



Boletim Especial de Aeronavegabilidade *(Special Airworthiness Bulletin)*

ATA: 26 – Proteção contra fogo

BEA Nº 2020-06

Assunto: Transporte de carga na cabine de passageiros - Orientações sobre a avaliação de risco e o perigo de incêndio **Data:** 29 de maio de 2020

Introdução:

Este Boletim Especial de Aeronavegabilidade (BEA) tem por objetivo fornecer orientações aos operadores que pretendem conduzir o transporte exclusivo de cargas na cabine de passageiros, em relação à avaliação de segurança requerida pelas diretrizes da Decisão Nº 71 de 14 de abril de 2020.

São recomendações de caráter informativo e não mandatórias, para que os operadores avaliem os riscos em segurança quando transportarem apenas carga na cabine de passageiros de um avião operando de acordo com o RBAC 121, em relação ao perigo de incêndio no compartimento.

O transporte de carga aumenta o risco de incêndio na cabine de passageiros, especialmente devido ao aumento da carga de incêndio (*fire load*). A Decisão Nº 71, permite o transporte exclusivo de cargas na cabine de passageiros sem o cumprimento integral dos requisitos de aeronavegabilidade previstos para compartimentos de cargas previstos no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - RBAC nº 25. No entanto, os aspectos operacionais devem compensar ao máximo, num regime de exceção, o não cumprimento com os requisitos, incluindo aqueles em que a intenção é garantir a segurança da aeronave em um evento de incêndio envolvendo materiais em maior volume e eventualmente incomuns ao compartimento de passageiros.

Produtos Aeronáuticos Afetados: Diversos aviões

Histórico:

Devido ao surto da COVID-19 e suas implicações, vários operadores têm buscado a utilização de aeronaves configuradas para transporte de passageiros, no transporte de produtos críticos, como alimentos, suprimentos médicos e equipamentos de proteção individual (EPI), além de outros produtos vitais para o funcionamento de cadeias de suprimentos sensíveis.

A ANAC autoriza temporária e excepcionalmente, diante da condição de emergência criada pela pandemia de COVID-19, que os operadores RBAC 121 classifiquem e implementem como "pequenas alterações" aquelas com a finalidade de usar assentos de cabine para transporte de carga. Como esse tipo de instalação é uma alteração no escopo de operação do avião e, na ausência de requisitos operacionais dedicados para esse tipo de operação, a instalação e os procedimentos para operação devem ser abordados, levando em consideração a configuração específica de cada avião, modelo de avião afetado e orientações do fabricante da aeronave. Operadores têm também solicitado a

reconfiguração de aeronaves para transporte de passageiros em transporte de carga através da remoção dos assentos de passageiros.

Qualquer reconfiguração requer, dentre outros aspectos, uma avaliação criteriosa em relação aos aspectos de proteção contra incêndio, pois os requisitos originais de proteção para compartimento de carga e de passageiros são diferentes. A Decisão N° 71, de 14 de abril de 2020, fornece diretrizes para permitir, em caráter excepcional, o transporte de carga nos compartimentos de passageiros e traz, no item 2.2.3.2 do Anexo à Decisão N° 71, a necessidade do operador realizar uma avaliação de risco e adicionar extintores em maior número ou extintores com maior desempenho no combate a incêndios em função de sua avaliação.

Por decorrência de um acidente envolvendo um evento de incêndio não controlado, iniciado no compartimento de carga, em uma aeronave Boeing 747 com uma configuração *combi* (utilizada para transporte de passageiros e carga no compartimento principal), a autoridade de aviação civil norte-americana (*FAA – Federal Aviation Administration*) emitiu a diretriz de aeronavegabilidade (*AD – Airworthiness Directive*) AD 93-07-15 exigindo a incorporação de extintores portáteis extras. Estudos mostraram que o potencial de fogo e o fogo esperado no compartimento excede a capacidade de extintores tradicionalmente instalados.

Com o objetivo de garantir que qualquer incêndio que possa ocorrer será extinto imediatamente, conforme requerido em 2.1.1 do Anexo à Decisão N° 71, deve-se buscar instalar extintores extras e com maior capacidade.

O material de orientação (*AC – Advisory Circular*) da FAA, a AC 20-42D “Hand Fire Extinguishers for use in Aircraft”, fornece um guia para a seleção, efetividade no combate ao fogo e uso seguro de extintores portáteis em aviões. O potencial de fogo e o fogo esperado no transporte de carga utilizando os assentos de cabine é similar ao de um pequeno compartimento de carga acessível pela tripulação (Classe B) de até 200 pés cúbicos. O material de orientação define que o extintor deve ter capacidade de combater incêndios do tipo 2A e 10B:C. Para aviões com compartimento de carga acessíveis pela tripulação com 200 pés cúbicos ou superior, em aeronaves com combinação passageiro/carga, é requerido que os requisitos da AD 93-07-15 sejam cumpridos. O potencial de fogo e o fogo esperado no transporte de carga na cabine de passageiros, com remoção de assentos, pode ser equivalente ao de um compartimento de carga classe B de grande dimensão.

Recomendações:

O aspecto operacional descrito no item 2.2.3.2 no Anexo à Decisão N° 71, determina que o operador deve realizar uma avaliação de risco e adicionar extintores em maior número ou extintores com maior desempenho no combate a incêndios em função de sua avaliação. O operador deve considerar que o transporte de carga na cabine de passageiros resulta em um maior risco de incêndio, quando comparado ao transporte regular de passageiros, devido ao aumento da carga de incêndio. Com base nos materiais publicados e reconhecidos pelas autoridades de aviação civil e com a intenção de garantir o nível de segurança adequado nas operações aprovadas em caráter excepcional através da Decisão N° 71, a ANAC orienta que as seguintes recomendações sejam seguidas:

(1) Para o transporte de carga com remoção de assentos e transporte de carga fixa no piso da cabine:

Em adição aos extintores já instalados na cabine, os seguintes extintores devem estar disponíveis:

(a) Ao menos dois extintores portáteis de água com capacidade extintora 2A, ou equivalente, e

(b) Ao menos dois extintores com capacidade extintora 4A-80B:C ou equivalente.

Nota 1: Deve ser conduzida uma avaliação de segurança sobre o risco de vazamento de fluidos abaixo do piso, em qualquer área em que o extintor de água pode ser utilizado. Essa avaliação deve incluir, mas não estar limitada ao sistema de comando de voo e às baías eletrônicas, seus equipamentos, conectores e cablagens.

Nota 2: Os extintores descritos acima são indicados para a demonstração de que qualquer incêndio que possa ocorrer será imediatamente extinto, considerando que as cargas serão transportadas em volumes que não excedem **125 pés cúbicos**.

Nota 3: Múltiplos extintores podem ser utilizados para cumprir com a classificação 4A-80B:C, contanto que procedimentos sejam estabelecidos para reduzir ao mínimo o atraso entre as descargas. Deve ser avaliada a localização e acessibilidade dos extintores de forma que o ocupante responsável pelo combate ao incêndio possa rapidamente trocá-los e continuar o combate.

Nota 4: Os extintores recomendados e o volume proposto são considerados aceitos pela ANAC. Diferentes extintores e volumes podem ser utilizados, desde que a capacidade de extinção seja devidamente demonstrada.

(2) Para o transporte de carga utilizando os assentos de cabine:

Em adição aos extintores já instalados na cabine, os seguintes extintores devem estar disponíveis:

(a) Ao menos dois extintores portáteis de água com capacidade extintora 2A, ou equivalente, e

(b) Ao menos um extintor com uma capacidade extintora 2A-10B:C ou equivalente.

Nota 1: Deve ser conduzida uma avaliação de segurança sobre o risco de vazamento de fluidos abaixo do piso, em qualquer área em que o extintor de água pode ser utilizado. Essa avaliação deve incluir, mas não estar limitada ao sistema de comando de voo e às baías eletrônicas, seus equipamentos, conectores e cablagens.

Nota 2: Múltiplos extintores podem ser utilizados para cumprir com a classificação 2A-10B:C, contanto que procedimentos sejam estabelecidos para reduzir ao mínimo o atraso entre as descargas. Deve ser avaliada a localização e acessibilidade dos extintores de forma que o ocupante responsável pelo combate ao incêndio possa rapidamente trocá-los e continuar o combate.

Nota 3: Os extintores extras recomendados não são necessários quando *cargo seat bags* aprovados são utilizados na operação. Para a instalação de *cargo seat bags*

aprovados, a capacidade de combate ao fogo é avaliada e qualquer equipamento necessário para oferecer um nível de segurança equivalente deve ser requerido na aprovação do componente. O operador deve se certificar que qualquer equipamento requerido na aprovação do *cargo seat bag* será adequadamente armazenado e identificado na cabine.

Documentos de Referência:

1. ANAC - Decisão N° 71 de 14 de abril de 2020 “Aprova diretrizes para permitir em caráter excepcional o transporte de carga nos compartimentos de passageiros durante a pandemia de COVID-19 e dá outras providências
2. FAA - AD 93-07-15,
https://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgad.nsf/0/F216CB41A2C82E168625696F0071E803?OpenDocument&Highlight=93-07-15
3. DOT/FAA/CT-TN92/42 “Effectiveness of hand-held fire extinguishers on cargo container fires”
4. DOT/FAA/AR-96/5 “Evaluation of Large Class B Cargo Compartment’s Fire Protection”
5. DOT/FAA/AR-TN99/29 “Effectiveness of flight attendants attempting to extinguish fires in an accessible cargo compartment”
6. FAA - AC 20-42D “Hand fire extinguishers for use in aircraft”

Para maiores informações contatar

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
Gerência Geral de Certificação de Produto Aeronáutico (GGCP)
Rua Dr. Orlando Feirabend Filho, 230 - Centro Empresarial Aquarius - Torre B -
Andares 14 a 18, Parque Residencial Aquarius, São José dos Campos/SP
CEP 12.246-190.
Telefone: (12) 3203-6600.
E-mail: pac@anac.gov.br