

# Estudo Técnico Preliminar 45/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08211.000938/2021-99

## 2. Descrição da necessidade

### Da necessidade da contratação

A Polícia Federal, por meio da Coordenação do Comando de Aviação Operacional - CAOP/DIREX, opera duas aeronaves ERJ-145, matrículas PR-DPF e PR-PFN. Essas aeronaves, juntamente com outras da PF, possibilitam diversas aplicações nas operações policiais em todo o território nacional.

Como toda aviação brasileira, exceto a aviação militar, a utilização e as operações das aeronaves brasileiras são reguladas e fiscalizadas pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, por intermédio de seus regulamentos: Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil - RBAC e Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica - RBHA, dentre outros.

Segundo a regulamentação brasileira é necessário que haja comissários de voo devidamente habilitados nas tripulações das aeronaves, cujas atribuições principais consistem em gerenciar e executar medidas de segurança, preventivas ou de resposta, relacionadas aos passageiros ou carga, nas diversas situações normais e anormais de voo ou, mesmo, com a aeronave em solo, conforme instituído pela ANAC no RBHA nº 91, Subparte A, parágrafo 91.5, (a) (1) (3) e (4) e (d), *in verbis*: "**91.5 - Requisitos para Tripulações (a)** Nenhuma pessoa pode operar uma aeronave civil registrada no Brasil, a menos que: **(1)** a tripulação mínima da aeronave seja aquela estabelecida pelo seu certificado de aeronavegabilidade; (...), **(3)** a operação seja conduzida por tripulantes adequadamente qualificados para a aeronave e para a função que exercem a bordo e detentores de certificado de capacidade física válidos, **(4)** para grandes aviões e aviões multimotores com motores a turbina, a tripulação atenda ao estabelecido RBHA 91 pelos parágrafos (a)(1), (2) e (3) desta seção e, adicionalmente, aos requisitos aplicáveis das seções 91.529, 91.531 e 91.533 deste regulamento (...) e **(d)** Todas as licenças e certificados de habilitação e qualificação requeridos pelos parágrafos (a) e (b) desta seção devem estar em poder de seus respectivos detentores, devem estar dentro de seu prazo de validade e devem ser apresentadas aos INSPAC, quando requerido.", Subparte B, parágrafo 91.102, (g) (2), *in verbis*: "**91.102 - Regras Gerais (...) (g)** Nenhuma pessoa pode autorizar o reabastecimento de uma aeronave enquanto passageiros estiverem a bordo, embarcando ou desembarcando na mesma, a menos que: (...) **(2)** haja um número adequado (no mínimo 50% do número de comissários requeridos) de comissários e ou pessoas adequadamente treinadas para dirigir uma evacuação de emergência e os meios de evacuação estejam disponíveis; (...)", Subparte F, parágrafo 91.505, (b), *in verbis*: "**91.505 - Familiaridade com as Limitações Operacionais e com os Equipamentos de Emergência (...) (b)** Cada membro da tripulação requerida deve, antes de iniciar um voo, familiarizar-se com o equipamento de emergência instalado no avião para o qual ele foi escalado e com os procedimentos a serem seguidos para o uso desse equipamento em situações de emergência" e parágrafo 91.533, (a) (1) e (b), *in verbis*: "**91.533 - Requisitos para Comissários (a)** Nenhuma pessoa pode operar um avião a menos que o seguinte número de comissários qualificados esteja a bordo desse avião: **(1)** para aviões tendo a bordo mais de 19, mas menos de 51 passageiros: 1 comissário (...) **(b)** Nenhuma pessoa pode trabalhar como comissário em um avião conforme requerido pelo parágrafo (a) desta seção, a menos que essa pessoa tenha sido qualificada pelo DAC para suas funções a bordo e tenha demonstrado para o piloto em comando que está familiarizada com as funções a serem desempenhadas em uma emergência ou uma situação requerendo evacuação de emergência e é capaz de usar todo o equipamento de emergência existente no avião" e no **RBAC nº 90**, Subparte C, parágrafo 90.21, (a) (1) e (2), *in verbis*: "**90.21 - Requisitos gerais para tripulação (a)** Para efeitos deste regulamento: **(1)** tripulação mínima: tripulação definida no certificado de aeronavegabilidade da aeronave; e **(2)** tripulação operacional: tripulação mínima acrescida do pessoal requerido para a realização das operações especiais de aviação pública.", Subparte C, parágrafo 90.33, (a) (1) (2) (3) (4) e (5), *in verbis*: "**90.35 - Requisitos para exercício da função de comissário de voo da UAP (1)** ser agente público, segundo a UAP; **(2)** ser detentor da licença de comissário de voo; **(3)** ser detentor da habilitação de categoria e tipo válida, segundo o RBHA 63 ou RBAC que venha a substituí-lo; **(4)** possuir CMA de 2ª Classe válido, segundo o RBAC nº 67; e **(5)** ter concluído o treinamento compatível com o estabelecido pelo fabricante da aeronave para a referida função, em conformidade com a subparte P deste Regulamento".

Desta forma, para garantir maior segurança na operação das aeronaves, os comissários de voo precisam ter treinamento específico, conforme preconiza a RBAC nº 90, Subparte P, parágrafos 90.231, 90.233 e 90.235 e o programa de treinamento operacional do comissário de voo - PTO, seção 2, capítulos 2 e 3, aprovado pela Direção-Geral da Polícia Federal, que reforce a

sua capacidade de resposta a uma eventual situação crítica de risco, como por exemplo: condições severas de turbulência, despressurizações de cabine, incêndio a bordo, eventuais pousos bruscos com danos à aeronave, amerissagens (pouso na água), transporte de materiais perigosos (armas, munições, produtos químicos) entre outras próprias da aviação.

Por outro lado, as operações aéreas de segurança pública realizadas com o uso das aeronaves ERJ-145 acabam por apresentar elementos adicionais de risco, o que reforça a preocupação de se proverem os adequados treinamentos aos seus tripulantes, sejam pilotos, sejam comissários de voo, como medida preventiva de segurança de voo.

A necessidade objetiva da realização dos treinamentos decorre da exigência da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, tendo em vista que os treinamentos são obrigatórios para a revalidação do Certificado de Habilitação Técnica - CHT, documento que habilita para o voo na aeronave.

#### **Quantitativo de serviço demandado**

Atualmente, a CAOP/DIREX possui em seu quadro funcional 05 (cinco) policiais habilitados perante a ANAC para atribuição de comissário de voo. Um destes policiais ficou afastado do voo por problemas de saúde, um policial foi recentemente integrado e um sexto policial será integrado em breve, totalizando 06 (seis) policiais. Os 02 (dois) últimos policiais recentemente integrados serão submetidos ao treinamento inicial, mais amplo, bem como o policial afastado em razão do Certificado de Habilitação Técnica - CHT vencido, e os outros 03 (três) serão submetidos ao treinamento periódico, voltado à reciclagem de conhecimentos.

#### **Dos benefícios da contratação**

Para que os comissários de voo atinjam um alto nível técnico de capacidade de resposta em situações críticas, o que pode significar maiores chances de preservação de vidas e dos equipamentos de alto valor, é essencial à realização de treinamentos, cuja prática é também adotada pelas empresas aéreas que operam aeronaves comerciais.

#### **Da conexão entre a contratação e o planejamento**

As duas modalidades de treinamento estão previstas no Programa de Treinamento Operacional para Comissários de Voo aprovado pela Direção-Geral da Polícia Federal. O treinamento inicial, destinado ao comissário de voo que ainda não tenha operado o ERJ-145 na CAOP, e o treinamento periódico anual para aquele que já opera o equipamento.

#### **Da contratação**

De acordo com pesquisa realizado ao site da ANAC, 03 (três) centros de treinamento oferecem treinamentos aprovados, relativos à aeronave ERJ 145. Em pesquisa realizada, via e-mail com estes centros de treinamento foi constatado que somente a empresa FlightSafety International está apta para realizar o treinamento.

A CAE não tem mockup e já deu negativa e o mesmo ocorre com a EPA, todavia esta última revende o treinamento.

Atualmente há duas empresas que fornecem os treinamentos da FlightSafety International no Brasil: TAM Aviação Executiva e Taxi Aéreo S/A (representante) e a Escola de Paranaense de Aviação - EPA (na condição de revenda).

### **3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
CAOP/DIREX/PF	JACKSON RIMAC ROSALES ALLANIC

### **4. Descrição dos Requisitos da Contratação**

A empresa contratada deverá:

Ter registro ou inscrição na Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, de forma a comprovar o seu vínculo com a atividade aeronáutica.

Ser qualificada como Centro de Treinamento de Aviação Civil - CTAC apta para o fornecimento de treinamento da aeronave Embraer ERJ-145.

Estar incluída na “Lista de treinamentos de tipo aprovados pela ANAC”, emitido mensalmente e publicado no site da ANAC.

Apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

No caso de representante de empresa estrangeira, comprovar autorização da representada para a contratação dos serviços, através de procuração, emitida por órgão competente.

O **Treinamento Inicial de Emergência em Mock-up** de aeronave modelo Embraer ERJ-145, conterà carga horária mínima de 40 (quarenta) horas distribuídos entre aulas **teóricas** (mínimo de 30 horas) e **práticas** (mínimo de 10 horas).

A parte teórica (*Ground School*) deverá abranger conhecimentos e procedimentos para lidar com situações normais, anormais e de emergência da aeronave tais como: princípios de evacuações, emergência preparada e não preparada para pouso na terra e na água (*Ditching* – identificação das saídas de emergências operativas, características de flutuação, coordenação de cabine, preparação de cabine e passageiros, técnicas de evacuação, condições climáticas adversas, botes salva-vidas e seus equipamentos, sobrevivência na água, kit de sobrevivência e equipamentos pirotécnicos), tipos de despressurização, fisiologia de alta altitude, combate a incêndio a bordo, equipamentos de emergência e sobrevivência, noções de CRM e de materiais perigosos (HAZMAT);

A parte prática deverá abranger conhecimentos e procedimentos em:

*Equipamentos de emergência da aeronave* - Demonstração e utilização (megafone, machadinha, capuz anti-fumaça, extintor de incêndio, garrafa de oxigênio com máscara oro nasal, óculos contra fumaça, assento flutuante, colete salva vidas e bote salva-vidas);

*Pouso na água* – Em mock-up, simulando pouso na água, utilizando-se de colete salva-vidas, bote inflável e seus equipamentos (embarque/desembarque);

*Combate ao fogo* - Em mock-up, simulando combate ao fogo em cabine com chamas, fumaça, utilizando-se de capuz anti-fumaça e extintor de incêndio;

*Evacuação de emergência* – Em mock-up, simulando evacuação em terra e mar, diurno ou noturno, em cabine com fumaça e sem fumaça, com ruídos sonoros simultâneos aos eventos de emergência em questão.

O **Treinamento Periódico de Emergência em Mock-up** de aeronave modelo Embraer ERJ-145 conterà carga horária mínima de 19 (dezenove) horas distribuídas entre **aulas teóricas** (mínimo de 13 horas) e **práticas** (mínimo de 6 horas);

A parte teórica (*Ground School*) deverá abranger conhecimentos e procedimentos para lidar com situações normais, anormais e de emergência da aeronave tais como: princípios de evacuações, emergência preparada e não preparada para pouso na terra e na água (*Ditching* – identificação das saídas de emergências operativas, características de flutuação, coordenação de cabine, preparação de cabine e passageiros, técnicas de evacuação, condições climáticas adversas, botes salva-vidas e seus equipamentos, sobrevivência na água, kit de sobrevivência e equipamentos pirotécnicos), tipos de despressurização, fisiologia de alta altitude, combate a incêndio a bordo, equipamentos de emergência e sobrevivência, noções de CRM e de materiais perigosos (HAZMAT).

A parte prática deverá abranger conhecimentos e procedimentos em:

*Equipamentos de emergência da aeronave* - Demonstração e utilização (megafone, machadinha, capuz anti-fumaça, extintor de incêndio, garrafa de oxigênio com máscara oro nasal, óculos contra fumaça, assento flutuante, colete salva vidas e bote salva-vidas).

*Pouso na água* – Em mock-up, simulando pouso na água, utilizando-se de colete salva-vidas, bote inflável e seus equipamentos (embarque/desembarque).

*Combate ao fogo* - Em mock-up, simulando combate ao fogo em cabine com chamas, fumaça, utilizando-se de capuz anti-fumaça e extintor de incêndio.

*Evacuação de emergência* – Em mock-up, simulando evacuação em terra e mar, diurna ou noturna, em cabine com fumaça e sem fumaça, com ruídos sonoros simultâneos aos eventos de emergência em questão.

## 5. Levantamento de Mercado

Trata-se de processo licitatório para aquisição de Treinamento de Emergência em Mock-up específico para aeronaves ERJ-145. Nesse sentido, em pesquisa na internet e por própria experiência deste órgão em contratações anteriores, em razão da sua especificidade, o treinamento nesta aeronave apenas é ministrado pela empresa estrangeira FlightSafety Internacional.

Após estudo de mercado, verificou-se que a empresa CAE e EPA não ministram o Treinamento tendo inclusive já se manifestado nesse sentido, sendo que a segunda apenas revende. Em pesquisas também no Pannel de Preços e Banco de Preços não foi possível verificar contratações similares de outros órgãos.

Nesse sentido, atualmente há duas empresas que revendem os treinamentos da FlightSafety International no Brasil: TAM Aviação Executiva e Taxi Aéreo S/A (representante) e a Escola de Paranaense de Aviação - EPA.

## 6. Descrição da solução como um todo

Realizar o Treinamento Inicial e Periódico de Emergência em Mock-up de aeronave modelo Embraer ERJ-145 pelos comissários de voo deste CAOP para atender exigência da ANAC, uma vez que os treinamentos são obrigatórios para a revalidação do Certificado de Habilitação Técnica - CHT, documento que habilita o comissário de voo a tripular a aeronave, bem como garantir maior segurança na operação das aeronaves, reforçando a capacidade de resposta destes em uma eventual situação crítica de risco.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Atualmente, a CAOP/DIREX possui em seu quadro funcional 06 (seis) policiais habilitados perante a ANAC para atribuição de comissário de voo, desta forma serão contratados 06 (seis) treinamentos de Emergência em Mock-up de aeronave modelo Embraer ERJ-145, sendo 03 (três) **Iniciais** e 03 (três) **Periódicos**.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado da contratação é de R\$ 574.657,51 (quinhentos e setenta e quatro mil seiscentos e cinquenta e sete reais e cinquenta e um centavos).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto de contratação deste projeto básico não indica a contratação de itens avulsos. O treinamento em questão deve ser ministrado de forma contínua e sequencial, em conformidade com uma grade curricular predefinida a ser disponibilizada pela empresa contratada, respeitando a necessidade de integrar a parte teórica (Ground School) com a aplicação prática no simulador (Mock-up).

É extremamente prejudicial e contraproducente a separação da parte teórica e da parte prática, pois há perda da continuidade da instrução, haja vista a metodologia aplicada por cada CTAC, sendo assim, todo o conteúdo exigido deve ser ministrado por uma mesma empresa, de forma contínua, no intuito de não prejudicar a instrução e homologação junto à ANAC.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há outras contratações necessárias ou interligadas ao presente pleito.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada com o programa de treinamento operacional do comissário de voo - PTO aprovado pela Direção-Geral da Polícia Federal, onde constam todos os requisitos e como deverão ser aplicados os treinamentos relativos à aeronave ERJ-145.

A contratação pretendida se encontra contemplada no Planejamento Estratégico do Comando de Aviação Operacional (CAOP) 2019-2022, constante no Processo (SEI **08211.006205/2018-62**), os quais estão vinculados aos objetivos e as ações estratégicas do Plano Estratégico da Polícia Federal (PF), conforme consta da Portaria nº 4.453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014.

## 12. Resultados Pretendidos

Realizar o Treinamento Inicial e Periódico de Emergência em Mock-up de aeronave modelo Embraer ERJ-145 pelos comissários de voo deste CAOP para a revalidação do Certificado de Habilitação Técnica - CHT, atendendo exigência da ANAC.

## 13. Providências a serem Adotadas

Trata-se de contratação cuja demanda é recorrente, para manutenção de condições de segurança das duas aeronaves Embraer 145 operada por esta unidade de aviação, premissa essa que determina não haver providências para adequação do ambiente do órgão, além daquelas de caráter administrativo (fiscalização de execução contratual).

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelos documentos: Documento de Formalização da Demanda, (SEI 17809209) e Lici. Indicação dos Integrante Administrativo (SEI 17823645).

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de Unidade.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A Empresa deverá observar o disposto no art. 6º da IN nº 01/2010-SLTI/MPOG, referente à sustentabilidade ambiental.

O descumprimento de normas ambientais constatadas durante a execução do Contrato será comunicado pela Polícia Federal ao órgão de fiscalização do Município, do Estado ou da União.

Disposições inerentes a critérios de sustentabilidade ambiental de obrigatoria observância pela contratada.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A Presente contratação é **VIÁVEL** face às necessidades elencadas nos itens acima, no sentido de possibilitar a continuidade das operações das duas aeronaves Embraer ERJ-145, bem como manter a proficiência dos tripulantes com habilitação de comissários de voo, com a manutenção de um alto nível técnico na sua capacidade de resposta em situações críticas, com a consequente melhoria na atuação destes em situações de emergência, aumentando a segurança de voo.

## 16. Responsáveis

De acordo.

JACKSON RIMAC ROSALES ALLANIC

Delegado de Polícia Federal - Requisitante

De acordo.

WELLINGTON RODRIGUES XAVIER

Agente de Polícia Federal - Integrante Técnico

De acordo.

MARCUS VINICIUS MEIRELES

Agente Administrativo - Integrante Administrativo