



RESUMO DO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO OPERACIONAL

AERONAVE KA-32A11BC (KAMOV, ICAO KA27)

BANSKO, BULGÁRIA, 4 A 6 DE OUTUBRO DE 2011

REVISÃO 1 – 15 DE DEZEMBRO DE 2011

A aeronave Kamov Ka-32A11BC não foi avaliada operacionalmente pela FAA ou pela EASA, entretanto opera em muitos países sob as regras dessas autoridades.

A ANAC estabeleceu um Grupo de Avaliação de Aeronaves para o Kamov Ka-32A11BC (BAEG-KA32) para avaliar a operação dessa aeronave no Brasil. Esse relatório de avaliação operacional resume os resultados das avaliações conduzidas e foi elaborado pelos inspetores que compõem o BAEG-KA32 através de diversas atividades de avaliação operacional em conjunto com o fabricante da aeronave, usando informações emitidas por essa entidade.

1. HABILITAÇÃO DE TIPO

Baseado na análise dos documentos técnicos e na visita técnica realizada em outubro de 2011, o Kamov Ka-32A11B é considerado como aeronave tipo no Brasil. Além disso, os regulamentos brasileiros consideram todo helicóptero como aeronave tipo. BAEG-KA32 recomenda a emissão do designativo de tipo “KA32”, exigindo treinamentos de habilidades específicas para seu voo.

BAEG-KA32 recomenda atualizar a tabela de habilitações de tipo da ANAC com as seguintes linhas:

FABRICANTE (1)	AERONAVE (2)		OBS (3)	HABILITAÇÃO (4)
	MODELO	NOME		ANAC
XV – Habilitação de Tipo (Helicóptero) – Operação Multi Engine (Motores Turbo-Eixo – Continuação)				
Kamov	Ka-32A11BC			KA32

2. ESPECIFICAÇÃO DE TREINAMENTO

a. Pré-Requisitos para Treinamento de Habilitação de Tipo

Piloto

- 500 horas de experiência de voo em helicóptero;
- 200 horas de experiência de voo em helicóptero como Piloto em Comando (PIC);
- 100 horas de voo em helicópteros com dois motores; e
- Pelo menos, uma licença de piloto comercial (PC).

Piloto Instrutor

- Habilitação KA32 como Piloto em Comando (PIC);
- 500 horas de experiência de voo em helicóptero;
- 200 horas de experiência de voo em helicóptero como Piloto em Comando (PIC);
- 100 horas de voo em helicóptero com dois motores;
- Pelo menos, uma licença de piloto comercial (PC); e
- 50 horas de experiência prática como piloto-instrutor.

b. Treinamento Inicial

O programa de treinamento intitulado “Flight Crew Retraining Programs for Helicopter Ka-32 and its Modifications”, 2009, será renomeado como “Pilot Training Program for Helicopter Ka-32 and its Modifications” e foi considerado como patamar para aprovação do Programa de Treinamento do Operador Brasileiro para qualificação de tipo e para o curso de instrutor da

aeronave. Ele foi aprovado pela autoridade russa de aviação civil (Rosaviatsia) do Ministério de Transporte da Federação Russa.

A duração do treinamento foi considerada muito longa comparando com os outros cursos de treinamento já avaliados pela ANAC.

Os seguintes tópicos foram considerados não mandatórios e podem ser retirados dos programas de treinamento dos operadores brasileiros sem diminuir o nível de segurança operacional:

- Aeronautical Meteorology (páginas 25 e 26 do Programa de Treinamento Operacional da Kamov);
- Normative Documents (página 31 do Programa de Treinamento Operacional da Kamov);
- Assurance of Aircraft **Safety**** (página 32 do Programa de Treinamento Operacional da Kamov); e
- Flight Safety Analysis (página 32 do Programa de Treinamento Operacional da Kamov).

** Embora a palavra “safety” tenha sido utilizada, o significado real é “security” já que trata de aspectos contra atos terroristas.

c. Treinamento Recorrente

O Centro de Treinamento de Aviação da Kamov JSC desenvolverá um programa de treinamento recorrente para o Ka-32A11BC e submeterá à ANAC para aprovação. A existência de tal espécie de programa de treinamento confeccionado pelo fabricante não é considerado mandatório pelo BAEG-KA32 segundo os regulamentos brasileiros.

d. Cheque de proficiência

Os cheques de proficiência devem seguir o perfil de voo para aeronaves de alto desempenho (AAD) para helicópteros, considerando as restrições operacionais encontradas durante a avaliação operacional (citadas a posteriori) e podem utilizar como guia o programa de treinamento citado anteriormente no item b, sob discrição do piloto chegador e desde que eles sejam mais conservativos quanto à segurança operacional.

e. Programa de Treinamento de Elevação de Nível e para Segundo em Comando (SIC)

Não há programa de treinamento de elevação de nível (de maneira a um piloto passar de SIC para PIC no Ka-32A11BC) nem para o Segundo em Comando de uma tripulação. Eles também serão criados pela Kamov.

Até a Kamov submeter tais programas, o piloto SIC será treinado de acordo com o programa de treinamento de piloto já existente citado no item b e com os mesmos requisitos de entrada.

f. Centro de Treinamento

O BAEG-KA32 recomenda que apenas cursos de treinamento realizados pelo Centro de Treinamento de Aviação da Kamov JSC – Rússia – sejam considerados para habilitar pilotos no Kamov Ka-32A11BC, por um período de pelo menos 24 meses depois da liberação da primeira tripulação brasileira. Após a metade desse período, essa recomendação será reavaliada.

Após esse período, o POI deve considerar que operadores com mais experiência podem estar aptos para treinar seus pilotos, desde que considere que seu programa de treinamento operacional tenha sido aprovado usando o currículo mínimo estabelecido nesse relatório.

3. CUMPRIMENTO COM RBHA 91 E RBAC 135

Conforme exigido pela ANAC, a Kamov submeteu uma lista de verificação de conformidade devidamente preenchida em acordo com itens aplicáveis do RBHA 91 e RBAC 135. Embora satisfatória, o BAEG-KA32 fez alguns comentários sobre a lista de conformidade do Ka-32A11BC conforme a seguir:

- **RBHA 91.189, 91.191, 91.193, 91.205(f) e 91.205(g): restrito** apenas a aproximação de precisão **ILS CAT I**;
- **RBAC 135.173, 135.175, 135.183(a), 135.183(c), 135.183(d) e 135.421(a): não pode transportar passageiros.** São permitidas a bordo apenas **pessoas envolvidas no serviço aéreo** e desde que o serviço esteja de acordo com o regulamento brasileiro;
- **RBHA 91.527: não pode realizar operações sob condições de gelo;**
- Quando operando a aeronave em algumas áreas específicas no Brasil, a instalação de um Sistema de Comunicação HF pode ser exigida de acordo com o **RBHA 91.511** ou **RBAC 135.165**.
- **A Aeronave apenas pode realizar operações sobre Grandes Extensões de Água** (Veja RBAC 135.167(e)) e **Off-Shore** se os itens **RBAC 135.167(b), 135.167(c) e 135.167(d)** forem cumpridos e também se o TCDS permitir; e
- Um **VHF Naval** pode ser solicitado para Operações Off-Shore de acordo com o RBAC 135.165(b)(8)

4. OPERAÇÕES ESPECIAIS

Operações Especiais e o uso de equipamentos opcionais não foram avaliados. Caso um operador brasileiro demonstre interesse em proceder com tais operações especiais ou equipamentos opcionais, ele tem que contatar a ANAC declarando as operações pretendidas ou equipamentos para avaliação e aprovação da Agência. Depois da conclusão do processo esse relatório de avaliação operacional tem que ser atualizado.

Máximo número de passageiros

Nenhum passageiro é permitido, apenas pessoas envolvidas no serviço aéreo e desde que de acordo com o regulamento brasileiro.

5. DOCUMENTOS OPERACIONAIS

a. MMEL

A MMEL Ka-32A11BC version 324.01 e 324.05 apresentadas para aprovação pelo Chefe do Departamento de Aeronavegabilidade em 17 de junho de 2009 e aprovado pelo Projetista Chefe do Ka-32A11BC, Companhia Kamov em 19 de junho de 2009, tendo sido aceita do ponto de vista operacional, com nenhuma recomendação de mudança.

Isso não exclui a necessidade de uma análise por parte da Superintendência de Aeronavegabilidade, que pode exigir alterações no documento.

O BAEG-KA32 recomenda o uso dessa MMEL, considerando as possíveis modificações, que deve ser a base para a confecção da MEL do operador.

b. Manual de Operação da Aeronave

Nenhum POM foi apresentado ao BAEG-KA32. O uso de POM como uma base para operação no Brasil pode ser benéfico, mas deve ser examinado detalhadamente pelo setor responsável por aprovar a operação antes do primeiro voo.

6. SIMULADORES DE VOO

Não há Simuladores de Voo disponíveis para esse helicóptero.

7. INSPETOR ANAC

Um INPAC ANAC deve participar de um curso inicial completo de habilitação de tipo na aeronave até Fevereiro de 2012. O *Ground School* deve ser realizado no Centro de Treinamento de Aviação Kamov JSC. As sessões de voo em aeronave e o cheque de proficiência podem ser realizados nos céus brasileiros com um instrutor/examinador de Kamov Ka-32A11BC.

Essa habilitação de tipo permitirá à ANAC que pilotos checadores realizem avaliações e cheques de proficiência em pilotos e completarão a determinação do treinamento mínimo exigido para a habilitação de tipo do Ka-32A11BC.

Cheques de proficiência devem ser conduzidos por INSPAC ANAC ou examinadores credenciados pela Agência.

Enquanto o piloto inspetor da ANAC não for qualificado para realizar cheques de proficiência no Ka-32A11BC, os operadores brasileiros podem ser avaliados por um instrutor da Kamov JSC. Para isso, o setor de licenças da ANAC deve ser contatado (gpel@anac.gov.br) para verificar quais são os documentos necessários e informar o procedimento correto.

8. OPERAÇÕES NO BRASIL

Não é recomendada a aprovação do Kamov Ka-32A11BC para operação com marcas brasileiras ao menos que as orientações contidas nesse relatório de avaliação sejam seguidas.

Operações *Single Pilot* **NÃO** são permitidas.

Operações **Categoria A** **NÃO** são permitidas.

Apenas cursos de treinamento realizados pelo Centro de Treinamento Aéreo Kamov JSC – Rússia – devem ser considerados para a habilitação de tipo no Kamov Ka-32A11BC, por um período de pelo menos 24 meses após a liberação da primeira tripulação no Brasil. Após metade desse período essa recomendação será reavaliada.

ANAC, Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2011.

BAEG-KA32

André Marques **Caetano** – INSPAC OPS A-1932 – Gerente de Avaliação de Aeronaves e Simuladores de Voo

Marcelo Luiz de Oliveira **Portela** – INSPAC OPS A-2090 – Engenheiro Avaliador e Ponto Focal do BAEG-KA32

Vinícius **Bretas** Quintão – INSPAC OPS A-1559 – Piloto Avaliador do BAEG-KA32