



REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL

RBAC 90 – MINUTA – EMENDA nº 00

Título: AVIAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE DEFESA CIVIL

Aprovação: Resolução ANAC nº xxx , de yyyy de zzzz de 2012. **Origem:** SSO

SUMÁRIO

SUBPARTE A – GERAL

- 90.1 - Aplicabilidade
- 90.3 – Definições e Conceitos
- 90.5 – Modalidade de Operações Aéreas de Segurança Pública e Defesa Civil
- 90.7 – Responsabilidade das Autoridades dos órgãos
- 90.9 – Manual Geral de Operações MGO
- 90.11 – Aeronavegabilidade de Aeronave
- 90.13 – Lançamento de Objetos
- 90.15 – Substâncias Psicoativas – Proibições
- 90.17 – Produtos Controlados e Artigos Perigosos Embarcados
- 90.19 – Utilização de Áreas Aeroportuárias

SUBPARTE B - REGRAS DE VOO

- 90.21 - Aplicabilidade
- 90.23 - Regras Gerais
- 90.25 - Atribuições de Pré-Voo
- 90.27 - Operação Perto de Outra(s) Aeronave(s)
- 90.29 – Operação com Aeronave em Áreas de Pouso Eventual ou Restritas
- 90.31 – Operação com Aeronave em Locais não Homologados ou Registrados
- 90.33 – Operação em Área de Desastre, Emergência, Calamidade Pública ou de Interesse da Segurança Pública.
- 90.35 – Voo nas Proximidades de Autoridades Governamentais
- 90.37 - Operação de Helicóptero Sobre Extensões de Água

SUBPARTE C - REQUISITOS PARA OS AERONAVEGANTES

- 90.39 – Aplicabilidade
- 90.41 – Tripulações de Voo: Geral
- 90.43 – Requisitos para Mecânico de Manutenção Aeronáutica
- 90.45 – Experiência Operacional da Tripulação
- 90.47 – Requisitos para Voo IFR
- 90.49 – Limitações de Tempo de Voo e Requisitos de Descanso
- 90.51 – Equipamentos de Proteção Individual e de Segurança

SUBPARTE D - TREINAMENTO

- 90.53 – Programa de Treinamento Operacional Geral
- 90.55 – Treinamento Periódico de Pilotos
- 90.57 – Programa de Treinamento Operacional: Currículo

SUBPARTE E - REQUISITOS DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS

- 90.59 – Aplicabilidade
- 90.61 – Equipamentos Operacionais Especiais

SUBPARTE F - ATIVIDADES DE PARQUEDISMO

- 90.63 – Aplicabilidade
- 90.65 – Requisitos Gerais de Operação
- 90.67 – Formação e Treinamento
- 90.69 – Disposições Finais

SUBPARTE G – SISTEMAS DE IMAGEM DE VISÃO NOTURNA (SIVN)

- 90.71 – Aplicabilidade
- 90.73 – Requisitos para Operação SIVN
- 90.75 – Requisitos de Manutenção
- 90.77 – Procedimentos Operacionais SIVN
- 90.79 – Treinamento da Tripulação

SUBPARTE H – MANUTENÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA, MODIFICAÇÕES E REPAROS

- 90.81 – Aplicabilidade
- 90.83 – Requisitos de Manutenção e Operações Fora de Sede

SUBPARTE I – SOBREVIVENCIA DE AERONAVES E DE SEUS OCUPANTES

- 90.85 – Aplicabilidade
- 90.87 – Conceituação
- 90.89 – Requisitos Técnicos
- 90.91 – Sobrevivência dos ocupantes em caso de acidente
- 90.93 – Ameaças das operações
- 90.95 – Conversão de aeronaves
- 90.97 – Permissão especial
- 90.101 – Operação com Aeronaves de Asas Rotativas

SUBPARTE J – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- 90.103 – Requisitos Gerais

SUBPARTE K – ESTRUTURA DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO DE FADIGA HUMANA – PGRF

- 90.105 – Aplicabilidade
- 90.107 - Requisitos Gerais

APÊNDICE A - ELABORAÇÃO DO MANUAL DE OPERAÇÕES (MOP)

- A90.1 – Manual de Operações
- A90.2 – Formato do Manual
- A90.3 – Conteúdo do Manual
- A90.4 – Descrição do Conteúdo

APÊNDICE B - ELABORAÇÃO DO MANUAL DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL (MGSO)

- B90.1 – Aplicabilidade
- B90.2 - Definições e conceitos
- B90.3 - Componentes de estrutura do SGSO do órgão
- B90.4 - Políticas e objetivos da segurança operacional
- B90.5 - Gerenciamento dos riscos de segurança operacional
- B90.6 - Garantia da segurança operacional
- B90.7 - Promoção da segurança operacional

APÊNDICE C - ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTO OPERACIONAL (PTO)

- C90.1 – Geral
- C90.2 – Conceitos e Definições
- C90.3 – Tipos de Treinamentos para aeronavegantes
- C90.4 – Observações sobre treinamentos
- C90.5 – Formato do programa (pto)
- C90.6 – Estrutura do programa

SUBPARTE A

GERAL

90.1 – APLICABILIDADE

(a) Este regulamento estabelece procedimentos e orientações à Aviação de Segurança Pública e Defesa Civil, em operações aéreas realizadas por aeronaves destinadas ao serviço do Poder Público, inclusive as requisitadas na forma da lei, dentro do território brasileiro.

(1) este regulamento não se aplica às operadoras ou exploradoras de serviços aéreos públicos contratadas pelo Estado, as quais deverão cumprir os regulamentos da ANAC, específicos às suas operações.

(2) considerando o interesse público, todos os assuntos relacionados às aeronaves destinadas a aviação de Segurança Pública e Defesa Civil, bem como às licenças e habilitações de suas tripulações e outros relacionados à operacionalidade dos órgãos, cumpridas as exigências legais e regulamentares, serão tratados por setor específico da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) de forma a não interromper ou descontinuar os serviços realizados.

(b) Para os propósitos deste regulamento, Aviação de Segurança Pública e Defesa Civil compreende:

(1) operação aérea de segurança pública, destinada a assegurar a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, proteção do meio ambiente e ações de defesa civil, realizada pelos seguintes órgãos:

- (i) - polícia federal;
- (ii) - polícia rodoviária federal;
- (iii) - força nacional de segurança pública;
- (iv) - polícias civis;
- (v) - polícias militares, e
- (vi) corpos de bombeiros militares.

(c) A menos que se especifique de outra forma, este regulamento aplica-se às tripulações de uma aeronave que seja utilizada ou empregada segundo a presente norma.

(d) Os requisitos deste regulamento previstos para as aeronaves têm aplicação geral e será explicitado no texto quando a aplicabilidade for específica para aviões ou para helicópteros.

(e) Os requisitos deste regulamento previstos para as operações têm aplicação geral e será explicitado no texto quando a aplicabilidade for específica à determinada modalidade de operação aérea.

(f) Suplementarmente, quando aplicável, serão utilizadas as regras estabelecidas na RBHA 91, ou outra que vier a substituí-la.

90.3 - DEFINIÇÕES E CONCEITOS.

(a) Para os propósitos deste RBAC, são válidas as definições do RBAC 01, acrescentando-se os seguintes significados para os termos abaixo:

(1) Aeronave: para os propósitos deste regulamento, são considerados os aviões, os planadores, os motoplanadores, os helicópteros, as aeronaves de decolagem vertical e outros veículos, usados para voar na atmosfera e destinadas ao serviço do Poder Público em operações aéreas de segurança pública e defesa civil;

(2)Aeronavegante: são agentes públicos que exercem funções relacionadas ao voo nas operações de segurança pública e defesa civil, ou seja, os tripulantes, os mecânicos de manutenção aeronáutica e os técnicos de apoio de solo;

(3)Artigo Perigoso: significa artigo ou substância que, quando transportada por via aérea, pode constituir risco à saúde, à segurança, à propriedade e ao meio ambiente, conforme definição do RBAC 175.

(4)Produto Controlado: produto que, devido ao seu poder de destruição ou outra propriedade, deva ter seu uso restrito a pessoas físicas e jurídicas legalmente habilitadas, capacitadas técnica, moral e psicologicamente, de modo a garantir a segurança social e militar do país (Decreto Nº 3.665, de 20 de Novembro de 2000, R-105);

(5)Sede Operacional: é o local definido por um órgão onde fica centralizada a maior parte das suas atividades de direção e gerenciamento técnico-operacional, localizada ou não em um aeródromo;

(i)Base Operacional: é o local definido por um órgão ou pela unidade aérea para ser utilizado como ponto de apoio para o desenvolvimento de operações aéreas de segurança pública e defesa civil.

(6)Tripulante: quando não especificado no regulamento, são considerados os pilotos, os mecânicos de voo, comissários, os médicos e os enfermeiros de bordo, além dos tripulantes operacionais que exercem função a bordo de aeronaves nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil;

(7)Unidade aérea: todo ou parte de segmento organizacional, tendo como missão principal o apoio aéreo aos órgãos ou instituições de Segurança Pública e de Defesa Civil na esfera Federal e Estadual.

90.5 - MODALIDADES DE OPERAÇÕES AÉREAS DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL

(a)As operações aéreas de segurança pública e defesa civil realizadas pelos órgãos a que se refere esse regulamento estarão adstritas as atividades estabelecidas em seus instrumentos normativos de organização e emprego, observadas as suas respectivas atribuições legais, compreendendo as atividades típicas de polícia administrativa, judiciária, de bombeiros e de defesa civil, realizadas pelos órgãos descritos no subparágrafo 90.1, (b), (1), tais como:

- (1) policiamento ostensivo e investigativo;
- (2) inteligência policial;
- (3) apoio ao cumprimento de mandado judicial;
- (4) controle de tumultos, distúrbios e motins;
- (5) transporte de equipes policiais, periciais e de bombeiros
- (6) transporte de pessoas e materiais relacionados a prevenção ou persecução criminal;
- (7) escoltas e transporte de dignitários;
- (8) escoltas e transporte de presos;
- (9) escoltas e transporte de valores e cargas de interesse do Estado;
- (10) resgate aeromédico, remoção e transporte de enfermos;
- (11) transporte de órgãos humanos para transplantes;
- (12) busca e salvamento terrestres ou aquáticos;
- (13) controle e fiscalização de tráfego urbano e rodoviário;
- (14) prevenção e combate a incêndios urbanos ou florestais;
- (15) patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras;

- (16) preservação e fiscalização ambiental;
- (17) ações de defesa civil; e
- (18) garantia do exercício do poder de polícia dos órgãos e entidades públicas;

90.7 - RESPONSABILIDADES DAS AUTORIDADES DOS ÓRGÃOS

(a) Além das responsabilidades citadas neste regulamento, o órgão envolvido em uma operação aérea de Segurança Pública e Defesa Civil, deverá:

(1) assegurar-se de que cada aeronave permaneça informado sobre seus deveres e responsabilidades na condução das operações aéreas de segurança pública e defesa civil;

(2) elaborar conjunto de manuais e programas doutrinários conforme a relação a seguir, seguindo os preceitos do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO), com o objetivo de apoiar o planejamento de voo, as decisões a serem tomadas pelo órgão em relação ao risco de suas atividades operacionais, os treinamentos e procedimentos operacionais e específicos;

(i) Manual Geral de Operações – (MGO), conforme IAC 3535-135 0302 ou outra que vier a substituí-la;

(ii) Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional – (MGSO), conforme RBAC 135 no seu apêndice H, resolução 106 de junho de 2009 ou outra que vier a substituí-las;

(iii) Manual de Procedimentos Operacionais – (MPO) conforme RBAC 139 ou outro que vier a substituí-lo;

(iv) Manual Geral de Manutenção – (MGM), conforme a IAC 3139 ou outra que vier a substituí-la;

(v) Programa de Busca e Salvamento – SAR, conforme MCA 64-3 ou outra que vier a substituí-la;

(vi) Programa de Treinamento para Pilotos – PTP, conforme IAC 119-1001B, IAC 135-1002, RBHA 135 ou outra que vier a substituí-las;

(vii) Programa de Treinamento para Tripulantes – PTT, conforme RBHA 142 e IAC 135-1002 ou outra que vier a substituí-las;

(viii) Plano de Resposta a Emergências – PRE, conforme RBHA 135 e resolução nº 106 de 30 de junho de 2009 ou outra que vier a substituí-las;

(3) viabilizar acordos operacionais junto aos órgãos de Controle de Tráfego Aéreo com atribuição sobre a área de operação, a fim de regularizar, coordenar e facilitar os serviços prestados por ambas as partes, conforme modelo constante no apêndice A deste regulamento;

(b) No caso de operação aérea de caráter sigiloso, principalmente nas relacionadas à segurança pública, a unidade aérea ou o comandante da aeronave deverá, observando o grau de sigilo da operação, manter contato com o órgão de Controle de Tráfego Aéreo respectivo, a fim de coordenar o emprego da(s) aeronave(s) nessas situações.

(c) Cumprir e fazer cumprir as normas deste regulamento.

90.9 - MANUAL GERAL DE OPERAÇÕES - MGO

(a) Órgãos que operarem na aviação de segurança pública deverão elaborar um Manual Geral de Operações (MGO), conforme as operações aéreas de segurança pública e defesa civil que executam.

(b) O Manual de Geral de Operações, será uma ferramenta administrativa para controlar e dirigir as atividades do pessoal envolvido nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil e deve refletir as atividades operacionais desenvolvidas pelo órgão.

- (c) A elaboração do Manual Geral de Operações deverá ser conduzida, orientada e supervisionada pelo Chefe de Operações do Órgão em conformidade com IAC 3535-135 0302 ou outra que vier a substituí-la.
- (d) Cada órgão deverá manter o manual atualizado, contendo instruções e orientações necessárias para todas as categorias de pessoal de voo e de solo, conduzindo operações aéreas de segurança pública e defesa civil.

90.11 - AERONAVEGABILIDADE DE AERONAVE

(a) As operações aéreas de segurança pública e defesa civil só podem ser conduzidas em aeronaves registradas como aeronaves civis brasileiras, conseqüentemente, exceto como explicitamente previsto neste regulamento, tais aeronaves devem atender aos RBAC aplicáveis, a saber:

- (1) devem ser certificadas conforme o RBAC 21;
 - (2) devem cumprir os requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos pelo RBHA 22, ou o que vier substituí-lo, RBAC 23, RBAC 25, RBAC 26, RBAC 27 ou RBAC 29, quando aplicável à aeronave;
 - (3) devem ser identificadas como previsto no RBHA 45, ou o que vier a substituí-lo, e
 - (4) devem ser registradas no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB), conforme disposto no RBHA 47, ou o que vier a substituí-lo;
- (b) Qualquer equipamento adicional a ser implantado em uma aeronave, visando adequá-la a uma operação aérea de segurança pública e defesa civil, deve ser verificado:
- (1) certificação do equipamento para o tipo de aeronave envolvida;
 - (2) instalação do equipamento de acordo com as instruções do fabricante da aeronave, e
 - (3) aprovação do procedimento pela autoridade de aviação civil.

90.13 – LANÇAMENTO DE OBJETOS

- (a) Para o lançamento de objetos em voo, deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:
- (1) o lançamento poderá ocorrer somente nas operações aéreas de segurança pública, proteção do meio ambiente e ações de defesa civil, observadas neste regulamento;
 - (2) deverá ser autorizado pelo órgão ou pelo piloto em comando, conforme o caso, e
 - (3) deverão ser adotados procedimentos para gerenciamento do risco.

90.15 – SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS– PROIBIÇÕES

(a) O uso de substâncias psicoativas deverá ser regulado pelo RBHA 91 na sua seção 91.17 ou o que vier a substituí-la.

90.17 – PRODUTOS CONTROLADOS E ARTIGOS PERIGOSOS EMBARCADOS

(a) Os órgãos que, em razão de suas atribuições legais, utilizarem e transportarem produtos controlados em aeronaves, conforme legislação específica (Decreto Nº 3.665, de 20 de Novembro de 2000, R-105), como: armas de fogo, blindagem, granadas de queima e explosivas, munição, explosivos iniciadores e de carga, ou outros produtos controlados

necessários para a operação aérea de segurança pública e defesa civil, além dos artigos perigosos previstos na seção 175.9 do RBAC 175, deverão:

(1) possuir procedimento para instalação e manuseio, regras de segurança, além de outros procedimentos necessários para o transporte e utilização desses produtos controlados e artigos perigosos, além de treinamento específico.

(2) acondicionar separadamente os explosivos iniciadores dos explosivos de carga, de forma que não se movimentem involuntariamente, e

(3) os produtos controlados e os artigos perigosos estejam acompanhados por pessoa qualificada para utilizá-los ou manuseá-los;

(4) mediante os devidos processos de certificação as aeronaves de segurança pública e defesa civil poderão dispor de armamento fixo.

(b) a tripulação da aeronave deverá ter ciência do que será transportado e acompanhar o acondicionamento dos mesmos, bem como avisar o comandante da aeronave quando se intencionar utilizá-los.

90.19 - UTILIZAÇÃO DE ÁREAS AEROPORTUÁRIAS

(a) Em razão do princípio da supremacia do interesse público, as unidades aéreas de segurança pública e de defesa civil, a que se refere este regulamento, que utilizarem áreas aeroportuárias para sua administração, serão considerados nos termos do artigo 4º da Resolução ANAC Nº 113, de 22 de setembro de 2009 e, mediante cessão de uso, os órgãos poderão, além da utilização de áreas administrativas, utilizar áreas para abrigo de aeronaves, manutenção, treinamento, formação, destinadas às suas operações.

(1) para os termos desse regulamento cessão de uso é a transferência gratuita da posse de um bem público de uma entidade ou órgão para outro, a fim de que o cessionário o utilize nas condições estabelecidas no respectivo termo, por tempo certo ou indeterminado.

(2) a localização e o tamanho apropriados das áreas a serem utilizadas pelo órgão serão tratados entre o operador do aeródromo e o órgão interessado.

SUBPARTE B

REGRAS DE VOO

90.21 – APLICABILIDADE

Esta subparte estabelece regras de voo e orientações referentes às operações aéreas de segurança pública e defesa civil aplicáveis às aeronaves públicas destinadas ao serviço do Poder Público, inclusive as requisitadas na forma da lei, dentro do espaço aéreo brasileiro.

90.23 - REGRAS GERAIS

(a) Nenhum órgão de segurança pública e defesa civil, pode utilizar uma aeronave dentro do Brasil, a menos que a operação seja conduzida, no que couber, de acordo com este regulamento e conforme as regras de tráfego aéreo expedidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

(b) Ninguém pode dar partida no(s) motor(es) de uma aeronave ou taxia-la, a menos que essa pessoa seja um piloto habilitado na aeronave, além de adequadamente treinada e autorizada pelo órgão.

(1) nenhuma aeronave poderá permanecer com um ou mais motores em funcionamento, no solo, mesmo em marcha lenta, sem que pelo menos um dos postos de pilotagem esteja ocupado por um piloto habilitado na aeronave, em condições de monitorar o perímetro e a movimentação de pessoas e veículos em torno da aeronave;

(c) As aeronaves em operações aéreas de segurança pública e defesa civil, sob responsabilidade do respectivo órgão e do piloto em comando, podem utilizar um aeródromo, mesmo que ele não seja registrado ou homologado, além de áreas de pouso ocasional e eventual, desde que sejam apropriados ao tipo de aeronave envolvida, sejam adequados para a operação proposta e atendam o interesse público.

(d) Nenhum piloto em comando pode permitir que passageiros embarquem ou desembarquem da aeronave sob seu comando com o(s) motor(es) da mesma em funcionamento, a menos que:

(1) para um avião, a geometria do mesmo permita que os passageiros possam utilizar uma porta normal de embarque e desembarque sem passar à frente ou atrás de motor(es) em funcionamento;

(2) para um helicóptero a altura do plano mais baixo do rotor principal seja suficiente para permitir, com margem de segurança, o embarque e desembarque dos passageiros sob as pás, e sem passar à frente ou próximo ao rotor de cauda da aeronave, e

(3) o piloto em comando assuma a responsabilidade da operação e tome as providências cabíveis para assegurar a segurança de todo o procedimento.

(e) As aeronaves em operações aéreas de segurança pública e defesa civil poderão ser abastecidas ou reabastecidas com os motores em funcionamento, inclusive em aeroportos, desde que sejam avaliados os riscos dessa operação e sejam adotados os procedimentos descritos abaixo:

(1) haja um procedimento aprovado pelo respectivo órgão e um tripulante, mecânico de voo ou pessoal de apoio de solo, supervisionando esse procedimento;

(2) seja cumprido o manual de voo da aeronave, se possuir procedimento específico para tal.

(3) exista um número adequado de pessoas treinadas para dirigir uma evacuação de emergência e os meios para tal estejam disponíveis;

(4) o piloto em comando esteja no posto de pilotagem, assim como permaneçam desligados os equipamentos elétricos e eletrônicos desnecessários à operação, devendo permanecer nesta condição até o término total do abastecimento ou reabastecimento;

(5) seja possível algum tipo de comunicação entre o pessoal de solo e o piloto na cabine, e

(6) os equipamentos de combate a incêndio estejam disponíveis para pronto emprego, se necessário.

90.25 - ATRIBUIÇÕES DE PRÉ-VOO

Cada piloto em comando deve, antes do início da operação, familiarizar-se com todas as informações disponíveis concernentes ao voo. Tais informações devem incluir o que está descrito na seção 91.103 do RBHA 91.

90.27 - OPERAÇÃO PERTO DE OUTRA(S) AERONAVE(S)

(a) Nas operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, observando os preceitos da segurança operacional e desde que autorizado pelo respectivo órgão ou piloto em comando, deverão obedecer o previsto no RBHA 91, na sua seção 111.

(b) O voo em formação deverá estar previsto no Manual Geral de Operações (MGO) do órgão, conforme esta legislação, bem como os procedimentos no Manual de Procedimentos Operacionais (MPO), os pilotos e as tripulações devem possuir treinamento adequado conforme este regulamento.

90.29 - OPERAÇÃO COM AERONAVE EM ÁREAS DE POUSO EVENTUAL OU RESTRITAS

(a) As operações com aeronave em áreas de pouso eventual ou restritas, deverão seguir o que estabelece a seção 91.325 do RBHA 91 ou o que vier a substituí-lo;

(b) Fica dispensada apresentação de requerimento mencionado no parágrafo 91.325, item (a);

(c) Em áreas de pouso eventual ou restritas deverá estar previsto no Manual Geral de Operações (MGO) do órgão, conforme esta legislação, bem como os procedimentos no Manual de Procedimentos Operacionais (MPO), os pilotos e as tripulações devem possuir treinamento adequado conforme este regulamento.

90.31 - OPERAÇÃO COM AERONAVE EM LOCAIS NÃO HOMOLOGADOS OU REGISTRADOS.

(a) As operações aéreas de segurança pública e defesa civil com aeronaves em locais não homologados ou registrados serão realizadas sob responsabilidade do órgão e do piloto em comando, conforme aplicável, observando o seguinte:

(1) o órgão tenha tomado as providências cabíveis para garantir a segurança da operação, da aeronave e seus ocupantes e de terceiros;

(2) se em área controlada, a operação seja conduzida em contato rádio bilateral com o órgão de Controle de Tráfego Aéreo;

(3) seja comunicado, conforme o caso, à ANAC, tão logo seja praticável, qualquer anormalidade ocorrida durante a operação, e

(4) para helicópteros, o local selecionado atenda as seguintes características físicas:

(i) área de pouso: a área de pouso deve ser suficiente para conter, no mínimo, um círculo com diâmetro igual à maior dimensão do helicóptero a ser utilizado, e

(ii) área de segurança: a área de pouso deve ser envolvida por uma área de segurança, isenta de obstáculos, com superfície em nível não superior ao da área de pouso, estendendo-se além dos limites dessa área por, pelo menos, metade do comprimento total do helicóptero a ser utilizado.

(5) para aviões, o local selecionado atenda as exigências físicas apropriadas, considerando o desempenho da aeronave, o comprimento do local de pouso, tipo de pavimento, nível de resistência do solo, elevação, obstáculos, e outros fatores de forma a proceder o pouso e decolagem com segurança.

(b) Para operações de pouso e decolagem em áreas não homologadas ou registradas visando atender as operações aéreas de segurança pública e defesa civil é dispensada a obtenção de autorização prévia da ANAC.

(c) Quando o pouso efetuado nesses locais for rotineiro e frequente deverá ser precedido de avaliação do setor de segurança operacional do respectivo órgão.

(1) a permanência da aeronave nos locais não homologados ou registrados estará vinculada à duração da operação.

(d) As operações aéreas de segurança pública e defesa civil que impliquem em pousos e decolagens em vias públicas urbanas ou em locais com grande movimentação de pessoas ou veículos, observadas as condições previstas na seção 90.29 deste regulamento, deverão atender os seguintes requisitos:

(1) o objetivo da missão atenda o interesse público e esteja em consonância com a modalidade de operação aérea de segurança pública e de defesa civil realizada pelo órgão, conforme seção 90.5 deste regulamento, e

(2) o órgão responsável tenha estabelecido procedimentos padronizados de operação e de segurança operacional, com a finalidade de orientar a conduta das tripulações nestas condições especiais.

(e) Para a aplicação das condições especiais de operação, o piloto deverá solicitar tratamento especial por parte dos órgãos ATS, conforme acordo operacional especificado no apêndice A deste regulamento.

(f) Quando for solicitado tratamento especial, o órgão ATS considerará que todas as exigências previstas no parágrafo (a) desta seção foram atendidas.

(g) Adicionalmente, o órgão ATS atribuirá prioridade SAR para pouso e decolagem à aeronave a serviço do Poder Público em operação aérea de segurança pública e defesa civil.

(h) Cada piloto em comando que, em uma emergência ou em resposta a um alerta de colisão, desviar-se de uma autorização ou instrução ATC deve notificar o controle de tráfego aéreo logo que possível, sendo dispensado o relatório estabelecido 91.123 (d) do RBHA 91, ou outro que vier a substituí-lo.

90.33 – OPERAÇÃO EM ÁREA DE DESASTRE, EMERGÊNCIA, CALAMIDADE PÚBLICA OU DE INTERESSE DA SEGURANÇA PÚBLICA.

Serão obedecidas as regras pertinentes na seção 91.137 do RBHA 91, ou outro que vier substituí-lo, bem como:

(a) Quando um NOTAM tiver sido emitido face à ocorrência de incidente ou eventos na superfície, designando restrições temporárias ao voo, as aeronaves a serviço dos órgãos da segurança pública e defesa civil poderão operar dentro da área designada, desde que estejam

participando de atividades de assistência, transporte, socorro, ou outras relacionadas à operação, incidente, calamidade ou emergência.

(b) As aeronaves em operações aéreas de segurança pública e defesa civil poderão adentrar espaços aéreos condicionados, em caráter excepcional, desde que exista aquiescência do órgão ATS/ATC e do responsável pelo respectivo espaço aéreo condicionado, ficando a cargo do piloto em comando a avaliação dos riscos atrelados ao sobrevoo desses espaços aéreos.

(c) Nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil, após coordenação entre os órgãos envolvidos, deverá ser designado um gestor responsável pela operação aérea, nas seguintes situações;

(1) Em eventos nacionais ou internacionais em que haja atuação integrada entre os órgãos a serviço da segurança pública e defesa civil nas situações de emergência ou estado de calamidade pública, provocados por desastres. (Lei Nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010 e Decreto Nº 7.257, de 4 de agosto de 2010);

(d) Nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil, o gestor responsável, designado conforme este regulamento, deverá:

(1) pertencer, preferencialmente, ao órgão de segurança pública que possui a atribuição ou competência territorial sobre a operação, e

(2) confeccionar plano de ação, estabelecendo regras relacionadas à:

(i) segurança operacional;

(ii) prioridades de atendimentos;

(iii) utilização e emprego das aeronaves;

(iv) realização de *briefing* e *debriefing* com as tripulações

(v) delimitações das áreas de pouso eventual para as aeronaves envolvidas na operação;

(vi) coordenação entre as aeronaves, e

(vii) outros procedimentos necessários para o desenvolvimento da operação com segurança.

90.35 - VOO NAS PROXIMIDADES DE AUTORIDADES GOVERNAMENTAIS

(a) As aeronaves a serviço da segurança pública e defesa civil, desde que designadas e autorizadas pelo órgão responsável, mediante coordenação prévia. Com o objetivo de garantir a segurança de autoridades governamentais nacionais ou estrangeiras, podem operar no espaço aéreo ou na vizinhança de qualquer área a ser visitada, bem como realizar a escolta de veículos e dignitários aos destinos estabelecidos.

90.37 - OPERAÇÃO DE HELICÓPTERO SOBRE EXTENSÕES DE ÁGUA

(a) Nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil sobre extensões de água, em condições VMC, no período diurno, poderá ser empregado helicóptero monomotor até uma distância em que se mantenha referências visuais com o continente, desde que possua:

(1) colete individual adequado para cada tripulante;

(2) dispositivo de ar comprimido autônomo para saída de emergência de helicóptero submerso;

(3) guincho instalado na aeronave quando a finalidade da operação for o salvamento de vítima em embarcação à deriva ou dentro d'água;

(4) uma luz de localização aprovada;

(5) um dispositivo de sinalização pirotécnica aprovado, e

(6) flutuadores, ou equipamento de flutuação para o helicóptero de tipo inflável por comando da cabine.

(b) Na falta de um dos equipamentos previstos nos subparágrafos (1), (2) e (6) da seção 90.37, (a) deste regulamento, a operação aérea de segurança pública e defesa civil com helicóptero monomotor sobre a água não poderá exceder uma distância de segurança que seja possível o pouso no solo em caso de auto-rotação.

(c) Para um helicóptero bimotor, em uma operação conduzida sobre grande extensão de água no período diurno e noturno, a uma distância horizontal do litoral (ou margem) superior a 93 km (50 milhas marítimas), além dos equipamentos previstos no parágrafo 90.37, (a) deste regulamento, será exigido:

(1) bote(s) salva-vidas com capacidade para todos os tripulantes e passageiros, contendo o seguinte:

(i) um conjunto de sobrevivência, apropriado à rota a ser voada, constituído pelo menos com os seguintes itens:

(A) uma capota (para servir de vela, fazer sombra e coletar água de chuva);

(B) um refletor de radar;

(C) um conjunto para reparos no bote;

(D) um recipiente para retirar água do bote;

(E) um espelho para sinalização;

(F) um apito;

(G) uma faca de bote (sem ponta);

(H) uma cápsula de CO₂ para enchimento do bote;

(I) uma bomba para enchimento manual;

(J) dois remos;

(K) um cordel com 23 m (75 pés) de comprimento;

(L) uma bússola magnética;

(M) um marcador de mar;

(N) uma lanterna com, pelo menos, duas pilhas de tamanho “D” ou equivalente;

(O) um suprimento de rações de emergência para dois dias, fornecendo pelo menos 1000 calorias/dia para cada pessoa;

(P) um conjunto de dessalinização de água do mar para cada duas pessoas da capacidade do bote, ou 600 g de água para cada pessoa da capacidade do bote;

(Q) um conjunto de pesca; e

(R) um manual de sobrevivência adequado à área onde a aeronave será operada.

(d) O voo sobre a água deverá estar previsto no Manual Geral de Operações (MGO) da unidade aérea, cujo procedimento deverá constar do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO), conforme este regulamento.

(e) As tripulações que irão operar helicóptero sobre extensões de água deverão possuir os seguintes treinamentos com sua respectiva periodicidade:

(1) escape de plataforma submersa, considerando pouso n’água e evacuação a cada 24 (vinte e quatro) meses;

(2) instrução individual sobre localização, funcionamento e operação dos equipamentos de emergência a cada 12 (doze) meses;

(3) primeiros socorros a cada 12 (doze) meses;

(4) operação e uso das saídas de emergência a cada 12 (doze) meses, e

(5) uso do oxigênio para tripulantes a cada 12 (doze) meses.

SUBPARTE C

REQUISITOS PARA OS AERONAVEGANTES

90.39 – APLICABILIDADE

Esta subparte estabelece requisitos para os aeronavegantes que exercem funções relacionadas ao voo nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil.

(a) as unidades aéreas deverão constituir uma instância colegiada destinada a avaliar seus aeronavegantes e os fatos que afetem a segurança operacional.

90.41 – TRIPULAÇÕES DE VOO: GERAL

(a) As tripulações de aeronaves destinadas à realização de operações aéreas de segurança pública e defesa civil, devem pertencer ao respectivo órgão, enumerados na seção 90.1(b)(1) deste regulamento.

(b) Nas situações excepcionais em que a tripulação, ou parte dela, seja composta por pessoas colocadas à sua disposição por outros órgãos, estas ficam subordinadas administrativa, técnica e operacionalmente ao órgão que opera as aeronaves, ficando sob sua responsabilidade a gestão desse pessoal.

(c) Para cada modalidade de operação aérea de segurança pública e de defesa civil, a unidade aérea deverá definir em seu Manual Geral de Operações (MGO), conforme este regulamento, uma tripulação simples e operacional, conforme o tipo de operação pretendida, considerando como requisito mínimo o seguinte:

(1) a tripulação simples de uma aeronave será aquela estabelecida pelo seu certificado de aeronavegabilidade, acrescida, quando for o caso, dos tripulantes necessários à realização do voo, observado o RBHA 61.9 (a) e (b), ou o que vier substituí-lo;

(2) a tripulação operacional de uma aeronave será aquela estabelecida pelo respectiva unidade aérea, definidos na seção 90.1 deste regulamento, para as operações aéreas de segurança pública e defesa civil, definidas na seção 90.5, e será constituída, no mínimo, por dois pilotos, um deles designado como piloto em comando e demais tripulantes necessários à realização do voo, devendo:

(i) o piloto em comando da aeronave deve possuir, no mínimo, licença de piloto comercial (PC ou PCH), de piloto de planador ou de balão livre, conforme a exigência para o desempenho da função, conforme o RBHA 61.9 (a), ou o que vier substituí-lo, além das habilitações técnicas requeridas, conforme o RBHA 61.9 (b), ou o que vier substituí-lo;

(ii) o copiloto ou segundo em comando possuir, no mínimo, licença de piloto comercial (PC ou PCH), de piloto de planador ou de balão livre, conforme a exigência para o desempenho da função, conforme o RBHA 61.9 (a), ou o que vier substituí-lo, além das habilitações técnicas requeridas, conforme o RBHA 61.9 (b), ou o que vier substituí-lo, e

(iii) os demais tripulantes necessários (médicos, enfermeiros e tripulantes operacionais), conforme atividade requerida, possuir treinamento certificado ou reconhecido pela unidade aérea e o certificado de capacidade física de Operador de Equipamentos Especiais, conforme RBAC 67.

(A) Exclusivamente de forma eventual em razão da urgência ou emergência poderá ser empregado o médico ou enfermeiro em uma operação aérea de segurança pública e defesa civil que não cumprir o requisito do subparágrafo anterior, devendo, entretanto, receber instruções antes do voo sobre os procedimentos a serem adotados a bordo da aeronave.

(3) a operação deverá ser conduzida por pilotos adequadamente treinados e qualificados para a função que exercem a bordo, devendo possuir certificado de habilitação técnica para o tipo ou classe da aeronave que operam e que atendam aos requisitos do RBHA 61, além de possuírem certificado de capacidade física válidos, conforme RBHA 67, ou os que vierem a substituí-los.

(4) nas operações aéreas de combate a incêndio, realizadas pelos órgãos da Administração Pública, respeitando o disposto no art. 202 da Lei Nº 7.565/86 (Código Brasileiro de Aeronáutica), não será exigida a habilitação de piloto agrícola, conforme o disposto no subparágrafo 61.9 (b), (4), (iii) e Subparte K do RBHA 61, ou outro que vier substituí-lo, bem como o disposto no RBHA 137, ou outro que vier substituí-lo.

(i) a tripulação de voo deverá possuir treinamento específico para execução de uma operação aérea de combate a incêndio, aprovado pelo órgão e colocado à disposição da ANAC, quando solicitado, cujo conteúdo deve contemplar os aspectos elencados no RBHA 61, paragrafo 61.203 (d)(1) a (7).

(d) Os Mecânicos de voo pertencentes aos órgãos devem possuir, além certificado de capacidade física válido, conforme RBHA 67, ou o que vier a substituí-lo, as Licenças e Certificados conforme o RBHA 63, ou o que vier substituí-lo;

(e) Para grandes aviões e aviões multimotores com motores a turbina, a tripulação deve atender, no que couber, ao estabelecido pelo RBHA 91, ou o que vier a substituí-lo.

(f) Poderão ser admitidos como tripulantes, em caráter provisório, instrutores brasileiros ou estrangeiros, na impossibilidade de tripulantes brasileiros. O prazo se encerra no momento em que os tripulantes, pertencentes ao efetivo do órgão, possuírem as licenças, certificados e habilitações, expedidas pela ANAC

(1) o tripulante contratado segundo a Consolidação das Leis do Trabalho, CLT, está, conforme o caso, sujeito à Lei nº 7.183, de 05 de abril de 1984, que trata do exercício da profissão de aeronauta.

90.43 – REQUISITOS PARA MECÂNICO DE MANUTENÇÃO AERONÁUTICA

(a) Os Mecânicos de Manutenção Aeronáutica pertencentes aos órgãos, colocados à sua disposição por outros órgãos ou os contratados, devem possuir as Licenças e Certificados conforme o RBHA 65, ou o que vier a substituí-lo e possuir o certificado de capacidade física válido.

(b) O mecânico de manutenção aeronáutica pertencente aos órgãos, possuidor de certificado de conclusão de curso de formação de mecânico de aeronaves realizado em Escola das Forças Armadas, ou em convênio com a ANAC. Não precisam realizar novo curso ou prestar os exames teóricos da ANAC, mas devem atender ao estabelecido no parágrafo 65.75 (d) do RBHA 65, ou outro que vier a substituí-lo, a fim de obter licença/CHT em suas qualificações existentes.

(c) A experiência profissional dos mecânicos de manutenção aeronáutica, conforme esta seção, poderá ser comprovada em unidades aéreas dos órgãos. O reconhecimento dessa experiência profissional será de responsabilidade do gestor do órgão em que foram exercidas as atividades de mecânico.

90.45 – EXPERIÊNCIA OPERACIONAL DA TRIPULAÇÃO

(a) Para aeronaves engajadas nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil, os tripulantes, devem satisfazer aos requisitos relacionados à experiência operacional da tripulação de voo, definidos pelo órgão, para o tipo de operação aérea especial a ser conduzida.

(1) cada órgão deverá estabelecer, conforme o caso, requisitos mínimos para o efetivo exercício da função de tripulante a bordo de aeronave, considerando a experiência operacional necessária para exercer a função de piloto em comando, copiloto ou segundo em comando, médico, enfermeiro e tripulante operacional.

(i) os requisitos estabelecidos pelos órgãos ficarão à disposição da ANAC e apresentados quando solicitado.

(2) o treinamento específico requerido para execução adequada de uma determinada operação aérea deve ser proposto e aprovado pelo órgão no contexto do Programa de Treinamento Operacional, definido na Subparte A deste regulamento, e colocado à disposição da ANAC, quando solicitado, respeitado o grau de sigilo adotado pelo órgão.

90.47 – REQUISITOS PARA VOO IFR

(a) Ninguém pode operar sob Regras de Voo por Instrumento-IFR com uma aeronave registrada no Brasil, a menos que a tripulação da mesma atenda aos requisitos aplicáveis pelo parágrafo 90.59 deste regulamento e, adicionalmente:

(1) a aeronave seja certificada para voo IFR e a operação conduzida segundo os procedimentos para voo IFR estabelecidos pelo Manual de Voo da Aeronave;

(2) para aeronaves com configuração para passageiros com 9 (nove) ou menos assentos:

(i) com piloto automático em funcionamento, a tripulação deve ser composta, no mínimo, por um piloto qualificado designado piloto em comando da aeronave e com habilitação IFR, e

(ii) sem piloto automático, a tripulação deve ser composta por dois pilotos, ambos com habilitação IFR, sendo um deles qualificado e designado piloto em comando da aeronave e o outro qualificado, pelo menos, como segundo em comando.

(3) para aeronaves não citadas no subparágrafo 90.47 (a), (2) deste regulamento, a tripulação deve ser composta por dois pilotos, ambos com qualificação IFR, sendo um deles designado piloto em comando da aeronave e o outro qualificado como copiloto ou segundo em comando da aeronave.

(b) As operações aéreas segurança pública e defesa civil que utilizam helicópteros homologados para serem operados por um único piloto, certificados para operações de voo visual e para voo por instrumentos, o solicitante está dispensado da habilitação de voo por instrumentos na categoria pertinente, desde que a operação aérea especial realizada seja, obrigatoriamente, sob as regras de voo visual (VFR).

90.49 – LIMITAÇÕES DE TEMPO DE VOO E REQUISITOS DE DESCANSO

(a) Cada órgão deverá estabelecer regras sobre escala de serviço, jornada de trabalho, sobreaviso, reserva, limites de voo e de pousos, períodos de repouso e de folga de suas tripulações de voo, dos seus mecânicos de voo e de manutenção aeronáutica, além dos técnicos de apoio de solo, considerando:

(1) o interesse da segurança operacional;

(2) os aspectos psicofisiológicos do tripulante;

(3) as características da operação e do voo;

(4) funções administrativas exercidas concomitantemente com a atividade de voo;

(5) como princípio, a utilização do aeronavegante em regime de rodízio e em turnos compatíveis com a segurança operacional;

(6) a programação a ser cumprida, e;

(7) o previsto na Subparte H deste regulamento

(b) Para aqueles que exercem funções a bordo de aeronave nas operações aéreas de segurança pública e defesa civil, a duração da jornada de trabalho, sobreaviso, reserva, limites de voo e de pousos, períodos de repouso e de folga de cada aeronavegante deverá respeitar legislação do respectivo órgão, entretanto, não poderá estabelecer requisitos ou critérios que tornem a operação insegura ou perigosa.

(c) as regras estabelecidas pelos órgãos ficarão à disposição da ANAC e serão apresentadas quando solicitadas.

90.51 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E DE SEGURANÇA

(a) Os órgãos deverão, conforme a modalidade de operação aérea de segurança pública e de defesa civil, estabelecer e fornecer as tripulações os equipamentos de proteção individual e de segurança necessários para que a atividade seja desempenhada, tais como:

(1) capacete antichoque, dotado de dispositivos para fixação de viseiras e abafadores de ruído;

(2) macacão de voo, com mangas compridas de tecido resistente à chama;

(3) luvas de voo, em tecido resistente à chama.

(4) óculos de proteção;

(5) calçados especiais, e

(6) outros equipamentos necessários para o tipo de operação aérea realizada;

SUBPARTE D TREINAMENTO

90.53 – PROGRAMA DE TREINAMENTO OPERACIONAL - GERAL

(a) Tendo em vista as condições específicas das operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, em seu Manual de Operações (MOP), os órgãos deverão, com a finalidade de orientar, treinar, formar, aperfeiçoar e atualizar seus aeronavegantes, elaborar e executar um Programa de Treinamento Operacional (PTO).

(b) O órgão fornecerá à ANAC, quando solicitado, cópias dos manuais e programas de treinamento de seus aeronavegantes, assim como de suas modificações e acréscimos.

(1) os manuais e programas de treinamento referem-se aos padrões pela unidade aérea devido à manutenção de índices elevados de segurança operacional e ao desempenho nas operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, desde que não possuam grau de sigilo que restrinja a sua divulgação.

90.55 – TREINAMENTO PERIÓDICO DE PILOTOS

(a) Em consonância às operações aéreas de segurança pública e de defesa civil realizadas pelo órgão, os pilotos deverão ser submetidos à realização de treinamentos práticos de manobras especiais, tais como: carga externa, operações com o guincho e gancho, dentre outros, a fim de garantir o desenvolvimento e a manutenção das habilidades necessárias à execução eficiente e

segura das operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, conforme seção 90.61 deste regulamento.

90.57 - PROGRAMA DE TREINAMENTO OPERACIONAL: CURRÍCULO

(a) Cada órgão deve preparar e conservar atualizado um currículo escrito do Programa de Treinamento Operacional (PTO) para cada categoria de aeronavegante requerido pelo modelo de aeronave ou equipamento e pela modalidade de operação aérea de segurança pública e de defesa civil realizada.

(b) Cada currículo do PTO deve conter o seguinte:

(1) uma lista dos principais assuntos de treinamento;

(2) uma lista de todos os dispositivos de treinamento, treinadores de sistemas, treinadores de procedimentos e outros auxílios de instrução a serem usados no treinamento, e

(3) 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 em aeronave durante o treinamento e exames de voo.

(c) Cada órgão para o qual é requerido um Programa de Treinamento Operacional, deve incluir nesse programa os tipos de treinamentos, tais como:

(1)treinamento inicial: É o treinamento requerido para um aeronavegante que não trabalhou em um determinado órgão. Este treinamento é a primeira experiência do aeronavegante com os procedimentos e regulamentos que regem o funcionamento do órgão, sendo o mais básico treinamento aplicado a um aeronavegante;

(2)treinamento de transição: Treinamento requerido para um aeronavegante que já tenha sido previamente treinado e qualificado para uma específica função técnica ligada diretamente ao voo pelo órgão e que está sendo designado para a mesma função em diferente tipo de aeronave ou equipamento, do mesmo órgão;

(3)treinamento de elevação de nível: Treinamento requerido para um tripulante que tenha sido qualificado pelo órgão e trabalhado como co-piloto em um particular tipo de aeronave antes de começar a trabalhar como comandante no mesmo tipo de aeronave;

(4)treinamento de diferenças: Treinamento requerido para um aeronavegante que foi qualificado e trabalhou em um particular tipo de aeronave ou equipamento antes de começar a trabalhar, na mesma função, em uma variante do mesmo tipo de aeronave ou equipamento, e

(5)treinamentos periódicos: Treinamento requerido para um aeronavegante para permanecer adequadamente treinado e permanentemente proficiente no tipo de aeronave, equipamento ou função técnica ligada diretamente ao voo.

(d) Cada órgão, para o qual é requerido um Programa de Treinamento Operacional deve prover materiais de estudo, apropriados e atualizados, para utilização de cada aeronavegante.

(e) Publicações da ANAC utilizadas nos currículos podem ser apenas referenciadas no Programa de Treinamento Operacional, não havendo necessidade de anexar cópias de tais publicações.

(f) Sempre que existir currículo de treinamento aprovado pela autoridade primária de certificação de uma aeronave, este deve ser considerado como o mínimo proposto para a elaboração dos currículos de treinamento constantes no subparágrafo 90.57(c) (1) desta subparte.

SUBPARTE E

REQUISITOS DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS

90.59 – APLICABILIDADE

Esta subparte estabelece procedimentos e orientações sobre utilização de equipamentos nas operações aéreas segurança pública e de defesa civil, aplicáveis às aeronaves destinadas ao serviço do Poder Público, bem como aos equipamentos implantados na aeronave relacionados ao seu projeto e aeronavegabilidade, além de estratégias de emprego que privilegiem a segurança da aeronave e de seus ocupantes.

90.61 – EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS ESPECIAIS

(a) São equipamentos operacionais especiais todos aqueles de salvamento em altura, de salvamento aquático, de evacuação aeromédica ou de tática policial, além de macas, cestos, cesto d'água, farol de busca, imageadores térmicos, equipamentos de captação e transmissão de imagens, óculos de visão noturna, guincho, gancho, ou outros que vierem a ser utilizados pelo órgão.

(b) Para a realização das operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, poderão ser utilizados equipamentos operacionais especiais, sob responsabilidade do órgão, desde que:

(1) a tripulação tenha familiaridade e treinamento para uso do equipamento, cujo período calendárico de manutenção operacional não exceda a 12 (doze) meses;

(2) o uso desses equipamentos deve constar dos Programas de Treinamento da Tripulação, bem como, no Manual de Operações, contendo os procedimentos operacionais padrão, conforme seção 90.13 e Apêndice A deste regulamento;

SUBPARTE F ATIVIDADES DE PARAQUEDISMO

F090.63 - Aplicabilidade

(a) Esta subparte estabelece que os órgãos que pretendam realizar saltos de paraquedas com fins de segurança pública e de defesa civil, deverão comprovar sua aplicabilidade prática e aprovar suas operações junto à ANAC, visando à segurança de todos os envolvidos na atividade e a de terceiros, onde deverão observar os requisitos gerais de operação previstos nesta subparte.

F090.65 - Requisitos Gerais de Operação

(a) Nenhum órgão pode autorizar uma operação de lançamento de paraquedas, a ser realizada de uma aeronave, se a operação põe em risco o tráfego aéreo, pessoas e bens na superfície;

(b) O piloto em comando de uma aeronave só pode autorizar que uma pessoa execute um salto de paraquedas:

(1) através de uma aeronave de asa fixa;

(2) dentro ou sobre uma área restrita, que esteja com um NOTAM válido para a operação;
e

(3) desde que ele seja habilitado como piloto lançador de paraquedista, segundo o RBHA 61, ou RBAC que venha a substituí-lo.

(c) O piloto em comando de uma aeronave não pode autorizar que uma pessoa execute um salto de paraquedas, exceto em emergência:

(1) sem, ou em violação de, uma autorização do controle de tráfego aéreo quando estiver dentro ou sobre:

- (i) uma área de serviço radar de um aeródromo;
- (ii) os espaços aéreos classe A, classe B, classe C ou classe D; e
- (ii) área de controle positivo ou área terminal.

(2) sem observar o parágrafo (d) desta seção.

(d) Ninguém pode realizar salto de paraquedas:

- (1) sem contato visual com a área de aterragem;
- (2) entre o pôr e o nascer do sol;
- (3) em paraquedas que não seja aprovado;

(i) Para os propósitos deste subparágrafo, "pára-quedas aprovado" significa:

(A) um pára-quedas manufaturado segundo um certificado de homologação de tipo ou uma ordem técnica padrão (OTP série C-23).

(4) sem que tenha sido dobrado por uma pessoa qualificada;

(5) sem ser detentor de um CMA de 2ª classe válido, equivalente ao de Operador de Equipamentos Especiais (OEE), nos termos do RBAC 067;

(6) sob influência de substâncias psicoativas que, de algum modo, possa afetar a segurança; e

(7) quando a visibilidade em voo ou o afastamento de nuvens for menor do que o estabelecido na tabela seguinte:

ALTITUDE EM VOO	VISIBILIDADE	AFASTAMENTO DE NUVENS
(1) 1.200 pés ou menos acima do solo, independente da altitude (MSL); ou (2) Mais de 1.200 pés acima do solo, mas menos de 10.000 pés de altitude (MSL)	4.500 m	150 m (500 pés) abaixo 300 m (1.000 pés) acima 600 m (2.000 pés) na horizontal
(3) Mais de 1.200 pés acima do solo, mas a 10.000 pés ou mais de altitude (MSL)	7.500 m	300 m (1.000 pés) abaixo 300 m (1.000 pés) acima 1.600 m (1 milha) na horizontal

F090.67 – Formação e Treinamento

(a) As normas para formação e licenciamento de paraquedistas são aquelas estabelecidas pelo Regulamento Brasileiro de Paraquedismo Desportivo e:

(1) o candidato deve ter concluído com êxito, as aulas teóricas e práticas previstas para o caso, sob a supervisão de um Instrutor paraquedista qualificado para o isso em entidade aprovada pela ANAC abordando, no mínimo, os seguintes assuntos:

- (i) principais técnicas e procedimentos de segurança nos lançamentos de paraquedistas;
- (ii) conhecimentos inerentes às técnicas de salto;
- (iii) procedimentos de emergência;
- (iv) sinais usados a bordo; e
- (v) sinalização superfície – aeronave.

(b) As normas para formação e habilitação técnica de pilotos aptos a lançar paraquedistas são aquelas estabelecidas pelo RBHA 061, ou RBAC que venha a substituí-lo; e

(c) É responsabilidade do órgão interessado desenvolver, elaborar e executar, internamente, um programa de treinamento específico para os seus membros, envolvidos nessa atividade, no que diz respeito aos padrões e procedimentos de operações aéreas para lançamento de paraquedistas e submetê-lo à aprovação da ANAC.

F090.69 – Disposições Finais

Além das responsabilidades já citadas nesta subparte, aplica-se, no que couber, o RBAC 105, para os casos omissos, e, subsidiariamente, o Regulamento Brasileiro de Paraquedismo Desportivo.

SUBPARTE G

SISTEMAS DE IMAGEM DE VISÃO NOTURNA (SIVN)

90.71 – Aplicabilidade

(a) Os sistemas de imagem de visão noturna (SIVN) poderão ser empregados nas operações VFR noturnas, com aeronaves.

(1) o Sistema de Imagem de Visão Noturna integra todos os elementos necessários para a utilização de Óculos de Visão Noturna (OVN) pela tripulação, durante a operação aérea de segurança pública e de defesa civil de uma aeronave.

(2) óculos de visão noturna configuram-se em um aparelho de amplificação de luz, binocular, montado no capacete de voo, que aumenta a capacidade de manter referências visuais da superfície durante a noite.

(3) o sistema inclui, no mínimo:

- (i) óculos de visão noturna (OVN);
- (ii) iluminação SIVN;
- (iii) treinamento;
- (iv) aeronavegabilidade, e
- (v) outros componentes necessários.

(4) para operações noturnas com emprego de SIVN, os seguintes equipamentos e instrumentos devem ser instalados nas aeronaves, desde que estejam operando de forma normal e sejam aprovados para uso pela ANAC:

(i) os instrumentos e equipamentos requeridos no parágrafo 91.205 (b) do RBHA 91 ou RBAC que venha a substituí-lo;

(ii) os instrumentos e equipamentos requeridos no parágrafo 91.205 (c) do RBHA 91 ou RBAC que venha a substituí-lo;

(iii) óculos de visão noturna (OVN);

(iv) um sistema de luzes internas e externas requeridas para uso com Óculos de Visão Noturna;

(v) um sistema VHF de radiocomunicação bilateral e pelo menos um equipamento de navegação apropriado a cada estação de solo a ser utilizada, incluindo fones (ou altofalantes) e microfones associados;

(vi) gerador com capacidade adequada para os instrumentos e equipamentos instalados; e

(vii) rádio altímetro.

90.73 - Requisitos para Operação SIVN

(a) Devido à natureza técnica, o órgão deverá solicitar a ANAC tanto a certificação de aeronavegabilidade para equipamentos da aeronave, como a aprovação de seus procedimentos operacionais SIVN, definidos através do Manual de Operações do órgão, conforme Apêndice A deste regulamento, antes de realizar voos com os equipamentos ou realizar operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, respectivamente.

(b) O processo de aprovação dos procedimentos operacionais SIVN irá avaliar a integração de todos os seus elementos e, se considerado adequado, observação de voos de demonstração, podendo ser emitida uma aprovação em dois níveis:

(1) nível I - uma aprovação inicial que limita as operações SIVN a alturas não inferiores a 500 pés acima da superfície, exceto em caso de emergência, objetivando introduzir os benefícios de segurança do SIVN, enquanto limita o potencial de risco de colisões com obstáculos, e

(2) nível II - aprovação para órgãos com uma necessidade de condução de operações aéreas de segurança pública e de defesa civil a baixa altura até o nível de superfície do terreno. Considera-se que uma maior experiência e treinamento são necessários, e a competência para conduzir estas operações serão reconhecidas por uma aprovação Nível II.

(c) O Manual de Operações (MOP) do órgão, conforme Apêndice A deste regulamento, deverá estabelecer critérios para a seleção e formação de tripulantes para a operação do SIVN. Os comandantes, antes de iniciar a formação, devem ter pelo menos 20 horas de voo VFR noturno, como piloto em comando com experiência recente no último ano.

(d) Para os voos IFR, sobre a água, sem referências visuais, o piloto deve possuir obrigatoriamente a respectiva habilitação e a aeronave deve ser certificada para voar IFR.

(e) Todos os tripulantes de voo, conduzindo operações SIVN, devem ter realizado 30 minutos de voo noturno SIVN, nos últimos 90 dias. Essa exigência pode ser reestabelecida em um voo noturno SIVN de verificação de proficiência, em uma aeronave ou simulador de voo, aprovado para o efeito.

(f) A tripulação simples deverá ser definida no Manual de Operações (MOP) do órgão para as operações SIVN, conforme Apêndice A deste regulamento, mas não deve ser inferior a um piloto e um tripulante operacional.

90.75 - Requisitos De Manutenção

Os procedimentos de aeronavegabilidade devem conter as informações necessárias para realização de manutenções e inspeções em equipamentos de SIVN e qualquer alteração posterior ou manutenção devem estar em plena conformidade com a certificação e homologação SIVN.

90.77 - Procedimentos Operacionais SIVN

(a) O órgão deve assegurar que os procedimentos operacionais SIVN estejam em conformidade com as diretrizes atuais e adaptadas a cada circunstância específica, contendo, pelo menos:

(1) uma declaração de que os limites e as condições meteorológicas mínimas para operações SIVN sejam os mesmos que os dos voos noturnos sem emprego do sistema;

(2) descrição de procedimentos de avaliação de visibilidade durante o voo para garantir que as limitações meteorológicas não sejam ultrapassadas;

(3) os procedimentos para a transição de/para voos SIVN;

- (4) os equipamentos de bordo e as suas limitações (regra para todos os OVN devem ser de mesma geração, tipo e modelo);
 - (5) a análise dos riscos, mitigação e gerenciamento;
 - (6) procedimentos e documentação pré e pós-voo;
 - (7) composição da tripulação;
 - (8) processos CRM da tripulação, incluindo:
 - (i) briefing do voo;
 - (ii) procedimentos quando um tripulante estiver usando OVN, e / ou procedimentos quando dois ou mais membros da tripulação estiverem usando OVN;
 - (iii) utilização de rádio altímetro em um voo SIVN, e
 - (iv) entrada inadvertida em IMC e procedimentos de recuperação de aeronave, incluindo procedimentos de recuperação de atitudes anormais.
 - (9) o programa de formação SIVN.
- (b) Os órgãos devem garantir a disponibilidade e a utilização de um método adequado de determinação do nível de iluminação noturna na área de operações.

90. 79 - Treinamento da Tripulação

- (a) O órgão deverá elaborar um treinamento adequado, conforme Subparte D deste regulamento, incluindo instruções teóricas e práticas e deverá ser adaptado às necessidades do órgão e ser apresentado à ANAC.
- (1) o órgão poderá possuir examinadores credenciados pela ANAC para a verificação SIVN.
 - (2) um instrutor de voo SIVN deve possuir as qualificações em conformidade com as exigências deste regulamento.
- (b) O Programa de Treinamento Operacional (PTO) da tripulação deverá, pelo menos, possuir o seguinte:
- (1) princípios de funcionamento SIVN, fisiologia da visão, visão noturna, limitações e técnicas para superar essas limitações;
 - (2) preparação e teste de equipamento SIVN;
 - (3) preparação da aeronave para operações SIVN;
 - (4) procedimentos normais e de emergência, incluindo todos os modos de falha SIVN;
 - (5) aspectos específicos de CRM nas operações SIVN;
 - (6) prática de transição de/para os procedimentos de voo com OVN;
 - (7) consciência dos perigos potenciais relacionados com o ambiente operacional, e
 - (8) análise de riscos, mitigação e gerenciamento.
- (c) A verificação periódica da tripulação de voo deverá, pelo menos, cumprir os seguintes requisitos:
- (1) verificações de proficiência noturna, conforme o caso, incluindo os procedimentos de emergência a serem utilizados em operações SIVN, com verificações especiais para:
 - (i) área de meteorologia local;
 - (ii) planejamento de voo SIVN;
 - (iii) procedimentos de voo SIVN;
 - (iv) As transições de/para OVN;
 - (v) procedimentos normais SIVN, e
 - (vi) CRM.

SUBPARTE H

MANUTENÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA, MODIFICAÇÕES E REPAROS

90.81 – Aplicabilidade

(a) Um órgão que opere aeronaves em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil deve mantê-las segundo as regras do RBHA 43, ou outro que vier a substituí-lo, utilizando, no que couber, o disposto do RBHA 91, Subparte E, ou outro que vier a substituí-lo.

(b) Um órgão que utilize aeronaves em operações aéreas especiais, pode possuir oficina própria certificada pela ANAC segundo as regras do RBHA 145, ou outro que vier a substituí-lo.

(1) a exigência para a certificação contida no subparágrafo 145.11, (a), (1) do RBHA 145, ou outro que vier a substituí-lo, para esses órgãos deverá ser substituída pela apresentação de seu decreto ou portaria de criação;

(2) a exigência para a certificação contida nos subparágrafos 145.11 (a), (3) e 145.39, (f) do RBHA 145, ou outro que vier a substituí-lo, para esses órgãos, se não houver profissional de engenharia contratado, mediante contrato de trabalho, será substituída pela apresentação de ato da Administração Pública comprovando ser do seu efetivo ou estar a sua disposição o profissional de engenharia, e

90.83 – Requisitos de Manutenção e Operações fora de Sede

(a) As inspeções programadas, bem como a aplicação de Boletins de Serviço e Diretrizes de Aeronavegabilidade poderão ser realizadas no local da operação aérea ou em outro local designado pelo órgão, sem necessidade de autorização prévia da ANAC, por mecânico de manutenção aeronáutica pertencente ao órgão ou colocado a sua disposição, devidamente habilitado para o procedimento, desde que:

(1) o serviço seja atestado por um inspetor habilitado;

(2) o ferramental adequado seja colocado à disposição; e

(3) o local possua instalações adequadas para a realização do serviço.

(b) Caso o órgão não possua pessoal habilitado ou em condições para a realização dos serviços previstos no parágrafo acima, estes poderão ser executados pelos prepostos da oficina de manutenção de aeronaves contratada pelo órgão independente do número de manutenções.

SUBPARTE I

SOBREVIVÊNCIA DE AERONAVES E DE SEUS OCUPANTES

90.85 – Aplicabilidade

Esta subparte estabelece condições desejadas para a sobrevivência da aeronave e de seus ocupantes em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil;

90.87 – Conceituação

(a) Para fins deste regulamento, a sobrevivência de aeronaves em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil está ligada ao desempenho de atividades típicas do Estado em condições extremas de operação, com o objetivo de suportar, com segurança, um ambiente hostil, produzido por fenômenos naturais, aspectos da fauna, da flora, do clima, do relevo, ou pela ação do homem.

- (b) A sobrevivência da aeronave e de seus ocupantes compreende diversas atividades e funções que concorrem para o seu caráter multidimensional e interdependente.
- (c) Todos os assuntos tratados nesta subparte devem estar alinhados com a política de segurança operacional aeronáutica do órgão;

90.89 – Requisitos Técnicos

- (a) As aeronaves a serviço da aviação de segurança pública e de defesa civil, preferencialmente, devem possuir características específicas, demonstradas por meio de requisitos técnicos que aumentem a sua sobrevivência e de seus ocupantes.
- (b) Os requisitos técnicos deverão ser baseados nos seguintes critérios:
- (1) definição de requisitos de projeto;
 - (2) definição de acessórios da aeronave;
 - (3) definição dos equipamentos especiais para operação da aeronave;
 - (4) definição na escolha da estratégia de emprego operacional, que depende das ameaças presentes em cada localidade.

90.91 – Sobrevivência dos Ocupantes em Caso de Acidente

- (a) As aeronaves a serviço da aviação de segurança pública e de defesa civil, preferencialmente, aportarão tecnologias que aumentem a possibilidade de sobrevivência de seus ocupantes em caso de acidente, cuja transferência de energia esteja dentro dos níveis de tolerância humana, através da:
- (1) utilização de sistema de restrição de movimentos involuntários que favoreçam a mitigação de danos pessoais;
 - (2) deformação da estrutura que permita o escape de seus ocupantes; e
 - (3) utilização de materiais que não favoreçam explosões e propagação de fogo.
- (b) O aumento da possibilidade de sobrevivência dos ocupantes da aeronave deverá ser alcançada pela capacidade de dissipação da energia liberada nos acidentes, pelas tecnologias disponíveis, notadamente as referentes:
- (1) à estrutura da aeronave; e
 - (2) aos seus assentos.

90.93 – Ameaças das Operações

Dentre outras, para os fins desta subparte, são consideradas ameaças as seguintes situações:

- (a) aspectos ligados às condições meteorológicas desfavoráveis como:
- (1) ocorrência de raios;
 - (2) baixa visibilidade;
 - (3) baixa luminosidade;
 - (4) rajadas de vento, e
 - (5) turbulência severa.
- (b) colisão com obstáculos próximos ao solo, como:
- (1) antenas não balizadas;
 - (2) cabeamento aéreo não balizado;
- (c) grande quantidade de partícula e agentes corrosivos em suspensão na atmosfera;
- (d) colisão com pássaros; e

(e) disparos de arma de fogo e todo tipo de agressão, fruto da ação humana, contra aeronaves e seus ocupantes operações aéreas de segurança pública e de defesa civil.

90.95 – Conversão de Aeronaves

Considerados os aspectos de sobrevivência de aeronaves e de seus ocupantes, poderão ser convertidas para emprego civil as aeronaves projetadas e construídas para uso militar, desde que aceita para emprego operacional ou declarada excedente de uma Força Armada nacional ou estrangeira, atendendo aos demais requisitos da seção 21.27 do RBAC 21.

90.97 – Permissão Especial

Considerado o interesse público e a relevância das atividades exercidas a bordo de aeronaves a serviço de segurança pública e de defesa civil, bem como a necessidade alcançada no propósito desta subparte, a critério da ANAC, poderá ser emitida Permissão Especial para as aeronaves descritas na seção 90.97 desta subparte, em atenção ao Art. 20 da Lei 7.565 de 19 de dezembro de 1986 - Código Brasileiro de Aeronáutica (CBAer).

90.101 – Operação com Aeronaves de Asas Rotativas

As operações aéreas de segurança pública e de defesa civil deverão priorizar o emprego de helicópteros bimotores, preferencialmente de categoria “A”, visando a segurança da tripulação e das pessoas no solo.

SUBPARTE J

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

90.103 – Requisitos Gerais

(a) O operador deve estabelecer e manter um sistema de gerenciamento de segurança operacional

(SGSO) aceitável para o Estado do operador, o qual deve no mínimo:

- (1) identificar os perigos de segurança operacional;
- (2) assegurar que sejam aplicadas todas as medidas corretivas necessárias para manter um nível aceitável de segurança operacional;
- (3) fornecer supervisão permanente e avaliação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e
- (4) ter como meta melhorar continuamente o nível global de segurança operacional.

(b) A estrutura do SGSO deve conter os seguintes componentes e elementos:

- (1) política e objetivos de segurança operacional:
 - (i) responsabilidade e compromisso da administração;
 - (ii) responsabilidade do pessoal da direção sobre Segurança Operacional;
 - (iii) designação das pessoas-chave de segurança;

- (iv) plano de implantação do SGSO;
 - (v) coordenação do plano de emergências; e
 - (vi) documentação.
- (2) Gerenciamento dos riscos de segurança operacional:
- (i) processos de identificação de perigos; e
 - (ii) processos de avaliação e mitigação de riscos.
- (3) Garantia da segurança operacional:
- (i) monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional;
 - (ii) gestão da mudança; e
 - (iii) melhoria contínua do SGSO.
- (4) Promoção da segurança operacional:
- (i) instrução e educação; e
 - (ii) comunicação sobre a segurança operacional.
- (c) O detentor do certificado implantará um SGSO de acordo com os apêndices B deste regulamento.
- (d) O operador estabelecerá um sistema de documentos de segurança de voo para uso e guia para seu pessoal de operações, como parte de seu sistema de gerenciamento de segurança operacional.
- (e) Neste sistema se reunirá e organizará a informação necessária para as operações de solo e de voo, que incluirá, no mínimo, o Manual de Operações e o Manual de Controle de Manutenção do operador.

SUBPARTE K

ESTRUTURA DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO DE FADIGA HUMANA – PGRF

90.105 - Aplicabilidade

- (a) Esta subparte define os requisitos mínimos do Programa de Gerenciamento do Risco de Fadiga Humana (PGRF) a serem incluídos no Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) do órgão, referido na Subparte J deste regulamento, no que tange ao gerenciamento do risco da fadiga humana nas operações aéreas que executa.
- (b) O PGRF de cada órgão deverá ser elaborado conforme as operações aéreas que executa.
- (c) Cada órgão deverá estar com seu programa implantado até junho de 2014.
- (d) Aplica-se, prioritariamente, aos seguintes aeronavegantes dentro deste regulamento:
- (17) tripulação de voo (pilotos, tripulantes operacionais, médicos, enfermeiros e mecânicos);
 - (18) mecânico de manutenção aeronáutica, e
 - (19) técnicos de apoio de solo.

90.107 – Requisitos Gerais

- (a) Todo aeronavegante deve apresentar-se descansado e apto para desempenhar seu trabalho.
- (b) O órgão não pode designar tarefas de risco a um aeronavegante, nem ele pode assumi-las, caso ele tenha se apresentado fatigada a ponto de não conseguir cumprir sua função de forma segura, ou se o órgão assim o julgar.
- (c) O órgão não pode permitir que um aeronavegante dê continuidade ao trabalho relativo à tarefa de risco se ele tiver reportado estar fatigado a ponto de não conseguir cumprir sua função de forma segura.

(1) o órgão deve disponibilizar um meio de fácil utilização e acesso que permita ao aeronavegante comunicar impossibilidade de assumir função caso se julgue inapto para assumi-la.

(d) Um aeronavegante que reporte estar fatigado a ponto de não conseguir cumprir sua função de forma segura não pode realizar tarefas de risco designadas pelo órgão.

(e) Qualquer pessoa que suspeite que um aeronavegante incluído na aplicabilidade desta subparte esteja fatigado a ponto de não conseguir cumprir sua função de forma segura deve reportar imediatamente essa informação ao órgão.

(1) o órgão deve descrever procedimentos para conduzir informações do teor previsto nesse parágrafo.

(f) As informações reportadas, coletadas e geradas a partir do PGRF deverão ser tratadas dentro do escopo da prevenção;

(g) O órgão deve fornecer modelo para reporte de situações de risco relativas à fadiga contendo campo para marcação gradual de estado de alerta e nível de fadiga no momento da ocorrência, espaços para relato do ocorrido e sugestões corretivas. O formulário de reporte deverá conter a opção de ser confidencial e anônimo.

(1) deverá estar prevista no PGRF a política da transmissão e análise da informação confidencial.

(h) Especificamente no que se refere aos processos de identificação de perigos relativos à fadiga, o PGRF deverá contemplar:

(1) processos reativos que identifiquem a contribuição da fadiga em relatórios e eventos associados à segurança operacional, podendo ser desencadeado por qualquer dos abaixo:

- (1) reportes voluntários;
- (2) reportes mandatórios;
- (3) relatórios de auditorias;
- (4) eventos de segurança operacional, e
- (5) eventos de análise de dados de voo.

(2) processos preventivos ou proativos que identifiquem perigos relacionados à fadiga no trabalho, operações e dos voos cotidianos, cujos métodos devem incluir, no mínimo:

(i) reporte de risco de fadiga que possibilite comunicação antes da realização da atividade;

(ii) categorização de risco de fadiga das atividades desempenhadas pelos aeronavegantes, e

(iii) registro e monitoramento da carga horária planejada *versus* carga horária trabalhada de fato.

(3) processos preditivos que identifiquem os perigos relacionados à fadiga a partir da análise da composição das escalas de trabalho, levando em consideração fatores fisiológicos que sabidamente afetam o sono, os níveis de fadiga e seus efeitos sobre o desempenho; e fatores sociais que alterem motivação, comportamento e humor. Os métodos devem incluir, no mínimo:

- (i) experiência operacional do setor ou do próprio órgão e dados coletados em tipos similares de operações/tarefas;
 - (ii) práticas de composição de escalas baseadas em evidências, e considerando dados fornecidos pelos próprios profissionais atingidos; e
 - (iii) dados oriundos de modelos biomatemáticos.
- (i) Especificamente no que se refere aos processos de promoção do PGRF, deve-se determinar quais as necessidades de treinamento de seu pessoal; o nível do risco existente relativo à fadiga; e quais os recursos necessários ao treinamento:
- (1) o treinamento deverá ser ministrado a todos os aeronavegantes do órgão;
 - (2) a identificação dos sinais/sintomas físicos, emocionais e mentais devidos à fadiga deve ser incluída no conteúdo do curso;
 - (3) Os profissionais devem receber essas informações e serem estimulados a identificarem os sinais/sintomas de fadiga em si mesmos e nos colegas;
 - (4) os cursos de treinamento devem incluir todas as pessoas às quais se aplica esta subparte e ser realizados anualmente;
 - (5) as informações sobre o curso, incluindo conteúdo, duração e agenda, bem como os nomes dos palestrantes e participantes, devem ser arquivadas por 5 (cinco) anos;
 - (6) o conteúdo programático do treinamento deve incluir, no mínimo:
 - (i) fundamentação regulamentar;
 - (ii) apresentação detalhada do PGRF do órgão;
 - (iii) conceitos: sono e vigília; ciclo circadiano; causas da fadiga (condições individuais e organizacionais); impacto da fadiga sobre o desempenho; carga de trabalho;
 - (iv) prevenção e mitigação da fadiga: estilo de vida, nutrição, hábitos saudáveis, atividades físicas; deslocamento ao local de trabalho e vice-versa de forma responsável;
 - (v) responsabilidades dos aeronavegantes na garantia do descanso e aptidão para o trabalho;
 - (vi) fadiga como fator contribuinte em acidentes e incidentes, e
 - (vii) noção de “cultura justa”.
- (j) O Programa de Gerenciamento do Risco da Fadiga (PGRF) deverá estar contido no Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional (MGSO) do órgão, conforme Apêndice B deste regulamento e deve explicitar, no mínimo, o seguinte:
- (1) responsabilidades do pessoal da direção requerido por este regulamento e dos profissionais atingidos pelo PGRF;
 - (2) processos de comunicação e consulta do PGRF adotado pelo órgão;
 - (3) estratégias que o órgão oferece de resistência/combate à fadiga nas atividades;
 - (4) formulário de reporte de fadiga disponível;
 - (5) programa de treinamento/educação sobre o tema, e
 - (6) linhas de responsabilidades visando à tomada de decisões relativas ao risco associado à fadiga;
 - (7) O PGRF deverá ser conduzido por um profissional da área de saúde especializado em medicina aeroespacial

APÊNDICE A ELABORAÇÃO DO MANUAL DE OPERAÇÕES (MOP)

A90.1 - Manual de Operações (MOP)

1.1. A seção 90.13 requer que cada órgão prepare e mantenha atualizado um manual contendo instruções e orientações necessárias para todas as categorias de pessoal de voo e de solo, conduzindo operações aéreas especiais, bem como contendo todos os procedimentos operacionais, conforme a modalidade de operação aérea especial realizada, a fim de garantir sua padronização.

1.2. Tal manual deve incluir os deveres e responsabilidades de cada categoria de pessoal de voo e de solo e conter também informações adequadas, orientações e diretrizes para a execução segura e eficiente de seus deveres e deverá ser aprovado pelo respectivo órgão.

1.3. Os órgãos possuem total liberdade no modo como estruturam os seus manuais.

1.4. O "Manual de Operações" não é o "Manual de Voo da Aeronave".

A90.2 - Formato do Manual

2.1. O Manual apresentar-se-á no formato de folheto, devendo incluir em cada página a data da última revisão.

2.2. Visando facilitar o uso a bordo das aeronaves, o **MOP** deve seguir às seguintes especificações:

2.2.1. Dimensão: 148mm X 210 mm (**A-5**);

2.2.2. Papel: **branco, amarelo claro** (somente Seção 06);

2.2.3. Margens do texto:

Frente	Verso
superior: 1,0 cm	superior: 1,0 cm;
inferior: 1,0 cm	inferior: 1,0 cm
lateral esquerda: 2,0 cm	lateral esquerda: 1,0 cm
lateral direita: 1,0 cm	lateral direita: 2,0 cm

2.2.4. Parágrafo: simples;

2.2.5. Encadernação: Capa dura e prendedor, preferencialmente metálico, com furos, de forma a facilitar a substituição das folhas;

2.2.6. Impressão: **frente e verso**, a partir da página 01 (um), e

2.2.7. Fonte do Texto: *Times New Roman*, tamanho 12.

A90.3 - Conteúdo do Manual

O MOP deverá conter, em Seções, que se segue:

ÍNDICE:

SEÇÃO 01 – GENERALIDADES

SEÇÃO 02 – GLOSSÁRIO

SEÇÃO 03 – CONFECÇÃO E CONTROLE DO MOP

SEÇÃO 04 – ORGANIZAÇÃO DO ÓRGÃO

SEÇÃO 05 – TRIPULAÇÃO

SEÇÃO 06 – PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

A90.4 - Descrição do Conteúdo

SEÇÃO 01 - GENERALIDADES

- 1.1. Finalidade para a qual o Manual foi desenvolvido e aprovação do mesmo pelo órgão.
- 1.2. Declaração do órgão informando que o Manual está em conformidade com o CBAer, os RBAC, as IS e demais legislações pertinentes.
- 1.3. Compromisso do órgão, através de sua Alta Administração, de cumprir, divulgar e fazer cumprir as disposições contidas no Manual.

SEÇÃO 02 - GLOSSÁRIO

- 2.1. Abreviaturas e Acrônimos;
- 2.2. Definição de Termos.

SEÇÃO 03 – CONFECÇÃO E CONTROLE DO MOP

- 3.1. Organização do Manual: descrever os critérios utilizados para organizar o MOP, especificando as divisões em seções e numeração das páginas.
- 3.2. Lista de Páginas Efetivas;
- 3.3. Controle de Emendas;
- 3.4. Processo de Revisões;
- 3.5. Sistema de Distribuição;
- 3.6. Lista de Detentores, e
- 3.7. Declaração do órgão informando que, modificações feitas no Manual de forma não usual (caneta, lápis, etc) não serão aceitas.

SEÇÃO 04 – ORGANIZAÇÃO DO ÓRGÃO

- 4.1. Política e Objetivos do órgão;
- 4.2. Organograma do órgão;

SEÇÃO 05 – AERONAVEGANTES

- 5.1 Requisitos de Aeronavegantes, conforme especificado para cada órgão:
 - 5.1.1. Descrever os critérios para Comandante;
 - 5.1.2. Descrever os critérios para Copiloto;
 - 5.1.3. Descrever os critérios para Piloto Examinador Credenciado;
 - 5.1.4. Descrever os critérios para Instrutor de Voo do órgão;
 - 5.1.5. Descrever os critérios para Tripulante Operacional;
 - 5.1.6. Descrever os critérios para Médico de bordo;
 - 5.1.7. Descrever os critérios para Enfermeiro de bordo, e
 - 5.1.8. Descrever os critérios para Mecânico de Manutenção Aeronáutica, e
 - 5.1.9. Descrever os critérios para Técnicos de Apoio de Solo.
- 5.2. Composição de Tripulação de Voo. Para cada operação aérea especial especificar a tripulação simples ou operacional de voo, conforme for requerida;
- 5.3. Escala de Voos, Sobreavisos e Reservas;
 - 5.3.1. Limitações de Tempo de Voos e Requisitos de Repouso;
- 5.4. Controle Técnico de Tripulações

- 5.4.1. Registro de Horas de Voos;
- 5.4.2. Registros Individuais de Tripulante, e
- 5.4.3. Controle dos Certificados de Habilitação Técnica (CHT).
- 5.5. Procedimentos para Supervisão e Controle das Condições Físicas da Tripulação:**
 - 5.5.1. Precauções quanto à alimentação antes e durante o voo;
 - 5.5.2. Consumo de bebidas e/ou drogas, e
 - 5.5.3. Controle do Certificado de Capacidade Física (CCF).

SEÇÃO 06 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

- 6.1.** Descrever as Políticas (Doutrinas) Operacionais do órgão.
- 6.2.** Os procedimentos operacionais padrão, a fim de garantir a padronização de procedimentos para execução de suas operações aéreas, descreverão as modalidades de operações aéreas especiais realizadas, voo sobre água, lançamento de paraquedistas, SIVN, bem como as técnicas a serem adotadas para cada modalidade de operação área especial, e os equipamentos operacionais especiais utilizados.
- 6.3.** A fim de balizar a confecção dos procedimentos operacionais poderão ser utilizados os seguintes critérios:
 - 6.3.1. Dê um nome ao seu procedimento, assim ele poderá ser associado a um processo;
 - 6.3.2. Material necessário: nesse campo citar todos os materiais imprescindíveis para a execução do procedimento (cordas, mosquetões, freio oito, armamento, equipamentos de proteção individual, etc);
 - 6.3.3. Dê um número ao seu procedimento, assim ele estará inserido dentro de uma sequência, com outros procedimentos;
 - 6.3.4. Estabeleça uma data: é necessário registrar o dia em que o procedimento foi adotado como padrão;
 - 6.3.5. Mantenha o controle de revisão: registrar a data em que a última revisão foi feita, o procedimento operacional pode sofrer atualizações, porém, todas deverão ser registradas e controladas para garantir a lisura do procedimento;
 - 6.3.6. O número de ordem de sua última revisão: os procedimentos deverão ter registrado o número da revisão que está vigendo, em um campo apropriado no formulário; (ex: 1ª, 2ª ou 3ª revisão);
 - 6.3.7. Quem é o responsável: o responsável deve ser indicado no procedimento-padrão, (ex: Piloto, co-piloto, tripulante operacional, médico, etc);
 - 6.3.8. Descreva as atividades críticas: dentre as tarefas descritas, no procedimento, destacar as que poderão gerar prejuízo aos resultados esperados pelo processo, caso não sejam observadas;
 - 6.3.9. Descreva a sequência das ações: descrever todas as tarefas necessárias para que o procedimento seja realizado como um todo, em ordem sequencial de ações, orientando o operador;
 - 6.3.10. Resultados esperados: descrever o que se espera com a execução do referido procedimento;
 - 6.3.11. Ações corretivas: estão relacionadas à previsão de possíveis erros a serem cometidos na execução do procedimento, ações de correção devem ser previstas pelo instrumento de padronização;
 - 6.3.12. Possibilidades de erro: conforme estatísticas e levantamentos e com base na experiência dos profissionais que já executaram tarefas semelhantes, procure relacionar as ações ou situações comuns de erros na execução do procedimento descrito, e

6.3.13. Os esclarecimentos: algumas ações descritas no procedimento, como uso de equipamentos, ou outros que serão condutores do agente público ao sucesso na execução do padrão, podem ser apresentados textos, filmes, desenhos, fotografias, esquemas ou outro recurso adequado, para melhorar o entendimento do procedimento e que a ele serão anexados, após aprovados.

APÊNDICE B

ELABORAÇÃO DO MANUAL DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

B90.1 - Aplicabilidade

Este apêndice apresenta a estrutura para a implantação e manutenção do sistema de gerenciamento da segurança operacional (SGSO) por parte dos órgãos. A estrutura consiste de quatro componentes e treze elementos e sua implantação deve ser proporcional ao tamanho da organização e complexidade das operações.

B90.2 - Definições e conceitos

- (1) Segurança operacional. É o estado no qual o risco de lesões a pessoas ou danos a bens se reduzem e se mantêm em um nível aceitável ou abaixo deste, por meio de um processo contínuo de identificação de perigos e gerenciamento de riscos.
- (2) Perigo. Condição, objeto ou atividade que potencialmente pode causar lesões às pessoas, danos ao equipamento ou estruturas, perda de pessoal ou redução da habilidade para desempenhar uma função determinada.
- (3) Risco. A avaliação das consequências de um perigo, expresso em termos de probabilidade e severidade, tomando como referência a pior condição possível.
- (4) Gerenciamento de riscos. A identificação, análise e eliminação e/ou mitigação dos riscos que ameaçam as capacidades de uma organização a um nível aceitável.
- (5) Nível aceitável de segurança operacional. Este conceito se expressa mediante indicadores e objetivos de desempenho da segurança operacional (medidas ou parâmetros) e se aplica por meio de vários requisitos de segurança operacional.
- (6) Indicadores de desempenho de segurança operacional. São as medidas ou parâmetros que são empregados para expressar o nível de segurança operacional alcançado por um sistema.
- (7) Objetivos de desempenho da segurança operacional. São os níveis de desempenho da segurança operacional requeridos em um sistema. Um objetivo de desempenho da segurança operacional compreende um ou mais indicadores de desempenho da segurança operacional, junto com os resultados desejados, expressos em termos destes indicadores.
- (8) Requisitos de segurança operacional. São meios necessários para atingir os objetivos de segurança operacional.

B90.3 - Componentes de estrutura do SGSO do órgão

- (1) Política e objetivos de segurança operacional:
 - (i) responsabilidade e compromisso da administração;
 - (ii) responsabilidade da direção acerca da segurança operacional;
 - (iii) designação do pessoal chave de segurança operacional;
 - (iv) plano de implantação do SGSO;
 - (v) coordenação do plano de resposta a emergências; e
 - (vi) documentação.
- (2) Gerenciamento dos riscos de segurança operacional:

- (i) processos de identificação de perigos;
- (ii) processos de avaliação e mitigação de riscos.
- (3) Garantia da segurança operacional:
 - (i) monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional;
 - (ii) gestão de mudança; e
 - (iii) melhora contínua do SGSO.
- (4) Promoção da segurança operacional:
 - (i) treinamento e educação; e
 - (ii) comunicação acerca da segurança operacional.

B90.4- Políticas e objetivos da segurança operacional

- (1) Responsabilidade e compromisso da administração.
 - (i) O órgão deve definir a sua política de segurança operacional de acordo com os regulamentos aplicáveis e normas e métodos internacionais. Esta política deve ser assinada pelo gestor responsável do órgão.
 - (ii) A política de segurança operacional de refletir os compromissos da organização a respeito da segurança operacional incluindo uma declaração clara do gestor responsável acerca da provisão de recursos humanos e financeiros necessários para sua implantação. Esta política deve ser divulgada, com o endosso visível do gestor responsável, a toda organização.
 - (iii) A política de segurança operacional deve ser revista periodicamente pelo órgão para assegurar que esta permaneça relevante e esteja apropriada à organização.
 - (iv) O órgão deve assegurar-se de que a política de segurança operacional seja constante e apoie o cumprimento de todas as atividades da organização.
 - (v) O órgão deve estabelecer objetivos de segurança operacional, relacionados com:
 - (A) os indicadores de desempenho de segurança operacional;
 - (B) as metas de desempenho de segurança operacional; e
 - (C) os requisitos de segurança operacional do SGSO.
 - (vi) A política de segurança operacional deve incluir objetivos com respeito a:
 - (A) o estabelecimento e manutenção de um SGSO eficaz e eficiente;
 - (B) o compromisso de cumprir os padrões de segurança operacional e os requisitos regulamentares;
 - (C) o compromisso de manter os níveis mais altos de segurança operacional;
 - (D) o compromisso de melhorar continuamente o nível de segurança operacional alcançado;
 - (E) o compromisso de identificar, gerenciar e mitigar os riscos de segurança operacional;
 - (F) o compromisso de incentivar todo pessoal do órgão a reportar os problemas de segurança operacional que permitam levar a cabo ações corretivas no lugar de ações punitivas;
 - (G) o estabelecimento de regras e informes claros e disponíveis que permitam a todo pessoal envolver-se nos assuntos de segurança operacional;
 - (H) o compromisso de que todos os níveis da administração estarão dedicados a segurança operacional;

- (I) o compromisso de manter a comunicação aberta com todo o pessoal sobre a segurança operacional;
 - (J) o compromisso de que todo pessoal relevante deve participar no processo de tomada de decisões;
 - (K) o compromisso de prover treinamento necessário para criar e manter habilidades de liderança relacionadas com a segurança operacional; e
 - (L) o compromisso de que a segurança operacional dos envolvidos deve ser parte da estratégia do órgão.
- (2) Responsabilidade da direção acerca da segurança operacional.
- (i) O órgão deve designar um gestor responsável, o qual, independente de outras funções, deve ter a responsabilidade final, em nome do órgão, para a implantação e manutenção do SGSO.
 - (ii) O gestor responsável deve ter atribuição para assegurar que todas as atividades de operações e de manutenção do órgão possam ser financiadas e realizadas com o nível de segurança operacional requerido pela ANAC e estabelecido no SGSO da organização.
 - (iii) O gestor responsável deve possuir as seguintes responsabilidades:
 - (A) estabelecer, manter e promover um SGSO eficaz;
 - (B) gerenciar, quando aplicável, os recursos humanos e financeiros que permitam levar a cabo as operações de voo de acordo com os requisitos regulamentares e o SGSO;
 - (C) assegurar que todo o pessoal cumpra com a política do SGSO baseado em ações corretivas e não punitivas;
 - (D) assegurar que a política de segurança operacional seja compreendida, implementada e mantida em todos os níveis da organização;
 - (E) ter um conhecimento apropriado a respeito do SGSO e dos regulamentos de operação;
 - (F) assegurar que os objetivos e as metas sejam mensuráveis e realizáveis; e
 - (G) tenha a responsabilidade final sobre todos os aspectos da segurança operacional da organização.
 - (iv) O gestor responsável também deve identificar as responsabilidades de segurança operacional de todos os membros do pessoal de direção requerido, que serão independentes de suas funções principais.
 - (v) As responsabilidades e atribuições do pessoal de direção requerido a respeito da segurança operacional serão documentadas e comunicadas a toda organização.
 - (vi) A indicação do gestor responsável deve ser aceita pela ANAC.
- (3) Designação do pessoal chave de segurança operacional.
- (i) Para implantar e manter o SGSO, o órgão deve estabelecer uma estrutura de segurança operacional proporcional ao tamanho e complexidade da sua organização.
 - (ii) O gestor responsável do órgão deve designar um diretor ou cargo equivalente de segurança operacional aprovado pela ANAC, com experiência suficiente, competência e qualificação adequada, o qual deve ser responsável

individualmente e ponto focal para a implantação e manutenção de um SGSO efetivo.

(iii) O diretor de segurança operacional deve possuir as seguintes responsabilidades:

- (A) assegurar que os processos necessários para o funcionamento efetivo do SGSO estejam estabelecidos, implementados e que sejam mantidos pelo órgão;
- (B) assegurar que a documentação de segurança operacional reflita com precisão a situação atual do explorador;
- (C) proporcionar orientação e direção para o funcionamento efetivo do SGSO do órgão;
- (D) controlar a eficácia das medidas corretivas;
- (E) fomentar o SGSO através da organização;
- (F) apresentar informes periódicos ao gestor responsável sobre a eficácia da segurança operacional e de qualquer oportunidade de melhora; e
- (G) prover assessoramento independente ao gestor responsável, aos outros membros requeridos da administração e outros membros da organização sobre questões relacionadas com a segurança operacional do órgão.

(iv) Para cumprir suas responsabilidades e funções, o diretor ou equivalente de segurança operacional deve possuir as seguintes atribuições:

- (A) acesso direto ao gestor responsável e ao pessoal de direção requerido;
- (B) realizar auditorias de segurança operacional sobre qualquer aspecto das atividades do órgão; e
- (C) iniciar a investigação pertinente sobre qualquer acidente ou incidente em conformidade com os procedimentos especificados no manual de gerenciamento da segurança operacional do órgão.

(v) Para prover apoio ao diretor ou equivalente de segurança operacional e assegurar que o SGSO funcione corretamente, o órgão designará uma comissão de segurança operacional e seja composto por:

- (A) o gestor responsável, que a presidirá;
- (B) o diretor ou equivalente de segurança operacional que atuará como secretário; e
- (C) pessoal dos segmentos de operações e manutenção de aeronaves da organização.

(vi) A comissão de segurança operacional deve ter as seguintes responsabilidades:

- (A) assegurar que os objetivos e as ações especificadas no plano de segurança operacional sejam atingidos nos prazos previstos;
- (B) supervisionar o desempenho da segurança operacional em relação a política e objetivos planejados;
- (C) monitorar a eficácia do plano de implantação do SGSO da organização;
- (D) conhecer e assessorar o gestor responsável sobre questões de segurança operacional;

- (E) analisar o progresso da organização a respeito dos perigos identificados e das medidas adotadas em face de acidentes e incidentes;
- (F) monitorar que as ações de correção necessárias sejam realizadas de maneira oportuna;
- (G) formular recomendações para ações e mitigação dos perigos identificados de segurança operacional;
- (H) examinar os informes de auditorias internas de segurança operacional;
- (I) analisar e aprovar as respostas às auditorias e medidas adotadas;
- (J) ajudar a identificar perigos e defesas;
- (K) preparar e analisar informes sobre segurança operacional para o gestor responsável;
- (L) que os recursos apropriados sejam disponibilizados para a execução das ações acordadas;
- (M) monitorar a eficiência da vigilância operacional das operações subcontratadas pela organização; e
- (N) prover direção e orientação estratégica ao grupo de ação de segurança operacional.

(vii) Para apoiar na avaliação dos riscos que a organização enfrente e sugerir os métodos para mitigá-los, o gestor responsável poderá designar um grupo de ação de segurança operacional que deverá ser composto por:

- (A) o restante do pessoal de direção ou equivalente requerido;
- (B) gestores; e
- (C) o pessoal de área funcional apropriada.

Nota: o trabalho do grupo de ação de segurança operacional da organização deve ser apoiado, mas não necessariamente dirigido pelo diretor ou equivalente de segurança operacional.

(viii) O grupo de ação de segurança operacional deve possuir pelo menos as seguintes responsabilidades:

- (A) supervisionar a segurança operacional dentro das áreas funcionais;
- (B) assegurar que qualquer ação corretiva seja realizada de forma oportuna;
- (C) dar soluções aos perigos identificados;
- (D) levar a cabo avaliações de segurança operacional antes que o órgão implemente mudanças operacionais, com o propósito de determinar o impacto que possam ter estas mudanças na segurança operacional;
- (E) implantar os planos de ações corretivas;
- (F) assegurar a eficácia das recomendações prévias de segurança;
- (G) promover a participação de todo pessoal na segurança operacional; e
- (H) informar e aceitar a direção estratégica da comissão de segurança operacional do órgão .

(4) Plano de implantação do SGSO.

(i) O órgão deve desenvolver e manter um plano de implantação do SGSO o qual deve definir a abordagem para gerenciar a segurança operacional de modo a satisfazer as necessidades da organização.

(ii) O gestor responsável deve designar um grupo de planejamento composto por gestores do órgão, para o desenho, desenvolvimento e implantação do SGSO. O diretor ou equivalente de segurança operacional deve ter participação nesse grupo.

(iii) O grupo de planejamento deve ser responsável por elaborar uma estratégia e um plano de implantação do SGSO que deve satisfazer as necessidades da organização em matéria de segurança operacional.

(iv) O plano de implantação deve incluir o seguinte:

- (A) política e objetivos de segurança operacional;
- (B) planejamento da segurança operacional;
- (C) descrição do sistema;
- (D) análise do que falta (“gap”);
- (E) componentes do SGSO;
- (F) papéis e responsabilidades de segurança operacional;
- (G) política de reportes de segurança operacional;
- (H) meios de participação dos empregados;
- (I) capacitação em segurança operacional;
- (J) divulgação da segurança operacional;
- (K) medição do desempenho da segurança operacional; e
- (L) revisão do desempenho da segurança operacional.

(v) O órgão, como parte do desenvolvimento do plano de implantação do SGSO, deve elaborar uma descrição de um sistema que inclua o seguinte:

- (A) as interações do SGSO com outros sistemas do sistema de aviação civil;
- (B) as funções do sistema;
- (C) as considerações de desempenho humano requeridas para a operação do sistema;
- (D) os componentes “hardware” do sistema;
- (E) os componentes “software” do sistema;
- (F) os procedimentos que definem as diretrizes para a operação e a utilização do sistema;
- (G) o meio ambiente operacional; e
- (H) os produtos e serviços contratados ou adquiridos.

(vi) O órgão deve, como parte do desenvolvimento do plano de implantação do SGSO, elaborar uma análise do faltante (“gap”) para:

- (A) identificar as correções e as estruturas de segurança operacional que podem existir no órgão;
- (B) determinar as medidas adicionais de segurança operacional requeridas para implantação e manutenção do SGSO do órgão.

(5) Coordenação do plano de resposta a emergências.

(i) O órgão deve desenvolver, coordenar e manter um plano de resposta a emergências que assegure:

- (A) a transição ordenada e eficiente das operações normais às atividades de emergência;
- (B) a designação da autoridade em emergências;
- (C) as responsabilidades;
- (D) a coordenação de esforços para fazer frente a emergência; e

- (E) o retorno das atividades de emergência às operações normais do órgão.
- (6) Documentação.
 - (i) O órgão deve desenvolver e manter a seguinte documentação do SGSO em papel ou meio eletrônico:
 - (A) a política e objetivos de segurança operacional;
 - (B) os requisitos de SGSO;
 - (C) os procedimentos e processos do SGSO;
 - (D) as responsabilidades e as pessoas que respondem pelos procedimentos e processos do SGSO; e
 - (E) os resultados do SGSO.
 - (ii) Como parte da documentação do SGSO e do manual de operações, o órgão deve desenvolver e manter um manual de gerenciamento da segurança operacional (MGSO), para divulgar as ações de segurança operacional a toda organização. Este manual, adicionalmente, deve conter o seguinte:
 - (A) o alcance do SGSO;
 - (B) uma descrição dos procedimentos para identificar perigos;
 - (C) uma descrição dos procedimentos de avaliação e mitigação dos riscos;
 - (D) uma descrição dos procedimentos de supervisão do desempenho da segurança operacional;
 - (E) uma descrição dos procedimentos de melhoria contínua;
 - (F) o procedimento do gerenciamento da mudança da organização;
 - (G) uma descrição dos procedimentos de respostas a emergências e plano de contingências; e
 - (H) uma descrição dos procedimentos de promoção da segurança operacional.

B90.5- Gerenciamento dos riscos de segurança operacional

- (1) Processos de identificação de perigos.
 - (i) O órgão deve desenvolver e manter um processo formal para coletar, registrar, atuar e gerar retroalimentação acerca dos perigos nas operações, baseado em uma combinação dos seguintes métodos de aquisição de dados:
 - (A) reativos;
 - (B) preventivos; e
 - (C) preditivos.
 - (ii) Os meios formais de aquisição de dados de segurança operacional incluirão os seguintes sistemas de reportes:
 - (A) obrigatórios;
 - (B) voluntários; e
 - (C) confidenciais.
 - (iii) O processo de identificação de perigos deve incluir os seguintes passos:
 - (A) reporte de perigos, eventos ou preocupações de segurança operacional;
 - (B) aquisição e armazenamento de dados de segurança operacional;
 - (C) análise dos dados de segurança operacional; e

- (D) distribuição da informação de segurança operacional obtida dos dados de segurança operacional.
- (2) Processos de avaliação e mitigação de riscos.
- (i) O órgão deve desenvolver e manter um processo formal de gerenciamento de riscos que assegure:
- (A) a análise em termos de probabilidade e severidade de ocorrência;
 - (B) a avaliação em termos de tolerância; e
 - (C) o controle em termos de mitigação dos riscos a um nível aceitável de segurança operacional.
- (ii) O órgão deve definir os níveis de gerenciamento, aceitáveis para a ANAC, para tomar as decisões sobre a tolerância aos riscos de segurança operacional.
- (iii) O órgão deve definir os controles de segurança para cada risco determinado como tolerável.

B90.6- Garantia da segurança operacional

- (1) Monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional.
- (i) O órgão deve desenvolver e manter os meios e procedimentos necessários para:
- (A) verificar o desempenho da segurança operacional da organização em comparação com as políticas e objetivos de segurança operacional; e
 - (B) validar a eficácia dos controles de risco de segurança operacional implantados na organização.
- (ii) O sistema de supervisão e medição de desempenho da segurança operacional deve incluir o seguinte:
- (A) reportes de segurança operacional;
 - (B) auditorias independentes de segurança operacional;
 - (C) pesquisas de segurança operacional;
 - (D) revisões de segurança operacional;
 - (E) estudos de segurança operacional; e
 - (F) investigações internas de segurança operacional, que incluam eventos que não requeiram ser reportados à ANAC.
- (iii) O órgão deve estabelecer e manter no MGSO:
- (A) os procedimentos de reporte de segurança operacional relacionados com o desempenho da segurança operacional e monitoramento; e
 - (B) indicará claramente que tipos de comportamentos operacionais são aceitáveis ou inaceitáveis, incluindo as condições sob as quais se considerará a imunidade às medidas disciplinares.
- (iv) O órgão deve estabelecer, como parte do sistema de supervisão e medição do desempenho da segurança operacional, um sistema de retroalimentação que assegure que o pessoal responsável pelo gerenciamento do SGSO tome as medidas preventivas e corretivas apropriadas.
- (2) Gerenciamento da mudança.
- (i) O órgão deve desenvolver e manter um processo formal para:
- (A) identificar as mudanças dentro da organização que possam afetar os processos e serviços estabelecidos;

- (B) descrever os ajustes necessários para assegurar o desempenho da segurança operacional antes de implantar as mudanças; e
 - (C) eliminar ou modificar os controles de riscos de segurança operacional que já não sejam necessários ou efetivos devido às mudanças produzidas no ambiente operacional.
- (3) Melhoria contínua do SGSO.
- (i) O órgão deve estabelecer e manter um processo formal de:
 - (A) identificação das causas do baixo desempenho;
 - (B) determinação das implicações que podem causar um baixo desempenho nas operações; e
 - (C) eliminação das causas identificadas.
 - (ii) O órgão deve um processo com procedimentos definidos no MGSO para a melhoria contínua das operações de voo que inclua:
 - (A) uma avaliação preventiva das instalações, equipamento, documentação e procedimentos através de pesquisas e auditorias;
 - (B) uma avaliação preventiva do desempenho individual do pessoal do órgão para verificar o cumprimento das responsabilidades de segurança; e
 - (C) uma avaliação reativa para verificar a eficácia dos sistemas de controle e mitigação dos riscos, incluindo, por exemplo: investigações de acidentes, incidentes e eventos significativos.

B90.7- Promoção da segurança operacional

- (1) Treinamento e qualificação
- (i) O órgão deve desenvolver e manter um programa de treinamento de segurança operacional que assegure que o pessoal esteja adequadamente qualificado e seja competente para desempenhar as funções atribuídas segundo o SGSO.
 - (ii) O alcance da qualificação de segurança operacional deve ser apropriado à participação da pessoa no SGSO do órgão.
 - (iii) Considerando que é essencial que o pessoal de direção da organização compreenda o SGSO, o órgão deve prover capacitação a este pessoal no seguinte:
 - (A) princípios do SGSO;
 - (B) suas obrigações e responsabilidades; e
 - (C) aspectos legais pertinentes (exemplo: as respectivas responsabilidades perante a lei).
 - (iv) O currículo de treinamento inicial de segurança operacional para todo o pessoal do órgão deve cobrir, pelo menos, o seguinte:
 - (A) princípios básicos de gerenciamento da segurança operacional;
 - (B) filosofia, políticas e normas de segurança operacional da organização (incluindo o enfoque da organização com respeito às medidas disciplinares e aos problemas de segurança operacional, a natureza integral do gerenciamento da segurança operacional, a tomada de decisões sobre gerenciamento de riscos, a cultura de segurança operacional, etc.);
 - (C) a importância da observação da política de segurança operacional e os procedimentos que compõem o SGSO;
 - (D) a organização, funções e responsabilidades do pessoal em relação à segurança operacional;

- (E) antecedentes da segurança operacional da organização, incluindo as debilidades sistemáticas;
 - (F) metas e objetivos de segurança operacional da organização;
 - (G) processos de identificação de perigos;
 - (H) processos de avaliação e mitigação de riscos;
 - (I) monitoramento e medição do desempenho de segurança operacional;
 - (J) gerenciamento da mudança;
 - (K) melhoria contínua do gerenciamento da segurança operacional;
 - (L) programas de gerenciamento da segurança operacional da organização [exemplos:
sistemas de notificação de incidentes, auditoria da segurança das operações de rota (LOSA),
pesquisa sobre a segurança das operações normais (NOSS)];
 - (M) requisito de avaliação interna contínua do desempenho da segurança operacional na organização (exemplo: pesquisa interna, auditorias e avaliações de segurança operacional);
 - (N) notificação de acidentes, incidentes e perigos;
 - (O) canais de comunicação para os fins da segurança operacional;
 - (P) retorno da informação e métodos de comunicação para a difusão da informação de segurança operacional;
 - (Q) auditorias de segurança operacional;
 - (R) plano de resposta a emergências; e
 - (S) promoção da segurança operacional e difusão da informação.
- (v) Além do currículo de treinamento inicial, o órgão deve prover instrução ao pessoal de operações nos seguintes temas:
- (A) procedimentos para notificação de acidentes e incidentes;
 - (B) perigos específicos enfrentados pelo pessoal de operações;
 - (C) procedimentos para notificação de perigos;
 - (D) iniciativas específicas de segurança operacional; tais como:
 - (1) programa de análise de dados de voo (FDA);
 - (2) programa LOSA; e
 - (3) programa NOSS.
 - (E) comissões de segurança operacional;
 - (F) perigos para a segurança operacional por mudança das estações e procedimentos operacionais (operações de inverno, etc.); e
 - (G) procedimentos de emergências;
- (vi) O órgão deve prover treinamento ao gerente ou equivalente de segurança operacional, pelo menos, nos seguintes itens:
- (A) familiarização com as diferentes aeronaves, tipos de operação, rotas, etc.;
 - (B) compreensão da função da atuação humana nas causas de acidentes e a prevenção dos mesmos;
 - (C) funcionamento do SGSO;
 - (D) investigação de acidentes e incidentes;
 - (E) gerenciamento de crise e planejamento da reposta à emergências;
 - (F) promoção da segurança operacional;

- (G) técnicas de comunicação;
 - (H) gerenciamento da base de dados da segurança operacional; e
 - (I) treinamento ou familiarização especializada no gerenciamento de recursos de cabine (CRM), FDA, LOSA e NOSS.
- (2) Difusão de informação acerca da segurança operacional.
- (i) O órgão deve desenvolver e manter meios formais para a difusão e comunicação da segurança operacional, de forma que possa:
 - (A) assegurar que todo pessoal esteja informado do SGSO;
 - (B) transmitir informação crítica sobre segurança operacional;
 - (C) assegurar o desenvolvimento e manutenção de uma cultura positiva de segurança operacional na organização;
 - (D) explicar porque são tomadas ações específicas de segurança operacional;
 - (E) explicar porque são introduzidos ou modificados os procedimentos de segurança operacional; e
 - (F) transmitir informação genérica de segurança operacional.
 - (ii) Os meios formais de comunicação de segurança operacional podem incluir: boletins operacionais, circulares, publicações oficiais, páginas da web, etc.

APÊNDICE C

ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTO OPERACIONAL (PTO)

C90.1 – Geral

- (a) Este apêndice apresenta a estrutura para elaboração do Programa de Treinamento Operacional (PTO) para operadores de aeronaves de segurança pública e defesa civil, regidos pelo RBAC 90, com vistas à eficácia dos treinamentos e à segurança operacional aeronáutica.
- (b) São apresentados também procedimentos para orientação sobre apresentação, formatação e composição do PTO, utilizando como orientação o RBAC 90.
- (c) O Programa de Treinamento Operacional deve assegurar que o aeronavegante, seja adequadamente treinado para o desempenho de suas atribuições.
- (d) O órgão deve prover o livre acesso e disponibilizar, quando requerido, cópias do Programa de Treinamento Operacional (PTO) para a ANAC, conforme estabelecido no parágrafo 90.53 (b), exceto àqueles referentes às operações aéreas especiais classificadas com grau de sigilo que restrinjam a veiculação da informação, conforme previsto no subparágrafo 90.53 (b) (1).

C90.2 - Conceitos e Definições

- (a) Currículo: Agenda específica para um determinado treinamento, tipo de aeronave e função de um aeronavegante. Um currículo inclui as disciplinas, atividades, conteúdos complementares e a carga horária.
- (b) Ementário: Conjunto de informações sobre as disciplinas, atividades ou atividades complementares de um determinado treinamento, incluindo objetivo, conteúdo programático e carga horária.
- (c) Disciplina: Conjunto de conhecimentos específicos alinhados com uma área de estudo. A disciplina é uma das partes que compõem um currículo e pode possuir caráter teórico ou teórico-prático.
- (d) Atividade: Conjunto de procedimentos eminentemente práticos que se integram aos conteúdos teóricos ensinados em uma disciplina. As atividades incluem as práticas, os estágios, dentre outros. A atividade é uma das partes que podem compor um currículo.
- (e) Conteúdo complementar: Conjunto de conhecimentos relevantes para um determinado contexto transmitidos por meio de palestras, seminários, fóruns, congressos etc. O conteúdo complementar é uma das partes que podem compor um currículo.
- (f) Ensino à Distância (EAD): É o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, através do qual é possível a interação de instrutores e alunos separados no espaço e/ou no tempo.
- (g) Educação continuada: É o processo constante de ensino-aprendizagem pautado nas oportunidades de aprendizagem constante, presentes nos diversos contextos. Tais contextos se referem ao ambiente regular da sala de aula, mais também o ambiente controlado do trabalho que permite aprender em serviço.
- (h) Material Didático: Material instrutivo desenvolvido utilizado em cada tipo de treinamento, compreendendo planos de aula, guias dos instrutores, manuais de treinamento, programas de computador (software), audiovisuais, livros, apostilas e manuais das aeronaves. O material didático deve refletir, exatamente, o requerido nos Currículos de Treinamento.
- (i) 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: instrução baseada em computadores, dispositivos de treinamento, simuladores de voo e aeronaves estáticas.

(j) Missões de Voo: Detalhamento das manobras, procedimentos e respectivas cargas horárias de cada missão de treinamento de voo na aeronave.

(k) 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.

C90.3 – Tipos de Treinamentos para Aeronavegantes

(a) TREINAMENTO INICIAL. É o treinamento requerido para um aeronavegante que não trabalhou em um determinado órgão. Este treinamento é a primeira experiência do aeronavegante com os procedimentos e regulamentos que regem o funcionamento do órgão, sendo o mais básico treinamento aplicado a um aeronavegante.

(b) TREINAMENTO PERIÓDICO. Treinamento requerido para um aeronavegante para permanecer adequadamente treinado e permanentemente proficiente no tipo de aeronave, equipamento ou função técnica ligada diretamente ao voo.

(c) TREINAMENTO DE TRANSIÇÃO. Treinamento requerido para um aeronavegante que já tenha sido previamente treinado e qualificado para uma específica função técnica ligada diretamente ao voo pelo órgão e que está sendo designado para a mesma função em diferente tipo de aeronave ou equipamento, do mesmo órgão.

(d) TREINAMENTO DE DIFERENÇAS. Treinamento requerido para um aeronavegante que foi qualificado e trabalhou em um particular tipo de aeronave ou equipamento antes de começar a trabalhar, na mesma função, em uma variante do mesmo tipo de aeronave ou equipamento.

(e) TREINAMENTO DE ELEVAÇÃO DE NÍVEL. Treinamento requerido para um tripulante que tenha sido qualificado pelo órgão e trabalhado como co-piloto em um particular tipo de aeronave antes de começar a trabalhar como comandante no mesmo tipo de aeronave.

(f) TREINAMENTO DE REQUALIFICAÇÃO. Treinamento requerido para um aeronavegante que tenha sido qualificado pelo órgão e que tenha perdido sua qualificação para trabalhar em uma particular função e/ou equipamento, por não ter completado satisfatoriamente o treinamento periódico e/ou os exames de proficiência nos períodos previstos.

(g) TREINAMENTO PARA INSTRUTOR DE VOO. Treinamento requerido para o comandante de aeronave que esteja sendo designado pelo operador para exercer a função de instrutor de voo do órgão.

(h) TREINAMENTO ESPECIAL. Treinamento requerido para um aeronavegante se qualificar nos procedimentos operacionais e/ou em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil previstas no MOP do órgão, bem como, por ocasião da inclusão de novos equipamentos na aeronave, chegada de novos equipamentos no órgão ou mudanças em procedimentos operacionais, que não estejam previstos no Programa de Treinamento Operacional em vigor do órgão.

(1) os treinamentos especiais são aplicados também para capacitação de aeronavegantes para desempenharem funções técnicas de voo, exceto as que coincidam com a capacitação de pessoal para a aviação civil prevista no RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo, e

(2) as capacitações realizadas por um órgão visam a suprir necessidade de qualificação de pessoal em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, dentro do próprio órgão ou de outra instituição regida por este RBAC.

C90.4- Observações sobre Treinamentos

- (a) A Experiência Recente adquirida ou readquirida por um aeronavegante deve ocorrer sob a supervisão de um aeronavegante devidamente qualificado e com as prerrogativas em vigor para determinada aeronave ou equipamento do próprio órgão ou pertencente a outro órgão Aviação de segurança pública e de defesa civil governado por este RBAC.
- (b) A Experiência Operacional de um aeronavegante empregado na função técnica de co-piloto deve ser adquirida sob a supervisão de outro piloto qualificado como piloto em comando, sob a perspectiva da educação continuada das operações.
- (c) Os treinamentos poderão ocorrer em três modelos de ensino: presencial, semipresencial e ensino a distância (EAD). O treinamento que ocorrer no modelo semipresencial e EAD será necessário designar um tutor do órgão que será o facilitador no processo de construção do conhecimento.
- (d) A experiência Operacional de um co-piloto submetido a Treinamento de Elevação de Nível para a função de comandante de aeronave, tendo assento na posição do comandante e assumindo efetivamente os comandos da aeronave, será adquirida durante as missões de voo, em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, sob a supervisão de um instrutor de voo do órgão devidamente qualificado e designado.
- (e) Os órgãos poderão contratar centros de treinamento ou diretamente aeronavegantes, realizar convênios, assinar termos de cooperação técnica ou qualquer tipo de protocolo com outros órgãos para viabilizar a qualificação dos seus aeronavegantes, empregados em operações aéreas de segurança pública e de defesa civil.
- (f) Cada órgão deverá realizar a confecção de seu Programa de Treinamento Operacional (PTO) privilegiando a segurança operacional aeronáutica, os tipos de operações aéreas de segurança pública e de defesa civil desempenhadas, bem como as cargas horárias e os conteúdos programáticos, além de outros necessários para afiançar o desempenho seguro, eficaz e eficiente da missão a serviço do Poder Público.

C90.5 – Formato do Programa (PTO)

- (a) O Programa de Treinamento Operacional (PTO) deve ter o seguinte formato:
- (1) configuração do tamanho do papel: 21.0 X 29.7 cm (A-4);
 - (2) formato: folheto;
 - (3) fonte do texto: *Times New Roman*, tamanho 12;
 - (4) espaçamento: simples;
 - (5) parágrafo: simples;
 - (6) formato eletrônico: quando requerido, deve ser disponibilizado em arquivo único;
 - (7) encadernação: capa e prendedor que permita troca de folhas;
 - (8) identificação: Nome do órgão na lombada do programa;
 - (9) impressão: Frente e verso, a partir das Disposições Preliminares, e
 - (10) paginação: nome do órgão, número da página, data e número da revisão.

C90.6 – Estrutura do Programa

- (a) O Programa de Treinamento Operacional (PTO) é composto pela seguinte estrutura:
- (1) preâmbulo;
 - (2) termo de comprometimento;
 - (3) lista de páginas efetivas;

- (4) controle de revisões;
- (5) sumário;
- (6) generalidades;
- (7) treinamentos; e
- (8) disposições finais.

(b) Preâmbulo

No preâmbulo, o órgão deve informar o objetivo geral do Programa de Treinamento Operacional (PTO), estabelecer os aeronavegantes para os quais o treinamento se aplica; informar a regulamentação aeronáutica que fundamenta o programa e definir as responsabilidades dos setores envolvidos no treinamento, de forma a assegurar que cada aeronavegante 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 90.

(c) Termo de Comprometimento

O ___(nome do órgão de Aviação de Segurança Pública e de defesa civil)___, representado pelo seu ___(Ex.: Comandante, Chefe, Superintendente etc.)___, compromete-se em garantir que nenhum aeronavegante poderá trabalhar no órgão, a menos que tenha completado, com aproveitamento, o treinamento requerido para o desempenho de sua função, descrito neste Programa de Treinamento Operacional, que foi elaborado de acordo com as normas e a legislação vigente.

(d) Listas de Páginas Efetivas

Deve ser incluída uma lista contendo as páginas efetivas e respectivas datas de revisão, a qual deve ser atualizada após cada modificação para assegurar que o Programa de Treinamento Operacional esteja sempre completo e atualizado.

LISTA DE PÁGINAS EFETIVAS					
Página	Revisão	Página	Revisão	Página	Revisão

Legenda: O – Original/ E – Emenda

(e) Controle de Revisões

É responsabilidade de cada detentor do Programa de Treinamento Operacional (PTO) manter o programa atualizado e registrar as revisões efetuadas, garantindo o livre acesso ao seu conteúdo e disponibilizar, quando requerido, cópias para a ANAC, apenas dos treinamentos e/ou conteúdos não protegidos por grau de sigilo que restrinja a sua divulgação. O controle dessas revisões deve constar na lista exemplificada abaixo. O número da revisão e a data de sua efetivação devem constar em cada página modificada do programa.

CONTROLE DE REVISÕES

Revisão		Data da inserção	Inserida por	Revisão		Data da inserção	Inserida por
N°	Data			N°	Data		

(f) Sumário

No sumário, é constada a lista das principais divisões, seções, parágrafos ou subparágrafos e um PTO, estando localizado no início do programa, antes da seção referente às generalidades.

(g) Generalidades

Esta parte deve proporcionar uma visão geral do órgão, permitindo ao aeronavegante se familiarizar com as práticas organizacionais e administrativas, política do operador, tipos de operação e deveres e responsabilidades dos aeronavegantes, de forma a assegurar que adquira os conhecimentos necessários à introdução aos diversos tipos de treinamentos requeridos para o exercício de sua função, tais como:

- (1) Informações gerais sobre o órgão:
 - (i) histórico do órgão, organização e estrutura administrativa;
 - (ii) política e conceitos operacionais, e
 - (iii) área de atuação e tipo de operação.
- (2) frota de aeronaves: modelos de aeronaves empregadas.
- (3) visão geral do PTO:
 - (i) normas e procedimentos aplicados, e
 - (ii) metodologia de instrução.
- (4) critério de avaliação e guarda de registros:
 - (i) registros operacionais dos aeronavegantes (files).
- (5) instrutores:
 - (i) relação de instrutores.
- (6) instalações e facilidades:
 - (i) materiais e auxílios atrelados à instrução.
- (7) modelos de ensino:
 - (i) presencial;
 - (ii) semi-presencial; e
 - (iii) EAD.

(h) Treinamento

Esta parte compreende uma listagem de atividades de instrução que define os treinamentos a serem aplicados aos aeronavegantes dos órgãos. Inclui: treinamentos, currículos, disciplinas, ementas, objetivos, conteúdos programáticos, cargas horárias, público-alvo, modelo de ensino, instalações, auxílios à instrução e material instrucional.

(1) EXEMPLO:

TREINAMENTO INICIAL DE AERONAVEGANTE

- PÚBLICO-ALVO: Treinamento requerido para aeronavegante recém chegado ao órgão para executar qualquer função técnica de voo, que nunca trabalhou no referido órgão de aviação de segurança pública e de defesa civil.

- CURRÍCULO:

TREINAMENTO INICIAL DE AERONAVEGANTE	
DISCIPLINAS	Carga Horária
Disciplina 1	02
Disciplina 2	02
Total de Carga Horária das Disciplinas	04
ATIVIDADES	Carga Horária
Estágio 1	40
Total de Carga Horária das Atividades	40
CONTEÚDOS COMPLEMENTARES	Carga Horária
Palestra 1	02
Total de Carga Horária dos Conteúdos Complementares	02
Total Geral de Carga Horária	53

- MODELO DE ENSINO: Presencial

- EMENTÁRIO:

a) **DISCIPLINAS:** Disciplina 1 (teórico).

Objetivo: Descrever o objetivo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Conteúdo 1	01h
b) Conteúdo 2	01h

b) **ATIVIDADES:**

Atividade: ESTÁGIO 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Conteúdo 1	10h
b) Conteúdo 2	10h

c) **CONTEÚDOS COMPLEMENTARES:**

Conteúdo Complementar: Palestra 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Tópico 1	01h
b) Tópico 2	01h

(i) Disposições Finais

Na seção de disposições finais serão elencadas informações importantes para a realização do Programa de Treinamento Operacional (PTO) que não foram incorporadas nas seções anteriores.