

**Anexo 01 – Sumário do Relatório de Avaliação Operacional do C510 – Versão em Português**



**SUMÁRIO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO  
OPERACIONAL**

**AERONAVE CESSNA MUSTANG CE-510**

RIO DE JANEIRO, 22 DE OUTUBRO DE 2015

REVISÃO 1

VALIDAÇÃO REALIZADA COM BASE EM DOCUMENTAÇÃO



No início da operação do Mustang, este foi considerado como uma variante de uma dita “série 500” da Cessna, o que levou a vários problemas na definição da habilitação desta aeronave.

Ao longo de 2009 e 2010, a ANAC estabeleceu contato com o fabricante para agendar uma reunião, visando realizar uma Avaliação Operacional baseada em documentação já produzida (*catch up*). Entretanto, até o momento, não foram obtidas respostas nem informações práticas relativas à conformidade da operação da mesma no Brasil.

Este relatório tem caráter preliminar e se utiliza de muitas informações extraídas de um relatório de acompanhamento elaborado por um Inspetor de Aviação Civil – Operações, referente ao acompanhamento do treinamento de um operador aéreo brasileiro segundo as regras do RBHA 135, ocorrido em março de 2010. Como fonte de consulta e pré-determinações, foram adotadas informações constantes da documentação emitida tanto pelo fabricante/ provedor de treinamentos, quanto pelo JOEB formado pelas autoridades de aviação civil envolvidas na avaliação operacional inicial.

Novo relatório será elaborado pela Gerência de Avaliação de Aeronaves e Simuladores de Voo – GAAS como produto da reunião entre a ANAC, Cessna e FlightSafety International, com data a ser definida.

### 1. Habilitação de Tipo

Fica estabelecida a averbação C510 para habilitação de tipo para piloto, com as restrições C510/D PIC para pilotos qualificados como Piloto em Comando de uma tripulação e C510/D SIC para pilotos qualificados como Segundo em Comando de uma tripulação.

A GCEP deve atualizar a tabela de habilitações com as seguintes linhas:

FABRICANTE (1)	AERONAVE (2)		OBS (3)	HABILITAÇÃO (4)
	MODELO	NOME		ANAC
IX – Habilitação de Tipo (Avião) – Terrestre – Operação Single Pilot, Multi Engine (Motor a Jato)				
Cessna	C510	Citation Mustang	AAD	C510, C510/D

O treinamento e o exame de proficiência de piloto para operar no C510 devem conter porção de verificação IFR-em atendimento à condição operacional de certificação da aeronave e ao previsto no item 61.153(c)(6) do RBHA 61.

Não há crédito possível de experiência em outro tipo de aeronave para a obtenção da habilitação no C510, além dos créditos específicos delimitados na seção de definição do Programa de Treinamento para Habilitação de Tipo.

### 2. Definição do PTHT para o C510

#### a. Pré-requisitos para candidatos à habilitação

Ficam definidas as seguintes credenciais mínimas para um candidato a piloto do C510:

- a) Possuir uma licença de piloto na categoria avião;
- b) Possuir uma habilitação IFRA, previamente ao início do treinamento para a qualificação no tipo (antes do início do *ground school*);

- c) Comprovar uma das duas condições:
  - a. Possuir:
    - i. habilitação de Classe Multimotor (MLTE) sem limitação de empuxo de linha central; ou
    - ii. habilitação de Tipo, relativa a uma aeronave multimotor como Piloto em Comando; ou
  - b. ter cumprido um curso aprovado para a condução de aeronaves multimotoras, (tipo ou classe);
- d) Possuir documentação que comprove uma das três condições:
  - a. O piloto tem experiência em vôo a grandes altitudes (por meio de habilitações de tipo de aeronaves com operação típica a grandes altitudes) e em aeronaves a jato; ou
  - b. O piloto concluiu um treinamento aprovado pela ANAC para essas finalidades (por exemplo, de acordo com o curso HPA da EASA); ou
  - c. Certificado de Conhecimento Teórico do nível PLA.

#### **b. Pré-requisitos de treinamentos adicionais antes do início da instrução**

Caso o candidato à obtenção da habilitação de tipo não tenha experiência na operação de aeronaves com o Garmin G1000, ele deverá demonstrar ter cumprido um treinamento específico de, no mínimo, 16 horas, antes de iniciar a instrução de solo.

Pilotos sem experiência na operação RVSM devem ser submetidos a treinamento específico para obtenção da autorização de operador 91 ou a aprovação para operador 135.

#### **c. Definição do PTHT**

Foi adotado para o Brasil o TRTP aprovado pela EASA, com todos os seus requisitos mínimos de operação e de currículo.

Em especial, o TRTP da EASA indica o uso de simulador de vôo nível D como dispositivo primário de treinamento para o cumprimento de todas as manobras mínimas necessárias para a qualificação do piloto.

Somente devem ser aceitos treinamentos para a habilitação de tipo que sejam realizados em simulador, e com o uso dos dispositivos de treinamento previstos no TRTP EASA (FTD para a integração de Sistemas). No caso da indisponibilidade de algum destes dispositivos, o piloto deverá comprovar esta indisponibilidade ao analista de licenças e apresentar um treinamento utilizando aeronave, para o currículo de vôo, que demonstre que todas as manobras normais, anormais e de emergência foram treinadas.

Em todos os casos, os requisitos específicos de treinamento previstos pelo RBAC 135 aplicam-se em toda a sua extensão, adicionalmente aos descritos acima, quando aplicável.

#### **d. Definição de treinamento recorrente para o C510**

O Mustang, por ser uma aeronave de operação complexa, deve atender a requisitos adicionais ao constante na seção 61.157 do RBHA 61 para a revalidação de habilitação de tipo.

A revalidação da habilitação de tipo requer comprovação da realização de treinamento recorrente com o cumprimento das manobras conforme o currículo citado no *Pilot Training Manual* da FSI para cumprimento dos requisitos das seções 61.55 e 61.58 do FAR 61, antes da realização do exame de proficiência na aeronave ou em simulador. O dispositivo primário para a execução deste treinamento é um simulador de vôo qualificado.

### **3. Conformidade com o RBHA 91 e 135**

#### **a. Declaração de Conformidade**

A Cessna não apresentou lista de conformidade com os regulamentos operacionais nacionais (RBHA 91 e RBAC 135). Por outro lado, a FAA incluiu em seu *FSB Final Report* uma lista de conformidade com seus FAR 91 e FAR 135, regulamentos aos quais os RBHA e RBAC tendem a se alinhar em quase todos os requisitos.

Recomenda-se a cada inspetor a aprovar manuais e procedimentos específicos para operadores nacionais tendo em conta o descrito na lista de conformidade anexa ao FSB Report da FAA, levando em consideração as diferenças entre os regulamentos brasileiros e os americanos.

#### **b. Operações Especiais**

Não foram analisadas para esta Avaliação Operacional. Atualmente, o C510 somente está aprovado, por aeronavegabilidade, para operações CAT I.

Cada operação especial deverá ser individualmente analisada quando da aprovação desta para operador aéreo brasileiro. Uma atualização deste relatório pode ser necessária quando da primeira aprovação de cada operação especial.

#### **c. Quantidade máxima de passageiros**

De acordo com o *Type Certificate Data Sheet* – TCDS N° EA-2007T10, emitido pela GGCP/SAR, a configuração máxima de operação no Brasil é de 04 (quatro) passageiros, não incluindo os dois assentos de tripulantes.

### **4. Documentação Operacional**

#### **a. MMEL**

Recomenda-se a adoção das MMEL aprovadas pela FAA, em suas duas versões, operador 91 e operador 135, ressalvadas as diferenças entre os FAR e os RBAC.

#### **b. Manual de Operação da Aeronave**

Recomenda-se que os INSPAC responsáveis pela análise destes manuais estejam atentos na comparação destes com o AFM atualizado aprovado para a aeronave, e que os dados do AFM sempre terão prioridade sobre os dados que possam, eventualmente, conflitar com o OM Cessna.

### **5. Simulador de Vôo**

Estão disponíveis 2 simuladores de vôo nível D com qualificação validada pelo Brasil, nesta data.

Estão disponíveis mais 2 simuladores de vôo nível D com qualificação FAA. Somente poderá ser aprovada a utilização dos Simuladores disponíveis como dispositivos de treinamento após a emissão de validação da qualificação pela GAAS.

### **6. Qualificação de INSPAC**

A Qualificação mínima para um INSPAC executar exames de proficiência de habilitação de tipo inicial e recorrente em C510 deve incluir o acompanhamento de um treinamento, incluindo o treinamento de solo e de voo, em simulador de voo. Idealmente, pelo menos dois INSPAC da ANAC deveriam ser formados e habilitados no C510.

É mandatório que o INSPAC a ser designado para um exame de proficiência de um C510 siga o padrão de cheque HPA sugerido pela GAAS, incluindo a porção referente a exame oral ali delimitada.

### **7. Operação no Brasil**

Não é recomendada aprovação para operação no Brasil do modelo de aeronave C510 com marcas brasileiras, a não ser que sejam seguidas as orientações constantes deste relatório de avaliação operacional.

ANAC, Rio de Janeiro, 22 de outubro de 2015.

Audir Mendes de Assunção Filho

Gerente de Certificação de Organizações de Instrução – GCOI