

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



CONTRAINCÊNDIO

ICA 92-1

**NÍVEL DE PROTEÇÃO DE SALVAMENTO E
CONTRAINCÊNDIO EM AERÓDROMOS DO
COMANDO DA AERONÁUTICA**

2011

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ENGENHARIA DA AERONÁUTICA**



CONTRAINCÊNDIO

ICA 92-1

**NÍVEL DE PROTEÇÃO DE SALVAMENTO E
CONTRAINCÊNDIO EM AERÓDROMOS DO
COMANDO DA AERONÁUTICA**

2011



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE APOIO

PORTARIA COMGAP Nº 43/2EM, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2011.

Aprova a reedição da Instrução que disciplina a metodologia para a determinação do nível de proteção de salvamento e contraincêndio em aeródromos do Comando da Aeronáutica.

O COMANDANTE DO COMGAP, no uso de sua atribuição que lhe confere o art. 5º, inciso II, do Regulamento do Comando-Geral de Apoio, aprovado pela Portaria nº 643/GC3, de 8 de setembro de 2010, considerando as Portarias nº 548 e 549/GM4, ambas de 12 de setembro de 1991, e por proposta do Diretor de Engenharia da Aeronáutica, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 92-1 “Nível de Proteção de Salvamento e Contraincêndio em Aeródromos do Comando da Aeronáutica”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revoga-se a Portaria COMGAP nº 5/3EM, de 28 de fevereiro de 2011, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 43, de 2 de março de 2011.

Ten Brig Ar RICARDO MACHADO VIEIRA
Comandante-Geral de Apoio

(Publicada no BCA nº 238, de 16 de dezembro de 2011)

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | DISPOSIÇÕES PRELIMINARES..... | 11 |
| 1.1 | <u>ORIGEM</u> | 11 |
| 1.2 | <u>FINALIDADE</u> | 11 |
| 1.3 | <u>ÂMBITO</u> | 11 |
| 1.4 | <u>SIGLAS E ABREVIATURAS</u> | 11 |
| 1.5 | <u>CONCEITUAÇÕES</u> | 12 |
| 2 | NÍVEL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO NECESSÁRIO..... | 17 |
| 2.1 | <u>CATEGORIA CONTRA INCÊNDIO DE UM AERÓDROMO</u> | 17 |
| 2.2 | <u>DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE HELICÓPTEROS</u> | 17 |
| 2.3 | <u>DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE AVIÕES</u> | 17 |
| 2.4 | <u>DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DOS AERÓDROMOS DO COMANDO DA AERONÁUTICA</u> | 18 |
| 2.5 | <u>AGENTES EXTINTORES</u> | 19 |
| 2.6 | <u>VEÍCULOS DO SESCINC</u> | 23 |
| 2.7 | <u>PESSOAL</u> | 25 |
| 2.8 | <u>EQUIPAMENTOS</u> | 25 |
| 2.9 | <u>TEMPO-RESPOSTA</u> | 26 |
| 2.10 | <u>SERVIÇO DE PREVENÇÃO, SALVAMENTO E COMBATE A INCÊNDIO (SESCINC)</u> | 26 |
| 2.11 | <u>SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E ALARME</u> | 27 |
| 2.12 | <u>OPERAÇÕES DE RESGATE EM AMBIENTES DIFÍCEIS</u> | 28 |
| 3 | NÍVEL DE PROTEÇÃO EXISTENTE..... | 29 |
| 3.1 | <u>DETERMINAÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO EXISTENTE</u> | 29 |
| 3.2 | <u>DEFASAGEM</u> | 29 |
| 3.3 | <u>PROTEÇÃO DURANTE O ACIONAMENTO DOS MOTORES DE AERONAVES</u> | 29 |
| 4 | RESPONSABILIDADES | 31 |
| 4.1 | <u>DA DIRENG</u> | 31 |
| 4.2 | <u>DOS COMANDANTES, CHEFES OU DIRETORES DE OM</u> | 31 |
| 4.3 | <u>DOS CHEFES DE SESCINC</u> | 31 |
| 4.4 | <u>DOS COMANDANTES DE AERONAVES</u> | 31 |
| 5 | DISPOSIÇÕES FINAIS | 32 |
| | REFERÊNCIAS | 33 |
| | ANEXO A - TABELA DE CATEGORIA DE AVIÕES..... | 34 |
| | ANEXO B - TABELA DE CATEGORIA DE HELICÓPTEROS | 36 |
| | ANEXO C - TABELA DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS | 37 |
| | ÍNDICE..... | 39 |

PREFÁCIO

A presente reedição da ICA 92-1 (Nível de Proteção de Salvamento e Contraincêndio em Aeródromos do Comando da Aeronáutica) tem como principal objetivo cumprir o disposto nas Portarias nº 548 e 549/GM4, ambas de 12 SET 1991, que dispõem sobre as atribuições do Órgão Central do Sistema de Contraincêndio (DIRENG), para as atividades de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeronaves.

Não obstante, a reedição da ICA em tela visa, também, atender às Normas da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), caracterizando os riscos de incêndio e os meios de proteção necessários nos aeródromos do Comando da Aeronáutica.

Por derradeiro, cabe ressaltar que a evolução tecnológica na área de manutenção e operação dos Serviços de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio (SESCINC) nos aeródromos do Comando da Aeronáutica exige freqüentes atualizações. Desta forma, a busca do aprimoramento e a importância desta ICA têm, no campo da proteção contraincêndio, um destaque permanente.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 ORIGEM

A presente Instrução tem como fundamento as normas da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), em especial o Capítulo 9 do volume I do Anexo 14 à Convenção sobre a Aviação Civil Internacional, o Doc 9137 Parte 1 (Manual de Serviços de Aeroportos), o Capítulo 6 do volume II do Anexo 14 à Convenção sobre a Aviação Civil Internacional e o Doc 9261 (Manual de Heliportos).

1.2 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade caracterizar os riscos de incêndio e os meios necessários de proteção nos aeródromos, fixar a proteção adequada correspondente aos diversos graus de risco e estabelecer procedimentos em situações de desconformidade entre o grau de risco e o nível de proteção existente.

1.3 ÂMBITO

A presente Instrução é de observância obrigatória e aplica-se a todos os aeródromos do Comando da Aeronáutica.

1.4 SIGLAS E ABREVIATURAS

- a)** ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- b)** ABT - Carro Autobomba Tanque;
- c)** AC - Agentes Combinados;
- d)** AP - Ataque Principal;
- e)** BCA - Boletim do Comando da Aeronáutica;
- f)** CACE - Carro de Apoio ao Chefe de Equipe;
- g)** CCI - Carro Contraincêndio;
- h)** CiaCI - Companhia Contraincêndio;
- i)** CLP - Carro Limpa Pista;
- j)** CRS - Carro de Resgate e Salvamento;
- k)** DIRENG - Diretoria de Engenharia da Aeronáutica;
- l)** EENB - Espuma de Eficácia Nível B;
- m)** GCI - Grupamento Contraincêndio;
- n)** ICA - Instrução do Comando da Aeronáutica;
- o)** ICAO - “International Civil Aviation Organization”;
- p)** LGE - Líquido Gerador de Espuma;
- q)** NFPA - “National Fire Protection Association”;
- r)** NOTAM - Aviso aos Aeronavegantes;
- s)** OACI - Organização da Aviação Civil Internacional;

- t) OCSISCON - Órgão Central do Sistema de Contraincêndio;
- u) PACI - Posto Avançado de Contraincêndio;
- v) PCI - Pelotão Contraincêndio;
- w) PQ - Pó Químico;
- x) SCI - Seção Contraincêndio; e
- y) SESCINC - Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio.

1.5 CONCEITUAÇÕES

1.5.1 AERÓDROMO

É área definida sobre terra ou água, destinada à chegada, partida e movimentação de aeronaves.

1.5.2 AERÓDROMO CATEGORIZADO

É aquele classificado pela DIRENG dentro das categorias contraincêndio, conforme o risco de incêndio peculiar às aeronaves que nele operem.

1.5.3 AGENTE EXTINTOR PRINCIPAL

O agente extintor principal é a Espuma de Eficácia Nível B (EENB), solução a 6%, devidamente certificada pelo órgão competente.

1.5.4 AGENTE EXTINTOR COMPLEMENTAR

O agente extintor complementar é o Pó Químico BC (classe B – líquidos inflamáveis e classe C – materiais elétricos) à base de bicarbonato de sódio.

1.5.5 ÁREA DE MOVIMENTO DE AERONAVES

É a parte do aeródromo destinada ao pouso, decolagem e táxi de aeronaves, inclusive o pátio de aeronaves.

1.5.6 CARRO AUTOBOMBA TANQUE (ABT)

É o veículo especial, cujas características operacionais estão em conformidade com a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 14096 e com as especificações emitidas pelo OCSISCON, projetado especificamente para apoiar as atividades de combate a incêndio em aeródromo ou em edificações.

1.5.7 CARRO DE APOIO AO CHEFE DE EQUIPE (CACE)

É o veículo especial, provido de equipamentos básicos de salvamento, cujas características operacionais estão em conformidade com a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 14561 e com as especificações emitidas pelo OCSISCON, projetado especificamente para apoiar as ações operacionais do chefe de equipe dos bombeiros nas atividades de salvamento e combate a incêndio em emergências aeronáuticas e outras emergências contempladas nos Planos Contraincêndio e de Emergência do Aeródromo.

1.5.8 CARRO CONTRAINCÊNDIO (CCI)

É o veículo especial, cujas características operacionais estão em conformidade com as especificações contidas na Norma para Veículos de Salvamento e Combate a Incêndio em Aeronaves (NFPA 414) da “National Fire Protection Association” (NFPA), e no Capítulo 5 do Doc. nº 9137, Part 1 (Manual de Serviços de Aeroportos) da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), projetado especificamente para cumprir as missões de salvamento e combate a incêndio em emergências aeronáuticas e outras emergências contempladas nos Planos Contraincêndio e de Emergência do Aeródromo. Os CCI são classificados em dois tipos: Agentes Combinados (AC) e Ataque Principal (AP).

1.5.9 CARRO LIMPA PISTA (CLP)

É o veículo especial, cujas características operacionais estão em conformidade com as especificações emitidas pelo OCSISCON, projetado especificamente para apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, por meio da limpeza de pátios e pistas de aeródromo.

1.5.10 CARRO DE RESGATE E SALVAMENTO (CRS)

É o veículo especial, cujas características operacionais estão em conformidade com a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 14561 e com as especificações emitidas pelo OCSISCON, projetado especificamente para apoiar as atividades de resgate e salvamento em emergências aeronáuticas e outras emergências contempladas nos Planos Contraincêndio e de Emergência do Aeródromo.

1.5.11 CATEGORIA CONTRAINCÊNDIO

É a classificação numérica ou alfanumérica, que se baseia no grau de risco peculiar do aeródromo, e que corresponde a um determinado nível de proteção de contraincêndio requerido.

1.5.12 EQUIPAGEM

É o número de profissionais necessários para guarnecer, adequadamente, o Carro Contraincêndio (CCI), Carro de Resgate e Salvamento (CRS) e outras viaturas de apoio nos Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos (SESCINC).

1.5.13 EQUIPAMENTO CONTRAINCÊNDIO

É todo equipamento que atende à operacionalidade dos SESCINC, objetivando garantir a prevenção, o salvamento de vidas humanas, o resgate, a extinção de incêndios, a segurança e a integridade física dos bombeiros.

Além dos equipamentos mínimos necessários ao pleno funcionamento dos SESCINC que estão listados no anexo C, os CCI do tipo Agente Combinado (item 2.6.3, Tabela 8) e do tipo Ataque Principal (item 2.6.4, Tabela 9) são também considerados equipamentos.

1.5.14 HELIPONTO

É o aeródromo destinado, exclusivamente, à operação de helicópteros.

1.5.15 HELIPONTO DE SUPERFÍCIE

É o heliponto localizado em terra ou água.

1.5.16 HELIPONTO ELEVADO

É o heliponto localizado em uma estrutura elevada, fixa ou flutuante, que esteja acima do nível da terra ou da água.

1.5.17 LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA

É um composto líquido não tóxico e biodegradável, formado por tensoativos fluorados, hidrocarbonos e solventes, especialmente formulado para, quando misturado com água e aerado, gerar espuma, a fim de prevenir e extinguir incêndios em combustíveis da classe B, por meio do processo de abafamento e, secundariamente, o resfriamento.

1.5.18 MOVIMENTO DE AERONAVE

É o termo genérico usado para caracterizar um pouso ou uma decolagem ou um toque e arremetida de uma aeronave.

1.5.19 NÍVEL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O nível de proteção contraincêndio expressa os recursos humanos e materiais para a efetiva proteção exigida para o aeródromo, em função da maior aeronave que nele opera.

1.5.20 PÁTIO DE AERONAVES

É a área definida em aeródromo terrestre, destinada a acomodar aeronaves para fins de embarque ou desembarque de passageiros ou carga, reabastecimento de combustível, estacionamento ou manutenção.

1.5.21 PLANO CONTRA INCÊNDIO DE AERÓDROMOS

É o documento que estabelece as responsabilidades e os procedimentos a serem adotados, pelos Serviços de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos, durante os atendimentos às emergências aeronáuticas, ocorridas na área de atuação daquele Serviço.

1.5.22 PLANO DE EMERGÊNCIA AERONÁUTICA EM AERÓDROMOS

É o documento que estabelece as responsabilidades e os procedimentos a serem adotados por todos os órgãos e setores envolvidos, durante o atendimento a uma situação de emergência aeronáutica.

1.5.23 PONTO DE EXPEDIÇÃO

É o local específico que se destina à expedição de agentes extintores (água, pó químico ou espuma).

1.5.24 POSTO AVANÇADO DE CONTRAINCÊNDIO

É a construção destinada a abrigar viaturas, equipamentos contraincêndio e equipagens para realização do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio, visando atender o cumprimento do tempo-resposta, quando não for possível atendê-lo, partindo da Seção Contraincêndio (Posto Principal).

1.5.25 RECURSOS

São os meios existentes no aeródromo, referentes aos agentes extintores, carros contraincêndio e pessoal habilitado ao desempenho das atividades operacionais de salvamento e combate a incêndio em aeródromos.

1.5.26 REGIME DE DESCARGA

É a quantidade mínima de agentes extintores necessários para o controle, em um minuto, de incêndio em aeronaves que operam em um determinado aeródromo.

1.5.27 RESERVA TÉCNICA DE ÁGUA

É a quantidade mínima de água exclusiva para o reabastecimento das viaturas contraincêndio nos aeródromos, conforme item 2.5.3.4.

1.5.28 SEÇÃO CONTRAINCÊNDIO

A Seção Contraincêndio (SCI) é também denominada Posto Principal e trata-se de uma construção destinada a abrigar viaturas, equipamentos contraincêndio e equipagens para realizar o Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio. Administrativamente, a SCI pode ser denominada de Grupamento (GCI), Pelotão (PCI) ou Companhia Contraincêndio (Cia CI).

1.5.29 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Compreende a manutenção e conservação dos equipamentos de contraincêndio e instalações de uma Seção Contraincêndio (SCI).

1.5.30 SERVIÇO DE PREVENÇÃO, SALVAMENTO E COMBATE A INCÊNDIO (SESCINC)

Compreende um serviço especializado em prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeródromos e/ou em edificações, sendo constituído por um Posto Principal (Seção Contraincêndio) e/ou um Posto Avançado.

1.5.31 VEÍCULOS DE APOIO ÀS OPERAÇÕES DO SESCINC

São veículos especiais destinados ao apoio às operações de resgate, salvamento e combate a incêndio e são classificados de acordo com a função operacional desempenhada no SESCINC, ou seja: Auto Bomba Tanque (ABT), Carro de Apoio ao Chefe de Equipe (CACE), Carro de Apoio Administrativo (CAadm), Carro Limpa Pista (CLP) e Carro de Resgate e Salvamento (CRS).

1.5.32 VEÍCULOS DO SESCINC

São veículos especiais para o combate a incêndio em aeródromos, definidos como carro contraincêndio e veículos de apoio às operações do SESCINC.

1.5.33 VIATURA DISPONÍVEL

É a viatura pronta para entrar em serviço, totalmente desprovida de pane(s) ou possuidora de alguma(s) pane(s) que não interfere(m) na sua operacionalidade.

1.5.34 VIATURA EM LINHA

É a viatura disponível, provida de equipagem, pronta para o atendimento á emergências.

1.5.35 VIATURA FORA DE LINHA

É a viatura indisponível, ou disponível e desprovida de equipagem.

1.5.36 VIATURA INDISPONÍVEL

É a viatura que apresenta pane(s) que interfere(m) em sua operacionalidade.

1.5.37 VIATURA RESERVA TÉCNICA

É a viatura que está fora de linha e disponível.

2 NÍVEL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO NECESSÁRIO

2.1 CATEGORIA CONTRA INCÊNDIO DE UM AERÓDROMO

2.1.1 A categoria contraincêndio baseia-se no grau de risco peculiar do aeródromo, sendo definido pela maior aeronave que nele opera, determinando assim, o nível de proteção necessário ao aeródromo.

2.1.2 O nível de proteção contraincêndio expressa os recursos humanos e materiais necessários para a efetiva proteção do aeródromo.

2.1.3 Nos aeródromos operados por aviões, a categoria contraincêndio do aeródromo será representada por uma classificação numérica correspondente à categoria do maior avião que nele opera.

2.1.4 Nos aeródromos operados exclusivamente por aeronaves de asas rotativas, a categoria contraincêndio do aeródromo será representada por uma classificação alfanumérica correspondente à categoria do maior helicóptero que nele opera.

2.2 DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE HELICÓPTEROS

2.2.1 A categoria de um helicóptero é obtida a partir da avaliação do seu comprimento total, e será determinada com a utilização da Tabela 1, como indicado a seguir:

- a) enquadra-se o comprimento total do helicóptero, incluindo os rotores, com os limites constantes da coluna [1], obtendo-se na coluna [2] a categoria do mesmo.

Tabela 1 - Determinação da Categoria de Helicópteros

| COMPRIMENTO TOTAL DO HELICÓPTERO (m) | CATEGORIA DO HELICÓPTERO |
|---|--------------------------|
| [1] | [2] |
| De 0 a 15 exclusive | H1 |
| De 15 a 24 exclusive | H2 |
| De 24 a 35 exclusive | H3 |

2.3 DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE AVIÕES

2.3.1 A categoria de um avião será obtida, obrigatoriamente, a partir da avaliação do seu comprimento total e da largura máxima de sua fuselagem, sendo determinada conforme especificado no roteiro abaixo, com a utilização da Tabela 2:

- a) enquadra-se o comprimento total do avião com os limites constantes da coluna [1], obtendo-se na coluna [3] a categoria do mesmo;
- b) verifica-se a largura máxima da fuselagem e compara-se ao correspondente na coluna [2] para a categoria já selecionada; e
- c) se a largura máxima da fuselagem for superior à encontrada na coluna [2], a categoria do avião será uma acima da selecionada anteriormente.

Tabela 2 - Determinação da Categoria de Aviões

| COMPRIMENTO TOTAL DO AVIÃO (m) | LARGURA MÁXIMA DA FUSELAGEM (m) | CATEGORIA DO AVIÃO |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| [1] | [2] | [3] |
| De 0 a 9 exclusive | 2 | 1 |
| De 9 a 12 exclusive | 2 | 2 |
| De 12 a 18 exclusive | 3 | 3 |
| De 18 a 24 exclusive | 4 | 4 |
| De 24 a 28 exclusive | 4 | 5 |
| De 28 a 39 exclusive | 5 | 6 |
| De 39 a 49 exclusive | 5 | 7 |
| De 49 a 61 exclusive | 7 | 8 |
| De 61 a 76 exclusive | 7 | 9 |
| De 76 a 89 | 8 | 10 |

2.4 DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DOS AERÓDROMOS DO COMANDO DA AERONÁUTICA

2.4.1 Nos aeródromos do Comando da Aeronáutica, a categoria de proteção contraincêndio será determinada pelo OCSISCON, de acordo com a categoria das aeronaves que neles operam, bem como com as peculiaridades das operações aéreas ali executadas, dentre as quais: o tipo de emprego operacional das aeronaves militares, os centros de formação e adestramento, as atividades espaciais etc.

2.4.2 Nos aeródromos do Comando da Aeronáutica que operarem em eventos especiais, aeronaves de categoria maior que a do aeródromo, durante o período do evento, a categorização será definida pela aeronave de maior dimensão em operação, cabendo ao responsável pelo aeródromo, adotar as providências necessárias para adequar a proteção contraincêndio.

2.4.3 Para os aeródromos do Comando da Aeronáutica operados exclusivamente por aeronaves de asas rotativas (helipontos elevados ou de superfície), a categoria de proteção contraincêndio do aeródromo será igual à do maior helicóptero em operação (Tabela 1).

2.4.4 Nos aeródromos operados por aviões de categoria igual ou inferior a 4 (quatro) e que possuam operação de helicópteros, a determinação da categoria de proteção contraincêndio do aeródromo será obtida, levando-se em conta as dimensões do maior avião e do maior helicóptero. Após essa comparação, a categoria de proteção contraincêndio do aeródromo será igual à da aeronave (avião ou helicóptero) que exigir maior quantidade de água (Tabela 3-coluna [2] se for avião, ou Tabela 4, coluna [2] se for helicóptero).

2.5 AGENTES EXTINTORES

2.5.1 AGENTES EXTINTORES PRINCIPAL E COMPLEMENTAR

2.5.1.1 Os aeródromos devem ser dotados de agentes extintores principal e complementar.

2.5.1.2 O agente extintor principal utilizado pelo OCSISCON, para o uso em operações de salvamento e combate a incêndio nos aeródromos do Comando da Aeronáutica, é a Espuma de Eficácia Nível B (EENB), solução a 6%, devidamente certificada pelo órgão competente, conhecida como Líquido Gerador de Espuma (LGE).

2.5.1.3 Como critério de aceitação das características e composição do LGE, que é um líquido sintético espumante, definido pela norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 15511, serão utilizadas as especificações indicadas na letra “b”, do subitem 8.1.1 e nos subitens 8.1.2 a 8.1.7, todos do Capítulo 8 do Doc. 9137, Part 1 (Manual de Serviços de Aeroportos) da OACI, edição 1995, e suas respectivas atualizações.

2.5.1.4 Não é permitida a utilização, nos carros contraincêndio, de espumas resistentes a álcool, em qualquer proporção e/ou solução, ou seja, deve-se usar sempre espuma para hidrocarbonetos, pois trata-se da maioria dos combustíveis usados pelas aeronaves.

2.5.1.5 O agente extintor complementar é o Pó Químico BC (classe B – líquidos inflamáveis e classe C – materiais elétricos) à base de bicarbonato de sódio, para uso em operações de salvamento e combate a incêndio em aeródromos, cujas características e composição do produto deverão atender à norma da ABNT NBR 9695, devendo, ainda, obrigatoriamente, ser compatível com o LGE.

2.5.1.6 Todos os CCI existentes no SESCINC, sejam aqueles que estão categorizando o aeródromo ou os que estão como reserva técnica, deverão manter seus reservatórios de PQ e tanques de água e de LGE com plena capacidade.

2.5.2 QUANTIDADES MÍNIMAS DE AGENTES EXTINTORES DISPONÍVEIS

2.5.2.1 Nos aeródromos operados por aviões

2.5.2.1.1 As quantidades mínimas de agentes extintores que devem ser transportadas pelos CCI, bem como os regimes de descarga de espuma indicados para cada categoria de aeródromo operado por aviões, estão estabelecidas na Tabela 3.

2.5.2.2 Nos helipontos de superfície

2.5.2.2.1 Todo heliponto de superfície deverá possuir sistema fixo de aplicação de espuma para extinção de incêndio, com capacidade e regime de aplicação, conforme estabelecido na Tabela 4, bem como extintores portáteis e sobre rodas, conforme estabelecido na Tabela 5.

2.5.2.2.2 O sistema fixo de espuma para combate a incêndio em helipontos de superfície deve possuir um dispositivo de pressurização, que garanta o fornecimento da vazão exigida, um reservatório de água exclusivo para combate a incêndio, um reservatório de LGE e, no mínimo, dois pontos de expedição, providos de esguicho regulável capaz de produzir jato em forma de chuveiro.

Tabela 3 - Quantidades Mínimas de Agentes Extintores por Categoria de Aeródromo

| Categoria | Espuma de Eficácia Nível B | | | Agente Complementar | |
|-----------|----------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| | Água (litros) | LGE (litros) (6%) | Vazão de Água (litros/min) | Pó Químico (kg) | Vazão de Pó Químico (kg/s) |
| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] |
| 1 | 230 | 13,8 | 230 | 45 | 2,25 |
| 2 | 670 | 40,2 | 550 | 90 | 2,25 |
| 3 | 1.200 | 72 | 900 | 135 | 2,25 |
| 4 | 2.400 | 144 | 1.800 | 135 | 2,25 |
| 5 | 5.400 | 324 | 3.000 | 180 | 2,25 |
| 6 | 7.900 | 474 | 4.000 | 225 | 2,25 |
| 7 | 12.100 | 726 | 5.300 | 225 | 2,25 |
| 8 | 18.200 | 1.092 | 7.200 | 450 | 4,50 |
| 9 | 24.300 | 1.458 | 9.000 | 450 | 4,50 |
| 10 | 32.300 | 1.878 | 11.200 | 450 | 4,50 |

Tabela 4 - Quantidades Mínimas de Agentes Extintores por Categoria de Heliponto de Superfície

| Categoria | Espuma de Eficácia Nível B | | | Agente Complementar | |
|-----------|----------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| | Água (litros) | LGE (litros) (6%) | Vazão de Água (litros/min) | Pó Químico (kg) | Vazão de Pó Químico (kg/s) |
| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] | [6] |
| H1 | 500 | 30 | 250 | 23 | 2,25 |
| H2 | 1.000 | 60 | 500 | 45 | 2,25 |
| H3 | 1.600 | 96 | 800 | 90 | 2,25 |

2.5.2.2.3 Os pontos de expedição podem ser constituídos de dois hidrantes de 1 ½” de diâmetro com 30 metros de linha de mangueira, ou de dois carretéis de mangotinho de 1” de diâmetro e 30 metros de comprimento, ou de combinação entre eles, devendo ser distribuídos estrategicamente na área do heliponto, sem interferir nas rampas de aproximação dos helicópteros, de modo a proteger toda área do heliponto e sua área adjacente.

Tabela 5 - Quantidades de Extintores Portáteis e Sobre Rodas por Categoria de Heliponto de Superfície

| Categoria | Extintor de Pó Químico BC | Extintor de Espuma Mecânica de Eficácia Nível B |
|------------------|--|--|
| H1 | 02 extintores de 12 kg. | 01 extintor sobre rodas de 40B. |
| H2 | 02 extintores de 12 kg; 01 extintor sobre rodas de 50 kg. | 01 extintor sobre rodas de 40B. |
| H3 | 02 extintores de 12 kg; 02 extintores sobre rodas de 50 kg. | 02 extintores sobre rodas de 40B cada. |

2.5.2.2.4 Cada expedição deve possuir uma vazão mínima de 250 litros por minuto, levando-se em consideração apenas a operação de uma expedição, e, tal vazão, deve ser medida na posição de expedição mais desfavorável.

2.5.2.2.5 Nos helipontos de superfície localizados dentro de um aeródromo utilizado por aviões, além do previsto no item 2.5.2.2.1, a proteção deverá ser complementada por CCI do SESCINC lá existente, observando-se os critérios de atendimento do tempo-resposta.

2.5.2.2.6 Nos helipontos de superfície localizados fora de aeródromos utilizados por aviões, que possuam helicópteros sediados, além do previsto no item 2.5.2.2.1, a proteção deverá ser complementada com CCI, cujas capacidades mínimas de agentes extintores e regimes de descarga estão estabelecidos na Tabela 4.

2.5.2.2.7 Em helipontos demarcados temporariamente, apenas para atender um evento programado, o responsável pelo evento deve providenciar, no mínimo, a proteção contraincêndio especificada na Tabela 5, bem como pessoal habilitado conforme item 2.7.2.

2.5.2.3 Nos helipontos elevados

2.5.2.3.1 Todo heliponto elevado deverá possuir sistema fixo de aplicação de espuma para extinção de incêndio, com capacidade e regime de aplicação, conforme estabelecido na Tabela 6, bem como extintores portáteis e sobre rodas conforme estabelecido na Tabela 7.

Tabela 6 - Quantidades Mínimas de Agentes Extintores por Categoria de Heliponto Elevado

| Categoria | Espuma de Eficácia Nível B | | |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | Água (litros) | LGE (litros) (6%) | Vazão de Água (litros/min) |
| [1] | [2] | [3] | [4] |
| H1 | 2.500 | 150 | 250 |
| H2 | 5.000 | 300 | 500 |
| H3 | 8.000 | 480 | 800 |

2.5.2.3.2 O sistema fixo de espuma para combate a incêndio em helipontos elevados deve possuir um dispositivo de pressurização que garanta o fornecimento da vazão exigida, um reservatório de água exclusivo para combate a incêndio, um reservatório de LGE e um ponto de expedição, provido de esguicho regulável, capaz de produzir jato em forma de chuveiro.

Tabela 7 - Quantidades de Extintores Portáteis e Sobre Rodas por Categoria de Heliponto Elevado

| Categoria | Extintor de Pó Químico BC | Extintor de Espuma Mecânica de Eficácia Nível B |
|--------------------|--|--|
| H1, H2 e H3 | 02 extintores de 12 kg; 01 extintor sobre rodas de 50 kg. | 01 extintor sobre rodas de 40B. |

2.5.2.3.3 O ponto de expedição deve ser constituído de um hidrante provido de duas saídas de 1 ½” de diâmetro e duas linhas de 30 metros de mangueira, ou de dois carretéis de mangotinho de 1” de diâmetro e 30 metros de comprimento, ou de combinação entre eles, devendo ser distribuídos estrategicamente na área do heliponto, sem interferir nas rampas de aproximação dos helicópteros, de modo a proteger toda área do heliponto e sua área adjacente.

2.5.2.3.4 O ponto de expedição deve possuir uma vazão mínima de 250 litros por minuto, levando-se em consideração apenas a operação de uma expedição na posição mais desfavorável.

2.5.2.3.5 Nos helipontos elevados de categoria H2 e H3, além do ponto de expedição já citado, o sistema fixo deverá possuir, no mínimo, dois canhões, cujo somatório das vazões deverá atingir o regime de descarga exigido na Tabela 6, devendo ainda possibilitar a aplicação do agente extintor em qualquer parte da área de pouso, sob quaisquer condições meteorológicas.

2.5.3 QUANTIDADE DE AGENTES EXTINTORES EM ESTOQUE

2.5.3.1 As quantidades em estoque de LGE e PQ devem corresponder a 200% das quantidades totais transportadas nos CCI em linha.

2.5.3.2 As quantidades de cilindro de nitrogênio em estoque devem corresponder a 200% das quantidades existente nos CCI.

2.5.3.3 Quando em um aeródromo existirem CCI designados como reserva técnica, as quantidades de LGE e PQ dessas viaturas podem ser consideradas como estoque, desde que atendam aos seguintes requisitos:

- a) o LGE e o PQ desses CCI conservem suas características operacionais indicadas pelo fabricante;
- b) esses CCI tenham condições de entrar em operação imediatamente, em substituição aos CCI em linha; e
- c) o SESCINC possua procedimentos que garanta a retirada e a estocagem do LGE do CCI reserva técnica, sem que haja a contaminação do agente extintor, no caso de indisponibilidade da viatura por um período superior a 72 (setenta e duas) horas.

2.5.3.4 Nos aeródromos providos de CCI, a reserva técnica de água deve corresponder, no mínimo, a quatro vezes a quantidade de água prevista para sua categoria, conforme indicado nas Tabelas 3 e 4, devendo, no mínimo, um quarto dessa reserva estar em reservatório elevado e o restante em cisterna, ambos localizados no Posto Principal.

2.5.3.5 Nos Postos Avançado de Contraincêndio (PACI), o reservatório elevado para abastecimento exclusivo das viaturas deverá possuir, no mínimo, 6.000 litros e a cisterna, no mínimo, 12.000 litros.

2.5.3.6 O reservatório elevado deve permitir o reabastecimento das viaturas por gravidade, numa vazão mínima de 1.000 litros por minuto.

2.5.3.7 O reservatório elevado deverá possuir um sistema de enchimento que permita a reposição da quantidade de água utilizada, numa vazão mínima de 1.000 litros por minuto.

2.5.3.8 Deverá existir ainda no SESCINC, pelo menos, um ponto de hidrante externo, provido de expedição de 2 ½" de diâmetro e um ponto onde as viaturas possam captar a água da cisterna por sucção.

2.5.3.9 Nos aeródromos que possuírem sistema fixo de espuma para combate a incêndio, a reserva técnica de água deve corresponder a quatro vezes a quantidade de água prevista para sua categoria contraincêndio, conforme indicado nas Tabelas 4 e 6, devendo seu reservatório de água possuir um sistema de enchimento, que permita a total reposição, com uma vazão mínima de 500 litros por minuto.

2.5.4 QUANTIDADE DE AGENTE EXTINTOR PARA INSTRUÇÃO

2.5.4.1 As quantidades de agentes extintores e nitrogênio destinadas à instrução deverão estar de acordo com os programas de instrução dos SESCINC.

2.5.5 QUANTIDADES TOTAIS DE AGENTES EXTINTORES

2.5.5.1 As quantidades totais de agentes extintores (viatura + estoque + instrução) são as mínimas necessárias. Sempre que possível, quantidades maiores deverão ser consideradas, desde que detectado um maior grau de risco de incêndio, tendo em vista as peculiaridades dos aeródromos, tais como: tipos de operação, dificuldade de transporte etc.

2.5.5.2 Informações adicionais e orientações sobre o consumo e a estocagem dos agentes extintores, encontram-se disciplinadas em instruções específicas do OCSISCON.

2.6 VEÍCULOS DO SESCINC

2.6.1 Os carros de combate a incêndio em aeródromos são veículos especiais definidos como: (a) Carro Contraincêndio, projetado especificamente para cumprir as missões de salvamento e combate a incêndio; e (b) Veículos de Apoio às Operações do SESCINC.

2.6.2 Todos os aeródromos categorizados deverão dispor de viaturas em quantidade e tipos adequados ao seu respectivo nível de proteção contraincêndio necessário, conforme preconizado na presente Instrução.

2.6.3 As revitalizações das viaturas deverão ser previamente aprovadas pelo OCSISCON.

2.6.4 Os CCI do tipo Agente Combinado (AC) são classificados de acordo com a Tabela 8, segundo a quantidade mínima de agentes extintores transportados.

Tabela 8 - CCI do Tipo Agente Combinado

| DESIGNAÇÃO | ÁGUA (litros) | PÓ QUÍMICO (kg) (Quantidade Mínima) |
|------------|----------------------------|--|
| [1] | [2] | [3] |
| AC-1 | de 400 a 800 exclusive | 100 |
| AC-2 | de 800 a 1.200 exclusive | 100 |
| AC-3 | de 1.200 a 2.000 exclusive | 100 |
| AC-4 | de 2.000 a 3.000 exclusive | 204 |

2.6.5 Os carros contraincêndio do tipo Ataque Principal (AP) são classificados de acordo com a Tabela 9, segundo a quantidade mínima de agentes extintores transportados.

Tabela 9 - CCI do Tipo Ataque Principal

| DESIGNAÇÃO | ÁGUA (litros) | PÓ QUÍMICO (kg) (Quantidade Mínima) |
|------------|------------------------------|--|
| [1] | [2] | [3] |
| AP-1 | de 3.000 a 5.000 exclusive | 100 |
| AP-2 | de 5.000 a 9.000 exclusive | 100 |
| AP-3 | de 9.000 a 11.000 exclusive | 204 |
| AP-4 | de 11.000 a 15.140 exclusive | 204 |
| AP-5 | de 15.140 a 18.900 exclusive | 204 |
| AP-6 | de 18.900 a 22.710 exclusive | 204 |
| AP-7 | 22.710 ou mais | 204 |

2.6.6 A quantidade mínima de LGE transportada nos CCI deve ser suficiente para possibilitar à expedição de duas vezes a quantidade de água transportada em cada carro, sem a necessidade de reabastecer o tanque de LGE.

2.6.7 Os Chefes dos SESCINC deverão providenciar o ajuste dos componentes dos sistemas proporcionadores e dosadores de LGE dos CCI sob sua responsabilidade, a fim de adequá-los ao tipo de LGE definido para a utilização no aeródromo.

2.6.8 A quantidade mínima de viaturas, necessárias ao provimento da segurança contraincêndio necessária para cada categoria de aeródromo, está estabelecida na Tabela 10.

2.6.9 A quantidade e a distribuição de veículos de apoio às operações do SESCINC estão discriminadas na TCA 92-1 “Tabela de Dotação de Veículos do Sistema de Salvamento, Proteção e Combate a Incêndio em Organizações Militares do Comando da Aeronáutica”.

Tabela 10 - Quantidade Mínima de Viaturas por Categoria de Aeródromo

| Categoria | Quantidade Mínima de Veículos de Apoio | Quantidade Mínima de CCI |
|------------------|---|---------------------------------|
| 1 a 4 | 0 | 1 |
| 5 | 1 CRS, 1 ABT e 1 CACE | 1 |
| 6 a 7 | 1 CRS, 1 ABT e 1 CACE | 2 |
| 8 a 10 | 1 CRS, 1 ABT e 1 CACE | 3 |

2.7 PESSOAL

2.7.1 A equipagem mínima para operação das viaturas está estabelecida na Tabela 11.

Tabela 11 - Equipagem Mínima para Operação de Viaturas

| Viaturas | Auxiliares | Chefe de Equipe | Motorista Operador |
|-----------------|-------------------|------------------------|---------------------------|
| CCI | 2 | 0 | 1 |
| CRS | 2 | | 1 |
| ABT | 2 | | 1 |
| CACE | 0 | 1 | 1 |

2.7.2 Nos helipontos elevados e nos de superfície que não são protegidos por CCI, deverá existir uma equipe operacional composta por, no mínimo, dois integrantes, para guarnecer os pousos e decolagens dos helicópteros.

2.7.3 Todo pessoal administrativo e operacional do SESCINC deverá estar habilitado nas áreas de proteção e prevenção contraincêndio, bem como no salvamento e combate a incêndio em aeronaves e edificações.

2.8 EQUIPAMENTOS

2.8.1 Os materiais e equipamentos mínimos necessários ao pleno funcionamento dos SESCINC estão listados no anexo C.

2.8.2 Os CCI do tipo Agente Combinado (Tabela 8, item 2.6.3) e do tipo Ataque Principal (Tabela 9, item 2.6.4) são também considerados equipamentos.

2.8.3 Os extintores de incêndio, os esguichos, as mangueiras, os carretéis de mangotinhos, os EPI, equipamentos de salvamento etc., localizados nos helipontos elevados, deverão ficar dentro de compartimentos à prova de intempéries, devidamente sinalizados, indicando os seus conteúdos e finalidades. Esses compartimentos deverão estar afastados em, no mínimo, 1,50 metros dos limites da área de pouso, e não poderão interferir nas trajetórias de aproximação e decolagem dos helicópteros.

2.8.4 Dependendo das características locais de cada SESCINC e com aprovação prévia do OCSISCON, outros equipamentos de apoio, salvamento, resgate e/ou combate a incêndio poderão ser incorporados às viaturas.

2.9 TEMPO-RESPOSTA

2.9.1 É o período compreendido entre a chamada inicial do SESCINC e a aplicação de espuma pelo(s) primeiro(s) CCI que intervenha(m) em uma emergência aeronáutica, com capacidade para aplicar(em), no mínimo, 50% do regime de descarga necessário para o aeródromo.

2.9.2 O tempo-resposta, em condições ótimas de visibilidade e de superfície, partindo o CCI da SCI ou do Posto Avançado de Contraincêndio, não deve exceder à 3 (três) minutos até a cabeceira mais distante ou qualquer outra parte da área de movimento de aeronaves.

2.9.3 Entende-se por condições ótimas de visibilidade e de superfície, o período diurno, com boa visibilidade, sem chuvas e estando as vias de tráfego normal e livre de obstáculos.

2.9.4 Quaisquer outros CCI, que sejam necessários para aplicação de agentes extintores requeridos para a categoria do aeródromo, deverão chegar ao local com intervalo não superior a 4 (quatro) minutos, a partir do acionamento do SESCINC, para que a aplicação dos agentes extintores possa ser contínua.

2.9.5 O aeródromo deve possuir vias de acesso de emergência para obtenção dos menores tempos-resposta possíveis, facilitando o acesso das viaturas às cabeceiras da pista e destas aos limites da área abrangida pela cerca operacional do aeródromo e a área externa.

2.9.6 Quando em um aeródromo o tempo-resposta não for atendido, deverão ser construídos Postos Avançados Contraincêndio (PACI).

2.9.7 Os acionamentos para verificação de tempo-resposta devem ser efetuados com conhecimento prévio do efetivo e devem ser cronometrados desde o momento do acionamento do SESCINC até a chegada, com lançamento de água pelo canhão superior, de cada um dos CCI em linha ao local determinado.

2.9.8 O Chefe do SESCINC deve realizar a aferição do tempo-resposta, no mínimo, uma vez a cada mês.

2.9.9 O Chefe do SESCINC deve garantir que, na aferição do tempo-resposta, ocorra revezamento entre as Equipes de Serviço, de forma que a avaliação não se restrinja a um mesmo grupo de profissionais.

2.9.10 O Chefe do SESCINC deve manter no Serviço de Contraincêndio, o registro das 12 (doze) últimas aferições do tempo-resposta, agregando informações de desempenho dos CCI acionados, com os respectivos tempos obtidos, bem como os nomes e funções dos profissionais participantes.

2.10 SERVIÇO DE PREVENÇÃO, SALVAMENTO E COMBATE A INCÊNDIO (SESCINC)

2.10.1 Todo aeródromo militar deverá possuir um SESCINC provido de pessoal habilitado para executar as atividades de salvamento, prevenção e combate a incêndio.

2.10.2 O SESCINC deve constituir-se de uma unidade autônoma, que reúna condições adequadas para desenvolver as atividades administrativas e operacionais, de modo a operar ininterruptamente e abrigar, com praticidade e segurança, o efetivo, os CCI, as viaturas de apoio, o sistemas de comunicação e alarme, os equipamentos e os estoques de agentes extintores necessários para um pronto atendimento, em caso de emergências.

2.10.3 O Posto Principal do SESCINC deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a) proximidade das pistas de pouso e decolagem;
- b) possuir acesso rápido e direto à área de movimento de aeronaves (sem curvas ou com o mínimo de curvas possível);
- c) equidistância das cabeceiras, se possível;
- d) ausência de obstáculos que possam impedir ou dificultar a livre movimentação dos CCI e viaturas de apoio; e
- e) ampla visão da área de movimento das aeronaves, direta, via posto de observação elevado, ou remota via sistema de câmeras.

2.10.4 Quando for necessária a construção de um PACI, ele deve possuir os requisitos mínimos constantes nas letras “a”, “b”, “d” e “e” do item anterior.

2.10.5 Todas as edificações do SESCINC, inclusive o PACI, devem possuir, além do fornecimento normal, uma fonte emergencial de energia, de forma a garantir a disponibilidade contínua de equipamentos e recursos essenciais para o atendimento às emergências.

2.10.6 Os locais de estacionamento das viaturas operacionais no Posto Principal e no PACI, devem ser dotados de sistema de reabastecimento contínuo dos reservatórios de ar comprimido e baterias dos veículos, de forma que seja garantida a pronta utilização em caso de acionamento de emergência.

2.11 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E ALARME

2.11.1 O SESCINC deve possuir um sistema de rádio comunicação, abrangendo:

- a) estação fixa de rádio comunicação no Posto Principal e no PACI, quando houver;
- b) estação veicular de rádio comunicação instaladas em todas as viaturas do SESCINC;
- c) no mínimo quatro radiocomunicadores portáteis (um para o chefe de equipe dos bombeiros, um para o líder de salvamento e dois reservas); e
- d) dispositivo para recarregar duas baterias ou dois rádios ao mesmo tempo.

2.11.2 O sistema de rádio comunicação deve permitir a comunicação direta entre todos os operadores do SESCINC (Posto Principal, PACI, chefe de equipe, líder de salvamento, viaturas), inclusive com o Órgão Local de Controle de Tráfego Aéreo.

2.11.3 O SESCINC deve possuir um sistema telefônico, abrangendo:

- a) linha telefônica comum; e
- b) linha telefônica direta e exclusiva com o Órgão Local de Controle de Tráfego Aéreo.

2.11.4 O SESCINC deve possuir um sistema alarme sonoro para acionamento de emergências.

2.11.5 O sistema de alarme deve permitir seu acionamento pelo Órgão de Controle de Tráfego Aéreo do aeródromo e pelo SESCINC, na sala de observação ou de monitoramento por câmeras.

2.11.6 Todos os sistemas de comunicação de emergência deverão ser instalados no posto de observação do SESCINC.

2.12 OPERAÇÕES DE RESGATE EM AMBIENTES DIFÍCEIS

2.12.1 Nos aeródromos próximos a áreas que contenham superfícies aquáticas, terrenos pantanosos ou outros terrenos de difícil acesso, onde a maioria das operações de aproximação ou decolagens ocorra sobre estas áreas, recomenda-se que sejam providenciados serviços especializados de salvamento e equipamentos apropriados.

2.12.2 Esses recursos podem ser alocados no SESCINC ou, mediante planejamento prévio, ser designado aos Serviços de Busca e Resgate das Forças Armadas ou Corporações de Bombeiros Estaduais.

3 NÍVEL DE PROTEÇÃO EXISTENTE

3.1 DETERMINAÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO EXISTENTE

3.1.1 O nível de proteção existente nos aeródromos operados por aviões será representado pelos valores constantes da coluna [1] da Tabela 3, após verificar se o total de agentes extintores transportados nos CCI, bem como se o somatório dos regimes de descarga dessas viaturas atende, sem restrições, aos valores mínimos definidos nas colunas [2], [3], [4], [5] e [6] da Tabela referenciada.

3.1.2 O nível de proteção existente nos helipontos localizados fora de aeródromos operados por aviões será representado pelos valores constantes da coluna [1] da Tabela 4, após verificar se o total de agentes extintores transportados nos CCI, bem como se o somatório dos regimes de descarga dessas viaturas atende, sem restrições, aos valores mínimos definidos nas colunas [2], [3], [4], [5] e [6] da própria Tabela 4 e se existe no heliponto os aparelhos extintores definidos na Tabela 5.

3.1.3 O nível de proteção existente nos helipontos elevados será representado pelos valores constantes da coluna [1] da Tabela 6, após verificar se o total de água e LGE, bem como se o somatório dos regimes de descarga atende, sem restrições, aos valores mínimos definidos nas colunas [2], [3] e [4] da própria Tabela 6 e se existe no heliponto os aparelhos extintores definidos na Tabela 7.

3.2 DEFASAGEM

3.2.1 É a situação eventual e transitória que se caracteriza quando o nível de proteção contraincêndio existente em um aeródromo é menor que a categoria contraincêndio do mesmo, em face da indisponibilidade de recursos materiais e/ou humanos.

3.2.2 Constatada a defasagem, o responsável pelo SESCINC deverá:

- a)** determinar o nível de proteção existente, de acordo com o item 3.1;
- b)** informar o nível de proteção existente aos escalões superiores, a fim de que sejam tomadas as providências cabíveis, visando ao pronto restabelecimento do nível de proteção; e
- c)** informar o nível de proteção existente ao Órgão Local de Proteção ao Voo, solicitando que o mesmo realize as providências necessárias.

3.2.3 Se a defasagem persistir por mais de 48 horas consecutivas, o responsável pelo SESCINC, além das providências indicadas no item 3.2.2, deverá informar ao OCSISCON o nível de proteção existente, o motivo da defasagem, bem como as providências adotadas para restabelecer o nível de proteção.

3.2.4 Tão logo o nível de proteção seja restabelecido, o responsável pelo SESCINC deve informar ao Órgão Local de Proteção ao Voo e ao OCSISCON.

3.3 PROTEÇÃO DURANTE O ACIONAMENTO DOS MOTORES DE AERONAVES

3.3.1 A proteção contraincêndio durante o acionamento dos motores de aeronaves será feita remotamente pelo SESCINC.

3.3.2 Devido ao fato do SESCINC estar sempre disponível para o pronto atendimento a quaisquer situações de emergência, em toda a área do aeródromo, incluindo os pátios de estacionamento, a operação de acionamento dos motores de aeronaves não necessitará ser guarnecida por bombeiros do aeródromo.

3.3.3 Eventualmente, quando as aeronaves não dispuserem de sistema de autoextinção de fogo nos motores ou quando não houver pessoal treinado nos esquadrões, e por solicitação do comandante da aeronave, o SESCINC poderá guarnecer a operação de acionamento dos motores.

3.3.4 O Chefe do SESCINC deverá providenciar o fornecimento de equipamento de combate a princípio de incêndio e o treinamento adequado ao pessoal dos esquadrões que guarnecerão o acionamento dos motores de aeronaves.

4 RESPONSABILIDADES

4.1 DA DIRENG

4.1.1 Determinar e divulgar a categoria contraincêndio para os aeródromos do Comando da Aeronáutica, atualizando sempre que se fizer necessário e publicando, em documento do Comando da Aeronáutica, classificado segundo a ICA 205-3, de 2004.

4.1.2 Manter, por meio da Divisão de Contraincêndio, um sistema de controle atualizado do nível de proteção contraincêndio, existente em todos os aeródromos do Comando da Aeronáutica categorizados.

4.1.3 Realizar inspeção e fiscalização em todos os aeródromos do Comando da Aeronáutica no que tange ao fiel cumprimento desta Instrução.

4.2 DOS COMANDANTES, CHEFES OU DIRETORES DE OM

4.2.1 Implantar e manter a operacionalidade dos Serviços de Salvamento e Combate a Incêndio do aeródromo localizado em sua OM.

4.2.2 Realizar as ações para manter o nível de proteção contraincêndio necessário para aeródromos, incluindo a aquisição, o suprimento, a manutenção dos materiais e equipamentos especializados, bem como a formação e manutenção do nível de proficiência dos profissionais responsáveis pelas atividades de prevenção, salvamento e combate a incêndio no aeródromo, dentro dos padrões definidos nesta Instrução e em outros dispositivos normativos emanados pelo OCSISCON.

4.3 DOS CHEFES DE SESCINC

4.3.1 Informar à Divisão de Contraincêndio da DIRENG, até o décimo dia útil de dezembro, a maior aeronave que opera no aeródromo.

4.3.2 Manter a DIRENG e os órgãos e entidades responsáveis pela divulgação de informações aeronáuticas atualizados quanto ao nível de proteção contraincêndio existente no aeródromo sob sua administração.

4.4 DOS COMANDANTES DE AERONAVE

4.4.1 Compete aos comandantes das aeronaves, no caso em que a aeronave exigir o nível de proteção acima daquele disponibilizado pelo SESCINC, a decisão e a responsabilidade pela utilização ou não do aeródromo.

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 Esta Instrução substitui a ICA 92-1, de 28 de fevereiro de 2011, aprovada pela Portaria COMGAP nº 5/3EM, de 28 de fevereiro de 2011, publicada no BCA nº 43, de 2 de março de 2011, bem como todas as disposições que contrariem, em parte ou no todo, a presente Instrução.

5.2 Os Comandantes, Chefes e Diretores de OM devem adequar a proteção contraincêndio existente nos aeródromos sob sua responsabilidade aos requisitos existentes nesta Instrução, num prazo máximo de 5 anos, a contar da data de sua publicação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. *Critérios regulatórios quanto à implantação, operação e manutenção do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis no âmbito da ANAC*. Brasília, 2009. (Resolução 115).

_____. Comando Geral de Apoio. “*Tabela de Dotação de Veículos do Sistema de Salvamento, Proteção e Combate a Incêndio em Organizações Militares do Comando da Aeronáutica*”. Rio de Janeiro, 20 SET 2011. (TCA 92-1).

CANADÁ. International Civil Aviation Organization - ICAO. *Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes - Volume I - Aerodrome Design and Operations*, Chapter 9, Fifth Edition. Montreal, JUL 2009. (AN 14-1).

_____. International Civil Aviation Organization- ICAO. *Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes - Volume II - Heliports.*, Chapter 6, Third Edition. Montreal, JUL 2009. (AN 14-2).

_____. International Civil Aviation Organization- ICAO. *Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes - Airport Services Manual. Emergency And Fire Fighting*: Third Edition. Montreal, 1990. (DOC 9137 - AN/898, Part 1).

_____. International Civil Aviation Organization- ICAO. *Heliports Manual*. Chapter 6. Third Edition. Montreal, 1995. (DOC 9261-AN/903).

USA. National Fire Protection Association- NFPA. *Aircraft Rescue and Fire Fighting Vehicles*. Massachusetts, 2007 (NFPA 414).

Anexo A - Tabela de Categoria de Aviões

| AERONAVES DE CATEGORIA 1 (0 a 9 m exclusive) | |
|---|--|
| Maioria das aeronaves operadas por aeroclubes Maioria das aeronaves agrícolas Aeronaves acrobáticas Pitts, Cap e Extra AB 115, 180 | EMB-202, 721, 810 FAB T-25 FAB L-42 Regente PA 28, 32, 34, 46 |

| AERONAVES DE CATEGORIA 2 (9 a 12 m exclusive) | |
|--|---|
| BEECH 58, 90 BN-2 C-208 Caravan | FAB AT-26 Xavante FAB T-27 Tucano FAB A-29 Super Tucano |

| AERONAVES DE CATEGORIA 3 (12 a 18 m exclusive) | |
|--|---|
| A-4 (Marinha Brasileira) AN-38 BAE JETSTREAM 31 BAE-125 BEECH 99, 200, 350, 400, 1900 C-208B Grand Caravan C-212 CESSNA Citation DHC-6 DO-228 EMB-110 – Bandeirante EMB-121 – Xingu FAB A-1 – AMX FAB C-91 - BAE (HS) 748 | FAB C-95 Bandeirante FAB C-98 Caravan FAB F-103 Mirage FAB F-2000 Mirage FAB F-5E TIGER FAB P-95 FAB R/V-35 – Lear Jet FAB VU-9 FAB VU-93 – BAE (HS) 125 FALCON 10, 20 IAI ASTRA LET L-410 PC 12 S-360 |

| AERONAVES DE CATEGORIA 4 (18 a 24 m exclusive) | |
|---|--|
| AN-32 ATR-42 BAE JETSTREAM 41 BAE-748 CANADAIR CHALLENGER CL 215 e 415 CN-235 DASH 8 (100 e 200) | EMB-120 Brasília F-27 (100, 200, 300 e 400) FAB VC-97 Brasília FALCON 50, 900, 2000 G.222 IAI GALAXY S-330 SAAB 340 |

| AERONAVES DE CATEGORIA 5 (24 a 28 m exclusive) | | |
|--|--|---|
| ATR-72 BAE 146/100 BAE ATP CANADAIR RJ DASH 8/300 ERJ 135 | F-27 (/500 e 600) F-28 (1000) F-50 F-70 FAB C-105 Casa | FAB C-115 Búfalo GULFSTREAM IV IL-114 RJ 70 SAAB 2000 |

Continuação do Anexo A - Tabela de Categoria de Aviões

| AERONAVES DE CATEGORIA 6 (28 a 39 m exclusive) | | |
|---|--|--|
| A-319 A-320 AN-74 B-717 (200) B-727 (100) B-737 (100, 200 e 300) B-737 (400, 500, 600 e 700) BAC 1-11 BAE 146 (200 e 300) RJ 85 E 100 CANADAIR Global Express | CANADAIR RJ 700 CARAVELLE DASH 7 DC-9 Séries até 40 ERJ 145 ERJ 170 ERJ 190 FAB C-99 FAB C-130 Hércules FAB KC-390 FAB P-3 Orion | FAB VC-1 Airbus 319 FAB VC-2 EMB-190 FAB VC-96 Boeing 737-200 F-28/2000/4000 F-100 IL-18 L-188 Electra (P-3 Orion) MD-87 MD-95 YAK-42 |
| AERONAVES DE CATEGORIA 7 (39 a 49 m exclusive) | | |
| A-321 AN-70 B-707 B-727 (200) B-737 (800 e 900) B-757 (200) | DC-8 Série 50 (Todos) DC-8 (62 e 72) DC-9 50 FAB KC-137 (B-707) IL-76TD | KC-135 (USAF) MD 80, 81, 82, 83, 88 e 90 TU 154 TU 204 |
| AERONAVES DE CATEGORIA 8 (49 a 61 m exclusive) | | |
| A-310 A-300 A-330 (200) A-340 (200, 500, 600 e 800) B-747 SP B-757 (300) | B-767 (200 e 300) C-141 (USAF) C-17 (USAF) DC-10 DC-8 61, 63, 71 e 73 IL-62 | IL-76 MF IL-86 IL-96 (300) L-1011 VC-10 (RAF) |
| AERONAVES DE CATEGORIA 9 (61 a 76 m exclusive) | | |
| A-330 (300) A-340 (300) AN-124 | B-747 (100, 200, 300 e 400) B-777 (200 e 300) C-5 (USAF) Galaxy | IL 96 M/T MD-11 |
| AERONAVES DE CATEGORIA 10 (76 a 89 m exclusive) | | |
| A-380 | B-747-8 | AN-225 Mriya |

Anexo B - Tabela de Categoria de Helicópteros

| HELICÓPTEROS DE CATEGORIA H1 (0 a 15 m exclusive) | | |
|--|--|--|
| Agusta A 119 Koala Agusta A 109 Power Agusta A129 Mangusta AgustaWestland AW139 AS 350 B, BA, B2 e B3 - Esquilo Monoturbinado (FAB UH-50) AS 355 F2 e N - Esquilo Biturbinado (FAB CH-55 e VH-55) AS 365 K Panther AS 365 N2 e N3 Dauphin Bell ARH-70 Bell 47 | Bell 204B Bell 206 B3 Jet Ranger Bell 206 L Bell 207 Bell 214B Bell 407 Bell 427 Bell 429 Bell 480 B Bell 105 CBS Super Five BK 117 CL Boeing/Sikorsky RAH-66 EC 120 B Colibri EC 135 (FAB VH 35) | EC 145 EC 155 B EC 665 Tiger Enstrom 480 Kawasaki OH-1 MD 500 MD 600 MD 900 Explorer Mitsubishi MH 2000 R-22 R-44 S-75 S-300 Sikorsky Schweizer 330 |

| HELICÓPTEROS DE CATEGORIA H2 (15 a 24 m exclusive) | | |
|--|---|--|
| AB 139 AH-64 Boeing Apache AS 330 Puma AS 332 L1 AS 532 Cougar UL Bell AH-1 Cobra Bell Iroquois (FAB UH-1H) Bell 205 Bell 212 Bell 214ST Bell 222 B Bell 230 Bell 412 HP | Denel AH-2 Rooivalk EC 725 Super Cougar EC-225 Super Puma (FAB CH-34 e VH-34) EH 101 Westland Kamov Ka-50 Kamov Ka-60 Mil Mi-14 Mil Mi-17 Mil Mi-24 Mil Mi-25 | Mil Mi-28N Mil Mi-35 (FAB AH-2 Sabre) Mil Mi-38 NH90 S 70 Black Hawk (FAB UH- 60 L) S 76 C SH-3 Sea King S 61 N S-64 S 92 UH-60 Black Hawk Westland Lynx |

| HELICÓPTEROS DE CATEGORIA H3 (24 a 35 m exclusive) | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|
| CH-47 Boeing Chinook CH-37 Sikorsky CH-53 Sikorsky | Mil Mi-6 Mil Mi-10K Mil Mi-26 | S-56 Sikorsky S-60 Sikorsky |

Anexo C - Tabela de Equipamentos Mínimos Necessários

| EQUIPAMENTO | CCI | CRS | CACE | ABT |
|--|-----------------------|------------|-------------|------------|
| Machado de Bombeiro | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Machadinha | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Alavanca Pé de Cabra 950 mm | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Alavanca Huligan | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Alavanca Reta 1650 mm | -- | 01 | 01 | 01 |
| Marretinha (2 kg) | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Marreta (6 kg) | -- | 01 | -- | 01 |
| Arco de Serra para Metal | -- | 01 | -- | 01 |
| Lâminas de Serra sobressalentes | -- | 05 | -- | 05 |
| Alicate Corta Vergalhão de 30" (750 mm) | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Manta Ignifugada | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Escada Alongável | 01 | 01 | -- | 01 |
| Escada Articulável | -- | 01 | -- | 01 |
| Croque Telescópico provido de cabo com isolamento elétrico | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Lanternas Portáteis | 02 | 02 | 02 | 02 |
| Ferramenta para corte de cinto de segurança | 02 | 02 | 02 | 02 |
| Calços de Aeronave – 15 cm de altura | 01 | 01 | -- | -- |
| Calços de Aeronave – 10 cm de altura | 01 | 01 | -- | -- |
| Moto Abrasivo | 01 | 01 | -- | 01 |
| Discos sobressalentes para metais | 05 | 05 | -- | 05 |
| Equipamento Autônomo de Respiração | 02 | 02 | 01 | 02 |
| Cilindros reserva de ar | 02 | 02 | -- | 02 |
| Kit EPI para Combate a Incêndio | 01 para cada bombeiro | | | |
| Conjunto Desencarcerador Hidráulico | 01 | 01 | -- | 01 |
| Exaustor de Fumaça | 01 | 01 | -- | 01 |
| Maca Rígida | 01 | 01 | -- | 02 |
| Colete Imobilizador Dorso-Lombar | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Kit de Ferramentas | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Kit Salvamento em Altura | 01 | 01 | 01 | 01 |
| Kit Atendimento Pré-Hospitalar | 01 | 01 | 01 | 01 |

Conjunto Desencarcerador

01 Motor Hidráulico
01 Ferramenta Combinada
01 Mangueira Hidráulica
02 Correntes

Kit Salvamento em Altura

01 Corda de salvamento com 11 mm e 30 m de comprimento
02 Mosquetões em aço carbono
02 Peças freio oito em aço carbono
02 pares de luvas de vaqueta
02 capacetes para salvamento em altura

Continuação do Anexo C - Tabela de Equipamentos Mínimos Necessários**Kit de ferramentas**

- 01 Chave inglesa 10" (225 mm)
- 01 Chave de grifo 14" (305 mm)
- 01 Talhadeira 10" (225 mm)
- 01 Alicate Universal 8" (180 mm)
- 01 Alicate de corte 6" (160 mm)
- 01 Jogo de chave de fenda
- 01 Jogo de chave philips
- 01 Jogo de chave de boca

Kit para Atendimento Pré-hospitalar (APH)

- 02 Tesouras de ponta romba
- 10 Ataduras de 10 cm de espessura
- 10 Ataduras de 15 cm de espessura
- 10 pares de Luvas de procedimentos
- 01 Jogo de Cânula Orofaríngea
- 05 Bandagens Triangulares
- 02 Máscaras para ventilação boca a boca
- 01 Inalador de oxigênio
- 01 Jogo de Colares Cervicais
- 01 Jogo de Talas Moldáveis
- 02 Talas Rígidas para Fêmur

Kit EPI para combate a incêndio

- 01 Capacete
- 01 Balaclava
- 01 Blusão
- 01 Par de Luvas
- 01 Calça
- 01 Par de Botas

ÍNDICE

| |
|--|
| Aeródromo, 1.5.1 |
| - Categoria contraincêndio de, 2.1 |
| - Categorizado, 1.5.2 |
| Agentes extintores principal e complementar, 2.5.1 |
| Âmbito, 1.3 |
| Área de movimento de aeronaves, 1.5.3 |
| Carro Autobomba tanque, 1.5.4 |
| Carro contraincêndio, 1.5.6 |
| Carro de apoio ao chefe de equipe, 1.5.5 |
| Carro Limpa Pista, 1.5.7 |
| Carro de resgate e salvamento, 1.5.8 |
| Categoria de aviões, Anexo A |
| - Determinação da, 2.3 |
| Categoria de helicópteros, Anexo B |
| - Determinação da, 2.2 |
| Defasagem, 3.2 |
| Determinação da categoria dos aeródromos do Comando da Aeronáutica, 2.4 |
| Determinação do nível de proteção existente, 3.1 |
| Disposições finais, 5 |
| Equipagem, 1.5.9 |
| Equipamento contraincêndio, 1.5.10 |
| Equipamentos, 2.8, Anexo C |
| Finalidade, 1.2 |
| Heliponto, 1.5.11 |
| - de superfície, 1.5.12 |
| - Elevado, 1.5.13 |
| Movimento de aeronave, 1.5.14 |
| Origem, 1.1 |
| Pátio de aeronaves, 1.5.15 |
| Pessoal, 2.7 |
| Plano contraincêndio de aeródromos, 1.5.16 |
| Plano de emergência aeronáutica em aeródromos, 1.5.17 |
| Posto Avançado de Contraincêndio, 1.5.18 |
| Proteção durante o acionamento dos motores de aeronaves, 3.3 |
| Quantidade de agentes extintores disponíveis, 2.5.2 |
| Quantidade de agentes extintores em estoque, 2.5.3 |
| Quantidade de agente extintor para instrução, 2.5.4 |
| Quantidades totais de agentes extintores, 2.5.5 |
| Recursos, 1.5.19 |
| Regime de descarga, 1.5.20 |
| Reserva técnica de água, 1.5.21 |
| Responsabilidades, 4 |
| - da DIRENG, 4.1 |
| - dos Comandantes, Chefes ou Diretores de OM, 4.2 |
| - dos Chefes de SESCINC, 4.3 |
| - dos Comandantes de aeronave, 4.4 |
| Seção Contraincêndio, 1.5.22 |
| Serviço de Manutenção, 1.5.23 |

Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio, 1.5.24, 2.10

Siglas e abreviaturas, 1.4

Sistema de comunicação e alarme, 2.11

Tempo-resposta, 2.9

Viatura

- Disponível, 1.5.25
- Em linha, 1.5.26
- Fora de linha, 1.5.27
- Indisponível, 1.5.28
- Reserva técnica, 1.5.29

Viaturas especializadas, 2.6