
Aprovação: Portaria nº 2888/SPO, de 23 de outubro de 2015.

Assunto: Procedimentos para elaboração de programas de treinamento operacional (PrTrnOp) para operações conduzidas segundo o RBAC nº 135

Origem: SPO

1 OBJETIVO

- 1.1 Apresentar uma metodologia que propicie a elaboração de programa de treinamento operacional (PrTrnOp) aceitável pela ANAC, que assegure treinamento adequado ao desempenho das atribuições de cada tripulante, instrutor de voo, examinador credenciado e pessoa executando ou supervisionando diretamente qualquer das funções de trabalho envolvendo o transporte de artigos perigosos: aceitação; rejeição; manuseio; armazenagem suplementar; embalagem de material da empresa; ou carregamento, e que conduzam operações segundo o RBAC nº 135, em consonância ao requerido nas subpartes E, G, H e K do RBAC nº 135.
- 1.2 Apresentar os procedimentos requeridos no processo de aprovação e revisão do PrTrnOp, desde sua submissão à análise da ANAC até a emissão de aprovação inicial e final.

2 REVOGAÇÃO

Não aplicável.

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.
- 3.2 O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC, 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 no parágrafo 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 Esta IS é fundamentada e objetiva oferecer método de cumprimento às subpartes E, G, H e K do RBAC nº 135.

4 DEFINIÇÕES

4.1 Para os efeitos desta IS, são válidas as definições listadas na Seção 119.3 do RBAC nº 119, as definições listadas no RBAC nº 01 e as seguintes definições:

4.1.1 **carga horária:** tempo necessário para se ministrar um segmento de currículo ou módulo de treinamento. Uma hora de treinamento pode incluir intervalos de até 10 minutos, mas não incluem intervalos para refeições, por exemplo;

4.1.2 **currículo:** agenda completa específica para um determinado tipo de treinamento, tipo de aeronave e função de um tripulante. Cada currículo é composto por diversos segmentos de currículo;

4.1.3 **elemento:** um tópico do módulo de treinamento ou de verificação, vinculado a um assunto específico;

4.1.4 **material didático:** material instrutivo desenvolvido para cada tipo de currículo, compreendendo planos de aula, guias dos instrutores, manuais de treinamento, programas de computador (software), recursos audiovisuais, livros, apostilas e manuais das aeronaves. O material didático deve refletir, exatamente, o requerido nos currículos de treinamento e estar de acordo com os métodos de instrução adotados;

4.1.5 **mês de referência:** mês civil em que o tripulante deve completar um treinamento ou um exame;

4.1.6 **métodos de instrução:** metodologia de ensino empregada para transmitir informações aos tripulantes mediante aulas, conferências, demonstrações, apresentações multimídia e estudos dirigidos. Podem ser utilizados na instrução, entre outros equipamentos, computadores, dispositivos de treinamento, simuladores de voo e aeronaves;

4.1.7 **missões de voo:** detalhamento das manobras, procedimentos e respectivas cargas horárias de cada missão de treinamento de voo em aeronave;

4.1.8 **módulo de treinamento:** subparte de um segmento de currículo que contém elementos ou eventos relacionados diretamente com um assunto específico. Um módulo de treinamento inclui conteúdo programático, carga horária, material didático, método de instrução, instrutores e normalmente é ministrado numa simples sessão de treinamento. O conteúdo programático de um módulo deve conter somente a relação dos principais assuntos a serem tratados, não sendo aplicável um detalhamento maior, que deve constar nos manuais da empresa e planos de aula. Por exemplo: o segmento de currículo de solo de uma aeronave pode ser subdividido em módulos para cada sistema (hidráulico, pneumático e elétrico), entre outros; um segmento de currículo de voo pode ser separado em missões de voo, ou sessões de simulador, cada uma constituindo um módulo;

- 4.1.9 **módulo de verificação:** parte do treinamento composta pelos exames e verificações requeridos pelo regulamento;
- 4.1.10 **relatório de avaliação operacional:** relatório de avaliação de um tipo de aeronave que contém requisitos mínimos de treinamento para a aeronave e, se aplicável, relação com outros tipos de aeronave similares;
- 4.1.11 **período de elegibilidade:** de acordo com os parágrafos 135.301(a), 135.323(b), 135.337(g), 135.338(g), 135.339(b), 135.340(b) e 135.505(d) do RBAC nº 135, é o período composto por 3 meses (o mês anterior ao mês de referência, o próprio mês de referência e o mês posterior ao mês de referência) onde, caso o empregado complete o treinamento ou o exame neste período de elegibilidade, independentemente do mês, deverá ser considerado que o treinamento ou o exame foi completado no mês de referência;
- 4.1.12 **programa de treinamento operacional (PrTrnOp):** material que descreve os treinamentos a serem ministrados pelo operador para seus tripulantes nas diferentes fases de sua carreira na empresa e que visa garantir que cada tripulante seja adequadamente treinado para cada aeronave, cada função e cada tipo de operação em que será empregado. O PrTrnOp deve observar os requisitos dos regulamentos aplicáveis a um determinado tipo de treinamento, bem como, apresentar outros tipos de treinamento que o operador ache relevante para o tipo de operação pretendida/executada. É relevante mencionar que o treinamento de artigos perigosos, deve ser estendido para todos os funcionários do operador aéreo estabelecidos na IS nº 175-007 não se limitando apenas aos tripulantes;
- 4.1.13 **segmento de currículo:** maior subdivisão de um currículo. Contém assuntos e atividades relacionadas a um determinado treinamento. Segmentos de currículo podem ser avaliados e aprovados individualmente. Cada segmento de currículo compreende um ou mais módulos de treinamento;
- 4.1.14 **sessões de simulador ou em dispositivos de treinamento:** detalhamento das manobras, procedimentos e respectivas cargas horárias de cada sessão de treinamento em simulador de voo ou dispositivo de treinamento;
- 4.1.15 **tipos de treinamento:** classificação de treinamentos de acordo com o requisito regulamentar que atende. Cada tipo de treinamento é composto por diversos currículos. Exemplos de tipos de treinamento: inicial, transição, elevação de nível, periódico e requalificação conforme disposto na seção 135.321 do RBAC nº 135; e
- 4.1.16 **treinamento modular:** metodologia utilizada na elaboração do PrTrnOp, na qual subdivisões lógicas são desenvolvidas, elaboradas, revisadas e aprovadas como se fossem unidades individuais, de forma que segmentos de currículos e módulos de treinamentos possam ser utilizados em vários currículos, facilitando a elaboração e as revisões do programa de treinamento.
- 4.2 Lista de abreviaturas:

AFM – *Aircraft flight manual* (manual de voo aprovado – avião)
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
CANAC – Código ANAC
COMAT – *Company Material* (Material do Detentor de Certificado)
CST – Certificação suplementar de tipo
EDTO – *Extended diversion time operations*
EO – Especificações operativas
ETOPS – *Extended operations*
FAR – *Federal Aviation Regulations*
GPS – *Global positioning system*
HF – *High frequency*
IAC – Instrução de Aviação Civil
IFR – *Instrument flight rules* (regras de voo por instrumentos)
ILS – *Instrument Landing System*
IS – Instrução Suplementar
MEL – *Minimum equipment list* (lista de equipamentos mínimos)
MGO – Manual geral de operações
OACI – Organização da Aviação Civil Internacional
PBN – *Performance based navigation*
RBAC – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
RFM – *Rotorcraft flight manual* (manual de voo aprovado – helicóptero)
RNAV – *Basic area navigation*
RNP – *Required navigation performance*
RVSM – *Reduced vertical separation minimum*
SOP – *Standard operating procedures* (procedimentos operacionais padronizados)
SPO – Superintendência de Padrões Operacionais
TFAC – Taxa de fiscalização da aviação civil
VFR – *Visual flight rules* (regras de voo visual)
VHF – *Very high frequency*
VMC – *Visual meteorological conditions* (condições meteorológicas visuais)
VNAV – *Vertical navigation*
VOR – *Very high frequency omnirange*

5 PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTO OPERACIONAL

5.1 Aplicabilidade

5.1.1 As orientações contidas nesta seção se aplicam aos operadores dos quais o RBAC nº 135 requer a elaboração e aprovação de um PrTrnOp, baseado nos requisitos do próprio RBAC nº 135. Assim, são feitas ressalvas à aplicabilidade desta IS aos seguintes operadores:

- a) operadores que realizem operações complementares com aviões com configuração para passageiros com mais de 19 assentos, excluindo-se os assentos para tripulantes, que, conforme o parágrafo 135.3(b) do RBAC nº 135, devem atender aos requisitos de treinamento e qualificação de tripulantes estabelecidos nas subpartes N e O do RBAC nº 121, em lugar dos requisitos das subpartes E, G e H do RBAC nº 135. Para

estes operadores, devem ser elaborados programas de treinamento que atendam aos requisitos do RBAC nº 121, o que não está no escopo desta IS;

- b) operadores que, conforme o parágrafo 135.3(c) do RBAC nº 135, tenham solicitados e tenham sido autorizados a atender aos requisitos de treinamento e qualificação de tripulantes estabelecidos nas subpartes N e O do RBAC nº 121, em lugar dos requisitos das subpartes E, G e H do RBAC nº 135 – sendo opcional atender aos requisitos de experiência operacional da seção 135.244 do RBAC nº 135 ou da seção 121.434 do RBAC nº 121. Para estes operadores, devem ser elaborados programas de treinamento que atendam aos requisitos do RBAC nº 121 (com possível exceção aos requisitos de experiência operacional), o que não está no escopo desta IS; e
- c) operadores que adotem programa de treinamento baseado em um programa de qualificação avançada (AQP), conforme autorizado pelos parágrafos 135.1(a)(4) e (5) do RBAC nº 135. A elaboração e aprovação de um AQP não está no escopo desta IS.

5.2 **Elaboração do PrTrnOp**

5.2.1 **Estrutura do PrTrnOp**

5.2.1.1 O PrTrnOp deve ser composto das seguintes partes:

- a) página de rosto: contém, pelo menos, a identificação do PrTrnOp, o número e a data de sua revisão e o nome do operador;
- b) página de aprovação: página com assinatura dos responsáveis pela aprovação do PrTrnOp no operador. Deve conter ainda termo de comprometimento, assinado pelo diretor de operações;
- c) controle de revisões: lista com todas as revisões do PrTrnOp (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: lista com todas as páginas do PrTrnOp, associadas à revisão em que se encontram, permitindo o controle da revisão atual de cada página;
- 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 PrTrnOp, 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 operador, podem ser usadas como base para elaboração desta seção;
- g) descrição do treinamento: deve descrever o objetivo geral do PrTrnOp, estabelecer os tripulantes e demais funcionários do operador para os quais o treinamento se aplica considerando a função desempenhada a bordo, rotina operacional da empresa e os modelos de aeronaves operadas, informar a regulamentação aeronáutica que fundamenta o programa e definir as responsabilidades dos setores envolvidos no treinamento, de

forma a assegurar que cada tripulante 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 135. Intrínseco à descrição, deve ser apresentada quais as competências que são esperadas ao término do treinamento. A empresa também deverá descrever qual é a metodologia que pretende adotar visando alcançar as competências esperadas ao término do treinamento. São exemplos de metodologia o seminário, a aula expositiva, a aula dialógica, a aula demonstrativa e a aula prática;

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 da empresa para todos os manuais esteja definido no MGO, é suficiente fazer referência à seção apropriada do MGO. A lista de detentores deve incluir, além do pessoal próprio do operador, a ANAC;

i) generalidades: deve proporcionar uma visão geral da empresa, permitindo aos tripulantes e demais funcionários do operador familiarizarem-se com as práticas organizacionais e administrativas da empresa, procedimentos para tratamento de artigos perigosos, políticas do operador, tipos de operação e deveres e responsabilidades dos tripulantes, de forma a assegurar que o tripulante adquira os conhecimentos necessários à introdução aos diversos tipos de treinamentos requeridos para o exercício de sua função; e

j) currículos de treinamento: descrição dos treinamentos.

5.2.1.2 O PrTrnOp deve ser elaborado de forma modular, que proporcione simplicidade nos processos de revisão e de análise, particularmente quando for necessário substituir partes do programa.

5.2.1.3 Desse modo, o programa deve adotar um sistema de numeração de páginas independente para cada currículo de treinamento. Ainda, segmentos de currículo ou módulos de treinamento que sejam utilizados em mais de um currículo podem ser dispostos a parte, sendo incluídos em cada currículo por referência.

5.2.1.4 Pela estrutura modular, os programas de treinamento são compostos por currículos de treinamento, constituídos por segmentos de currículos, que podem ser divididos em módulos de treinamento, que por sua vez são formados por elementos e/ou eventos, conforme as Figuras I e II abaixo.

Representação esquemática de programas de treinamento

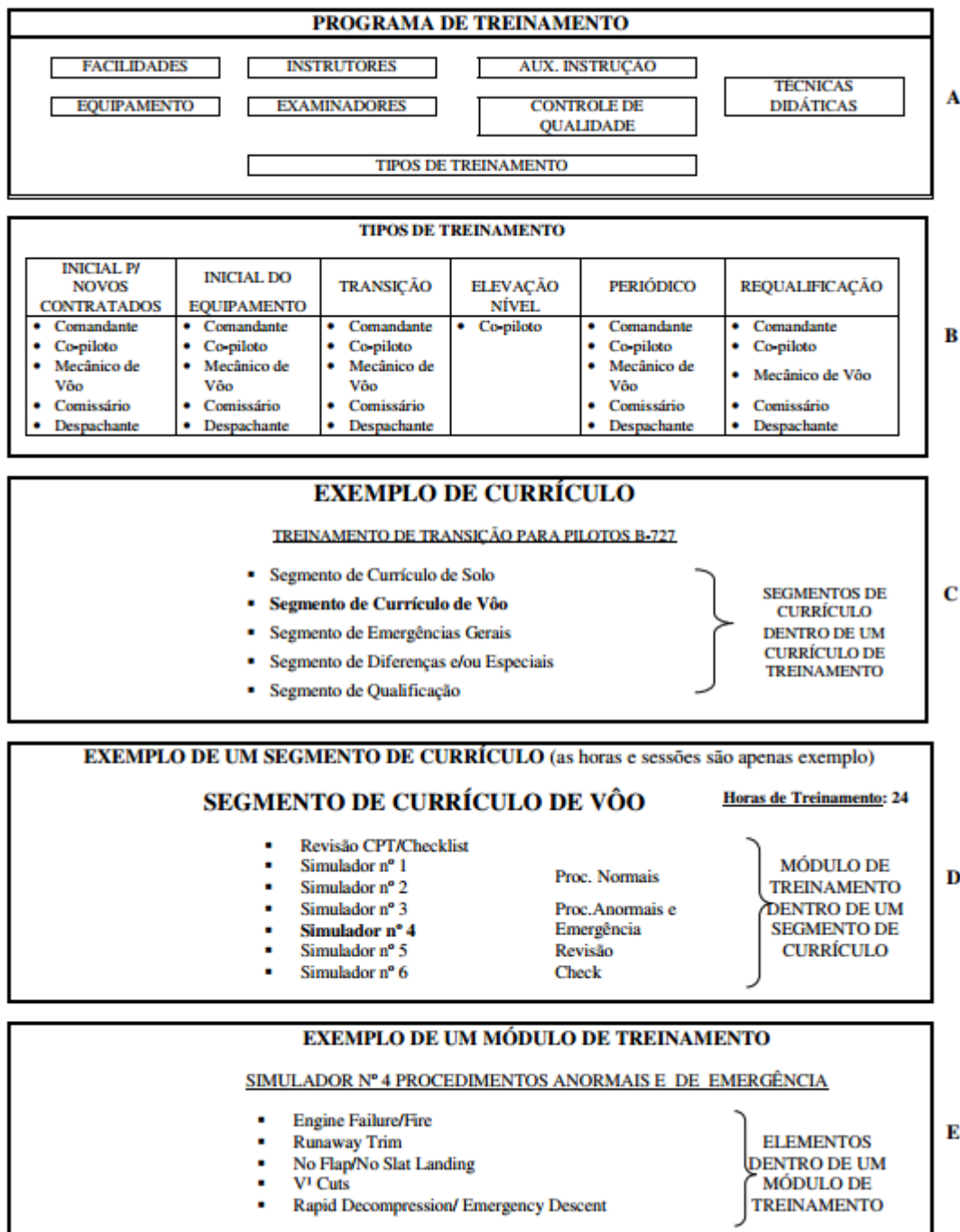


Figura I – Representação esquemática de programas de treinamento

Representação esquemática dos currículos de treinamento

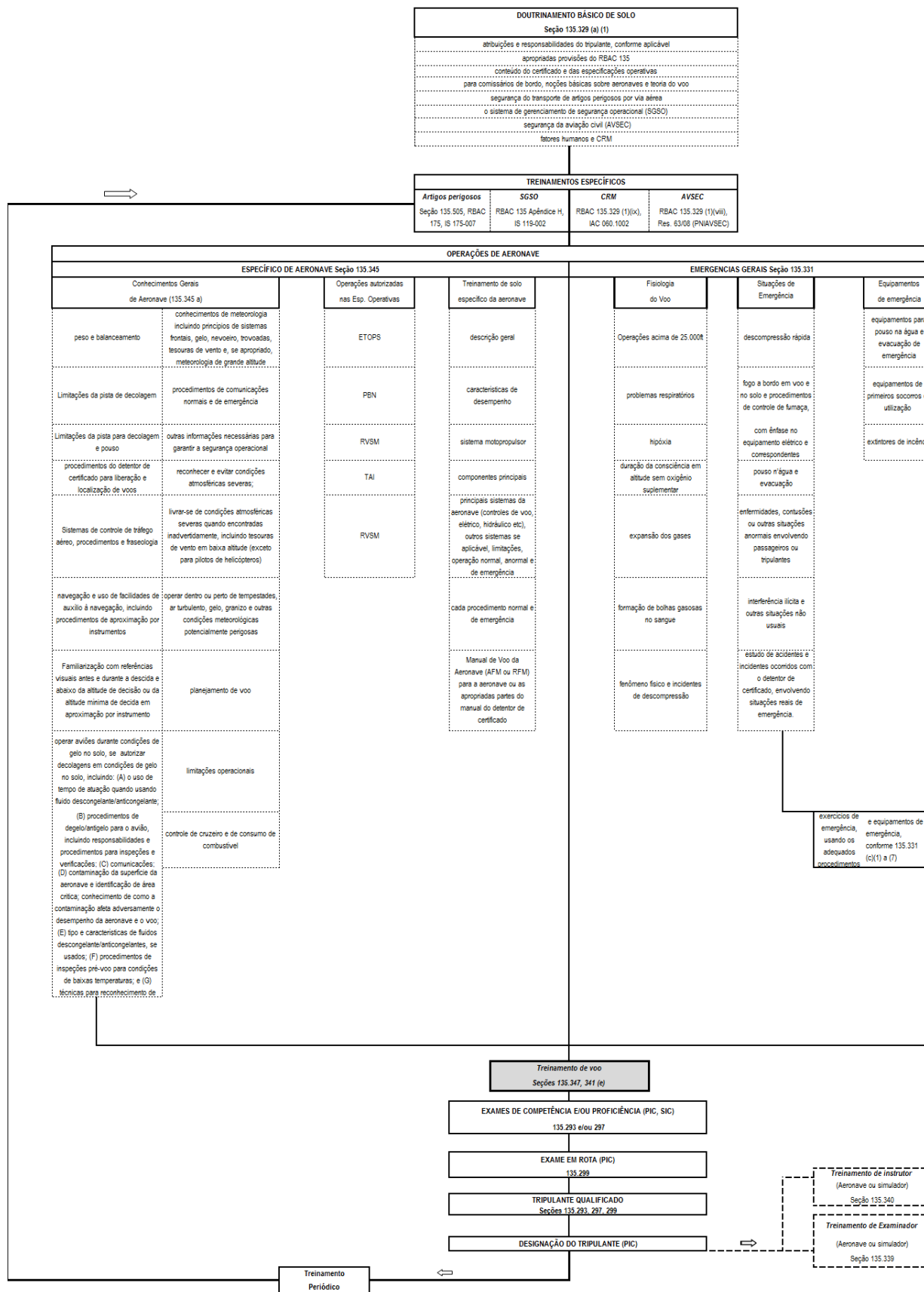


Figura II – Representação esquemática dos currículos de treinamento

- 5.2.1.5 A seu critério, o operador pode optar por elaborar um programa de treinamento para cada modelo de aeronave, ou para cada grupo de modelos de aeronave (por exemplo, um para aviões e outro para helicópteros). Neste caso, se considera que cada um destes documentos compõe um volume do PrTrnOp requerido pelo regulamento. Cada volume deverá ser claramente identificado pelo seu título na capa e ter controle de revisões e lista de páginas efetivas próprios.
- 5.2.1.6 O programa de treinamento de artigos perigosos deverá constar como uma seção específica do PrTrnOp e deve contemplar, além dos currículos de treinamento para os tripulantes, os currículos aplicáveis a outras classes de funcionários do detentor de certificado ligados à preparação para transporte, aceitação, recusa, carga, descarga armazenagem e manuseio de carga, COMAT, passageiros, bagagem e mala postal, conforme estabelecido pela IS nº 175-007.
- 5.2.1.7 A elaboração do programa de treinamento de artigos perigosos deve seguir as instruções da IS nº 175-007, a qual poderá conter orientações mais restritivas do que aquelas estabelecidas para outros tipos de treinamento, que não o treinamento de transporte aéreo de artigos perigosos, contemplados pela presente IS.
- 5.2.2 **Generalidades**
- 5.2.2.1 **Registros**
- 5.2.2.1.1 O programa de treinamento deve apresentar o meio pelo qual o detentor do certificado gerencia as informações referentes à execução, desempenho e conclusão do treinamento por ele ministrado. Tais informações, incluem:
- a) lista de presença, incluindo horários de início, intervalos e final de cada treinamento;
 - b) para cada segmento de currículo, forma a ser utilizada por cada instrutor responsável por um particular assunto de treinamento de solo, segmento de treinamento em voo ou curso de treinamento para certificar a proficiência e o conhecimento de cada tripulante ao término do treinamento;
 - c) provas escritas, quando aplicável, corrigidas;
 - d) fichas de instrução de voo: utilizadas individualmente por voo, relacionando todas as manobras realizadas e o grau de aprendizado e incluindo, pelo menos, informações como matrícula da aeronave e página do diário de bordo com o registro do voo. A ficha de instrução deverá identificar o aluno e o instrutor e ser assinada por ambos; e
 - e) *record of training*, certificado de conclusão e as fichas de instrução de cada sessão de treinamento em simulador, FAP conforme disposto na IS nº 00-002.
- 5.2.2.1.2 Conforme o parágrafo 119.59(b)(1)(ii) do RBAC nº 119, o detentor de certificado deve estabelecer a localização e as pessoas responsáveis pela conservação dos registros dos tripulantes, especialmente os requeridos pelos parágrafos 135.63(a)(4), 135.63(a)(5), 135.323(c) e pela seção 135.507 do RBAC nº 135, bem como os registros adicionais

estabelecidos pelo PrTrnOp. Esta informação sobre a localização e as pessoas responsáveis deve constar no PrTrnOp do detentor de certificado.

5.2.2.1.3 A empresa deve ser capaz de, a qualquer tempo, reconstituir integralmente os treinamentos executados por seus tripulantes observando as informações requeridas nas seções 135.63 e 135.507 do RBAC nº 135.

5.2.2.2 **Designação para função**

5.2.2.2.1 Uma vez que um tripulante conclua de forma satisfatória um currículo de treinamento, incluindo os exames requeridos, antes de o detentor de certificado empregar tal tripulante em suas operações, é necessário que seja feita a designação do tripulante para a função. Uma vez que tenha se certificado de que o tripulante cumpre os requisitos para atuar em determinada função em determinado equipamento, o detentor de certificado deverá atualizar o registro individual do tripulante com a data de sua designação para a função em determinado equipamento (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(iv)), podendo passar, assim, a utilizar o tripulante nesta função. Deverão ser atualizados no registro também a data e o resultado dos exames realizados (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(vi)) e a data de término do treinamento (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(x)).

5.2.2.2.2 É relevante mencionar que a tripulação deve ser apta a operar a aeronave em caso de incapacitação de piloto, ou seja, independentemente da função designada, torna-se premente o conhecimento da rotina operacional quando realizando função distinta da original.

5.2.2.3 **Validade dos treinamentos**

5.2.2.3.1 Deve constar no programa de treinamento o método de controle da validade dos treinamentos realizados pelos tripulantes, estabelecendo-se procedimentos que garantam a realização no período de elegibilidade de todos os treinamentos previstos para os tripulantes do detentor do certificado, de acordo com as aeronaves operadas e sua função a bordo. O controle deve garantir ainda que nenhuma pessoa trabalhe como tripulante em operação segundo o RBAC nº 135 sem ter completado as apropriadas fases do programa de treinamento aprovado do detentor do certificado, estabelecido para a aeronave e para a função que a pessoa exercer a bordo, conforme a seção 135.343 do RBAC nº 135.

5.2.2.3.2 A validade dos treinamentos é definida considerando-se sempre o mês de conclusão do treinamento. Por exemplo, se um treinamento é requerido periodicamente a cada 12 meses e, em 2014, tal treinamento foi concluído no mês de junho, a validade deste treinamento será junho de 2015 (mês de referência).

5.2.2.3.3 Deve-se atentar que os treinamentos e exames requeridos periodicamente possuem um intervalo de 3 meses para sua realização, definido como o período de elegibilidade, sem prejuízo à validade do treinamento. Assim, o tripulante pode continuar operando por mais um mês após o final da validade do treinamento. No exemplo do parágrafo anterior, o período de elegibilidade abrangeria os meses de maio a julho, e o tripulante poderia operar normalmente até julho de 2015, ficando impedido de operar a partir de 1 de agosto de 2015, caso não conclua o treinamento periódico requerido até esta data.

- 5.2.2.3.4 O tripulante também pode se utilizar do mês anterior ao de referência. Mantendo o exemplo anterior, caso o tripulante realize o treinamento periódico requerido em maio de 2015, manterá junho como mês de referência. Isto significa que, mesmo realizando treinamento em maio de 2015, o tripulante poderia realizar o treinamento de 2016 entre os meses de maio a julho. No entanto, caso o treinamento seja realizado antes de maio de 2015 (por exemplo, em março de 2015), este novo mês de realização passará a ser o novo mês de referência para este treinamento.
- 5.2.2.3.5 É importante ainda destacar que a validade dos treinamentos não está vinculada diretamente à validade da habilitação do tripulante. A validade da habilitação é definida a partir da data de realização do exame, enquanto a validade do treinamento é definida a partir da data de conclusão do segmento de currículo específico. Isto é especialmente relevante nos casos de treinamentos iniciais, que normalmente levam mais tempo para ser concluídos. Se um tripulante conclui o segmento de currículo de emergências gerais em junho de 2014 e realiza o exame em agosto de 2014, deverá, no ano seguinte, realizar o currículo de emergências gerais no período de elegibilidade de maio a julho de 2015 e realizar o exame no período de elegibilidade de julho a setembro de 2015.
- 5.2.2.3.6 O detentor de um certificado deve atentar-se aos treinamentos cuja validade e/ou periodicidade é estabelecido em regulamento específico. A validade dos treinamentos de transporte aéreo de artigos perigosos segue o definido na IS nº 175-007, não se aplicando o período de elegibilidade.
- 5.2.2.4 **Infraestrutura**
- 5.2.2.4.1 O detentor de um certificado deve prover instalações adequadas que propiciem ambiente favorável à instrução e aprendizagem independentemente se próprias ou de terceiros, considerando o tipo de treinamento a ser ministrado. Por recursos adequados exemplificasse: salas de aulas devidamente climatizadas, isoladas de sons altos, iluminadas e limpas, adequadas ao número de alunos, mesas, cadeiras, quadro, computador, projetor, equipamentos de áudio e qualquer outro equipamento que corrobore positivamente à instrução.
- 5.2.2.4.2 O local de realização da instrução deve ser apresentado no momento da notificação de realização de treinamento.
- 5.2.2.5 **Contratação de treinamentos**
- 5.2.2.5.1 Conforme o parágrafo 135.324(a) do RBAC nº 135, apenas podem ser contratados para prover treinamentos, testes ou exames outros detentores de certificado que operem sob o RBAC nº 135 ou CTAC certificados segundo o RBAC nº 142. Especificamente no caso de artigos perigosos, para atendimento ao RBAC nº 175, devem ser contratadas entidades de ensino autorizadas segundo o próprio RBAC nº 175 e a IS nº 175-007. Da mesma forma, admitem-se outros casos em que as entidades sejam expressamente autorizadas pela ANAC para ministrar determinada instrução, como ocorre com os facilitadores de CRM e com os cursos de AVSEC.
- 5.2.2.5.2 Ao contratar pessoa jurídica para ministrar treinamento, o detentor de certificado deve verificar previamente se o contratado possui as qualificações e autorizações requeridas

para ministrar o treinamento desejado, armazenando cópia de todos os documentos que permitam ao contratado ministrar o referido treinamento, bem como, o contrato ou registro de outra forma de acordo estabelecido, conforme o parágrafo 135.324(a) do RBAC nº 135. O detentor de certificado deve ser capaz de demonstrar, em uma auditoria de acompanhamento, que o treinamento foi realizado em conformidade com os requisitos aplicáveis, em especial, os dos parágrafos/seções 135.323(a)(3), 135.338 e 135.340 do RBAC nº 135 e 175.29 do RBAC nº 175.

5.2.2.5.3 Ao contratar pessoa física para ministrar treinamento, o detentor de certificado deve verificar previamente se o contratado possui as qualificações e autorizações, conforme aplicável, requeridas para ministrar o treinamento desejado. Deve armazenar cópia de todos os documentos que permitam ao contratado ministrar o referido treinamento. O detentor de certificado deve ser capaz de demonstrar, em uma auditoria de acompanhamento, que o treinamento foi realizado em conformidade com os requisitos aplicáveis e em consonância com seu Programa de Treinamento.

5.2.2.5.4 A utilização de examinadores credenciados de outros detentores de certificados que operem sob o RBAC nº 135 é sujeita à aprovação prévia da ANAC, devendo ser comunicada e formalizada entre as partes mediante contrato de prestação de serviços de instrução e exame.

5.2.2.6 **Qualificação de instrutores**

5.2.2.6.1 Conforme o parágrafo 135.323(a)(3), os instrutores de solo devem ser adequadamente qualificados para os treinamentos que serão ministrados. Os instrutores de voo devem atender aos requisitos das seções 135.338 e 135.340 do RBAC nº 135, que incluem a realização de treinamentos e exames específicos para o exercício dessa função numa determinada aeronave. De forma geral, não há requisitos equivalentes para instrutores teóricos – com exceção, por exemplo, aos treinamentos de artigos perigosos regidos pelo RBAC nº 175, aos treinamentos em CRM, regidos pela IAC 060-1002A e AVSEC conforme disposto na Resolução nº 63 de 26 de novembro de 2008, seção X.

5.2.2.6.2 Para o treinamento de doutrinação básico operador, por exemplo, não há exigência de o instrutor ser um tripulante, podendo ser outro funcionário do detentor de certificado. Já para o treinamento de assuntos específicos da aeronave (*ground school*), é necessário que o instrutor detenha, reconhecidamente, conhecimento acerca do conteúdo que ministrará instrução. Por exemplo, um mecânico de manutenção, poderia ministrar instrução sobre sistemas das aeronaves em que possui curso.

5.2.2.6.3 Solicitações de procedimento alternativo, para utilização de instrutores que não atendam ao estabelecido nesta IS, poderão ser submetidas por meio de FOP 108, com a devida fundamentação, contendo qualificação e currículos do instrutor proposto. Nestes casos, é recomendável que o primeiro treinamento do instrutor seja acompanhado por servidor designado da ANAC, para avaliação.

5.2.3 **Currículos de treinamento**

5.2.3.1 Cada currículo de treinamento deve incluir, pelo menos:

- a) pré-requisitos estabelecidos em regulamento ou pelo detentor do certificado para matrícula neste currículo;
- b) objetivos do currículo, incluindo tipo de treinamento, aeronave e função;
- c) segmentos de currículo que compõem o currículo; e
- d) módulos de verificação (exames) que compõe o currículo.

5.2.3.2 Cada currículo é vinculado a um tipo de treinamento, a uma aeronave e a uma função específica. Assim, um piloto que assumirá a função de piloto em comando deve cumprir um currículo diferente do piloto que assumirá a função de segundo em comando na mesma aeronave. Para fins de apresentação, o detentor de certificado por combinar os dois currículos em um mesmo trecho do programa de treinamento. Porém, deve deixar claro quais as diferenças entre ambos, como, por exemplo, qual a carga horária aplicada a cada função ou quais os segmentos de currículo aplicáveis a cada função.

5.2.3.3 Em alguns casos, segmentos de currículos podem ser aplicáveis a mais de uma aeronave, como, por exemplo, o treinamento de artigos perigosos. De qualquer forma, o treinamento, por ser requerido para que o tripulante exerça suas funções, deve ser listado em cada currículo. No entanto, pode ser incluída observação de que o tripulante não precisará realizar novamente este segmento de currículo caso ainda esteja válido, de acordo com o parágrafo 135.323(d) do RBAC nº 135. Especial atenção deve ser dada à validade deste segmento de currículo, pois ele deverá ser realizado de forma periódica dentro de seu período de elegibilidade específico.

5.2.3.3.1 Por exemplo, se um tripulante faz o treinamento inicial para segundo em comando em uma aeronave em janeiro de 2014, incluindo o treinamento inicial de artigos perigosos, e, posteriormente, em julho de 2014 faz um treinamento de elevação de nível para piloto em comando desta aeronave, não precisaria realizar o treinamento de artigos perigosos neste treinamento de elevação de nível. No entanto, neste caso, enquanto os treinamentos de solo e de voo passarão a ter julho como mês de referência, o treinamento de artigos perigosos manterá janeiro como mês de referência, devendo ser repetidos entre dezembro de 2014 e fevereiro de 2015 – já considerando o período de elegibilidade.

5.2.3.4 Um currículo de treinamento não deve durar mais que 12 meses para ser concluído, entre o início dos treinamentos teóricos e o final dos módulos de verificação aplicáveis.

5.2.4 Tipos de treinamento

5.2.4.1 Há basicamente seis tipos de treinamento, cuja aplicabilidade depende, basicamente, da experiência e qualificação prévia do tripulante junto ao detentor de certificado. Os detentores de certificado devem utilizar a nomenclatura descrita nesta seção para os tipos de treinamento descritos em seu programa de treinamento.

5.2.4.2 Eventualmente nem todos os tipos de treinamentos serão aplicáveis a todos os detentores de certificado. Por exemplo, caso um operador possua apenas um modelo de aeronave, não precisará desenvolver o treinamento de transição; ou caso um operador utilize apenas

piloto em comando em suas operações, não precisará desenvolver treinamento de elevação de nível.

5.2.4.3 A seu critério, o detentor de certificado pode escolher não desenvolver algumas combinações de currículos. Por exemplo, um detentor de certificado pode ter como política que todo piloto, ao ingressar na empresa, operará primeiramente determinado modelo de aeronave. Apenas após ser qualificado neste modelo de aeronave, o tripulante poderá realizar treinamentos iniciais de equipamento ou de transição para passar a operar as aeronaves mais complexas do operador. Neste caso, o operador pode optar por não desenvolver o treinamento inicial completo para estas aeronaves mais complexas.

5.2.4.4 O detentor de certificado pode também, a seu critério, optar por desenvolver currículos de treinamento diferentes para um mesmo tipo de treinamento, mesma função a bordo e mesma aeronave, adaptando o treinamento a ser ministrado de acordo com a experiência prévia do tripulante. Por exemplo, um operador poderia desenvolver um treinamento inicial completo para um tripulante recém-contratado que possui licença de PLA e já foi habilitado na aeronave anteriormente e outro treinamento inicial completo para um tripulante recém-contratado que possui apenas licença de PC e nunca foi habilitado na aeronave. No treinamento para o piloto mais experiente, pode ser reduzida a carga horária ou pode ser alterada a ênfase do treinamento. Porém, o treinamento deve conter todos os elementos e eventos do currículo completo.

5.2.4.5 **Treinamentos para as funções de piloto em comando e segundo em comando**

5.2.4.5.1 **Treinamento inicial**

5.2.4.5.1.1 Treinamento inicial completo é o treinamento para uma função, requerido para um tripulante que não haja sido qualificado e não tenha trabalhado nessa função em uma aeronave. Inclui:

a) piloto recém-contratado detentor de licença de piloto comercial, com ou sem experiência em operações segundo o RBHA 91;

b) piloto designado para uma diferente função e diferente tipo de aeronave, quando o piloto não tiver sido treinado previamente pelo operador na mesma função ou na mesma aeronave; e

c) piloto designado para uma aeronave de categoria, classe ou tipo para a qual não foi previamente treinado pelo operador.

5.2.4.5.1.2 Antes do treinamento inicial, é importante que o detentor de certificado garanta que o tripulante atenda às qualificações requeridas para operações segundo o RBAC nº 135, conforme descritas na seção 135.243 para piloto em comando, e na seção 135.245 para segundo em comando. A experiência aeronáutica do tripulante deve ser comprovada por registros de horas oficiais, como a caderneta individual de voo (CIV), declaração de empresa aérea, emitida conforme a IAC 3252 ou dispositivo normativo que venha a substituí-la, ou ainda declaração *online* de experiência de voo, conforme IS nº 61-001. Estes documentos devem constar no registro do tripulante, requerido pelo parágrafo

135.63(a)(4)(iii) do RBAC nº 135. Currículos e declarações do próprio tripulante não são documentos aceitos para comprovar a experiência aeronáutica prévia do tripulante.

5.2.4.5.1.3 O treinamento inicial deverá cobrir, ao menos, as seguintes seções do RBAC nº 135:

Currículos Aplicáveis	Regulamento de referência
Doutrinação básico de solo*	Seção 135.329(a)(1)
Treinamentos específicos	Artigos Perigosos – RBAC nº 135, RBAC nº 175, IS nº 175-007; SGSO – RBAC nº 135 Apêndice H, IS nº 119-002; CRM – parágrafo 135.329(a)(1)(ix) do RBAC nº 135, IAC 060-1002; e AVSEC – parágrafo 135.329(a)(1)(viii) do RBAC nº 135, Resolução nº 63/2008 (PNAVSEC).
Conhecimentos gerais de aeronave	Parágrafos 135.345(a), (b)(6) a (b)(9) do RBAC nº 135.
Operações autorizadas nas especificações operativas	Seção 119.49 do RBAC nº 119; parágrafo 135.329(e)(2) e seção 135.3 do RBAC nº 135; IS nº 119-004; Resolução nº 221/2011, etc.
Emergências gerais	Seção 135.331 do RBAC nº 135.
Treinamento de solo específico da aeronave	Parágrafos 135.345(b)(1) a (b)(5), e (b)(10), (b)(11).
Voo	Seção 135.347 e parágrafo 135.341(e) do RBAC nº 135.

*currículo aplicável somente para novos empregados

5.2.4.5.1.4 Assim, no PrTrnOp apresentado por um dado operador, para cada tipo de treinamento haverá a divisão por currículos conforme apresentado no RBAC e, para cada um destes, a apresentação da ementa do curso, carga horária, metodologia que a empresa entende ser mais pertinente ao conteúdo ministrado, dos pré-requisitos estabelecidos em regulamento ou pelo detentor do certificado para matrícula neste currículo; dos objetivos do currículo, incluindo tipo de treinamento, aeronave e função; segmentos de currículo que compõem o currículo e módulos de verificação (exames) que compõe o currículo conforme descrito no item 5.2.3 dessa IS. Exemplo:

- Treinamento Inicial Completo
- Currículo de Doutrinação Básico de Solo
- Objetivo: apresentação das responsabilidades do tripulante da empresa quando desempenhando a função de PIC e/ou SIC, apresentação de partes pertinentes à operação dos regulamentos que as afetam, em especial do RBAC nº 135, introdução ao sistema de gerenciamento de segurança operacional da empresa (SGSO), introdução a fatores humanos e CRM, introdução ao transporte de artigos perigosos e segurança da aviação civil (AVSEC).

- Aplicabilidade: tripulantes recém contratados e que não tenham recebido qualquer treinamento prévio em empresa operando segundo previsões do RBAC nº 135.
- Pré-requisitos: possuir licença mínima de PC, atender aos requisitos dos parágrafos 135.243 (b)(1), (2) e (3) do RBAC nº 135.
- Metodologia: aula expositiva com auxílio de projetor e cópia dos manuais da empresa para consulta.
- Avaliação: prova de múltipla escolha composta de 20 questões.

Doutrinação Básico de Solo		
Requisito	Ementa	Carga Horária
135.329(a)(1)(i a ix)	(a)(1): (i) atribuições e responsabilidades do tripulante, conforme aplicável; (ii) as apropriadas provisões deste regulamento; (iii) conteúdo do certificado e das especificações operativas (não aplicável a comissários de bordo); (iv) apropriadas partes do manual de operações do detentor de certificado; (v) para comissários de bordo, noções básicas sobre aeronaves e teoria do voo; (vi) a segurança do transporte de artigos perigosos por via aérea; (vii) o sistema de gerenciamento de segurança operacional (SGSO); (viii) segurança da aviação civil (AVSEC); e (ix) fatores humanos e CRM.	12 (piloto); 16 (comissário).

5.2.4.5.1.5 O currículo de doutrinação básico de solo deve observar a carga horária mencionada.

5.2.4.5.2 **Treinamento periódico**

5.2.4.5.2.1 O treinamento periódico é o treinamento requerido para que um tripulante permaneça adequadamente treinado e permanentemente proficiente em cada aeronave, função a bordo e tipo de operação em que o tripulante trabalha. Esse treinamento deve ser anual e encontra respaldo na seção 135.351 do RBAC nº 135. É composto pelos seguintes currículos:

Currículos Aplicáveis	Regulamento de referência
Treinamentos específicos*	Artigos Perigosos – RBAC nº 135, RBAC nº 175, IS nº 175-007; SGSO – RBAC nº 135 Apêndice H, IS nº 119-002; CRM – parágrafo 135.329(a)(1)(ix) do RBAC nº 135, IAC 060-1002; e AVSEC – parágrafo 135.329(a)(1)(viii) do RBAC nº 135, Resolução nº 63/2008 (PNAVSEC).
Conhecimentos gerais de aeronave	Parágrafos 135.345(a), (b)(6) a (b)(9) do RBAC nº 135.

Operações autorizadas nas especificações operativas	Seção 119.49 do RBAC nº 119; parágrafo 135.329(e)(2) e seção 135.3 do RBAC nº 135; IS nº 119-004; Resolução nº 221/2011, etc.
Emergências gerais	Seção 135.331 do RBAC nº 135.
Treinamento de solo específico da aeronave	Parágrafos 135.345(b)(1) a (b)(5), e (b)(10), (b)(11).
Voo	Seção 135.347 e parágrafo 135.341(e) do RBAC nº 135.

* Conforme validade especificada nos regulamentos que versam sobre o currículo de treinamento

5.2.4.5.2.2 Cabe ao operador propor a carga horária e abrangência dos segmentos de currículo que compõe o treinamento periódico considerando a experiência pregressa do tripulante. Relevante mencionar que há treinamentos cuja periodicidade é estabelecida em seções distintas como artigos perigosos. O operador deve garantir que todos os treinamentos aplicáveis foram devidamente realizados dentro dos prazos regulamentares.

5.2.4.5.3 Treinamento de transição

5.2.4.5.3.1 É o treinamento para uma função requerido para um tripulante que foi qualificado e trabalhou na mesma função em outra aeronave da empresa. Não deve ser confundido com o treinamento inicial.

5.2.4.5.3.2 É composto pelos seguintes currículos:

Currículos Aplicáveis	Regulamento de referência
Emergências gerais	Seção 135.331 do RBAC nº 135.
Treinamento de solo específico da aeronave	Parágrafos 135.345(b)(1) a (b)(5), e (b)(10), (b)(11).
Voo	Seção 135.347 e parágrafo 135.341(e) do RBAC nº 135.

5.2.4.5.4 Treinamento de elevação de nível

5.2.4.5.4.1 O treinamento de elevação de nível é aplicável a pilotos já qualificados como segundo em comando em uma determinada aeronave que estejam em processo de qualificação para a função de piloto em comando nesta mesma aeronave.

5.2.4.5.4.2 Os currículos que devem compor tal treinamento são os seguintes:

Currículos Aplicáveis	Regulamento de referência
Treinamentos específicos*	Artigos Perigosos – RBAC nº 135, RBAC nº 175, IS nº 175-007; SGSO – RBAC nº 135 Apêndice H, IS nº 119-002; CRM – parágrafo 135.329(a)(1)(ix) do RBAC nº 135, IAC 060-1002; e AVSEC – parágrafo 135.329(a)(1)(viii) do RBAC nº 135, Resolução nº 63/2008 (PNAVSEC).
Conhecimentos gerais de aeronave	Parágrafos 135.345(a), (b)(6) a (b)(9) do RBAC nº 135.
Operações autorizadas nas especificações operativas	Seção 119.49 do RBAC nº 119; parágrafo 135.329(e)(2) e seção 135.3 do RBAC nº 135; IS nº 119-004; Resolução nº 221/2011, etc.
Emergências gerais	Seção 135.331 do RBAC nº 135.
Treinamento de solo específico da aeronave	Parágrafos 135.345(b)(1) a (b)(5), e (b)(10), (b)(11).
Voo	Seção 135.347 e parágrafo 135.341(e) do RBAC nº 135.

* Conforme validade especificada nos regulamentos que versam sobre o currículo de treinamento

5.2.4.5.5 Treinamento de diferenças

5.2.4.5.5.1 O treinamento de diferenças é requerido de acordo com os critérios do programa de treinamento aprovado pela autoridade primária de certificação ou da IS nº 61-004. Cabe ao detentor de um certificado propor esse currículo prevendo cargas horárias e demais informações apresentadas no item 5.2.3. O currículo desenvolvido deve ser suficientemente detalhado de modo a permitir atestar a eficiência com vistas à aquisição da aprovação final do treinamento.

5.2.4.5.5.2 O treinamento de diferenças pode ser realizado em um currículo separado ou, quando as diferenças forem mínimas, de forma simultânea em outro currículo (inicial ou periódico, por exemplo). Neste último caso, o currículo deve prever explicitamente, nos pontos em que houver diferença entre os modelos de aeronaves operados pelo detentor de certificado, que será tratada tal diferença. Esta opção pode ser utilizada em casos em que não houver exigência específica de treinamento de diferenças entre os modelos operados na IS nº 61-004 ou no currículo aprovado pela autoridade primária de certificação, mas, ainda, assim, os modelos possuam certas diferenças, como pode ocorrer com as variantes de PA34 (PA34-200/PA34-200T/PA34-220T) e EMB-810 (EMB-810C/EMB-810D); ou de AS350A/B2 e HB-350B.

5.2.4.5.6 Treinamento de requalificação

- 5.2.4.5.6.1 Treinamento de requalificação é o treinamento requerido para tripulantes previamente treinados e qualificados para determinada função a bordo de determinado tipo de aeronave, mas que tenham perdido a qualificação por não terem cumprido quaisquer dos requisitos necessários para operar segundo o RBAC nº 135. Estes requisitos incluem os exames em voo requeridos pelas seções 135.293, 135.297 e 135.299 do RBAC nº 135, conforme citados no parágrafo 135.231(a)(8) do RBAC nº 135.
- 5.2.4.5.6.2 A perda de qualificação também ocorre quando o tripulante deixa de cumprir os requisitos de experiência recente estabelecidos na seção 135.247 do RBAC nº 135 e na seção 61.21 do RBAC nº 61. Neste caso, a perda de qualificação e a necessidade de requalificação não necessariamente devem ser avaliadas para cada tipo de aeronave, devendo ser observados os requisitos dos regulamentos (considerando separadamente, por exemplo, qualificação para voo noturno e para voo diurno; para voo VFR ou IFR; além do fato de a aeronave ter bequilha de cauda ou não, conforme parágrafo 135.247(b) do RBAC nº 135). Conforme a seção 61.23 do RBAC nº 61, a requalificação para recuperação de experiência recente deve incluir no mínimo 1 hora de treinamento em solo e 1 hora de instrução em voo. Este voo deve ter como única finalidade a instrução de voo, não sendo permitido o transporte de passageiros e/ou cargas ou outros serviços aéreos durante os voos. Ainda, conforme o parágrafo 135.247(c) do RBAC nº 135, deve incluir pelo menos 3 pousos e 3 decolagens no período considerado (diurno ou noturno) e ser ministrada por piloto instrutor qualificado segundo o RBAC nº 135 no mesmo tipo de aeronave. Se a tripulação mínima da aeronave for de 2 pilotos, deverá haver, além do instrutor e do tripulante a ser requalificado, um piloto de segurança devidamente habilitado e qualificado para a aeronave. Deverá constar no registro do tripulante as certificações pelos instrutores do treinamento de solo e do treinamento de voo, incluindo as fichas de instrução de voo.
- 5.2.4.5.6.3 O treinamento de requalificação também deve ser realizado pelo tripulante que não demonstre desempenho satisfatório em um exame. Conforme o parágrafo 135.301(b) do RBAC nº 135, este tripulante deve receber nova instrução teórica e/ou prática, para então poder realizar novo exame em voo, ficando impedido de voar como membro da tripulação mínima requerida em operações segundo o RBAC nº 135 até a conclusão satisfatória do novo exame. O treinamento, neste caso, deve abranger, no mínimo, os assuntos necessários para corrigir o que foi apontado como deficiente no exame anterior. A certificação requerida pelo parágrafo 135.323(c), no entanto, deve demonstrar que o tripulante está apto a realizar novamente o exame em voo. Relevante mencionar que a reprovação impossibilita que o tripulante opere qualquer das aeronaves que comumente opera no ambiente 135, ou seja, os efeitos da reprovação não se limitam apenas à aeronave em que ocorreu a reprovação.
- 5.2.4.5.6.4 O treinamento de requalificação deve incluir todos os treinamentos e exames necessários para o tripulante voltar a estar qualificado, incluindo o treinamento de emergências gerais, de artigos perigosos, de solo e de voo da aeronave e treinamentos especiais, conforme aplicável. A carga horária dos segmentos de currículos requeridos do treinamento de requalificação dependerá da extensão do período após a perda da qualificação. Caso a habilitação do tripulante se encontre vencida há mais de 6 meses, conforme os parágrafos 61.197(b) e 61.215(b) do RBAC nº 61, deverá ser realizado o treinamento inicial de equipamento. Caso o tripulante tenha perdido a qualificação há mais de 36 meses, deverá ser realizado o treinamento inicial completo. A carga horária deve ser sempre superior à

carga horária do mesmo segmento de currículo no treinamento periódico, podendo ser inferior à carga horária do treinamento inicial. Os conteúdos abrangidos deverão atender, no mínimo, aos requisitos regulamentares associados a cada segmento de currículo.

5.2.4.5.6.5 Caso o detentor de certificado decida não estabelecer treinamentos de requalificação em seu programa de treinamento, qualquer tripulante deverá realizar treinamento inicial completo após perder a qualificação.

5.2.4.5.7 **Avaliação de experiência prévia do tripulante, para redução do treinamento inicial**

5.2.4.5.7.1 A princípio, todos os treinamentos são válidos apenas para operações do próprio detentor de certificado, podendo a habilitação concedida a partir destes treinamentos ser usada também para operações segundo o RBHA 91, ou o RBAC que vier a substituí-lo. Dessa forma, é esperado que todos os tripulantes passem por treinamento inicial completo ao ingressar em uma nova empresa aérea. Porém, em situações específicas, poderá ser avaliado o aproveitamento dos treinamentos realizados por outro detentor de certificado ou outras entidades reconhecidas pela ANAC.

5.2.4.5.7.2 Quando for apresentado pela empresa evidências que o piloto já seja habilitado na aeronave que irá voar na empresa, possua experiência prévia de voo neste equipamento e comprove que tenha realizado treinamento compatível com o treinamento da empresa, a ANAC, após avaliação, poderá conceder a redução da abrangência e/ou carga horário ou reconhecer o currículo de treinamento feito previamente em outro operador. A empresa deve externar sua opção através de FOP 108, apresentando documentos que permitam atestar a viabilidade do pedido. A ANAC, após proceder as análises pertinentes, comunicará a aceitação do pedido à empresa. Além da redução do treinamento de solo e de voo da aeronave, poderá haver redução ou abono de treinamentos como, por exemplo, de artigos perigosos, CRM, Sobrevivência no Mar, caso o piloto tenha realizado em outra empresa aérea e ainda tenham validade até o próximo treinamento periódico da empresa.

5.2.4.5.7.3 Relevante mencionar que, nos casos em que houver abono do currículo de voo, a validade da habilitação previamente emitida será mantida o que poderá ensejar na necessidade de realização de treinamento periódico em prazo inferior aos 12 meses regulamentares.

5.2.4.5.7.4 O doutrinamento básico do operador e a experiência operacional em rota nunca poderão ser dispensados, pois são treinamentos com particularidades de cada empresa.

5.2.4.5.7.5 **Recontratação de tripulante.** A princípio, todo tripulante recém-contratado pelo detentor de certificado deverá receber o treinamento inicial completo. Porém, considerando-se o período em que o tripulante ficou desligado das operações do detentor de certificado, poderá ser solicitado procedimento alternativo, por meio de FOP 108. Caso o tripulante tenha se desligado por menos de 90 dias, pode não ser requerido nenhum treinamento adicional, devendo ser observado pelo detentor de certificado a validade de todos os treinamentos e exames realizados pelo tripulante. Caso algum treinamento não esteja mais válido, deverá ser realizado o respectivo treinamento de requalificação. Para desligamentos superiores a 90 dias, deverá ser exigido como procedimento alternativo, no mínimo, o treinamento de requalificação aplicável, além de uma revisão dos procedimentos operacionais do detentor de certificado, como MGO e SOP.

5.2.4.6 Treinamentos para a função de instrutor de voo

5.2.4.6.1 Os treinamentos para a função de instrutor de voo se dividem em treinamentos iniciais, de transição e periódicos.

5.2.4.6.2 Da mesma forma que os demais currículos de treinamento, o treinamento de instrutor de voo é específico para um determinado tipo de aeronave. Após ser qualificado para determinado tipo de aeronave por um detentor do certificado, caso se pretenda que o instrutor seja designado para outro tipo de aeronave, deverá ser realizado treinamento de transição. Tanto o treinamento de solo, quanto o treinamento de voo e o exame em voo são específicos para o tipo da aeronave.

5.2.4.6.3 Esse treinamento deverá contemplar os seguintes assuntos:

Currículos aplicáveis	Parágrafos de referência do RBAC nº 135
Solo inicial instrutor	135.340 (c)(1) a (7)
Solo transição instrutor	135.340 (d)
Voo inicial/transição instrutor	135.340 (e)(1) a (4); (g)

5.2.4.6.4 A seguir, apresentam-se o detalhamento e carga horária previstas para os treinamentos inicial, transição e periódico de instrutor:

Solo – Inicial Instrutor				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (c)(1) a (7)	(1) atividades, funções e responsabilidades do instrutor de voo; (2) os regulamentos e normas aplicáveis e as políticas e procedimentos do detentor do certificado; (3) os métodos, procedimentos e técnicas aplicáveis na condução da instrução de voo; (4) avaliação apropriada do desempenho do aluno, incluindo a avaliação de: (i) treinamento impróprio e insuficiente; e (ii) características pessoais de um candidato que possam afetar adversamente a segurança. (5) as ações corretivas no caso de progresso insatisfatório do treinamento; (6) os métodos, procedimentos e limitações	16h (para quem já tem INVA) 32h para quem não tem INVA	Não Aplicável	Este módulo deve abranger instruções referentes elaboração e leitura das Fichas de avaliação, procedimentos normais, anormais e de emergência e demais documentos da aeronave relativos às técnicas de voo, tal como FCTM.

	<p>aprovados para desempenhar os procedimentos normais, anormais e de emergência requeridos na aeronave; e</p> <p>(7) exceto para detentores de licença de instrutor de voo:</p> <p>(i) os princípios fundamentais do processo de ensino-aprendizado;</p> <p>(ii) métodos e procedimentos de ensino; e</p> <p>(iii) o relacionamento instrutor-aluno.</p>			
--	---	--	--	--

Voo – Inicial Instrutor				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (e)(1) a (4)	<p>(1) as medidas de segurança para situações de emergências que possam desenvolver-se durante a instrução;</p> <p>(2) os resultados potenciais de medidas de segurança impróprias ou inoportunas tomadas durante a instrução;</p> <p>(3) treinamento e prática, a partir dos assentos de pilotagem esquerdo e direito, das manobras normais, anormais e de emergência requeridas, visando assegurar competência na condução da instrução em voo requerida por este regulamento; e</p> <p>(4) as medidas de segurança a serem tomadas, de qualquer dos dois assentos para piloto, para situações de emergência que possam se desenvolver durante a instrução.</p>	<p>3 voos de 1 hora cada, sendo:</p> <p>1 hora SOP normal;</p> <p>1 hora SOP anormal / emergência;</p> <p>1 hora atuando na função</p>	exame de observação	<p>Este módulo o instrutor-aluno deve realizar 1 hora de procedimentos normais e 2 horas de procedimentos não normais e de emergência. O aluno-instrutor deve ser avaliado pelo instrutor na realização dos <i>briefings</i> e <i>debriefings</i> e o preenchimento das fichas.</p>

Solo – Transição Instrutor				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (d)	Métodos, procedimentos e limitações aprovados para desempenhar os procedimentos normais, anormais e de emergência requeridos aplicáveis para o tipo, classe ou categoria da aeronave para a qual o instrutor de voo está em transição.	2 horas	Não aplicável	Instruções de SOP ou outros documentos que abordem a ementa, instruções referentes elaboração e leitura das Fichas de avaliação, procedimentos normais, anormais e de emergência e demais documentos da aeronave relativos às técnicas de voo, tal como FCTM

Voo – Transição Instrutor				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (e) (1) a (4)	(1) as medidas de segurança para situações de emergências que possam desenvolver-se durante a instrução; (2) os resultados potenciais de medidas de segurança impróprias ou inoportunas tomadas durante a instrução; (3) treinamento e prática, a partir dos assentos de pilotagem esquerdo e direito, das manobras normais, anormais e de emergência requeridas, visando assegurar competência na condução da instrução em voo requerida por este regulamento; e (4) as medidas de segurança a serem tomadas, de qualquer dos dois assentos para piloto, para situações de emergência que possam se desenvolver durante a instrução.	3 voos x 1 hora	exame de observação	Este módulo o instrutor-aluno deve realizar 01 (uma) hora de procedimentos normais e 2 (duas) horas de procedimentos não normais e de emergência. O aluno-instrutor deve ser avaliado pelo instrutor na realização dos <i>briefings</i> e <i>debriefings</i> e o preenchimento das fichas.

5.2.4.6.5 Após a realização satisfatória do treinamento para instrutor e do exame de observação por servidor designado da ANAC ou examinador credenciado, a designação do instrutor é completada pelo próprio detentor de certificado. Uma vez que tenha se certificado de que o instrutor cumpre os requisitos, conforme parágrafo anterior, o detentor de certificado deverá atualizar o registro individual do tripulante com a data de sua designação para a

função de instrutor em determinado equipamento (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(iv)), podendo passar, assim, a utilizar o tripulante nesta função. Deverá ser atualizada no registro também a data de término do treinamento (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(x)).

5.2.4.6.6 As prerrogativas do tripulante como instrutor de voo apenas são válidas enquanto o tripulante atender aos requisitos estabelecidos para a função, ainda que o treinamento e o exame para a função de instrutor de voo estejam válidos. Caso, por exemplo, o tripulante deixe de realizar um treinamento ou exame periódico para piloto em comando no período de elegibilidade ou deixe de cumprir com os requisitos de experiência recente, o tripulante não poderá mais ser utilizado como instrutor, até que volte a atender aos requisitos.

5.2.4.7 Treinamentos para a função de examinador credenciado

5.2.4.7.1 Os treinamentos para a função de examinador credenciado se dividem em treinamentos iniciais, de transição e periódicos.

5.2.4.7.2 Da mesma forma que os demais currículos de treinamento, o treinamento de examinador de voo é específico para um determinado tipo de aeronave. Após ser qualificado para determinado tipo de aeronave por um detentor do certificado, caso se pretenda que o examinador seja designado para outro tipo de aeronave, deverá ser realizado treinamento de transição. Tanto o treinamento de solo, quanto o treinamento de voo e o exame em voo são específicos para o tipo da aeronave.

5.2.4.7.3 Esse treinamento deve contemplar os seguintes assuntos:

Currículos aplicáveis	Parágrafos de referência do RBAC nº 135
Solo inicial examinador	135.339 (c)(1) a (6)
Solo transição examinador	135.339 (d)
Voo inicial/transição examinador	135.339 (e)(1) a (4)

5.2.4.7.4 A seguir, apresentam-se o detalhamento e carga horária previstas para os treinamentos inicial, transição e periódico de examinador:

Solo – Inicial Examinador				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.339 (c)(1) a (6)	(1) atribuições, responsabilidades e funções de um piloto examinador; (2) as aplicáveis provisões deste regulamento, dos regulamentos aeronáuticos e das políticas e procedimentos do detentor de certificado; (3) os apropriados métodos, procedimentos e técnicas para conduzir os exames requeridos;	16h	Não Aplicável	Este módulo deve abranger instruções referentes elaboração e leitura das Fichas de avaliação, procedimentos normais, anormais e de emergência e demais documentos da aeronave relativos às técnicas de voo, tal como FCTM

	<p>(4) a adequada avaliação do desempenho de um piloto, incluindo a identificação de:</p> <p>(i) treinamento inadequado ou insuficiente; e</p> <p>(ii) características pessoais de um requerente que possam afetar adversamente a segurança;</p> <p>(5) as ações corretivas no caso de exames insatisfatórios; e</p> <p>(6) os métodos, procedimentos e limitações aprovados para a execução dos procedimentos normais, anormais e de emergência da aeronave.</p>			
--	---	--	--	--

Voo – Inicial Examinador

Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (e)(1) a (4)	<p>(1) as medidas de segurança para situações de emergências que possam desenvolver-se durante a instrução;</p> <p>(2) os resultados potenciais de medidas de segurança impróprias ou inoportunas tomadas durante a instrução;</p> <p>(3) treinamento e prática, a partir dos assentos de pilotagem esquerdo e direito, das manobras normais, anormais e de emergência requeridas, visando assegurar competência na condução da instrução em voo requerida por este regulamento; e</p> <p>(4) as medidas de segurança a serem tomadas, de qualquer dos dois assentos para piloto, para situações de emergência que possam se desenvolver durante a instrução.</p>	<p>4 voos de 1 hora cada, sendo:</p> <p>1 hora SOP normal;</p> <p>2 hora SOP anormal / emergência;</p> <p>1 hora atuando na função.</p>	exame de observação	<p>Este módulo o instrutor-aluno deve realizar 1 (uma) hora de procedimentos normais e 2 (duas) horas de procedimentos não normais e de emergência. O aluno-instrutor deve ser avaliado pelo instrutor na realização dos <i>briefings</i> e <i>debriefings</i> e o preenchimento das fichas.</p>

Solo – Transição Examinador				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.339 (d)	Métodos, procedimentos e limitações aprovadas para executar os procedimentos requeridos normais, anormais e de emergência aplicáveis à aeronave na qual o piloto examinador está em transição	2 horas	Não aplicável	Instruções de SOP ou outros documentos que abordem a ementa, instruções referentes elaboração e leitura das Fichas de avaliação, procedimentos normais, anormais e de emergência e demais documentos da aeronave relativos às técnicas de voo, tal como FCTM.

Voo - Transição Examinador				
Requisito	Ementa	Carga horária	Periódico	Observações
135.340 (e)(1) a (4)	(1) as medidas de segurança para situações de emergências que possam desenvolver-se durante a instrução; (2) os resultados potenciais de medidas de segurança impróprias ou inoportunas tomadas durante a instrução; (3) treinamento e prática, a partir dos assentos de pilotagem esquerdo e direito, das manobras normais, anormais e de emergência requeridas, visando assegurar competência na condução da instrução em voo requerida por este regulamento; e (4) as medidas de segurança a serem tomadas, de qualquer dos dois assentos para piloto, para situações de emergência que possam se desenvolver durante a instrução.	3 voos x 1 hora	exame de observação	Este módulo o instrutor-aluno deve realizar 1 (uma) hora de procedimentos normais e 2 (duas) horas de procedimentos não normais e de emergência. O aluno-instrutor deve ser avaliado pelo instrutor na realização dos <i>briefings</i> e <i>debriefings</i> e o preenchimento das fichas.

5.2.4.7.5 O treinamento para examinador credenciado é finalizado com um exame de observação, a ser realizado em voo. O exame de observação de examinador credenciado deverá ser realizado com um servidor designado da ANAC observando o examinador credenciado conduzir um exame com um terceiro piloto, que exercerá o papel de examinando. O examinador deverá proceder normalmente durante todo o exame, incluindo o *briefing*, o

voo e o *debriefing*. O servidor designado da ANAC avaliará se o examinador conduz o exame de forma satisfatória, preenchendo a ficha de observação de examinador credenciado. A ficha de avaliação de piloto do examinando será preenchida, a princípio, pelo servidor designado da ANAC, porém poderá ser preenchida pelo examinador credenciado que estiver sendo observado, desde que este se encontre com seu credenciamento válido no momento do exame (caso se trate de um credenciamento, por exemplo).

- 5.2.4.7.6 Uma vez que o documento de credenciamento deve descrever os exames em voo que o piloto foi qualificado para aplicar conforme apresentado no parágrafo 135.303(a) do RBAC nº 135, o servidor designado da ANAC fará constar, na ficha de observação de examinador, caso considere haver alguma limitação ao credenciamento. Caso o servidor designado da ANAC não registre qualquer limitação, considerar-se-á que o examinador poderá realizar todos os tipos de exame, com exceção do exame de observação de outro examinador credenciado. A atividade do examinador credenciado é restrita à condução dos exames de tripulantes contratados do próprio detentor de certificado pelo qual o examinador foi credenciado, exceto se de outra forma autorizado pela ANAC.
- 5.2.4.7.7 Conforme seção 135.303 do RBAC nº 135, após a realização satisfatória do treinamento para examinador credenciado, o detentor do certificado deve apresentar a petição de credenciamento para o escritório de certificação que o supervisiona. Uma vez analisada e sendo considerada hábil, os inspetores focais cadastrarão a demanda pelo exame de observação para credenciamento junto à escala. Feito o exame, o detentor de certificado deverá apresentar a FAP com o resultado obtido para que, em sendo satisfatório, emita-se o ofício de credenciamento como examinador do tripulante. O ofício de credenciamento deverá descrever a categoria, classe ou tipo de aeronave, conforme aplicável, em que o piloto credenciado estiver qualificado (de acordo com o treinamento e o exame apresentados) e os exames em voo que o piloto estiver qualificado (a princípio, todos os tipos de exame, com exceção do exame de observação de examinador credenciado, a não ser que o servidor designado da ANAC observador do exame tenha estabelecido limitações adicionais). Após receber o ofício de credenciamento, o detentor de certificado deverá atualizar o registro individual do tripulante com a data de sua designação para a função de examinador em determinado equipamento (cf. RBAC nº 135.63(a)(4)(iv)), incluindo no registro uma cópia do ofício de credenciamento.
- 5.2.4.7.8 As prerrogativas do tripulante como examinador credenciado apenas são válidas enquanto o tripulante atender aos requisitos estabelecidos para a função – ainda que o treinamento e o exame para a função de examinador credenciado e o credenciamento estejam válidos. Caso, por exemplo, o tripulante deixe de realizar um treinamento ou exame periódico para piloto em comando no período de elegibilidade ou deixe de cumprir com os requisitos de experiência recente, o tripulante não poderá mais ser utilizado como examinador credenciado, até que volte a atender aos requisitos.

5.2.5 Segmentos de currículo

5.2.5.1 Cada segmento de currículo deve incluir, pelo menos:

- a) os objetivos do segmento de currículo;

b) a lista de todos os dispositivos de treinamento, “*mockups*”, treinadores de sistemas, treinadores de procedimentos e outros auxílios de instrução a serem usados no treinamento;

c) a lista dos assuntos de cada módulo de treinamento dentro de cada segmento de currículo (cada módulo deve conter detalhes suficientes para garantir que as principais características serão cobertas durante a instrução e que os requisitos serão atendidos);

d) descrições detalhadas ou cartazes pictóricos das manobras, funções e procedimentos normais, anormais e de emergência que serão executados em cada fase de treinamento e de exames em voo, indicando as manobras, funções e procedimentos a serem desempenhados durante o treinamento e exames de voo. O detentor do certificado pode optar por apresentar as manobras, funções e procedimentos em outros manuais, porém, neste caso, como é parte do currículo de treinamento requerida pela seção 135.327 do RBAC nº 135, as manobras, funções e procedimentos devem ser submetidas como parte do currículo ou apropriadamente referenciadas no currículo;

e) a carga horária, especificando-se a carga horária destinada à avaliação;

f) o método de avaliação (teste escrito, de múltipla escolha, por computador, etc.); e

g) os módulos de verificação (exames) associados ao segmento de currículo, necessários para determinar que o currículo foi finalizado de forma satisfatória.

5.2.5.1.1 O RBAC nº 135 estabelece os requisitos mínimos de conteúdo dos segmentos de currículo. Porém, a ANAC poderá requerer a inclusão de assuntos adicionais caso constate, por meio de auditorias nos detentores de certificado, publicações de novas avaliações operacionais de aeronaves, publicações de novos programas de treinamento aprovados pelas autoridades primárias de certificação, recomendações de segurança de voo (RSV) do Cenipa, ou outras evidências objetivas, que é necessária a inclusão de assuntos adicionais no programa de treinamento.

5.2.5.1.2 Ao desenvolver um segmento de currículo, os módulos e elementos/eventos devem ser organizados de forma a que os treinamentos mais básicos sejam ministrados inicialmente, seguidos então pelos conceitos mais avançados.

5.2.5.1.3 O escopo de cada segmento de currículo, representado pelo número de módulos e pelos elementos/eventos que os compõem, depende do tipo de treinamento sendo ministrado. Por exemplo, o segmento de currículo de solo de um treinamento de elevação de nível não precisa ser tão extenso e completo quanto o segmento de currículo de solo de um treinamento inicial. O nível de detalhe de cada módulo determina a carga horária requerida para completar o segmento de currículo.

5.2.5.1.4 O segmento de currículo não precisa detalhar, com texto descritivo, todo o conteúdo que será abordado no treinamento. Em vez disso, deve identificar os tópicos que serão ministrados com detalhes suficientes para garantir que as principais características serão cobertas durante a instrução e que os requisitos serão atendidos. O conteúdo sobre estes tópicos será melhor desenvolvido no material didático a ser utilizado no treinamento.

5.2.5.1.5 Embora associado ao conteúdo do programa de treinamento, o material didático não faz parte do programa de treinamento. Assim, alterações no material didático podem ser realizadas sem necessidade de aprovação prévia por parte da ANAC, desde que mantenham vínculo com o programa de treinamento aprovado, não exigindo a remoção ou inserção de novos elementos ou eventos na descrição dos módulos de treinamento.

5.2.5.2 **Programa de treinamento de artigos perigosos**

5.2.5.2.1 O capítulo do PrTrnOp referente ao programa de treinamento de artigos perigosos deve seguir as instruções da IS nº 175-007 para atendimento dos requisitos de artigos perigosos do RBAC nº 175 e do RBAC nº 135.

5.2.5.3 **CRM**

5.2.5.3.1 Devem ser seguidas as instruções da IAC 060-1002 ou dispositivo normativo correspondente que vier a substituí-la.

5.2.5.4 **Treinamento de solo específico da aeronave**

5.2.5.4.1 A seguintes vias podem ser utilizadas por um detentor de certificado para a criação e apresentação dos currículos de solo da aeronave: utilizar o currículo de treinamento aprovado pela autoridade de certificação primária da aeronave, o que deve ser adotado e considerado como mínimo proposto para a elaboração dos currículos de treinamento sempre que existir, conforme parágrafo 135.341 (e) do RBAC nº 135, utilizar-se de currículo de solo proposto e aprovado para outro operador 135 conforme mencionado no parágrafo 135.324 (a) do RBAC nº 135, e propor seu próprio currículo de solo baseando-se no AFM/RFM. Esta última opção pode ser utilizada nos casos em que nenhuma das possibilidades anteriores for conveniente. O parágrafo 135.324 (a) do RBAC nº 135 também menciona que um detentor de certificado pode utilizar-se de um CTAC devidamente certificado segundo o RBAC nº 142 para prover treinamento, testes e exames o que não o exime de criar seus próprios currículos.

5.2.5.4.2 Quando a opção for pela proposição de um currículo de solo para uma aeronave tipo, o operador deverá abordar, ao mínimo o conteúdo apresentado na IS nº 61-005.

O treinamento de solo deverá abordar, no mínimo, o seguinte conteúdo:

a) conhecimentos técnicos da aeronave:

I. características gerais e limitações dos sistemas da aeronave;

II. princípios de funcionamento, operação e limitações operacionais dos motores da aeronave; influência das condições atmosféricas no desempenho dos motores; informações operacionais constantes do manual de voo;

III. procedimentos operacionais normais, anormais e de emergência;

IV. limitações da aeronave; influência das condições atmosféricas no desempenho da aeronave de acordo com as informações do manual de voo;

V. operação dos instrumentos da aeronave e procedimentos em caso de mau funcionamento;

VI. uso do piloto automático e outros sistemas de automação; e

VII. procedimentos para a manutenção da aeronavegabilidade da aeronave, tais como verificações pré-voo, inspeções periódicas, verificação dos registros de manutenção, boletins de serviço e diretrizes de aeronavegabilidade em vigor;

b) desempenho; planejamento de voo e carregamento:

I. influência do peso e sua distribuição no carregamento da aeronave; desempenho e características de voo para as diversas condições de peso e balanceamento; realização dos cálculos de peso e balanceamento;

II. uso e aplicação prática dos dados, gráficos e tabelas de desempenho de decolagem, de pouso e de voo em rota; e

III. procedimentos para embarque e fixação da carga nos diversos compartimentos de carga da aeronave;

c) navegação:

I. planejamento da navegação aérea, utilizando os dados de desempenho do manual de voo da aeronave;

II. princípios e características dos sistemas de navegação da aeronave; operação dos equipamentos de bordo; e

III. utilização, precisão e confiabilidade dos sistemas de navegação empregados;

d) teoria de voo: princípios de voo relativos à aeronave para a qual é solicitada a habilitação; voo em altas velocidades e recuperação de atitudes anormais; e

e) radiocomunicações: procedimentos para operação dos sistemas de comunicação e *transponder* da aeronave; procedimentos em caso de falha de comunicações.

5.2.5.4.3 A ANAC não estabelece duração mínima ou máxima para o treinamento de solo. É de responsabilidade do detentor de certificado propor carga horária compatível com o perfil de seus tripulantes de modo a garantir a eficiência do treinamento. O instrutor deve liberar o aluno para o treinamento de voo após cumprida a carga horária e houver evidências objetivas de que este demonstrou possuir todo o conhecimento teórico necessário para realizar um voo seguro.

5.2.5.5 **Treinamento de voo**

5.2.5.5.1 As seguintes vias podem ser utilizadas por um detentor de certificado para a criação e apresentação dos currículos de voo: utilizar o currículo de treinamento aprovado pela

autoridade de certificação primária da aeronave, conforme seção 135.341 (e), utilizar um centro de treinamento devidamente certificado segundo o RBAC nº 142, utilizar-se de currículo de voo proposto e aprovado para outro operador 135, ambos mencionados no parágrafo 135.324 (a), e propor seu próprio currículo de voo. Esta última opção pode ser utilizada nos casos em que nenhuma das possibilidades anteriores for conveniente.

5.2.5.5.2 Nos casos em que existir currículo de treinamento aprovado pela autoridade de certificação primária da aeronave, este passa a tornar-se o currículo mínimo. Ou seja, carga horária, matérias, metodologias, auxílios à instrução, simuladores etc deverão ser seguidas integralmente. Não há necessidade de ser transcrito no PrTrnOp, o currículo completamente, no entanto, o operador deve encaminhar o material usado como referência para a ANAC.

5.2.5.5.3 Em sendo o caminho da proposição, o escolhido por um determinado detentor de certificado, conforme apresentado na IS nº 61-005 para avião tipo tem-se:

Tipo	Inicial	Periódico
Aviões turboélice ou convencionais	12h	2,4h
Aviões turbojato	20h	04h

5.4.5.5.4 O conteúdo a ser treinado nessas aeronaves é o seguinte:

- a) procedimentos anteriores ao voo, incluindo planejamento do voo, cálculo de combustível, abastecimento, cálculo de peso e balanceamento, inspeções e verificação da aeronavegabilidade da aeronave;
- b) decolagens normais e de alto desempenho;
- c) operações em aeródromos e em circuitos de tráfego; precauções e procedimentos de prevenção de colisões;
- d) utilização de listas de verificação durante todas as fases do voo;
- e) controle do avião usando referências externas e referências por instrumentos;
- f) voo em baixas velocidades, reconhecimento e recuperação de pré-estol e estol;
- g) procedimentos anormais e de emergência em falhas simuladas de equipamentos, motores, sistemas e estrutura;
- h) procedimentos para incapacitação de um tripulante de voo e coordenação da tripulação, alocação de tarefas de pilotagem e cooperação da tripulação, conforme aplicável;
- i) procedimentos anteriores ao voo, incluindo planejamento da navegação, cálculo de combustível, abastecimento, cálculo de peso e balanceamento; inspeções e verificação da aeronavegabilidade da aeronave;
- j) procedimentos de subida, nivelamento, e gerenciamento da aeronave durante o voo de cruzeiro;

k) conforme aplicável, configuração e uso dos sistemas de navegação, comunicação, pressurização e ar condicionado; sistema elétrico, dispositivos antigelo e APU;

l) procedimentos de aproximação e pouso em condições visuais; e

m) conforme aplicável, procedimentos de voo por instrumentos, incluindo procedimentos de aproximações por instrumentos, aproximações perdidas e pousos.

5.2.5.5.4 Para helicóptero, conforme apresentado na IS nº 61-005, tem-se:

Tipo	Inicial	Periódico
Helicópteros com peso máximo de decolagem até 3175 kg (7000 lbs) e 9 (nove) ou menos assentos de passageiros.	5h	1h
Helicópteros com peso máximo de decolagem até 9071 kg (20000 lbs).	8h	1,6h
Helicópteros com peso máximo de decolagem acima de 9071 kg (20000 lbs).	10h	2h

5.4.5.5.5 O conteúdo a ser treinado nessas aeronaves é o seguinte:

a) procedimentos anteriores ao voo, incluindo planejamento do voo, cálculo de combustível, abastecimento, cálculo de peso e balanceamento, inspeções e verificação da aeronavegabilidade da aeronave;

b) operações em aeródromos e em circuitos de tráfego; precauções e procedimentos de prevenção de colisões;

c) uso de listas de verificação durante todas as fases do voo;

d) recuperação no estágio inicial de estol de vórtice, técnicas de recuperação com o rotor em baixo regime dentro do regime normal do motor;

e) reconhecimento e recuperação de estóis de pá;

f) manobras e corridas em voo próximo ao solo; voo pairado; decolagens e aterrissagens normais, sem vento e em terreno inclinado;

g) decolagens e aterrissagens com potência mínima necessária; técnicas de decolagem e aterrissagem de máximo desempenho; operações em locais restritos; paradas rápidas;

h) voo pairado sem efeito solo; operações com carga externa, se aplicável; voo a grande altitude;

i) manobras básicas de voo e recuperação de atitude anormal somente por referência dos instrumentos básicos de voo;

- j) procedimentos anormais e de emergência em falhas simuladas de equipamentos, motores, sistemas e estrutura e procedimento de autorrotação;
- k) procedimentos para incapacitação de um tripulante de voo e coordenação da tripulação, alocação de tarefas de pilotagem e cooperação da tripulação, conforme aplicável;
- l) procedimentos anteriores ao voo, incluindo planejamento da navegação, cálculo de combustível, abastecimento, cálculo de peso e balanceamento; inspeções e verificação da aeronavegabilidade da aeronave;
- m) procedimentos de subida, nivelamento, e gerenciamento da aeronave durante o voo de cruzeiro;
- n) conforme aplicável, configuração e uso dos sistemas de navegação, comunicação e ar condicionado; sistema elétrico e dispositivos antigelo;
- o) procedimentos de aproximação e pouso em condições visuais; e
- p) conforme aplicável, procedimentos de voo por instrumentos, incluindo procedimentos de aproximações por instrumentos, aproximações perdidas e pousos.

5.2.5.5.5 Em sendo o caminho da proposição o escolhido por um determinado detentor de certificado, para aeronaves classe, tem-se:

Classe	Concessão
MLTE	12hs

5.4.5.5.6 O conteúdo a ser treinado nessas aeronaves é o seguinte:

- a) reconhecimento e gerenciamento de ameaças e erros;
- b) procedimentos anteriores ao voo, incluindo peso e balanceamento e verificação das condições gerais de aeronavegabilidade do avião;
- c) operações em aeródromos e em circuitos de tráfego; precauções e procedimentos de prevenção de colisões;
- d) controle do avião utilizando referências externas;
- e) voo em baixas velocidades, reconhecimento e recuperação do pré-estol, estol e recuperação de estol;
- f) voo em altas velocidades e recuperação de picadas;
- g) decolagens e pousos com ventos de frente e de través;
- h) voo com referência dos instrumentos, com curvas niveladas de 180 (cento e oitenta) graus e 360 (trezentos e sessenta) graus;

- i) voo de navegação por contato/estimada entre aeródromos controlados, utilizando procedimentos e fraseologia do controle de tráfego aéreo; e
- j) operações de emergências com falhas simuladas de equipamentos e de um motor da aeronave.

Classe	Revalidação
MNTE/MLTE	1h

5.4.5.5.7 O conteúdo a ser treinado nessas aeronaves é o seguinte:

- a) revisão das regras gerais de voo, de tráfego aéreo e de operações aéreas; e
- b) uma revisão das manobras e procedimentos que, a juízo do instrutor de voo, são necessárias para demonstrar que o piloto é capaz de atuar com segurança, de acordo com as prerrogativas e limitações de sua licença ou seu certificado.

5.2.5.5.6 Caso o detentor de certificado pretenda utilizar centros de treinamento ou simuladores de voo, estes devem estar devidamente qualificados pela ANAC para tal no momento em que se pretende realizar seu uso para a instrução e exames.

5.2.5.5.7 O segmento de currículo de voo deve ser apresentado subdividido em missões de voo na aeronave ou sessões de treinamento em dispositivos de treinamento ou simulador de voo.

5.2.5.5.8 Embora o exame de competência em voo, requerido pelo parágrafo 135.293(b) do RBAC nº 135, possa ser único para diferentes aeronaves monomotoras que não sejam à reação, o treinamento de solo e de voo deve ser realizado para cada aeronave, conforme os parágrafos 135.345(b) e 135.347(a) do RBAC nº 135.

5.2.5.5.9 Quando um detentor de certificado operar aeronaves classe, para que seus tripulantes possam operar os diferentes modelos assim classificados, deverá ser provido partes pertinentes do treinamento de solo específico da aeronave acrescido de 1 hora de voo.

5.2.5.5.10 Nota-se que a legislação e muitas avaliações operacionais não versam sobre todos os tipos de treinamento e currículos de voo aplicáveis. Tipos de treinamento que se encaixem nessa categoria, como por exemplo, treinamento de elevação de nível, transição, instrutor e examinador, devem ter seus currículos desenvolvidos pelo operador que, considerando viável, poderá adotar currículos já existentes, ou seja, o currículo de voo do treinamento inicial, pode ser realizado para o treinamento de elevação de nível por exemplo.

5.2.5.5.11 Uso de dispositivos de treinamento e de simuladores de voo. Dispositivos de treinamento e simuladores de voo devem estar qualificados pela ANAC. A utilização destes equipamentos deve estar prevista no programa de treinamento do detentor de certificado aprovado pela ANAC.

5.2.5.6 **Aquisição de experiência operacional**

5.2.5.6.1 A aquisição de experiência operacional é requerida de todos os tripulantes que irão atuar como piloto em comando. Deve ser completada sob supervisão de um instrutor de voo do

detentor de certificado (ou de entidade contratada, se for o caso), em operações comerciais segundo o RBAC nº 135. Porém, em caso de aeronaves em processo de inclusão nas especificações operativas, podem ser utilizados voos de traslado ou voos de avaliação operacional, desde que sejam realizados sob as regras do RBAC nº 135, simulando uma operação comercial.

5.2.5.6.2 Na aquisição de experiência operacional, o piloto sendo qualificado para piloto em comando deve ocupar a posição de piloto em comando, enquanto o instrutor deve ocupar a posição de segundo em comando. O piloto sendo qualificado deve exercer as funções de piloto em comando.

5.2.5.6.3 A carga horária deve atender ao previsto na seção 135.244 do RBAC nº 135, resumida na seguinte tabela:

Tipo de aeronave	Operação complementar (135.244(a))	Operação por demanda (135.244(c) e (d))
Monomotora	10h	5h
Multimotora, com motores convencionais	15h	Menos de 10 assentos de passageiros: 10h
		Mais de 10 assentos de passageiros: 15h
Multimotora com motores a turbina (exceto reação)	20h	Menos de 10 assentos de passageiros: 15h
		Mais de 10 assentos de passageiros: 20h
Aviões a reação	25h	25h

5.2.5.6.4 A carga horária pode ser reduzida em até 50%, com a substituição de cada hora de voo por um pouso e uma decolagem.

5.2.5.7 **Treinamento de Operações Autorizadas**

5.2.5.7.1 Os treinamentos de operações autorizadas nas especificações operativas são os treinamentos requeridos para um tripulante qualificar-se para realizar determinados tipos de operação as quais a empresa está autorizada em suas especificações operativas, conforme requerido pelo parágrafo 135.329(e) do RBAC nº 135. Aqui encaixam-se, dentre outros, os treinamentos sobre PBN, RVSM, tráfego aéreo internacional, degelo, ETOPS, CAT II, HUET, sobrevivência na selva, etc.

5.2.5.7.2 Os treinamentos especiais podem ser incorporados aos currículos de treinamento, quando forem necessários a todos os pilotos que irão voar determinada aeronave ou executar um dado tipo de operação, por exemplo, grupo de pilotos da aeronave C525 engajados em operação PBN.

5.2.5.7.3 Por outro lado, caso o treinamento especial tenha natureza diferente, e o detentor de certificado não considere necessário que todos os seus tripulantes tenham tal treinamento, pode optar por ministrá-los a parte. Por exemplo, um detentor de certificado que opere

jatos e helicópteros, pode optar por ministrar instrução RVSM somente para o grupo de tripulantes que operam jato.

5.2.6 Exames requeridos

5.2.6.1 O RBAC nº 135 define 3 tipos de exames distintos.

5.2.6.2 Exame de competência (cf. 135.293)

5.2.6.2.1 O exame de competência é requerido para todos os pilotos, sejam pilotos em comando ou segundos em comando. O exame é composto por duas partes: teste oral ou escrito (cf. 135.293(a)) e o exame de competência em voo (cf. 135.293(b)).

5.2.6.2.2 O exame de competência é requerido para cada tipo de aeronave que o piloto pretenda operar pela empresa, com exceção de aviões monomotores que não sejam a reação (ou seja, com motor convencional ou turboélice), caso em que basta um exame na classe da aeronave. Por tipo entende-se, para um avião, um grupo qualquer de aviões que a ANAC considere ter meios similares de propulsão, mesmo fabricante e sem significativas diferenças de maneabilidade ou de características de voo. Para um helicóptero, significa um modelo básico do mesmo fabricante.

5.2.6.3 Exame de proficiência em voo por instrumentos (cf. 135.297)

5.2.6.3.1 Conforme parágrafo 135.297(a) do RBAC nº 135, pilotos em comando de aeronaves que operem IFR precisam realizar um exame de proficiência em voo por instrumentos nos 6 meses calendáricos precedentes à operação. O parágrafo 135.297(b) estabelece ainda que a realização de determinado procedimento de aproximação de precisão por instrumentos em condições IMC está condicionada à demonstração de proficiência na realização deste procedimento nos 6 meses calendários precedentes. Assim, no exame de proficiência em voo por instrumentos, devem ser realizados todos os procedimentos que o tripulante pretenda utilizar em suas operações pelo detentor de certificado. Caso algum procedimento não seja realizado no exame de proficiência em voo por instrumentos, o tripulante fica impedido de realizá-lo nas operações pelo detentor de certificado.

5.2.6.3.2 Para realizar procedimentos de não-precisão por instrumentos, o tripulante deverá ter demonstrado no exame o procedimento que pretenda utilizar ou, alternativamente, dois outros procedimentos de não-precisão.

5.2.6.3.3 O exame deve incluir pelo menos um procedimento de aproximação direta, um procedimento com aproximação circulando para pouso e uma aproximação perdida. Cada tipo de aproximação deve ser conduzido até os mínimos aprovados para o procedimento sendo executado. Deve ainda incluir navegação por instrumentos, recuperação de emergências simuladas e aproximações por instrumentos envolvendo as facilidades de navegação que o piloto está autorizado a utilizar.

5.2.6.3.4 Conforme o parágrafo 135.297(c)(1) do RBAC nº 135, se o tripulante for operar um avião a reação ou um avião possuindo uma configuração para passageiros, excluído qualquer assento para tripulante, igual ou superior a 10 assentos, ou, ainda, um avião empregado em operações complementares, o exame de proficiência em voo por instrumentos deve

incluir procedimentos e manobras requeridos pela seção 61.143 e, se aplicável, pelo parágrafo 61.213(a)(3) do RBAC nº 61. Para os demais, o exame de proficiência em voo por instrumentos deve incluir procedimentos e manobras requeridos pela seção 61.103 e, se aplicável, pelo parágrafo 61.213(a)(3) do RBAC nº 61.

- 5.2.6.3.5 Caso o exame de proficiência em voo por instrumentos seja utilizado para substituir o exame de competência, requerido pela seção 135.293 do RBAC nº 135, o servidor designado da ANAC ou o examinador credenciado deverão realizar o teste, oral ou escrito, abrangendo o conteúdo estabelecido no parágrafo 135.293(a) do RBAC nº 135. Ainda, poderá incluir qualquer das manobras e procedimentos normalmente requeridos para a emissão original da particular licença de piloto requerida para as operações autorizadas e apropriadas para a categoria, classe ou tipo da aeronave envolvida.
- 5.2.6.3.6 Os procedimentos ou manobras devem ser executados pela pessoa a ser utilizada como piloto de forma a demonstrar que a pessoa obviamente domine a aeronave, sem restar dúvidas quanto à execução bem sucedida de qualquer fase do voo.
- 5.2.6.3.7 O exame de proficiência em voo por instrumentos não é específico por aeronave. Os parágrafos 135.297(d), (e) e (f) estabelecem os tipos de aeronaves que poderão ser utilizados para realização do exame de proficiência em voo por instrumentos. Basicamente, o tripulante precisa realizar o exame a cada 6 meses. Caso voe mais de um tipo de aeronave, não é necessário fazer um exame em cada aeronave a cada 6 meses: basta fazer o exame em uma das aeronaves. Porém, os próximos exames deverão ser realizados, rotativamente, nas outras aeronaves. Caso o tripulante opere aeronaves monomotoras e multimotoras, deverá iniciar a alternância pela aeronave multimotora.
- 5.2.6.3.8 Caso o tripulante deseje operar IFR sem um segundo em comando, deve demonstrar, no exame em voo, capacidade de conduzir voo IFR de forma satisfatória, sem assistência de outro piloto ou de piloto automático.
- 5.2.6.4 **Exame em rota (cf. 135.299)**
- 5.2.6.4.1 O exame em rota é requerido de todos os tripulantes que atuarão como piloto em comando. É requerido, em um treinamento inicial ou de transição, ao final do período de aquisição de experiência operacional, como verificação final antes da designação do tripulante como piloto em comando da aeronave pelo detentor de certificado. Após o tripulante estar qualificado, o exame em rota deve ser repetido a cada 12 meses.
- 5.2.6.4.2 O exame em rota não é específico por aeronave. Assim, na realização do exame em rota periódico, o tripulante pode utilizar qualquer das aeronaves para as quais esteja qualificado. Recomenda-se que seja feito um rodízio entre as aeronaves operadas, da mesma forma que é requerido para o exame de proficiência em voo por instrumentos, especialmente se houver diferenças significativas entre os modelos (por exemplo, uma aeronave monomotoras de motor convencional e um avião a reação; ou um avião e um helicóptero). Caso a ANAC detecte que o tripulante realizou os dois últimos exames em aeronaves similares e deixou de realizar em aeronave de características diversas, a ANAC pode determinar o modelo de aeronave a ser utilizado no próximo exame em rota.
- 5.2.6.4.3 Deve ser realizado necessariamente em aeronave.

5.2.6.4.4 Preferencialmente, o exame em rota deveria ser realizado em operações comerciais. Quando isto não for possível, em razão de ausência de demanda ou de incompatibilidade de agendas, por exemplo, o exame deve simular uma operação comercial.

5.2.6.5 **Exame de observação de instrutor de voo**

5.2.6.5.1 O exame de observação de instrutor de voo é realizado com o instrutor ministrando treinamento de voo em aeronave ou simulador, sob a observação de um servidor designado da ANAC ou de um examinador credenciado.

5.2.6.5.2 Este exame deve ser realizado por cada candidato a instrutor de voo, sendo requerido ainda para a manutenção da qualificação do instrutor, a cada 24 meses.

5.2.6.5.3 O exame é específico por modelo de aeronave.

5.2.6.6 **Exame de observação de examinador credenciado**

5.2.6.6.1 O exame de observação de examinador credenciado é realizado com o examinador conduzindo um exame de competência (cf. 135.293) ou proficiência em voo por instrumentos (cf. 135.297) em aeronave ou simulador, sob a observação de um servidor designado da ANAC.

5.2.6.6.2 Este exame deve ser realizado por servidor designado da ANAC. Em casos excepcionais, se autorizado previamente pela ANAC, exames para credenciamento podem ser realizados por outro examinador credenciado.

5.2.6.6.3 Este exame deve ser realizado por cada candidato a examinador credenciado, antes do credenciamento, sendo requerido ainda para a manutenção do credenciamento, a cada 24 meses.

5.2.6.6.4 O exame é específico por modelo de aeronave.

5.3 **Processo de aprovação do PrTrnOp**

5.3.1 **Aprovação inicial e aprovação final**

5.3.1.1 O processo de aprovação do PrTrnOp é dividido em duas etapas: aprovação inicial e aprovação final.

5.3.1.2 Aprovação inicial é o documento emitido pela ANAC que autoriza o detentor de certificado a ministrar treinamento para qualificar seu pessoal de acordo com os currículos apresentados, condicionado a uma avaliação da efetividade desse treinamento. A aprovação inicial estende-se a todos os treinamentos propostos no PrTrnOp e é o reconhecimento que o programa não contradiz qualquer requisito dos RBACs aos quais a empresa é afeta.

5.3.1.3 A aprovação final é o documento emitido pela ANAC que autoriza o detentor de certificado a continuar ministrando um treinamento de acordo com os currículos

aprovados, desde que não haja alterações nas especificações operativas, nos requisitos aplicáveis ou a introdução de novo treinamento que demande modificações no PrTrnOp. Para conceder a aprovação final de um programa que já possua aprovação inicial, a ANAC procederá a uma campanha de acompanhamentos de treinamento de modo a atestar a eficiência do treinamento. Para tanto, um número representativo de diferentes tipos de treinamento deverá ser acompanhado na íntegra pelo período de 24 meses. A aprovação final é emitida para determinados tipos de treinamento conforme os mesmos forem sendo executados pelo operador e avaliados pela ANAC.

- 5.3.1.4 Na impossibilidade da concessão da aprovação final, antes da data de expiração, por motivo de força maior ou caso fortuito, a ANAC poderá prorrogar a aprovação inicial.
- 5.3.1.5 O tramite para a apresentação de material, notificação de inconformidades, correção e aprovação deve observar os formulários apresentados na IS nº 119-004.

6 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

- 6.1 Os operadores já certificados, ou as empresas que estiverem com o seu processo de certificação em andamento na data de publicação desta IS, têm até 29/10/2018 para adequarem o seu PTO às disposições estabelecidas por esta IS.
- 6.2 No caso de submissões de novos PTO ou de revisões de PTO, estas devem ser realizadas de acordo com as disposições desta IS.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

- 7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela SPO.
- 7.2 Esta IS entra em vigor na data de sua publicação.