



INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

IS Nº 121-006

Revisão C

Aprovação:	Portaria nº 4.276/SPO, de 18 de fevereiro de 2021.	
Assunto:	Procedimentos gerais para elaboração, aprovação, revisão e utilização de programas de treinamento operacional (PTO) de operadores aéreos regidos pelo RBAC nº 121.	Origem: SPO

1 OBJETIVO

- 1.1 Orientar os operadores aéreos regidos pelo RBAC nº 121 no processo geral de elaboração, aprovação, revisão e utilização dos Programas de Treinamento Operacional (PTO).

2 REVOGAÇÃO

- 2.1 Esta IS revoga a IS nº 121-006 Revisão B.

3 FUNDAMENTOS

- 3.1 A Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, institui em seu art. 14, a Instrução Suplementar - IS, norma suplementar de caráter geral editada pelo Superintendente da área competente, objetivando esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC ou RBHA.
- 3.2 O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC ou RBHA, poderá:
- a) adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS; ou
 - b) apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa do órgão competente da ANAC.
- 3.3 O meio ou procedimento alternativo mencionado na alínea 3.2(b) desta IS deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normalizado em IS.
- 3.4 A IS não pode criar novos requisitos ou contrariar requisitos estabelecidos em RBAC ou outro ato normativo.
- 3.5 O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 121, nas subpartes N e O, explicita os requisitos necessários para a aprovação inicial e final do Programa de Treinamento Operacional nos operadores aéreos regidos por este regulamento.

4 DEFINIÇÕES

- 4.1 Para os efeitos desta IS, são válidas as seguintes definições em adição ao descrito nos RBAC nº 01, 119 e 121:
- 4.1.1 **Aprovação final:** um documento da ANAC que autoriza o operador a realizar treinamentos de acordo com um currículo específico ou segmento de currículo de seu PTO sem depender da avaliação de eficácia da ANAC.
- 4.1.2 **Aprovação inicial:** um documento da ANAC que condicionalmente autoriza um operador a iniciar treinamento sob um currículo específico ou segmento de currículo pendente de uma avaliação da eficácia do treinamento.
- 4.1.3 **Categorias de treinamento:** uma classificação de treinamento com base na qualificação anterior do membro da tripulação de voo, tripulação de cabine ou despachante operacional de voo. As categorias de treinamento consistem em um ou mais currículos. As 6 categorias de treinamento são o Inicial de Contratação, Inicial de Equipamento, Transição, Elevação de Nível, Periódico e Requalificação.
- 4.1.4 **Currículo:** uma programação de treinamento completa específica para um tipo de aeronave, uma função e uma categoria de treinamento. Um exemplo é um "Currículo Inicial de Contratação DOV B-727". Cada currículo é composto por vários segmentos de currículos.
- 4.1.5 **Elemento:** uma parte integral, relacionada a assuntos teóricos (não relacionada a tarefas) de um módulo de treinamento, verificação ou qualificação. Por exemplo, um módulo de treinamento de energia elétrica pode incluir elementos que descrevam como operam um sistema de energia de corrente contínua (DC), um sistema de energia de corrente alternada (CA) ou um circuito de proteção.
- 4.1.6 **Evento:** uma parte integral, relacionada a tarefas práticas, de um módulo de treinamento, verificação ou qualificação que requer o uso de procedimentos específicos. Um evento de treinamento oferece ao aluno uma oportunidade de instrução, demonstração e/ou prática usando procedimentos específicos. Um evento de verificação ou qualificação fornece a um avaliador a oportunidade de avaliar a capacidade de um aluno realizar corretamente uma tarefa específica sem instrução ou supervisão.
- 4.1.7 **Função:** a posição funcional ou operacional de um tripulante ou despachante operacional de voo. Para as operações do RBAC nº 121, as funções são piloto em comando (PIC), segundo em comando (SIC), comissário de voo (CMS), mecânico de voo (MCV) e despachante operacional de voo (DOV).
- 4.1.8 **Horas programadas:** de acordo com o RBAC nº 121, seção 121.403, cada currículo deve incluir as horas programadas que o operador aplicará ao treinamento. Para o treinamento Inicial de Contratação, Inicial de Equipamento e Periódicos, o RBAC nº 121, subparte N, especifica as horas mínimas programadas que cada currículo deve incluir, podendo ser reduzido de acordo com a seção 121.405. Embora a subparte N não especifique horas mínimas programadas para as outras categorias de treinamento, o operador ainda deve incluir horas programadas em cada currículo. Essas horas devem proporcionar uma oportunidade para instrução, demonstração, prática e testes (conforme apropriado). Este

tempo deve ser especificado em horas na ementa do segmento de currículo e de seus módulos de treinamento.

- 4.1.9 **Material didático:** material de instrução desenvolvido para cada currículo. Pode incluir a informação em planos de aula, guias de instrutores, programas de software de computador, programas audiovisuais, recursos instrucionais, apostilas e cadernos de exercícios, manuais de operação de aeronaves e folhetos. O material deve refletir com precisão os requisitos do currículo, ser efetivamente organizado e integrar-se adequadamente com os métodos de instrução.
- 4.1.10 **Métodos de instrução:** metodologia para transmitir informações a um aluno. Pode incluir palestras, demonstrações, apresentações audiovisuais, *workshops* de estudo dirigidos e exercícios. Os dispositivos de treinamento em solo (*ground training device*, GTD), dispositivos de treinamento de simulação de voo (*flight simulation training device*, FSTD), aeronaves e estações de computador também são considerados métodos de instrução.
- 4.1.11 **Módulo de treinamento:** uma subparte de um segmento de currículo que constitui uma unidade lógica e autônoma. Um módulo contém elementos ou eventos relacionados a um assunto específico. Por exemplo, um segmento de currículo de solo pode logicamente ser dividido em módulos pertencentes a sistemas de aeronaves (como hidráulicos, pneumáticos e elétricos). Como outro exemplo, um segmento de currículo de voo é normalmente dividido em sessões de voo, cada uma das quais é um módulo separado. Um módulo de treinamento inclui a ementa, o material didático apropriado e os métodos de instrução. Ele é geralmente, mas não necessariamente, finalizado em uma única sessão de treinamento.
- 4.1.12 **Programa de treinamento:** sistema de instrução que inclui currículos de treinamento, instalações, equipamentos, simuladores, instrutores, examinadores credenciados, material didático, métodos de instrução e controle de qualidade. O sistema deve atender os requisitos do RBAC nº 121 para garantir que cada tripulante e DOV seja adequadamente treinado para cada aeronave, cada função e cada tipo de operação em que será empregado. O sistema deve ser formalizado por meio do documento Programa de Treinamento Operacional (PTO) do detentor de certificado.
- 4.1.13 **Segmento de currículo:** a maior subdivisão de um currículo, contendo essencialmente assuntos e atividades de treinamento baseados em requisitos regulamentares. Os segmentos de currículo são subdivisões lógicas de um currículo, que podem ser avaliadas separadamente e aprovadas individualmente. Exemplos: segmento de currículo de solo e um segmento de currículo de voo. Cada segmento de currículo consiste em um ou mais módulos de treinamento.
- 4.1.14 **Treinamento modular:** o conceito segundo o qual as subdivisões lógicas dos programas de treinamento são desenvolvidas, revisadas, aprovadas e modificadas como unidades individuais. Os segmentos de currículos e os módulos de treinamento podem ser usados em múltiplos currículos. A abordagem modular permite uma grande flexibilidade no desenvolvimento de programas e reduz a carga de trabalho administrativo tanto para operadores como para os instrutores no desenvolvimento e aprovação desses programas.

4.2 Ainda para os efeitos desta IS, são válidas as seguintes siglas:

CMS	Comissário de Voo
COA	Certificado de Operador Aéreo
CTAC	Centro de Treinamento de Aviação Civil
DOV	Despachante Operacional de Voo
EO	Especificações Operativas
FSTD	<i>Flight Simulator Training Device</i>
GTD	<i>Ground Training Device</i>
MCV	Mecânico de Voo
MEL	Lista de Equipamentos Mínimos
PIC	Piloto em Comando
PTO	Programa de Treinamento Operacional
RBAC	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SIC	Segundo em Comando
SPO	Superintendência de Padrões Operacionais
TFAC	Taxa de Fiscalização de Aviação Civil

5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

5.1 Composição geral do Programa de Treinamento Operacional.

5.1.1 Estrutura

5.1.1.1 O programa de treinamento operacional deve ser composto das seguintes partes:

- a) Página de rosto: contém, pelo menos, a identificação do programa de treinamento operacional, o número e a data de sua revisão e o nome do detentor de certificado.
- b) Página de aprovação: página com assinatura dos responsáveis pela aprovação do programa de treinamento operacional na estrutura do detentor de certificado. Deve conter ainda uma declaração, assinada pelo diretor de operações, de que o programa de treinamento cumpre com a legislação aplicável, com as condições do COA e especificações operativas, e que as instruções contidas no programa devem ser seguidas pelo pessoal do operador.
- c) Controle de revisões: lista com todas as revisões do programa de treinamento operacional (incluindo a atual) e respectivas datas, contendo ainda campos para se identificar o nome e a assinatura de quem atualizou o programa e a data de atualização.
- d) Lista de páginas efetivas: Listagem de todas as páginas do programa de treinamento, seguindo a numeração do documento, indicando a revisão mais recente em que ela foi aprovada.

- e) Sinopse das modificações: sinopse das modificações feitas em cada revisão. O histórico das modificações das revisões anteriores deve ser mantido a cada revisão.
- f) Definições: devem ser definidos os termos utilizados no programa de treinamento operacional, visando a garantir sua correta interpretação. As definições contidas na seção 4 desta IS e as contidas nos demais materiais de referência, se aplicáveis ao detentor de certificado, podem ser usadas como base para elaboração desta seção.
- g) Aplicabilidade: devem ser identificados os modelos de aeronaves para os quais o programa de treinamento operacional se aplica, incluindo variantes de modelo (se aplicável).
- h) Distribuição: contém a lista de detentores, o responsável pela atualização e pela distribuição e o sistema de distribuição. Caso o sistema de distribuição de manuais do detentor de certificado para todos os manuais esteja definido no MGO, é suficiente fazer referência à seção apropriada do MGO.
- i) Generalidades: deve descrever o objetivo geral do programa de treinamento operacional, estabelecer as funções para as quais o treinamento se aplica, informar a regulamentação aeronáutica, publicações do fabricante do avião, avaliações operacionais e demais documentos que fundamentam o programa, definir as responsabilidades dos setores envolvidos no treinamento, e estabelecer quaisquer políticas, diretrizes e procedimentos gerais de treinamento, de forma a assegurar que cada tripulante ou DOV seja adequadamente treinado e qualificado para um determinado tipo de operação, função específica e tipo de equipamento, de acordo com os requisitos estabelecidos pelo RBAC nº 121.
- j) Ementas dos currículos de treinamento.

5.1.1.2 As ementas dos currículos são as partes do programa de treinamento operacional onde os operadores especificam o conteúdo dos currículos. As ementas devem conter pelo menos as informações especificadas na seção 5.1.1.3 desta IS. Essa informação é necessária para que a ANAC possa determinar se o currículo do operador atende aos requisitos regulamentares durante a fase 3 do processo de aprovação. As ementas dos currículos devem conter informações suficientes para que os planos de aula possam ser construídos a partir delas. Por sua vez, informações detalhadas devem ser colocadas em planos de aula, manuais de treinamento e outros documentos mantidos pelo operador. Esse material detalhado é avaliado durante a fase 4 do processo de aprovação.

5.1.1.3 Informações requeridas dos currículos. Cada operador deve enviar as ementas dos currículos especificamente adequadas aos tipos de aeronaves e tipos de operações. Essas ementas podem diferir de um operador para outro e de uma categoria de treinamento para outro em termos de formato, detalhes e apresentação. Os currículos para diferentes funções podem ser combinados em um único documento, desde que cada uma das funções seja especificamente identificada e quaisquer diferenças na instrução sejam especificadas para cada função. Cada ementa de currículo e de segmento de currículo deve incluir as seguintes informações:

- a) tipo de aeronave;

- b) função em serviço;
 - c) título do currículo e/ou segmento de currículo, incluindo a categoria de treinamento;
 - d) objetivos do currículo e dos segmentos de currículo;
 - e) pré-requisitos definidos pelo RBAC ou pelo operador para ingresso no currículo, ou seja, uma descrição das qualificações mínimas e pré-requisitos para que os alunos sejam considerados aptos a realizarem cada currículo de treinamento. Exemplos desses pré-requisitos incluem: licenças, qualificações do tipo de aeronave, treinamentos prévios, horas mínimas de voo, experiência com outras empresas do RBAC nº 121 ou 135 e experiência recente. Esta descrição será utilizada para se determinar o nível de detalhamento necessário de cada módulo de treinamento e as cargas horárias mínimas de treinamento;
 - f) lista de cada *mockup*, sistema, dispositivo e outros auxílios de treinamento que serão utilizados no currículo. O currículo pode conter referências a outros documentos nos quais os dispositivos e auxílios aprovados estão listados;
 - g) lista de FSTD aprovados nos termos do RBAC 121.407, conforme aplicável, para treinamento de manobras, procedimentos ou funções específicas;
 - h) descrições ou exibições pictoriais de manobras e procedimentos normais, anormais e de emergência utilizadas no currículo, quando apropriado. Essas descrições ou exibições pictoriais, quando agrupadas, são comumente referidas como o documento de manobras e procedimentos de voo (por exemplo, o *Flight Crew Training Manual - FCTM*). Essas informações devem ser submetidas como parte do currículo ou ser apropriadamente referenciadas no currículo;
 - i) ementa de cada módulo de treinamento dentro de cada segmento de currículo. Cada módulo deve conter detalhes suficientes para garantir que as principais características dos elementos ou eventos sejam abordadas durante a instrução;
 - j) carga horária de treinamento que será aplicada a cada segmento de currículo e ao currículo como um todo e, quando aplicável, a cada módulo de treinamento;
 - k) os módulos de exames e qualificação utilizados para determinar a conclusão bem-sucedida do currículo, incluindo quaisquer requisitos de qualificação previstos nos regulamentos para tripulantes e DOV atuarem em operações segundo o RBAC nº 121 (por exemplo, experiência operacional, consolidação de conhecimentos e habilidades, exames em rota, voos de familiarização etc.); e
 - l) a periodicidade com que deve ser aplicado.
- 5.1.1.4 Todas as páginas do Programa de Treinamento Operacional devem ser unicamente identificadas (por números, letras ou combinações destes) e conter o nome do detentor de certificado, o número e a data da revisão referente à última alteração do manual.
- 5.1.1.5 A seu critério, o detentor de certificado pode ou não optar por elaborar um programa de treinamento operacional em diferentes volumes: por exemplo, um volume para cada modelo de aeronave (ou para cada grupo de modelos de aeronave) ou um volume para

cada função (pilotos, mecânicos de voo, comissários e despachantes operacionais de voo). Neste caso, se considera que cada um destes documentos compõe um volume do programa de treinamento operacional requerido pelo regulamento. Cada volume deverá ser claramente identificado pelo seu título na capa e ter controle de revisões e sumário de modificações próprios. Todos os volumes dos manuais compõem parte do mesmo Programa de Treinamento Operacional e, portanto, no caso de qualquer revisão em um volume separado, o operador deverá verificar o impacto das modificações nos demais volumes. Não obstante, no caso de separação de volumes, cada manual será considerado independente para fins de análise, aprovação e cobrança de taxas.

5.1.1.6 A cada nova revisão submetida para análise, todas as alterações com relação à última revisão aprovada devem ser indicadas com uma barra vertical adjacente ao texto. Nas revisões seguintes, caso não haja nova alteração, a barra vertical de revisões anteriores deve ser removida.

5.1.2 **Categorias de treinamento**

5.1.2.1 Existem seis categorias básicas de treinamento aplicáveis aos operadores sob o RBAC nº 121. Os principais fatores que determinam a categoria apropriada de treinamento são a experiência anterior do aluno com o operador e a função anterior exercida no operador. Cada categoria de treinamento consiste em um ou mais currículos, cada um dos quais é específico para um tipo de aeronave e uma função (por exemplo, B-727 DOV, B-727 PIC e B-727 SIC). O treinamento deve ser identificado e organizado de acordo com categorias específicas de treinamento.

5.1.2.2 *Categoria Inicial de Nova Contratação.* Essa categoria de treinamento é específica para o pessoal que não tem experiência prévia com o operador (pessoal recém-contratado). No entanto, aplica-se também ao pessoal empregado pelo operador que anteriormente não ocupava uma função como membro de tripulação ou DOV com o operador. O treinamento inicial de novos empregados inclui treinamento de doutrinação básico e treinamento para função e tipo de aeronave específicos. Com exceção do segmento de currículo de doutrinação básico, os requisitos regulamentares para o treinamento Inicial de Nova Contratação e Inicial de Equipamento são iguais. Uma vez que a formação inicial de recém-contratados geralmente é a primeira exposição do empregado a métodos, sistemas e procedimentos específicos da empresa, ela deve ser a mais abrangente das seis categorias de treinamento. Por este motivo, o treinamento inicial de novos empregados é uma categoria distinta e separada de treinamento e não deve ser confundido com o treinamento inicial de equipamento.

5.1.2.3 *Categoria Inicial de Equipamento.* Essa categoria de treinamento é para o pessoal que tenha sido previamente treinado e qualificado no operador (não novas contratações) para uma função como tripulante ou DOV, e que esteja sendo habilitado para qualquer função em um avião de um grupo diferente (conforme definido no RBAC 121.400 para Grupo I e o Grupo II). Por exemplo, um PIC em um ATR-42 é redesignado como um PIC em um B-737, ou um DOV habilitado em A-320 será agora qualificado no ATR-72). Aplica-se também em caso de atribuição para uma função diferente como tripulante em um tipo de avião diferente, quando o empregado não tiver sido previamente treinado e qualificado pelo operador para essa função e tipo de avião. Por exemplo, um SIC em um B-737 é redesignado como um PIC em um B-757.

- 5.1.2.4 *Categoria Transição.* Essa categoria de treinamento é para o empregado que tenha sido anteriormente treinado e qualificado pelo operador para uma posição específica como membro de tripulante ou DOV e que está sendo habilitado para a mesma função em um tipo de aeronave diferente do mesmo grupo. Por exemplo, um SIC em um B-737 é redesignado como SIC em um A-320, ou um DOV em B-737 é agora habilitado em B-767. Se as diferentes aeronaves não estiverem no mesmo grupo, o treinamento inicial do equipamento é a categoria aplicável de treinamento.
- 5.1.2.5 *Categoria Elevação de Nível.* Essa categoria de treinamento é para um membro de tripulação de voo que foi previamente treinado e qualificado como SIC ou MCV pelo operador e está sendo promovido como PIC ou SIC, respectivamente, para o mesmo tipo de aeronave para o qual foi previamente treinado e qualificado. Por exemplo, um SIC em um E-190 é promovido como um PIC em um E-190.
- 5.1.2.6 *Categoria Periódico.* Essa categoria de treinamento é para o empregado que tenha sido treinado e qualificado pelo operador, que continuará a servir na mesma função e tipo de aeronave e que deve receber treinamento periódico e exame prático dentro de um período de elegibilidade apropriado.
- 5.1.2.7 *Categoria Requalificação.* Essa categoria de treinamento é para o empregado que tenha sido treinado e qualificado pelo operador, mas se tornou não qualificado para servir em uma determinada função em um tipo de aeronave devido a não ter recebido treinamento periódico de solo ou de voo e/ou exame prático dentro do período de elegibilidade apropriado.
- 5.1.2.8 **Resumo.**
- a) Todo o pessoal não empregado anteriormente pelo operador como tripulante ou DOV deve completar o treinamento Inicial de Nova Contratação.
 - b) Todo o pessoal deve completar o treinamento Periódico para a função e o tipo de aeronave para o qual eles são atualmente habilitados dentro do período de elegibilidade apropriado.
 - c) Todo o pessoal que se tornou não qualificado para uma função em um tipo de aeronave com o operador deve ser afastado da função até completar o treinamento de Requalificação para restabelecer a qualificação para essa função e tipo de aeronave.
 - d) Todo o pessoal que está sendo redesignado pelo operador a uma função e/ou tipo de aeronave diferente deve completar o treinamento Inicial de equipamento, Transição, ou Elevação de Nível, dependendo do tipo de aeronave e função para o qual foram previamente qualificados.
- 5.1.3 **Desenvolvimento dos currículos de treinamento**
- 5.1.3.1 **Currículos requeridos.** O operador deve desenvolver e manter somente os currículos que serão utilizados. Por exemplo, se um operador especifica que todos os pilotos recém-contratados devem ser treinados primeiramente como mecânico de voo de um B-727 (o currículo apropriado para essa categoria de treinamento seria o “Treinamento Inicial de Nova Contratação B-727 MCV”), o operador não seria obrigado a desenvolver nenhum

currículo de Treinamento Inicial de Nova Contratação para os pilotos para outras aeronaves nas funções de SIC ou PIC. Os currículos de treinamento devem estar harmonizados com as aeronaves e autorizações descritas nas Especificações Operativas (EO).

5.1.3.2 Requisitos de conclusão. Cada pessoa obrigada a treinar de acordo com um currículo deve completar esse currículo na sua totalidade. Cada aluno deve completar satisfatoriamente todos os segmentos de currículos prescritos por um currículo de treinamento aprovado. Quando uma pessoa completa o treinamento e os exames especificados por um currículo, essa pessoa está qualificada para servir em uma função específica em um tipo específico de aeronave.

5.1.4 Segmentos de currículos

5.1.4.1 Os segmentos de currículos que compõem um currículo dependem da categoria de treinamento e da função. Exemplos de segmentos de currículo são:

- a) doutrinação básico;
- b) solo da aeronave;
- c) emergências gerais;
- d) voo;
- e) diferenças;
- f) especial;
- g) artigos perigosos; e
- h) qualificação.

5.1.5 Múltiplos currículos em uma única categoria

5.1.5.1 Os operadores podem desenvolver e ter aprovados vários currículos para uma única categoria, função e tipo de aeronave. Esses currículos podem ter diferentes horas programadas ou planejadas com base no conhecimento e habilidade anterior do tripulante ou DOV.

5.1.5.2 Por exemplo, um operador sob RBAC nº 121 pode desenvolver currículos iniciais de treinamento de novos empregados para:

- a) pilotos que possuem experiência prévia em operações sob o RBAC nº 121 no mesmo tipo de aeronave e mesma função como membro da tripulação de voo;
- b) pilotos que tenham experiência prévia em operações sob o RBAC nº 121 no mesmo tipo de aeronave, mas em uma função diferente como membro de tripulação de voo;
- c) pilotos que tenham experiência anterior em operações sob o RBAC nº 121 em um tipo de aeronave diferente; ou

d) pilotos que não possuam experiência anterior em operações sob o RBAC nº 121.

Nota: nesses exemplos, cada currículo terá horas programadas ou planejadas diferentes para refletir o nível de conhecimento e habilidade do empregado com relação à operação ou à aeronave do operador. Independentemente das qualificações anteriores de um indivíduo, é responsabilidade do operador garantir que cada indivíduo seja proficiente e totalmente qualificado nos procedimentos e operações antes de autorizar o indivíduo a operar como tripulante ou DOV.

5.1.5.3 Pré-requisitos para múltiplos currículos. Os operadores que escolhem desenvolver currículos múltiplos devem especificar claramente os pré-requisitos para o ingresso em cada currículo específico. Exemplos de pré-requisitos incluem o seguinte:

a) documentação de um exame de competência nos últimos 12 meses;

b) mínimo de horas de voo total;

c) mínimo de horas de voo em tipo ou classe, conforme apropriado; e

d) documentação de experiência como tripulante ou DOV, em operações sob mesmo regulamento.

5.1.5.4 Os currículos com horas de treinamento reduzidas podem ser desenvolvidos para o treinamento Inicial de Nova Contratação, Inicial de Equipamento, Transição ou de Elevação de Nível, e devem conter todos os elementos e eventos do currículo completo. As reduções nas horas programadas devem ser aprovadas pela ANAC de acordo com a seção 121.405 do RBAC nº 121.

5.1.6 Módulos de treinamento

5.1.6.1 Construção de elementos e eventos. Os segmentos do currículo consistem de módulos de treinamento. Os módulos de treinamento são, por sua vez, construídos de elementos ou eventos organizados em uma sequência lógica. Os segmentos e módulos do currículo devem ser construídos para que a instrução avance do conceito e da habilidade mais básicos para os mais avançados durante a abordagem da instrução. O escopo e o conteúdo de cada módulo de treinamento dependem da categoria de treinamento e do currículo no qual o segmento de currículo deve ser incorporado. O número e o conteúdo dos módulos para um determinado segmento de currículo podem variar de uma categoria de treinamento para outra. Por exemplo, módulos de treinamento de solo da aeronave na categoria de treinamento de Elevação de Nível talvez não precisem ser tão abrangentes quanto os módulos de treinamento de solo da aeronave na categoria de treinamento Inicial do Equipamento. A quantidade de detalhes em cada módulo determina as horas de treinamento necessárias para completar o treinamento exigido por um segmento de currículo.

5.1.6.2 Detalhamento da ementa de um módulo de treinamento. Os operadores devem elaborar ementas do módulo de treinamento com detalhes suficientes para garantir que a ANAC possa determinar se os itens essenciais do assunto foram abordados e que os requisitos regulamentares foram atendidos. A ementa do módulo de treinamento servirá como uma base a partir da qual o operador desenvolverá um material didático completo e utilizável

e selecionará métodos apropriados de ensino. A eficácia do material didático e dos métodos de instrução não pode ser avaliada antes do início do treinamento e, portanto, será avaliada durante a fase 4 do processo de aprovação.

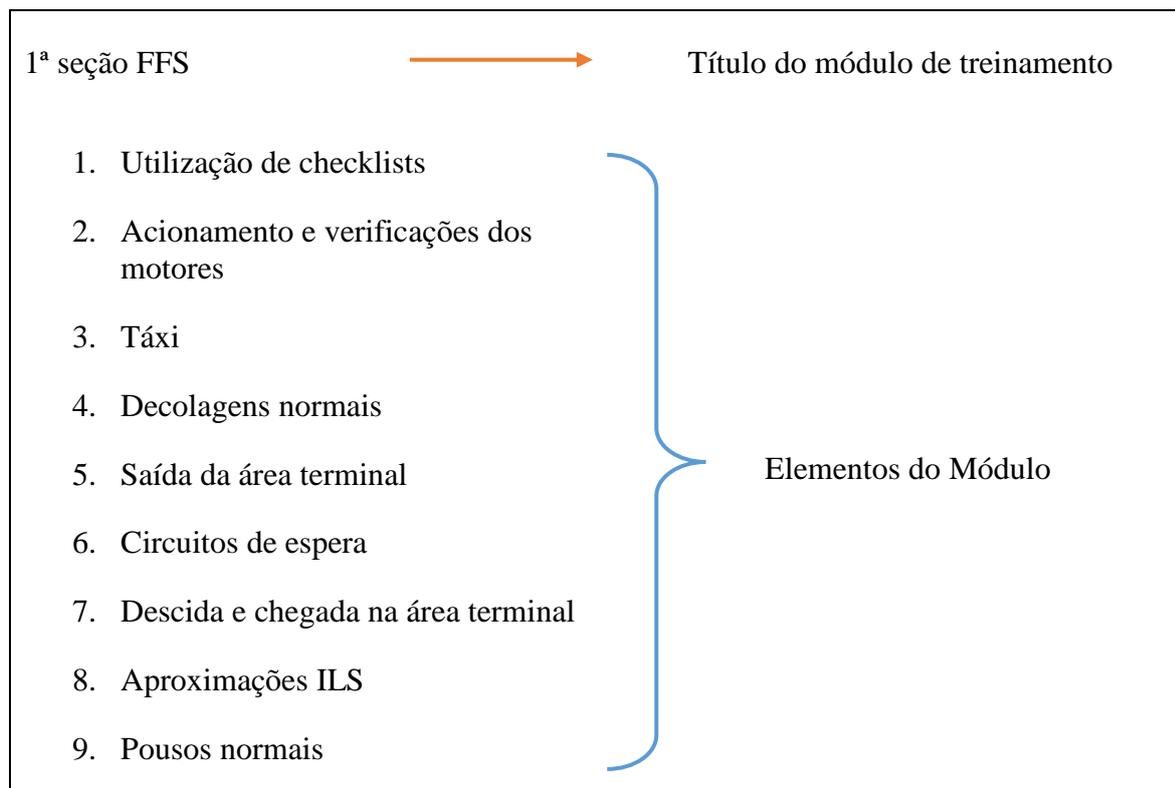
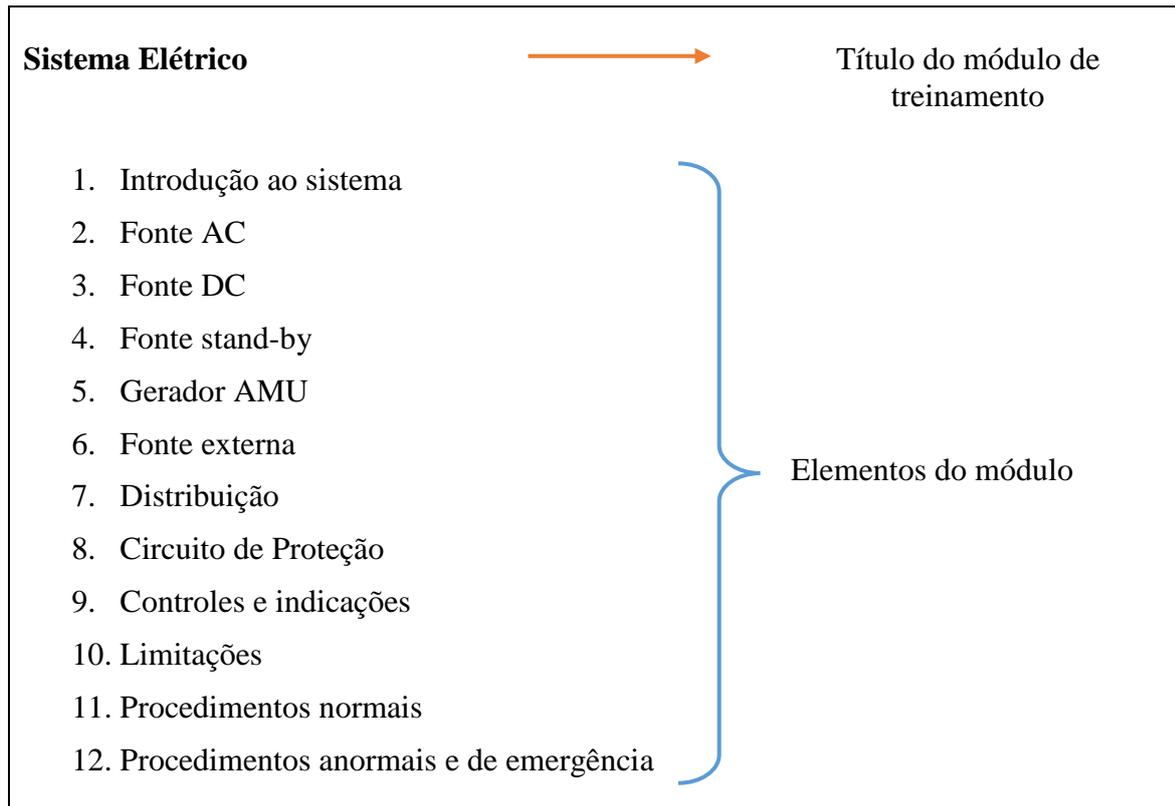
a) Ajustes nas ementas do módulo de treinamento. Uma vez aprovadas, as ementas do módulo de treinamento normalmente permanecem fixas, requerendo revisão apenas quando elementos ou eventos são introduzidos ou retirados. Por exemplo, se o operador propuser a instalação de equipamentos HGS (*Head-up Guidance System*) em suas aeronaves, as ementas do módulo de treinamento existentes devem ser revisadas para incluir o treinamento de solo e de voo sobre HGS. Uma revisão da ementa do módulo de treinamento deve ser aprovada pela ANAC.

b) Ajuste no material didático. O operador tem a flexibilidade de fazer ajustes no material didático, desde que o ajuste não adicione ou exclua elementos ou eventos da ementa do módulo de treinamento. Quaisquer mudanças (adicionar ou excluir elementos ou eventos) na ementa do módulo de treinamento devem ser aprovadas pela ANAC.

Nota: a ANAC também pode, com base em relatórios de vigilância ou outras informações, exigir que o operador modifique o material didático, os métodos de instrução e as ementas dos módulos de treinamento.

5.1.6.3 Uso de um módulo de treinamento em múltiplos currículos ou categorias de treinamento. Um módulo de treinamento específico pode ser usado em mais de um currículo e em mais de uma categoria de treinamento. Por exemplo, um módulo de treinamento sobre procedimentos de evacuação de emergência para o treinamento periódico pode ser utilizado também para o treinamento de requalificação. Os operadores devem desenvolver os cursos de forma a dar a ênfase necessária à categoria específica de treinamento. Por exemplo, o treinamento de elevação de nível de SIC para PIC deve enfatizar as novas responsabilidades da sua função. A ênfase no treinamento de elevação de nível de MCV para SIC, no entanto, deve ser sobre as necessárias habilidades de pilotagem, bem como sobre os requisitos da nova função. O treinamento de transição deve enfatizar os sistemas de aeronave e os procedimentos e habilidades de pilotagem necessários para operar um tipo de aeronave diferente. Em muitos casos, os operadores podem desenvolver diferentes conjuntos de material didático de cursos para um único módulo de treinamento para cobrir diferenças em ênfase.

5.1.6.4 Exemplo de módulo de treinamento. Os operadores devem apresentar módulos de treinamento para a ANAC em forma de ementa para aprovação inicial. As sugestões a seguir são apenas ilustrativas:



5.1.7 **Representação esquemática genérica de um Programa de Treinamento**

- 5.1.7.1 A representação no Apêndice A mostra a relação entre o programa de treinamento total e as categorias de treinamento, currículos, segmentos curriculares e módulos de treinamento.
- 5.1.7.2 A Parte A representa componentes que, quando combinados, constituem o programa geral de treinamento de um operador. Alguns desses componentes devem ser especificamente aprovados pela ANAC (por exemplo, examinadores credenciados), enquanto outros são apenas aceitos como elementos de suporte (por exemplo, instalações).
- 5.1.7.3 A Parte B ilustra as seis categorias de treinamento que são reconhecidas pela ANAC.
- 5.1.7.4 A Parte C é um exemplo de um currículo que é uma programação completa de treinamento específico para um tipo de aeronave e função. Este exemplo descreve um currículo de treinamento de transição PIC B-727.
- 5.1.7.5 A Parte D é um exemplo de um segmento de currículo específico e mostra que ele consiste de vários módulos de treinamento. Este exemplo é o segmento de currículo de treinamento de voo do currículo de treinamento de transição PIC B-727.
- 5.1.7.6 A Parte E é um exemplo de um módulo de treinamento específico. Neste caso, o módulo é a quarta sessão do simulador de voo (FFS).

5.1.8 **Contratação de terceiros**

- 5.1.8.1 Conforme a seção 121.402 do RBAC nº 121, além do detentor de certificado, somente outro detentor de certificado que opere segundo o RBAC nº 121 ou um centro de treinamento de aviação civil certificado segundo o RBAC nº 142 podem prover treinamento de voo, testes e exames para tripulantes e DOV, desde que:
- a) exista um contrato ou arranjo preexistente ao treinamento;
 - b) o contrato ou arranjo seja descrito no PTO aprovado do contratante; e
 - c) os treinamentos, testes e exames sejam conduzidos de acordo com o PTO aprovado e demais manuais integrantes do sistema de documentos de segurança operacional do contratante.

5.1.9 **Instrutores de voo e de solo**

- 5.1.9.1 O operador deve estabelecer em seu programa de treinamento os critérios de conhecimentos, experiência, e atitudes, que garantam o cumprimento regulatório para a função apropriada do instrutor. Uma lista dos instrutores de voo e de solo deverá ser disponibilizada para a ANAC, assim como mantida atualizada.
- 5.1.9.2 Instrutores de voo. Os instrutores de voo devem atender aos requisitos das seções 121.412 e 121.414 do RBAC 121, que incluem a realização de treinamentos e exames específicos para o exercício dessa função numa determinada aeronave.

- 5.1.9.3 Instrutores de solo. Conforme o parágrafo 121.401(a)(2), os instrutores de solo devem ser apropriadamente qualificados para os treinamentos que serão por eles ministrados.
- 5.1.10 **Treinamento não presencial**
- 5.1.10.1 O operador pode apresentar, para análise e aprovação da ANAC, parte do programa de treinamento na modalidade não presencial desde que cumpra integralmente com os requisitos do RBAC 121 e as instruções desta e das demais IS relacionadas a programas de treinamento para tripulantes e DOV, incluindo a carga horária mínima e interação com instrutor.
- 5.1.10.2 O treinamento não presencial é um termo usado na indústria da aviação com vários significados, dependendo do contexto em que se encontra. Para os fins desta IS, será considerado como um aprendizado que é realizado por qualquer método ou meio de treinamento que não inclua a presença física do instrutor e de alunos (tripulantes e DOV) em uma sala de aula tradicional. O treinamento não presencial é conhecido por outros termos, como ensino a distância (EaD), *eLearning*, estudo em casa, treinamento autoguiado, sala de aula virtual, treinamento baseado em computador, treinamento online etc.
- 5.1.10.3 O treinamento não presencial poderá ser realizado em treinamentos para tripulantes e DOV.
- a) O treinamento não presencial é apropriado quando o conteúdo da aula tiver caráter técnico, informativo ou teórico e quando envolver habilidade de execução de uma tarefa que exija a manipulação de palavras, números e símbolos relacionada à aplicação do conhecimento adquirido, classificação, aplicação de regras, procedimentos ou princípios (mentais), solução de problemas ou aplicação do pensamento criativo.
- b) O treinamento não presencial não é apropriado quando envolver habilidade de execução de uma tarefa que requeira destreza, coordenação e atividade muscular que geralmente envolve a manipulação de objetos ou materiais e o uso de movimentos musculares precisos ou não de maneira coordenada. Exemplos de treinamentos que demandam essas atividades são o treinamento de voo de pilotos e mecânicos de voo, familiarização de comissários de voo com a aeronave e seus equipamentos, treinamento prático de emergências, Capacitação em Serviço (CAS, ou OJT em inglês *On the Job Training*), entre outros.
- 5.1.10.4 A natureza geral e as características específicas das mídias e das plataformas utilizadas para o treinamento não presencial são diversas podendo variar de sistemas tecnológicos complexos a mais simples. Exemplos incluem mídia em papel, vídeos, áudios, animações, aulas transmitidas em tempo real ou gravadas, salas de aula virtuais etc. O formato utilizado deve atender e se adaptar ao objetivo de cada treinamento. Cabe ao operador definir o melhor formato para realizar o treinamento não presencial e demonstrar à ANAC a eficácia do treinamento.
- 5.1.10.5 Caso opte pelo treinamento não presencial para algum segmento de currículo ou módulo de treinamento, o PTO deverá possuir uma descrição da modalidade, da avaliação do aluno, da avaliação da efetividade do treinamento, e sobre a operação e manutenção dessa modalidade de treinamento.

5.1.10.6 A descrição da modalidade não presencial de treinamento deverá abordar os seguintes elementos:

- a) Identificação dos segmentos de currículo ou módulos de treinamento que serão aplicados na modalidade não presencial. Essa identificação deve se dar nos próprios segmentos de currículo ou módulos, no item sobre auxílios de treinamento (conforme 5.1.1.3f).
- b) Descrição do ou dos formatos (software ou plataforma, vídeos, áudios, apresentações, aulas transmitidas em tempo real etc.) a serem utilizados para a realização dos treinamentos.
- c) Descrição de como será registrada a realização ou participação do aluno nos treinamentos e a confirmação de sua identidade;
- d) Descrição de como será a interação do instrutor com os alunos durante o treinamento não presencial, incluindo:
 - I. Como será o monitoramento pelo instrutor do progresso e dificuldades dos alunos no treinamento;
 - II. Como os alunos serão orientados e incentivados para sua evolução no treinamento;
 - III. Como será o acesso do aluno ao instrutor, para esclarecimento de dúvidas.

5.1.10.7 Descrição de como será avaliado se o aluno atingiu os objetivos do treinamento, incluindo:

- a) A forma de avaliação (ex: teste escrito, teste oral, aplicação de exercícios, avaliação subjetiva pelo instrutor etc.) sobre:
 - I. Conhecimento técnico, informativo ou teórico ministrado;
 - II. Aplicação do conhecimento na execução de tarefas ou solução de problemas.
- b) A forma pela qual será confirmada a identidade da pessoa que faz o teste.
- c) O desempenho mínimo para aprovação na avaliação. Uma pontuação inferior à mínima de aprovação exige um retreinamento em todos os conteúdos que estavam abaixo do padrão e a realização de um novo teste.

Nota: Quaisquer respostas incorretas devem ser abordadas após a avaliação com o objetivo de informar ao aluno qual foi o erro e apresentar a resposta correta. Essa abordagem é necessária inclusive para os alunos aprovados na avaliação.

- d) Como será garantido que a avaliação cobre de forma satisfatória os assuntos e o objetivo do treinamento, e que os alunos não serão avaliados com as mesmas perguntas ou problemas em avaliações consecutivas.

- e) Como serão mantidos os resultados das avaliações de forma a permitir o rastreamento histórico do desempenho de cada aluno.
- f) Como será garantido que os alunos não terão acesso às avaliações antes de serem realizadas.
- 5.1.10.8 Descrição de como será avaliada a efetividade da modalidade não presencial de treinamento. Existem diversas formas de avaliar a efetividade do treinamento, as quais idealmente devem ser utilizadas simultaneamente, entre elas:
- a) Comparação de indicadores do treinamento não presencial com referências, como, por exemplo, tempo médio requerido para o aluno completar o treinamento, taxa de aprovação, média de pontuação, entre outros. Essas referências podem ser extraídas dos treinamentos aplicados anteriormente de forma presencial, ou utilizando outro padrão apropriado.
- b) Monitoramento da realização e das avaliações, de forma a acompanhar o desempenho geral e identificar problemas sistêmicos (ex: deficiências comuns dos alunos, deficiências dos instrutores, do formato ou da modalidade de treinamento não presencial).
- c) Desempenho dos alunos em etapas subsequentes de treinamento e exames nas quais é requerido o conhecimento aplicado através de treinamento não presencial (ex: treinamento de voo, exames de proficiência e competência).
- d) Feedbacks dos alunos e instrutores com relação a modalidade, forma, e demais aspectos do treinamento não presencial.
- 5.1.10.9 Descrição da operação e manutenção do treinamento não presencial, incluindo:
- a) Monitoramento da adequação, realização de ajustes e atualização de infraestrutura (sistemas, equipamentos, meios de comunicação etc.) utilizadas.
- b) Como será a atualização do conteúdo dos treinamentos e da avaliação. A atualização deve englobar novos aspectos relacionados ao assunto do treinamento ou da avaliação (ex: mudanças em procedimentos, mudanças nas aeronaves, novos tipos ou características de operação, etc), performance dos alunos em suas funções no trabalho, assim como informações oriundas do processo de gerenciamento de risco e promoção de segurança operacional do SGSO, de forma a monitorar a eficácia do treinamento e identificar possíveis falhas ou necessidade de aprimoramento.
- 5.1.10.10 As descrições requeridas pelos itens 5.1.10.6 a 5.1.10.9 podem ser incluídas em uma parte única (ex: generalidades) ou nas partes que tratam especificamente dos segmentos de currículo e módulos que serão aplicados através de treinamento não presencial. Recomenda-se que as descrições comuns a todos os segmentos de currículo e módulos sejam incluídas no PTO em uma parte única.
- 5.1.10.11 O operador deverá disponibilizar acesso à ANAC, para fins de fiscalização, aos treinamentos, registros, e informações sobre a avaliação da efetividade do treinamento.

5.2 **Registros de tripulantes e DOV**

- 5.2.1 A seção 121.683 requer que cada operador mantenha registros atualizados de cada tripulante e cada DOV ao menos sobre seguintes assuntos:
- a) exames médicos;
 - b) treinamentos;
 - c) exames (competência, proficiência, em rota);
 - d) desqualificação profissional ou por saúde; e
 - e) dispensas de emprego.
- 5.2.2 O operador deve descrever em seu PTO o conteúdo, a forma de organização dos registros e os requisitos de conservação, conforme este item 5.2 desta IS. Deve ainda, conforme o parágrafo 119.59(b)(1)(ii) do RBAC nº 119, indicar a localização (a base principal de operações ou o endereço específico) e as pessoas ou cargos responsáveis pela conservação desses registros.
- 5.2.3 Os registros devem ser organizados de forma a facilitar o planejamento de treinamentos e exames, o controle de validade de qualificações, habilitações e certificados, e ainda a demonstração de cumprimento de requisitos do RBAC nº 121 durante inspeções da ANAC.
- 5.2.4 Os registros devem ser organizados:
- a) de forma individual para cada tripulante ou DOV;
 - b) separados pelos currículos realizados. Para cada currículo realizado deve existir uma página de índice que:
 - I. indique o cumprimento dos pré-requisitos definidos pelo RBAC ou pelo operador para ingresso no currículo; e
 - II. liste os documentos que demonstram a realização dos segmentos de currículo e exames (ex: certificados de conclusão, fichas de instrução, fichas de avaliação) requeridos pelo PTO; e
 - c) em ordem cronológica.
- 5.2.5 Os segmentos de currículo, exceto o segmento de currículo de voo e os exames, concluídos com sucesso, devem ser documentados por meio de certificados emitidos pelo operador. Os certificados devem conter:
- a) identificação do segmento de currículo;
 - b) a identificação do tripulante ou DOV, e sua função;
 - c) a revisão em vigor do PTO;
 - d) a carga horária;

- e) o período do treinamento (datas de início e de término);
- f) a data de emissão do certificado;
- g) identificação e assinatura do instrutor; e
- h) assinatura do diretor de operações, ou do piloto chefe, ou de outra pessoa delegada pelo diretor de operações.

5.2.6 No caso de insucessos em segmentos de currículo, exceto o segmento de currículo de voo e os exames, a documentação deve incluir as seguintes informações:

- a) a identificação do tripulante ou DOhV, e sua função;
- b) identificação do segmento de currículo;
- c) o período do treinamento (datas de início e de término);
- d) motivo do insucesso; e
- e) identificação e assinatura do instrutor.

5.2.7 Os segmentos de currículo de voo devem ser documentados utilizando a ficha de instrução em avião ou FSTD, contendo:

- a) identificação da sessão de FSTD, ou do voo de instrução;
- b) a identificação do tripulante ou DOV, e sua função;
- c) a revisão em vigor do PTO;
- d) a carga horária;
- e) o período do treinamento (datas de início e de término);
- f) resultado da instrução (satisfatória/insatisfatória);
- g) a data de emissão do certificado; e
- h) identificação e assinatura do instrutor.

5.2.8 Casos de insucesso no segmento de currículo de voo devem ser documentados na ficha de instrução, descrevendo o motivo do insucesso.

5.2.9 Os exames devem ser documentados por meio das fichas de avaliação, tanto em casos de sucesso quanto de insucesso.

5.2.10 Todos os registros requeridos pela seção 121.683 devem ser mantidos atualizados durante todo o período de emprego do tripulante ou DOV no operador, e por ao menos 12 meses após dispensa de emprego ou desqualificação profissional ou por saúde.

5.3 **Processo de aprovação do Programa de Treinamento Operacional**

5.3.1 **Generalidades**

5.3.1.1 As aprovações de um currículo de treinamento seguem o processo geral de cinco fases descrito na IS nº 121-010 (Sistema de documentos de segurança operacional). Apesar de as etapas básicas deste processo deverem ser obrigatoriamente seguidas durante o processo de análise e aprovação do PTO, as fases serão ajustadas de acordo com as características de cada processo e de cada PTO. A duração do processo de aprovação dependerá da complexidade do pedido do operador. O processo de aprovação aplica-se a cada operador solicitando a aprovação de um novo currículo ou uma revisão de um currículo atualmente aprovado. A ANAC negará a aprovação de qualquer treinamento que não atenda aos requisitos regulamentares ou que tenha sido considerado deficiente. Caso sejam identificadas deficiências em currículos de treinamento que já receberam aprovação, a ANAC notificará o operador e estabelecerá um prazo para a adequação do PTO. Caso o prazo para correção não seja respeitado, a aprovação dos currículos de treinamento envolvidos poderá ser revogada.

5.3.2 **Fase 1 - Orientação prévia**

5.3.2.1 Esta fase será iniciada, tão logo a empresa aérea entre em contato com a ANAC e informe que deseja orientações sobre aprovação inicial ou revisão do PTO aprovado (incluindo revisão solicitada pela ANAC).

5.3.2.2 A ANAC fornecerá ao operador orientações sobre o desenvolvimento do currículo de treinamento e a estrutura do PTO, material didático, instalações, qualificações dos instrutores e outras necessidades propostas pelo operador. O operador será informado sobre o procedimento para solicitar a aprovação inicial e sobre os tipos de informações adicionais de suporte que a ANAC exigirá que o operador envie. A ANAC e o operador deverão estabelecer, por meio de reuniões, contatos telefônicos ou comunicação eletrônica, um entendimento comum sobre os requisitos aplicáveis ao treinamento e as orientações fornecidas nesta IS.

5.3.2.3 Nesta fase é recomendável que o operador forneça as seguintes informações básicas:

- a) motivo do operador para as alterações propostas;
- b) proposta de cronograma de treinamentos, se houver;
- c) proposta de data para início das operações;
- d) proposta de contratação de treinamento (se houver), incluindo informações sobre o contratado, como certificado emitido pela ANAC e treinamentos que está autorizado a ministrar;
- e) lista de dispositivos de treinamento (GTD e FSTD) a serem utilizados, e sua qualificação pela ANAC, se houver; e
- f) instalações a serem utilizadas.

5.3.3 **Fase 2 - Solicitação formal**

- 5.3.3.1 A segunda fase começa quando o operador protocola sua proposta de treinamento para aprovação inicial na ANAC. O protocolo da documentação na ANAC deverá incluir:
- a) Formulário FOP 107;
 - b) Comprovante de pagamento (ou os dados do pagamento) da TFAC aplicável;
 - c) Programa de Treinamento Operacional (conforme estrutura do item 5.1.1 desta IS); e
 - d) Informações de suporte relevantes (conforme item 5.3.3.2 desta IS).
- 5.3.3.2 Informações de suporte. Conforme especificado no RBAC 121.405(a)(2), o operador deverá apresentar qualquer informação de suporte relevante adicional solicitada pela ANAC, com intuito de verificar se o programa de treinamento proposto é viável e se possui o adequado suporte. O tipo e a quantidade de informações de suporte necessárias variam dependendo do tipo de treinamento, tipos de aeronave a serem operados e tipos de operações. A seguinte lista apresenta exemplos de informações que podem ser requisitadas:
- a) descrição das instalações. Adequada se a ANAC não estiver familiarizada com as instalações a serem utilizadas, ou se as instalações ainda não estiverem prontamente disponíveis para inspeção;
 - b) lista de instrutores de solo e voo e suas qualificações. Esta informação é particularmente importante se o operador pretender utilizar instrutores contratados. A ANAC irá avaliar se os instrutores propostos atendem aos requisitos regulamentares e são qualificados para ministrar os treinamentos necessários. Este item é obrigatório no caso de certificação inicial do operador e inclusão de novos modelos de aeronave nas EO;
 - c) descrição detalhada dos dispositivos de treinamento (GTD ou FSTD). Adequada quando o dispositivo não está prontamente disponível para avaliação da ANAC. É particularmente importante quando o operador pretende contratar um dispositivo de treinamento que não tenha sido previamente aprovado ou qualificado pela ANAC ou no caso de FSTD reconhecido como parte da convalidação de certificado de centro de treinamento estrangeiro. Esta descrição deve fornecer informações suficientemente detalhadas para permitir à ANAC avaliar se o treinamento e os exames a serem conduzidos são apropriados ao nível do dispositivo de treinamento.
 - d) registros do treinamento. Cópias de formulários de treinamento a serem usados para registrar o progresso do aluno e a conclusão do treinamento podem ser necessárias. Isso garante que o operador tenha planejado os currículos conforme os requisitos do RBAC nº 121. Este tipo de informação deve ser exigido das empresas em processo de certificação ou com revisão significativa dos conteúdos dos programas de treinamento. Esses formulários, registros ou planilhas devem ser projetados de modo que as informações de conclusão do curso sejam registradas e os dados possam ser recuperados para verificar a conformidade com a regulamentação. Conforme o RBAC 121.401(f)(3) para os registros mantidos em formato digital, é necessário que o operador apresente os sistemas que garantam a confiabilidade, integridade e rastreabilidade dos dados.

e) informações de apoio. Podem incluir amostras de material didático, planos de aula e guias de instrutores. Podem incluir ainda informações extras sobre outros tipos de cursos, tais como estudos à distância, instrução computadorizada (CBT) e cenários de treinamento LOFT (*Line-Oriented Flight Training*), de forma suficientemente detalhadas para fornecer uma compreensão sobre, por exemplo, como o treinamento será administrado, o método de instrução proposto, a interação entre instrutor e aluno, método para avaliar o aprendizado dos alunos, etc.

5.3.3.3 Nesta fase a ANAC irá revisar os documentos protocolados a fim de garantir sua integridade, completude e admissibilidade para as fases posteriores do processo. O exame detalhado dos documentos não é realizado durante a fase dois. Se, após a revisão inicial, os documentos forem considerados completos e de qualidade aceitável (ou se pequenas deficiências forem rapidamente resolvidas pelo operador), a ANAC iniciará a fase de avaliação detalhada. Por outro lado, se a submissão for considerada incompleta ou obviamente inaceitável, o processo de aprovação será interrompido, e o operador será notificado das deficiências. O processo de aprovação será retomado quando as não conformidades forem sanadas.

5.3.3.4 Empresas em estágio inicial de certificação. Um operador solicitante de um COA nos estágios iniciais da certificação pode não conseguir fornecer todas as informações necessárias para o seu programa de treinamento. Por exemplo, o candidato pode ainda não saber quais instalações de treinamento ou dispositivos de treinamento pretende usar. A falta de tal informação na solicitação formal não indica necessariamente que o currículo de treinamento será rejeitado. A ANAC poderá iniciar a análise do material mesmo que as informações não estejam completas. A aprovação inicial, no entanto, de um segmento de currículo será retida até que todas as partes pertinentes tenham sido examinadas. Por exemplo, excepcionalmente a ANAC pode aprovar inicialmente um segmento de currículo de treinamento de solo, mesmo que o FSTD ainda não tenha sido avaliado e aprovado para treinamento de voo. No entanto, uma avaliação efetiva dos currículos de treinamento pode ser dificultada quando um número excessivo de segmentos de currículos incompletos é permitido.

5.3.4 Fase 3 - Avaliação detalhada

5.3.4.1 A terceira fase é iniciada quando a ANAC começa uma análise detalhada e avaliação de um currículo de treinamento ou segmento de currículo. O objetivo desta fase é determinar a adequação dos currículos de treinamento para aprovação inicial. Esta fase termina com a aprovação inicial ou com a rejeição total, ou parcial, do currículo de treinamento.

5.3.4.2 Se, depois de concluir essas avaliações, a ANAC determinar que o currículo ou segmento de currículo é satisfatório, que tem o suporte adequado e que as horas de treinamento são realistas, a aprovação inicial será concedida. Eventualmente apenas parte do que foi apresentado será considerada satisfatória. No entanto, se essa parte for dependente de outras que ainda não foram desenvolvidas ou de outra parcela insatisfatória, a aprovação inicial será retida. Por exemplo: um Currículo Inicial de Equipamento PIC B-737, segmento de currículo de treinamento de voo é satisfatório, mas os módulos de treinamento relacionados no segmento de currículo de treinamento de solo são insatisfatórios. Nesse caso, será inapropriado conceder a aprovação inicial até que o segmento do currículo de treinamento de solo seja determinado como satisfatório.

5.3.4.3 Emissão da aprovação inicial. Caso os currículos de treinamento obtenham a aprovação inicial, os exemplares do PTO deverão exibir em sua primeira página o formulário FOP 111 referente à concessão da aprovação inicial, independente do meio de disponibilização (físico ou digital). A aprovação inicial incluirá pelo menos as seguintes informações:

- a) identificação específica dos currículos e/ou segmentos de currículos inicialmente aprovados;
- b) uma declaração de que para cada currículo ou segmento de currículo, a aprovação inicial foi concedida;
- c) quaisquer condições específicas que afetem a aprovação inicial, se aplicável;
- d) uma solicitação da programação de datas e dos horários de treinamento para que as sessões possam ser avaliadas de acordo com o RBAC 121.405; e
- e) se a ANAC autorizar uma redução nas horas programadas especificadas pelo RBAC nº 121, uma declaração relativa à base de redução.

5.3.4.4 Indeferimento da aprovação inicial. Se a ANAC determinar que a aprovação inicial de um currículo de treinamento proposto ou segmento de currículo deve ser negada, o operador será notificado dos motivos do indeferimento, identificando as áreas deficientes do currículo de treinamento. É responsabilidade do operador reconstruir ou corrigir a área deficiente antes da reenvio para a ANAC.

5.3.5 Fase 4 - Demonstrações e inspeções

5.3.5.1 A fase 4 inicia-se quando o operador começa a treinar no currículo com aprovação inicial. O operador deve fornecer a programação de todos os treinamentos e exames a serem realizados em um currículo inicialmente aprovado, de modo a propiciar oportunidades de inspeções da ANAC. Sempre que possível, a primeira sessão de treinamento realizada após a aprovação inicial será acompanhada e avaliada pela ANAC. Uma amostragem suficiente das sessões de treinamento será observada, até que a ANAC possua uma avaliação realista do PTO aprovado. Durante a instrução sob aprovação inicial, espera-se que o operador avalie e ajuste adequadamente os métodos de treinamento conforme necessário e conforme comunicado oficialmente pela ANAC, após as inspeções de acompanhamento de programa de treinamento. Muitas vezes, os ajustes podem ser feitos alterando o material didático e/ou o método de ensino sem alterar o currículo inicialmente aprovado (ou com apenas correções minoritárias). Por outro lado, pode ser necessário que o operador altere substancialmente o currículo, o que pode exigir outra emissão de aprovação inicial pela ANAC antes que as mudanças possam ser implementadas. A ANAC também poderá solicitar que o operador aplique novamente o treinamento acompanhado, à mesma turma de tripulantes ou DOVs, caso o resultado não tenha sido satisfatório.

5.3.5.2 Durante a fase 4, o operador deve demonstrar a capacidade de treinar efetivamente os tripulantes e DOVs. Cada deficiência identificada durante a avaliação do treinamento realizado sob um currículo inicialmente aprovado será apontada e discutida com o operador. As deficiências serão documentadas e registradas no processo administrativo da análise do programa de treinamento. Cada deficiência que foi identificada deve ser

imediatamente corrigida. Se um operador não tomar as medidas corretivas adequadas, a ANAC poderá revogar formalmente a aprovação inicial, devendo, nesse caso, comunicar o operador dessa decisão (vide item 5.6 desta IS).

5.3.6 **Fase 5 – Aprovação**

5.3.6.1 Esta fase envolve a concessão de aprovação final do currículo de treinamento de um operador, por meio da emissão do FOP 111.

5.3.6.2 Com base nos resultados da avaliação realizada na fase 4, a ANAC irá determinar se deve conceder ou indeferir a aprovação final de um currículo de treinamento.

5.3.6.3 Caso os currículos de treinamento obtenham a aprovação final, os exemplares do manual PTO deverão exibir em sua primeira página o formulário FOP 111 referente à concessão da aprovação final, independente do meio de disponibilização (físico ou digital).

5.4 **Autorização para realização de treinamento antes da aprovação inicial**

5.4.1 Conforme previsto no parágrafo 121.405(b) do RBAC nº 121, a ANAC pode autorizar que o operador inicie a condução do treinamento antes da obtenção da aprovação inicial, mediante solicitação do operador. Após análise da solicitação, se considerada satisfatória, autorização será concedida por ofício. Para tanto, as seguintes condições devem ser atendidas:

a) a solicitação deve ser enviada à ANAC antes da notificação do treinamento (que, por sua vez, deve atender aos prazos previstos na IS nº 61-007). Dessa forma, não é permitido, sob essa autorização, o aproveitamento de treinamentos realizados previamente;

b) os treinamentos que envolvam atividade de voo real em aeronave não podem ser conduzidos sob essa autorização;

c) o treinamento deve ser ministrado com base na última versão do programa de treinamento submetida à avaliação da ANAC. Caso seja realizado acompanhamento do treinamento por servidor designado da ANAC, o papel deste servidor será, primariamente, verificar a adequação do treinamento realizado ao que está no programa submetido, ou seja, o acompanhamento não substituiria a necessidade de se completar a análise documental (fase 3); e

d) caso, durante a conclusão do processo de aprovação inicial, a ANAC requeira alterações no programa submetido que afetem os treinamentos já realizados, tais treinamentos deverão ser realizados novamente na medida necessária para atender às novas alterações, conforme determinado pela ANAC. Observa-se que um treinamento ministrado incorretamente pode resultar em um prejuízo ao aprendizado do aluno em razão de absorção e consolidação de informações incorretas, de forma que, para reparar tal situação, pode ser necessário até mesmo a realização de treinamentos adicionais mais exigentes do que os que seriam devidos a um aluno que ainda não recebeu qualquer treinamento.

5.4.2 Destaca-se que esta é uma opção ao operador, como alternativa ao processo usual (que requer a obtenção da aprovação inicial para início da condução dos treinamentos). Caso

o operador solicite e obtenha tal autorização, assume o risco e deve arcar com as consequências caso o treinamento venha a ser considerado inadequado posteriormente.

5.5 **Revisão de Programas de Treinamento aprovados.**

5.5.1 Revisões significativas no currículo de treinamento com aprovação final requerem o processo completo de aprovação de treinamento. A aprovação final, no entanto, pode ser concedida diretamente a uma revisão proposta se a revisão envolver qualquer uma das seguintes situações:

- a) correção de erros administrativos, como erros tipográficos ou de impressão;
- b) reorganização do treinamento ou qualquer alteração na sequência de treinamento que não afete a qualidade ou quantidade de treinamento; e
- c) uma melhoria da qualidade, ou um aumento na quantidade, de treinamento.

5.5.2 Embora cada uma das 5 fases do processo tenha que ser completada, o processo pode ser abreviado na proporção da complexidade e extensão da proposta.

5.5.3 Motivos para revisão do Programa de Treinamento. Os seguintes fatores podem requerer o processo de revisão do programa de treinamento:

- a) mudanças no tipo de operações;
- b) alteração no tamanho e/ou na complexidade de uma operação;
- c) mudança no tipo de aeronave que está sendo usada;
- d) qualquer nova autorização especial na EO;
- e) revisão de MEL;
- f) quaisquer isenções ou desvios; e
- g) proposta para reduzir o número aprovado de horas de treinamento.

5.6 **Revogação da aprovação do Programa de Treinamento**

5.6.1 Todas as deficiências constatadas pela ANAC, sejam em um currículo ou segmento de currículo com aprovação inicial ou final, serão comunicadas ao operador para que sejam aplicadas as ações corretivas necessárias. Deficiências graves, ou não corrigidas dentro do prazo requerido, poderão resultar na revogação da aprovação. No caso de deficiências em currículo ou segmento de currículo com aprovação inicial, constatadas durante inspeção de acompanhamento com vistas à aprovação final, a ANAC pode requerer que a ação corretiva seja aplicada imediatamente para que o treinamento sendo acompanhado seja considerado válido.

5.6.2 A aprovação do currículo ou segmento de currículo será revogada caso as tentativas de sanar as deficiências constatadas não tenham sucesso. Com a revogação da aprovação de um currículo ou segmento de currículo, o operador estará impedido de ministrar tais

treinamentos aos tripulantes e DOVs, e, caso o faça, os treinamentos não serão considerados válidos pela ANAC. Nesse caso, o operador deverá dedicar os esforços necessários para sanar as deficiências e conseguir novamente a aprovação, pois suas operações podem ser severamente limitadas com a manutenção da revogação. O acúmulo ou a manutenção por tempo excessivo de revogações de aprovação de currículos ou segmentos de currículos pode resultar em uma suspensão do COA do operador.

- 5.6.3 De acordo com o RBAC 121.405(e), caso a ANAC determine que alterações em um currículo ou segmento de currículo são necessárias, o operador terá 30 dias após o recebimento da notificação para revisar o programa de treinamento e solicitar nova aprovação final ou recorrer da determinação. Caso a ANAC tenha determinado as alterações pela identificação de uma situação de risco iminente, o operador deve aplicar as alterações imediatamente, ainda que pretenda recorrer da determinação. A determinação pela ANAC de alterações em um currículo ou segmento de currículo, em qualquer situação, revoga a aprovação final.
- 5.6.4 Se o operador optar por revisar o programa de treinamento em resposta à revogação de um currículo ou segmento de currículo, a revisão proposta será processada da mesma maneira que um pedido de aprovação inicial, por meio do processo de cinco fases descrito anteriormente.
- 5.6.5 Se um operador decidir recorrer da decisão de revogação, este deve formalizar o recurso em até 30 dias após receber a notificação. O recurso deve conter uma explicação detalhada sobre o motivo pelo qual o operador acredita que as alterações descritas no ofício de revogação são desnecessárias ou inadequadas. Se, após o recebimento do recurso, a ANAC identificar uma situação de risco iminente, o operador será notificado de que deve aplicar as alterações imediatamente. Se não for identificada situação de risco iminente, o recurso será analisado cuidadosamente. Nesse caso, o recurso gera efeito suspensivo ao ofício de revogação e o operador poderá continuar a realizar treinamentos segundo o currículo anteriormente aprovado, enquanto aguarda decisão da ANAC. Após a análise do recurso, a ANAC poderá decidir pela manutenção da revogação, e o operador deverá aplicar as alterações no programa de treinamento, ou pela revisão da decisão de revogação.

5.7 **Vigilância do Programa de Treinamento**

- 5.7.1 O principal método de avaliação de programas de treinamento é o seu acompanhamento por servidores qualificados da ANAC. Entretanto, outras formas de avaliação podem ser utilizadas, como análise do controle e de registros de treinamento, relatórios de auditorias internas e externas, relatórios de investigação de acidentes, entre outros. Deficiências constatadas através de qualquer um desses métodos de avaliação pode resultar em solicitação por parte da ANAC de ações corretivas, ou mesmo revogação da aprovação de um currículo de treinamento.

6 **APÊNDICES**

Apêndice A – Representação esquemática genérica de um Programa de Treinamento
Apêndice B – Controle de alterações

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela SPO.

7.2 Esta IS entra em vigor na data **[Conforme Decreto 10.139]**.

APÊNDICE A – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA GENÉRICA DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO

Parte A

Programa de Treinamento Geral de um Operador			
Instalações	Instrutores	Material didático	Equipamento de instrução
Examinadores	Simuladores	Controle de qualidade	Métodos de instrução
Categorias de Treinamento			

Parte B

Categorias de Treinamento					
Inicial de Contratação	Inicial de Equipamento	Transição	Elevação de Nível	Periódico	Requalificação
PIC	PIC	PIC	PIC	PIC	PIC
SIC	SIC	SIC	SIC	SIC	SIC
CMS	CMS	CMS		CMS	CMS
MCV	MCV	MCV		MCV	MCV
DOV	DOV	DOV		DOV	DOV

Parte C

Currículo de Transição para Pilotos em Comando B-727 (105h*)	
Segmento de Currículo de Solo (40h) Segmento de Currículo de Voo (25h) Segmento de Emergências Gerais (16h) Segmento de Diferenças (16h) Segmento de Qualificação (8h)	<i>Segmentos de currículo dentro do currículo de treinamento</i>

Parte D

Segmento de Currículo de Voo (25h*)		
Revisão CPT (1h)	Checklist	
Seção simulador nº1 (4h)	Proced. normais	
Seção simulador nº2 (4h)	Proced. normais	<i>Módulos de treinamento dentro do segmento de currículo</i>
Seção simulador nº3 (4h)	Proced. anormais e de emergência	
Seção simulador nº4 (4h)	Proced. anormais e de emergência	
Seção simulador nº5 (4h)	Revisão	
Seção simulador nº6 (4h)	Exame	

Parte E

Seção de Simulador Nº 4 Procedimentos Anormais e de Emergência (4h*)	
Falha de motor / Fogo na decolagem (1h)	<i>Elementos e eventos dentro do módulo de treinamento</i>
Falha de motor / Fogo no pouso (1h)	
Pouso sem flap ou sem slat (0,5h)	
Reject Take-off na V ₁ (0,5h)	
Descompressão explosiva / descida de emerg. (1h)	

*Todas as horas de treinamento nesta representação são apenas ilustrativas.

APÊNDICE B – CONTROLE DE ALTERAÇÕES

ALTERAÇÕES REALIZADAS NA REVISÃO C	
ITEM ALTERADO	ALTERAÇÃO REALIZADA
Antigo 5.3.6.4	Texto excluído.
5.4	Texto incluído. Os itens seguintes foram renumerados.