

---

# Prerrogativas do mecânico de manutenção aeronáutica – mma, à luz da nova legislação de aviação civil brasileira

Firmino Cota de Souza Júnior<sup>1</sup>

1 Especialista em Segurança da Aviação e Aeronavegabilidade Continuada, 2013. ITA / CENIPA. Inspetor de Aviação Civil da ANAC, Aeronavegabilidade, Mecânico de Manutenção Aeronáutica com Habilitações em Célula, Grupo Motopropulsor e Aviônicos, Elemento Credenciado SIPAER, EC-PREV, ASV. souzajunior20@gmail.com

---

**RESUMO:** Após a criação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 2005, a Legislação Aeronáutica brasileira vem passando por constantes modificações e atualizações, fins de harmonização com as demais Autoridades de Aviação Civil de vários países signatários da International Civil Aviation Organization (ICAO). Prova disso são as novidades da nossa legislação brasileira, em relação aos Mecânicos de Manutenção Aeronáutica (MMA), que ganharam autonomia e prerrogativas para executarem diversas tarefas e inspeções programadas, bem como também a realização do Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA), em aeronaves e empresas que operam à luz do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 91 e 137.

**Palavras Chave:** 1. Prerrogativas do MMA, Novidades na Legislação de Aviação Civil, Autonomia do MMA, Inspeções por MMA, Manutenção por MMA Autônomo, Atribuições do MMA Autônomo, Realização de CVA por MMA, Manutenção em empresas regidas pelos RBAC 91 e 137.

## Prerogatives of the aeronautical maintenance mechanic – mma, according to the new brazilian civil aviation legislation

**ABSTRACT:** After the creation of the National Civil Aviation Agency (ANAC) in 2005, the Brazilian Aeronautical Legislation has been undergoing constant changes and updates, in order to harmonize with the other Civil Aviation Authorities of several signatory countries of the International Civil Aviation Organization (ICAO). We can prove this, with the novelties of our Brazilian legislation, in relation to Aeronautical Maintenance Mechanics (MMA), who gained autonomy and prerogatives to perform various tasks and scheduled inspections, as well as the completion of the Airworthiness Verification Certificate (CVA), on aircraft and companies operating under the Brazilian Civil Aviation Regulation (RBAC) 91 e 137.

**Key words:** 1. Prerogatives of the MMA, News in Civil Aviation Legislation, Autonomy of the MMA, Inspections by MMA. Maintenance by Autonomous MMA, Attributions of the Autonomous MMA, Carrying out CVA by MMA, Maintenance in companies governed by the RBAC 91 e 137.

**Citação:** Júnior, FCSJ. (2023) Prerrogativas do mecânico de manutenção aeronáutica – mma, à luz da nova legislação de aviação civil brasileira. *Revista Conexão Sipaer*, Vol. 13, N°. 1, pp. 55-62.

### 1 INTRODUÇÃO

Um dos fatores primordiais para a Segurança Operacional / de Voo é a manutenção correta das aeronaves, a qual deve cumprir de maneira correta tudo o que é determinado pelo manual de manutenção do fabricante. Para se atingir esse objetivo, é preciso uma série de procedimentos que envolvam vários fatores como treinamento, conhecimento, discernimento, proatividade, confiança, assertividade e poder de decisão, e possibilitem no momento exato ter a certeza de que uma aeronave estar em condições seguras de realizar ou não um voo.

É por isso que os Mecânicos de Manutenção Aeronáutica (MMA) são carinhosamente chamados pela comunidade aeronáutica de “Anjos da Guarda”, pois o piloto sabe que, se a sua aeronave foi liberada para o voo por um MMA devidamente certificado e qualificado, com certeza realizará um voo com total Segurança. Ultimamente, os MMA vêm galgando algumas prerrogativas, que no passado recente eram um tanto quanto difíceis de imaginar. Segundo Marcuzzo Junior, Adilio (Legislação Aeronáutica comentada. 2008, p. 15) “Notem que ainda estamos caminhando na organização de nossa legislação aeronáutica e teremos, com certeza, ainda mais instruções de aviação civil a serem emitidas com o passar do tempo”.

Com as mudanças que aconteceram na Aviação Civil brasileira, após a criação da ANAC (Lei 11.182/2005), vieram várias mudanças também nas legislações aeronáuticas. Com isso, algumas atividades que anteriormente eram exclusivas de serem realizadas por Organizações de Manutenção Aeronáutica [OMA], popularmente chamadas de Oficinas de Manutenção Aeronáutica, agora também podem ser realizadas por MMA, desde que cumpram com alguns requisitos previstos na legislação de aviação civil.

As novas versões dos **RBAC's 43, 91 e 137** e ainda algumas novas Instruções Suplementares [IS] que foram publicadas recentemente trouxeram mudanças significativas para a atuação dos MMA e **foram um verdadeiro divisor de águas na Legislação de Aviação Civil brasileira**. Disponível em: < <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao> > Acesso em 31 de ago, 2022. Essas mudanças permitiram que os MMA pudessem desempenhar suas atividades de manutenção aeronáutica, sem a necessidade dos mesmos estarem sob o Guarda-chuva de uma OMA [Oficina], ou seja, sem a necessidade dos mesmos estarem empregados e/ou trabalhando em uma Oficina, ganhando dessa forma, prerrogativas legais para dar o “*release*” ou a Aprovação para o Retorno ao Serviço [APRS] em uma aeronave na qual realizou uma manutenção.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 PRINCIPAL LEGISLAÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL APLICADA À MANUTENÇÃO DE AERONAVES

No Brasil, há como a principal legislação de aviação civil aplicada diretamente à manutenção aeronáutica o **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 43 [RBAC 43]**, intitulado “Manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração”. Esse regulamento traz as regras e os procedimentos relativos à manutenção de aeronaves que devem ser rigorosamente seguidas pelos mecânicos e também pelas Organizações de Manutenção. O RBAC 43 é aplicável à manutenção das aeronaves brasileiras, bem como a todos os seus componentes, tais como Célula, Motor, Hélice, acessórios e partes em geral.

Em seu item 43.3 (b), diz o seguinte a respeito de pessoas autorizadas a executarem manutenção e sobre o MMA:

“O detentor de uma licença e habilitação válida de mecânico emitida pela ANAC pode executar manutenção”.

Já o item 43.7 trata de **Pessoas autorizadas a aprovar o retorno ao serviço de um artigo após manutenção**; em (b)-I, já descreve algumas prerrogativas que um MMA com habilitações em Célula [CEL] e Grupo Motopropulsor [GMP] pode fazer. Vejamos:

“O detentor de uma licença de mecânico de manutenção aeronáutica habilitado pela ANAC em célula e grupo motopropulsor pode aprovar o retorno ao serviço de:

(1) aeronaves submetidas a inspeções de até 100 horas previstas no plano de manutenção do Fabricante..... e ações corretivas com o mesmo nível de complexidade, desde que esteja **devidamente cadastrado junto à ANAC**.

Este requisito é aplicável a:

- aeronaves empregadas por aeroclubes ou entidades assemelhadas em instrução para formação de pilotos, essas aeronaves possuem categoria de registro **PRI (Privada Instrução)** ou
- aeronaves a serviço de entidades da Administração Federal, Estadual, Municipal ou do

Distrito Federal são registradas na categoria ADE, ADF, ADM, ADD. No exemplo abaixo, o Helicóptero da Polícia Rodoviária Federal tem categoria de registro **ADF (Administração Direta Federal)**.

Fazendo-se uma explicação mais detalhada sobre os tópicos relatados acima, para um melhor entendimento da legislação, observe que o regulamento fala que o MMA deve estar “devidamente cadastrado junto à ANAC”, para poder realizar a manutenção / inspeções de até 100 horas, e ações corretivas com o mesmo nível de complexidade, que são relativas à complexidade da inspeção de 100h. Esse cadastro é realizado mediante o preenchimento pelo GR ou RT, de um formulário de cadastramento de MMA, que pode ser encontrado no site da ANAC, em:

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/Form/Form.asp>



**Figura 1** - Aeronave Aero Boero 115, PP-FLD, do Aeroclube de São José dos Campos - avião de treinamento primário utilizado no curso de formação de pilotos.

(Fonte: [https://www.aerosjc.com.br/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16&Itemid=185](https://www.aerosjc.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=185))



**Figura 2** – Helicóptero AW119 MKII – KOALA, PR-FKB, da Polícia Rodoviária Federal.  
(Fonte: <https://forcaarea.com.br/policia-rodoviaria-federal-apresenta-os-novos-aw119kx-koala> )



**Figura 3** – Manutenção em helicóptero de Segurança Pública – PMSP  
Fonte: <http://www.pilotopolicial.com.br/mecanico-de-aeronaves-salario-e-mercado-de-trabalho/>



**Figura 4** – Manutenção em aeronave do Aeroclube de Bauru – SP.  
Fonte: <http://www.aeroclubebauru.com.br/wp-content/uploads/2012/01/infraestrutura3-160x107.jpg>

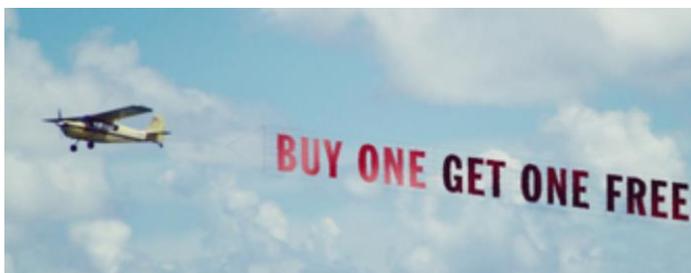
No item 43.7 (b) (2), o regulamento descreve prerrogativas do MMA, também com as habilitações em CEL e GMP, que pode realizar inspeções de até 50 horas, desde que essas aeronaves não estejam vinculadas a uma empresa que opere segundo o RBAC 121 ou 135, ou seja, em aeronaves operadas à luz do RBAC 91, de categoria de registro TPP [Transporte Particular].



**Figura 5:** aeronave EMB-721D, SERTANEJO, PT-RNI. Categoria de Registro Transporte Particular [TPP].  
Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/65794844536433519/>

Já o item 43.7 (b) (3), do RBAC 43, reza sobre as inspeções em aeronaves, submetidas a inspeções de até 100 horas, também realizadas por MMA com as habilitações em CEL e GMP, quando vinculado a uma empresa que opere segundo o RBAC nº 91. Faz-se mister esclarecer duas situações importantes sobre o item acima:

1. A ANAC considera empresas que operam à luz do RBAC 91 as empresas Aero agrícolas, que são consideradas empresas de Serviço Aéreo Especializado [SAE], bem como as demais empresas de Serviço Aéreo Especializado [SAE], tais como Aerofotografia, Aeroreportagem, Aeropropaganda, Aeroinspeção, Voo panorâmico, Aerodemonstração, etc.
2. A ANAC considera o MMA vinculado a uma empresa, quando ele possui um vínculo contratual / empregatício com a empresa, que pode ser um Contrato de Trabalho ou a Carteira de Trabalho e Previdência Social [CTPS].



**Figura 6:** aeronave Categoria de Registro SAE – Serviço Aéreo Especializado / Aeropropaganda  
Fonte: <https://jazzaero.com.br/certificacao-de-aeronaves/como-funciona-reboque-de-faixas-com-avioes/>



**Figura 7:** aeronave EMB-202A/ IPANEMA, Aero agrícola, Serviço Aéreo Especializado – SAE-AG [SAE Aero agrícola]

Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/agricultura/vantajosa-para-grandes-lavouras-aviacao-agricola-decola-no-brasil-ebkop8v55c2k83o8u445omn5s/>

## 2.2 OUTRAS LEGISLAÇÕES E PROCEDIMENTOS

Na esteira dessas mudanças, e conforme já falado acima, as mudanças ocorridas nos **RBAC 91 e 137** propiciaram uma maior autonomia aos MMA, dando possibilidade de uma maior atuação do regulamento, de forma autônoma, mas combinado com o previsto no RBAC 43, que é a “bíblia” da manutenção, no que tange aos procedimentos, limitação de manutenção, qualificação, etc.

O RBAC 91 trouxe a novidade do **Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade [CVA]**, aplicável as aeronaves civis brasileiras, que substituiu a Inspeção Anual de Manutenção [IAM] juntamente com a validade do Certificado de Aeronavegabilidade [CA], anteriormente de 6 (seis) anos, **tendo agora a validade também de 1 (um) ano, igual ao CVA**. Ou seja, basta agora somente renovar o CVA, que o CA já é automaticamente revalidado por mais 1 (um) ano. Neste prisma, os MMA cadastrados nos Aeroclubes, CIACs, Aviação de Segurança Pública (PF, PRF, Força Nacional), Aviação das Polícias Militares e Corpo de Bombeiros Militares, e os MMA vinculados às Empresas Aero agrícolas e Empresas SAE também podem realizar o CVA das aeronaves operadas por essas instituições.

Além das inspeções já faladas anteriormente e do procedimento de CVA, os MMA também podem realizar manutenção **até o mesmo nível de complexidade das inspeções de 100 e 50 horas** e pesquisa de panes conforme a sua limitação em relação à instituição a qual está vinculado / cadastrado (50 ou 100 horas), e ainda conforme preconiza a IS 39-001, Revisão C, intitulada Diretrizes de Aeronavegabilidade. Pode também **realizar o cumprimento de Diretrizes de Aeronavegabilidade [DA / AD]** desde que o MMA seja **habilitado em célula e grupo motopropulsor**, e que o serviço a ser realizado na respectiva DA / AD, ou seja, o conjunto das ações requeridas pela Diretriz de Aeronavegabilidade, **seja igual ou menos complexo que as inspeções de 50h (para os MMA autônomo) ou de 100h**, constantes do programa de manutenção recomendado pelo fabricante (para os MMA vinculados a operador detentor de COA, segundo o RBAC 137 ou cadastrados em entidades de instrução / CIAC, aviação de segurança pública ou aeronaves da administração pública).

Essa previsão está estampada no item 5.10.3 e 5.10.4 da referida IS 39-001C. É importante frisar o item 5.10.3 (e), transcrito abaixo:

“os serviços determinados pela DA possuam nível equivalente de complexidade até o das inspeções de 100 horas previstas no programa de manutenção do fabricante ou num programa aprovado de inspeções progressivas e das ações corretivas com o mesmo nível de complexidade”.

O CVA está delineado na **Instrução Suplementar [IS] 91.403-001**, intitulada Verificação de Aeronavegabilidade. Nesta IS estão contidos todos os procedimentos que o MMA deverá observar ao realizar a CVA em uma aeronave e, juntamente com os Formulários de Verificação de Aeronavegabilidade, os Check-list de CVA e Lista de Verificação [LV], que também poderão ser encontrados em:

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/Form/Form.asp>

F-145-27		CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE - CVA		MARCAS		
<b>I – DADOS DO OPERADOR</b>						
NOME: _____						
ENDEREÇO: _____						
<b>II – DADOS DA AERONAVE</b>						
FABRICANTE: _____			MODELO: _____			
CAT REGISTRO: _____			NÚMERO SÉRIE: _____			
HORAS TOTAIS: _____			HORAS DESDE ÚLTIMO CVA: _____			
CICLOS TOTAIS: _____			CICLOS DESDE ÚLTIMO CVA: _____			
HORAS TOTAIS NO ÚLTIMO DIA DO ANO ANTERIOR: _____			SITUAÇÃO ATUAL DO CA: _____			
<b>III – DADOS DO EXECUTANTE DA VA</b>						
NOME DA EMPRESA CERTIFICADA: _____						
NÚMERO DO CERTIFICADO (COMCOA/AUTORIZAÇÃO): _____						
NOME DO EXECUTANTE: _____						
COD ANAC (se aplicável): _____						
<b>IV – EQUIPAMENTOS DE RADIOCOMUNICAÇÃO – LICENÇA DE ESTAÇÃO</b>						
Nº DA LICENÇA DE ESTAÇÃO: _____			VALIDADE DA LICENÇA DE ESTAÇÃO: _____			
EQUIPAMENTO	VHF 1	VHF 2	VHF 3	HF 1	HF 2	ELT/PLB
FABRICANTE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
MODELO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
FREQUÊNCIA	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ESPACAMENTO	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Figura 8: Formulário de VERIFICAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA DE AERONAVE**

MARCAS: _____	FABRICANTE: _____
MODELO: _____	NÚMERO DE SÉRIE: _____
OPERADOR: _____	CATEGORIA DE REGISTRO: _____

NOTA: ESTA LISTA DE VERIFICAÇÃO TAMBÉM TEM O OBJETIVO DE FACILITAR O CONHECIMENTO DOS OPERADORES PARA A PREPARAÇÃO DA AERONAVE PARA REALIZAÇÃO DE VISTORIA; ENTRETANTO, NÃO ESCOTA A AMPLITUDE DAS VERIFICAÇÕES, TENDO EM VISTA AS REVISÕES E ATUALIZAÇÕES DAS REGULAMENTAÇÕES VIGENTES, TAIS COMO: CBAER, RINA/RBAC, IACIS, ICA E QUALQUER OUTRA NORMA EMITIDA PELA AUTORIDADE DE AVIAÇÃO CIVIL.

ITEM	SINOPSE	LEG
<b>I. REQUISITOS DO ÓRGÃO VISTORIADOR ANTES DA REALIZAÇÃO DA MISSÃO</b>		
1	Vistoria consta do SVA	_____
2	Impressão da tela do SVA – Dados básicos para preparação da VTI/VTE	_____
3	Situação de certificação da aeronave regularizada (certificada ou isenta). (RBAC 21.29)	_____
4	Relatório H.10 (Os Relatórios H.10 deverão ser verificados apenas quando forem referenciados nas Especificações da Aeronave (EA, ER, EP etc). Em caso de dúvidas contate o coordenador do projeto através da página da SAR ou, no caso de PCA, obtenha as informações diretamente com a Gerência de Programas (GPCP), através do e-mail <a href="mailto:progest@anac.gov.br">progest@anac.gov.br</a> )	_____
5	Para aeronaves com o CA suspenso pelos códigos 3 ou 4 – Parecer favorável do RAB para a realização de referida vistoria.	_____
6	Para novo modelo de aeronave RBAC 135 ou 121 na frota da empresa, parecer favorável do SERVIDOR DESIGNADO aeronavegabilidade local da empresa.	_____
7	Levantamento de todos os requisitos técnicos necessários para vistoria.	_____
<b>II – ANÁLISE TÉCNICA E DOCUMENTAL DA AERONAVE PELO SERVIDOR DESIGNADO OU PCA ANTES DA VISTORIA FÍSICA</b>		

Figura 9: Formulário de Lista de Verificação

Fonte: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/Form/Form.asp>

O RBAC 137, intitulado “Certificação e Requisitos Operacionais: Operações Aero agrícolas”, também trouxe modificações em relação à manutenção realizada por MMA Autônomo. Vejamos o que reza o item 137.203 (c), do referido RBAC:

“Um operador aéreo que seja detentor de um COA pode contratar um mecânico de manutenção aeronáutica, habilitado em célula e grupo motopropulsor, para realizar manutenção no local da operação aero agrícola, conforme limitações estabelecidas nas suas EO”.

Então somente para lembrar o que já foi comentado acima, em relação às empresas aeroagrícolas, um MMA contratado por essa empresa, ou seja, vinculado a ela, pode realizar inspeções e manutenção até o nível de complexidade até 100h, inclusive o CVA e pesquisa de panes **até o mesmo nível de complexidade das inspeções de 100h**, e também o cumprimento de DA / AD, até o nível de complexidade das inspeções de até 100h, no local da operação aeroagrícola, ou seja, no local onde se encontra a aeronave realizando os voos de pulverização e aplicação dos inseticidas.



Figura 10: Manutenção de aeronave agrícola em campo, no local da operação.

Fonte: [https://www.jornaldocomercio.com/\\_conteudo/economia/2020/02/725074-brasil-possui-2-280-aeronaves-no-campo-segundo-dados-do-sindag.html](https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/economia/2020/02/725074-brasil-possui-2-280-aeronaves-no-campo-segundo-dados-do-sindag.html)

### 2.3 SUPERVISÃO REMOTA POR MMA

Mais uma novidade que surgiu para os MMA, vinculados à empresas Aeroagrícolas – RBAC 137 ou a uma Organização de Manutenção Aeronáutica – RBAC 145, devido à implementação do Programa Voo Simples, em outubro de 2020, quando foram realizadas várias propostas de alterações de regulamentos pelo Governo Federal com o fito de simplificação e desburocratização para a aviação geral, incluindo a aviação agrícola, foi a possibilidade de realização por um auxiliar de mecânico, de pequenos reparos em aeronaves agrícolas em operação no campo, em locais de difícil acesso, desde que essa atividade de manutenção que estiver sendo realizada pelo auxiliar esteja sendo feita com a supervisão remota de um Mecânico de Manutenção Aeronáutica, devidamente habilitado.

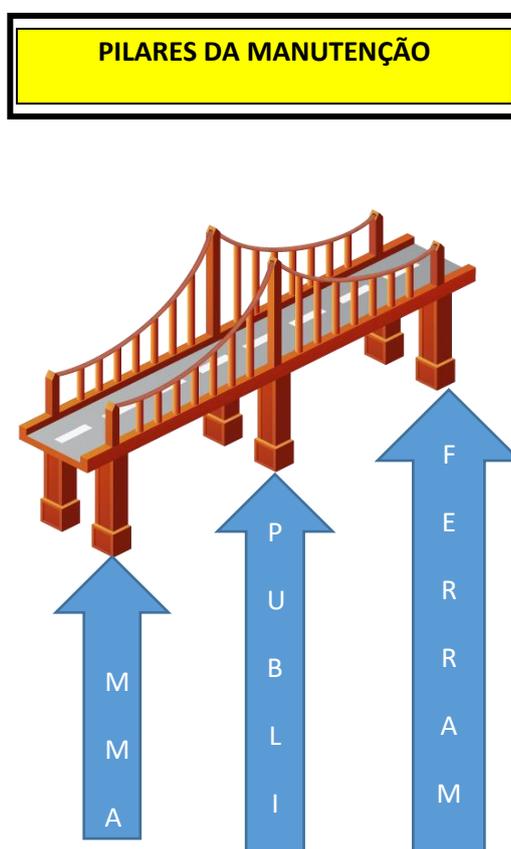
Esta novidade na legislação está disposta na IS 145-009, Revisão C, no item 5.5.5.6, transcrito abaixo:

*“essa supervisão pode ser realizada remotamente, desde que utilizadas tecnologias de comunicação remotas que permitam observar se a execução do trabalho foi realizada apropriadamente, e que o supervisor esteja prontamente disponível para responder a consultas do executante, durante o período de execução das atividades que devem ser supervisionadas”.*

Logicamente que tudo o que foi falado até agora sobre as novas prerrogativas dos MMA, em relação à manutenção, cumprimento de DA / AD, realização de CVA, Pesquisa de Panes e outros, o **famoso tripé, ou os 3 pilares da manutenção** deve ser observado pelos mecânicos, que, obrigatoriamente, ou de alguma forma têm de demonstrar à ANAC terem a posse, acesso, ou de alguma forma devem apresentar quando questionados ou em atividades de fiscalização. São condições *“si na que non”* que devem ser observados pelos MMA, sendo que sem elas ele não pode de forma alguma realizar as seguintes atividades descritas até agora neste artigo:

- Publicações, manuais e dados técnicos atualizados;
- Ferramentas especiais e de precisão devidamente calibradas e aferidas, dentro da validade;
- Ferramentas comuns disponíveis e em perfeitas condições de uso para equipamentos de apoio ao solo compatíveis com o serviço que será realizado;
- MMA com treinamento e experiência técnica adequada e válida no referido produto no qual será realizada a manutenção.

O Mecânico de Manutenção Aeronáutica deve ter em mente que está realizando uma manutenção em um produto aeronáutico de forma autônoma, sozinho, porém deve ter a consciência do controle de qualidade, da sua responsabilidade em aprovar o retorno ao serviço, seguindo-se a mesma segurança e procedimentos previstos na legislação aeronáutica, principalmente no RBAC 43, com os mesmos nas organizações de manutenção, regidas pelo RBAC 145. O mecânico deve priorizar sempre a Segurança Operacional / de Voo de forma que o operador da aeronave tenha a certeza e confiança de que aquele serviço que está sendo realizado e entregue pelo MMA é tão seguro quanto o serviço de uma organização de manutenção regida pelo RBAC 145.



**Figura 11:** os 3 pilares da manutenção de aeronaves.

Fonte: figura montada pelo autor

### 3 DISCUSSÃO

Para que se chegasse a todas essas mudanças e prerrogativas concedidas ao MMA em relação ao seu escopo e dos níveis de manutenção em aeronaves que o mesmo pode realizar, tudo isso foi fruto de muitos estudos, audiências públicas com o público externo, reuniões internas com os servidores da ANAC da Superintendência de Aeronavegabilidade, harmonização com os regulamentos de outras autoridades de aviação civil, principalmente com a Autoridade de Aviação Civil dos EUA, o Federal Aviation Administration - FAA, de modo que a aviação civil brasileira possa acompanhar o desenvolvimento dos países signatários da ICAO, para que a ANAC cumpra com a sua missão, que é garantir a segurança e a excelência da aviação civil brasileira.

É sabido que, para uma pessoa poder realizar ações de manutenção em um produto aeronáutico, no qual estão inseridos as aeronaves, hélices, motores, componentes, etc., essa pessoa DEVE estar devidamente habilitada, treinada e certificada, de forma que cumpra com todos os requisitos previstos na nossa legislação de aviação civil. Para uma eficiente e segura manutenção nas aeronaves, além do conhecimento da parte técnica inerentes àquela aeronave, onde o MMA tem que recorrer aos Manuais de Manutenção, Catálogo de Peças, Diagramas Elétricos, Boletins de Serviço, Diretrizes de Aeronavegabilidade, etc., ele DEVE também ter o conhecimento da Legislação de Aviação Civil, para que proceda conforme as previsões legais, quanto à forma dos registros de manutenção, alterações recentes, qualificação e requisitos de Inspetor, Supervisor, Responsável Técnico, APRS, responsabilidades, prerrogativas, níveis de manutenção admitidas por um MMA, etc. Logo, é de suma importância que o MMA, além de ter que conhecer minuciosamente a aeronave, DEVE também estar familiarizado com a legislação aeronáutica, pois as duas, tanto o conhecimento técnico inerente a aeronave, bem como o contido na legislação, têm que andar de mãos juntas, pois só assim o MMA estará em plenas condições de realizar uma manutenção robusta e segura.

Podemos constatar que a maioria das autorizações e das novas prerrogativas concedidas aos MMA são para as aeronaves operadas à luz do RBAC 91, ou seja, aeronaves operadas por particulares (categoria TPP – Transporte Particular), Aeronaves da Aviação de Segurança Pública (categorias ADE – Administração Direta Estadual, ADD – Administração Direta Distrital, ADF – Administração Direta Federal e ADM – Administração Direta Municipal), aeronaves de Escolas de Aviação, Centros de Instrução de Aviação Civil – CIAC's e Aeroclubes (categoria PRI – Privada Instrução) e aeronaves operadas por empresas aero agrícolas Serviço Aéreo Especializado (categoria SAE). Geralmente essas instituições possuem um ou dois MMA vinculados a elas (vínculo pode ser comprovado por meio de um contrato de trabalho ou com a CTPS) e não possuem oficinas de manutenção – RBAC 145.

Com essas novas prerrogativas concedidas aos MMA, rompe-se um gargalo que essas instituições tinham em relação à manutenção de suas aeronaves, pois, principalmente as de aeroclubes, CIACs e de escolas de aviação, geralmente são aeronaves monomotoras, de pequeno porte, equipadas com motor convencional, e são aeronaves consideradas de baixa complexidade. Com essas novas autorizações e incremento de procedimentos concedidos aos MMA, além das inspeções até o nível de 50 e 100 horas, tais como realização de CVA, cumprimento de AD / DA, manutenções até o nível de complexidade de até 50 ou 100 horas (dependendo da instituição), pesquisa de panes, manutenção remota em aeronaves agrícolas por auxiliar de MMA, etc., concretiza-se com certeza um divisor de águas para a aviação civil brasileiro e uma grande conquista para os MMA.

### 4 CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, no qual foram apontadas as principais mudanças e alterações na legislação de aviação civil brasileira, relativas as novas prerrogativas concedidas aos MMA, fica clara a preocupação da autoridade de aviação civil, com o alinhamento com as demais autoridades, bem como com os anseios da sociedade. Muitas dessas novas prerrogativas nasceram de aspirações dos usuários, dos próprios MMA, das empresas aeroagrícolas, das escolas de aviação e aeroclubes, dos CIACs e das empresas SAE, que foram as principais beneficiadas com essas novas prerrogativas.

Essas mudanças já estão válidas e publicadas nas legislações há 2 anos, praticamente, e foram bem aceitas pela comunidade aeronáutica. A ANAC já tem vários MMA cadastrados (escolas, aeroclubes, aviação de segurança pública, etc.), e as empresas também já possuem muitos MMA vinculados (aeroagrícolas e SAE). Temos a certeza de que o trabalho desses MMA, com essas novas prerrogativas, é primordial para o funcionamento dessas instituições.

A aviação é muito dinâmica e, por isso, precisamos estar receptivos às novas ideias e novas linhas de atuação. A celeridade e a disponibilidade que um MMA autônomo, e/ou vinculado a uma instituição, pode atuar em uma aeronave operada por essas instituições é o grande ganho, tanto para a empresa, bem como para a aviação, pois aumenta a disponibilidade da frota destas instituições, devido ao MMA estar sempre a postos, próximo da aeronave e pronto para atuar a qualquer momento, o que não acontece quando a manutenção é feita por uma Organização de Manutenção, pois a aeronave tem que ser deslocada até a Oficina.

Logicamente que todos esses serviços devem ser feitos com a máxima segurança e profissionalismo, para que não fique nenhuma dúvida aos usuários de que a manutenção realizada pelo MMA tem a mesma qualidade, segurança, procedimentos e comprometimento que a manutenção realizada por uma Organização de Manutenção Aeronáutica, regida pelo RBAC 145.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que labutam por uma aviação mais robusta, segura e eficiente. Agradeço aos anjos da guarda da manutenção aeronáutica, os MMA, que trabalham diuturnamente para que as aeronaves voem com segurança. Agradeço a todos os meus amigos e amigas, que direta ou indiretamente lutam por uma aviação forte e crescente e a buscam. Agradeço a minha família que sempre me dá todo o suporte e apoio necessário para que eu continue lutando em busca dos meus objetivos e me aperfeiçoando cada dia mais, para que tenhamos uma aviação brasileira cada vez mais segura, dentro dos padrões aceitáveis e reconhecida mundialmente como uma aviação de elite.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Guia do Operador Aéreo – GOA, 5ª Edição - 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-arquivos/goa-1.pdf/view>. Acesso em: 07 mar.2022
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Instrução Suplementar (IS) N° 145-009C: intitulada Manual de Organização de Manutenção e Manual de Controle da Qualidade e Declaração de Conformidade. Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Instrução Suplementar (IS) N° **91.403-001**, intitulada Verificação de Aeronavegabilidade. Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Instrução Suplementar (IS) N° IS 39-001, Revisão C, intitulada Diretrizes de Aeronavegabilidade. Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 43**: intitulado: Manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração. Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 137**: intitulado “Certificação e Requisitos Operacionais: Operações Aero agrícolas”, Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 91**, intitulado: Requisitos Gerais de Operação para Aeronaves Civas Brasília, Disponível em: <<https://antigo.anac.gov.br/assuntos/legislacao>>. Acesso em: 07 mar.2022.