direitos concedidos pelos certificados emitidos pela ANAC, mas tão somente na verificação técnica de atendimento dos requisitos necessários para a emissão do referido certificado. Não é prerrogativa do profissional credenciado, por exemplo, executar atividades que poderão justificar a interdição de aeronaves, ou emissão de autos de infração, mas tão somente atividades que poderão justificar a emissão ou não de um certificado solicitado.

Adicionalmente, o Código Brasileiro de Aeronáutica, Lei 7.565/86, em seu artigo 197, estabelece que a fiscalização, delegável conforme entendimento do STJ, será exercida por pessoa que a autoridade credenciar, sem distinção de pessoa, se pública ou privada:

“Art. 197. A fiscalização será exercida pelo pessoal que a autoridade aeronáutica credenciar.

Parágrafo único. Constituem encargos de fiscalização as inspeções e vistorias em aeronaves, serviços aéreos, oficinas, entidades aerodesportivas e instalações aeroportuárias, bem como os exames de proficiência de aeronautas e aeroviários.”

Finalmente, conforme RBAC 183.1(a), o RBAC 183 existiria para especificar o credenciamento de pessoas conforme o §1º do art. 8º da Lei 11.182 de 27 de setembro de 2005. Deve-se observar que tal trecho da lei permite o credenciamento de pessoas apenas para emitir laudo, parecer ou relatório que demonstre o cumprimento de requisitos (*show compliance*). Não há qualquer necessidade de credenciar pessoas para fazer demonstração de cumprimento de requisito. Tal atividade deve obrigatoriamente ser realizada por qualquer pessoa requerente de um certificado emitido pela ANAC. O RBAC 183 deveria permitir o credenciamento de pessoas para fazer verificação de cumprimento de requisito (*find compliance*), que não estaria previsto na Lei 11.182, mas sim no conceito apresentado de Poder de Polícia, bem como no art. 197 da Lei 7.565.

[1] – ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente – Direito Administrativo Descomplicado, Capítulo 3, Seção 2, 16. edição, Editora Método.

[2] – MELLO, Celso Antonio Bandeira de. Serviço Público e Poder de Polícia: concessão e delegação. Revista Eletrônica de Direito do Estado, Salvador, Instituto de Direito Público da Bahia, nº 7, julho/agosto/setembro, 2006. Disponível na Internet: <http://www.direitodoestado.com.br>. Acesso em 22 de julho de 2015.

[3] – DALLARI, Adilson Abreu. Credenciamento. Revista Eletrônica de Direito do Estado, Salvador, Instituto de Direito Público da Bahia, nº 5, janeiro/fevereiro/março, 2006. Disponível na Internet: <http://www.direitodoestado.com.br>. Acesso em 22 de julho de 2015.

[4] – RODRIGUES, Luiz Fernando e SILVA, Samira Fróes. Poder de Polícia: fundamentação jurídica, requisitos e delegabilidade. JusBrasil. Disponível na Internet: <http://www.jusbrasil.com.br>. Acesso em 22 de julho de 2015.

- 5.11.6.9 Adicionalmente à argumentação legal contida no Quadro 05, pode-se constatar que o próprio regulamento RBAC 183, em sua seção 183.31(a)(2), concede prerrogativa ao PCF para emitir aprovação de aeronavegabilidade para exportação segundo a subparte L do RBAC 21, para produtos Classes II e III. Considerando que o próprio RBAC 183

admita tal delegação ao regulado para emitir aprovação de aeronavegabilidade, então talvez houvesse também a possibilidade de delegação para aprovar dados técnicos de reparos.

- 5.11.6.10 Com base na argumentação aqui apresentada a favor da alternativa 04, caso a mesma seja escolhida como tentativa de solução, sugere-se iniciar processo de revisão do RBAC 183. Para isso, seria recomendado fortemente a participação de profissionais do Direito na elaboração da proposta de revisão do regulamento, para que o texto seja ao mesmo tempo adequado aos propósitos do credenciamento, claro e consistente com o ordenamento jurídico brasileiro, agilizando assim o processo burocrático de sua revisão.
- 5.11.6.11 Vale salientar que uma vez confirmado o caráter instrumental do ato de aprovar um dado técnico, há que se considerar a peculiaridade do caso de reparos em que não há um ato final direto da autoridade de emissão de certificado, diferente do que ocorre no processo de certificação de tipo e esta questão seria fator decisivo para a escolha desta alternativa.
- 5.11.6.12 A argumentação em defesa do reconhecimento da aprovação de dado técnico como ato instrumental em uma modelo de delegação também é pertinente nos demais casos apresentados nas alternativas 01, 02 e 03 que também exigirão uma análise quanto a possibilidade do ente regulado receber tal prerrogativa de aprovação.
- 5.11.6.13 A exemplo do modelo de delegação trabalhado pela FAA, a adoção desta alternativa pela ANAC abriria a possibilidade de credenciamento de empresas não detentoras do projeto a emitirem aprovação de dado técnico em nome da ANAC com base em condições pré-estabelecidas.

5.11.7 **Alternativa 05 – Interpretação sem necessidade de emenda a regulamentos**

- 5.11.7.1 Esta alternativa visa contemplar a possibilidade de se trabalhar entendimento de que os laudos, pareceres ou relatórios emitidos por credenciados constituam dados técnicos aprovados de maneira indireta pela Agência.

Nota – Neste caso, o conceito de aprovação indireta na prática torna o dado aprovado requerido para grandes reparos em dados aceitáveis, uma vez que a autoridade não faria nenhuma verificação no dado em si antes de sua utilização.

- 5.11.7.2 Embora seja uma forma de trabalho conforme o RBAC 183, ainda não seria uma solução totalmente harmonizada com as demais autoridades de aviação civil, pois não é uma delegação propriamente dita e também não constitui um modelo de certificação.
- 5.11.7.3 Embora esta solução não requeira alteração de regulamento, seria pertinente uma consulta jurídica sobre a mesma no caso de dúvida quanto sua proximidade com o que foi questionado pela procuradoria durante processo de emissão do RBAC 183.
- 5.11.7.4 Neste formato o ato emitido pelo regulado não seria uma aprovação direta, mas um laudo, parecer ou relatório que seria acompanhado de uma declaração padrão da autoridade, explicitando o caráter de aprovação indireta que seria aceita por outras autoridades desde que previsto nos devidos acordos bilaterais.

- 5.11.7.5 Esta forma de trabalho poderia contar com o mesmo modelo de monitoramento já existente no MPR 110 que é o material guia da atividade, porém seria uma nova oportunidade para se rever os critérios de controle da atividade.
- 5.11.7.6 Com base na explicação destas alternativas, a seguir é apresentada uma análise comparativa.
- 5.11.7.7 Assim como na alternativa 04, a adoção desta alternativa pela ANAC abriria a possibilidade de credenciamento de empresas não detentoras do projeto a emitirem aprovação de dado técnico em nome da ANAC com base em condições pré-estabelecidas, porém neste formado não seria uma delegação, mas uma aprovação indireta suportada por interpretação técnica focada em viabilidade prática e com respaldo jurídico, que ainda precisaria ser trabalhado.
- 5.11.8 **Análise de alternativas para solucionar o problema identificado**
- 5.11.8.1 Foram consideradas as 05 alternativas, já detalhadas acima, com base em *brainstorming* realizado pelo grupo de estudo, listadas através da Tabela 01 e 02 com base no problema e nos critérios considerados nesta análise de decisão.

Tabela 01 – Descrição resumida das alternativas

No	Descrição da alternativa
A1	Aprovação de organização de projeto de reparos Revisar RBAC 21 para permitir certificação de organização de projeto de reparo e atribuir prerrogativa de aprovação sem maiores demonstrações para a ANAC, semelhante ao modelo EASA. Neste caso mapear prerrogativas de DCT e não DCT e avaliar possibilidade de criar J e M ou fazer junção das duas subpartes.
A2	Aceitação de processo de aprovação de reparos Criar seção 21.96 no RBAC 21 que reconheça processo aceitável de aprovação específica se diferenciando do 21.95 por exigir maiores garantias de controle, ou escrever requisito semelhante ao 21.95 com apenas um procedimento aceito e não necessidade de um sistema de garantia de projeto.
A3	Aprovação de organização de projeto (completa) Revisar RBAC 21 para incluir DOA brasileiro que trate não apenas de grandes reparos mas de todo o processo de certificação e modificação de projeto. Neste caso limitar atuação de DCT e não DCT para cada caso.
A4	Delegação de competência para o regulado (completa) Revisar RBAC 183 e atribuir delegação de aprovação a PCP/CPJ semelhante ao modelo FAA, retornando a um modelo semelhante ao anterior que havia no RBHA 183.
A5	Interpretação sem necessidade de emenda a regulamentos Trabalhar entendimento de que os laudos, pareceres ou relatórios emitidos por credenciados constituam dados técnicos aprovados de maneira indireta pela Agência

Tabela 02a – Comparação das alternativas com base em critérios (CA a CE)

No	CA Nível de Safety	CB Risco de haver entendimento contrário pela procuradoria	CC Custo ANAC	CD Custo Regulado	CE Tempo de Aprovação
A1	Mais alto Controle sistêmico	Risco baixo Aprovação pelo regulado requer argumentação aceita pela procuradoria da ANAC	Médio	Médio, porém seria voluntário.	Baixo
A2	Igual ao atual	Risco médio Aprovação pelo regulado requer argumentação aceita pela procuradoria da ANAC	Baixo	Baixo	Baixo
A3	Mais alto Controle sistêmico	Risco baixo Aprovação pelo regulado requer argumentação aceita pela procuradoria da ANAC	Alto, porém com escopo e benefício mais abrangente	Alto, porém com escopo e benefício mais abrangente e também seria voluntário.	Baixo
A4	Igual ao atual	Risco alto Delegação foi recusada pela procuradoria, deveria haver novo esforço de convencimento.	Baixo	Baixo	Baixo
A5	Igual ao atual	Risco médio Enquadramento frágil na definição de aprovado existente do RBAC 01	Baixo de implementação e médio no esforço de disseminação	Baixo de implementação e alto para explicar para autoridades estrangeiras	Baixo

Tabela 02b – Comparação das alternativas com base em critérios (CF a CJ)

No	CF Harmonização Internacional	CG Aplicabilidade	CH Facilita SGSO	CI Solução holística para projeto	CJ Aproveitamento do ato normativo
A1	Média para alta Semelhante da EASA sendo projeto piloto para uma aprovação DOA.	Detentor de CT e CST	Médio, mas se for voluntário pode não trazer o efeito imediato.	Baixo para médio, pois pode ser um projeto piloto para DOA.	Média,
A2	Baixa Inédito nestes termos, mas semelhante em conceito ao modelo da EASA.	Detentor de CT e CST	Baixo, pois se restringe a reparos.	Baixo	Baixa
A3	Alta Igual EASA e mesmo caminho sinalizado pela FAA.	Detentor de CT e CST	Alto, mas se for voluntário pode não trazer o efeito imediato.	Alto	Alta
A4	Média, semelhante ao modelo atual da FAA.	Detentor de CT e CST e não detentores conforme condições pré- estabelecidas.	Baixo	Alto	Baixa
A5	Média Semelhante a FAA	Detentor de CT e CST e não detentores conforme condições pré- estabelecidas.	Baixo	Baixo	Baixa

- 5.11.8.2 Em uma análise simplificada em que todos os critérios tivessem igualdade de dominância, ou seja que os pesos dos critérios fossem todos 1 e que os atributos construídos tivessem pontuação 1 (baixo), 2 (entre baixo e médio), 3 (médio), 4 (entre médio e alto) e 5 (alto) respectivamente, teríamos a pontuação apresentada através da Tabela 03.

Nota 01 – A relação entre baixo e alto varia quanto a sua positividade para a efetividade da atividade em análise.

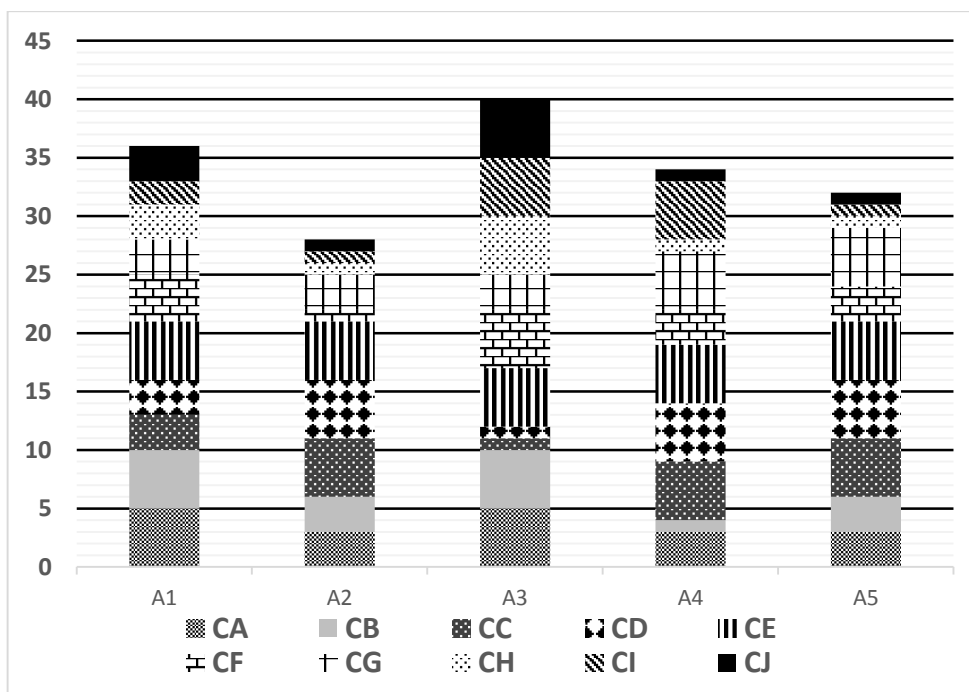
Nota 02 – As colunas de CA a CJ representam os critérios considerados na Tabela 02 para comparação das alternativas.

Tabela 03 – Comparação entre alternativas sem diferenciação de peso entre critérios, mas apenas para atributos construídos.

Alt/Critério	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	Total
A1	5	5	3	3	5	4	3	3	2	3	36
A2	3	3	5	5	5	1	3	1	1	1	28
A3	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	40
A4	3	1	5	5	5	3	5	1	5	1	34
A5	3	3	5	5	5	3	5	1	1	1	32

- 5.11.8.3 A Tabela 03 é ilustrada através do Gráfico 01, em que é possível identificar um maior destaque para a alternativa 03.

Gráfico 01 – Comparação entre alternativas



- 5.11.8.4 Com base no Gráfico 01 que permite uma comparação ilustrada entre as alternativas é possível considerar que há um maior destaque para as alternativas 01 e 03, ambas

visando abordagem sistêmica dentro do RBAC 21, puxado pela expectativa de maior nível de segurança atrelado ao desenvolvimento da atividade de aprovação de dados técnicos de projeto de reparo, sendo que no caso da alternativa 03 há uma abordagem mais holística que abrange os demais processos da organização ligados a desenvolvimento de projetos. Embora a alternativa exija um maior custo para o regulado em relação à alternativa 01, o ganho em previsibilidade nos processos de certificação também seriam maiores com a adoção da alternativa 03.

- 5.11.8.5 Em relação ao enquadramento legal, ambas (alternativas 01 e 03) também requerem consulta à procuradoria quanto à sua viabilidade.
- 5.11.8.6 Também se destaca o fato de possuírem considerável nível de harmonização com práticas internacionais e tendências ligadas ao tema, além de compatibilidade considerável com o advento do SGSO.
- 5.11.8.7 Devido ao novo foco sistêmico irá representar maior custo de implementação tanto para os regulados quanto para a ANAC, mas já irá refletir uma solução duradoura e a longo prazo. O custo será absorvido de maneira natural pelos mesmos.
- 5.11.8.8 Porém, a alternativa 01 se escolhida exigirá um retrabalho normativo por parte da Agência que já sinaliza interesse em trabalhar com certificação de organização de projeto para tratar dificuldades existentes hoje no processo de certificação de tipo e suplementar tipo, em um escopo que vai além do focado apenas de projeto de reparos.
- 5.11.8.9 A alternativa 02 aparece como uma opção por também seguir a linha de tratativa dentro de RBAC 21, porém seu menor índice de harmonização internacional e de compatibilidade com SGSO deve ser pesado contra o fato de ser uma solução de menor custo e que poderia ser uma solução temporária do problema. Como reflexo de sua adoção, seria adiado por algum tempo a adoção da alternativa 01 ou 03.
- 5.11.8.10 A alternativa 04 se factível resolveria o problema de maneira temporária se considerado como relevante a tendência mundial que sinaliza um caminhar para uma abordagem inserida no contexto dos regulamentos de certificação de produto (FAA Title 14 Part 21, RBAC 21 etc.).
- 5.11.8.11 Seu alto risco de recusa, por exigir discussão sobre delegação, pesa contra sua escolha mas não a exclui do leque de possibilidades. Esta alternativa 04 também receberia alta pontuação (ficando em terceiro lugar) em uma análise simplificada uma vez que buscaria uma solução não somente para projeto de reparos.
- 5.11.8.12 Uma diferença que merece atenção é o fato da alternativa 4 permitir que credenciado aprove dados em um modelo de delegação ou aprovação indireta sem necessariamente ser o detentor da aprovação do projeto, bastando ter acesso aos dados de projeto. Tal condição seria possível também no caso de confirmação de factibilidade da alternativa 05 comentada a seguir.
- 5.11.8.13 E por fim, a alternativa 05 não visa uma mudança de regulamento e sua escolha refletiria no encerramento deste tema no escopo da agenda regulatória. Com base nos critérios abordados, esta opção requer uma constante argumentação a favor de seu uso, tanto para o público interno e externo, por não estar explícita em regulamento. Caso seja escolhida, recomenda-se uma consulta jurídica quanto seu uso.

- 5.11.8.14 Com base nesta análise pode-se resumir que a alternativa 03 é a mais recomendada para a solução do problema visando uma resposta mais duradoura e com grande potencial de reconhecimento internacional. Em segundo lugar, tem-se a alternativa 01 que seria uma possibilidade de atacar apenas o problema foco deste estudo e deixando para um segundo momento a tratativa maior que englobaria também a certificação de projeto de tipo e suplementar de tipo, que também possuem tratativas de aprovação de dados técnicos.
- 5.11.8.15 Finalmente, para a implementação da Certificação de Organização de Projeto (alternativa 03) como alternativa à metodologia de aprovação de reparo atualmente em uso, ações provisórias devem ser estabelecidas até que a certificação seja possível. Tais ações podem representar as opções defendidas neste estudo ou ações adicionais ficando a escolha de uma consultoria jurídica prévia a critério dos tomadores de decisão envolvidos com o problema considerado neste estudo.

6 CONCLUSÃO

Com base na exposição técnica trabalhada neste estudo, sugere-se que o problema analisado seja solucionado através da alternativa 03, que consiste na adoção de um modelo de certificação de organização de projeto semelhante ao praticado pela EASA, na modalidade de Aprovação de Organização de Projeto (DOA).

Esta ampliação de escopo, além de poder solucionar o problema identificado neste estudo, tem grande potencial de ampliar a efetividade e eficiência dos procedimentos de aprovação de projeto, refletindo uma abordagem sistêmica da segurança operacional na certificação de produto, de maneira consistente com as SARPs estabelecidas através do Anexo 19 à Convenção de Aviação Civil Internacional, cujo foco é o Gerenciamento da Segurança Operacional.

A decisão pela adoção da alternativa 03 irá formalizar a finalização deste estudo na Agenda Regulatória de 2015 e coincide com a estratégia confirmada pela SAR de propiciar recursos para regulamentar este novo paradigma de certificação com prazo de conclusão previsto para 2018, conforme proposta de Agenda Regulatória prevista para o início de 2016.

Devido ao fato da solução ter previsão de conclusão em 2018, durante estes dois anos que irá ser desenvolvido o trabalho de regulamentação do tema, caberá à SAR avaliar se será necessária uma ação provisória para a tratativa da aprovação de projeto de reparos, ficando a critério de seus tomadores de decisão a solicitação do envolvimento da procuradoria da ANAC na função de prestadora de serviço de consultoria jurídica a respeito da alternativa que vier a ser considerada.