

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

ICA 37-411

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE
MANIPULAÇÃO DE MATERIAL DE DEMOLIÇÃO
(CMMAD)**

2015

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
INSTITUTO DE LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA



ENSINO

ICA 37-411

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE
MANIPULAÇÃO DE MATERIAL DE DEMOLIÇÃO
(CMMAD)**

2015

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DE APOIO

PORTARIA COMGAP Nº 103 / 1EM, DE 28 DE AGOSTO DE 2015.

Aprova a reedição da Instrução que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD)”.

O COMANDANTE-GERAL DE APOIO, no uso de suas atribuições, que lhe confere o inciso X do Art. 5º do Regulamento do Comando-Geral de Apoio, aprovado pela portaria nº 319/GC3, de 16 de março de 2005, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 37-411 que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD)”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria COMGAP nº 247-T/1EM ,de 17 de dezembro de 2010, publicada no BCA nº 237, de 22 de dezembro de 2010.

Maj Brig Ar ANTONIO RICARDO PINHEIRO VIEIRA
ChEM do COMGAP

(Publicada no BCA nº 166, de 4 de setembro de 2015)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	7
1.1 FINALIDADE.....	7
1.2 ÂMBITO.....	7
2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO.....	8
3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO.....	10
3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO.....	10
3.2 PERFIL DO ALUNO.....	10
4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....	11
4.1 FINALIDADE DO CURSO.....	11
4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO.....	11
4.3 DURAÇÃO DO CURSO.....	11
5 CONTEÚDO CURRICULAR.....	12
5.1 QUADRO GERAL DO CURSO.....	12
5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL.....	13
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	15
6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE.....	15
6.2 MÉDIA FINAL.....	17
6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES.....	17
7 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	18
8 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD).

1.2 ÂMBITO

Esta instrução se aplica ao Instituto de Logística da Aeronáutica (ILA).

2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

2.1O CMMAD visa suprir a atual escassez na FAB de militares com a capacitação específica para o manuseio de itens explosivos, em virtude dos riscos que envolvem este tipo operação. Somado a isso, conforme o item 5 – Competências e Qualificações, do MCA 135-2, o Curso de Manipulação de Material de Demolição (CMMAD) visa padronizar os procedimentos relativos ao manuseio ou transporte de itens explosivos ativos no âmbito do COMAER, sendo estabelecido ainda que (item 5.3 da MCA 135-2) os militares que concluírem com aproveitamento o CMMAD estarão qualificados a desempenhar as atividades de coordenação, planejamento e execução de operações com cargas explosivas em instruções e demolições em geral.

2.2É um curso de capacitação técnico especializada, na modalidade de ensino presencial, categorizado em tipologia do Instituto de Logística da Aeronáutica como um curso de “Capacitação Operacional”.

2.3Sua estrutura curricular atuará nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, com os propósitos tradicionais de desenvolvimento, disseminação e aplicação do conhecimento, bem como a preparação profissional para a tomada de decisões em situação de risco e perigo. Além disso o currículo visa preparar o aluno para ponderar sobre os efeitos dessas decisões e o treinamento das habilidades motoras e manipulativas importantes para a garantia da qualidade, eficácia e eficiência das tarefas a serem desempenhadas. O desenvolvimento de tais domínios ocorre segundo a seguinte estratégia estabelecida pelo ILA:

2.3.1No domínio cognitivo, as Subunidades terão como objetivos o conhecimento e a compreensão da base teórica necessária (níveis de aprendizagem Cn e Cp). As Unidades agruparão Subunidades afins e terão como objetivos a aplicação dos seus conjuntos de conhecimentos (nível de aprendizagem Ap). As Disciplinas terão como propósito: a análise de como as Unidades afins se relacionam para composição da estrutura da Disciplina (nível de aprendizagem Si); a percepção do porque a Disciplina necessita das Unidades como suas partes constitutivas (nível de aprendizagem An); bem como o julgamento pessoal acerca de questões inerentes ao assunto da Disciplina a partir dos conhecimentos adquiridos através da mesma (nível de aprendizagem Av). O curso terá os mesmos propósitos das Disciplinas, com a diferença de que enquanto essas são específicas aos seus conjuntos próprios de conhecimentos, o curso será de caráter mais geral, tendo como foco exclusivo a capacitação para realização dos Padrões de Desempenho Específicos estabelecidos.

2.3.2No domínio psicomotor, as Subunidades representarão etapas, fases e ou procedimentos (atividades motoras simples – baixa complexidade) constituintes de atividades motoras mais complexas, tendo como objetivos fornecer orientações e detalhes de realização (nível de aprendizagem Pe), procedimentos de preparação envolvidos (nível de aprendizagem Pr), bem como a prática orientada de tais etapas, fases e ou procedimentos, sob a devida supervisão técnico especializada (nível de aprendizagem Ro). As Unidades representarão as atividades motoras mais complexas citadas, visando a fixação/massificação dos procedimentos praticados nas Subunidades até um grau de habitualidade e confiança de realização – automatização mental (nível de aprendizagem Rm). As Disciplinas serão referentes ao conjunto de atividades das suas Unidades, tendo como objetivo, no entanto, não mais a internalização de procedimentos, mas sim a realização conjunta e/ou sequenciada das atividades motoras desenvolvidas pelas Unidades na forma de um macro processo (nível de aprendizagem Rc). O curso, por sua vez, terá os mesmos propósitos das Disciplinas, com a diferença de que enquanto essas são específicas ao conjunto de atividades das Unidades, ele

terá como foco o conjunto de atividades das Disciplinas (nível de aprendizagem Rc), que deverão ser ou representar os Padrões de Desempenho Específicos estabelecidos.

2.3.3No domínio afetivo, os níveis de aprendizagem (Ac, Re, Va, Og e Cv) poderão ser livremente desenvolvidos em todos os níveis de objetivos (gerais, específicos e operacionalizados), sendo recomendado, no entanto, os níveis iniciais (Ac e Re) para as subunidades e unidades e os demais níveis (Va, Og e Cv) para as disciplinas e o curso como um todo.

2.4O curso abordará inicialmente os princípios básicos que norteiam as atividades de demolição relativos à segurança, material explosivo e ferramental; assim como a aplicação de explosivos, de forma a permitir a utilização das técnicas de emprego dos materiais de demolições com segurança e eficiência.

2.5Visando à verificação e constatação da concreta eficácia e eficiência do processo ensino-aprendizagem do currículo então estruturado, a sistemática de avaliação estabelecida ater-se-á prioritariamente ao propósito maior da capacitação, as atividades/atribuições que os egressos deverão ser capazes de realizar ao final do processo: os Padrões de Desempenho Específicos.

2.5.1Tendo em vista que o desempenho das atividades psicomotoras inserem o aluno em situações que exigem capacidade de julgamento e escolha para aplicação da técnica mais apropriada, bem como a coordenação e planejamento de operações com cargas explosivas em instruções e demolições em geral, o processo avaliativo desse domínio contemplará também a análise da capacidade emocional e situação psicológica pertinente à especificidade do curso.

2.6Por fim, no tocante ao corpo docente, é primordial a atuação de profissionais que, além de possuírem o domínio necessário para garantir o alcance dos objetivos traçados para as disciplinas e o curso como um todo (com aptidão e o perfil necessário para a atividade docente, sendo desejável ainda ter realizado cursos como o CPI, CPOA, CPE e afins), apresentem as seguintes características:

- a)possuam conhecimentos teóricos e práticos (preferencialmente tenha realizado o CMMAD);
- b)mantenhm o foco sempre orientado à aplicação dos conhecimentos no desempenho das atividades diárias, assim como à valorização e à conscientização quanto a importância do cumprimento das normas de segurança bem como dos procedimentos padronizados no desempenho das atividades;
- c)possuam experiência nas atividades com explosivos (vínculo entre o conhecimento adquirido e a prática na vida profissional no âmbito do COMAER);
- d)possuam postura compatível com a atividade, a fim de garantir e conscientizar os alunos e as equipes de apoio sobre os riscos da atividade com explosivos; e
- e)primem pela demonstração prática, mesmo que de maneira simulada, dos conhecimentos ministrados no curso, dos procedimentos a serem adotados, bem como dos procedimentos a serem observados.

3 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÕES DE DESEMPENHO ESPECÍFICO

- a) realizar os procedimentos e as técnicas especiais necessárias a uma atividade de demolição;
- b) cumprir as normas de segurança em uma atividade de demolição;
- c) empregar corretamente os explosivos militares necessários a uma atividade de demolição;
- d) utilizar os equipamentos e ferramentas necessários a uma operação de demolição;
- e) adotar sempre os procedimentos elementares de segurança no manuseio explosivos;
- f) elaborar um eficiente sistema de iniciação para cargas explosivas pelo correto emprego dos elementos necessários;
- g) empregar as técnicas específicas aos diversos explosivos de demolição utilizados na FAB;
- h) selecionar de forma adequada o fator “K”; e
- i) realizar os procedimentos adequados às atividades de emprego de explosivos em cortes de madeira e concreto.

3.2 PERFIL DO ALUNO

3.2.1 O aluno do curso possui as seguintes características:

- a) é Oficial até o posto de Major do QOEARM, QOINF, QOENG, QOEA ARM ou QOEA GDS;
- b) é Suboficial, Sargento ou Cabo da especialidade BMB ou SGS;
- c) atuam, ou possuem a necessidade de atuar, diretamente em atividades de manuseio ou emprego de materiais de demolição como petardo, cordel detonante, estopim hidráulico, espoleta NR 8 (comum ou elétrica) e explosivo plástico;
- d) está em dia e APTO, sem restrição, como resultado de sua Inspeção de Saúde regular; e
- e) está em dia e APTO (Normal, Acima do Normal ou Muito Acima do Normal), sem restrição, como resultado de seu Teste de Avaliação de Condicionamento Físico.

3.2.2 Este curso é reservado aos integrantes das Forças Armadas e Órgãos de Segurança Pública do Brasil.

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE DO CURSO

Capacitar profissionais para construir sistemas de iniciação para cargas explosivas e realizar, com segurança, as atividades de demolição.

4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

Proporcionar experiências de aprendizagem que habilitem e capacitem os instrutores a:

- a) coordenar atividades de demolição seguindo os padrões de segurança para operar cargas explosivas, empregando os conhecimentos sobre os sistemas de iniciação para cargas explosivas (Si);
- b) construir sistemas de iniciação para cargas explosivas (Si);
- c) realizar, com segurança e eficiência, operações com cargas explosivas em atividades de demolição (Rc); e
- d) demonstrar a importância e significância dos padrões de segurança aplicáveis à operação de cargas explosivas em atividades de demolição (Cv).

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

4.3.1 A duração do curso é de 10 dias letivos (2 semanas), perfazendo uma carga horária total de 80 tempos e uma carga horária real de 74 tempos, compreendidos no Campo Técnico Especializado. Os tempos de aula têm a duração de 50 minutos. A diferença de 6 tempos é utilizada com atividades administrativas e flexibilidade da programação.

4.3.2 A carga horária destinada à avaliação apresentada no quadro abaixo é utilizada da seguinte forma:

Disciplina “Princípios básicos sobre explosivos”:

- a) Prova Escrita Objetiva: **2 tempos** (1 tempo de realização e 1 tempo de crítica); e
- b) Análise de Situação-Problema 1: **4 tempos**;

Disciplina “Aplicação de explosivos”:

- a) Prova Prática 1: **8 tempos**;
- b) Prova Prática 2: **8 tempos**; e
- c) Análise de Situação-Problema 2: **4 tempos**;

5 CONTEÚDO CURRICULAR**5.1 QUADRO GERAL DO CURSO**

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINAS	CH PARA INSTRUÇÃO	CH PARA AVALIAÇÃO	TOTAL
TÉCNICO- ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS MILITARES	PRINCÍPIOS BÁSICOS SOBRE EXPLOSIVOS	9	6	15
		APLICAÇÕES DE EXPLOSIVOS	39	20	59
	TOTAL DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO				74
CARGA HORÁRIA REAL					74
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS					4
FLEXIBILIDADE DA PROGRAMAÇÃO					2
CARGA HORÁRIA TOTAL					80

5.1.1

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES			
DISCIPLINA: PRINCÍPIOS BÁSICOS SOBRE EXPLOSIVOS					
CH INSTRUÇÃO: 9		CH AVALIAÇÃO: 6		CH TOTAL: 15	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) selecionar os meios (explosivos, ferramentas, etc.) adequados em uma atividade com explosivos (Si); b) justificar a importância da seleção adequada do fator “K” (Va); e c) explicar os princípios, objetivos e riscos em uma operação com explosivos (Va). EMENTA: 1) Normas de Segurança, Materiais explosivos e ferramentas: Normas de Segurança Específicas; Generalidades e classificações dos explosivos; Materiais e ferramentas. 2) Fator “K”: Definição de Fator “K”; Aplicação do Fator “K”.					

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: APLICAÇÕES DE EXPLOSIVOS		
CH INSTRUÇÃO: 39	CH AVALIAÇÃO: 20	CH TOTAL: 59
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) diferenciar as técnicas aplicáveis às diversas operações com explosivos (An); b) planejar as atividades relacionadas a operações com explosivos (Si); c) coordenar as equipes de envolvidas em uma operação com explosivos (Si); d) realizar, com segurança e eficiência, operações com explosivos de forma adequada e coordenada (Rc); e) valorizar a importância do cumprimento das normas de segurança em uma atividade com explosivos, tendo em vista os riscos da operação (Va).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) Sistemas de iniciação: Iniciação Não Elétrica; Iniciação Elétrica. 2) Técnicas Especiais: Nós e Amarrações; Manipulação de Materiais de Demolição; Aplicação de Cargas Moldadas. 3) Técnicas de Demolições: Cálculo de Explosivos para Demolições Simples; Corte de Madeira: cargas externa, interna e radial; Demolições de Estruturas: concreto ou aço; Aplicações das Técnicas de Demolições.</p>		

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos aqui apresentados são um complemento aos estabelecidos no MCA 37-45/2011 “Plano de Avaliação do ILA” (disponível para consulta no site do CENDOC). Havendo divergência ou conflitos, prevalecerá o constante neste Currículo. Algumas informações e procedimentos específicos poderão ainda, conforme a necessidade de detalhamento e operacionalização de informações, serem apresentadas em Planos de Trabalho Escolar (PTE) específicos aos instrumentos de avaliação.

6.1 AVALIAÇÃO DO CORPO DISCENTE

6.1.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

6.1.1.1A avaliação do CMMAD será constituída de verificações de aprendizagem (modalidade somativa) e verificações imediatas (modalidade formativa), sendo empregados como verificações de aprendizagem: 1 Prova Escrita e 2 Provas Práticas, e como verificações imediatas: 2 Análises de situações-problemas.

6.1.1.1.1A Prova Escrita Objetiva será composta de **30 questões**, todas de mesmo valor, com realização individual e sem consulta pelos alunos. As questões visarão verificar da melhor maneira possível o alcance dos objetivos de nível Cn e Cp, analisando assim a base teórica necessária à realização dos Padrões de Desempenho Específicos (PDEsp) estabelecidos. Os instrutores deverão, durante a realização do Curso, colaborar para que o banco de questões possua, por assunto, uma proporção de 4 vezes a quantidade de questões necessária à estruturação da prova. Os assuntos e composição da prova serão:

- a) Normas de segurança específicas: **5 questões**;
- b) Generalidades e classificações dos explosivos: **5 questões**;
- c) Materiais e ferramentas: **3 questões**;
- d) Definição de fator “k”: **1 questão**;
- e) Aplicação do fator “k”: **2 questões**;
- f) Iniciação não elétrica: **2 questões**;
- g) Iniciação elétrica: **2 questões**;
- h) Nós e amarrações: **2 questões**;
- i) Manipulação de materiais de demolição: **2 questões**;
- j) Aplicação de cargas moldadas: **2 questões**; e
- k) Aplicações das técnicas de demolições: **4 questões**.

6.1.1.1.2 As 2 provas práticas individuais serão realizadas na área de aplicação. Cada uma das provas se constituirá da apresentação de um cenário envolvendo a necessidade de realização de uma demolição, para a qual serão exigidos algumas informações e dados (itens discursivos), bem como a realização da demolição em si.

6.1.1.1.3 A composição de assuntos e procedimentos da 1ª Prova Prática individual será:

- a) sistema de iniciação pirotécnica;
- b) montagem de uma situação proposta; e

c) execução de uma detonação conforme a situação apresentada.

6.1.1.1.4 A composição de assuntos e procedimentos da 2ª Prova Prática individual será:

a) sistema de iniciação elétrica;

b) montagem de uma situação proposta; e

c) execução de uma detonação conforme a situação apresentada.

6.1.1.1.5 Como verificações imediatas (avaliação formativa), e preparo para as provas práticas, deverão ser realizadas 2 atividades práticas através da apresentação de situações-problemas, supervisionadas pelos instrutores, nos mesmos moldes do que será realizado e exigido nas provas práticas.

6.1.2 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1.2.1 Serão atribuídos aos alunos graus absolutos de zero (0,0) a dez (10,0).

6.1.2.2 O ponto de corte do curso será o grau sete (7,0).

6.1.2.3 Para aprovação no curso o aluno deverá obter grau final sete (7,0).

6.1.2.4 O grau de cada Prova Escrita Objetiva será obtido conforme procedimento padrão previsto no Plano de Avaliação.

6.1.2.5 Para as Provas Práticas deverão ser utilizadas Planilhas de Avaliação Prática específicas às mesmas, as quais conterão procedimentos a serem realizados pelo discente e/ou parâmetros a serem observados na realização da atividade. Cada Planilha trará instruções informando quantidades em pontos a serem perdidos por possíveis irregularidades que venham a serem cometidas pelo discente. À medida que o discente for realizando a prova, o avaliador deverá monitorar a perda de pontos, de forma a interromper a prova quando perdido um total de 3 pontos ou mais, ocasião em que o discente será considerado/declarado reprovado na Prova.

6.1.2.5.1 Por ocasião do estabelecido no item acima, deverá ser solicitado aos instrutores convocados para o curso que elaborem e disponibilizem, com a devida antecedência, as Planilhas de Avaliação Prática referente às Provas sob sua responsabilidade, a fim de serem encaminhados ao ILA pelo Coordenador do curso antes de suas realizações.

6.1.2.5.2 Após a verificação de todos os procedimentos e parâmetros previstos para a prova na planilha, a seguinte fórmula deverá ser utilizada para apuração do Grau obtido pelo discente:

$$\text{Grau} = 10,0 - \text{total de pontos perdidos}$$

6.1.3 PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES

6.1.3.1 Recuperação

6.1.3.1.1 Ocorrendo aplicação de Recuperação conforme previsto no Plano de Avaliação, para ser recuperado e considerado “com aproveitamento” na avaliação em que ocorreu a deficiência, o aluno deverá obter como resultado da atividade de recuperação um grau igual ou superior a sete (7,0).

6.1.3.1.2 Obtendo sucesso em tal avaliação de recuperação, será considerado e registrado como grau e resultado oficial da avaliação recuperada o grau sete (7,0).

6.2 MÉDIA FINAL

O grau final do curso será calculado pela média aritmética dos graus obtidos em cada um dos instrumentos de avaliação citados no tópico anterior e apresentados no Quadro Global de Avaliações abaixo

6.3 QUADRO GLOBAL DE AVALIAÇÕES

CÓD.	TÍTULO	UNIDADE	NÍVEIS APREND.	INSTRUM.	MODALID.	PESO
PEO	Prova Escrita Objetiva	Conforme item 6.1.1.1.1	Cn e Cp	Prova Escrita Objetiva	SOMATIVA	1
PP1	Prova Prática 1	Conforme item 6.1.1.1.3	Ap, An, Si e Av / Todos do domínio psicomotor	Prova Prática		1
PP2	Prova Prática 2	Conforme item 6.1.1.1.4				1
SP1	Análise de Situação-Problema 1	Todos	Todos cognitivos	Situação-Problema	FORMATIVA	-
SP2	Situação-Problema 2					-

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1 As atividades administrativas do curso compreendem:

- a) abertura / orientações;
- b) aula inaugural
- c) crítica do curso; e
- d) encerramento.

7.1 Dado o caráter de sigilo envolvido em diversos assuntos tratados no curso, bem como a composição de um *portfolio/dossiê* individual, especializado e pormenorizado do desempenho de cada discente na realização do curso, todo material de avaliação produzido deverá ser devidamente identificado com o nome dos avaliadores e dos avaliados e entregue de forma organizada na Seção de Avaliação do ILA, acompanhado de qualquer rascunho e/ou material caracterizado como “lixo” e necessite ser descartado/destruído.

7.2 Tendo em vista a natureza sensível do curso, envolvendo altíssima periculosidade e rígidas normas de segurança, assim como o que preconiza o item 6.10 do MCA 135-2 (Seguranças de Explosivos) - “O princípio fundamental a ser observado no planejamento e no andamento de qualquer operação que envolva itens explosivos é limitar, ao mínimo possível, o número de pessoas e a quantidade de explosivo que ficarão expostos aos perigos decorrentes das operações” - sua realização deverá ocorrer em um ambiente devidamente apropriado e controlado. Assim sendo, o PAMB-RJ é o local recomendado para sua realização. Contudo, dada a reduzida área de aplicação prática do PAMB-RJ, é de fundamental importância que o número de alunos a serem previstos na TCA 37-11/2015 prevejam um mínimo de 8 (oito) e um máximo de 16 (dezesesseis) alunos.

7.2.1 Em sendo necessário a seleção de um novo local/local alternativo para o mesmo, deverá ser apreciado nas análises a serem realizadas a necessidade de uma área para realização dos exercícios/atividades práticas com no mínimo 1 km de raio, desabitada, que tenha ainda uma área descampada de 100 m de raio. Como sugestão tem-se a EEAR e a AFA, OM que a primeira vista possuem condições seguras para a realização do curso.

7.3 Todas as práticas orientadas deverão ser realizadas por duplas de alunos e sempre acompanhadas e supervisionadas diretamente. Nesse escopo, em cada atividade prática deverá haver:

- a) 01 instrutor para atuar como “Coordenador Local”, sendo o responsável pelo gerenciamento de toda logística de apoio;
- b) 01 instrutor para atuar como “Coordenador de Área”, sendo o responsável técnico pelo cumprimento das normas de segurança em todas as atividades na área de instrução; e
- c) 01 instrutor para cada dois alunos, responsável pela correta execução das técnicas transmitidas; e
- d) 04 instrutores de apoio, responsáveis pela preparação e distribuição do material explosivo, condução de viatura, operação da retroescavadeira e controle de equipamento rádio.

7.1 Para a realização do curso com a devida qualidade, as seguintes gestões deverão ser realizadas com a antecedência administrativa necessária pelo PAMB-RJ (sendo o curso realizado nele):

- a) Viatura para o transporte dos instrutores e alunos que estejam hospedados na BAGL (o PAMB não possui Hotel de Trânsito);
- b) Viatura para transporte de todo o pessoal e material para a área de atividades;
- c) Viatura para ficar à disposição do Coordenador do Curso;
- d) Equipe de Bombeiros com viatura contraincêndio;
- e) Equipe Médica com Viatura; e
- f) Disponibilização do material explosivo e de apoio necessário para a realização de cada edição do curso, por aluno.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta Instrução entrará em vigor na data da publicação da Portaria de aprovação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

8.2 Os casos não previstos serão resolvidos pelo Exmo Sr Comandante-Geral de Apoio.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Manual do Ministério da Aeronáutica (MMA) 37-8, de 08 de novembro de 1985. **Manual referente a “Planejamento curricular”**. Portaria DEPENS nº 181/DE1, de 08 de novembro de 1985.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Regulamento de Organização do Comando da Aeronáutica (ROCA) 21-1, de 29 de junho de 2005. **“Regulamento do Instituto de Logística da Aeronáutica”**. Diário Oficial da União nº 124, de 30 de junho de 2005.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-4, de 18 de março de 2010. **Instrução referente a “Elaboração e revisão de currículos mínimos”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 055, de 23 de março de 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 37-45, de 05 de maio de 2011. **Manual que estabelece o “Plano de Avaliação do ILA”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 091, de 13 de maio de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Logística da Aeronáutica. Regimento Interno do Comando da Aeronáutica (RICA) 21-50, de 21 de julho de 2011. **“Regimento Interno do Instituto de Logística da Aeronáutica”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 140, de 25 de julho de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Norma Sistêmica do Comando da Aeronáutica (NSCA) 5-1, de 23 de novembro de 2011. **Norma que disciplina a “Confecção, controle e numeração das publicações oficiais do Comando da Aeronáutica”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 225, de 29 de novembro de 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-521, de 30 de agosto de 2012. **Instrução referente a “Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 170, de 04 de setembro de 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Apoio. Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 135-2, de 12 de maio de 2014. **Instrução que trata de “Segurança de Explosivos”**. Boletim do Comando da Aeronáutica nº 105, de 5 de junho de 2014.

EODB 60A-1-1-1 – *The EOD mission and background.*

EODB 60A-1-1-4 – *Protection of personnel and property.*

EODB 60A-1-1-9 – *Description of and disposal procedures for conventional explosives and related hazardous materials.*

EODB 60A-1-1-12 – *Electromagnetic Radiation (EMR) hazards, precautions and general procedures.*

EODB 60A-1-1-13 – *Electrical grounding procedures.*

EODB 60A-1-1-15 – *Glossary of eod terminology abbreviations and designations.*

EODB 60A-1-1-18 – *General eod information, techniques, and tools (surfaces) fuze stripping guide.*

EODB 60A-1-1-22 – *General EOD safety precautions.*

EODB 60A-1-1-31 – *General information on EOD disposal procedures.*

EODB 60A-1-1-36 – *Surface range clearance; general information.*