

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA



CONTRA-INCÊNDIO

IMA 92-6

CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES

19 Maio 87

**MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
COMANDO GERAL DE APOIO
DIRETORIA DE ENGENHARIA**



CONTRA-INCÊNDIO

IMA 92-6

CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES

19 Maio 87

PORTARIA Nº 005/DIRENG, DE 19 DE MAIO DE 1987.

Aprova a Instrução referente a CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES (IMA 92-06) do Sistema Contra-Incêndio do Ministério da Aeronáutica.

O DIRETOR DE ENGENHARIA DA AERONÁUTICA, no uso de suas atribuições; e

Considerando o disposto no item 2-8 da NSMA 5-1, de 18 de abril de 1975,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar a IMA 92-06 “CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES”, do Sistema de Contra-Incêndio do Ministério da Aeronáutica.

Art. 2º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação em Boletim Externo Ostensivo desta Diretoria, ficando revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro,



Maj Brig Eng - TÉRCIO PACITTI
Diretor de Engenharia da Aeronáutica

(Bol. Ext. nº 001 de 26 Mai 87).

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 -	<u>Introdução</u>
1.2 -	<u>Finalidade</u>
1.3 -	<u>Âmbito</u>
1.4 -	<u>Siglas</u>

CAPÍTULO II - CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

2.1 -	<u>Espumação de Pistas</u>
2.2 -	<u>Reserva Técnica de Água</u>
2.3 -	<u>Controle Sobre o Consumo de Água</u>
2.4 -	<u>Controle Sobre o Consumo de LGE</u>
2.5 -	<u>Controle Sobre o Consumo de PQS</u>
2.6 -	<u>Controle Sobre o Consumo de N2</u>
2.7 -	<u>Suprimentos Especiais</u>

CAPÍTULO III - SITUAÇÕES DE CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES

3.1 -	<u>Emergências</u>
3.2 -	<u>Testes de Funcionamento de CCI</u>
3.3 -	<u>Instrução</u>

CAPÍTULO IV - CONSUMO EM EMERGÊNCIAS

CAPÍTULO V - CONSUMO EM INSTRUÇÃO, EM MANUTENÇÃO E PERDAS ACIDENTAIS

5.1 -	<u>Formação de Bombeiro de Aeródromo</u>
5.2 -	<u>Treinamento Periódico do Pessoal do SESCINC</u>
5.3 -	<u>Simulação Anual do Plano de Emergência</u>
5.4 -	<u>Teste de Funcionamento dos CCI</u>
5.5 -	<u>Formação e Treinamento de Brigadas de Combate ao Incêndio</u>
5.6 -	<u>Perdas Acidentais</u>

CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 -	<u>Ativação</u>
6.2 -	<u>Revogações</u>
6.3 -	<u>Casos Omissos</u>

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 - INTRODUÇÃO

A Diretoria de Engenharia da Aeronáutica (DIRENG), Órgão Central do Sistema de Contra-Incêndio da Aeronáutica, é a responsável, através de sua Subdiretoria de Apoio de Superfície (SDAS), pelo suprimento de agentes extintores às Organizações Militares do Ministério da Aeronáutica (Portarias n^{os} 179/GM4, de 09 Fev 79 e 469/GM3, de 23 Abr 80).

Os altos preços destes agentes extintores industrializados tornam necessários um planejamento prévio e um controle efetivo do consumo, a fim de se evitar desperdícios ou gastos desnecessários.

Naturalmente, quando empregados em favor da segurança de vidas humanas, estas considerações de economia não cabem. Entretanto, outras situações existem em que o consumo dos agentes extintores é passível de restrição, sem comprometimento do bom desempenho das atividades. É o caso, por exemplo, dos exercícios de adestramento.

1.2 - FINALIDADE

Prever as situações de consumo de agentes extintores; fixar os critérios reguladores deste consumo; e orientar os Elos do Sistema quanto à forma de se obter o suprimento de agentes extintores.

1.3 - ÂMBITO

A presente Instrução aplica-se às Organizações Militares do Ministério da Aeronáutica, elos do Sistema de Contra-Incêndio.

1.4 - SIGLAS

As siglas utilizadas tem os seguintes significados:

- a) SCI - Seção de Contra-Incêndio;
- b) CCI - Carro Contra-Incêndio;
- c) SESCINC - Serviço de Salvamento e Contra-Incêndio em Aeródromo;
- d) PQS - Pó Químico Seco;
- e) LGE - Líquido Gerador de Espuma; e
- f) AFFF - Espuma de Película Aquosa.

CAPÍTULO II

CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

2.1 - ESPUMAÇÃO DE PISTAS

A espumação de pistas, realizada como forma de atenuar os riscos de um pouso sem trens (“pouso de barriga”), não se constitui em providência de comprovada eficiência. Embora se possam formular vantagens teóricas da espumação os dados estatísticos não indicam na prática qualquer atenuação na proporção de incêndios, em pistas com espumação.

No Brasil, nas condições atuais, não está sendo adotada a espumação de pistas, e em consequência não há previsão de gastos com agentes extintores para esta finalidade.

2.2 - RESERVA TÉCNICA DE ÁGUA

Para fins exclusivos de abastecimento dos CCI, a Seção de Contra-Incêndio deve possuir uma reserva técnica de água. Considera-se satisfatório um volume pelo menos igual a quatro vezes a quantidade correspondente à categoria requerida do aeródromo. Desse total, um quarto deve estar armazenado em reservatório elevado e o restante em cisterna.

A fixação deste volume de reserva d’água apóia-se no seguinte parcelamento: um primeiro quarto (reservatório elevado) destina-se ao reabastecimento rápido da frota de CCI na eventual continuidade de uma operação de emergência, considerando-se já ter sido descarregada a água pré-existente nos CCI; a segunda parcela destina-se a reabastecer a frota, após o atendimento completo à emergência; os dois últimos quartos do total servem para possibilitar a realização diária dos testes de funcionamento dos CCI, possibilitar a realização de treinamentos e cobrir eventuais perdas nas manobras.

2.3 - CONTROLE SOBRE O CONSUMO DE ÁGUA

O menor nível de reserva técnica admitido deverá corresponder a duas vezes a capacidade de água de todos os CCI (os disponíveis mais os indisponíveis por curto prazo). Estes volumes, assim fixados, pressupõem que a frota já esteja totalmente abastecida. A partir desse ponto só é admitido o consumo para fins de emergência.

Considera-se como nível crítico nos reservatórios uma reserva técnica correspondente a três vezes a capacidade de todos os CCI. A partir deste nível o consumo de água dos CCI e dos reservatórios deve estar sob rígido controle de modo a impedir que a reserva total (dos CCI mais reservatórios) seja inferior a três vezes a capacidade de todos os CCI.

2.4 - CONTROLE SOBRE O CONSUMO DE LGE

O bombeiro de aeródromo deve estar perfeitamente instruído sobre os tipos de situações onde a aplicação de espuma faz-se acertada, de modo a não consumi-la desnecessariamente.

Em face do elevado preço do LGE AFFF, sua utilização fora das situações de emergência deve estar previamente autorizada pelo Órgão Provedor (Subdiretoria de Apoio de Superfície - SDAS).

Qualquer gasto de LGE efetuado pelo SESCINC deve ser prontamente notificado por mensagem-rádio à SDAS, discriminando-se quantidade e destinação.

2.5 - CONTROLE SOBRE O CONSUMO DE PQS

O consumo de PQS nas atividades de não emergência deve se efetuar conforme as distribuições do produto, pelo Órgão Provedor (SDAS), para cada atividade específica.

O SESCINC deve programar a realização destas atividades (treinamentos, testes de funcionamentos) compatibilizando a atividade com o número de cilindros de N2 disponíveis. É da competência do SESCINC antever as necessidades de reabastecimento dos cilindros de N2.

2.6 - CONTROLE SOBRE O CONSUMO DE N2

Os sistemas de pó químico dos CCI devem estar equipados com cilindros de nitrogênio nas pressões adequadas. Os cilindros de N2 que por quaisquer motivos estejam abaixo da pressão mínima de trabalho (100 psi) devem ser descarregados em limpeza de linhas e/ou treinamentos, e reabastecidos a seguir. Nos casos em que houver dificuldade de recarga dos cilindros, poder-se-á aproveitar os cilindros com carga abaixo de 100 psi, desde

que o sistema empregue duas garrafas e a média resultante entre as pressões das duas garrafas não fique abaixo de 100 psi.

É de competência do SESCINC manter o controle dos cilindros de N2, de modo que sejam atendidas as necessidades de consumo.

O reabastecimento dos cilindros poderá ser efetuado através do Órgão Provedor, mediante solicitação prévia e remessa de cilindros.

2.7 - SUPRIMENTOS ESPECIAIS

É importante que as solicitações ao Órgão Provedor (SDAS), relativas a suprimento de agentes extintores para eventos especiais sejam feitas com a devida antecedência e sejam acompanhadas da programação do evento. A programação fornecida servirá de instrumento de sustentação técnica à solicitação e, permitirá ao Provedor (SDAS) melhor decidir sobre o atendimento, em casos de escassez de produtos.

CAPÍTULO III

SITUAÇÕES DE CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES

3.1 - EMERGÊNCIAS

Prevê-se o consumo de agentes extintores nas situações de emergência, em que haja perigo de incêndio ou incêndio irrompido, e que afetem:

- a) Aeronaves em operação;
- b) Instalações da OM e do Aeroporto onde opera o SESCINC;
- c) Veículos e vegetação no interior da OM e do Aeroporto; e
- d) Instalações, veículos ou vegetações próximas e externas à OM e Aeroporto, situados dentro da zona do aeródromo (raio de 8 km a partir do centro geométrico do aeroporto).

3.2 - TESTES DE FUNCIONAMENTO DE CCI

Consistem em testes periódicos executados nos CCI disponíveis e que implicam em consumo de agentes extintores.

Os sistemas de água dos CCI devem ser acionados diariamente, obedecendo-se as considerações relativas à reserva mínima de água admitida (Item 2.3). O LGE neste tipo de atividade não deve ser consumido. Deve-se assim manter fechadas as válvulas específicas, de modo a impedir a descarga de LGE, já que os CCI permanecem constantemente abastecidos de LGE.

Os gastos de PQS e N2 nos sistemas de pó estão regulados no item 5.4.

3.3 - INSTRUÇÃO

Refere-se às atividades de formação e treinamento de pessoal, abrangendo quatro tipos básicos:

- a) Formação de Bombeiro de Aeródromo;
- b) Treinamento Periódico do Pessoal do SESCINC;
- c) Simulação Anual do Plano de Emergência; e
- d) Formação e Treinamento de Brigadas de Contra-Incêndio.

CAPÍTULO IV

CONSUMO EM EMERGÊNCIAS

A utilização dos agentes extintores nos casos de emergências aeronáuticas é prioritária sobre os demais tipos de emergências.

Desta forma, cumpre ao Chefe do SESCINC estabelecer os critérios para o atendimento às emergências não aeronáuticas, de modo a não comprometer a proteção contra-incêndio das operações aéreas.

Nos casos de emergências não aeronáuticas, ocorridas fora dos limites da OM e do Aeroporto, o atendimento só poderá ser efetuado mediante autorização do Comandante da OM, desde que não implique em prejuízo à segurança do vôo, e esteja dentro da zona do aeródromo (raio de 8 km a partir do centro geométrico do aeroporto).

CAPÍTULO V

CONSUMO EM INSTRUÇÃO, EM MANUTENÇÃO E PERDAS ACIDENTAIS

5.1 - FORMAÇÃO DE BOMBEIRO DE AERÓDROMO

A OM responsável por este tipo de instrução deverá informar com antecedência ao Órgão Provedor (SDAS) sobre suas necessidades quanto a agentes extintores. É importante que seja remetido o Programa de Instrução, com o número de alunos e calendário de eventos, a fim de amparar a solicitação e permitir planejar-se o atendimento.

5.2 - TREINAMENTO PERIÓDICO DO PESSOAL DO SESCINC

Para este fim o Órgão Central fará anualmente a distribuição de agentes extintores com base na categoria disponível de cada aeródromo e na disponibilidade de agentes extintores.

5.3 - SIMULAÇÃO ANUAL DO PLANO DE EMERGÊNCIA

Este treinamento consiste na utilização dos CCI na extinção de um fogo provocado em área apropriada. É importante que tal exercício se realize de forma integrada à simulação do Plano de Emergência Aeronáutica do Aeroporto.

Um dos principais objetivos deste treinamento é possibilitar ao bombeiro de aeródromo um contato direto com os fogos de maiores proporções e, desta forma, familiarizá-lo com as condições reais de um incêndio em aeronave.

A utilização de espuma neste tipo de treinamento é contra-producente, posto que, extinguindo o fogo com grande eficiência, prejudica o tempo de exposição do bombeiro às chamas, o que como se disse anteriormente, é um dos objetivos do treinamento.

Desta forma, deve ser utilizada a água, basicamente, como agente extintor e não a espuma.

Por se tratar de um evento importante ao adestramento do pessoal, deve ser planejado com antecedência e caso se constate necessidade de suprimento de agentes extintores, isto deve ser comunicado ao Órgão Provedor, a fim de se verificar a possibilidade de atendimento.

O combustível a ser empregado no exercício deverá ser obtido na própria Organização e poderá constituir-se de materiais inservíveis para outras finalidades.

5.4 - TESTES DE FUNCIONAMENTO DOS CCI

O consumo de água nos testes de funcionamento dos CCI devem obedecer ao estabelecido no item 2.3.

Os testes de funcionamento dos sistemas de pó nos CCI devem efetivar-se no mínimo a cada seis meses por CCI ou quando haja evidências que permitam duvidar de suas condições operacionais.

O Órgão Central fará anualmente a distribuição de PQS para estes fins com base na quantidade e tipos dos CCI do SESCINC.

No que diz respeito aos cilindros de N2, deve-se atentar para o estabelecido no item 2.6.

5.5 - FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE BRIGADAS DE CONTRA-INCÊNDIO

Na formação e treinamentos de Brigadas de Contra-Incêndio, utilizam-se basicamente os extintores de incêndio e os sistemas de hidrantes das edificações.

Normalmente não se dispõe de extintores de incêndio em número suficiente para o treinamento das pessoas envolvidas, assim é necessário proceder-se a recarga dos extintores durante o andamento dos exercícios.

Os agentes extintores necessários à recarga dos equipamentos poderão ser solicitados ao Órgão Provedor (SDAS).

5.6 - PERDAS ACIDENTAIS

Compete ao Chefe do SESCINC verificar as exatas circunstâncias em que tenham ocorrido eventuais perdas acidentais de agentes extintores industrializados.

De posse das conclusões obtidas sobre a ocorrência, devem ser tomadas as providências necessárias, a fim de se prevenir a repetição do fato.

A reposição dos agentes extintores perdidos accidentalmente deverá ser solicitada ao Órgão Provedor (SDAS), notificando-se as causas da ocorrência.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 - ATIVAÇÃO

Esta Instrução entrará em vigor na data da publicação, em Boletim Externo da DIRENG, de sua Portaria de Ativação.

6.2 - REVOGAÇÕES

Ficam canceladas as recomendações anteriores relativas aos assuntos em questão.

6.3 - CASOS OMISSOS

Os casos omissos, ou aqueles que suscitarem dúvidas, serão solucionados pelo Diretor de Engenharia.