

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**ADMISSÃO E SELEÇÃO**

**IE/ES EAOF 2011**

**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O EXAME DE  
SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO  
OFICIALATO DO ANO DE 2011**

**2010**

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**



**ADMISSÃO E SELEÇÃO**

**IE/ES EAOF 2011**

**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O EXAME DE  
SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO  
OFICIALATO DO ANO DE 2011**

**2010**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**

PORTARIA DEPENS Nº 452-T/DE-2, DE 05 DE NOVEMBRO DE 2010.

Aprova as Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (IE/ES EAOF 2011).

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 2º das Instruções Gerais para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 345/DE-2, de 30 de novembro de 2009, resolve:

Art. 1º Aprovar as Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (IE/ES EAOF 2011).

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

Ten Brig Ar JOÃO MANOEL SANDIM DE REZENDE  
Diretor-Geral do DEPENS



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**

PORTARIA DEPENS Nº 459-T/DE-2, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2010.

Altera dispositivos nas Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (ES-EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 2º das Instruções Gerais para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 345/DE-2, de 30 de novembro de 2009, resolve:

Art. 1º Alterar a alínea “q” do item 3.1.1 das Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (ES-EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010, conforme a seguir:

Onde se lê:

q) ter parecer favorável do Comandante, Chefe ou Diretor da OM onde serve, expresso no FSI, por meio das informações referentes ao atendimento das condições previstas nas alíneas acima e com a aposição do respectivo carimbo ou identificação datilografada/em letra de forma legível, acompanhada da assinatura correspondente;

Leia-se:

q) ter parecer favorável do Comandante, Chefe ou Diretor da OM onde serve, expresso no FSI, por meio das informações referentes ao atendimento das condições previstas nas letras “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “i”, “j”, “k”, “l”, “m”, “n”, “o”, e “r” do item 3.1.1, com a aposição do respectivo carimbo ou identificação datilografada/em letra de forma legível, acompanhada da assinatura correspondente;

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

Ten Brig Ar JOÃO MANOEL SANDIM DE REZENDE  
Diretor-Geral do DEPENS



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**

PORTARIA DEPENS Nº 492-T/DE-2, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2010.

Altera dispositivos nas Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (ES-EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010, e alterado pela Portaria DEPENS nº 459-T/DE-2, de 22 de novembro de 2010.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 2º das Instruções Gerais para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 345/DE-2, de 30 de novembro de 2009, resolve:

Art. 1º Alterar o Anexo C (Conteúdos Programáticos e Bibliografias) das Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (ES-EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010, e alterado pela Portaria DEPENS nº 459-T/DE-2, de 22 de novembro de 2010, conforme a seguir:

Onde se lê:

**28.12.4 \_\_\_\_\_ . Suprimento de publicações do SISMA. MCA 5-2, de 30 abr. 2009.**

Leia-se:

**28.12.4 \_\_\_\_\_ . Suprimento de publicações do SISMA. MCA 5-2, de 23 jun. 2009.**

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

Ten Brig Ar JORGE GODINHO BARRETO NERY  
Diretor-Geral do DEPENS



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**

PORTARIA DEPENS Nº 83-T/DE-2, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2011.

Altera dispositivos nas Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (IE/ES EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010.

O **DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA**, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 2º das Instruções Gerais para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 345/DE-2, de 30 de novembro de 2009, resolve:

Art. 1º Alterar dispositivos nas Instruções Específicas para o Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (IE/ES EAOF 2011), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 5 de novembro de 2010, conforme a seguir:

Onde se lê:

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica (ICAER); ICA 10-1**. Brasília, 2010, aprovado pela Portaria COMGEP nº 37/6EM, de 11 mar. 2010.

3.9.6 Brasil. Comando da Aeronáutica. **Regulamento de Administração da Aeronáutica, aprovado** pela Portaria nº 275/GC3, de 09 dez. 2004.

Leia-se:

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica (ICAER); ICA 10-1**. Brasília, 2010, aprovado pela Portaria COMGEP nº 89/5EM, de 7 de junho de 2010.

3.9.6 Brasil. Comando da Aeronáutica. **Regulamento de Administração da Aeronáutica, aprovado** pela Portaria nº 1275/GC3, de 09 dez. 2004.

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

Ten Brig Ar JORGE GODINHO BARRETO NERY  
Diretor-Geral do DEPENS

**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O EXAME DE SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE  
ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO DO ANO DE 2011 (IE/ES EAOF 2011)**

**SUMÁRIO**

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	6
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	6
1.2 <u>AMPARO NORMATIVO</u> .....	6
1.3 <u>ÂMBITO</u> .....	6
1.4 <u>DIVULGAÇÃO</u> .....	6
1.5 <u>RESPONSABILIDADE</u> .....	7
1.6 <u>ANEXOS</u> .....	8
<b>2 OBJETO DO EXAME</b> .....	8
2.1 <u>PÚBLICO ALVO</u> .....	8
2.2 <u>QUADRO DE OFICIAIS ESPECIALISTAS DA AERONÁUTICA</u> .....	8
2.3 <u>VAGAS</u> .....	8
2.4 <u>ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO (EAOF)</u> .....	12
2.5 <u>SITUAÇÃO DURANTE O EAOF</u> .....	12
2.6 <u>SITUAÇÃO APÓS A CONCLUSÃO DO EAOF</u> .....	13
<b>3 INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO</b> .....	13
3.1 <u>CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO</u> .....	13
3.2 <u>LOCALIDADES PARA REALIZAÇÃO DO EXAME</u> .....	14
3.3 <u>ORIENTAÇÕES PARA INSCRIÇÃO</u> .....	15
3.4 <u>AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE PROMOÇÕES DE GRADUADOS (CPG)</u> .....	17
3.5 <u>RESULTADO DA SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO</u> .....	17
<b>4 CONCENTRAÇÕES</b> .....	18
<b>5 PROCESSO SELETIVO</b> .....	18
5.1 <u>ETAPAS</u> .....	18
5.2 <u>EXAME DE ESCOLARIDADE E EXAME DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS</u> .....	19
5.3 <u>CONVOCAÇÃO PARA CONCENTRAÇÃO INTERMEDIÁRIA, INSPSAU, EAP E TACF</u> ..	23
5.4 <u>INSPEÇÃO DE SAÚDE</u> .....	23
5.5 <u>EXAME DE APTIDÃO PSICOLÓGICA</u> .....	23
5.6 <u>TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO</u> .....	24
5.7 <u>PROVA PRÁTICA DE REGÊNCIA MUSICAL</u> .....	24
<b>6 RECURSOS</b> .....	25
6.1 <u>INTERPOSIÇÃO</u> .....	25
6.2 <u>RECURSO PARA SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO INDEFERIDA</u> .....	25
6.3 <u>RECURSO QUANTO AO PARECER DA CPG</u> .....	26
6.4 <u>RECURSO PARA A FORMULAÇÃO DE QUESTÕES DAS PROVAS ESCRITAS DOS EXAMES DE ESCOLARIDADE E DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS E AOS SEUS RESPECTIVOS GABARITOS</u> .....	26
6.5 <u>RECURSO PARA OS GRAUS ATRIBUÍDOS AOS CANDIDATOS NAS PROVAS ESCRITAS DOS EXAMES DE ESCOLARIDADE E DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS</u> .....	27
6.6 <u>RECURSO PARA A INSPEÇÃO DE SAÚDE</u> .....	27
6.7 <u>REVISÃO DO EXAME DE APTIDÃO PSICOLÓGICA, EM GRAU DE RECURSO</u> .....	28

<b>6.8</b>	<b><u>RECURSO PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO</u></b> .....	28
<b>6.9</b>	<b><u>RECURSO PARA O RESULTADO DA PPRM</u></b> .....	29
<b>7</b>	<b>RESULTADO FINAL DO EXAME</b> .....	29
<b>8</b>	<b>HABILITAÇÃO À MATRÍCULA</b> .....	30
<b>9</b>	<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	31
<b>9.1</b>	<b><u>COMPARECIMENTO AOS EVENTOS PROGRAMADOS</u></b> .....	31
<b>9.2</b>	<b><u>IDENTIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS</u></b> .....	32
<b>9.3</b>	<b><u>TRAJES</u></b> .....	32
<b>9.4</b>	<b><u>DIVULGAÇÕES</u></b> .....	32
<b>9.5</b>	<b><u>EXCLUSÃO DO EXAME DE SELEÇÃO</u></b> .....	33
<b>9.6</b>	<b><u>VALIDADE DO EXAME</u></b> .....	35
<b>10</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	35

## ANEXOS

<b>Anexo A</b>	<b>– Siglas Utilizadas pelo Comando da Aeronáutica constantes destas Instruções ...</b>	<b>36</b>
<b>Anexo B</b>	<b>– Calendário de Eventos .....</b>	<b>37</b>
<b>Anexo C</b>	<b>– Conteúdos Programáticos e Bibliografias .....</b>	<b>41</b>
<b>Anexo D</b>	<b>– Relação de OMAP com os respectivos endereços .....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo E</b>	<b>– Informações sobre Avaliação do Exame de Aptidão Psicológica.....</b>	<b>88</b>
<b>Anexo F</b>	<b>– Formulário de Solicitação de Inscrição em grau de recurso.....</b>	<b>90</b>
<b>Anexo G</b>	<b>– Teste de Avaliação do Condicionamento Físico.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo H</b>	<b>– Requerimento para Inspeção de Saúde em grau de recurso .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo I</b>	<b>– Requerimento para a Revisão, em grau de recurso, do Exame de Aptidão Psicológica .....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo J</b>	<b>– Requerimento para Entrevista Informativa.....</b>	<b>97</b>
<b>Anexo K</b>	<b>– Requerimento para Teste de Avaliação do Condicionamento Físico em grau de recurso .....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo L</b>	<b>– Requerimento para a Revisão da Prova Prática de Regência Musical em grau de recurso .....</b>	<b>99</b>

## INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O EXAME DE SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO DO ANO DE 2011 (IE/ES EAOF 2011)

### 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

#### 1.1 FINALIDADE

**1.1.1** As presentes Instruções, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 452-T/DE-2, de 05 de novembro de 2010, têm por finalidade regular e divulgar as condições e os procedimentos aprovados para inscrição e participação no Exame de Seleção ao Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011 (ES EAOF 2011).

#### 1.2 AMPARO NORMATIVO

**1.2.1** As presentes Instruções encontram-se fundamentadas pelas Instruções Gerais para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 345/DE-2, de 30 de novembro de 2009, publicadas no Boletim do COMAER (BCA) nº 228, de 8 de dezembro de 2009 e republicadas no BCA nº 31, de 17 de janeiro de 2010, e regulamentadas pelas Instruções Complementares para os Exames de Admissão e de Seleção gerenciados pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº 346/DE-2, de 1º de dezembro de 2009, e publicadas no BCA nº 229, de 9 de dezembro de 2009.

#### 1.3 ÂMBITO

**1.3.1** As presentes Instruções aplicam-se:

- a) a todas as Organizações Militares (OM) do Comando da Aeronáutica (COMAER), no tocante à divulgação das condições e dos procedimentos aprovados para inscrição e participação no processo seletivo;
- b) a Comandantes, Chefes e Diretores de OM do COMAER cujo efetivo pertencer o militar interessado no presente processo seletivo, no tocante à observância das condições para a inscrição no Exame de Seleção e ao atendimento das condições para a habilitação à matrícula no Estágio de Adaptação ao Oficialato do ano de 2011; e
- c) a todos os militares interessados em participar do ES EAOF 2011.

#### 1.4 DIVULGAÇÃO

**1.4.1** O ato de aprovação das presentes Instruções encontra-se publicado no Boletim do Comando da Aeronáutica (BCA).

**1.4.2** Para conhecimento dos interessados, estas instruções encontram-se publicadas no BCA e estão disponíveis, durante toda a validade do Exame, nas seguintes páginas de Internet e Intraer:

- a) do Comando da Aeronáutica (COMAER):  
<http://www.portal.intraer/portal/capa/index.php?page=concursos>
- b) do Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR):  
<http://www.ciaar.com.br/concursos.html>  
<http://www.ciaar.intraer/concursos/concursos.htm>

**1.4.3** Para acompanhamento das demais fases do processo seletivo, os candidatos poderão obter nas páginas do CIAAR na Internet e na Intraer, o que se segue:

- a) Formulário digital para solicitação de inscrição (FSI);
- b) Resultado da solicitação de inscrição;

- c) Formulário de Solicitação de Inscrição em grau de recurso;
- d) Cartão de inscrição (somente na Internet);
- e) “Instruções Técnicas das Inspeções de Saúde na Aeronáutica” - ICA 160-6;
- f) Instruções Técnicas sobre a “Aplicação do TACF para processos de incorporação, exames de admissão e de seleção do Comando da Aeronáutica” - ICA 54-2;
- g) “Instruções Reguladoras dos Exames Psicológicos do COMAER” - ICA 38-7;
- h) Provas aplicadas e gabaritos provisórios e definitivos;
- i) Informações e resultados referentes aos diversos eventos do Exame e aos seus respectivos recursos;
- j) Formulários digitais para recursos sobre os itens de prova (Ficha Informativa sobre Formulação de Questão/FIFQ) e sobre o grau obtido nas Provas Escritas; e
- k) Informações e resultados referentes aos diversos eventos do Exame.

**1.4.4** Informações a respeito de datas, locais e horários de realização dos eventos não serão transmitidas por telefone. O candidato deverá observar rigorosamente as Instruções Específicas, seus anexos e os comunicados divulgados nos endereços eletrônicos do processo seletivo

**1.4.5** Outras informações diferentes daquelas mencionadas no item 1.4.4 poderão ser obtidas junto aos Serviços Regionais de Ensino (SERENS), órgãos do COMAER vinculados ao DEPENS e junto ao CIAAR, por intermédio dos seguintes telefones:

SERENS 1 – Belém/PA:..... (91) 3204-9659 e FAX: 3204-9113

SERENS 2 – Recife/PE: ..... (81) 2129-7092 e FAX: 2129-7222

SERENS 3 – Rio de Janeiro/RJ:..... (21) 2101-4933, 2101-6015, 2101-6026 e FAX: 2101-4949

SERENS 4 – São Paulo/SP:..... (11) 3382-6109 e FAX: 3208-9267

SERENS 5 – Canoas/RS: ..... (51) 3462-1204 e FAX: 3462-1132

SERENS 6 – Brasília/DF:..... (61) 3364-8205 e FAX: 3365-1393

SERENS 7 – Manaus/AM: ..... (92) 2129-1735, 2129-1736 e FAX: 3629-1805

**1.4.5.1** Organização Militar responsável pela execução do Exame de Seleção:

**CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA - CIAAR**  
**DIVISÃO DE CONCURSOS**

Av. Santa Rosa, 10 - Pampulha - Belo Horizonte / MG  
CEP: 31.270-750  
TEL: (31) 4009-5066, 4009-5068 – FAX: (31) 4009-5002

**1.5** RESPONSABILIDADE

**1.5.1** Este Exame de Seleção será regido por estas Instruções e sua execução será de responsabilidade do CIAAR com apoio dos SERENS, das Organizações Militares de Apoio (OMAP), do Instituto de Psicologia da Aeronáutica (IPA), da Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA), da Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) e demais órgãos do COMAER que tenham envolvimento com as atividades de Admissão e Seleção.

**1.5.2** Constitui-se responsabilidade do interessado em participar do ES EAOF 2011 a leitura integral e o conhecimento pleno destas Instruções.

## **1.6 ANEXOS**

**1.6.1** Integram as presentes Instruções, na forma de anexos, informações cujos teores devem ser conhecidos pelos candidatos ao ES EAOF 2011.

**1.6.2** Para melhor compreensão das orientações e para conhecimento do significado técnico de determinados vocábulos e siglas contidas nestas Instruções, deverá o candidato consultar o glossário constante no **Anexo A**.

**1.6.3** Para realização de todas as fases previstas neste Exame, inclusive das ações pormenorizadas que as constituem, o candidato deverá observar o rigoroso cumprimento dos prazos estabelecidos no Calendário de Eventos constante do **Anexo B**.

**1.6.4** Para conhecimento dos Conteúdos Programáticos e Bibliografias sugeridas das Provas Escritas, o candidato deverá observar o **Anexo C**.

## **2 OBJETO DO EXAME**

### **2.1 PÚBLICO ALVO**

**2.1.1** O presente Exame de Seleção destina-se a selecionar **graduados do Comando da Aeronáutica** que atendam às condições e às normas estabelecidas nestas Instruções, para serem habilitados à matrícula no Estágio de Adaptação ao Oficialato (EAOF), a ser realizado no Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR), em Belo Horizonte / MG.

**2.1.2** Dentre os que vierem a ser matriculados, aqueles que concluírem com êxito o referido Estágio, segundo o Plano de Avaliação de Ensino do CIAAR, serão nomeados para compor o Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica (QOEA), de acordo com as necessidades do COMAER.

### **2.2 QUADRO DE OFICIAIS ESPECIALISTAS DA AERONÁUTICA**

**2.2.1** O Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica (QOEA) do Corpo de Oficiais da Ativa da Aeronáutica, previsto pelo Decreto nº 2.996, de 23 de março de 1999 e alterado pelo Decreto nº 4.576, de 15 de janeiro de 2003, é regulado pela ICA 36-15 “Instrução Reguladora do Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica” (IRQOEA), e destina-se a atender às necessidades de oficiais técnicos, por especialidade, no Comando da Aeronáutica.

### **2.3 VAGAS**

**2.3.1** As vagas são destinadas aos candidatos aprovados em todas as etapas previstas neste Exame de Seleção, classificados dentro do número de vagas, por especialidade, e que forem habilitados à matrícula ao final deste processo seletivo.

**2.3.2** As vagas encontram-se fixadas por especialidade, sendo que o candidato somente poderá concorrer às vagas disponíveis para sua especialidade.

**2.3.3** Além de concorrer às vagas fixadas nestas Instruções, os candidatos, também, concorrerão àquelas que porventura vierem a surgir, até a data da Concentração Intermediária, decorrentes de necessidades identificadas e definidas pelo Comando-Geral do Pessoal (COMGEP).

**2.3.3.1** As localidades a seguir especificadas compõem a mesma “sede”, podendo os militares serem classificados em qualquer OM sediada nas citadas localidades:

- a) Alcântara (MA) e São Luiz (MA);
- b) Natal e Parnamirim (RN);
- c) Recife e Jaboatão dos Guararapes (PE);
- d) Belo Horizonte, Lagoa Santa e Confins (MG);
- e) São Paulo e Guarulhos (SP);
- f) Curitiba e São José dos Pinhais (PR);

g) Canoas e Porto Alegre (RS); e

h) Brasília e Gama (DF).

**2.3.4 TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS****2.3.4.1 Vagas por Especialidade**

ESPECIALIDADES DO QOEA	ESPECIALIDADES DO QSS	ESPECIALIDADES DO QFG	VAGAS POR ESPECIALIDADE DO QSS E QFG
AERONAVES (ANV)	BMA		8
ARMAMENTO (ARM)	BMB		4
COMUNICAÇÕES (COM)	BCO		2
	BEI		2
	BET		2
CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO (CTA)	BCT		50
FOTOGRAFIA	BFT		2
GUARDA E SEGURANÇA (GDS)	SGS 01		5
	SGS 02		2
SUPRIMENTO TÉCNICO (SUP)	BSP		6
METEOROLOGIA (MET)	BMT		3
MÚSICA (MUS)	SMU		2
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS (SVA)	SAD (EXCETO SAD 02)	SAD (EXCETO SAD 02)	34
SERVIÇOS DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS (SIA)	SIA		3
SERVIÇOS DE ENGENHARIA (SVE)	SCF	SDE	1
	SDE		1
	SEL		3
	SOB		1
	SPV		1
	STP		1
SERVIÇOS DE INFORMÁTICA (SVI)	SAD 02	SAD 02	18
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (SVM)	BEP		2
	BEV		1
	SEM		1
	SML		1
SERVIÇOS HOSPITALARES (SVH)	SEF	SEF	2
	SLB	SLB	1
	STO	STO	1
<b>TOTAL</b>			<b>160</b>

## 2.3.4.2 Vagas por Especialidade e Localidade

COMAR	LOCALIDADE	ESPECIALIDADES	VAGAS	TOTAL
I	Alcântara / MA São Luiz / MA	SVA - Serviços Administrativos	03	08
		SVM - Serviços de Manutenção	01	
	Belém / PA	ANV – Aeronaves	01	
		ARM – Armamento	01	
		GDS – Guarda e Segurança	01	
SVE – Serviços de Engenharia		01		
II	Fortaleza / CE	CTA – Controle de Tráfego Aéreo	01	21
	Parnamirim / RN Natal / RN	SVA – Serviços Administrativos	01	
		Recife / PE Jaboatão dos Guararapes / PE	ANV – Aeronaves	
	CTA - Controle de Tráfego Aéreo		05	
	GDS - Guarda e Segurança		01	
	SVA - Serviços Administrativos		04	
	SVE - Serviços de Engenharia		01	
	SVI – Serviços de Informática		01	
	Salvador / BA	SVM - Serviços de Manutenção	01	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	03	
		SIA – Serviços de Informações Aeronáuticas	01	
III	Barbacena / MG	SVA - Serviços Administrativos	01	39
		SVA - Serviços Administrativos	01	
	Belo Horizonte / MG Lagoa Santa / MG Confins / MG	SVE - Serviços de Engenharia	01	
		ANV – Aeronaves	01	
		SVA - Serviços Administrativos	01	
		SVH – Serviços Hospitalares	01	
	Rio de Janeiro / RJ	ARM – Armamento	01	
		COM – Comunicações	01	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	09	
		GDS – Guarda e Segurança	01	
		SIA - Serviços de Informações Aeronáuticas	01	
		SUP – Suprimento Técnico	02	
		SVA – Serviços Administrativos	08	
		SVE – Serviços de Engenharia	02	
SVI – Serviços de Informática		07		
SVM – Serviços de Manutenção	01			

COMAR	LOCALIDADE	ESPECIALIDADES	VAGAS	TOTAL
IV	Campo Grande / MS	SVA - Serviços Administrativos	01	26
		Pirassununga / SP	ANV - Aeronaves	
	SUP - Suprimento Técnico		01	
	SVA - Serviços Administrativos		01	
	SVE - Serviços de Engenharia		01	
	SVH - Serviços Hospitalares		01	
	São José dos Campos / SP	ANV - Aeronaves	01	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	01	
		GDS - Guarda e Segurança	01	
		MUS - Música	01	
		SUP - Suprimento Técnico	01	
		SVA - Serviços Administrativos	01	
		SVI - Serviços de Informática	01	
	São Paulo / SP Guarulhos / SP	SVM - Serviços de Manutenção	01	
		COM - Comunicações	01	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	05	
		SVA - Serviços Administrativos	04	
SVE - Serviços de Engenharia		01		
V	Canoas / RS Porto Alegre / RS	SVI - Serviços de Informática	01	
		GDS - Guarda e Segurança	01	
		SVA - Serviços Administrativos	01	
		SVH - Serviços Hospitalares	01	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	01	
	SVM - Serviços de Manutenção	01		
	Curitiba / PR São José dos Pinhais / PR	CTA - Controle de Tráfego Aéreo	05	
		MET - Meteorologia	02	
Florianópolis / SC	ANV - Aeronaves	01		
Santa Maria / RS	FOT - Fotografia	01		
VI	Anápolis / GO	COM - Comunicações	01	
	Brasília / DF Gama / DF	CTA - Controle de Tráfego Aéreo	15	
		FOT - Fotografia	01	
		MET - Meteorologia	01	
		SVA - Serviços Administrativos	04	
		SVE - Serviços de Engenharia	01	
		SVH - Serviços Hospitalares	01	
SVI - Serviços de Informática	07			

<b>VII</b>	<b>Boa Vista / RR</b>	ARM - Armamento	<b>01</b>	<b>21</b>
		SVA - Serviços Administrativos	<b>01</b>	
	<b>Manaus/MA</b>	ARM - Armamento	<b>01</b>	
		COM - Comunicações	<b>03</b>	
		CTA - Controle de Tráfego Aéreo	<b>05</b>	
		GDS - Guarda e Segurança	<b>02</b>	
		MUS - Música	<b>01</b>	
		SIA - Serviços de Informações Aeronáuticas	<b>01</b>	
		SVA - Serviços Administrativos	<b>01</b>	
	<b>Porto Velho / RO</b>	ANV - Aeronaves	<b>01</b>	
		SUP - Suprimento Técnico	<b>02</b>	
		SVA - Serviços Administrativos	<b>01</b>	
		SVI - Serviços de Informática	<b>01</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>160</b>

#### **2.4 ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO (EAOF)**

**2.4.1** O EAOF é ministrado no Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR), em Belo Horizonte-MG, tem a duração aproximada de 13 (treze) semanas e abrange Instruções nos Campos Geral e Militar.

**2.4.1.1** A instrução ministrada no Campo Geral, além de fornecer ao estagiário noções de administração e os subsídios necessários para assumir funções como Agente da Administração nas OM onde for servir, visa aprimorar a capacidade de expressão oral e escrita do aluno, bem como ampliar sua cultura geral, mediante o estudo introdutório de ciências sociais e humanas e dos principais problemas da realidade brasileira da atualidade, conhecimentos imprescindíveis para o desempenho das funções como Oficial da Aeronáutica.

**2.4.1.2** A instrução ministrada no Campo Militar possibilitará que os conhecimentos adquiridos anteriormente sejam enfatizados na adaptação ao oficialato, com o desenvolvimento das características de chefe e de líder.

**2.4.2** O período de instrução de 21 (vinte e um) dias corridos, em regime de internato, contados a partir da data da matrícula, será ministrado aos que vierem a ser matriculados e faz parte da verificação da aptidão ao oficialato, estando inserido na instrução do Campo Militar.

#### **2.5 SITUAÇÃO DURANTE O EAOF**

**2.5.1** O candidato, no momento da matrícula, mediante ato do Comandante do CIAAR, e exclusivamente durante o Estágio, passará à condição de Praça Especial, sendo, excepcionalmente, mantido no Corpo do Pessoal Graduado da Aeronáutica ou no Corpo Feminino da Reserva da Aeronáutica, conforme sua origem, na situação de Estagiário, hierarquicamente superior aos Suboficiais.

**2.5.2** Os Suboficiais e Primeiros-Sargentos que forem matriculados no EAOF passarão à condição de adidos ao CIAAR, permanecendo nos efetivos das suas Organizações de origem.

**2.5.3** Durante a realização do EAOF, os militares terão mantidas, entre si, a mesma relação de antiguidade que possuíam na ocasião de suas matrículas no Estágio.

**2.5.4** Durante a realização do Estágio, o(a)s Primeiros-Sargentos continuarão a concorrer às promoções que se efetivarem nos respectivos Quadros, consoante sua origem, assim como continuarão a receber a mesma remuneração anterior.

**2.5.5** Durante a realização do Estágio, os estagiários estarão sujeitos ao regime escolar do CIAAR, estabelecido no Plano de Avaliação à época vigente.

**2.5.6** Os estagiários realizarão provas teóricas e práticas nos Campos Geral e Militar, e a conclusão do Estágio está condicionada à aprovação do mesmo, mediante à obtenção de graus e médias previstos no Plano de Avaliação. O estagiário não tem direito líquido e certo à nomeação ao oficialato, pois, para ser nomeado, necessita concluir o Estágio com aproveitamento.

**2.5.7** Durante o período compreendido entre a inspeção de saúde do exame de seleção e a conclusão do Estágio, a estagiária não deverá apresentar estado de gravidez, dada a incompatibilidade com os testes físicos específicos, de caráter seletivo, estabelecidos nestas Instruções, e com as atividades físicas obrigatórias a que será submetida durante o Estágio. A comprovação do estado de gravidez implicará a imediata exclusão da candidata do processo seletivo ou o desligamento do Estágio, se já estiver matriculada no mesmo.

**2.5.8** “A Praça desligada de curso de formação em estabelecimento de ensino da Aeronáutica, por motivo que não a incompatibilize com a carreira militar, nos termos da legislação vigente, será reincluída no CPGAER, na mesma graduação que possuía quando da sua matrícula no referido curso e com a antiguidade estabelecida de acordo com o Estatuto dos Militares” (§ 1º do art. 34 – Regulamento do Corpo do Pessoal Graduado da Aeronáutica – RCA 39-1/2000 - RCPGAER).

## **2.6 SITUAÇÃO APÓS A CONCLUSÃO DO EAOF**

**2.6.1** O estagiário que concluir, com aproveitamento, o EAOF será nomeado, mediante ato do Comandante da Aeronáutica, Segundo-Tenente, e integrará o Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica (QOEA), tendo sua precedência hierárquica para inclusão no QOEA estabelecida pela Média Final de conclusão do referido Estágio (mérito acadêmico).

**2.6.2** Após ser nomeado Segundo-Tenente, o militar será designado para servir em Organização Militar (OM), considerando as vagas fixadas por especialidade do QOEA e por localidade.

**2.6.2.1** O preenchimento das vagas, previstas no item anterior, obedecerá ao critério de opção do estagiário, observada a precedência hierárquica de inclusão no QOEA.

## **3 INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO**

### **3.1 CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO**

**3.1.1** São condições para a inscrição e para a realização do processo seletivo o atendimento integral aos seguintes critérios:

- a) ser brasileiro nato;
- b) ser voluntário e estar ciente de que, no período compreendido entre a Concentração Inicial e a Matrícula para início do Estágio, o candidato não poderá ser escalado para missões a serviço fora de sede nos períodos estabelecidos no Calendário de Eventos, devendo o próprio militar informar oficialmente (comunicado por escrito, via Parte) ao seu Comandante, Chefe ou Diretor sobre essa indisponibilidade;
- c) ser Suboficial ou Primeiro-Sargento da ativa da Aeronáutica do Quadro de Suboficiais e Sargentos (QSS) ou do Quadro Feminino de Graduados (QFG), de especialidade correlata à do Quadro de Oficiais Especialistas da Aeronáutica;
- d) se Suboficial do QSS ou QFG, não completar 54 (cinquenta e quatro) anos até 31 de dezembro **de 2011** (candidatos nascidos a partir de **1º de janeiro de 1958**);
- e) se Primeiro-Sargento do QSS ou QFG, não completar 52 (cinquenta e dois) anos até 31 de dezembro **de 2011** (candidatos nascidos a partir de **1º de janeiro de 1960**);
- f) ter concluído, com aproveitamento, o Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos (CAS);

- g) ter concluído, com aproveitamento, o Ensino Médio do Sistema Nacional de Ensino, de forma que possa apresentar, durante a Concentração Final, cópia acompanhada do original do diploma, certificado ou declaração de conclusão e o histórico escolar do referido curso, expedido por estabelecimento de ensino reconhecido pelo órgão federal, estadual, distrital, municipal ou regional de ensino competente;
- h) ter parecer favorável da Comissão de Promoções de Graduados (CPG);
- i) estar classificado(a), no mínimo, no “Ótimo Comportamento”;
- j) ter sido promovido(a) pelo critério de merecimento, à graduação que possuir na data limite da inscrição;
- k) não estar respondendo a processo criminal, a partir da habilitação à matrícula até a data da nomeação;
- l) não ter sido condenado por crime de natureza dolosa, em processo criminal com sentença judicial transitada em julgado;
- m) não estar cumprindo pena por crime militar, eleitoral ou comum;
- n) não ter sido, anteriormente, desligado(a) de curso ou estágio ministrado em estabelecimento militar de ensino por motivo disciplinar ou de conceito moral;
- o) a candidata deverá estar de acordo com as exigências contidas nas instruções do Exame, conforme termo de responsabilidade constante do Formulário de Solicitação de Inscrição, relativas ao impedimento de apresentar estado de gravidez no período entre a inspeção de saúde do Exame de Seleção e a conclusão do Estágio;
- p) atender a todos os requisitos de saúde estipulados na ICA 160-6;
- ~~q) ter parecer favorável do Comandante, Chefe ou Diretor da OM onde serve, expresso no FSI, por meio das informações referentes ao atendimento das condições previstas nas alíneas acima e com a aposição do respectivo carimbo ou identificação datilografada/em letra de forma legível, acompanhada da assinatura correspondente;~~
- q) ter parecer favorável do Comandante, Chefe ou Diretor da OM onde serve, expresso no FSI, por meio das informações referentes ao atendimento das condições previstas nas letras “a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “i”, “j”, “k”, “l”, “m”, “n”, “o”, e “r” do item 3.1.1, com a aposição do respectivo carimbo ou identificação datilografada/em letra de forma legível, acompanhada da assinatura correspondente;
- r) estar em dia com suas obrigações eleitorais;
- s) pagar a taxa de inscrição e comprovar seu pagamento; e
- t) utilizar-se exclusivamente do FSI, disponível na Internet.

**3.1.2** As informações prestadas no FSI são de inteira responsabilidade do candidato, dispondo o CIAAR, a qualquer tempo, do direito de excluir do processo seletivo aquele que não preencher o formulário de forma completa e correta ou se comprovado que o mesmo não atende aos requisitos previstos para participação no processo seletivo.

**3.1.2.1** Será de inteira responsabilidade do candidato a apresentação do documento citado na alínea “b” do item 3.1.1, sob pena de ser excluído do processo seletivo caso venha a faltar a qualquer um dos eventos programados.

**3.1.3** O atendimento às condições para a inscrição no presente Exame deverá ser comprovado na Concentração Final (habilitação à matrícula).

## **3.2 LOCALIDADES PARA REALIZAÇÃO DO EXAME**

**3.2.1** O Exame de Seleção será realizado nas cidades onde se encontram as OMAP designadas pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica (DEPENS) para coordenar os eventos desse Exame, cuja relação consta do **Anexo D**.

**3.2.2** Para a escolha da localidade onde realizará o Exame de Seleção, o candidato deverá indicar, no momento da solicitação de inscrição, a cidade da OMAP onde está situada a OM onde serve.

**3.2.2.1** Caso não exista OMAP na cidade da OM onde serve, o candidato deverá indicar a cidade da

OMAP mais próxima que esteja jurisdicionada ao mesmo COMAR.

**3.2.2.2** As provas do Exame de Seleção serão realizadas pelo candidato na cidade indicada como OMAP e, caso prossiga no processo seletivo, na localidade correlacionada àquela, conforme o previsto no quadro apresentado no item **3.2.3**, salvo nos casos de determinação em contrário por parte da Administração. O endereço onde a Concentração Inicial e as provas serão realizadas será divulgado pelo CIAAR, na página eletrônica do Exame, na Internet, conforme o Calendário de Eventos anexo a estas Instruções. O candidato deverá imprimi-lo e levar consigo no dia da Concentração Inicial, observando atentamente o horário previsto para o fechamento dos portões.

**3.2.2.3** Será de responsabilidade do candidato apresentar-se nos dias, horários e locais determinados para a realização das fases do Exame de Seleção.

### 3.2.3 QUADRO DE OMAP E LOCALIDADE PARA A REALIZAÇÃO DOS EXAMES

Concentração Inicial Provas Escritas	Concentração Intermediária INSPSAU (e em grau de recurso) (*) EAP TACF (e em grau de recurso)	Prova Prática de Regência Musical	Concentração Final
BELÉM-PA (I COMAR)	I COMAR	RIO DE JANEIRO (**)	CIAAR
RECIFE-PE (II COMAR)	II COMAR		
FORTALEZA-CE (BAFZ)			
SALVADOR-BA (BASV)			
NATAL-RN (BANT)			
RIO DE JANEIRO-RJ (III COMAR)	III COMAR		
BELO HORIZONTE-MG (CIAAR)	IV COMAR		
SÃO PAULO-SP (IV COMAR)			
CAMPO GRANDE-MS (BACG)	V COMAR		
CANOAS-RS (V COMAR)			
CURITIBA-PR (CINDACTA II)			
FLORIANÓPOLIS-SC (BAFL)	VI COMAR		
BRASÍLIA-DF (VI COMAR)			
MANAUS-AM (VII COMAR)	VII COMAR		
BOA VISTA-RR (BABV)			
PORTO VELHO-RO (BAPV)			

(\*) Caso a especificidade do Exame Médico assim o exija, a Administração definirá a localidade para a realização da INSPSAU em grau de recurso, diversa daquela prevista nesse quadro para a INSPSAU em 1º grau.

(\*\*) A Prova Prática de Regência Musical (PPRM), para os candidatos convocados, será realizada na cidade do Rio de Janeiro, em Organização da Aeronáutica indicada pelo SERENS-3. A Organização e o seu endereço serão divulgados por meio da Internet e da Intraer, no período previsto no Calendário de Eventos.

### 3.3 ORIENTAÇÕES PARA INSCRIÇÃO

**3.3.1** O sistema de inscrição estará disponível na página do CIAAR na Internet e poderá ser utilizado pelos candidatos somente durante o período de inscrição (**das 10h00min do dia 10 de novembro até as 15h00min do dia 09 de dezembro de 2010**).

**3.3.1.1** O acesso eletrônico ao FSI se dá primeiramente pela Intraer, por meio de um link que conduz a

uma página da Internet. Desse modo, é necessário que o equipamento a ser utilizado também possa acessar a Internet. Os candidatos poderão realizar suas inscrições, diretamente na Internet, utilizando o portal [www.ciaar.com.br/inscricao/eaof](http://www.ciaar.com.br/inscricao/eaof).

**3.3.2** O sistema conduzirá o candidato ao preenchimento interativo do FSI, para a inserção de seus dados pessoais, bem como daqueles relativos ao Exame de Seleção. Ao final do preenchimento, será solicitada a impressão do formulário e do respectivo boleto bancário, que identificará a inscrição e o candidato.

**3.3.3** Recomenda-se ao candidato que tome conhecimento de todos os requisitos exigidos para o Exame e que reúna os seguintes documentos e informações antes de iniciar o preenchimento do Formulário: identidade militar, CPF, certidão de nascimento ou casamento, comprovante de endereço, números de telefones residencial/funcional/celular, endereço de e-mail na Internet e dados da instituição de ensino onde realizou o curso que o habilita ao Exame (nome, endereço atual e telefone) e, ainda, SARAM, data de praça, última promoção e OM onde serve.

**3.3.4** Se o candidato deixar de informar algum dado, ou se já tiver efetuado outra inscrição usando o mesmo número do documento de identidade, haverá o bloqueio do procedimento acima mencionado.

**3.3.5** O valor da taxa de inscrição para o ES EAOF 2011 é de R\$ 65,00 (sessenta e cinco reais).

**3.3.6** Não haverá isenção total ou parcial do pagamento da taxa de inscrição.

**3.3.7** O valor pago referente à taxa de inscrição é diretamente recolhido ao Tesouro Nacional e, por isso, não poderá ser restituído, independente do motivo. É também vedada transferência do valor pago para terceiros, assim como permuta da inscrição para outrem. Objetivando evitar ônus desnecessário, o candidato deverá orientar-se no sentido de recolher o valor da inscrição somente após conferir todos os dados inseridos no sistema de inscrição.

**3.3.8** Não é necessário remeter qualquer documento para efetivar a inscrição, visto que o CIAAR considerará o recebimento eletrônico dos dados enviados no momento do processamento da inscrição.

**3.3.9** O comprovante original de pagamento bancário não deverá ser enviado ao CIAAR, devendo permanecer sob a posse do candidato, para futura comprovação, caso necessário.

**3.3.10** Tendo em vista a elevada dificuldade em se atualizar os dados inseridos por meio do sistema de inscrição, recomenda-se atenção redobrada no preenchimento do FSI. A verificação do seu correto preenchimento é de responsabilidade do candidato. Informações constantes de inscrições iniciadas ou finalizadas não poderão ser alteradas, e poderão acarretar o indeferimento da inscrição.

**3.3.11** Não serão aceitos para comprovação do pagamento da taxa de inscrição comprovante de agendamento de pagamento, depósito em cheque, comprovante de ordem bancária ou recibo de entrega de envelope para depósito em terminais de autoatendimento, transferências entre contas e pagamentos após o expediente bancário da data limite para inscrição no respectivo Exame de Seleção.

**3.3.12** O candidato, ao preencher o FSI, deve dar especial atenção ao assinalamento dos campos relativos à (ao):

- a) especialidade a cuja (s) vaga (s) pretende concorrer;
- b) OMAP a qual deseja estar vinculado; e
- c) atendimento das condições e à assinatura do Comandante, Chefe ou Diretor da OM onde serve.

**3.3.13** Recomenda-se aos interessados não deixarem para os últimos dias a efetivação de sua inscrição. A Aeronáutica não se responsabiliza pela possibilidade de o preenchimento interativo do FSI não ser completado por motivo de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como de outros fatores técnicos que impossibilitem o processamento de dados.

**3.3.14** A verificação do correto preenchimento do FSI e o pagamento da taxa de inscrição são de responsabilidade do candidato.

**3.3.15** A inscrição neste Exame de Seleção implicará na aceitação irrestrita pelo candidato das condições estabelecidas nas presentes Instruções Específicas e seus anexos e nos demais documentos que regulam este processo seletivo e aqueles que vierem a ser expedidos diretamente pelo Diretor-Geral do Departamento de Ensino da Aeronáutica, ou por sua determinação expressa.

### **3.3.16 ENTREGA DO FSI**

**3.3.16.1** Além de seguir as instruções constantes das orientações para inscrição, o candidato deverá imprimir o seu FSI e complementar o seu preenchimento, mediante aposição da sua assinatura e também por meio do assinalamento do campo relativo ao parecer sobre sua situação e da aposição da assinatura e carimbo (ou conforme alínea “q” do item 3.1.1) do Comandante, Diretor ou Chefe da OM onde serve.

**3.3.16.2** O candidato convocado para prosseguir no processo seletivo deverá entregar o FSI impresso à Comissão Fiscalizadora, devidamente preenchido e assinado pelo seu Comandante, Chefe ou Diretor, durante a Concentração Intermediária.

**3.3.16.3** O candidato convocado para a Concentração Intermediária que deixar de entregar o FSI naquele evento, ou que o entregar contendo informação de seu Comandante, Chefe ou Diretor que ateste que o candidato não atende alguma das condições citadas no item 3.1.1, ou que apresentar, no preenchimento de seu FSI, erro, rasura, ilegitimidade ou omissão de dado, ou de assinatura, referente a si ou ao seu Comandante, Chefe ou Diretor, terá sua inscrição invalidada, sendo excluído deste processo seletivo.

### **3.4 AVALIAÇÃO DA COMISSÃO DE PROMOÇÕES DE GRADUADOS (CPG)**

**3.4.1** Os candidatos que solicitaram inscrição no processo seletivo serão avaliados pela CPG, após o término do período de inscrição.

**3.4.2** O CIAAR encaminhará à CPG a relação nominal dos respectivos candidatos que solicitaram inscrição no Exame de Seleção, para análise de desempenho e emissão de parecer individual.

**3.4.3** Os pareceres serão sustentados na análise qualitativa dos atributos inerentes ao exercício da função militar, contidos nas fichas de avaliação de desempenho à luz das obrigações e deveres militares, expressos na lei nº 6.880, de 09 de dezembro de 1980 (Estatuto dos Militares) e será expresso por meio das menções “FAVORÁVEL” ou “DESFAVORÁVEL”.

**3.4.4** A CPG comunicará à OM do candidato, via mensagem rádio urgente, o Registro de Cadastro (RC) correspondente àquele que recebeu parecer desfavorável e, via Rede de Comunicação de Dados Sigilosos (Rede Mercúrio), o nome e o motivo do parecer desfavorável, para que o candidato, havendo interesse, apresente recurso.

### **3.5 RESULTADO DA SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO**

**3.5.1** O candidato terá sua solicitação de inscrição indeferida nos seguintes casos:

- a) deixar de atender a qualquer uma das condições para inscrição;
- b) deixar de efetuar o pagamento da taxa de inscrição ou efetuar-la após o término do período de inscrição previsto;
- c) ter o pagamento da taxa de inscrição não compensado, por qualquer motivo; e/ou
- d) obtiver parecer desfavorável da CPG.

**3.5.2** Caberá ao CIAAR, na data estabelecida no Calendário de Eventos, divulgar na internet o resultado da solicitação de inscrição, discriminando os deferimentos e os motivos dos indeferimentos.

**3.5.3** Caberá ao candidato tomar conhecimento do resultado de sua solicitação de inscrição, divulgado

na data estabelecida no Calendário de Eventos, a fim de, no caso de indeferimento, proceder à solicitação de recurso.

## **4 CONCENTRAÇÕES**

**4.1** No período compreendido entre a inscrição e a matrícula, haverá três concentrações, nas quais o comparecimento pessoal é obrigatório e cujas datas e horários constam do Calendário de Eventos (**Anexo B**).

**4.1.1** As concentrações e suas finalidades são as seguintes:

- a) Concentração Inicial: visa orientar o candidato sobre a realização das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) e também a respeito da Concentração Intermediária;
- b) Concentração Intermediária: visa orientar o candidato sobre a realização da Inspeção de Saúde (INSPSAU), do Exame de Aptidão Psicológica (EAP), do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF), da PPRM, bem como sobre as solicitações de recurso e sobre a Concentração Final. (Nessa oportunidade, será exigida a apresentação e a conferência do FSI original devidamente preenchido, sem erro, rasura, ilegibilidade nem omissão de dados ou assinatura, cujas informações confirmem o atendimento das condições de inscrição); e
- c) Concentração Final: visa comprovar o atendimento às condições para a habilitação à matrícula do candidato selecionado pela Junta Especial de Avaliação (JEA), quando o candidato deverá apresentar os originais da documentação, bem como receber orientação sobre a matrícula e o início do Estágio.

**4.2** O local onde serão realizadas a Concentração Inicial e as Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE), de acordo com a localidade em que o candidato realizará o Exame, será divulgado pelo CIAAR em data prevista no Calendário de Eventos.

**4.3** Na Concentração Intermediária, os candidatos receberão informações das datas e horários estipulados para as fases subsequentes, e assinarão um termo declarando estarem cientes de todas as informações transmitidas.

**4.3.1** O local da Concentração Intermediária será divulgado pela Comissão Fiscalizadora durante a Concentração Inicial, bem como por meio dos endereços eletrônicos disponibilizados, sendo responsabilidade do candidato comparecer ao local no dia e horário estabelecidos.

**4.4** Antes da Concentração Final, serão divulgados pelo CIAAR, na Internet, orientações aos futuros estagiários, juntamente com uma relação de documentos pessoais, dos dependentes e dos bens móveis, que deverão ser providenciados até a data prevista para a Concentração Final.

## **5 PROCESSO SELETIVO**

### **5.1 ETAPAS**

**5.1.1** O Exame de Seleção será constituído das seguintes etapas:

- a) Exame de Escolaridade (EE);
- b) Exame de Conhecimentos Especializados (CE);
- c) Inspeção de Saúde (INSPSAU);
- d) Exame de Aptidão Psicológica (EAP);
- e) Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF);
- f) Prova Prática de Regência Musical (PPRM) – somente para os candidatos à especialidade de Música; e

- g) novo parecer da Comissão de Promoções de Graduados, caso convocado para habilitação à matrícula, conforme previsto na letra “f” do item 2.2.2.1, da ICA 36-15 (IRQOEA).

**5.1.2** O processo seletivo é em âmbito nacional. Os Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) são de caráter classificatório e eliminatório. As verificações dos requisitos médicos (INSPSAU), psicológicos (EAP), físicos (TACF) e de regência musical (PPRM) – somente aqueles que concorrem à especialidade de Música, são de caráter eliminatório.

**5.1.3** Não haverá segunda chamada para a realização de qualquer etapa supracitada, portanto não cabe, por parte do candidato, solicitação de adiamento de qualquer uma das etapas ou fornecimento de tratamento privilegiado, independentemente do motivo (por exemplo: fraturas, luxações, alterações fisiológicas, indisposições ou outros). O não comparecimento pessoal, ou atraso a qualquer uma delas, implicará na automática exclusão do candidato do Exame de Seleção.

## **5.2 EXAME DE ESCOLARIDADE E PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS**

**5.2.1** O Exame de Escolaridade (EE) será realizado por meio de uma prova escrita de Gramática e Interpretação de Texto, comum a todas as especialidades.

**5.2.2** O Exame de Conhecimentos Especializados (CE) será realizado por meio de duas Provas Escritas, constando a primeira prova de questões sobre Regulamentos e a segunda prova envolvendo assuntos relativos à especialidade do QSS ou do QFG que o candidato integra.

### **5.2.3 PROVAS ESCRITAS – CONTEÚDO E COMPOSIÇÃO**

**5.2.3.1** As Provas Escritas do Exame de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) abrangerão o Conteúdo Programático constante do **Anexo C** e constarão de questões objetivas de múltipla escolha, com quatro alternativas em cada questão, das quais somente uma será a correta, constituindo-se de:

Exame de Escolaridade (EE):

I - Prova de Gramática e Interpretação de Texto (GIT): comum a todos os candidatos, composta por 30 (trinta) questões objetivas, abrangendo a disciplina Língua Portuguesa.

Exame de Conhecimentos Especializados (CE):

I - Prova da Especialidade (PE): por área a que se destina o candidato, composta por 50 (cinquenta) questões objetivas, elaboradas de acordo com o Conteúdo Programático; e

II - Prova de Regulamentos (REG): comum a todos os candidatos, composta por 20 (vinte) questões objetivas, elaboradas de acordo com o Conteúdo Programático.

**5.2.3.2** A bibliografia constante do **Anexo C** é sugerida, servindo apenas como orientação para os candidatos.

**5.2.3.3** Nenhuma questão de prova será aplicada sem que o tema esteja previsto nessas Instruções Específicas, no Conteúdo Programático, constante do **Anexo C**.

### **5.2.4 APURAÇÃO DOS RESULTADOS – PREENCHIMENTO DO CARTÃO**

**5.2.4.1** Para a apuração dos resultados das questões objetivas das Provas Escritas, será utilizado um sistema automatizado de leitura de cartões. Em consequência, o candidato deverá atentar para o correto preenchimento de seu Cartão de Respostas. O preenchimento do Cartão de Respostas será de inteira responsabilidade do candidato. Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

**5.2.4.2** O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para o Cartão de Respostas (personalizado), que será o único documento válido para a correção das provas. Para obter pontuação na questão, o candidato deverá marcar um, e somente um, dos quatro campos da folha de respostas.

**5.2.4.3** O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu Cartão de Respostas, sob pena de ser prejudicado pela impossibilidade de processar a leitura óptica.

**5.2.4.4** Somente serão aceitas as marcações feitas com caneta **ESFEROGRÁFICA COM TINTA PRETA OU AZUL**. Quaisquer outras formas de marcação e as que estiverem em desacordo com este item ou com as instruções contidas no Cartão de Respostas, tais como marcação dupla, rasurada, emendada, campo de marcação não preenchido integralmente, marcas externas aos círculos, indícios de marcações apagadas ou uso de lápis, serão consideradas incorretas e, portanto, não receberão pontuação.

**5.2.4.5** Qualquer marcação incorreta, tal como descrito no item anterior, resultará, para o candidato, em pontuação 0,0000 (zero) na questão correspondente.

**5.2.4.6** O não preenchimento ou o preenchimento incorreto do código da prova no campo específico do Cartão de Respostas resultará, para o candidato, em pontuação 0,0000 (zero) nos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) e na Média Final (MF).

## **5.2.5 MATERIAL PARA REALIZAÇÃO DAS PROVAS**

**5.2.5.1** Para realizar as Provas Escritas, o candidato somente poderá utilizar o seguinte material: lápis ou lapiseira (apenas para resolução, no próprio caderno de questões); borracha; régua; caneta esferográfica com tinta preta ou azul e prancheta (se for necessário o uso de prancheta, será informado no cartão de inscrição). O material não poderá conter qualquer tipo de equipamento eletrônico ou inscrição, exceto as de caracterização (marca, fabricante, modelo) e as de graduações (régua).

**5.2.5.2** Candidato portando **arma de qualquer espécie** será impedido de adentrar aos locais de provas.

**5.2.5.3** Não será permitido ao candidato realizar a prova portando (junto ao corpo) óculos escuros, telefone celular, relógio de qualquer tipo, gorro, faixa de cabeça, chapéu, boné, viseira ou similar, bolsa, mochila, pochete, livros, impressos, cadernos, folhas avulsas de qualquer tipo e/ou anotações, bem como aparelhos eletro-eletrônicos que recebam, transmitam ou armazenem informações.

**5.2.5.4** O CIAAR recomenda que o candidato não leve qualquer dos objetos citados nos itens anteriores no dia da realização das provas.

**5.2.5.5** Caso o candidato adentre o local de realização do Exame de Seleção portando objetos diferentes dos listados no item **5.2.5.3**, deverá deixar todos esses objetos, à exceção de armas, em espaço designado pela Comissão Fiscalizadora, não podendo deles dispor, a não ser quando tiver autorização da Comissão para deixar definitivamente o local de provas, por tê-las concluído e entregue aos fiscais.

**5.2.5.6** Os membros da Comissão Fiscalizadora não se responsabilizarão pela guarda de material do candidato.

**5.2.5.7** Poderá ser realizada revista pessoal por meio da utilização de detector de metais.

## **5.2.6 PROCEDIMENTOS DURANTE AS PROVAS**

**5.2.6.1** O candidato deverá estar no local de realização das Provas Escritas, com a antecedência necessária, observando que os portões de acesso aos locais de realização das provas serão abertos às 7h45min e fechados às 8h45min (horário de Brasília).

**5.2.6.2** Os candidatos que chegarem ao local de realização das provas após o fechamento dos portões serão impedidos de adentrar ao recinto e de realizar as provas. Considerando os imprevistos comuns às

grandes cidades, o candidato deverá estabelecer medidas de antecedência ao seu deslocamento para o local das provas, de forma a evitar possíveis atrasos. Recomenda-se ao candidato visitar com antecedência o local previsto para a realização das provas.

**5.2.6.3** Para facilitar o processo de identificação, o candidato, cuja inscrição tenha sido deferida, deverá imprimir o seu Cartão de Inscrição e levá-lo consigo, a fim de realizar a Concentração Inicial. O candidato, ao ingressar no prédio destinado à realização das Provas Escritas, deverá dirigir-se à sala designada, onde, após ser identificado, tomará assento e aguardará para início das provas.

**5.2.6.4** Se por qualquer razão o candidato não portar o seu cartão de inscrição, será permitido seu ingresso no local designado para a Concentração Inicial, desde que sua solicitação de inscrição tenha sido deferida e que ele possa identificar-se por meio do seu documento de identidade original.

**5.2.6.5** Após identificado e instalado no local de provas, o candidato não poderá consultar ou manusear qualquer material de estudo ou de leitura enquanto aguarda a autorização para início das provas.

**5.2.6.6** As provas terão início às 10h (horário de Brasília) e duração de 4 (quatro) horas e 20 minutos. O tempo, desde o início até o término das provas, será informado verbalmente pela Comissão Fiscalizadora a cada hora cheia, nos últimos 30 minutos, 15 minutos e 5 minutos sucessivamente. Recomenda-se ao candidato iniciar a marcação do Cartão de Respostas nos últimos 20 minutos do tempo total de provas.

**5.2.6.7** Iniciada as Provas Escritas, não haverá mais esclarecimentos.

**5.2.6.8** Tendo em vista razões de sigilo, uma vez iniciadas as Provas Escritas do Exame de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE), o candidato:

- a) deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, duas horas após o seu início;
- b) somente poderá levar consigo o Caderno de Questões, se permanecer no recinto até o término do tempo total previsto para a realização das provas; e
- c) não poderá, sob nenhum pretexto, fazer anotações sobre as questões das provas em local que não seja o próprio Caderno de Questões.

**5.2.6.9** A inobservância de qualquer alínea do subitem **5.2.6.8** acarretará a não correção das provas e, conseqüentemente, a atribuição de grau 0,0000 (ZERO) nas provas do candidato.

**5.2.6.10** O candidato poderá deixar o seu lugar, quando devidamente autorizado pelo Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto, ou nos casos abaixo especificados:

- a) atendimento médico circunscrito à área de realização das provas, desde que autorizado e acompanhado por integrante da Comissão Fiscalizadora;
- b) ida ao sanitário por necessidade fisiológica, acompanhado de integrante da Comissão Fiscalizadora designado para este fim; e
- c) motivo de força maior, comprovado e autorizado pelo Presidente da Comissão Fiscalizadora, circunscrito à área de realização das provas.

**5.2.6.11** Ao final das provas, os três últimos candidatos de cada sala deverão permanecer no local de realização das provas. Somente poderão sair juntos do recinto, quando todos tiverem concluído as provas, ou o tempo para realização das mesmas tenha encerrado, mediante a aposição em Ata de suas respectivas identificações e assinaturas.

**5.2.6.12** O candidato deverá apor sua assinatura (vedado o preenchimento com rubrica) na lista de presença e no Cartão de Respostas, de acordo com aquela constante no seu documento de identidade.

**5.2.6.13** Ao término do tempo total concedido para a realização das provas, o candidato interromperá a resolução da mesma no ponto em que estiver, reunirá seus pertences, levantar-se-á e, ordenadamente, deixará o recinto de provas, entregando o Cartão de Respostas ao fiscal.

**5.2.6.14** No dia das provas, não será permitido:

- a) o ingresso de pessoas não envolvidas com o processo seletivo (parentes, amigos, etc.);
- b) realização das provas fora das dependências designadas pelas OMAP para esse fim;
- c) o acesso ao local de provas de candidata lactante conduzindo o bebê; e/ou
- d) qualquer tipo de auxílio externo ao candidato para a realização das provas, mesmo no caso de candidato com limitação de movimentos ou impossibilitado de escrever.

### 5.2.7 ATRIBUIÇÃO DE GRAUS

**5.2.7.1** A cada questão das Provas Escritas de Gramática e Interpretação de Texto (GIT), Prova da Especialidade (PE) e de Regulamentos (REG) será atribuído um valor específico e o resultado de qualquer uma das provas será igual à soma dos valores das questões assinaladas corretamente.

**5.2.7.2** Os graus atribuídos às Provas Escritas de Gramática e Interpretação de Texto (GIT), da Especialidade (PE) e de Regulamentos (REG) e as médias calculadas com base nesses graus estarão contidos na escala de 0 (zero) a 10,0000 (dez), considerando-se até a casa décimo-millesimal.

### 5.2.8 GRAU DO EXAME DE ESCOLARIDADE (EE)

**5.2.8.1** O grau do Exame de Escolaridade será aquele obtido pelo candidato na Prova Escrita de Gramática e Interpretação de Texto (GIT).

### 5.2.9 GRAU DO EXAME DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS (CE)

**5.2.9.1** O grau obtido pelo candidato no Exame de Conhecimentos Especializados será calculado pela média ponderada dos graus das provas que o compõem, atribuindo-se peso 1 (um) à prova escrita de Regulamentos (REG) e peso 3 (três) à prova escrita da Especialidade (PE), observando a seguinte fórmula:

$$CE = \frac{REG + 3PE}{4}, \text{ onde:}$$

CE = grau do Exame de Conhecimentos Especializados

REG = grau da Prova Escrita de Regulamentos (peso 1)

PE = grau da Prova Escrita da Especialidade (peso 3)

### 5.2.10 MÉDIA FINAL

**5.2.10.1** A Média Final do candidato será a média aritmética simples dos graus obtidos nos Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados, observando a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{EE + CE}{2}, \text{ onde:}$$

MF = Média Final

EE = grau do Exame de Escolaridade (EE)

CE = grau do Exame de Conhecimentos Especializados (CE)

**5.2.10.2** O grau mínimo em qualquer uma das provas que compõem os Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados será 4,0000 (quatro). Abaixo desse grau mínimo, o candidato será excluído do Exame.

**5.2.10.3** Serão considerados candidatos com aproveitamento aqueles que obtiverem Média Final igual ou superior a 5,0000 (cinco) e que não tenham obtido grau inferior a 4,0000 (quatro) na prova de Gramática e Interpretação de Texto (GIT), na Prova da Especialidade (PE) e na de Regulamentos (REG), conforme o critério estabelecido no item **5.2.10.2**.

**5.2.10.4** Os candidatos com aproveitamento serão relacionados por especialidade do QSS e do QFG, conforme o quadro a que integram, por meio da ordenação decrescente de suas Médias Finais, o que estabelecerá a ordem de classificação para o preenchimento das vagas previstas para as respectivas especialidades.

### 5.2.11 CRITÉRIO DE DESEMPATE

**5.2.11.1** No caso de empate, o desempate será decidido de acordo com a seguinte ordem de precedência:

- a) maior grau obtido na Prova da Especialidade (PE); e
- b) precedência hierárquica militar.

### 5.3 CONVOCAÇÃO PARA CONCENTRAÇÃO INTERMEDIÁRIA, INSPSAU, EAP, TACF E PPRM

**5.3.1** Serão convocados para prosseguirem no Exame e, portanto, participarem da Concentração Intermediária, da INSPSAU, do EAP, do TACF e da PPRM (somente para aqueles que concorrem à especialidade de Música), os candidatos relacionados de acordo com a ordem estabelecida pela Média FINAL, em quantidade de **até** quatro vezes do total das vagas estabelecidas para as respectivas especialidades.

**5.3.2** A convocação preliminar de candidatos em número superior ao das vagas fixadas visa, exclusivamente, ao preenchimento dessas, em caso de haver exclusão de candidatos em decorrência de eliminação nas etapas subsequentes (INSPSAU, EAP, TACF e PPRM) ou de eventual desistência de candidato aprovado antes do encerramento do certame.

**5.3.3** Caso as vagas previstas não sejam preenchidas com os candidatos convocados para a Concentração Intermediária, a Administração **poderá** efetuar novas convocações, dentre os candidatos considerados com aproveitamento pelo item **5.2.11.1**, respeitando-se a sequência da classificação estabelecida pela Média Final (MF), desde que existam prazos mínimos necessários para a realização das etapas seguintes e a convocação ainda se dê dentro do prazo de validade deste Exame de Seleção.

### 5.4 INSPEÇÃO DE SAÚDE

**5.4.1** A INSPSAU do processo seletivo avaliará as condições de saúde dos candidatos, por meio de exames clínicos, de imagem e laboratoriais, inclusive toxicológicos, definidos em Instruções do COMAER, de modo a comprovar não existir patologia ou característica incapacitante para as atividades previstas.

**5.4.2** A INSPSAU será realizada em Organização de Saúde da Aeronáutica (OSA). O resultado da INSPSAU para cada candidato será expresso por meio das menções “APTO” ou “INCAPAZ PARA O FIM A QUE SE DESTINA”.

**5.4.3** Os requisitos que compõem a INSPSAU e os parâmetros exigidos para a obtenção da menção “APTO” constam da ICA 160-6 “Instruções Técnicas das Inspeções de Saúde na Aeronáutica”, divulgada nos endereços eletrônicos constantes no item **1.4.2**.

**5.4.4** Somente será considerado “APTO” na INSPSAU o candidato que obtiver resultado favorável dentro dos padrões e diretrizes estabelecidos pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA).

**5.4.5** O candidato que obtiver a menção “INCAPAZ PARA O FIM A QUE SE DESTINA” na INSPSAU terá o diagnóstico do motivo de sua incapacidade registrado no Documento de Informação de Saúde (DIS).

### 5.5 EXAME DE APTIDÃO PSICOLÓGICA

**5.5.1** O EAP do processo seletivo avaliará condições comportamentais, e características de interesse por meio de testes científicos e técnicas de entrevistas homologadas e definidas em Instruções do COMAER, de modo a comprovar não existir contraindicação para as atividades previstas.

**5.5.1.1** O EAP tem amparo legal na alínea “c”, do Art. 13, da Lei nº 4.375/64 (Lei do Serviço Militar), combinado com o Decreto nº 57.654/66, bem como com o art. 7º da Lei nº 6.880/80 (Estatuto dos Militares).

**5.5.2** O EAP será realizado sob a responsabilidade do IPA, segundo os procedimentos e parâmetros fixados em documentos expedidos por aquele Instituto e na ICA 38-7 “Instruções Reguladoras dos Exames Psicológicos do Comando da Aeronáutica”, divulgada nos endereços eletrônicos constantes no item **1.4.2**.

**5.5.3** Os candidatos serão avaliados nas áreas de personalidade, aptidão e interesse, ou somente em algumas delas, conforme o padrão seletivo estabelecido para a função que irão exercer. O resultado do EAP para cada candidato será expresso por meio das menções “INDICADO” ou “CONTRAINDICADO”.

**5.5.4** As áreas citadas no item anterior, as técnicas a serem utilizadas, os critérios de avaliação e a definição dos resultados referentes ao EAP constam do **Anexo E**.

## **5.6** TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO

**5.6.1** O TACF do processo seletivo avaliará a higidez e o vigor por meio de exercícios e índices mínimos a serem alcançados, definidos por sexo e fixados em Instruções do COMAER, de modo a comprovar não existir incapacitação para as atividades previstas.

**5.6.2** O TACF será realizado segundo os procedimentos e parâmetros fixados na ICA 54-2 “Aplicação do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico para Exames de Admissão e de Seleção do Comando da Aeronáutica”, divulgada nos endereços eletrônicos constantes no item **1.4.2**.

**5.6.3** Somente realizarão o TACF os candidatos julgados aptos na INSPSAU. O resultado do TACF para cada candidato será expresso por meio das menções “APTO” ou “NÃO APTO”.

**5.6.4** Os requisitos que compõem o TACF e os parâmetros exigidos para a sua realização, neste Exame de Seleção, constam do **Anexo G** a estas Instruções.

## **5.7** PROVA PRÁTICA DE REGÊNCIA MUSICAL

**5.7.1** A PPRM não será classificatória, terá apenas caráter eliminatório.

**5.7.2** O seu Conteúdo Programático segue o previsto no constante do **Anexo C**.

**5.7.3** A PPRM tem a finalidade de avaliar a habilidade, o desempenho e a perícia profissional do candidato, bem como de ratificar os conhecimentos demonstrados pelo mesmo na Prova Escrita de Conhecimentos Especializados (CE).

**5.7.4** As atividades constantes da PPRM serão acompanhadas pela Comissão Fiscalizadora da OMAP e executadas sob coordenação da Banca Examinadora designada para a especialidade de Música.

**5.7.5** A PPRM será formulada em um caderno de procedimentos que ficará à disposição dos membros da Banca Examinadora, onde, para cada quesito, serão estabelecidos os procedimentos, na ordem de execução, com o valor do grau máximo previsto na avaliação, caso estes sejam realizados corretamente.

**5.7.5.1** A cada quesito avaliado, a Banca Examinadora fará constar, na Ficha de Avaliação, os comentários positivos e negativos sobre o conhecimento e habilidade profissional demonstrados pelo candidato, bem como atribuirá o grau a que fez jus.

**5.7.6** O grau atribuído à PPRM estará contido na escala de 0 (zero) a 10,0000 (dez), considerando-se até a casa décimo-millesimal.

**5.7.7** O grau mínimo que determinará o aproveitamento do candidato na PPRM será 5,0000 (cinco).

**5.7.8** A divulgação do resultado da PPRM de cada candidato será expresso por meio das menções "APROVADO" ou "NÃO APROVADO".

**5.7.9** Será considerado "APROVADO" na PPRM o candidato que obtiver grau igual ou superior a 5,0000 na Ficha de Avaliação.

**5.7.10** Ao término da prova, os membros da Banca Examinadora, na presença do candidato, procederão aos comentários dos diversos quesitos avaliados e os graus correspondentes, bem como darão ciência ao candidato da respectiva menção obtida na prova, "APROVADO" ou "NÃO APROVADO". O processo de avaliação encerrar-se-á com a assinatura dos membros da Banca Examinadora e do avaliado na respectiva Ficha de Avaliação, a qual deverá ser encaminhada ao CIAAR. Quando a Ficha de Avaliação for composta de duas ou mais folhas, estas deverão ser rubricadas pelos membros da Banca Examinadora e pelo avaliado.

## **6 RECURSOS**

### **6.1 INTERPOSIÇÃO DE RECURSO**

**6.1.1** Será permitido ao candidato interpor recurso à:

- a) indeferimento da solicitação de inscrição;
- b) parecer desfavorável da CPG;
- c) formulação de questões das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) e aos seus respectivos gabaritos provisórios;
- d) graus atribuídos nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE);
- e) resultado obtido na INSPSAU;
- f) resultado obtido no EAP;
- g) resultado obtido no TACF; e
- h) resultado obtido na PPRM.

**6.1.2** Os prazos e as datas para interposições de recurso encontram-se estabelecidos no Calendário de Eventos e devem ser rigorosamente observados e cumpridos.

**6.1.3** Será de inteira responsabilidade do candidato a remessa ou entrega dos documentos exigidos nos locais previstos e o cumprimento dos prazos para interposições de recurso.

**6.1.4** Os formulários para interposição dos recursos estão padronizados nos anexos a estas Instruções. Será indeferido previamente qualquer pedido de recurso apresentado fora do prazo, em formulário diferente do padronizado ou, quando for o caso, desacompanhado dos devidos documentos.

**6.1.5** Todos os recursos serão considerados e respondidos. A informação das soluções aos recursos julgados será divulgada nas páginas eletrônicas do Exame discriminadas no item **1.4.2**.

**6.1.6** Caso alguma divulgação deixar de ser realizada na data prevista, o candidato disporá do mesmo prazo previsto originalmente para interpor recurso, a contar da data subsequente à efetiva divulgação.

### **6.2 RECURSO PARA SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO INDEFERIDA**

**6.2.1** Poderá requerer inscrição em grau de recurso o candidato cuja solicitação de inscrição tenha sido indeferida por:

- a) preenchimento incorreto ou incompleto do FSI; ou
- b) não comprovação do pagamento da taxa de inscrição, desde que a referida taxa tenha sido paga dentro do prazo estabelecido e que tal pagamento possa ser comprovado nos termos do item **3.3.13**.

**6.2.2** O CIAAR, por ocasião da divulgação do indeferimento da solicitação de inscrição do candidato, discriminará o motivo desse resultado, para subsidiar os procedimentos da solicitação de inscrição em grau de recurso.

**6.2.3** O requerimento para inscrição em grau de recurso, constante do **Anexo F**, deverá ser remetido ao CIAAR, via mensagem fac-símile e encomenda expressa (urgente), dentro do prazo estabelecido no Calendário de Eventos. Caso o motivo do indeferimento tenha sido a não compensação do pagamento

bancário, anexar ao requerimento o comprovante do pagamento da taxa de inscrição e declaração do banco onde o pagamento foi realizado, informando que o valor da taxa de inscrição foi devidamente recolhido.

**6.2.4** A solicitação de inscrição do candidato será indeferida definitivamente, impossibilitando sua participação no processo seletivo, nos casos em que:

- a) persistir o erro ou a omissão de dado, após a remessa do novo FSI;
- b) não comprovar o pagamento da taxa de inscrição; ou
- c) enviar o requerimento para inscrição em grau de recurso fora do prazo previsto.

**6.2.5** A divulgação sobre o deferimento ou indeferimento definitivo da solicitação de inscrição será feita pelo CIAAR, que também disponibilizará ao candidato, na Internet, o seu Cartão de Inscrição ou o Aviso de Indeferimento de Inscrição, no prazo de até 5 (cinco) dias antes da data prevista para a Concentração Inicial.

### **6.3 RECURSO QUANTO AO PARECER DA CPG**

**6.3.1** Caberá ao interessado, quando for o caso, interpor recurso quanto ao parecer da CPG, por meio de requerimento dirigido ao Exmo. Sr. Diretor da DIRAP, dentro do prazo previsto no Calendário de Eventos.

### **6.4 RECURSO QUANTO À FORMULAÇÃO DE QUESTÕES DAS PROVAS ESCRITAS DOS EXAMES DE ESCOLARIDADE (EE) E DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS (CE) E AOS SEUS RESPECTIVOS GABARITOS**

**6.4.1** Os recursos quanto às Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) deverão ser referentes às questões que o candidato entenda terem sido formuladas de maneira imprópria ou conterem incorreções em seus respectivos gabaritos.

**6.4.1.1** Os recursos serão analisados pelo CIAAR, responsável pela confecção das provas.

**6.4.2** Será disponibilizado sistema informatizado na página eletrônica do Exame na Internet, durante o prazo previsto no Calendário de Eventos, para que o candidato faça seus recursos e os dados sejam enviados automaticamente para o banco de dados, não sendo necessário o envio das Fichas. Não há limites quanto ao número de recursos interpostos, mas cada recurso deverá ter no máximo 500 (quinhentos) caracteres para suas considerações.

**6.4.3** Caso sobrevenha algum fato impeditivo ou restritivo que afete o sistema informatizado, o CIAAR padronizará e informará o procedimento alternativo a ser utilizado.

**6.4.4** O candidato deverá utilizar uma FIFQ para cada questão em pauta ou gabarito.

**6.4.5** Não será analisada FIFQ que:

- a) contiver campos em branco;
- b) não incida sobre a resolução apresentada pela Banca Examinadora no gabarito provisório; e
- c) contrarie o estipulado nestas Instruções.

**6.4.6** A existência, ou não, de recursos submetidos à apreciação, será dada a conhecer, individualmente, pela Banca Examinadora. Concomitantemente, caso haja recursos, a Banca Examinadora, depois de julgá-los, divulgará a decisão exarada, de forma definitiva, bem como o gabarito oficial. A Banca Examinadora constitui última instância para recurso ou revisão, sendo independente em suas decisões, razão porque não caberão recursos ou revisões adicionais.

**6.4.6.1** A decisão exarada pela Banca Examinadora conterà os esclarecimentos sobre o enunciado da questão em pauta e a justificativa fundamentada para cada alternativa que a compõe e sobre a avaliação a respeito do que foi contestado pelo candidato.

**6.4.7** Quando for constatado que o enunciado de uma questão foi formulado de forma imprópria, ou que a mesma contém mais de uma, ou nenhuma resposta correta, a questão será anulada e os pontos que lhe são pertinentes serão atribuídos a todos os candidatos.

**6.4.8** Quando for verificado que a resposta correta de uma questão difere da constante do gabarito divulgado provisoriamente, este sofrerá alterações visando às correções necessárias.

**6.4.9** Quando for constatado que a divulgação de um gabarito oficial foi apresentada com incorreções, a divulgação será tornada sem efeito e o gabarito anulado, sendo publicado um novo gabarito oficial, corrigindo o anterior.

**6.4.9.1** A anulação de um gabarito oficial implicará na anulação de todos os atos dele decorrentes, não cabendo ao candidato qualquer direito ou pedido de reconsideração referente aos atos anulados.

**6.4.10** Quando for constatada que a divulgação da relação nominal dos candidatos com seus resultados e respectivas Médias Finais e classificações foi apresentada com incorreção, a divulgação será tornada sem efeito e os resultados e respectivas Médias Finais e classificações serão anulados, sendo publicada nova relação, corrigindo a anterior.

**6.4.10.1** A anulação dos resultados obtidos pelos candidatos e das respectivas classificações implicará na anulação de todos os atos dela decorrentes, não cabendo ao candidato qualquer direito, ou pedido de reconsideração referente aos atos anulados.

**6.4.11** Caberá ao CIAAR, na data estabelecida no Calendário de Eventos, divulgar, na Internet, o resultado da análise dos recursos e o resultado final das Provas Escritas. Após este ato, não caberá mais recurso relacionado à formulação das questões e aos gabaritos das Provas Escritas, por parte dos candidatos.

## **6.5 RECURSO PARA OS GRAUS ATRIBUÍDOS AOS CANDIDATOS NAS PROVAS ESCRITAS**

**6.5.1** Os recursos quanto aos graus das Provas Escritas que compõem os Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) deverão ser referentes às questões que o candidato entenda terem sido corrigidas de maneira incorreta, tendo como base o gabarito oficial.

**6.5.2** Os recursos deverão ser encaminhados eletronicamente pelo candidato por meio do preenchimento da Ficha de Solicitação de Revisão de Grau, disponível na página do CIAAR na Internet, a partir da data em que for divulgado o resultado provisório das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE), dentro do período estabelecido no Calendário de Eventos.

**6.5.3** Para fundamentar o recurso, o candidato deverá informar:

- a) os graus e a média que julga ter obtido nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE); e
- b) o(s) número(s) das questão(ões) que entenda ter(em) sido corrigida(s) incorretamente, comparando o caderno de questões da prova que realizou com o gabarito oficial.

**6.5.4** Em consequência do estabelecido no item anterior, os candidatos deverão atentar para o previsto na alínea “b” do item **5.2.6.8** destas Instruções

**6.5.5** Caberá ao CIAAR, na data estabelecida no Calendário de Eventos, divulgar na Internet o resultado da análise dos recursos e o resultado final das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE). Após esse ato, não mais caberá recurso, quanto aos resultados das Provas Escritas, por parte dos candidatos.

## **6.6 RECURSO PARA A INSPEÇÃO DE SAÚDE**

**6.6.1** O candidato julgado “INCAPAZ PARA O FIM A QUE SE DESTINA” poderá solicitar INSPSAU em grau de recurso, por meio de requerimento constante do **Anexo H**, dirigido ao Diretor

de Saúde da Aeronáutica. Tal documento deverá ser entregue no setor de protocolo do SERENS em cuja localidade o candidato tiver realizado a INSPSAU, observado o prazo estabelecido no Calendário de Eventos.

**6.6.2** O candidato interessado em solicitar INSPSAU em grau de recurso deverá requerer ao SERENS em cuja localidade tiver realizado a INSPSAU o Documento de Informação de Saúde (DIS), dentro do prazo previsto no Calendário de Eventos. Tal procedimento é requisito obrigatório para a interposição de recurso.

**6.6.3** Somente poderá requerer INSPSAU em grau de recurso o candidato que entregar, juntamente com o requerimento, o DIS com o parecer desfavorável da Junta de Saúde a que foi submetido.

**6.6.4** A solicitação do DIS ou a entrega da documentação que constitui o processo de recurso, no SERENS, poderão ser feitas por mandatário devidamente constituído pelo candidato, por meio de instrumento de procuração lavrada em cartório.

## **6.7 REVISÃO DO EAP EM GRAU DE RECURSO**

**6.7.1** O candidato “CONTRAINDICADO” poderá requerer revisão do EAP em grau de recurso, por meio de requerimento próprio constante do **Anexo I**, dirigido ao Diretor do IPA. Tal documento deverá ser entregue no setor de protocolo do SERENS em cuja localidade o candidato tiver realizado o EAP, observado o prazo estabelecido no Calendário de Eventos.

**6.7.2** A revisão do EAP em grau de recurso consistirá em uma nova apreciação dos resultados obtidos no processo de avaliação psicológica a que foi submetido o candidato, em primeira instância. Tal revisão será de responsabilidade do Conselho Técnico composto por uma comissão de psicólogos do IPA, cuja atribuição é a emissão de pareceres e de julgamentos finais de processos de avaliação psicológica.

**6.7.3** Somente poderá requerer a revisão do EAP em grau de recurso, o candidato considerado CONTRAINDICADO, após ter sido submetido a toda bateria de testes prevista para o referido Exame, em conformidade com as normas do IPA e destas Instruções.

**6.7.4** Se for de seu interesse, a fim de subsidiar o processo de recurso, o candidato poderá solicitar ao SERENS em cuja localidade tiver realizado o EAP, o Documento de Informação de Aptidão Psicológica (DIAP), dentro do prazo previsto no Calendário de Eventos. O DIAP é um documento pessoal, que tem como objetivo esclarecer as razões da contraíndicação do candidato e somente poderá ser entregue ao próprio candidato ou ao seu representante legal.

**6.7.4.1** A adoção do procedimento descrito no item anterior não é requisito obrigatório para a interposição de revisão.

**6.7.5** A solicitação do DIAP e a entrega da documentação que constitui o processo de recurso, no SERENS, poderão ser feitas por mandatário devidamente constituído pelo candidato, por meio de instrumento de procuração lavrada em cartório.

**6.7.6** O candidato que, após a revisão do EAP em grau de recurso, permanecer com parecer “CONTRAINDICADO” poderá solicitar Entrevista Informativa, por meio de requerimento próprio constante do **Anexo J**, dirigido ao Diretor do IPA. Tal documento deverá ser enviado ao IPA, via encomenda expressa ou via ECT, com postagem registrada e Aviso de Recebimento, no endereço constante do **Anexo J**, observado o prazo previsto no Calendário de Eventos.

**6.7.7** A entrevista supracitada será exclusivamente de caráter informativo, para esclarecimento do motivo da contraíndicação do candidato ao propósito seletivo, não sendo considerada como recurso.

**6.7.8** A entrevista informativa será realizada no IPA, na cidade do Rio de Janeiro.

## **6.8 RECURSO PARA O TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO**

**6.8.1** O candidato julgado “NÃO APTO” poderá solicitar TACF em grau de recurso, por meio de

requerimento constante do **Anexo K**, dirigido ao Vice-Presidente da CDA. Tal documento deverá ser entregue no setor de protocolo do SERENS em cuja localidade o candidato tiver realizado o TACF, observado o prazo estabelecido no Calendário de Eventos.

**6.8.2** A entrega da documentação que constitui o processo de recurso, no SERENS, poderá ser feita por mandatário devidamente constituído pelo candidato para esse fim específico, por meio de instrumento de procuração lavrada em cartório.

**6.8.3** Somente poderá requerer o TACF em grau de recurso o candidato que não tiver atingido os índices estabelecidos em pelo menos um dos exercícios previstos.

**6.8.4** O TACF em grau de recurso será constituído de todos os exercícios previstos no **Anexo G** a estas Instruções.

## **6.9 RECURSO PARA O RESULTADO DA PPRM**

**6.9.1** O candidato "NÃO APROVADO" poderá requerer revisão do resultado obtido na PPRM, em grau de recurso.

**6.9.2** O recurso deverá ser preenchido e entregue pelo candidato ao Presidente da Comissão Fiscalizadora, imediatamente após o recebimento do resultado emitido pela Banca Examinadora.

**6.9.3** A revisão do resultado obtido na PPRM, em grau de recurso, consistirá em uma verificação do desempenho obtido na avaliação prática a que foi submetido o candidato, em primeira instância.

**6.9.4** Caberá ao CIAAR, na data estabelecida no Calendário de Eventos, divulgar na Internet os resultados das análises dos recursos e os resultados finais da PPRM. Após esse ato, não mais caberão recursos ou revisões adicionais, relacionadas aos resultados da PPRM, por parte dos candidatos

## **7 RESULTADO FINAL DO EXAME**

**7.1** Será considerado em condições de ser apreciado pela JEA, para habilitação à matrícula nas vagas existentes, o candidato que atender a todas as condições que se seguem:

- a) nos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE), for considerado "COM APROVEITAMENTO" de acordo com o item **5.2.10.3**, tendo para isso obtido grau igual ou superior a 5,0000 (cinco) na Média Final (MF), e grau mínimo 4,0000 (quatro) na prova de Gramática e Interpretação de Texto (GIT), na Prova da Especialidade (PE) e de Regulamentos (REG);
- b) na INSPSAU e no TACF, for considerado "APTO";
- c) no EAP, for considerado "INDICADO";
- d) na Avaliação da CPG obtiver parecer "FAVORÁVEL"; e
- e) na Prova Prática de Regência Musical for considerado "APROVADO" (no caso do candidato à especialidade de Música).

**7.2** Serão selecionados para habilitação à matrícula os candidatos aprovados e classificados dentro do número de vagas fixado por especialidade do QOEA, considerando a ordem decrescente de suas Médias Finais (MF), os critérios de desempate e a homologação da JEA, que consolidará, pelo Mapa e pela Ata, a relação nominal dos candidatos aprovados e selecionados para a habilitação à matrícula, bem como dos candidatos considerados excedentes.

**7.3** O candidato aprovado em todas as etapas, mas não classificado no número de vagas existentes, será considerado excedente, até a data de expiração deste certame.

**7.3.1** A listagem de candidato excedente tem por finalidade permitir a convocação imediata, para preenchimento de vagas não completadas em razão de alguma eventual desistência ou não habilitação à matrícula, desde que tal convocação se dê dentro da vigência do Exame.

**7.3.2** Ao candidato excedente que for selecionado pela JEA fica assegurada, apenas, a expectativa de

direito de ser convocado para a habilitação à matrícula. Essa condição cessa com o término da validade deste Exame de Seleção.

**7.3.3** O candidato excedente que for convocado para habilitação à matrícula terá 03 dias corridos, a contar da data subsequente à de convocação, para se apresentar no CIAAR, pronto para atender todas as exigências previstas no Capítulo 8.

**7.3.3.1** O candidato deverá manter atualizado o seu endereço e telefone junto à Divisão de Concursos do CIAAR, enquanto estiver participando do Exame, enviando mensagem eletrônica com o título: “Processo Seletivo – atualização de endereço” ao e-mail [sac@ciaar.aer.mil.br](mailto:sac@ciaar.aer.mil.br) e receber resposta confirmando a atualização do banco de dados. Serão de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos decorrentes da não atualização de seu endereço.

**7.4** A expedição da Ordem de Matrícula será de responsabilidade do Diretor-Geral do DEPENS, devendo ser expedida após a homologação do Mapa e da Ata da JEA.

**7.5** A matrícula dos candidatos, a ser efetivada por ato do Comandante do CIAAR, somente ocorrerá depois de recebida a Ordem de Matrícula do DEPENS e cumpridas as exigências previstas, dentro dos prazos estabelecidos.

**7.5.1** O não cumprimento, por parte do candidato, das exigências para a efetivação da matrícula, dentro dos prazos estabelecidos, implicará no cancelamento da sua Ordem de Matrícula e a sua exclusão do Exame.

## **8 HABILITAÇÃO À MATRÍCULA**

**8.1** Estará habilitado à matrícula o candidato que atender a todas as condições a seguir:

- a) ter sido aprovado no processo seletivo e selecionado pela JEA;
- b) ter cumprido todas as condições previstas para inscrição no processo seletivo deste Exame de Seleção, estabelecidas no item **3.1.1**;
- c) não apresentar condição de saúde que contrarie o parecer “APTO” obtido na INSPSAU realizada para este Exame de Seleção;
- d) não apresentar condição psicológica que contrarie o parecer “INDICADO” obtido no EAP realizado para este Exame de Seleção;
- e) não realizar ato, ou estar envolvido em fato que implique alteração do parecer “FAVORÁVEL” obtido na avaliação da CPG realizada para este Exame de Seleção;
- f) apresentar-se no CIAAR na data prevista para a Concentração Final, portando os originais e 01 (uma) cópia simples de cada documento que segue:
  - Documento de Identidade devidamente válido;
  - Certidão de Nascimento ou de Casamento;
  - Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e PASEP;
  - Título de Eleitor e comprovante de situação eleitoral regularizada. Os candidatos poderão conseguir este documento na página do Tribunal Superior Eleitoral ([http://www.tse.gov.br/internet/servicos\\_eleitor/quitacao.htm](http://www.tse.gov.br/internet/servicos_eleitor/quitacao.htm));
  - Certidão de antecedentes criminais, expedida a partir de 06 de julho de 2011:
    - da Justiça Federal: os candidatos poderão conseguir este documento na página do Departamento de Polícia Federal ([www.dpf.gov.br](http://www.dpf.gov.br)), no link Serviços à Comunidade / Certidão de antecedentes criminais / Certidão de antecedentes criminais - informativo --> clicar em OK /Emitir certidão de antecedentes criminais);

- da Justiça Militar: os candidatos poderão conseguir este documento na página do Superior Tribunal Militar ([www.stm.gov.br](http://www.stm.gov.br)), no link Certidão Negativa / Emitir certidão negativa; e
- da Justiça Estadual: os candidatos poderão conseguir este documento no Fórum da cidade onde reside, ou residiu nos últimos 5 anos.
- Diploma, certificado ou declaração de conclusão do Ensino Médio do Sistema Nacional de Ensino e o histórico escolar do referido curso, expedido por estabelecimento de ensino reconhecido pelo órgão federal, estadual, distrital, municipal ou regional de ensino competente; e
- Histórico Escolar.

g) Ofício individual de apresentação da OM de origem.

**8.2** Não serão aceitos documentos ilegíveis, rasurados, com emendas ou discrepâncias de informações.

**8.3** O histórico escolar e os certificados ou diplomas somente terão validade se expedidos por estabelecimento de ensino reconhecido pelo órgão oficial federal, estadual, municipal, distrital ou regional de ensino competente.

**8.4** Quanto ao certificado ou diploma citado no item anterior, somente será aceito aquele que estiver impresso em papel timbrado do estabelecimento que o emitiu, acompanhado do registro que outorgou seu funcionamento, com as respectivas publicações no diário do órgão oficial de imprensa; que contenha a confirmação de conclusão do Ensino Superior, e as assinaturas, carimbos e o número do registro dos responsáveis pelo estabelecimento no órgão que representa o respectivo sistema de ensino.

**8.5** Quando for constatada ausência de documentos, irregularidades ou discrepâncias, somente serão habilitados à matrícula os candidatos que venham a sanar tais problemas até a data prevista para a matrícula. Encerrado esse prazo, o candidato que não tiver resolvido sua pendência será excluído do processo seletivo e, em seu lugar, será convocado candidato excedente para habilitar-se à matrícula.

**8.6** A constatação, a qualquer tempo, de omissão ou falta de veracidade em qualquer uma das informações ou documentos exigidos do candidato implicará na anulação de sua matrícula, bem como de todos os atos dela decorrentes, independentemente das sanções previstas em lei ou regulamentos militares.

## **9 DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **9.1 COMPARECIMENTO AOS EVENTOS PROGRAMADOS**

**9.1.1** As despesas relativas a transporte, alimentação e estada destinada à realização do Exame de Seleção correrão por conta do candidato, inclusive quando, por motivo de força maior, um ou mais eventos programados desses exames tiverem que ser repetidos.

**9.1.2** O candidato, na situação de aprovado e classificado dentro do respectivo número de vagas e selecionado pela JEA, fará jus aos direitos remuneratórios previstos na forma da legislação vigente, relativos à matrícula e realização do respectivo Estágio.

**9.1.3** O candidato militar da ativa da Aeronáutica que receber Ordem de Matrícula não deverá ser desligado de sua Organização de origem. Deverá apresentar-se no CIAAR, passando à situação de adido àquela Organização de Ensino.

**9.1.4** Os portões de acesso aos locais de realização da Concentração Inicial e da prova escrita, bem como da Concentração Intermediária, serão abertos uma hora antes do horário previsto para seu fechamento, cabendo ao candidato, considerando os imprevistos comuns às grandes cidades, estabelecer a antecedência com que deverá se deslocar para o local, de forma a evitar possíveis atrasos.

**9.1.5** Os locais, dias e horários em que os candidatos deverão apresentar-se para a realização da INPSAU, do EAP, do TACF e da PPRM, incluídos os seus recursos, caso não estejam fixados no

Calendário de Eventos, serão estabelecidos pelo Presidente da Comissão Fiscalizadora durante a Concentração Intermediária.

**9.1.5.1** Os períodos previstos no Calendário de Eventos para a realização dessas etapas destinam-se à melhor adequação e organização da Administração, de modo que, uma vez informados aos candidatos os dias, horários e locais de cada etapa, essas informações tornam-se vinculantes e compulsório o comparecimento do candidato.

**9.1.6** O não comparecimento pessoal do candidato nos locais dos eventos dentro dos prazos estabelecidos no Calendário de Eventos ou divulgados pelo Presidente da Comissão Fiscalizadora, na hipótese do item **9.1.3**, implicará em falta e, em consequência, na sua exclusão do certame.

## **9.2 IDENTIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS**

**9.2.1** O candidato **deverá** portar, em todos os eventos do Exame de Seleção, o seu documento de identidade original, devidamente válido e com fotografia.

**9.2.1.1** São considerados documentos de identificação válidos: carteira expedida pelo Comando da Aeronáutica, pelas Secretarias de Segurança Pública / Defesa Social; passaporte; e Carteira Nacional de Habilitação com fotografia.

**9.2.1.2** Não serão aceitos como documentos de identificação para o Exame: certidões de nascimento, títulos eleitorais; carteiras de estudante; carteiras funcionais, sem valor de identidade; documentos ilegíveis, não-identificáveis ou danificados; cópias de documentos (ainda que autenticadas) e nem protocolo de documento.

**9.2.1.3** O CIAAR poderá, com a finalidade de verificação da autenticidade da identificação de qualquer candidato, efetuar a coleta da impressão digital e/ou fotografia dos candidatos em qualquer momento deste Exame de Seleção.

## **9.3 TRAJES**

**9.3.1** O candidato deverá comparecer aos locais de realização dos exames com trajes compatíveis com a atividade, devendo estar com os cabelos descobertos e as orelhas sempre visíveis.

**9.3.2** Para os eventos realizados em Organizações Militares, o candidato deverá comparecer uniformizado, em acordo com o RUMAER.

**9.3.3** O candidato que não atender ao previsto nos itens anteriores será impedido de adentrar o local onde serão realizados os eventos programados para o processo seletivo, vindo a ser considerado faltoso e excluído do Exame.

**9.3.4** Para os eventos realizados em instituições civis, o candidato poderá comparecer em trajes civis.

## **9.4 DIVULGAÇÕES**

**9.4.1** Serão divulgados pelo CIAAR, na página oficial do Exame e de acordo com os prazos estabelecidos no Calendário de Eventos, as informações a seguir:

- a) relação nominal dos candidatos que obtiveram deferimento e dos candidatos que obtiveram indeferimento na solicitação de inscrição;
- b) locais de prova;
- c) questões das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) com os respectivos gabaritos provisórios;
- d) pareceres individuais das Bancas Examinadoras sobre os recursos das Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) com os respectivos gabaritos oficiais;
- e) relação nominal dos candidatos com resultados obtidos nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) com suas respectivas Médias e classificação, considerando a especialidade a que concorrem;

- f) pareceres individuais do CIAAR sobre o resultado da análise das solicitações de recurso para os graus atribuídos aos candidatos nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE);
- g) relação nominal dos candidatos com resultados finais obtidos nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade (EE) e de Conhecimentos Especializados (CE) com suas respectivas Médias Finais (MF), considerando a especialidade a que concorrem, bem como a relação nominal dos candidatos convocados para a Concentração Intermediária, e os locais de sua realização;
- h) relação nominal dos candidatos com resultados obtidos na INSPSAU, no EAP, no TACF e na PPRM;
- i) relação nominal dos candidatos com resultados obtidos, em grau de recurso, na INSPSAU, no EAP, no TACF e na PPRM;
- j) relação nominal dos candidatos convocados para realizarem a PPRM, bem como o local, a data e o horário da mesma;
- k) relação nominal dos candidatos selecionados para a Concentração Final e habilitação à matrícula com análise de documentos, contendo a Média Final (MF) e a classificação final, considerando a especialidade a que concorrem;
- l) relação nominal dos candidatos excluídos do Exame em decorrência de desistência ou de não habilitação à matrícula, bem como a relação nominal dos candidatos excedentes convocados; e
- m) relação nominal dos candidatos matriculados.

**9.4.2** Será de inteira responsabilidade do candidato o acompanhamento das publicações dos resultados e dos comunicados referentes ao Exame.

## **9.5 EXCLUSÃO DO EXAME DE SELEÇÃO**

**9.5.1** Será excluído do Exame o candidato que se enquadrar em qualquer uma das situações abaixo:

- a) não obtiver grau mínimo 4,0000 (quatro) nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados (CE), ou Média Final igual, ou superior a 5,0000 (cinco);
- b) não for convocado para a Concentração Intermediária;
- c) obtiver parecer desfavorável da CPG;
- d) for julgado “INCAPAZ PARA O FIM A QUE SE DESTINA” na INSPSAU;
- e) for considerado “NÃO APTO” no TACF;
- f) for considerado “CONTRAINDICADO” no EAP;
- g) for considerado "NÃO APROVADO" na PPRM;
- h) não atingir os resultados previstos nestas Instruções, após a solução dos recursos apresentados; ou
- i) deixar de cumprir qualquer item estabelecido nestas Instruções e que seja considerado motivo de exclusão.

**9.5.2** O candidato que contrariar, ocultar ou adulterar qualquer informação relativa às condições exigidas para a inscrição e matrícula, será excluído do processo seletivo, tão logo seja descoberta e comprovada a irregularidade. Caso o problema não seja constatado antes da data da matrícula o estagiário enquadrado nesta situação será excluído e desligado do Estágio, em caráter definitivo e em qualquer tempo. Os responsáveis pela irregularidade estarão sujeitos às medidas penais e administrativas cabíveis, na forma da legislação em vigor.

**9.5.3** A inscrição, bem como todos os atos dela decorrentes, tornar-se-ão nulos se, a qualquer instante, for comprovado que o candidato, durante o Exame, deixou de atender às condições para a inscrição. O candidato que deixar de entregar o FSI na Concentração Intermediária, ou que o entregar contendo informação que ateste que o mesmo não atende alguma das condições de inscrição, ou, ainda, que

apresentar, no preenchimento de seu FSI, erro, rasura, ilegibilidade ou omissão de dados, terá sua inscrição invalidada, sendo excluído deste processo seletivo.

**9.5.4** Se, a qualquer tempo, for constatado, por membro da Comissão Fiscalizadora ou por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, ter o candidato utilizado-se de processo ilícito, suas provas serão anuladas e automaticamente excluído do processo seletivo.

**9.5.5** Será excluído do Exame, por ato do Presidente da Comissão Fiscalizadora, com registro em ata e posterior homologação do Comandante do CIAAR, sem prejuízo das medidas administrativas e legais previstas, o candidato que proceder de acordo com qualquer uma das seguintes situações:

- a) burlar, ou tentar burlar normas para a realização das provas, da INSPSAU, do EAP, do TACF ou da PPRM definidas nestas Instruções, ou em Instruções Complementares;
- b) portar, junto ao corpo, durante a realização de qualquer uma das provas e de modo a se enquadrar em alguma das condutas não autorizadas e descritas no item **5.2.5**, óculos escuros, telefone celular, relógio de qualquer tipo, arma, gorro, faixa de cabelo, chapéu, boné, viseira ou similares, bolsa, mochila, pochetes, livros, impressos, cadernos, folhas avulsas de qualquer tipo e/ou anotações, bem como aparelhos eletroeletrônicos que recebam, transmitam ou armazenem informações;
- c) adentrar aos locais de provas portando arma de qualquer espécie;
- d) utilizar-se, ou tentar utilizar-se de meios fraudulentos ou ilegais, bem como praticar ou tentar praticar ato de indisciplina durante a realização de qualquer atividade referente aos exames;
- e) fazer, durante as provas, anotação de informações relativas às suas respostas em local que não seja o próprio Caderno de Questões;
- f) fazer uso, durante as provas, de livros, códigos, manuais ou quaisquer anotações;
- g) recusar-se a entregar o material das provas cuja restituição seja obrigatória ao término do tempo destinado para a sua realização;
- h) continuar, ou tentar continuar respondendo questão das provas após o encerramento do tempo oficial previsto para a realização das provas;
- i) der, ou receber auxílio para a realização das provas;
- j) deixar de acatar determinação emanada de membro da Comissão Fiscalizadora;
- k) deixar de comparecer pessoalmente ou chegar atrasado aos locais designados nos dias e horários determinados para a realização das concentrações, das provas, da INSPSAU, do EAP, do TACF ou da PPRM ou dos recursos, quando aplicável;
- l) não apresentar o documento de identificação original devidamente válido ou recusar a submeter-se ao processo de identificação por meio de impressão digital e/ou coleta de fotografia por ocasião das Concentrações, da realização de qualquer uma das provas, da INSPSAU, do EAP, do TACF ou da PPRM ou dos recursos, quando aplicável;
- m) deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos para inscrição ou matrícula, ou apresentá-los contendo discrepâncias que não venham a ser sanadas até as datas previstas;
- n) tiver praticado falsidade ideológica constatada em qualquer momento do Exame;
- o) deixar de assinar o Cartão de Respostas das Provas Escritas no local para isso reservado;
- p) deixar de assinar ou rubricar a Ficha de Avaliação da PPRM;
- q) afastar-se do local de provas, durante ou após o período de realização da mesma, portando o Cartão de Respostas; ou
- r) deixar de apresentar-se no CIAAR, na data prevista para matrícula, passando a ser considerado candidato desistente.

## **9.6 VALIDADE DO EXAME**

**9.6.1** O prazo de validade do Exame expirar-se-á **10 (dez) dias corridos** após a data prevista para a matrícula.

**9.6.2** Os resultados obtidos pelos candidatos em todas as etapas do processo seletivo somente terão validade para a matrícula no EAOF 2011.

## **10 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**10.1** Não caberá ao candidato qualquer compensação ou reparação, pecuniária ou não, em função do indeferimento de sua solicitação de inscrição no Exame, se constatado o descumprimento das condições estabelecidas nas presentes Instruções.

**10.2** A inscrição no processo seletivo implicará na aceitação irrestrita das normas e condições estabelecidas nas presentes Instruções e em outras que vierem a ser publicadas, não cabendo o direito de recurso para obter qualquer compensação pela exclusão, anulação de inscrição ou não aproveitamento por falta de vagas.

**10.3** O candidato que desejar relatar ao CIAAR fatos ocorridos durante a realização do processo seletivo, fazer críticas, esclarecer dúvidas ou emitir sugestões, deverá fazê-lo à Divisão de Concursos do CIAAR, postando correspondência, encaminhando mensagem fac-símile para o telefone (31) 4009-5002 ou enviando e-mail para o Serviço de Atendimento ao Candidato, no endereço eletrônico [sac@ciaar.aer.mil.br](mailto:sac@ciaar.aer.mil.br).

**10.4** A Aeronáutica não possui vínculo com qualquer curso ou escola preparatória nem sugere ou se responsabiliza por material didático comercializado por professores ou instituições de ensino.

**10.5** Ao Diretor-Geral do DEPENS caberá:

- a) anular o Exame de Seleção, no todo ou em parte, em todo o País ou em determinadas localidades, quando houver grave indício de quebra de sigilo, cometimento de irregularidades durante a realização de qualquer evento de caráter seletivo e/ou classificatório, e quando ocorrer fato incompatível com estas Instruções, ou que impossibilite o seu cumprimento (em caso de anulação, não caberá por parte do candidato, caso continue, ou não, a participar do Exame, a solicitação de qualquer reparação pelos transtornos que a anulação e, conseqüentemente, o cancelamento dos eventos subsequentes possam causar, bem como ficará implícita a sua aceitação do novo Calendário de Eventos a ser divulgado para prosseguimento do processo seletivo);
- b) caso seja constatada incorreção na publicação dos resultados obtidos pelos candidatos em qualquer evento seletivo e/ou classificatório do Exame, determinar providências para que a publicação seja tornada sem efeito e os resultados sejam publicamente anulados, bem como todos os atos deles decorrentes e, por meio de ato contínuo, providenciar para que sejam publicados os resultados corretos (dessa forma, não caberá aos candidatos qualquer pedido de reconsideração referente aos resultados anulados, uma vez constatado que estes estão eivados de vícios que os tornam ilegais, pois deles não se originam direitos).

**10.6** Os casos não previstos serão resolvidos pelo Diretor-Geral do DEPENS.

Ten Brig Ar JOÃO MANOEL SANDIM DE REZENDE  
Diretor-Geral de Ensino da Aeronáutica

**Anexo A – Siglas utilizadas pelo Comando da Aeronáutica constantes destas Instruções**

BCA	Boletim do Comando da Aeronáutica
CDA	Comissão de Desportos da Aeronáutica
CE	Exame de Conhecimentos Especializados
CENDOC	Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica
CFI	Comissão Fiscalizadora
CIAAR	Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COMAER	Comando da Aeronáutica
COMAR	Comando Aéreo Regional
COMGEP	Comando-Geral do Pessoal
CPG	Comissão de Promoções de Graduados
DEPENS	Departamento de Ensino da Aeronáutica
DIAP	Documento de Informação de Aptidão Psicológica
DIRSA	Diretoria de Saúde da Aeronáutica
DOU	Diário Oficial da União
EAP	Exame de Aptidão Psicológica
ECT	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
EE	Exame de Escolaridade
FIFQ	Ficha Informativa sobre Formulação de Questão
FSI	Formulário de Solicitação de Inscrição
GIT	Prova de Gramática e Interpretação de Texto
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IE/ES	Instruções Específicas do Exame de Seleção
INSPSAU	Inspeção de Saúde
IPA	Instituto de Psicologia da Aeronáutica
JEA	Junta Especial de Avaliação
OM	Organização Militar
OMAP	Organização Militar de Apoio
OSA	Organização de Saúde da Aeronáutica
PE	Prova da Especialidade
PPRM	Prova Prática de Regência Musical
REG	Prova de Regulamentos
SERENS	Serviço Regional de Ensino
TACF	Teste de Avaliação do Condicionamento Físico

## Anexo B – Calendário de Eventos

EVENTOS		RESPONSÁVEIS	DATAS/PRAZOS
1.	<b>Período de inscrição.</b> O preenchimento do FSI será possível via Intraer com acesso à Internet, a partir das 10h do primeiro dia de inscrições até as 15h do último dia - Horário de Brasília. ( <a href="http://www.ciaar.com.br/inscricao/eaof">http://www.ciaar.com.br/inscricao/eaof</a> )	CANDIDATOS/ CIAAR	10 nov. a 09 dez. 2010
2.	Comunicação ao CIAAR e às OM dos candidatos, dos SARAM daqueles que receberam pareceres (favoráveis, desfavoráveis e impedidos) sobre a aptidão ao Oficialato e os respectivos motivos (Ofício via rede mercúrio) solicitando que as respectivas OM informem se os candidatos irão ou não interpor recurso.	DIRAP / SECPG	até 14 jan. 2011
3.	Remessa ao CIAAR, DIRAP/SECPG da informação da intenção do militar interpor recurso ou não (mensagem telegráfica).	CMT OM / CANDIDATOS	até 17 jan. 2011
4.	Remessa à DIRAP (CPG), via fax, dos recursos sobre o parecer desfavorável da CPG.	CMT OM / CANDIDATOS	até 19 jan. 2011
5.	Remessa à DIRAP/SECPG, administrativamente, via SEDEX, dos recursos sobre o parecer desfavorável.	CANDIDATOS / CMT OM	até 19 jan. 2011
6.	Comunicação ao CIAAR e às OM dos candidatos, via mensagem rádio urgente, do resultado da análise dos <b>recursos</b> e emissão de parecer, via Rede de Comunicação de Dados Sigilosos (Rede Mercúrio) dos nomes e dos motivos dos pareceres desfavoráveis.	DIRAP/SECPG	até 11 fev. 2011
7.	Divulgação da relação nominal dos candidatos que tiveram a solicitação de inscrição deferida e indeferida.	CIAAR	até 15 fev. 2011
8.	Remessa, ao CIAAR, do requerimento para inscrição em grau de recurso, via mensagem fac-símile e encomenda expressa (urgente).	CANDIDATOS	até 18 fev. 2011
9.	Divulgação da relação nominal dos candidatos que tiveram a solicitação de inscrição deferida e indeferida em grau de recurso.	CIAAR	até 22 fev. 2011
10.	Divulgação dos locais de prova.	CIAAR	até 02 mar. 2011
11.	Divulgação do Cartão de Inscrição.	CIAAR	até 14 mar. 2011
12.	<b>Concentração Inicial e Provas Escritas</b> - fechamento dos portões às 8h45min; - concentração inicial às 9h; e - início das provas às 10h (horário de Brasília).	OMAP	<b>20 mar. 2011</b>
13.	Divulgação das provas aplicadas e dos gabaritos provisórios (Intraer).	CIAAR	até 24 mar. 2011

14.	Preenchimento da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ) via Internet, até as 15h (horário de Brasília) do último dia de recurso.	CANDIDATOS	até 29 mar. 2011
15.	Divulgação dos gabaritos oficiais e dos pareceres individuais sobre as FIFQ via Internet.	CIAAR	até 19 abr. 2011
16.	Divulgação da relação nominal de candidatos com os resultados provisórios obtidos nas provas escritas de Gramática e Interpretação de Texto e Conhecimentos Especializados, com suas respectivas médias.	CIAAR	28 abr. 2011
17.	Preenchimento do formulário de recurso para a Revisão de Grau na página do CIAAR via Internet, até as 15h (horário de Brasília) do último dia de recurso.	CANDIDATOS	até 03 maio 2011
18.	Divulgação dos pareceres individuais das análises das solicitações de recurso para os graus atribuídos aos candidatos nas provas escritas de Gramática e Interpretação de Texto e de Conhecimentos Especializados.	CIAAR	até 05 maio 2011
19.	Divulgação da relação nominal de candidatos com os resultados obtidos nas provas escritas de Gramática e Interpretação de Textos e de Conhecimentos Especializados, com suas respectivas médias, contendo a classificação final.	CIAAR	até 09 maio 2011
20.	Divulgação da relação nominal de candidatos convocados para a Concentração Intermediária (por especialidade).	CIAAR	até 09 maio 2011
21.	<b>Concentração Intermediária</b> das 9h às 11h (Horário Local).	SERENS	<b>23 maio 2011</b>
22.	<b>Inspeção de Saúde.</b>	OSA	<b>24 a 27 maio 2011</b>
23.	<b>Exame de Aptidão Psicológica.</b>	IPA/COMISSÃO FISCALIZADORA	<b>24 a 27 maio 2011</b>
24.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos na INSPSAU.	CIAAR	até 02 jun. 2011
25.	Entrega dos Documentos de Informação de Saúde aos candidatos julgados incapazes na INSPSAU, mediante solicitação (das 9h às 16h).	SERENS / CANDIDATOS	até 06 jun. 2011
26.	Entrega no SERENS da solicitação de INSPSAU em grau de recurso (das 9h às 16h).	CANDIDATOS	até 10 jun. 2011
27.	Realização da INSPSAU em grau de recurso.	DIRSA / OSA	<b>20 a 22 jun. 2011</b>
28.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no EAP.	CIAAR	até 28 jun. 2011
29.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos na INSPSAU em grau de recurso.	CIAAR	até 1º jul. 2011

30.	Entrega dos DIAP aos candidatos contraindicados no EAP, mediante solicitação (das 9h às 16h).	SERENS	até 1º jul. 2011
31.	Entrega no SERENS da solicitação de revisão do EAP em grau de recurso (das 9h às 16h).	CANDIDATOS	até 05 jul. 2011
32.	Realização do <b>Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF)</b> . Julgamento e divulgação imediata do resultado aos candidatos.	CDA/COMISSÃO FISCALIZADORA	<b>05 a 07 jul. 2011</b>
33.	Entrega no SERENS da solicitação do TACF em grau de recurso (das 9h às 16h).	CANDIDATOS	até 08 jul. 2011
34.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no TACF.	CIAAR	até 12 jul. 2011
35.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no EAP em grau de recurso.	CIAAR	até 18 jul. 2011
36.	<b>Realização e julgamento do TACF em grau de recurso.</b>	CDA/COMISSÃO FISCALIZADORA	<b>18 e 19 jul. 2011</b>
37.	Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no TACF em grau de recurso.	CIAAR	até 21 jul. 2011
38.	Remessa das solicitações de Entrevista Informativa, referentes aos candidatos contraindicados no EAP que desejarem esclarecer o motivo de sua contraindicação (via fax e entrega no IPA ou via ECT - carta registrada com A/R).	CANDIDATOS	até 22 jul. 2011
39.	Divulgação da relação nominal dos candidatos convocados para a PPRM a ser realizada no Rio de Janeiro (local e horário).	CIAAR	até 22 jul. 2011
40.	Divulgação do local e horário da realização da Entrevista Informativa da Avaliação Psicológica.	CIAAR	até 1º ago. 2011
41.	<b>Prova Prática de Regência Musical (PPRM).</b> Fechamento dos portões às 08:45 min; Início da prova às 9h (Horário de Brasília).	CENDOC / BANCA EXAMINADORA	<b>1º ago. 2011</b>
42.	Entrega à Comissão Fiscalizadora da solicitação de revisão da PPRM em grau de recurso.	CANDIDATOS / COMISSÃO FISCALIZADORA	até 1º ago. 2011
	Comunicação ao CIAAR e às OM dos candidatos, dos SARAM daqueles que receberam pareceres (favoráveis, desfavoráveis e impedidos) sobre a aptidão ao oficialato e os respectivos motivos (Ofício via rede mercúrio) solicitando que as respectivas OM informem se os candidatos irão ou não interpor recurso.	DIRAP/SECPG	até 02 ago. 2011
2.	Divulgação dos resultados obtidos na PPRM.	CIAAR	até 04 ago. 2011
3.	Remessa à DIRAP (CPG), via fax, dos recursos sobre o parecer desfavorável da CPG.	CMT OM / CANDIDATOS	até 04 ago. 2011

4.	Remessa ao CIAAR, DIRAP/SECPG da informação da intenção do militar interpor recurso ou não (mensagem telegráfica).	CMT OM/ CANDIDATOS	até 04 ago. 2011
5.	Remessa à DIRAP/SECPG, administrativamente, via SEDEX, dos recursos sobre o parecer desfavorável.	CANDIDATOS / CMT OM	até 05 ago. 2011
6.	Divulgação dos resultados obtidos na PPRM, em grau de recurso (média e classificação finais dos candidatos à especialidade SMU).	CIAAR	até 9 ago. 2011
7.	Realização da Entrevista Informativa da Avaliação Psicológica.	IPA	08 e 09 ago. 2011
8.	Comunicação ao CIAAR e às OM dos candidatos, via mensagem rádio urgente, do resultado da análise dos recursos e emissão de parecer, via Rede de Comunicação de Dados Sigilosos (Rede Mercúrio) dos nomes e dos motivos dos pareceres desfavoráveis.	DIRAP / SECPG	até 19 ago. 2011
9.	Divulgação da relação dos candidatos selecionados pela JEA para a Concentração Final e Habilitação à matrícula.	CIAAR	até 25 ago. 2011
10.	Publicação da Ordem de Matrícula no BCA.	CENDOC	até 30 ago. 2011
11.	<b>Concentração Final, Habilitação à Matrícula, Matrícula e Início do Estágio</b> no CIAAR (apresentação das 9h às 11h)	CIAAR / CANDIDATOS	<b>05 set. 2011</b>
12.	Divulgação da relação nominal dos candidatos selecionados para a Matrícula, após a Concentração Final.	CIAAR	até 05 set. 2011
13.	Convocação dos candidatos excedentes em substituição àqueles que receberam Ordem de Matrícula e foram excluídos do Exame de Seleção ou considerados desistentes.	CIAAR	até 15 set. 2011
14.	Apresentação no CIAAR dos candidatos excedentes convocados.	CANDIDATOS	até 03 dias corridos a contar da data subsequente à de convocação
15.	Publicação no BCA do item que retifica a Ordem de Matrícula anterior e emissão dá Ordem de Matrícula complementar com as novas convocações de excedentes.	CENDOC	até 26 set. 2011
16.	Matrícula dos candidatos excedentes convocados.	CIAAR	até 28 set. 2011
17.	Divulgação da relação dos candidatos matriculados.	CIAAR	até 30 set. 2011

## Anexo C – Conteúdos Programáticos e Bibliografias

A bibliografia é sugerida, servindo apenas como orientação aos candidatos.

### 1 PROVA DE GRAMÁTICA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

#### 1.1 GRAMÁTICA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS (GIT)

**1.1.1 INTERPRETAÇÃO DE TEXTO:** Informações literais e inferências possíveis. Ponto de vista do autor. Significação contextual de palavras e expressões. Relações entre ideias e recursos de coesão.

**1.1.2 AS RELAÇÕES DE SENTIDO NA CONSTRUÇÃO DO TEXTO:** denotação, conotação, ambiguidade e polissemia, sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia, hiperonímia, hiponímia, repetição, paráfrase, paralelismo.

**1.1.3 ACENTUAÇÃO GRÁFICA.**

**1.1.4 MORFOLOGIA:** Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras – classificação, flexão e emprego: substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição.

**1.1.5 SINTAXE:** Período simples e período composto. Coordenação e Subordinação. Pontuação. Regência (nominal e verbal). Concordância (nominal e verbal).

**1.1.6 CRASE**

**1.1.7 COLOCAÇÃO PRONOMINAL**

**1.1.8 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**1.1.8.1.1** BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa (Atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico)**. 37ª Ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.

**1.1.8.1.2** CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa – Novo Acordo Ortográfico** - 48ª. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2009.

**1.1.8.1.3** CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 5ª edição. R.J.: Lexicon Editorial, 2009.

**1.1.8.1.4** FIORIN, José Luiz; PLATÃO SAVIOLI, Francisco. **Lições de texto: leitura e redação**. 5ª Ed. São Paulo: Ática, 2006.

### 2 EXAME DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS

#### 2.1 REGULAMENTOS (COMUM A TODAS AS ESPECIALIDADES)

**2.1.1** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica (SEFA). **Regulamento de Administração da Aeronáutica (RADA)**; RCA 12-1, de 2004, aprovado pela Portaria nº 1275/GC3, de 09 dez. 2004.

**2.1.2** \_\_\_\_\_. Estado-Maior da Aeronáutica. **Regulamento Interno dos Serviços da Aeronáutica (RISAER)**; RCA 34-1. Brasília, 2005.

**2.1.3** BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Estado-Maior das Forças Armadas. **Estatuto dos Militares**; RMA 35-1. Brasília, 1981.

**2.1.4** \_\_\_\_\_. **Regulamento de Continência, Honras, Sinais de Respeito e Cerimonial Militar das Forças Armadas (RCONT)**, aprovado pela Portaria normativa nº 660/MD, de 19 maio 2009.

**2.1.5** BRASIL. **Lei nº 5.821**, de 10 de novembro de 1972. Brasília, 1972.

**2.1.6** BRASIL. **Lei Complementar nº 97**, de 09 de junho de 1999. Brasília, 1999.

**2.1.7** BRASIL. **Lei Complementar nº 136**, de 25 de agosto de 2010. Brasília, 2010.

**2.1.8 BRASIL. Portaria Normativa nº 520/MD**, de 16 de abril de 2009. Brasília, 2009.

### **3 ADMINISTRAÇÃO (SAD) - EXCETO SAD 02**

**3.1 ICAER CORRESPONDÊNCIA E ATOS OFICIAIS DO COMANDO DA AERONÁUTICA (ICAER):** Disposições preliminares. Papéis, Envelopes e Timbres. Formas de Tratamento. Abreviaturas, Siglas, Números e Símbolos. Regras Gerais para a Elaboração de Documentos. Elaboração de Documentos e Atos Administrativos. Trâmite de Documentos. Numeração de Protocolo e Organização de Processo. Disposições Transitórias. Disposições Finais. Anexos.

**3.2 FCA 30-2 – MELHORANDO OS CONHECIMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL DA AERONÁUTICA:** Disposições Preliminares. Divisão de Pessoal Militar (DPM). Assessoria do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal (SIGPES). Divisão de Registro e Controle (DRC). Divisão do Serviço Militar (DSM). Divisão de Pessoal Civil (DPC). Assessoria Jurídica (AJ). Comissão de Promoções de Graduados (CPG) e Secretaria da Comissão de Promoções de Graduados (SECPG). Assessoria de Informática e de Organização e Métodos (IOM). Disposições Finais.

**3.3 FCA 30-3 – INTERPRETANDO A LEGISLAÇÃO DE PESSOAL:** Disposições Preliminares. Assessoria Jurídica (AJ). Assessoria do Sistema de Informações Gerenciais de Pessoal (SIGPES). Assessoria de Informática e de Organização e Métodos (IOM). Secretaria da Comissão de Promoções de Graduados (SECPG). Divisão de Registro e Controle (DRC). Divisão do Serviço Militar (DSM). Divisão do Pessoal Militar (DPM). Divisão do Pessoal Civil (DPC). Disposições Finais.

**3.4 ICA 35-1 PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS ADMINISTRATIVOS:** Disposições Preliminares. Cadastramento Inicial. Retificação de Dados Pessoais. Das informações que devem ser prestadas à DIRAP. Remessa de Documentos. Licença Especial (LESP). Medalha Militar. Cartas Patentes e Registro de Certificados e Diplomas. Envolvimento de militares em procedimentos investigatórios, judiciais-criminais ou em Conselhos de Disciplina e de Justificação. Averbção de tempo de serviço. Prorrogação e interrupção de tempo de serviço. Transferência para a reserva remunerada. Reforma por incapacidade física definitiva. Reforma ex-officio ou perda do posto e da patente de oficial e demissão ex-officio, em consequência de Conselho de Justificação. Reforma ex-officio ou exclusão do serviço ativo de praça a bem da disciplina, em consequência de conselho de disciplina, ou condenação à pena restritiva de liberdade superior a dois anos, após o trânsito em julgado. Demissão do Serviço Ativo. Licenciamento ex-officio a bem da disciplina. Licenciamento do Serviço Ativo. Inclusão Voluntária de oficiais na quota compulsória. Nomeação em cargo ou emprego público civil temporário não eletivo. Situação dos militares que prestarem concurso para cargo ou emprego público civil permanente, Força Singular, Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros Militar. Promoção de Graduados. Procedimentos quanto à formulação de consultas. Adição e vinculação de militares da reserva. Adição e vinculação de militares reformados. Disposições Finais.

**3.5 LEI DE REMUNERAÇÃO DOS MILITARES:** Remuneração na ativa. Remuneração na inatividade.

**3.6 REGULAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA:** Parte Geral e Parte Especial.

**3.7 LEI DE LICITAÇÕES:** Lei 8666/93 – Cap I - Das Disposições Gerais; Cap II - Da Licitação e Cap III – Dos Contratos.

**3.8 ADMINISTRAÇÃO: PRINCÍPIOS E TENDÊNCIAS. CONCEITOS BÁSICOS:** O Administrador; As Organizações; A Administração. **PRINCÍPIOS DE ORGANIZAÇÃO:** Organização; Organogramas; A Estrutura Organizacional. **PLANEJAMENTO E CONTROLE:** Planejamento; Controle. **COORDENAÇÃO:** Coordenação. **RECURSOS HUMANOS:** Recursos Humanos; Avaliação e Planejamento de Recursos Humanos. **COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL:** Comportamento Organizacional; Liderança e Cultura Organizacional. **ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS:** Centralização e Descentralização. **A TOMADA DE DECISÕES:** A Tomada de Decisões. **TENDÊNCIAS ATUAIS DA ADMINISTRAÇÃO:** Qualidade Total e *Benchmarking*; Aperfeiçoamento de Processos.

**3.9 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

- ~~3.9.1 BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica (ICAER); ICA 10-1.** Brasília, 2010, aprovado pela Portaria COMGEP nº 37/6EM, de 11 mar. 2010.~~
- 3.9.1 BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica (ICAER); ICA 10-1.** Brasília, 2010, aprovado pela Portaria COMGEP nº 89/5EM, de 7 de junho de 2010.
- 3.9.2 BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Melhorando os conhecimentos da Administração de Pessoal da Aeronáutica;** FCA 30-2. Brasília, 2008, aprovado pela Portaria DIRAP nº 699/DIR, de 14 fev. 2008.
- 3.9.3 BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Interpretando a Legislação de Pessoal;** FCA 30-3. Brasília, 2008, aprovado pela Portaria DIRAP nº 698/DIR, de 14 fev. 2008.
- 3.9.4 Brasil. Comando da Aeronáutica. **Padronização de Processos Administrativos = ICA 35-1.** Brasília, 2007, aprovado pela Portaria DIRAP nº 4.846/DIR, de 05 out. 2007.
- 3.9.5 Brasil. Decreto nº 4.307, de 18 jul. 2002 e Medida Provisória nº 2215-10, de 31 ago. 2001. **Lei de Remuneração dos Militares (LRM).** Brasília.
- ~~3.9.6 Brasil. Comando da Aeronáutica. **Regulamento de Administração da Aeronáutica,** aprovado pela Portaria nº 275/GC3, de 09 dez. 2004.~~
- 3.9.6 Brasil. Comando da Aeronáutica. **Regulamento de Administração da Aeronáutica,** aprovado pela Portaria nº 1275/GC3, de 09 dez. 2004.
- 3.9.7 Brasil. **Lei de Licitações.** Lei Federal 8.666, de 21 jun. 1993. Brasília.
- 3.9.8 Administração: **princípios e tendências.** Francisco José Masset Lacombe, Gilberto Luiz José Heilborn. 2ª edição revisada e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.

**4 AUXILIAR ODONTOLÓGICO (STO)**

**4.9 CONSOLIDAÇÃO DAS NORMAS PARA PROCEDIMENTOS NOS CONSELHOS DE ODONTOLOGIA:** Do exercício legal. Disposições preliminares. Atividades privativas do Técnico em Prótese Dentária. Atividades privativas do Técnico em Saúde Bucal. Atividades privativas do Auxiliar em Saúde Bucal. Atividades privativas do Auxiliar de Prótese Dentária. **RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL DO PESSOAL AUXILIAR.**

**4.11 CONTROLE DE INFECÇÃO NO CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO:** Controle de infecção. Identificação de pacientes de alto risco. Cuidados com a equipe odontológica. Cuidados com o instrumental, equipamentos e superfícies. Monitoramento do processo de esterilização. Procedimentos com o lixo. Cuidados com as moldagens.

**4.12 ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS**

**4.13 PRINCÍPIOS ERGONÔMICOS NA ODONTOLOGIA CLÍNICA:** Produtividade. Diretrizes para o desenvolvimento do trabalho ergonômico e círculo funcional de trabalho. Equipamentos odontológicos básicos e sistema de sucção. Zonas de atividade operatória.

**4.14 MATERIAIS DENTÁRIOS:** Vernizes. Cimentos. Técnicas e materiais de moldagem. Gesso. Resinas.

**4.15 ETIQUETA PROFISSIONAL:** Aparência pessoal. Atendimento ao público. Pontos chave no contato humano. Telefonia. Autocontrole. Relações profissionais.

**4.16 ANATOMIA:** Classificação de ossos. Cavidade oral. Anatomia dentária.

**4.17 EMERGÊNCIAS MÉDICAS EM CONSULTÓRIO DENTÁRIO**

**4.18 RADIOPROTEÇÃO**

**4.19 LABORATÓRIO DE PRÓTESE DENTÁRIA**

**4.20** PREVENÇÃO: Placa bacteriana. Doença periodontal. Doença cárie. Meios de controle.

**4.21** INSTRUMENTAIS ODONTOLÓGICOS: Exame clínico e procedimentos. Cirurgia. Cirurgia em geral. Específicos para exodontia. Periodontia. Dentística e Prótese. Endodontia. Ortodontia.

**4.22** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**4.22.6** Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia (Resolução CFO-63/2005 atualizada em 25 de junho de 2009). Disponível no site [www.cfo.org.br](http://www.cfo.org.br).

**4.22.7** LOBAS, Cristiane Fernandes Saes; RITA, Márcia Monteiro; DUARTE, Sandra; ROMERO, Mônica; ORTEGA, Karem Lopez. **THD e ACD Odontologia de Qualidade**. 2ª ed. São Paulo: Santos, 2006. ISBN 8572885897 (contato com editora).

**4.22.8** DOS SANTOS, William Nivio; COIMBRA, Juan Luís. **ACD Auxiliar de Consultório Dentário**. Rio de Janeiro: Rubio, 2005. ISBN 8587600338.

## **5 BOMBEIRO (SGS-02)**

**5.9** TEORIA CONTRA-INCÊNDIO: Composição do fogo. Combustíveis. Comburentes. Calor. Efeitos físico-químicos do calor. Meios de propagação do calor. Ponto de fulgor, de combustão e de ignição. Combustão. Velocidades de combustão. Formas de combustão. Fases do fogo. Produtos e subprodutos da combustão. Causas de incêndios. Métodos de extinção do fogo. Classificação dos incêndios. Gás Liquefeito de Petróleo.

**5.10** AGENTES EXTINTORES: Conceituação. Água. Espumas. Gases inertes. Pós-químicos. Gases halogenados. Agentes alternativos.

**5.11** EXTINTORES DE INCÊNDIO: Operação, composição e manutenção de extintores de incêndio dos tipos: água pressurizada, água a pressurizar, CO<sub>2</sub>, pó químico pressurizado, pó químico a pressurizar e espuma mecânica e gases halogenados.

**5.12** ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA DE CCI (CARRO CONTRA-INCÊNDIO): Definições. Especificação dos CCI. Fases de escolha dos CCI. Classificação dos CCI. Pessoal (qualificação, treinamento, equipagem dos CCI e área para treinamento com CCI). Sistema de transporte do CCI. Sistema de combate a incêndio do CCI. Equipamentos do CCI. Manutenção de CCI. CCI – AC3. Inspeções relativas à operação de CCI. Limpeza e lubrificação de CCI. Revisões dos equipamentos auxiliares de CCI.

**5.13** NÍVEL DE PROTEÇÃO CONTRA-INCÊNDIO EM AERÓDROMOS: Conceituações. Siglas e abreviaturas. Nível de Proteção Requerido. Nível de Proteção Existente. Responsabilidades. Redução do nível de proteção requerido. Situação especial de aeródromos domésticos.

**5.14** ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE SALVAMENTO E CONTRA-INCÊNDIO EM AERÓDROMOS: Sistema de contra-incêndio. Atividades principais e acessórias. Área de atuação. Agentes extintores. Equipagens de CCI. Qualificação do pessoal. Treinamento. Estrutura funcional do SESCINC. Atribuições principais. Instalações. Procedimentos recomendados para a escala de serviço e o serviço. Cuidados com as viaturas CCI. Instrução. Equipamentos Especiais. Programa de Instrução. Controle e estocagem de material. Controle e manutenção de extintores de incêndio. Relatórios de acidentes. Área de treinamento.

**5.15** PROTEÇÃO CONTRA-INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES: Classificação das edificações quanto ao risco de incêndio. Critérios de distribuição das unidades extintoras. Sistemas de proteção automáticos e manuais. Sinalização de emergência. Equipe contra-incêndio. Conceituações Técnicas. Sistema de Proteção por extintores. Inspeção. Teste Operacional. Vistoria em equipamentos e sistemas de proteção contra-incêndio. Plano de Prevenção e Combate a incêndio nas Edificações. Projeto e instalação de equipamentos e sistemas de prevenção e combate a incêndio. Helipontos. GLP. Pára-Raios. Responsabilidades.

**5.16** PROCEDIMENTOS PARA EMPREGO DO CRS (CARRO DE RESGATE E SALVAMENTO): Conceituações. Características do CRS. Procedimentos para emprego do CRS. Padronização dos procedimentos. Emprego do CRS nas emergências. Equipagem. Formação e atualização técnica.

Manutenção do CRS.

**5.17 CONSUMO DE AGENTES EXTINTORES:** Considerações Técnicas. Espumação de Pistas. Reserva Técnica de Água. Controle sobre o consumo de água. Controle sobre o consumo de LGE. Controle sobre o consumo de PQS. Suprimentos Especiais. Situações de Consumo de Agentes Extintores. Consumo em Emergências. Consumo em Instrução, em Manutenção e Perdas Acidentais.

**5.18 REQUISICÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE CONTRA-INCÊNDIO:** Material de contra-incêndio. Procedimento quanto à distribuição do material de contra-incêndio. Das Responsabilidades.

#### **5.19 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**5.19.6 BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Diretoria de Engenharia da Aeronáutica. **Nível de proteção contra-incêndio em aeródromos.** ICA 92-01. Rio de Janeiro, 2005.

**5.19.7 \_\_\_\_\_.** **Organização e Funcionamento dos Serviços de Salvamento e Contra-Incêndio em Aeródromos.** IMA 92-05. Rio de Janeiro, 1987.

**5.19.8 \_\_\_\_\_.** **Organização e Funcionamento do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Edificações do Comando da Aeronáutica.** NSCA 92-02. Rio de Janeiro, 2005.

**5.19.9 \_\_\_\_\_.** **Procedimentos para Emprego do Carro de Resgate e Salvamento (CRS)** MCA 92-1. Rio de Janeiro, 2004.

**5.19.10 \_\_\_\_\_.** **Consumo de Agentes Extintores.** IMA 92-06. Rio de Janeiro, 1987.

**5.19.11 BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **CCI - Estrutura e Operação.** Guaratinguetá, 2003, revisão em 2005 (Módulo Único).

**5.19.12 \_\_\_\_\_.** **Extintores de incêndio.** Guaratinguetá, 2002, revisão em 2005

**5.19.13** (Módulo Único).

**5.19.14 \_\_\_\_\_.** **Teoria de contra-incêndio.** Guaratinguetá, 2002. Revisão em 2005.

**5.19.15 \_\_\_\_\_.** **Requisição e Distribuição de Material de Contra-Incêndio.** ICA-92-3. Rio de Janeiro. 2002.

## **6 CARTOGRAFIA (SCF)**

**6.9 CARTOGRAFIA BÁSICA:** Escalas. Sistema de coordenadas. A forma da terra. Projeções cartográficas. Sistemas de referência. Mapeamento sistemático. Índice de nomenclatura. Elementos de Representação. Leis do modelado do terreno. Erro e precisão gráfica.

**6.10 FOTOGRAMETRIA:** Introdução à fotografia digital. Princípios básicos de fotogrametria. Processamento de imagens aplicado à fotogrametria. Orientação interior e exterior. Fototriangulação analítica. Retificação e normalização de imagens. Geração de modelos numéricos de elevações. Geração de ortoimagens. Restituição fotogramétrica digital.

**6.11 INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS:** Cartografia aeronáutica: finalidade e emprego. Informações aeronáuticas: o sistema; objetivos; descrição do sistema; formas de apresentação das informações aeronáuticas. Carta de planejamento de voo. Carta de rota. Carta de área terminal. Carta de aproximação visual. Carta de saída por instrumentos. Carta de aproximação por instrumentos. Carta padrão de chegada em área terminal. Carta de aeródromo. Carta de estacionamento de aeronaves.

**6.12 TOPOGRAFIA:** Instrumentos medidores eletrônicos de distâncias. Nivelamento trigonométrico e geométrico. Ângulos e direções. Medições de ângulos e direções. Erros nas medições. Poligonação. Compensação de poligonais. Declinação magnética: campo magnético; declinação magnética e variação anual; mapa isogônico; emprego.

**6.13 GEOPROCESSAMENTO:** Sistemas de Informação Geográfica. Aquisição de dados em Geoprocessamento. Digitalização vetorial e matricial. Modelo Digital do Terreno. Sensoriamento Remoto.

**6.14** SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL (GPS): Teoria básica. Erros do relógio. Erros GPS. Minimização dos erros. Posicionamento por ponto e posicionamento relativo. Tipos de equipamento GPS. Geoide e Elipsoide . Aplicações de campo. Levantamentos estáticos e cinemáticos com GPS. Diluição da precisão (DOP). Planejamento. GLONASS. GALILEO.

**6.15** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**6.15.6** BRITO, Jorge Luís Nunes. e Silva. e COELHO FILHO, Luiz Carlos Teixeira e coelho. **Fotogrametria Digital**. 1ª ed Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2007. ISBN 978-85-7511-114-7.

**6.15.7** MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2007. ISBN 85-216-1523-X.

**6.15.8** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR). Apostila do Curso de Formação de Sargento. Especialidade Cartografia. **Introdução à cartografia**. Guaratinguetá, 1995. Revisada 2005.

**6.15.9** \_\_\_\_\_. Apostila do Curso de Formação de Sargento. Especialidade Cartografia. **Informações aeronáuticas**. Guaratinguetá, 2004. Revisada 2005.

**6.15.10** ROCHA, César Herique Barra. **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**. Juiz de Fora: Ed. Do Autor, 2ª ed, 2002. ISBN 8590148319.

**7** COMUNICAÇÕES (BCO)

**7.9** FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES: Conceitos de sistema. Meios de transmissão. Propagação e modulação. Transcepção. Redes do serviço fixo. Redes do serviço móvel.

**7.10** TELECOMUNICAÇÕES DO COMANDO DA AERONÁUTICA

**7.10.6** DISPOSIÇÕES PRELIMINARES: Finalidade, conceituação, competência e âmbito.

**7.10.7** CENTRO DE COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA DE MENSAGENS: Generalidades , descrição e Recursos Humanos.

**7.10.8** REDE ADMINISTRATIVA DE COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA DE MENSAGENS: Generalidades, utilização e Recursos Humanos.

**7.10.9** ESTAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES: Composição e atribuição, denominação das estações e recursos humanos.

**7.10.10** MENSAGENS TELEGRÁFICAS: Classificação e tipos.

**7.10.11** ESTRUTURA DAS MENSAGENS: cabeçalho (mensagens aeronáuticas), endereçamento (aeronáuticas e administrativas), origem da mensagem (aeronáuticas e administrativas), texto (aeronáuticas e administrativas) e fim de mensagem.

**7.10.12** MENSAGENS DE DIFUSÃO: Mensagens de difusão aeronáuticas e administrativas.

**7.10.13** FORMULÁRIO DE CONFECÇÃO DE MENSAGEM

**7.10.14** PECULIARIDADES DAS TELECOMUNICAÇÕES: Aplicação, aceitação, transmissão, entrega e cancelamento das mensagens, estabelecimento de radiocomunicações, uso de códigos de telecomunicações, mensagens encaminhadas por via indevida (aeronáuticas e administrativas), registro de comunicações e registro de ocorrência.

**7.10.15** PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DAS TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS: Encaminhamento das mensagens aeronáuticas, procedimentos de teste nos canais AFTN, mensagens QSL, CH, QTA, cancelamento de mensagens, indicador de linha, sequência numérica das mensagens, operação durante a mudança de dia, indicador de prioridade, indicador de destinatário, mensagem com direção de saída igual à direção de entrada, direção analisada, grupo data-hora, indicador de origem, recuperação de mensagens, falhas do CCAM, solicitação de LR/LS, envio de mensagem LR/LS, recibo de mensagem de prioridade “SS”, padronização de horário.

**7.10.16** PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DAS TELECOMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS: Encaminhamento das mensagens administrativas, corte do papel da impressora, aceitação, mensagem de serviço (SVC), envelopamento, recebimento e entrega da

mensagem, mensagens veiculadas para destinatários no exterior, inoperâncias na RACAM, inoperâncias nos terminais de usuários da RACAM.

**7.10.17 DESIGNADORES TELEFÔNICOS E SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO:** Designadores telefônicos, serviço móvel aeronáutico (AMS).

**7.10.18 SERVIÇO DE RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA:** Generalidades e radiogoniometria.

**7.10.18.1 SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO AERONÁUTICA:** Generalidades e procedimentos de radiodifusão telefônica.

**7.10.19 CÓDIGOS DE TELECOMUNICAÇÕES (CÓDIGO “Q”):** Introdução e aplicação. Disposições Gerais: generalidades, infração, instalações, pessoal de serviço no CCAM, na RACAM e nas estações de telecomunicações, qualificação do pessoal, horário de funcionamento, sistema de horário, alteração de horário das estações de telecomunicações aeronáuticas, horário de trabalho, vistoria de atualização técnica (VAT), falhas nos enlaces das telecomunicações (aeronáuticas e administrativas), arquivo de mensagens, sigilo nas comunicações.

**7.11 REGRAS DO AR E SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO**

**7.11.6 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS:** Definições e abreviaturas.

**7.11.7 REGRAS DO AR:** Autoridade competente, aplicação territorial das regras do ar, obediência às regras do ar, responsabilidades quanto ao cumprimento das regras do ar, autoridade do piloto em comando, aeronave em emergência e uso problemático de substâncias psicoativas.

**7.11.8 REGRAS GERAIS:** Proteção de pessoas e propriedades, prevenção de colisões e planos de voo.

**7.11.9 REGRAS DE VOO VISUAL:** Critérios gerais, responsabilidade do piloto, condições para realização de voo VFR, níveis de cruzeiro, mudanças de voo VFR para IFR, voo VFR fora de espaço aéreo controlado.

**7.11.10 REGRAS DE VOO POR INSTRUMENTOS:** Regras aplicáveis a todos os voos IFR, regras aplicáveis aos voos IFR efetuados dentro de espaço aéreo controlado, regras aplicáveis aos voos IFR efetuados fora do espaço aéreo controlado e condições para realização de voo IFR.

**7.11.11 SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO:** Área de responsabilidade, provisão dos serviços de tráfego aéreo, estrutura do espaço aéreo, classificação dos espaços aéreos ATS, dimensões das aerovias, rotas de navegação de área, características dos serviços de tráfego aéreo, prestação do ATS, autorizações ATC, a hora nos serviços de tráfego aéreo, tráfego militar e informação de tráfego essencial.

**7.11.12 SERVIÇO DE CONTROLE DE AERÓDROMO:** Circuito de tráfego padrão e seleção da pista em uso.

**7.11.13 SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO:** Serviço de informação de voo de aeródromo.

**7.11.14 SERVIÇO DE ALERTA:** Aplicação, fases de emergência, emprego de circuitos de comunicação, localização de aeronaves em emergência e informação para o explorador.

**7.11.15 TABELA DE NÍVEIS DE CRUZEIRO**

**7.12 ELETRÔNICA APLICADA:** Análise de circuitos e decibel, dispositivos semicondutores, diodos, circuitos a diodo, transistores de junção, amplificadores lineares, osciladores e multivibradores, noções de circuitos integrados, ampliadores operacionais, dispositivos especiais, sistemas de numeração, álgebra booleana, circuitos combinacionais, circuitos seqüenciais, conversores, famílias de circuitos lógicos.

**7.13 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**7.13.6 BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Fundamentos de telecomunicações.** Guaratinguetá, 2004. (Módulos I e II).

**7.13.7 \_\_\_\_\_.** **Manual de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica;** MCA 102-7/2008.

**7.13.8 \_\_\_\_\_.** **Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo;** ICA 100-12/2009, com as modificações

de 19 de novembro de 2009 (Cap. 2; Cap. 3; Cap. 4 de 4.1 à 4.3; Cap. 5; Cap 6; Cap. 7 de 7.1 à 7.12; Cap. 10 item 10.9 e 10.10; Cap 11 item 11.7; Cap. 12 e anexo B.).

**7.13.9** \_\_\_\_\_. **Eletrônica Aplicada à Telecomunicações**. Guaratinguetá. (Módulo 1, 2006 e Módulo 2, 2005).

**7.13.10** \_\_\_\_\_. **Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo**; ICA 100-12/2009, com as modificações de 19 de novembro de 2009 (Cap. 2; Cap. 3; Cap. 4 de 4.1 à 4.3; Cap. 5; Cap 6; Cap. 7 de 7.1 à 7.12; Cap. 10 item 10.9 e 10.10; Cap 11 item 11.7; Cap. 12 e anexo B.).

**7.13.11** \_\_\_\_\_. **Eletrônica Aplicada à Telecomunicações**. Guaratinguetá. (Módulo 1, 2006 e Módulo 2, 2005).

## **8 CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO (BCT)**

**8.9** METEOROLOGIA

**8.10** REGRAS DO AR E SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO

**8.11** SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DE FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO

**8.12** PROCEDIMENTOS PARA PROCESSAMENTO DE INFRAÇÕES DE TRÁFEGO AÉREO

**8.13** PROCEDIMENTOS PARA AS COMUNICAÇÕES ORAIS ENTRE OS ÓRGÃOS ATS

**8.14** OPERAÇÃO DE VEÍCULOS ULTRALEVES

**8.15** REGRAS E PROCEDIMENTOS ESPECIAIS DE TRAFEGO AÉREO PARA HELICÓPTEROS

**8.16** PLANO DE VÔO

**8.17** MENSAGENS ATS

**8.18** CARTAS DE APROXIMAÇÃO E SAÍDA POR INSTRUMENTOS

**8.19** NOTAM

**8.20** PRENOTAM

**8.21** USO DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER NO BRASIL

**8.22** PROCEDIMENTOS PARA CONTINGÊNCIA DO ATC

**8.23** OPERAÇÃO IFR EM AERÓDROMOS

**8.24** SISTEMA DE POUSO POR INSTRUMENTOS - ILS

**8.25** ATRIBUIÇÕES DOS ÓRGÃOS DO SISCEAB APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTE AERONÁUTICO GRAVE

**8.26** SISTEMA ANTICOLISÃO DE BORDO (ACAS)

**8.27** AERÓDROMOS E AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA.

**8.28** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**8.28.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica **Meteorologia Aeronáutica – curso BCT**. Guaratinguetá: EEAR, 2005. (Módulo único) Revisada e Atualizada: SO BMT Marcelo Gama Quintanilha.

**8.28.7** BRASIL. Comando da Aeronáutica. DECEA. **ICA 100-12 - Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo**, 09 abr. 2009.

**8.28.8** \_\_\_\_\_. AIC Nº 19/08 - **Serviço de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo**, de 08 mai. 2008.

**8.28.9** \_\_\_\_\_. CIRTRAF 100-4 – **Procedimentos para processamento de infrações de tráfego aéreo**, de 16 de ago. 2006.

**8.28.10** \_\_\_\_\_. CIRTRAF 100-21 – **Procedimentos para as comunicações orais entre os órgãos ATS**, de 01 dez. 2007.

- 8.28.11 \_\_\_\_\_. ICA 100-3 – **Operação de veículos ultraleves**, de 26 dez. 2002.
- 8.28.12 \_\_\_\_\_. ICA 100-4 – **Regras e Procedimentos Especiais de Tráfego Aéreo para Helicópteros**, de 30 ago. 2007, incluindo emenda até 02 jul. 2009.
- 8.28.13 \_\_\_\_\_. ICA 100-11. **Plano de vôo**, de 17 jan. 2008.
- 8.28.14 \_\_\_\_\_. ICA 100-15 - **Mensagens ATS**, de 22 dez. 2005.
- 8.28.15 \_\_\_\_\_. ICA 53-1. **NOTAM**, de 30 abr.2009.
- 8.28.16 \_\_\_\_\_. ICA 53-4. **PRENOTAM**, de 30 abr. 2009.
- 8.28.17 \_\_\_\_\_. **ICA 100-16 - Sistema de Pouso por Instrumentos - ILS**, de 23 out. 2008, incluindo emenda de 07 mai. 2009.
- 8.28.18 BRASIL. Comando da Aeronáutica. DEPV ICA 63-7. **Atribuições dos órgãos do SISCEAB após a ocorrência de acidente aeronáutico ou incidente aeronáutico grave**, de 21 mar. 2002.
- 8.28.19 \_\_\_\_\_. AIP-MAP – **Manual de Cartas por Instrumentos**, páginas: INS-1 até INS-13, SIM-1 até SIM-6 e CAR-1 até CAR-19, com todas as emendas pertinentes até 09 abr. 2009.
- 8.28.20 \_\_\_\_\_. **CIRTRAF 100-23 – Uso de Equipamento Transponder no Brasil**, de 28 ago. 2008.
- 8.28.21 \_\_\_\_\_. **CIRTRAF 100-28 – Procedimento para Contingências do ATC**, de 28 de nov. 2008.
- 8.28.22 \_\_\_\_\_. **ICA 100-1 – Operação IFR em Aeródromos**, de 01 dez. 2007, incluindo emendas até 04 de jun. 2009.
- 8.28.23 \_\_\_\_\_. **ICA 100-32 – Procedimentos Operacionais e Orientações de Treinamento para Pilotos e Controladores de Tráfego Aéreo com relação ao Sistema de Anticolisão de Bordo (ACAS)**, de 20 nov. 2008.
- 8.28.24 \_\_\_\_\_. **MCA 53-1 – Manual do Especialista em Informação Aeronáutica**, capítulos 13 e 15, de 25 set. 2008, incluindo emendas até 30 abr. 2009.

## 9 DESENHO (SDE)

**9.9 DESENHO MECÂNICO:** Desenho técnico: finalidade e precisão. Projeção de peças simples. Aplicação de cortes e colocação de hachuras. Seções. Cortes rebatidos. Vistas parcial e auxiliar. Leitura e interpretação de peças. Convenções de acabamento. Escalas.

**9.10 PERSPECTIVA, SOMBRAS E REFLEXOS:** Conceito e definições. Perspectiva exata: paralela, oblíqua e accidental. Métodos de traçado: falso, rebatimento, superposição do geometral e cônico. Acessórios do método: linha de terra vertical e inclinada, escalas de altura, frente, profundidade e pontos de fuga. Pauta perspectiva. Ampliação e redução de escalas. Luz e sombras. Fonte luminosa. Luz artificial. Luz solar. Sol ao lado, à frente e atrás do observador. Reflexos sobre superfícies horizontais e verticais. Corpos em posição oblíqua.

**9.11 DESENHO GEOMÉTRICO:** Soluções de problema de geometria plana, concordância, escalas, ovais, equivalência de áreas, semelhança de figuras. Segmentos proporcionais, curvas cônicas, curvas cíclicas.

**9.12 DESENHO ARQUITETÔNICO I:** Escalas, símbolos convencionais, terreno, plantas, seções, o projeto, compartimentos, coberturas, escadas, termos mais usados em arquitetura. Estudo de um projeto arquitetônico.

### 9.13 DESENHO ARQUITETÔNICO II

**9.13.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** desenho de projeto de instalações domiciliar e suas etapas. Teoria, escalas e normas técnicas. Emprego das técnicas, simbologia e circuitos de 110 e 220 V.

**9.13.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:** desenho de instalação sanitária e suas etapas, teoria, escalas, normas técnicas e simbologia. Instalação hidráulica: teoria, escalas, normas, técnicas e projeto isométrico.

**9.13.8** INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS: norma técnica. Conceitos e Teorias.

**9.14** DESENHO TOPOGRÁFICO: Definição de topografia. Orientação. Azimute e deflexão. Termos utilizados em planimetria e tipos de levantamento. Triangulação. Tipos de letras e algarismos. Símbolos. Cores e hachuras. Escalas.

**9.15** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**9.15.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Desenho arquitetônico I**. Guaratinguetá, 2000. (Módulo único).

**9.15.7** \_\_\_\_\_. **Desenho arquitetônico II**. Guaratinguetá, 2006. (Módulos I e II).

**9.15.8** \_\_\_\_\_. **Desenho Geométrico**. Guaratinguetá, 2000. (Módulo teoria/exercícios).

**9.15.9** \_\_\_\_\_. **Desenho Mecânico**. Guaratinguetá, 2005. (Módulo teoria/exercícios).

**9.15.10** \_\_\_\_\_. **Desenho topográfico**. Guaratinguetá, 2007. (Módulo teoria).

**9.15.11** \_\_\_\_\_. **Perspectiva, sombras e reflexos**; teoria. Guaratinguetá, 2005. (Módulo Único).

**9.15.12** ABNT NBR 5626: 1998. **Instalação Predial de Água Fria**.

**9.15.13** ABNT NBR 8160:1999. **Sistemas Prediais de Esgoto – Projeto e Execução**.

**9.15.14** ABNT NBR 10844: 1989. **Instalações Prediais de Águas Pluviais**.

**9.15.15** ABNT NBR 5410: 2004. **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**.

**9.15.16** ABNT NBR 5444:1989. **Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais**

**9.15.17** ABNT NBR 6492:1994. **Representação de Projetos de Arquitetura**.

**9.15.18** ABNT NBR 10068:1987. **Folha de Desenho – Layout e Dimensões**.

**9.15.19** ABNT NBR 13532:1995. **Elaboração de Projetos de Edificações – Arquitetura**.

**9.15.20** BORGES, Alberto de Campos – **Topografia Aplicada à Engenharia Civil – Volumes 1 e 2**. Edgard Blucher, 1992.

**9.15.21** OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**, 22ª. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

**9.15.22** MONTENEGRO, Gildo. **Desenho Arquitetônico**, 4ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

**9.15.23** CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, 15ª. ed. São Paulo: LTC, 2007.

**10 ELETRICIDADE (SEL)**

**10.9** INTRODUÇÃO ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE LUZ E FORÇA EM BAIXA TENSÃO: Generalidades. Geração. Transmissão. Distribuição. Alternativas Energéticas.

**10.10** CONCEITOS BÁSICOS NECESSÁRIOS AOS PROJETOS E À EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Preliminares. Composição da Matéria. Carga Elétrica. Corrente Elétrica. Diferença de Potencial ou Tensão. Resistências Elétricas. Lei de Ohm. Circuitos Séries. Circuitos Paralelos. Circuitos Mistos. Lei de Kirchhoff. Potência e Energia Elétrica. Medidores de Potência. Medidores de Energia. Economia de Energia Elétrica Cálculo Matemático de Energia. Noções de Magnetismo e Campo Magnético. Geração de F.E.M. Indução Eletromagnética. Força Eletromotriz (F.E.M.). Corrente Contínua e Corrente Alternada. Ondas Senoidais. Circuitos Monofásicos e Trifásicos. Fator de Potência. Ligação em Triângulo e em Estrela. Ligação em Triângulo ou Delta. Ligação em Estrela.

**10.11** PROJETOS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Símbolos Utilizados. Cargas dos Pontos de Utilização. Previsão da Carga de Iluminação e Pontos de Tomada. Generalidades. Carga de Iluminação. Pontos de Tomada de Uso Geral. Pontos de Tomada de Uso Específico. Divisão das Instalações. Dispositivos de Comando dos Circuitos. Interruptores. Minuteria. Contatores e Chaves Magnéticas. Controles com Intertravamento. Controle da Intensidade Luminosa de Lâmpadas. Linhas Elétricas. Condutores. Seleção e Instalação de Linhas Elétricas. Tipos de Linhas Elétricas. Capacidade de Condução de Corrente dos Condutores. Número de Condutores Carregados. Dimensionamento dos Condutores pela Queda de Tensão Admissível. Quedas de Tensão Admissíveis. Fator de Demanda. Fator de Diversidade. Eletrodutos. Prescrições para Instalação. Dimensionamento.

**10.12** DISPOSITIVOS DE SECCIONAMENTO, PROTEÇÃO E ATERRAMENTO: Prescrições

Comuns. Chaves de Faca com Porta-fusíveis. Disjuntores em Caixa Moldada para Correntes Nominais de 5 a 100A. Proteção contra Corrente de Sobrecarga. Proteção contra Corrente de Curto-circuito. Coordenação e Seletividade de Proteção. Os Dispositivos Diferencial-Residuais. Aplicação dos Dispositivos DR. Observações Complementares. Condições Gerais da Instalação dos Dispositivos DR. Seleção dos Equipamentos DR de acordo com o seu modo de Funcionamento. Dispositivos de Proteção contra sobre-tensões. Nível de Proteção Efetivo. Instalação dos Limitadores de Sobre-tensão. Ligação à Terra. Condutores de Ligação do Limitador. Coordenação com Pára-raios. Dispositivos de Proteção contra Quedas e Falta de Tensão. Coordenação entre os Dispositivos de Proteção. Associação entre Dispositivos de Proteção à Corrente Diferencial Residual e Dispositivos de Proteção contra Sobrecorrentes. Sistema de Aterramento. Integração dos Aterramentos. Segurança Humana em Instalações de Baixa Tensão. Esquemas de Aterramento e de Proteção. Esquema TN. Esquema TT. Esquema IT. Eletrodos de Aterramento. Ligações de Aterramento. Condutores de Proteção. Aterramento de Equipamentos Eletrônicos Sensíveis. Aterramento em Armaduras de Estruturas de Concreto. Testes de Continuidade. Tensões.

**10.13 LUMINOTÉCNICA:** Lâmpadas e Luminárias. Lâmpadas Incandescentes. Lâmpada de Descarga. Lâmpadas de Estado Sólido (LEDs). Iluminação Incandescente. Lâmpadas Quartzohalógenas (dicróicas). Características das Lâmpadas Dicróicas. Iluminação Fluorescente. Equipamento Auxiliar. Funcionamento. Diagramas de Ligação de Lâmpadas Fluorescentes. Diagramas de Ligação de Lâmpadas de Descarga. Lâmpadas Fluorescentes Compactas. Lâmpadas Fluorescentes Circulares. Iluminação a Vapor de Mercúrio. Equipamento Auxiliar. Funcionamento. Partida da Lâmpada a Vapor de Mercúrio. Características das Lâmpadas VM. Outros Tipos de Iluminação. Iluminação a Vapor de Sódio de Alta Pressão. Iluminação a Multivapor Metálico. Iluminação a Luz Mista. Iluminação de Estado Sólido (LED). Comparação entre os Diversos Tipos de Lâmpadas. Fluxo Luminoso e Características de Operação. Grandezas e Fundamentos da Luminotécnica. Luz. Cor. Intensidade Luminosa – Candela (cd). Fluxo Luminoso – Lúmen (lm). Iluminância Lux (lx). Luminância – cd/m<sup>2</sup> ou nit. Eficiência Luminosa – lm/w. Curva de Distribuição Luminosa. Métodos de Cálculo de Iluminação. Método dos Lumens. Seleção da Iluminância. Escolha da Luminária. Determinação do Índice do Local. Determinação do Coeficiente de Utilização. Determinação do Fator de Depreciação. Fluxo Total, Número de Luminárias e Espaçamentos entre Luminárias. Determinação Aproximada da Refletância de Superfícies. Método das Cavidades Zonais. Método do Ponto por Ponto. Fonte Puntiforme. Fonte Linear Infinita. Fonte Superficial de Área Infinita. Feixe Paralelo de Luz. Iluminação de Rua – Regras Práticas. Curvas de Isolux. Nível Médio de Iluminamento na Rua e na Calçada.

**10.14 INSTALAÇÃO PARA FORÇA MOTRIZ E SERVIÇOS DE SEGURANÇA:** Instalação de Motores. Generalidades. Classificação de Motores. Aplicação dos Motores. Ligação dos Motores. Esquemas Típicos para Instalações de Motores. Circuitos Alimentadores. Circuitos dos Ramais. Proteção contra a Sobrecarga e Curto-circuito dos Motores. Proteção dos Motores contra Sobrecargas. Dispositivos de Seccionamento e Controle dos Motores. Partida dos Motores. Queda de Tensão na Partida do Motor. Potência Necessária de um Motor. Regras Práticas para a Escolha de um Motor. Controle da Velocidade dos Motores de Indução e de Corrente Contínua. Instalações Elétricas para Serviços de Segurança. Exemplo de uma Instalação de Segurança. Exemplo de Instalação de Grupos de Emergência para um Grande Edifício Comercial.

**10.15 CIRCUITOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO:** Sistema de Bóias em Reservatórios. Comando por Sistema Infravermelho. Comando da Iluminação por Células Fotoelétricas.

**10.16 INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIOS PREDIAIS:** Generalidades sobre os Raios. Formação das Nuvens de Tempestade. Separação de Cargas nas Nuvens. Formação do Raio. Parâmetro dos Raios. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas. Modelo Eletromagnético. Modelo de Franklin. Método de Faraday. Descidas. Critério da Norma Brasileira – NBR 5419/2005. Aterramento. Classificação das Instalações. Rede Captora de Raios. Proximidade do SPDA com Outras Instalações. Equipotencialização e Materiais. Aplicação da Norma a uma Edificação. Materiais Utilizados em Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SDPA). Exemplos de Instalação de Pára-raios.

**10.17 CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA E INSTALAÇÃO DE CAPACITORES:**

Generalidades. Fundamentos Teóricos. Significado do Fator de Potência. Fator de Potência de uma Instalação com Diversas Cargas. Correção do fator de potência. Regulamentação para Fornecimento de Energia Reativa. Cálculo do Excedente de Reativos. Avaliação Mensal. Avaliação Horária. Causas do Baixo Fator de Potência. Nível de Tensão Acima do Nominal. Motores Operando em Vazio ou Superdimensionados. Transformadores em Vazio ou com Pequenas Cargas. Localização dos Capacitores. Capacitores Junto às Grandes Cargas Indutivas. Capacitores no Secundário dos Transformadores. Níveis Admissíveis Máximos de Tensão e de Corrente. Dispositivos de Manobra e Proteção dos Capacitores. Capacidade de Corrente dos Condutores. Liberação de Capacidade do Sistema. Bancos Automáticos de Capacitores. Estudo de Correção do Fator de Potência.

**10.18 TÉCNICA DA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** Condições Gerais de Instalação. Prescrições para Instalações. Eletrodutos. Condições de Emprego. Curvas. Instalações em Lajes Pré-fabricadas. Caixas de Derivação. Instalações Aparentes. Instalação ao Ar Livre (Fixação Direta ou em Bandejas, Escadas para Cabos, Prateleiras ou Suportes). Calhas. Instalações em Calhas, com ou sem Cobertura. Linhas Elétricas Enterradas. Canaletas e Prateleiras. Instalações sobre Isoladores. Instalações Aéreas. Linhas Aéreas Externas. Linhas pré-fabricadas. Instalações em Espaços de Construção e Poços. Conexões Não-rosqueadas. Emendas de Condutores. Verificação Final. Prescrições Gerais. Inspeção Visual. Ensaios. Continuidade dos Condutores e Ligações Equipotenciais. Resistência de Isolamento. Medição da Impedância do Percurso do Caminho de Falta. Polaridade. Ensaios Funcionais. Manutenção Preventiva. Manutenção Corretiva.

**10.19 NR-10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE:** Objetivo e campo de aplicação. Medidas de controle. Segurança em projetos. Segurança na construção, montagem, operação e manutenção. Segurança em instalações elétricas desenergizadas. Segurança em instalações elétricas energizadas. Trabalhos envolvendo alta tensão (AT). Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores. Proteção contra incêndio e explosão. Sinalização de segurança. Procedimentos de trabalho. Situação de emergência. Responsabilidades. Disposições finais.

#### **10.20 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**10.20.6** CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**10.20.7** BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 10 – **Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**.

### **11 ELETRICIDADE E INSTRUMENTOS (BEI)**

**11.9 ELETRICIDADE BÁSICA:** A natureza da eletricidade. Padrões elétricos e convenções. Lei de Ohm e potência. Circuitos-série de corrente contínua. Circuitos em paralelo de corrente contínua. Baterias. Leis de Kirchhoff. Cálculos de redes. Magnetismo e eletromagnetismo. Geradores e motores de corrente contínua. Princípios da corrente alternada. Indutância, reatância e circuitos indutivos. Capacitância, reatância capacitiva e circuitos capacitivos. Circuitos monofásicos. Geradores e motores de corrente alternada. Transformadores. Sistemas trifásicos. Ressonância-série e ressonância paralela. Formas de onda e constantes de tempo. Medidas elétricas.

**11.10 FUNDAMENTOS DE INSTRUMENTOS:** Noções de instrumentos: características, manutenção, inspeção e armazenagem. Tipos de trabalhos e ferramentas especiais. Dispositivos utilizados nos sistemas de aeronaves: conexões, tubulações e mangueiras. Elementos sensíveis: instrumentos mecânicos, instrumentos giroscópicos e instrumentos elétricos. Classificação e operação dos instrumentos: classificação, instrumentos de voo e navegação; instrumentos do motor e combustível; indicadores de posição.

**11.11 INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS:** Princípios de capacitância. Unidade-tanque e unidade compensadora. Fonte de energia, amplificador e indicador. Temperatura interestágio da turbina: sonda, amplificador e indicador. Sistema de indicação do torcímetero.

**11.12 INSTRUMENTOS GIROSCÓPICOS:** Princípios físicos aplicados à giroscopia. Giroscópio ideal. Giroscópio real e seus defeitos. Referências obtidas pelos giroscópios. Sistemas PN 101 e detetor de fluxo. Giro direcional. Slaving. Indicador de curso.

**11.13 SISTEMAS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS:** Equipamentos de rádio-comunicação: interfone, comunicação em HF, comunicação em VHF, comunicação em UHF. Sistema de rádio-

navegação: navegação pictorial, navegação ADF, navegação VOR, navegação VOR/DME; ILS; sistema rádio-altímetro, sistema transponder; radar. Sistema diretor de voo e piloto automático. Descrição do sistema de controle de tiro da aeronave F-5E.

**11.14 SISTEMAS ELÉTRICOS BÁSICOS DE AERONAVES:** Baterias chumbo-ácidas. Carregadores de baterias. Bateria de níquel-cádmio. Analisador/carregador de baterias NI/CD. Geradores de corrente contínua. Motores de corrente contínua. Regulador de tensão tipo pilha de carvão. Relé de corrente reversa de tensão diferencial. Relé de sobretensão e relé de controle de campo. Sistema de equalização dos geradores de CC. Disjuntores térmicos. Painel múltiplo de alarmes. Sistema de partida convencional. Sistema de ignição por bateria. Sistema de ignição por magneto. Métodos de avanço de centelha. Classificação dos magnetos. Emprego dos auxiliares de partida. Sistema de partida: componentes e operação. Sistema de ignição: componentes e operação. Sistema de força de C.A. Finalidade e descrição dos inversores e conversores. Sistema de indicação dos trens de pouso. Sistema de detecção de fogo tipo contínuo. Sistemas elétricos de iluminação interna e externa de uma aeronave.

### 11.15 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**11.15.6** GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 626 p. (Schaum).

**11.15.7** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Fundamentos de instrumentos**. Guaratinguetá, 2000. (Módulo único).

**11.15.8** \_\_\_\_\_. **Instrumentos eletrônicos**. Guaratinguetá, 2005. (Módulos I, II e III). Revisão em 2005.

**11.15.9** \_\_\_\_\_. **Instrumentos giroscópicos**. Guaratinguetá, 2005. (Módulos I, II e IV). Revisão em 2005.

**11.15.10** \_\_\_\_\_. **Sistemas de equipamentos eletrônicos**. Guaratinguetá, 2002. (Módulos I e II).

**11.15.11** \_\_\_\_\_. **Sistemas elétricos básicos**. Guaratinguetá, 2000. (Módulos I e II).

## 12 ELETROMECAÂNICA (SEM)

**12.9 CHASSIS E ACESSÓRIOS:** Chassi: definição, construção, características, fixação dos elementos do automóvel ao chassi, pintura da carroceria, tipos de corrosão, tratamento e prevenção. Suspensão: função, tipos de suspensão, componentes da suspensão.

**12.10 INJEÇÃO ELETRÔNICA DE COMBUSTÍVEL:** Histórico, conceito, estrutura e tipos de sistema de injeção. Sistema de injeção - componentes básicos: unidade de comando, sensores, atuadores e auxiliares. Funcionamento do sistema: funcionamento e cuidados especiais.

**12.11 GRUPO GERADOR GRUGER:** generalidades, definição, composição, finalidade, dimensionamento, motor de combustão interna (MCI), teoria do motor, definições de potências, dinamômetro, relação ar/combustível, rendimento volumétrico, efeito da velocidade, efeito do turbocompressor. Sistemas complementares do MCI: turbocompressor, sistemas de arrefecimento de ar, regulador de velocidade, trocador de calor, sistema de partida, componentes de supervisão e controle. Alternadores: tipos de carga, potência mecânica e potência elétrica, potência do alternador, limitações da potência do alternador, tipos de corrente, tensão e frequência, classificação, definição e constituição dos alternadores e sistema de excitação. USCA: finalidade, funcionamento, alimentação da USCA, chaves de transferências automáticas, problemas da transferência, UPS. Instalação de Grupos Geradores: vibrações, níveis de ruídos, sistema de acoplamento, tanque de combustível, circulação de ar, gases de escape, cuidados principais de operação e manutenção preventiva.

**12.12 TRANSMISSÃO DE FORÇA MOTORA:** Elementos básicos. Sistemas de embreagem: embreagem de disco e automática. Caixas de transmissão: introdução, tipos de câmbio: manual, semi-automático, automático. Disposição da transmissão. Lubrificação da transmissão. Transmissão múltipla. Conjunto Diferencial: definição e função, componentes básicos, sistemas de bloqueio, de

tração e de roda livre. Árvores de transmissão: tipos, juntas de transmissão e eixo motor.

**12.13 SISTEMAS ELÉTRICOS DE VIATURAS:** Circuito de carga da bateria: definição, componentes, corrente e tensão, funcionamento, tipos de bateria, testes, recarga, procedimentos de manutenção e segurança, dicas para substituição, chave de contato e lâmpada de carga. Geradores elétricos: conceituação, histórico, constituição, tipos de geradores. Reguladores de tensão: conceitos e tipos. Circuito de partida: conceituação, construção, tipos, acessórios e funcionamento. Sistema de ignição: conceituação, componentes, funcionamento, ponto de ignição e tipos. Centrais elétricas: fusíveis, relés e chicote. Sistema de iluminação: conceituações, interruptores e luzes. Painel de instrumentos: definição e elementos. Acessórios elétricos: básicos, de segurança e de conforto.

**12.14 ALIMENTAÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO:** Alimentação de combustíveis: petróleo, gasolina, diesel e álcool. Lubrificação: funções, classificação, características físicas, tipos e emprego dos lubrificantes e componentes do sistema de lubrificação. Arrefecimento: tipos, componentes, características, funcionamento e diagnóstico de falhas.

**12.15 ICA 75-1 – COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES:** Disposições Preliminares, Previsão de Consumo, Aquisição e Fornecimentos, Recebimento de Combustível, Controle e Estoque, Controle do Consumo, Inspeções e Visitas Técnicas.

**12.16 ICA 75-2 – INSTRUÇÕES PARA ALIENAÇÃO DE VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE SUPERFÍCIE:** Disposições Preliminares. Procedimentos a Serem Adotados.

**12.17 ICA 75-6 – CLASSIFICAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EMPREGO, UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DE VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE SUPERFÍCIE:** Disposições Preliminares. Classificação e Registro de Veículos. Caracterização dos Veículos. Distribuição e Período de Utilização de Veículos, Alienação e Aquisição de Veículos, Transferência, Doação e Permuta, Incorporação. Emprego e Utilização de Veículos. Controle e Manutenção de Veículos.

**12.18 ICA 66-1 – GERENCIAMENTO DE UFT, URA, UEMP e ULH:** Disposições Preliminares; Unidade de Força Terrestre (UFT), Unidade Rebocadora de Aeronaves (URA), Unidade de Limpeza de Hangar (ULH) e Unidade Elevadora de Material e Pessoal (UEMP); Disposições Gerais.

**12.19 ICA 66-3 – EQUIPAMENTO DE APOIO AO SOLO (EAS):** Disposições Preliminares; Disposições Gerais. Anexo A – Organograma.

## **12.20 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**12.20.6 BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Chassis e acessórios.** Guaratinguetá, 2005. (Módulo I).

**12.20.7 \_\_\_\_\_.** **Injeção eletrônica de combustível.** Guaratinguetá, 2004. (Módulo único).

**12.20.8 \_\_\_\_\_.** ICA 66-1 - **Gerenciamento de UFT, URA, UEMP e ULH. 2008.**

**12.20.9 \_\_\_\_\_.** **Grupo Gerador.** Guaratinguetá, 2006, revisão 2007 (Módulo único).

**12.20.10 \_\_\_\_\_.** **Transmissão de Força Motora.** Guaratinguetá, Abr/2006 (Módulo único).

**12.20.11 \_\_\_\_\_.** **Sistemas Elétricos de Viaturas.** Guaratinguetá, Out/2006 (Módulo I) e Guaratinguetá, Abr/2006 (Módulo II).

**12.20.12 \_\_\_\_\_.** **Alimentação, Lubrificação e Arrefecimento.** Guaratinguetá, 2000 (Módulos I, II e III).

**12.20.13 \_\_\_\_\_.** ICA 75-1 - **Combustíveis e Lubrificantes.** 28 abr. 2000.

**12.20.14 \_\_\_\_\_.** ICA 75-2. **Instrução para Alienação de Veículos de Transporte de Superfície.** 15 de março de 2004.

**12.20.15 \_\_\_\_\_.** ICA 75-6 - **Classificação, Distribuição, Emprego, Utilização e Operação de Veículos de Transporte de Superfície.** 2005.

**12.20.16 \_\_\_\_\_.** ICA 66-3 - **Equipamento de Apoio de Solo (EAS).** 2008.

## **13 ELETRÔNICA (BET)**

**13.9 ELETRICIDADE BÁSICA:** A natureza da eletricidade. Padrões elétricos e convenções. Lei de Ohm e potência. Circuitos-série de corrente contínua. Circuitos em paralelo de corrente contínua. Baterias. Leis de Kirchhoff. Cálculos de redes. Magnetismo e eletromagnetismo. Geradores e motores de corrente contínua. Princípios da corrente alternada. Indutância, reatância e circuitos indutivos. Capacitância, reatância capacitiva e circuitos capacitivos. Circuitos monofásicos. Geradores e motores de corrente alternada. Transformadores. Sistemas trifásicos. Ressonância-série e ressonância paralela. Formas de onda e constantes de tempo. Medidas elétricas.

**13.10 DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E TEORIA DE CIRCUITOS:** Diodos semicondutores. Aplicações do diodo. Transistores bipolares de junção. Polarização CC-TBJ. Transistores de efeito de campo. Polarização do FET. Modelagem do transistor TBJ. Análise do TBJ para pequenos sinais. Análise do FET para pequenos sinais. Análise de sistemas – efeito  $R_s$  e  $R_i$ . Amplificadores operacionais. Aplicações do AMP-OP. Amplificadores de potência. Realimentação e circuitos osciladores. Fontes de tensão (reguladores de tensão). Outros dispositivos de dois terminais. PNP e outros dispositivos.

**13.11 ELETRÔNICA DIGITAL:** Sistemas de numeração. Funções e portas lógicas. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos. Circuitos combinacionais. Flip-Flop, registradores e contadores. Conversores Digital-Analógico e Analógico-Digital. Circuitos multiplex, demultiplex e memórias. Famílias de circuitos lógicos.

### **13.12 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**13.12.6** GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica.** 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 639 p. (Schaum).

**13.12.7** BOYLESTAD, Robert; NASHESKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.** 8ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 672 p.

**13.12.8** IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. **Elementos de Eletrônica Digital.** 40ª ed. São Paulo: Érica, 2007. 524 p.

## **14 ENFERMAGEM (SEF)**

**14.9 ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA:** Introdução; causas e complicações; tratamento; cuidados de enfermagem e orientações ao paciente para as seguintes patologias: Abdome agudo, Acidente Vascular Cerebral, AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), Anafiláxia, Aneurisma Cerebral, Apendicectomia, Arritmias, Asma, Bronquite Crônica, Choque Cardiogênico, Cirrose, Colelitíase e Colicistectomia, Diabetes Mellitus, Doença Coronariana, Drenagem Pleural, Embolia Pulmonar, Enfarto Agudo do Miocárdio, Enfisema Pulmonar, Hepatite, Hérnia de Disco, Herpes Zoster, Hiperplasia Prostática Benigna, Hipertensão Arterial, Hipoglicemia, Insuficiência Cardíaca, Insuficiência Renal, Meningite, Obstrução Intestinal, Osteomielite, Osteoporose e Úlcera Péptica.

**14.10 ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA:** Noções gerais de histologia; sistema nervoso; órgãos dos sentidos; tegumento comum; sistema esquelético; sistema muscular-esquelético; sistema sanguíneo; sistema cardíaco; sistema vascular; sistema respiratório; sistema digestivo; sistema urinário; sistema reprodutor e sistema endócrino.

**14.11 FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM:** O ser humano; técnicas assépticas; procedimentos administrativos; ambiente e unidade do paciente; cuidados higiênicos com o paciente; medidas de conforto e segurança do paciente; controles; noções de farmacologia; cálculo de medicação; procedimentos terapêuticos; assistência de enfermagem na alimentação; procedimentos para o diagnóstico; curativos e termos técnicos.

**14.12 INFECÇÕES HOSPITALARES – EPIDEMIOLOGIA, PREVENÇÃO E CONTROLE:** Principais Sítios das Infecções Hospitalares : infecções relacionadas ao acesso vascular ; Medidas Gerais de Prevenção das Infecções Hospitalares: higienização das mãos e tratamento de feridas; Precauções por Vias de Transmissão e Biossegurança: precauções e isolamento e biossegurança; Reprocessamento de Artigos Médico-Hospitalares: processos de limpeza , desinfecção e esterilização de artigos médico-hospitalares; Controle de Infecção em serviço de apoio: central de material

esterilizado; O Controle de Infecção em Unidades Especiais: higienização do ambiente hospitalar e resíduos dos serviços de saúde.

#### **14.13 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**14.13.6** GOLDENZWAIG, Nelma R. S.C. **Manual de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. ISBN: 8527708809.

**14.13.7** KAWAMOTO, Emilia. E. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 2.ª ed. revista e ampliada. São Paulo: EPU, 2003. ISBN: 8512127201.

**14.13.8** KAWAMOTO, Emilia E; FORTES, Julia I. **Fundamentos de Enfermagem**. 2ª ed. revista e atualizada. São Paulo: EPU, 1997. 6ª reimpressão da edição revista e ampliada, de 2005. ISBN: 8512125802.

**14.13.9** OLIVEIRA, Adriana C. **Infecções Hospitalares – Epidemiologia, Prevenção e Controle**. 1ª ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2005. ISBN 8527710498.

#### **15 EQUIPAMENTO DE VÔO (BEV)**

**15.9 PUBLICAÇÕES TÉCNICAS:** Conceito, classificação de publicações e publicações convencionais, não convencionais e regulamentares. Estruturas do suprimento de publicações do SISMA, numeração de publicações, ordem técnica, diretiva técnica e SILOMS.

**15.10 PLANEJAMENTO E CONTROLE DO EQUIPAMENTO DE VOO:** Controle do equipamento de voo, seção de equipamento de voo, equipamentos de SSS, organização e administração, formulários e documentos e projeto SSS. Planejamento e controle da manutenção, função logística manutenção, confiabilidade e manutenibilidade, tipos de manutenção, administração da manutenção, ferramentas e atividades, níveis de manutenção e processos de manutenção.

**15.11 SISTEMA DE OXIGÊNIO DE AERONAVES:** Características. Sistema de oxigênio das aeronaves. Sistema de oxigênio gasoso da aeronave EMB-121. Sistema de oxigênio gasoso da aeronave EMB-312. Sistema de oxigênio líquido da aeronave C-130.

**15.12 PARAQUEDAS DE EMERGÊNCIA:** Emprego, paraquedas de tropa, paraquedas de carga, paraquedas de freio, paraquedas de extração, paraquedas de salvamento, paraquedas desportivo, paraquedas simulador e paraquedas de emergência. Classificação dos paraquedas, pessoal e carga. Classificação literal dos paraquedas. paraquedas de assento não automático, configurações, aplicações, instalação, equipagem, funcionamento, inspeção, manutenção e dobragem.

**15.13 KIT DE SOBREVIVÊNCIA:** Definição, equipamentos de sobrevivência, equipamentos de primeiros socorros e conjuntos de sobrevivência. Configuração e itens de sobrevivência. Manutenção, inspeção, montagem e registro de inspeção. Disposições gerais, cuidados especiais, extravio de material, material de instrução e inventário anual.

**15.14 SISTEMAS DE EJEÇÃO:** Histórico, tipos de assentos ejetáveis na FAB e características gerais. Assentos ejetáveis MB MK-04B (AT-26), apresentação, sistema de oxigênio de emergência, sistema de separação manual, unidade barostática, paraquedas principal e arreios, alijamento da capota (canopy) e instruções ao ocupante. Assentos ejetáveis MB MK-BR8LC (T-27), apresentação, sistema de controle e atuação, sistema de amarração, sistema de reposicionamento vertical do assento, sistema de oxigênio, kit de sobrevivência, kit de sobrevivência de mar, kit de sobrevivência de selva e capota, tipo de ejeção e regras básicas de segurança. Assentos ejetáveis MB MK-BRQ7A (F-5E), apresentação, invólucro do paraquedas da drogue, paraquedas do piloto, funcionamento, unidade de retração do piloto, unidade do mecanismo de liberação, unidade de posicionamento do assento e unidade de apoio. Assentos ejetáveis MB MK-BR10LY (A-1), descrição, sistema de amarração, fita g-negativo, fitas de retração das pernas, punho de disparo e unidade de disparo, unidade de retração dos suspensórios, unidade drogue, unidade barostática, sistema de separação manual, mecanismo de liberação das fitas, paraquedas, kit de sobrevivência, ADU, sistema de oxigênio de emergência, operação do sistema de oxigênio de emergência, sistema de reposicionamento vertical e regras básicas de segurança.

**15.15 CORROSÃO:** Corrosão. Pilhas eletroquímicas. Formas de corrosão. Corrosão - mecanismos

básicos. Corrosão induzida por microorganismos. Corrosão associada a solicitações mecânicas. Água-ação corrosiva. Métodos de combate à corrosão. Inibidores de corrosão. Proteção catódica. Proteção anódica. Programa de controle e combate da corrosão. Estrutura dos órgãos de prevenção, controle e combate da corrosão. Diretrizes para o controle da corrosão.

### **15.16 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

- 15.16.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. **Confecção, controle e numeração de publicações**. ICA 5-1. Rio de Janeiro, 2004.
- 15.16.7** \_\_\_\_\_. **Publicações técnicas de equipamentos de vôo**. Guaratinguetá, 2009. (Módulo único).
- 15.16.8** \_\_\_\_\_. **Planejamento e Controle do Equipamento de voo**. Guaratinguetá, 2010. (Módulo único).
- 15.16.9** \_\_\_\_\_. **Sistema de Oxigênio de Aeronaves**. Guaratinguetá, 2009. (Módulo único).
- 15.16.10** \_\_\_\_\_. **Pára-quedas de emergência**. Guaratinguetá, 2010. (Volume I).
- 15.16.11** \_\_\_\_\_. **Kit de Sobrevivência de Aeronaves**. Guaratinguetá, 2010. (Módulo único).
- 15.16.12** \_\_\_\_\_. **Sistemas de ejeção**. Guaratinguetá, dez.1998. (Módulo I).
- 15.16.13** \_\_\_\_\_. **Assentos Ejetáveis**. Guaratinguetá, 2010. (Volume I).
- 15.16.14** GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- 15.16.15** BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Programa de controle e combate da corrosão: IMA 66-9.

### **16 ESTRUTURA E PINTURA (BEP)**

**16.9** ESTRUTURA DE AERONAVES: Conjuntos componentes de uma aeronave. Principais forças atuantes na estrutura. Membros estruturais. Reparos em revestimentos. Reparos em painel contra fogo. Reparos em perfilados. Reparos em anéis. Reparos em nervuras. Reparos em carenagens.

**16.10** REBITAGEM E CONSTRUÇÃO METÁLICA: Introdução à rebiteagem. Proteção anticorrosiva e ligas. Características dos rebites: definição, identificação e nomenclatura. Técnica de rebiteagem: tipos de cabeças, resistência requerida, tamanho requerido, distribuição dos rebites e espaços compreendidos entre eles. Ferramental: estampadores, barras de recalcar, características de recalçamento, tipos barras e seus empregos. Tipos de rebiteagem: generalidades, tipos de rebiteagem lisa usadas em aviação, tipos de escareamento. Formação de peças. Planificação. Gabaritos e caixa de projeto.

**16.11** OPERAÇÕES EM MÁQUINAS E FERRAMENTAS: Dobradoras. Guilhotinas. Máquinas de cilindrar.

**16.12** FUNDAMENTOS DE PINTURA: Métodos de aplicação de tintas e tratamento anticorrosivo. Equipamentos de ar comprimido e pulverização. Tintas: composição e mecanismos de secagem. Pintura de Aeronaves. Problemas mais comuns que ocorrem numa pintura.

**16.13** MATERIAIS COMPOSTOS: Matérias-primas básicas: definição, vantagens e desvantagens do uso de plásticos reforçados, resinas, reforços e núcleos.

**16.14** PLÁSTICOS: Conceitos básicos sobre plásticos: definição, vantagens, limitações e classificação. Fontes de matéria-prima. Características dos principais materiais plásticos.

**16.15** CORROSÃO E TRATAMENTO ANTICORROSIVO: Corrosão: conceitos, importância, custos, casos benéficos de corrosão e casos curiosos de corrosão. Oxidação-Redução. Potencial de eletrodo: comportamento de um metal em soluções eletrolíticas, potencial de eletrodo padrão e limitações no uso da tabela de potenciais. Pilhas eletroquímicas. Formas de corrosão. Corrosão: Mecanismos básicos. Meios corrosivos. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Corrosão galvânica. Corrosão eletrolítica. Corrosão seletiva. Corrosão induzida por microorganismos:

considerações gerais e casos. Corrosão associada a solicitações mecânicas. Inibidores de corrosão. Revestimentos metálicos. Revestimentos não-metálicos inorgânicos.

**16.16** PROGRAMA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA CORROSÃO: Agências de controle de corrosão. Subordinação técnica entre as agências.

**16.17** LIMPEZA E PRESERVAÇÃO DAS AERONAVES E SEUS COMPONENTES: Métodos, equipamentos e materiais aprovados para limpeza de aeronaves e seus componentes.

#### **16.18** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**16.18.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Estruturas de Aeronaves**. Guaratinguetá, 2000 (Módulo Único).

**16.18.7** \_\_\_\_\_. **Rebitagem e Construção Metálica**. Guaratinguetá, 2000 (Módulo I).

**16.18.8** \_\_\_\_\_. **Rebitagem e Construção Metálica**. Guaratinguetá, 2000 (Módulo II).

**16.18.9** \_\_\_\_\_. **Rebitagem e Construção Metálica**. Guaratinguetá, 1994. Rev. 2002 (Módulo III).

**16.18.10** \_\_\_\_\_. **Rebitagem e Construção Metálica**. Guaratinguetá, 2000 (Módulo IV).

**16.18.11** \_\_\_\_\_. **Operações em Máquinas e Ferramentas**. Guaratinguetá (Módulo I).

**16.18.12** \_\_\_\_\_. **Fundamentos de Pintura**. Guaratinguetá. Rev. 2001 (Módulo I).

**16.18.13** \_\_\_\_\_. **Fundamentos de Pintura**. Guaratinguetá, 2001. Rev. 2002 (Módulo II).

**16.18.14** \_\_\_\_\_. **Manutenção e Reparos em Plásticos e Fibras**. Guaratinguetá (Módulo Único).

**16.18.15** \_\_\_\_\_. **Materiais Compostos**. Guaratinguetá, 2000 (Módulo Único).

**16.18.16** BRASIL. Ministério da Aeronáutica. **Programa de Prevenção, Controle e Combate da Corrosão – IMA 66-9**. 06 out. 1999.

**16.18.17** \_\_\_\_\_. **Limpeza e Preservação de Aeronaves e seus Componentes**; OTMA 1-1-1, de 18 nov. 1987.

**16.18.18** GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

### **17 FOTONTELIGENCIA (BFT)**

#### **17.9.6** ÓPTICA

**17.9.7** CONCEITOS GENÉRICOS: Raios e feixes de luz; meios transparentes, translúcidos e opacos; fenômenos ópticos; cor de um corpo; princípios da propagação retilínea da luz, da reversibilidade e da independência dos raios de luz; sombra e penumbra; eclipses; câmara escura de orifício; ângulo visual; e radiações eletromagnéticas infravermelhas, ultravioleta e radar.

**17.9.8** ÓPTICA DA VISÃO: O Globo Ocular; mecanismo da visão; adaptação visual; acomodação visual; acuidade visual; resistência das imagens da retina; defeitos da visão; miopia; hipermetropia; presbiopia ou vista cansada; astigmatismo; estrabismo e daltonismo.

**17.9.9** REFLEXÃO DA LUZ: Leis da reflexão da luz.

**17.9.10** ESPELHOS PLANOS: Imagens de um ponto e de um objeto extenso; campo visual, rotação e translação de um espelho plano e imagens em dois espelhos.

**17.9.11** ESPELHOS ESFÉRICOS: Definições e elementos; espelhos esféricos de Gauss: definições e propriedades; construção geométrica de imagens e estudo analítico das imagens.

**17.9.12** REFRAÇÃO LUMINOSA: Leis e fenômenos; índice de refração; refringência; dioptra plano; lâminas de faces paralelas, prismas; prismas de reflexão total; dispersão luminosa e refração da luz atmosférica.

**17.9.13** LENTEES ESFÉRICAS DELGADAS: Conceitos; comportamento óptico; lentes convergentes e divergentes; focos e propriedades das lentes delgadas; construção geométrica das imagens: estudo analítico; distância focal, vergência e fórmula das lentes. Aberrações.

**17.9.14** INSTRUMENTOS ÓPTICOS: Associação de lentes; lentes justapostas; objetivas e instrumentos de observação.

**17.9.15**ÓPTICA ONDULATÓRIA: Interferência, difração e polarização da luz.

## **17.10**QUÍMICA

**17.10.6**PROPRIEDADES GERAIS DA MATÉRIA: Estados físicos; densidade; substâncias puras e misturas; obtenção de substâncias puras a partir de misturas. Fenômenos físicos e químicos. Leis ponderais das reações químicas. Elementos compostos. Teoria atômica de Dalton. Representações de reações.

**17.10.7**LIGAÇÕES QUÍMICAS: Modelo do octeto; ligação iônica, ligação covalente e ligação metálica; alotropia; geometria molecular; polaridade de ligações e de moléculas. Forças intermoleculares.

**17.10.8**COMPOSTOS INORGÂNICOS: Ácidos; bases e sais: como óxidos e como eletrólitos.

**17.10.9**REAÇÕES QUÍMICAS: Reações de deslocamento e de dupla troca.

**17.10.10**GRANDEZAS QUÍMICAS: Massa atômica, molar e molecular; número de avogadro; mol e determinação de fórmulas.

**17.10.11**GASES: Medidas de pressão; transformações envolvendo massa física; volume molar; equação dos gases perfeitos e densidade dos gases.

**17.10.12**CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS: Leis de Lavoisier, Proust e Gay-Lussac.

**17.10.13**FENÔMENOS ELETROQUÍMICOS: Transferência de elétrons, óxido-redução; número de oxidação; nox; balanceamento de óxido-redução; reações espontâneas e não espontâneas de óxido-redução; pilhas; eletrólise; potencial de redução; diferença de potencial; metalurgia e potenciais de redução. Estequiometria.

**17.10.14**TERMOQUÍMICA: Termoquímica; entalpia; equação da termoquímica; reações termoquímicas, lei de Hess e energia de ligação.

**17.10.15**EQUILÍBRIO QUÍMICO: Conceito; equacionamento matemático do equilíbrio químico; deslocamento de equilíbrio; soluções de eletrólitos; equilíbrio iônico da água; indicadores ácidos e básicos; hidrólise salina; análise matemática de equilíbrio heterogêneo; solubilidade e produtos de solubilidade.

**17.10.16**COMPOSTOS ORGÂNICOS: Hidrocarbonetos de cadeias simples, ramificadas e mistas: nomenclaturas e subdivisões. Hidrocarbonetos aromáticos: nomenclaturas; classificação dos carbonos; fórmulas. Nomenclaturas dos compostos: ácidos, álcoois, aldeídos, amidas, aminas, bases, cetonas, ésteres, éteres, fenóis e haletos.

**17.10.17**ISOMERIA: Isomeria plana e espacial.

**17.10.18**REAÇÕES ORGÂNICAS: Reações de substituição, de adição de alcenos e alcinos; ciclanos - adição versus substituição; esterificação e hidrólise de ésteres; desidratação de álcoois; oxidação de álcoois e alcenos; açúcares; obtenção do etanol.

**17.10.19**QUÍMICA FOTOGRÁFICA: Introdução à fotoquímica: conceitos gerais da fotoquímica; primeira lei fotoquímica; processo fotoquímico primário. Conceitos químicos: oxidação-redução; o pH em química; soluções. Constituição do filme fotográfico: emulsão; gelatina; materiais sensíveis à luz empregados em fotografias. Processo de formação da imagem latente: o grão de haleto de prata e mudanças químicas no filme

**17.10.20**A REVELAÇÃO DO FILME FOTOGRÁFICO: Poder de redução; característica de um revelador; força das substâncias reveladoras; constituição do banho revelador; o véu e outros tipos de manchas. Endurecedores. Interruptor: teoria da interrupção. A fixação: requisitos necessários para um bom fixador; banho fixadores ácidos; banho fixador ácido endurecedor e teste das soluções usadas. Lavagem: tempo necessário para lavagem.

**17.10.21**CORROSÃO: Corrosão e tratamento anticorrosivo: diferença entre corrosão e erosão; prejuízos causados pela corrosão; meios corrosivos; tipos de corrosão; remoção da corrosão; tratamento anticorrosivo e manutenção preventiva para o controle da corrosão.

**17.10.22 PILHAS E BATERIAS**: Conceitos; definições e geração de energia.

### **17.11 ELETRICIDADE**

**17.11.6 CARGAS ELÉTRICAS EM REPOUSO**: Matéria. Átomo. Potência de dez. Cargas elétricas. Leis de Coulomb e de Gauss. Força elétrica; campo, trabalho e potencial elétrico. Propriedades de condutores e isolantes. Condutores em equilíbrio eletrostático. Capacitância eletrostática.

**17.11.7 CARGAS ELÉTRICAS EM MOVIMENTO**: Corrente e resistência elétrica. Diferença de potencial. Curto circuito. Leis de Ohm e de Kirchhoff. Medidas elétricas. Efeito Joule. Análise e cálculos em circuitos resistivos série/paralelo. Capacitores. Geradores elétricos; produção de eletricidade por reação química. Divisores de tensão (reostatos e potenciômetros).

**17.11.8 ELETROMAGNETISMO**: Campo magnético; força magnética; indução magnética e eletromagnética. Corrente alternada. Leis de Faraday, Lenz, Ampère e Biot-Savart. Radiação eletromagnética. Equações de Maxwell.

### **17.12 FOTOGRAFIA TERRESTRE**

**17.12.6 CÂMARAS TERRESTRES**: Tipos e componentes.

**17.12.7 DIAFRAGMAS E OBTURADORES**: Tipos de diafragmas e obturadores; aberturas: tipos, número "f" e combinações dos fatores de exposição fotográfica.

**17.12.8 OBJETIVAS**: Conceito e construção; princípios ópticos; profundidade de foco e de campo; influência do número "f" nas profundidades de foco e de campo; hiperfocal; ângulo de visão e tipos de objetivas.

**17.12.9 MATERIAL SENSÍVEL**: Filmes: tipos, composição e propriedades das emulsões. Papéis: tipos, textura e composição.

**17.12.10 FOTÔMETROS**: Conceitos e funcionamento; tipos de fotômetros, tipos de medidas com fotômetro TTL e operação com fotômetros.

**17.12.11 LABORATÓRIO FOTOGRÁFICO**: Equipamentos e utensílios, organização e montagem.

**17.12.12 PROCESSAMENTO DE FILMES EM PRETO E BRANCO**: Etapas do processamento; processamento dos filmes preto e branco e processamentos especiais.

**17.12.13 PROCESSAMENTO DO PAPEL FOTOGRÁFICO**: Generalidades, processamento: exposição do papel; revelação; paragem; fixador; lavagem e secagem. Processamento do papel preto e branco.

**17.12.14 FILTROS**: Material; tipos; fator-filtro; filtros de correção, filtros de efeito e filtros de efeitos especiais. Seleção dos filtros e da emulsão.

**17.12.15 FLASHES**: Evolução e conceito; tipos; número-guia; técnicas especiais e fotocélulas.

**17.12.16 FOTOGRAFIA COLORIDA**: Luz e cor; a cor por reflexão e por transmissão. Reprodução fotográfica em cores.

**17.12.17 FOTOGRAFIA DIGITAL**: Introdução; as ferramentas da fotografia digital; as máquinas digitais; programas de tratamento de imagens e os minilabs digitais.

### **17.13 NOÇÕES DE NAVEGAÇÃO AÉREA**

**17.13.6 MÉTODOS DE NAVEGAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA TERRA**: Navegação aérea; posição; direção; distância; métodos de navegação aérea e representação da Terra.

**17.13.7 SISTEMAS DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS**: Equador; meridiano de Greenwich; latitude; longitude; coordenadas geográficas de um ponto; latitude e longitude média; diferenças de latitude e de longitude; medida de distâncias e milha marítima.

**17.13.8 CARTAS AERONÁUTICAS**: Carta aeronáutica, tipos e classificação das projeções.

**17.13.9** ESTUDO DO TEMPO: Tempo; movimento aparente; dia solar verdadeiro e médio; hora local, hora verdadeira e hora média; fusos horários e linha internacional de mudança de data.

**17.13.10** MAGNETISMO TERRESTRE: Magnetismo; campo magnético ou de força; magnetismo terrestre; meridiano e equador magnéticos; componentes do campo magnético; inclinação e declinação magnéticas; linhas de campo magnético; rota; rumo e proa.

**17.13.11** INSTRUMENTOS DE NAVEGAÇÃO: Bússola; altímetro (altitudes; pressão atmosférica; correções de altímetro); tubo de Pitot; velocímetro (velocidade indicada, velocidade no solo e velocidade no ar); indicador de subida e descida; girodirecional, horizonte artificial; indicador de curva e inclinação. GPS.

**17.13.12** NAVEGAÇÃO À BAIXA ALTURA (NBA): Vantagens e desvantagens; etapas da navegação por contato: planejamento e execução; OFRAG; TIR; mapa de situação; linha de contato; HSO; PINBA; POTENBA; símbolos da NBA

#### **17.14** FOTOINTERPRETAÇÃO:

**17.14.6** GENERALIDADES: Histórico e desenvolvimento da fotointerpretação; desenvolvimento da fotoinformação; emprego militar; emprego civil; fotoinformação no Brasil; a análise de imagens no INPE e a fotoinformação na FAB.

**17.14.7** INTRODUÇÃO À LEITURA DE FOTOGRAFIAS AÉREAS: principais características do fotointérprete; elementos básicos de leitura; comparação da fotografia aérea com a carta (vantagens e desvantagens da carta em relação à fotografia aérea; inscrições marginais das fotografias aéreas; orientação da fotografia; identificação na carta, de áreas e pontos fotografados; designação de pontos sobre a fotografia).

**17.14.8** ESCALA: Generalidades; determinação da escala pela relação distância focal e altura de vôo; instrumentos de medidas lineares; determinação da escala da imagem pela comparação com a carta e determinação da escala pela comparação da fotografia com o terreno.

**17.14.9** MEIOS AUXILIARES DE EXAME: Generalidades: exame pela lupa; exame de fotografias verticais e oblíquas; exame de fotografia antigas e recentes; exame em ampliações; exame através de emulsões especiais; exame estereoscópico; estereoscopia e a fotografia aérea. Estereoscópios.

**17.14.10** DIVISÃO DO ESTUDO DA FOTOGRAFIA AÉREA: Metodização do estudo da fotografia aérea (exame do sistema orográfico; exame do sistema hidrográfico; exame da flora; exame da natureza do solo; exame das vias de comunicações; exame das diversas construções; e exame das organizações bélicas).

**17.14.11** CAMUFLAGEM: Processos, objetivos, materiais e métodos típicos de camuflagem.

**17.14.12** SENSORIAMENTO REMOTO: Radiação eletromagnética; características de algumas faixas espectrais; efeitos atmosféricos; aquisição e interpretação de dados; sistemas sensores (sistema fotográfico, sistema imageador termal, sistema imageador radar e sistema multiespectral); características dos satélites e resoluções (espacial, radiométrica, espectral e temporal).

#### **17.15** FOTOGRAFIA AÉREA

**17.15.6** INTRODUÇÃO À FOTOGRAFIA AÉREA: Histórico; importância da fotografia aérea; tipos de fotografia aérea; inscrições marginais; orientação e leitura de fotografias aéreas.

**17.15.7** FOTOGRAFIA VERTICAL: Comparação da fotografia aérea com a carta; características e finalidades das fotografias aéreas verticais; determinação, cálculos e classificação da escala; plano médio; curvas de nível; e dedução do arrastamento da imagem.

**17.15.8** FOTOGRAFIA OBLÍQUA: Obtenção; vantagens, desvantagens e comparação com fotografias verticais; cuidados a observar na obtenção das fotografias oblíquas; determinação da escala em relação à linha horizontal que passa pelo centro de uma fotografia oblíqua orientada e determinação da

altura de vôo e da distância horizontal para obtenção de uma fotografia oblíqua em função do tamanho do objeto, da inclinação do eixo óptico e da câmera utilizada.

**17.15.9** RECOBRIMENTO AEROFOTOGRAFICO: Tipos de reconhecimento; processo de orientação das faixas sobre área a serem recobertas e cálculos do recobrimento fotográfico.

**17.15.10** EXPOSIÇÃO DE FILMES AÉREOS: Desenvolvimento: filme aéreos (constituição, base, emulsão, camada de reforço); características e tipos dos filmes aéreos; filtros; épocas favoráveis no Brasil para reconhecimento fotográfico; cálculo da exposição fotográfica e cálculo da hora foto (altura solar).

**17.15.11** EQUIPAMENTOS FOTOGRÁFICOS: Câmaras aéreas; magazines; suspensão ou berço; intervalômetros e visores; equipamentos ZEISS: câmaras, IRU, conjunto ICC / NS-1. Deriva e percentual de recobrimento longitudinal através dos visores IRU ou NS-1; câmara Agiflite; aparelho de revelação FE-120; secador de filmes aéreos TG-24; e prensa de copiagem KG-30.

**17.15.12** AVIÕES DE RECONHECIMENTO: Características; R-95 (Bandeirante); R-35A (Learjet); características individuais da equipe vôo; atribuições normais dos tripulantes foto. Fatores que influenciam o vôo fotográfico, suas conseqüências, correções e responsáveis.

**17.15.13** PLANEJAMENTO DA MISSÃO FOTO VERTICAL: Valor da padronização; dados fornecidos pelo solicitante; dados computados pelo executante e cálculo completo de uma missão de reconhecimento foto vertical.

**17.15.14** PROCESSAMENTO DO FILME AÉREO: Técnicas e cuidados especiais; processamento, análise e identificação dos filmes.

**17.15.14.1** PROCESSAMENTO EM PAPEL FOTOGRÁFICO: Técnicas e cuidados; revelação, interrupção, fixação, lavagem e secagem do filme aéreo.

## **17.16** CARTOGRAFIA

**17.16.6** INTRODUÇÃO À CARTOGRAFIA: Objetivos e histórico.

**17.16.7** ELEMENTOS DE PROJEÇÃO: Postulado da reta e do plano; projeções ortogonal, oblíqua e cônica; coordenadas cartesianas. Unidades de medidas lineares e angulares.

**17.16.8** ESCALAS: Numérica; gráfica; de redução; topográfica; e cartográfica.

**17.16.9A** FORMA DA TERRA: Esfera; elipsóide; geóide; representações da Terra no plano; datum horizontal e vertical. Carta geoidal.

**17.16.10** LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO: Planimetria; altimetria; levantamento terrestre; fotogrametria; aerolevanteamento fotográfico; processo de restituição; representação cartográfica; projeções cartográficas; classificação das projeções; projeções Transversa de Mercator e Conforme de Lambert; sistemas de coordenadas; mapeamento sistemático; classificação de cartas e mapas. Classificação das cartas do ponto de vista militar.

**17.16.11** MOSAICOS, FOTOÍNDICES E FOTOCARTAS: Mosaicos controlados e não-controlados; fotoíndices; e fotocartas.

## **17.17** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**17.17.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Fotografia aérea I - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 2000.

**17.17.7** \_\_\_\_\_. **Fotografia aérea II - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 1997.

**17.17.8** \_\_\_\_\_. **Óptica**. Guaratinguetá: EEAR, 2006.

**17.17.9** \_\_\_\_\_. **Química fotográfica**. Guaratinguetá: EEAR, 2006.

- 17.17.10 RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física: termologia, óptica e ondas**. 8ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Moderna, 2003. v. 2. ISBN: 8516037002
- 17.17.11 BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Fotointerpretação I - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 2001.
- 17.17.12 \_\_\_\_\_. **Noções de sensoriamento remoto - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 1998.
- 17.17.13 BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **Glossário de Sensoriamento Remoto no Comando da Aeronáutica – MCA 55-30**, 25 Maio 2001.
- 17.17.14 BRASIL Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Noções de navegação aérea - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 2006.
- 17.17.14.1 **Fotografia terrestre – BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 2000. Módulo 1.
- 17.17.14.2 \_\_\_\_\_. **Fotografia terrestre – BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 1994. Módulos 2, 3, 4, 5 e 6.
- 17.17.15 \_\_\_\_\_. **Fotografia digital - BFT**. Guaratinguetá: EEAR, 2001.
- 17.17.16 RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física – eletricidade**. 8ª ed. (revista e ampliada). São Paulo: Moderna, 2003. v. 3. ISBN: 8516037029
- 17.17.17 FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**. 4ª ed. (revista e ampliada). São Paulo: Moderna, 2005. Volume único.
- 17.17.18 BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Cartografia**. Guaratinguetá: EEAR, 2006. Módulo único.

## 18 INFANTARIA DE GUARDA (SGS-01)

**18.9 SEGURANÇA DE ORGANIZAÇÕES MILITARES**: Aspectos gerais da segurança das instalações. Ameaças contra a segurança. Classificações de áreas. Barreiras perimetrais. Iluminação e proteção. Alarmes. Comunicação de segurança. Identificação e controle de pessoal e material. Chaves e fechaduras. Segurança em transporte. Educação e treinamento de segurança.

**18.10 EMPREGO DE ARMAS PORTÁTEIS**: Pistola calibre 9 mm M973 (IMBEL) - características, nomenclatura, funcionamento e segurança. Pistola 9mm MOD. PT-92 - apresentação, características, nomenclatura, funcionamento, segurança, desmontagem, montagem e incidência de tiro. Submetralhadora “TAURUS” cal. 9mm MOD. MT 12 e MT-12A- Características, nomenclatura, funcionamento, segurança, desmontagem, montagem, incidentes e acidentes de tiro, manutenção. Carabina cal. 0,30 POL (7,62mm) M1 - M1A1 - características e modelos, nomenclatura, funcionamento, manutenção. Fuzil automático HK-33 5,56 mm. - generalidades, uso e manejo, desmontagem e montagem, ajuste da alça de mira, dados técnicos, dispositivo redutor; prática de instrução e segurança no estande de tiro. Técnica do tiro de precisão.

**18.11 POLÍCIA DE AERONÁUTICA**: Organização. Deveres fundamentais. Atribuições. Autoridades da PA. Ocorrências. Patrulhas: organização, responsabilidades e coordenação; atitude do PA nas transgressões e na prisão de militares. Policiamento interno: plano de segurança; permanência e acesso a áreas restritas; sistemas de comunicação, alerta, supervisão e inspeção; identificação de visitantes; sentinela PA, tipos de sentinela. Trânsito: organização e controle, obstrução e desobstrução de vias, veículos de organização da FAB, áreas de estacionamento. Modo de ação: abordagem, revista e identificação de suspeitos; uso de cassetete, emprego de algemas e seus aspectos legais, ações defensivas e ofensivas. Distúrbios civis: definições e causas. Missões das tropas durante os distúrbios. Constituição básica e formação de Companhia e de Pelotão de Choque. Agentes químicos: classificação, métodos de dispersão, forma de proteção; principais munições químicas para emprego em controle de distúrbios civis. Equipamentos de proteção individual.

**18.12 POLÍCIA DA AERONÁUTICA (MÓDULO ÚNICO):** Criminalística básica: trânsito, identificação, balística forense, documentoscopia, toxicologia forense, investigação.

**18.13 TEORIA DE CONTRA-INCÊNDIO:** História. Conceito de fogo e incêndio, composição: elementos. Combustível líquido, gasoso. Comburente. Calor: fontes, elevação de temperatura, aumento de volume. Mudança no estado físico, químico da matéria. Propagação do calor: condução, convecção, irradiação. Pontos de temperatura: fulgor, combustão ignição. Reação em cadeia. Processo da combustão. Fases do fogo. Velocidade, formas e produto da combustão. Explosões. Métodos de extinção do fogo. Classificação dos incêndios. Agentes extintores. Gás liquefeito de Petróleo (GLP).

**18.14 SEGURANÇA DE DIGNITÁRIOS:** Legislação. Centro de Comunicações. Segurança das Comunicações. Serviço de Segurança. Aparição em Público. Deslocamentos-Escolha de Itinerários. Escoltas. Ações de Contra-Emboscadas. Varredura. Atentados. Planejamento das Operações. Inteligência e Contra-Inteligência.

**18.15 OPERAÇÕES I:** Camuflagem individual, de viaturas e de aeronaves. Maneabilidade. Fortificação de Campanha. Marcha a pé. Transposição de curso d'água. Orientação. Armadilhas. Silenciamento de Sentinela. Prisioneiro de Guerra. Fuga e Evasão. Ofidismo. Assalto e Emboscada.

#### **18.16 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**18.16.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Emprego de armas de porte e portáteis.** Guaratinguetá, 2005.

**18.16.7** \_\_\_\_\_. **Polícia de Aeronáutica.** Apostila 2002, Revisão em 2005.

**18.16.8** \_\_\_\_\_. **Polícia de Aeronáutica** (módulo único – Criminalista Básica) Guaratinguetá, 2002.

**18.16.9** \_\_\_\_\_. **Segurança de organizações militares.** Guaratinguetá, 2002.

**18.16.10** \_\_\_\_\_. **Teoria de contra-incêndio.** Guaratinguetá, 2002. Revisão em 2005.

**18.16.11** \_\_\_\_\_. **Segurança de Dignatários.** Guaratinguetá, 2006.

**18.16.12** \_\_\_\_\_. **Operações I** (módulo único). Guaratinguetá, 2002. Revisão em 2008.

#### **19 INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS (SAI)**

**19.9 PRINCÍPIOS DO AIS:** Estrutura do AIS, objetivo, legislação vigente, organização, atribuições dos órgãos AIS, prestação do Serviço, IAIP e sistema AIRAC.

**19.10 INFORMAÇÃO AERONÁUTICA:** obtenção, disposição, intercâmbio, processamento e tipos de divulgação.

**19.11 PESSOAL AIS:** posições operacionais, distribuição, atribuições e controle de pessoal, atualização técnica e horário de trabalho.

#### **19.12 PUBLICAÇÕES**

**19.12.6 AIP-BRASIL, ROTAER, AIP-MAP, AIC e Suplemento AIP:** regras para confecção, atualização, finalidades, composição dos capítulos e utilização prática.

**19.12.7 PRENOTAM e NOTAM:** origem, encaminhamento, prazos, atribuições, expedição, divulgação, regras, classificação, tipos, NOTAM iniciador, séries, processamento, competências e formulários.

**19.12.8 CARTAS AERONÁUTICAS:** Finalidade, tipos, descrição, meios e formas de atualização, utilização prática.

**19.12.9 REGRAS E PROCEDIMENTOS DE TRÁFEGO AÉREO:** Aplicação territorial, cumprimento, regras de vôo visual, regras de vôo por instrumentos, procedimentos de tráfego aéreo, serviços de tráfego aéreo, classificação dos espaços aéreos.

**19.12.10** MENSAGENS ATS, TRANSPORTE ESPECIAL E CONFAC: regras gerais, tipos de mensagens, aplicações e encaminhamento.

**19.12.11** AUXÍLIOS E NAVEGAÇÃO AÉREA: Auxílios visuais e auxílios à navegação: finalidade, descrição e conseqüências para elaboração de NOTAM.

**19.12.12** NAVEGAÇÃO AÉREA: definição, direção, sistema de coordenadas geográficas, distância, conversão de unidade de medida, declinação magnética, rota, rumo e proa.

**19.12.13** AERÓDROMOS E HELIPONTOS: Classificação, construção, homologação, registro, formas de divulgação, registro provisório, utilização, características físicas, luzes aeronáuticas de superfície, características operacionais, distâncias declaradas, deslocamento da cabeceira.

**19.12.14** METEOROLOGIA APLICADA AO AIS: exposição da informação, prestação do serviço, mensagens, códigos METAR/SPECI/TAF e cartas de previsão.

### **19.13** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**19.13.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **Publicação de Informação Aeronáutica - Brasil (AIP-BRASIL)**.

**19.13.7** \_\_\_\_\_. Instrução do Comando da Aeronáutica. **Mensagens ATS**. ICA 100-15. Rio de Janeiro, 2005.

**19.13.8** \_\_\_\_\_. **Publicação de Informação Aeronáutica - Map.** (AIP-MAP).

**19.13.9** \_\_\_\_\_. Manual do Comando da Aeronáutica. **Preenchimento dos Formulários de Plano de Voo**. MCA 100-11. Rio de Janeiro, 2010.

**19.13.10** \_\_\_\_\_. **Manual do Especialista em Informação Aeronáutica**. MCA 53-1. Rio de Janeiro, 2008.

**19.13.11** \_\_\_\_\_. **Mensagem CONFAC**. ICA 102-8. Rio de Janeiro, 2009.

**19.13.12** \_\_\_\_\_. **Plano de Voo**. ICA 100-11. Rio de Janeiro, 2008.

**19.13.13** \_\_\_\_\_. **Planejamento de Pessoal em Atividades AIS**. ICA 53-3. Rio de Janeiro, 2010.

**19.13.14** \_\_\_\_\_. **Sala de Informações Aeronáuticas de Aeródromo (Sala AIS)**. ICA 53-2. Rio de Janeiro, 2009.

**19.13.15** \_\_\_\_\_. **Mensagens de Transporte Especial Relacionadas com Autoridades e Serviços Solicitados em um Plano de Voo**. FCA 63-50. Rio de Janeiro, 2008.

**19.13.16** \_\_\_\_\_. **NOTAM**. ICA 53-1. Rio de Janeiro, 2009.

**19.13.17** \_\_\_\_\_. **PRENOTAM**. ICA 53-4, Rio de Janeiro, 2009.

**19.13.18** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Cartografia da Aeronáutica (ICA). **Manual Auxiliar de Rotas Aéreas (ROTAER)**.

**NOTA:** A bibliografia sugerida deverá conter todas as modificações, emendas e erratas até 30 de abril de 2010.

## **20 MATERIAL BÉLICO (BMB)**

**20.9** PRINCÍPIOS DE ARMAMENTO: Termos Técnicos. Definição e Classificação das Armas de Fogo. Estudo dos Canos Lisos e Raiados. Armas de Fogo: Condições Gerais e Particulares. Classificação das Armas Automáticas. Armas Aéreas. Elementos que Influem no Tiro. Balística.

**20.10** ARMAS PORTÁTEIS: Regras Básicas de Segurança. Pistola Taurus 9 mm Modelo PT-92: apresentação, características, nomenclatura, funcionamento e seguranças. Pistola IMBEL 9 mm Mod. M-973: apresentação, características, nomenclatura, funcionamento e segurança. Submetralhadora Taurus 9mm Mod. MT-12: apresentação, características, nomenclatura, funcionamento, mecanismo de disparo e seguranças. Fuzil HK-33 Cal. 5,56 mm: apresentação, características, nomenclatura, funcionamento e segurança. Estande de Tiro – Utilização e Seguranças: generalidades, construção principal, campos de tiro, conservação, cuidados, alvos - tipos, confecção e utilização, técnicas de tiro com armas portáteis e fatores de influência na execução do tiro, erros mais comuns e perda de concentração.

**20.11 ARMAS AÉREAS:** Metralhadora Browning calibre .50 M2: características, transformações e divisões em grupos, nomenclatura, descrição geral dos grupos e funcionamento da metralhadora cal. .50 M2. Metralhadora Browning .50 M3: características, divisão em grupos. Metralhadora a Gás 7.62 mm: características, divisão em grupos, nomenclatura, cuidados, tipos e funcionamento da Metralhadora M.A.G. 7,62 mm, funcionamento do mecanismo de alimentação, funcionamento do regulador de gases e funcionamento do mecanismo do gatilho e segurança. Canhão M-39 A3 e Canhão DEFA: Canhão M39 A3 – 20 mm: Principais características do canhão M39 A3, Sistema do Canhão M39 A3 – 20 mm, Canhão automático M-39 A3, divisão em grupos, descrição dos grupos, operação e funcionamento, teste de continuidade no circuito elétrico de disparo e descrição funcional do sistema de portas Defletoras e Purgadoras. Canhão D.E.F.A calibre 30 mm: características numéricas do canhão, divisão do canhão para estudos e funcionamento do canhão. Incidentes de tiro: preparo para o tiro e incidentes de tiro.

**20.12 EXPLOSIVOS E CARTUCHOS:** Explosivos: definição, ignição, inflamação, composição dos explosivos, características dos explosivos, densidade, energia, calor de explosão, pressão dos gases, velocidade de detonação, temperatura de explosão e sensibilidade. Explosões: conceitos gerais, aplicações dos explosivos e aplicações militares. Explosivos Iniciadores: fulminato de mercúrio, azida de chumbo, pentaeritrite tetranitrato e emprego dos iniciadores. Explosivos Rompedores: dinamites, trinomite, tridite, tetrytol, pentolite, exogeno, HBX, trinitrotolueno (TNT), picrato de amônio e tetril. Explosivos Propulsores: pólvora ordinária, pólvoras químicas, pólvoras sem fumaça de nitrocelulose, pólvoras sem fumaça de nitroglicerina. Cartuchos: designação de modelos - número de lote, classificação pelo fabrico e distribuição, classificação do material pelo padrão, cartuchos para armas pequenas, tiro e acessórios. Divisão dos Cartuchos: quanto ao carregamento, quanto à finalidade e quanto ao modelo. Artíficos Pirotécnicos: compostos químicos e pirotécnicos de iluminação. Regras de consumo e Substituição: graus atribuídos para munição 7,62 mm e .50” e prioridade na distribuição, na utilidade e no consumo. Munição calibre 20 mm: generalidades, Munição Calibre 30 mm – divisão e munição de combate ar-sol tipo OPTI, munição de combate ar-ar tipo OMEI, munição de combate ar-solo tipo APEI e Munição de Exercício. Granadas: generalidades, cargas das granadas, granadas de mão, granadas de Fuzil, emprego das granadas, técnica de lançamento e segurança.

**20.13 BOMBAS E ESPOLETAS:** Bombas de aviação: definição e componentes; classificação e efeitos; cadeias explosivas e detonadores; principais bombas explosivas; bombas químicas; bombas de exercício. Espoletas: Espoleta de bombas: generalidades. Espoletas de Bombas Incendiárias. Espoletas: Descrição do Sistema, Considerações, Suprimento, Espoletas de Cauda Mecânicas para Bombas de Fins Gerais, Espoletas Mecânicas para Bombas BAFG – 120, Bomba BAFG – 230, Operação, Manutenção, e Suprimento..

**20.14 SISTEMAS DE EJEÇÃO:** Histórico, tipos de assentos ejetáveis utilizados na FAB. Assentos ejetáveis MB MK-04B (AT-26), MB MK-BRQ7A (F-5E), MB MK-BR8LC (T-27) e MB MK-BR10LY (A-1).

**20.15 FOGUETES E SISTEMAS DE LANÇAMENTO:** Foguetes: Noções gerais e características dos foguetes – definição, nomenclatura, classificação. Carga dos foguetes, foguetes SBAT – 70 mm- descrição do sistema, características, rotação, propelente, emprego, componentes, operação, falhas, manutenção, suprimento, precauções na armazenagem, e uso, instruções quanto ao recolhimento, foguetes deficientes e galvanômetro para testes de espoletas elétricas. Lançadores de foguetes LM 70/7-M 5A: finalidades e componentes, descrição e características. manuseio de lançadores, lançador de foguetes LAU-3-A, A/A e B/A, lançador de foguetes LAU-68A/A e B/A. Cabeças de guerra e espoletas de foguetes: cabeças 70-AP, cabeças 70-AC e cabeças 70-SN. Noções gerais e características das espoletas AP e AC e ogiva explosiva AVC 70 AC/AP M2.

**20.16 MÍSSEIS E SISTEMAS DE LANÇAMENTO:** Conhecimentos Gerais Sobre Mísseis. Histórico. Combate Moderno. Primeira Geração. Segunda Geração. Terceira Geração. Quarta e Quinta Geração. Identificação – Classificação e Designações, Composição Geral do Míssil - Partes dos mísseis, Sistemas de Navegação, Tipos de Combustíveis que se emprega no motor foguete e espoletagem, Míssil Python-3 – Histórico. Descrição Física. Interfaces entre o Armamento e a Aeronave, Tempo de Torque do Seeker x Tempo de Resfriamento, Lançador do Míssil Python-3. Funcionamento do Míssil em Voo, Precauções de Segurança e Estocagem, Míssil MAA-1A Piranha –

Histórico, Generalidades e MAA-1B.

**20.17 SISTEMAS DE PONTARIA:** Sistemas de pontaria: evolução e tipos. Visores computadores: descrição, componentes para instalação, funcionamento do sistema giroscópico, ajustes e testes, funcionamento e aplicação dos dois sistemas óticos, características e particularidades óticas dos sistemas; características eletromagnéticas e suas aplicações no visor computador, sistema mecânico-giratório, sistema eletro e eletromagnético. Sistema de controle de tiro da aeronave F5E: generalidades, descrição geral dos componentes, visor de tiro ODU.

**20.18 CORROSÃO E TRATAMENTO ANTICORROSIVO DE ARMAMENTO:** Corrosão – Conceitos, Importância, Custos e Casos Benéficos da Corrosão. Oxidação-Redução – Considerações Gerais e Conceitos. Pilhas Eletroquímicas – Considerações Gerais e Tipos de Pilhas. Formas de Corrosão. Corrosão: Mecanismos Básicos. Meios Corrosivos – Atmosfera. Heterogeneidades Responsáveis pela Corrosão Eletroquímica – Material Metálico. Corrosão Galvânica – Considerações Gerais. Corrosão Eletrolítica – Mecanismo. Corrosão Induzida por Microorganismos – Considerações Gerais e Casos. Corrosão Associada a Solicitações Mecânicas – Considerações Gerais. Água-Ação Corrosiva – Impurezas. Métodos para Combate à Corrosão. Inibidores – Considerações Gerais e Classificação dos Inibidores. Revestimentos: Limpeza e Preparo de Superfícies – Impurezas e Meios de Remoção. Revestimentos Metálicos – Cladização, Imersão a Quente, Aspersão Térmica, Eletrodeposição, Cementação, Deposição em Fase Gasosa, Redução Química. Revestimentos não metálicos Inorgânicos – Anodização, Cromatização e Fosfatização. Revestimentos Não-Metálicos Orgânicos – Aspectos Gerais, Conceituação de Pintura e de Esquemas de Pintura e Constituintes das Tintas.

**20.19 EQUIPAMENTOS DE ARMAMENTO AÉREO:** Porta-Bombas: generalidades. Porta-bombas MA-4A, MAU-40/A e MAU-50/A. CASULO SUBALAR DO AT-26: descrição e características principais. Alvos Aéreos NP AV-2TAE E SECAPEM.

**20.20 NORMAS DE SEGURANÇA:** Cap. II – Precauções Gerais de Segurança e Definições, Cap. III – Proteção contra fogo – Seções 1 e 3, Cap. IV – Paióis e Áreas de Paióis – Seção 1 (4-1 a 4-150, 4-156 a 4-218), Seção 3 (4-226 a 4-232) Cap. V – Inspeção, Manutenção e Recondicionamento de Munições, Cap. VII – Distâncias de Segurança – Seção 1 (7-1 a 7-13), Cap. IX – Transporte de Explosivos – Seção 1, Seção 2 (9-12 a 9-59 e 9-105 a 9-117) e Seção 3, Cap. X – Destruição de Munições - Seção 1 ( 10-1 a 10-32) e Seção 2 ( 10-34 a 10-70).

#### **20.21 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**20.21.6BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Princípios de Armamento** – (Módulo I). Guaratinguetá: EEAR, revisão 2002. (Módulo 1).

**20.21.7** \_\_\_\_\_. **Armas Portáteis.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2005.

**20.21.7.1** \_\_\_\_\_. **Armas Aéreas.** Guaratinguetá: EEAR, dez. 1998.

**20.21.8** \_\_\_\_\_. **Explosivos e Cartuchos.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2006, (Módulo único).

**20.21.9** \_\_\_\_\_. **Bombas e Espoletas.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2004.

**20.21.10** \_\_\_\_\_. **Sistemas de Ejeção.** Guaratinguetá: EEAR, dez.1998. (Módulos 1 e 2).

**20.21.11** \_\_\_\_\_. **Foguetes e Sistemas de Lançamento** (Módulo Único). Guaratinguetá: EEAR, 2003.

**20.21.12** \_\_\_\_\_. **Mísseis e Sistemas de Lançamento.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2007. (Módulo único).

**20.21.13** \_\_\_\_\_. **Sistemas de Pontaria.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2006, (Módulo 1).

**20.21.14** \_\_\_\_\_. **Sistema de Controle de Tiro - ANV F-5E.** Guaratinguetá: EEAR, dez. 1998.

**20.21.15** \_\_\_\_\_. **Equipamentos de armamento aéreo.** Guaratinguetá: EEAR, revisão 2007.

**20.21.16** \_\_\_\_\_. GENTIL, Vicente. **Corrosão.** 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

20.21.17 \_\_\_\_\_. BRASIL. Ministério da Aeronáutica. MMA 135-2 - **Segurança de Explosivo**, de 11 set. 1980.

## 21 MECÂNICA DE AERONAVES (BMA)

**21.9 SISTEMAS ELÉTRICOS DE AERONAVES:** A natureza da eletricidade. Padrões elétricos e convenções. Lei de Ohm e potência. Circuitos série de corrente contínua. Circuitos paralelos de corrente contínua. Baterias de aeronaves. Sistemas elétricos de aeronaves (Solenóides e relés. Geradores. Princípio de regulação de um gerador. Relés. Sistemas de iluminação externa de aeronaves. Inversores ou conversores. Sistemas de alarme).

**21.10 SISTEMAS HIDRÁULICOS DE AERONAVES:** Princípios de hidráulica: Unidades hidráulicas básicas.

**21.11 INSTRUMENTOS DE AERONAVES:** Grupos e características dos instrumentos. Mecanismos dos instrumentos. Termômetros. Taquímetros e liquidômetros. Aplicação e funcionamento do tubo de Pitot. Finalidade e regulação da sucção para o funcionamento dos instrumentos giroscópicos. Finalidade e aplicação dos indicadores de posição. Tipos de bússolas e finalidade do rádio-compasso.

**21.12 AERODINÂMICA E TEORIA DE VOO:** Física. Flúidos e atmosfera. Geometria do avião. Escoamento. Forças aerodinâmicas. Dispositivos hipersustentadores. Grupos Motopropulsores. Voo horizontal. Voo planado. Voo ascendente. Comandos de voo. Voo em curva. Cargas dinâmicas. Decolagem e pouso. Estabilidade longitudinal. Estabilidade lateral. Estabilidade direcional. Parafusos. Compressibilidade. Consequências das ondas de choque. Voo transônico. Consequências do enflechamento. Efeitos aeroelásticos. Propulsão. Alcance dos jatos puros. Voo Supersônico. Voo Hipersônico.

**21.13 MOTORES A JATO:** Princípios da propulsão a jato. Motores aerotérmicos e foguetes. Motores turbojato, turbohélice, turboeixo e turbofan. Efeitos sonoros produzidos pelos motores.

**21.14 CONHECIMENTOS BÁSICOS DE HÉLICES:** Aerodinâmica para hélices. Reparo de pás de hélices Metálicas de Aeronaves. Governador de velocidade constante. Hélices sem contrapesos. Hélices com contrapesos.

**21.15 AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS:** Aerodinâmica aplicada às aeronaves de asa rotativa. Rotor semi-rígido. Rotor articulado. Vibrações.

**21.16 GESTÃO DE AERONAVES, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO:** Noções gerais sobre publicações técnicas. Manuais técnicos, diretivas técnicas e sistema de publicações ATA 100. Ordens técnicas. Suprimento de publicações e CDCP. Estocagem de Aeronaves (Definições. Programa de estocagem estratégica de aeronaves (PEEA). Períodos de estocagem. Situações de estocagem. Elaboração do PEEA. Controle e atualização do PEEA. Conteúdos da IT. Procedimentos Específicos). Procedimentos de segurança e serviços: higiene e segurança do trabalho, extinção de incêndio em aeronaves, sinalização de aeronaves, reboque de aeronaves, abastecimento de aeronaves, equipamentos de apoio ao solo. Prática geral de manutenção: frenagem, superfície de comando, hélice, hidráulica. Operação de aeronaves: conceituação, peso e balanceamento de aeronaves, meteorologia, documentos de voo. Língua Inglesa aplicada à manutenção de aeronaves: Generalidades. (Fasteners and safetying device bolts. Hoses tubing, fittings, and tools. Power tools and hand tools. Measuring instruments. Ground safety. Aircraft parts.) Motores e sistemas (Simple machines. Main components of reciprocating engines. Fuel System units. Main turbojet engine components).

**21.17 PNEUMÁTICA:** Princípios de pneumática. Componentes básicos. Sistema pneumático básico. Sistema de ar condicionado. Sistema de pressurização.

## 21.18 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**21.18.6** GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2ª ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

**21.18.7** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas da Aeronáutica. **Sistemas Elétricos** – BMA – CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2006. (Módulo Único).

- 21.18.8** \_\_\_\_\_ **Conhecimentos Básicos de Hidráulica** - BMA-CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2000. (Módulo Único).
- 21.18.9** \_\_\_\_\_ **Instrumentos de Aeronaves** – BMA - CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2005. (Módulo único).
- 21.18.10** \_\_\_\_\_ **Conhecimentos Básicos de Hélices** – BMA - CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2004. (Módulo único).
- 21.18.11** \_\_\_\_\_ **Aeronaves de Asa Rotativa** – BMA - CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2000. (Módulo único).
- 21.18.12** \_\_\_\_\_ **Publicações Técnicas de Manutenção de Aeronaves** – BMA – CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2001. (Módulo Único).
- 21.18.13** \_\_\_\_\_ **Manutenção e Operação com Aeronaves** – BMA – CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2005. (Módulo I, Módulo II, e Módulo III).
- 21.18.14** \_\_\_\_\_ **Inglês Técnico de Aeronaves** – BMA – CFS – Guaratinguetá: EEAR, 1995. (Módulo I e Módulo II).
- 21.18.15** \_\_\_\_\_ **Pneumática Básica de Aeronave** – BMA - CFS. Guaratinguetá: EEAR, 2003. (Módulo I e Módulo II).
- 21.18.16** \_\_\_\_\_ HOMA, Jorge M. **Aerodinâmica e Teoria de Voo**; noções básicas. 21ª ed. São Paulo: ASA, 2002.
- 21.18.17** \_\_\_\_\_ **Motores a Jato**-BMA-CFS- Guaratinguetá: EEAR, 2006. (Módulo II).
- 21.18.18** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Material da Aeronáutica. **Estocagem De Aeronaves (PEEA): ICA 65-30**. Rio de Janeiro, 2007.
- 21.18.19** SAINTIVE, Newton Soler. **Aerodinâmica de Alta Velocidade**. 7ª ed. São Paulo: ASA, 2002.

## **22 METALURGIA (SML)**

- 22.9** PROCESOS DE FABRICAÇÃO: Noções gerais sobre usinagem, mecanismo de formação do cavaco, materiais para ferramentas, fluídos de corte, soldagem e conformação.
- 22.10** TORNOS MECÂNICOS: Tornos e ferramentas: tipos, operações, acessórios, velocidade de corte e avanço. Torneamento cônico: definição, cálculos e execução. Roscas: tipos, cálculos e execução.
- 22.11** FRESADORAS: Fresadoras e fresas: tipos, operações, acessórios, velocidade de corte e avanço. Cabeçotes divisores: divisão simples, angular e diferencial. Engrenagens: tipos, medição, verificação, cálculos e execução.
- 22.12** PROGRAMAÇÃO MANUAL PARA MÁQUINAS E FERRAMENTAS COM CONTROLE NUMÉRICO: Controle numérico: definição, finalidade, características, eixos, sistemas e movimentos.
- 22.13** TRATAMENTOS TÉRMICOS: Recozimentos, têmpera, revenido, endurecimento por precipitação. Prática do tratamento térmico. Tratamento Termoquímico, Tratamentos Isotérmicos.
- 22.14** DESENHO MECÂNICO: Desenho técnico: finalidade e precisão. Projeção de peças simples. Aplicação de cortes e colocação de hachuras. Seções. Cortes rebatidos. Vistas parcial e auxiliar. Leitura e interpretação de peças. Convenções de acabamento. Escalas.
- 22.15** CORROSÃO: Formas de corrosão. Mecanismos básicos. Corrosão associada a solicitações mecânicas. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Revestimentos: limpeza e preparo da superfície, revestimento metálicos e não metálicos inorgânicos.
- 22.16** CONTROLE DE QUALIDADE: Rugosidade. Ensaio de dureza. Técnicas de medição dimensionais. Medição de temperatura. Técnica de Medidas Elétricas. Noções gerais sobre os ensaios não-destrutivos por líquidos penetrantes, partícula magnética, correntes parasitas e ultra-som e raios-X.

**22.17** ESTRUTURA DOS MATERIAIS: Estrutura Cristalina dos Metais, Plasticidade dos Metais, Propriedades Mecânicas, Tração, Compressão, Dureza, Tipos de Fratura.

**22.18** BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

**22.18.6**BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Fresadoras**. Guaratinguetá, 2000. (Módulos I, II e III).

**22.18.7**\_\_\_\_\_. **Programação manual para máquinas e ferramentas com controle numérico**. Guaratinguetá, 2000. (Módulo I).

**22.18.8**\_\_\_\_\_. **Tornos mecânicos**. Guaratinguetá, 2000. (Módulos I, II, III e IV).

**22.18.9**\_\_\_\_\_. **Desenho mecânico**. Guaratinguetá, 2005. (Módulo teoria/exercícios).

**22.18.10**GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**22.18.11**DE LIRA, Francisco Adval. **Metrologia na Indústria**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.

**22.18.12**CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica Vol. I – Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas**. 2ª ed. São Paulo: Wakron Books, 1986.

**22.18.13**CHIAVENARI, Vicente. **Tecnologia Mecânica Vol. II – Processos de Fabricação e Tratamento**. 2ª ed. São Paulo: Wakron Books, 1986.

**22.18.14**FERRARESI, Dino. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. 12ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2006.

**23** METEOROLOGIA (BMT)

**23.9** METEOROLOGIA GERAL: Estrutura da Meteorologia. A Terra e a radiação solar. Calor e temperatura na atmosfera. Pressão atmosférica. Umidade atmosférica. Condições de equilíbrio no ar. A atmosfera padrão e altimetria. A atmosfera em movimento. Massas de ar e frentes. Perturbações atmosféricas. Problemas climáticos atuais. Formação de gelo em aeronaves. Climatologia. Meteorologia Espacial.

**23.10** OBSERVAÇÃO À SUPERFÍCIE: Estação de superfície. Observação de superfície. Preenchimento do formulário 105-78. Códigos METAR, SPECI e SYNOP.

**23.11** OBSERVAÇÃO DE ALTITUDE: Estações Meteorológicas de Altitude. Procedimentos adotados pelos órgãos ATS e MET. Código TEMP. Padronização de dados de altitude.

**23.12** CARTAS, CÓDIGOS E SÍMBOLOS METEOROLÓGICOS: Centros meteorológicos. Cartas de superfície. Cartas de altitude. Cartas auxiliares de altitude. Cartas e códigos de previsão. Mensagens meteorológicas. Informação meteorológica para aviação.

**23.13** ÓRGÃOS OPERACIONAIS DE METEOROLOGIA AERONÁUTICA: Classificação dos órgãos operacionais de meteorologia aeronáutica.

**23.14** INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS: Divulgação de informações meteorológicas.

**23.15** CORTANTE DO VENTO: Cortante do vento e suas implicações nas operações aéreas.

**23.16** SISTEMA INFOMET: Procedimentos operacionais e critérios de gerenciamento para o Sistema INFOMET.

**23.17** PROCESSAMENTO E ARQUIVAMENTO DE DADOS METEOROLÓGICOS: Normas e procedimentos de coordenação de digitação, remessa, recebimento, arquivamento e controle dos dados meteorológicos.

**23.18** CINZAS VULCÂNICAS: Procedimentos operacionais referentes à difusão de informações sobre cinzas vulcânicas.

**23.19** INTERCÂMBIO DE INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS: Procedimentos relativos ao intercâmbio de informações meteorológicas entre os órgãos MET, ATS, SAR e AIS.

**23.20** PREENCHIMENTO DE IEPV: Preenchimento dos IEPV 105-50, IEPV 105-51, IEPV 105-52,

IEPV 105-53 e IEPV 105-54.

**23.21 RADAR METEOROLÓGICO:** Procedimentos operacionais para os radares meteorológicos do SISCEAB.

**23.22 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**23.22.6**BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Meteorologia Geral - Curso BMT.** Guaratinguetá: EEAR, 2005.

**23.22.7**Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRPV 63-3 – Procedimentos adotados pelos órgãos ATS e MET referentes ao lançamento de balões meteorológicos,** de 16 maio 2002.

**23.22.8**Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRPV 63-4 – Procedimentos operacionais referentes à difusão de informações sobre cinzas vulcânicas,** de 01 ago. 2009, incluindo a modificação de 01 set. 2009.

**23.22.9**Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRPV 63-5 – Procedimentos relativos ao intercâmbio de informações meteorológicas entre os órgãos MET, ATS, SAR e AIS,** de 20 abr. 2009.

**23.22.10** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **CIRMET 105-11 – Padronização de dados de altitude,** de 01 nov. 2008.

**23.22.11** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **FCA 105-2 – Código Meteorológico TAF,** de 01 fev. 2009, incluindo a modificação de 01 fev. 2010.

**23.22.12** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **FCA 105-3 – Códigos Meteorológicos METAR e SPECI,** de 05 nov. 2008.

**23.22.13** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-1 – Divulgação de Informações Meteorológicas,** de 01 set. 2006, incluindo todas as modificações desde 25 out. 2007 até a 01 fev. 2010, inclusive.

**23.22.14** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-2 – Classificação dos Órgãos Operacionais de Meteorologia Aeronáutica,** de 20 abr. 2009.

**23.22.15** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-4 – Sistema INFOMET,** de 01 ago. 2006, incluindo a modificação de 01 ago. 2008.

**23.22.16** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-6 – Processamento e arquivamento de dados meteorológicos,** de 01 nov. 2006, incluindo a modificação de 01 out. 2008.

**23.22.17** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 105-7 – Preenchimento do IEPV 105-78,** de 01 dez. 2009.

**23.22.18** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-2 – Manual de Estações Meteorológicas de Superfície,** de 05 nov. 2008.

**23.22.19** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-9 – Manual de Estações Meteorológicas de Altitude,** de 01 abr 2007, incluindo a modificação de 01 ago. 2008.

**23.22.20** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-10 – Manual de Códigos Meteorológicos,** de 01 jan. 2010.

**23.22.21** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-12 – Manual de Centros Meteorológicos,** de 05 nov. 2008, incluindo todas as modificações desde 01 jan. 2010 até 11 maio 2010.

**23.22.22** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-13 – Manual de Procedimentos Operacionais do Radar Meteorológico,** de 01 jan. 2010.

**23.22.23** Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 105-14 – Manual de Estação Meteorológica de Superfície Automática,** de 20 abr. 2009.

**24 MÚSICA (SMU)****24.9 PROVA ESCRITA**

**24.9.6 TEORIA MUSICAL:** Notação Musical (Pauta); Clave de Sol; Figuras de notas; Figuras de pausas; Clave de fá 4ª linha; Duração de Valores; Compasso; Compasso Binário; Ponto de aumento; Compasso Ternário; Escala Diatônica de Dó Maior; Graus conjuntos e Disjuntos; Tom e Semitom; Nomes dos Graus da Escala; Ligadura, Legato e Staccato; Ponto de Aumento Duplo; Compasso Quaternário; Linhas Suplementares; Espécies de Claves; Divisão Proporcional dos Valores; Colocação das Hastes; Figuras Antigas; Divisão Ternário dos Valores Pontuados; Divisão Binária dos Valores Pontuados; Signos de Compasso; Numerador e Denominador; Unidade de Tempo e de Compasso; Acento Métrico; Compasso Simples; Compasso mais Usados, menos usados e não usados; Sinais de Alteração (efeitos das alterações, alterações ascendentes e descendentes); Fermata ou Suspensão; Intervalos (superiores e inferiores, simples e compostos, classificação, inversão, modificação dos intervalos, melódicos e harmônicos, consonantes e dissonantes, diatônicos e cromáticos); Semitons Cromáticos e Diatônicos; Modos da Escala; Escalas Menores (harmônicas e melódicas); Escalas Relativas e Homônimas; Tetracorde; Armadura de Clave com Sustenidos e Bemóis; Graus Modais e Tonais, Tríade Tonal e Tríade Harmônica; Como conhecer o tom de um trecho musical; Linha de 8ª; Sinais de Repetição; Compassos (simples, compostos, mistos e alternados); Síncope, Contratempo; Quiálteras (aumentativas, diminutivas, regulares e irregulares); Tons Vizinhos e tons afastados; Notas comuns e diferenciais; Acordes de 3 sons (classificação e inversões, ordem direta e indireta, posição unida e afastada); Acordes de 4 sons (classificação e inversões, ordem direta e indireta, posição unida e afastada); Acordes de 5 sons (classificação e inversões, ordem direta e indireta, posição unida e afastada); Acordes consonantes e dissonantes (análise completa de um acorde); Modulação; Uníssono (uníssono nas claves); Vozes; Sinais de Abreviatura; Andamentos; Sinais de Intensidade; Palavras de Expressão; Escala Cromática; Outros tipos de Escalas; Notas atrativas; Enarmonia (intervalos enarmônicos, escalas enarmônicas e acordes enarmônicos); Gêneros; Escala Geral (região da escala central, localização das vozes na escala geral; Transposição; Som; Série Harmônica; Ornamentos.

**24.9.7 FRASEOLOGIA:** Noções de Fraseologia – Estrutura da frase musical (Célula; Motivo; Cesura; Inciso; Grupo; Membro de frase; Período; Cadência; Medida de Frase; Tésis e Ársis; Íctus; Anacruse; Inícios e Terminações; Frase Unitônica e Modulante).

**24.9.8 HARMONIA:** Movimento Melódico; Movimento Harmônico; Cifragem dos acordes de 3 sons no estado fundamental (supressão de notas nos acordes; uníssono; cruzamento; conservação de notas comuns); 5ª e 8ª diretas; 5ª e 8ª consecutivas; Notas atrativas (resolução por tendência atrativa nos encadeamentos VII – I, V – VI, e V – I; Realização do Baixo Dado; Acordes de 6ª; Acorde de 6ª do II Grau; Acordes de 4ª e 6ª; Acorde de 4ª Aumentada e 6ª; Harmonia a 4 vozes; Dobramento de notas nos acordes de 5; Dobramento de notas nos acordes de 6; Dobramento de notas nos acordes de 46; Dobramento dos Acordes de 4ª Aumentada e 6ª; Mudança de posição dos acordes; Cadências Harmônicas; Escolha de Acordes Para Bons Encadeamentos (Cifragem do Baixo); Machas Harmônicas (ou Progressão Harmônica); Harmonia Dissonante Natural; Acorde de 7ª da Dominante; Canto Dado; Acordes de 7ª da Sensível e de 7ª Diminuta; Acordes de 9ª (maior e menor) da Dominante; Modulação aos Tons Vizinhos; Acordes de 7ª e 9ª Sobre-Tônica (dissonantes artificiais); Acordes de Empréstimo; Resolução Suspensa dos Acordes Dissonantes Naturais; Acordes de 7ª Juntada (ou acordes de 7ª por prolongação); Modulação aos Tons Próximos; Resolução Excepcional dos Acordes Dissonantes); Falsa relação; Cadência Evitada; Marchas (Progressões) formadas com acordes de 7ª (com acordes de 7ª juntada, com acordes de 7ª da Dominante; com acordes de 7ª Diminuta); Harmonização Cromática Unitônica.

**24.9.9 INSTRUMENTAÇÃO:** Instrumentação (definição); Gêneros dos Instrumentos; Instrumentos de Arco (Afinação e extensão dos instrumentos de arco); Sons Harmônicos; Notas Dobradas; Cordas Trípliques; Cordas Quádruplas; Efeitos (Grande Staccato ou Staccato Sciolto, Martellato, Staccato, Sautillé, Pichettato, Jeté; Trêmolo; Trêmolo Quebrado, Pizzicato, Surdina, Glissando, Trinado) Instrumentos de Sopro; Instrumentos de Embocadura; Instrumentos de Palheta Simples; Instrumentos de Palheta Dupla; Instrumentos de Bocal; Efeitos (Staccato, Legato, Trinado, Trêmulo, Surdina, Frullati, Glissando); Instrumentos de Percussão.

**24.9.10 REGÊNCIA:** Porque uma técnica para Regência?; Trabalhar com pessoas em grupo; Noções de Composição e Estilos Musicais; Conhecimento dos Instrumentos; Arranjos, transcrições e Adaptações; Conhecimento da Música a ser Regida; Uso da Batuta (Usar ou não a Batuta); Treinamento Geral do Braço Direito; Gesto Preparatório para Iniciar; Modelos Básicos; Fermatas; Dinâmicas; Anacruses; Chamadas ou Entradas.

**24.9.11 CERIMONIAL:** Conceituação; Termos Militares e sua Adequação; Comandos e Meios de Comando; A Banda no Cerimonial Militar; As Bandas nas Diversas Situações; Condução da banda nas diversas situações em cerimonial militar; conhecimento e identificação das diversas marchas, dobrados e toques a serem executados nas diversas situações no cerimonial militar.

**24.9.12 PROVA PRÁTICA:** Afinação de um naipe previamente escolhido pela Banca Examinadora, utilizando um instrumento como diapasão, também indicado pela Banca Examinadora; Ensaio Livre, com tempo determinado, de uma obra musical indicada pela Banca Examinadora responsável pela elaboração da prova; Regência integral da obra musical referida no item supracitado.

#### **24.9.13 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**24.9.13.1** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR). **Instrumentação.** Guaratinguetá, 2000.

**24.9.13.2** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica (CENDOC). **Manual de Mestre de Banda de Música - MMA 50-5.** Brasília, 1992.

**24.9.13.3** PRIOLLI, Maria Luísa de Mattos. **Harmonia: Da Concepção Básica à Expressão Contemporânea.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Músicas, 1999. v. 1.

**24.9.13.4** CARDOSO, Belmira e MASCARENHAS, Mário. **Curso Completo de Teoria Musical e Solfejo.** 8ª ed. São Paulo: Editora Irmãos Vitale. v. 1 ISBN: 8585188170 e v. 2 ISBN: 857407098X.

**24.9.13.5** VIEIRA, Luiz João. **Noções de Regência Musical.** Brasília: Fundação Educacional do Distrito Federal, 1985. (Livro disponibilizado pelo CENDOC).

## **25 OBRAS (SOB)**

**25.9 LEGISLAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS:** Noções básicas de projetos de edificações. Noções básicas de controle e fiscalização de obras. Noções básicas sobre gerenciamento do patrimônio imobiliário do COMAER. Noções básicas de Licitações e contratos.

**25.10 CONSTRUÇÃO CIVIL:** Serviços preliminares, preparação do terreno, terraplanagem, locação da obra, instalação do canteiro, ligações provisórias, cronograma. Infra-estrutura, sondagens, fundações, estruturas de contenção de muros de terra. Sistemas estruturais – características básicas. Concreto armado: componentes, execução, características. Painéis e vedações: sistemas de fechamento de vãos. Coberturas. Esquadrias e ferragens. Materiais de Construção. Equipamentos de apoio; andaimes, elevadores, escoramento. Materiais de revestimento: piso, parede e teto. Noções básicas de instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas. Pintura e tratamentos.

#### **25.11 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**25.11.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR). **Legislação e administração de obras.** Guaratinguetá, 2001. (Módulo único - textos I, II e III).

**25.11.7** \_\_\_\_\_. **Construção Civil.** Guaratinguetá, 2000. (Módulos I, II e III). Revisada em 2007.

**25.11.8** BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Diretoria de Engenharia da Aeronáutica. **Administração de obras e serviços de engenharia.** NSMA 85-7 de 11 de fevereiro de 1999.

**25.11.9** \_\_\_\_\_. **Norma de edificações.** NSCA 85-1 de 02 de junho de 2000.

**25.11.10** \_\_\_\_\_. **Norma do sistema de patrimônio do Ministério da Aeronáutica.** NSMA 87-1 de abril de 1987.

**25.11.11** \_\_\_\_\_. **Manual do fiscal.** JUN 1999.

**25.11.12** YAZIG, Walid. **A técnica de Edificar.** 9ª ed. São Paulo: Pini, 2008.

**25.11.13** Lei 8.666, 21 de junho de 1993.

**25.11.14 Obras Públicas** (Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas). Tribunal de Contas da União (TCU). 2ª Ed. 2009.

## **26 PAVIMENTAÇÃO (SPV)**

**26.9 PROPRIEDADES BÁSICAS DO SOLO:** Noções sobre balança e leitura em extensômetro. Natureza e forma das partículas; estrutura e fases do solo. Índices físicos e teor de umidade. Processos de determinação do teor de umidade.

**26.10 EXPLORAÇÃO DO SUB-SOLO:** Abertura de poços de exploração de perfis de camadas de solos. Sondagem a trado para reconhecimento de perfis de camadas de solos. Sondagem à percussão com circulação d'água. Sondagem rotativa. Ensaio de penetração dinâmica. Ensaio de avanço a perfuração por lavagem. Índice de resistência à penetração. Extração e preparação de amostras.

**26.11 DENSIDADE E GRANULOMETRIA DO SOLO:** Massa específica aparente do solo. Massa específica aparente seca do solo. Massa específica real dos grãos do solo. Processos de determinação da massa específica aparente, massa específica aparente seca e massa específica real. Método de calibração do picnômetro. Textura do solo. Análise granulométrica por peneiramento simples e por sedimentação. Método de calibração de densímetros. Ensaio de sedimentação rápida.

**26.12 CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS SOLOS:** Plasticidade: limites de Atterberg, consistência e compactabilidade dos solos. Classificação genética dos solos. Classificação dos solos expedita no campo. Classificação trilinear. Classificação pedológica. Classificação do Highway Research Board (HRB). Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS). Solos lateríticos. Propriedades hidráulicas dos solos: compressibilidade, adensamento e permeabilidade de um solo. Métodos diretos e indiretos de determinação do coeficiente de permeabilidade. Permeâmetro de carga constante e de carga variável. Resistência do solo ao cisalhamento: atrito interno e coesão. Equação de Coulomb.

**26.13 COMPACTAÇÃO E RESISTÊNCIA DOS SOLOS:** Compactação dos solos. Energias de compactação de solos. Curvas de compactação. Ensaio de compactação Proctor normal. Ensaio de compactação Proctor modificado. Grau de compactação. Métodos de controle de compactação no campo: método do frasco de areia e método do cilindro biselado. Compactação no campo. Prova de carga estática. California Bearing Ratio (CBR): definição e processo de determinação.

**26.14 EMPREGO E ESTABILIZAÇÃO DO SOLO:** Pesquisa de jazidas: prospecção preliminar e definitiva. Aterros e fundações de aterros. Recalques e tipos de recalques. Taludes. Classificação dos movimentos: desprendimento de terra ou rocha, escorregamento e rastejo. Causas de movimento. Definição dos tipos de pavimento. Classificação de pavimentos. Conceito e tipo de estabilização de solos: estabilização mecânica, estabilização granulométrica, estabilização por adição de aglutinantes e estabilização composta.

**26.15 DRENAGEM, SUB-BASES E BASES:** Conceito de drenagem. Capilaridade. Descarga máxima. Elementos da drenagem superficial: seção transversal, acostamento, sarjetas, valetas de proteção, valetas de condução de águas, valas longitudinais e bueiros de greide. Elementos da drenagem subterrânea. Sondagem. Preparo do subleito. Reforço do subleito. Conceito de sub-base de pavimentos. Conceito de base de pavimentos. Base de Macadame hidráulico. Base de brita graduada. Base de solo-cimento.

**26.16 CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO, ALFALTO DILUÍDO E EMULSÕES:** Definição dos tipos de materiais betuminosos. Processo de obtenção do cimento asfáltico de petróleo (CAP), asfalto diluído e emulsões asfálticas. Classificação do asfalto diluído e emulsões asfálticas. Aplicações do CAP, asfalto diluído e emulsões asfálticas. Restrições ao emprego do CAP, asfalto diluído e emulsões asfálticas. Transporte e armazenamento do CAP, asfalto diluído e emulsões asfálticas. Ensaio.

**26.17 AGREGADOS E MISTURAS BETUMINOSAS:** Conceito de agregados e material de enchimento. Classificação dos agregados. Controle de qualidade dos agregados. Ensaio de agregados. Conceito de misturas betuminosas. Classificação e tipos de misturas betuminosas. Tipos de serviços em pavimentação: imprimação, pintura de ligação, tratamentos superficiais, macadame betuminoso,

areia-asfalto a quente, areia-asfalto a frio, pré-misturado a quente, pré-misturado a frio e lama asfáltica. Usinas de asfalto.

**26.18 CONCRETO ASFÁLTICO:** Conceito de concreto asfáltico. Traço do concreto asfáltico. Método Marshall. Preparo da mistura agregado-material betuminoso. Moldagem dos corpos de prova. Densidade aparente dos corpos de prova. Estabilidade e deformação plástica dos corpos de prova. Conceito de manutenção de pavimentos. Tipos de manutenção de pavimentos. Serviços de manutenção de pavimentos. Tipos, causas e reparos de trincas.

**26.19 CIMENTOS E AGREGADOS:** Materiais componentes. Fatores que influenciam a qualidade do concreto. Cimento portland: composição química, hidratação do cimento, pega e endurecimento, grau de moagem, estabilidade de volume. Calor de hidratação, resistência aos esforços mecânicos e especificações. Agregados: definições, obtenção dos agregados, filler. Agregados miúdos: massa específica e peso unitário, umidade e absorção, inchamento, granulometria, impurezas, areias artificiais e índices de boa qualidade. Agregados graúdos: definição e classificação, formas dos grãos, peso unitário, massa específica, resistência e durabilidade, granulometria, impurezas e índices de boa qualidade. Água de amassamento. Aditivos.

**26.20 CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND:** Composição do concreto. Propriedades do concreto fresco. Propriedades do concreto endurecido. Influência do tipo de agregado nas propriedades do concreto. Dosagem dos concretos. Dosagem não experimental. Produção dos concretos centrais e usinas, controle tecnológico do concreto. Durabilidade. Conceitos de pavimentos rígidos.

#### **26.21 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**26.21.6BRASIL.** Comando da Aeronáutica. Escola de Especialistas de Aeronáutica. **Prática de pavimentação.** Guaratinguetá, 1994. (Módulos I a XII).

**26.21.7SENÇO,** Wlastermiller de. **Manual de técnicas de pavimentação.** 2ª Ed. São Paulo: Pini, 2007. V. 1

**26.21.8PETRUCCI,** Eládio G. R. **Concreto de Cimento Portland.** 14ª Ed. São Paulo: Globo, 2005.

#### **27 SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SAD-02)**

##### **27.9 HARDWARE:**

**27.9.6** Definições e visão geral de um microcomputador.

**27.9.7** Componentes do microcomputador.

**27.9.8** Periféricos – dispositivos de entrada e saída.

**27.9.9** Configuração e montagem de um PC, seus componentes e periféricos.

**27.9.10**Configuração do SETUP da placa-mãe e entendendo suas opções.

**27.9.11**Atualizando a BIOS.

**27.9.12***Harddisk* (HD) – estrutura física, particionamento, instalação e utilitários de manutenção

**27.9.13**Instalação e configuração de Sistemas Operacionais: Windows e Linux e suas versões.

##### **27.10 SISTEMAS OPERACIONAIS:**

**27.10.6**Caracterização dos sistemas operacionais.

**27.10.7**Gerenciamento de memória.

**27.10.8**Entrada/Saída. Sistemas de arquivos.

**27.10.9**Sistemas operacionais multimídia.

**27.10.10** Sistemas com múltiplos processadores.

**27.10.11** Segurança.

**27.10.12** Configuração de servidor Linux e Windows.

**27.10.13** Projetos de Sistemas Operacionais.

**27.10.14** Controle de processos e usuários.

**27.10.15** Backup

**27.10.16** Domínio.

**27.10.17** Drives e Kernel.

**27.11** REDES DE COMPUTADORES

**27.11.6** Fundamentos.

**27.11.7** Arquiteturas.

**27.11.8** Meios e formas de transmissão

**27.11.9** Camadas de rede.

**27.11.10** Transmissão de dados – sinais e modulações.

**27.11.11** Modelos e Protocolos de comunicação de dados.

**27.11.12** Protocolo TCP/IP e endereçamento IP.

**27.11.13** Modems, interfaces e conexões.

**27.11.14** Segurança.

**27.11.15** Redes LAN e WAN.

**27.11.16** Roteadores e *Switches*.

**27.11.17** Cabeamento.

**27.11.18** Roteamento.

**27.12** LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO, ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS:

**27.12.6** Introdução lógica de programação.

**27.12.7** Conceitos de programação.

**27.12.8** Algoritmos

**27.12.9** Introdução.

**27.12.10** Conceitos.

**27.12.11** Estruturas, tipos de dados e instruções.

**27.12.12** Operadores, constantes e variáveis.

**27.12.13** Estruturas de controle e de repetição.

**27.12.14** Algoritmos de ordenação e busca de dados.

**27.12.15** Estruturas de dados.

**27.12.16** Procedimentos e funções.

**27.12.17** Criação e manipulação de arquivos.

**27.12.18** Técnicas de programação e construção de algoritmos.

**27.12.19** Programação estruturada ou modular.

**27.12.20** Sub-rotinas, procedimentos, funções, pseudocódigos e fluxogramas.

**27.12.21** Variáveis e escopo.

**27.12.22** Parâmetros.

### **27.13** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

**27.13.6** Conceitos.

**27.13.7** Modelo de objetos.

**27.13.8** Classes.

**27.13.9** Representação e implementação de Classes.

**27.13.10** Metodologia.

**27.13.11** Encapsulamento.

**27.13.12** Herança.

**27.13.13** Polimorfismo.

**27.13.14** Arranjos.

**27.13.15** Processo de abstração.

**27.13.16** Programação Orientada a Objeto em JAVA

### **27.14** DESENVOLVIMENTO DE PÁGINAS WEB

**27.14.6** Conceitos e comandos de PHP e HTML.

**27.14.7** Tipos no PHP.

**27.14.8** Constantes e variáveis.

**27.14.9** Operadores.

**27.14.10** Estruturas de Controle.

**27.14.11** Formulários.

**27.14.12** Manipulação de strings e arrays no PHP.

**27.14.13** Funções essenciais no PHP.

**27.14.14** Manipulação de erros.

**27.14.15** Programação em PHP.

**27.14.16** PHP e Orientação a objetos.

**27.14.17** Sessões e classes.

**27.14.18** Cookies

**27.14.19** Integração do PHP com Bancos de Dados: MYSQL e PSTGRESQL.

### **27.15** MYSQL e SQL

**27.15.6** Introdução.

**27.15.7** Conceitos e modelagem.

**27.15.8** SQL – Básico.

**27.15.9** Tipos de dados.

**27.15.10** Operadores.

**27.15.11** Variáveis

- 27.15.12 Tabelas.
- 27.15.13 Chaves.
- 27.15.14 Manipulação de dados.
- 27.15.15 Criação e manipulação de tipos de dados definidos pelo usuário.
- 27.15.16 Comandos SQL e suas combinações.
- 27.15.17 Montagem e manipulação de grupos de dados.
- 27.15.18 Funções.
- 27.15.19 Scripts.
- 27.15.20 Aliases.
- 27.15.21 Modelagem e projeto de banco de dados.
- 27.15.22 Declarações SQL.
- 27.15.23 Estruturas de banco de dados.
- 27.15.24 Consultas avançadas.
- 27.15.25 Manipulação de dados e arquivos.
- 27.15.26 Fundamentos da linguagem.
- 27.15.27 Coleções de objetos.
- 27.15.28 Funcionamento de softwares da Web.
- 27.15.29 MySQL e sua interação com linguagens PHP e PERL
- 27.15.30 Recursos, opções e variáveis de configuração.
- 27.15.31 Junções.
- 27.15.32 Transações.

#### 27.16 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- 27.16.6 WRITH, Almir. **Hardware PC – Guia de Referência**. 2ª ed. revisada. - Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
- 27.16.7 PUGA, Sandra & RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- 27.16.8 MANZANO, José Augusto N. G. & OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 21ª ed. - São Paulo: Érica, 2008.
- 27.16.9 BORATTI, Isaias Camilo. **Programação Orientada a Objetos em Java**. 1ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.
- 27.16.10 COSTA, Rogério Luís de C. **SQL Guia Prático**. 2ª ed. atual. e ampl. - Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
- 27.16.11 TABAGHOGHI, Seyed M.M. “Saied” & WILLIAMS, Hugh E. **Aprendendo MySQL** 1ª ed. - Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
- 27.16.12 SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores – Guia Total**. 1ª ed. - São Paulo: Érica, 2009.
- 27.16.13 SOARES, Wallace. **PHP5 – Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. 5ª ed., 2ª reimpressão - São Paulo: Érica, 2009.
- 27.16.14 TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2ª ed. São Paulo:

Prentice Hall, 2003

## **28 SUPRIMENTO (BSP)**

### **28.9 SISTEMA DE MATERIAL DA AERONÁUTICA (SISMA)**

**28.9.6** Consolidar os objetivos, os critérios, a estrutura, as responsabilidades, os princípios gerais e as normas destinadas a orientar o gerenciamento do SISMA.

**28.9.7** DISPOSIÇÕES PRELIMINARES: Finalidade; definições e abreviaturas; âmbito; desdobramento e fundamentos.

**28.9.8** ASPECTOS CONCEPTUAIS DO SISMA: considerações iniciais; considerações gerais; objetivos; critérios; princípios gerais do SISMA e normas gerais e específicas.

**28.9.9** ESTRUTURA DO SISMA: considerações gerais; estrutura orgânica do SISMA e atribuições.

### **28.10 SUPRIMENTO DO SISTEMA DE MATERIAL DA AERONÁUTICA (SISMA)**

**28.10.6** Consolidar as normas e procedimentos, necessários para que as atividades de identificação, previsão, procura, aquisição, recebimento, armazenagem, fornecimento, expedição, transferência, descarga, nacionalização, alienação e controle do material aeronáutico sejam executadas, de forma padronizada, pelos Órgãos e elementos executivos dentro do SISMA.

**28.10.7** DISPOSIÇÕES PRELIMINARES: finalidade; conceituação; abreviaturas utilizadas e âmbito e fundamento.

### **28.10.8 ESTRUTURAÇÃO, ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

### **28.10.9 NACIONALIZAÇÃO**

**28.10.10** CONTROLE DE SUPRIMENTO: catalogação; identificação de material; determinação das necessidades; controle; obtenção de material e inventário.

**28.10.11** FISCALIZAÇÃO DO MATERIAL AERONÁUTICO: finalidade; designação do gestor de material aeronáutico; atribuições do gestor de material aeronáutico; execução patrimonial e considerações gerais.

**28.10.12** OBTENÇÃO: finalidade; objetivos; metas; definições específicas; dotação financeira; determinação das necessidades; obtenção de material e serviços através das CAB, CELOG, Praça Local e FMS; recebimento e distribuição de material e serviços obtidos pelos órgãos de compra; utilização do material obtido e reparado; acompanhamento e controle e atribuições dos Órgãos requisitantes.

**28.10.13** FMS: finalidade; responsabilidades e competências; histórico; funcionamento do FMS; participação do COMAER e de suas organizações no FMS; gerenciamento do programa FMS; reparáveis; relatório de discrepância; Cooperative Logistics Supply Support Arrangement (CLSSA); requisição de material; acompanhamento de requisições e Supply Tracking And Repairable Return (STARR).

**28.10.14** SOLUÇÃO DE DISCREPÂNCIAS EM AQUISIÇÕES NA ÁREA COMERCIAL: finalidade; das discrepâncias; procedimentos para solução de discrepâncias; recebimento do material e preenchimento dos formulários.

**28.10.15** PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO E SOLUÇÃO DE NECESSIDADES DE MATERIAL AERONÁUTICO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA: finalidade e atribuições.

**28.10.16** ARMAZENAGEM: processo de armazenagem; planejamento; critérios de armazenagem; disposição do armazém; área de armazenagem; área de serviço; armazenagem em área externa; sistema de localização; disposição do material no armazém; itens que necessitam de cuidados especiais; armazenagem e manuseio de lubrificantes em tambores; movimentação de material e prevenção de acidentes e incêndio.

**28.10.17** MATERIAL SSS: finalidade; fontes supridoras; dotação anual de equipamentos SSS; projeto

SSS e considerações gerais.

**28.10.18 SISTEMA DE CONTROLE, RECEBIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL AERONÁUTICO**: finalidade; estruturação; atribuições e considerações gerais quanto à distribuição de material.

**28.10.19 PRODUTOS ESPECIAIS, QUÍMICOS, GASES, TINTAS E SOLVENTES ESPECÍFICOS APLICADOS EM EQUIPAMENTOS AERONÁUTICOS**: finalidade; definições; publicações aplicáveis; responsabilidades; procedimentos gerais; produtos especiais; produtos químicos; gases e tintas e solventes específicos.

**28.10.20 DISTRIBUIÇÃO - RECEBIMENTO E EXPEDIÇÃO**: recebimento; marcação de material; embalagem; expedição e transporte.

**28.10.21 REMESSA DE MATERIAL AO EXTERIOR**: finalidade; procedimentos para remessa de material ao exterior; retorno de material e considerações gerais.

**28.10.22 DESEMBARAÇO ALFANDEGÁRIO**: finalidade; atribuições e considerações gerais.

**28.10.23 ALIENAÇÃO DE MATERIAL AERONÁUTICO**: finalidade; da competência; referências; material aeronáutico; formas de licitação; processo de alienação e considerações gerais.

**28.11 CONCEITUAÇÃO E ATRIBUIÇÕES DE PARQUES CENTRAL E PARQUE OFICINA**

**28.11.6** Consolidar as atribuições e responsabilidades dos Parques Centrais e Oficinas, no âmbito do SISMA, para ações de Suprimento e Manutenção.

**28.11.7 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**: Introdução; finalidade; conceituação; da competência e âmbito.

**28.11.8 DISPOSIÇÕES GERAIS**: atribuições dos parques centrais e dos parques oficinas.

**28.12 SUPRIMENTO DE PUBLICAÇÃO DO SISMA**

**28.12.6** Consolidar a regulamentação e a divulgação dos procedimentos sobre a administração das atividades de suprimento de publicações do SISMA.

**28.12.7** Disposições Preliminares: introdução; finalidade; conceituação; siglas, abreviaturas utilizadas e âmbito.

**28.12.8** Elos: COMGAP; organizações militares fornecedoras; organizações intermediárias; fontes de fornecimento; centro de distribuição e controle de publicações (CDCP) e bibliotecas técnicas e arquivos.

**28.12.9** Suprimento de Publicações: formas de suprimento.

**28.12.10** Processo de Aquisição: instrumentos de aquisição e modalidades de aquisição.

**28.12.11** Arquivo Mestre do CDCP: publicações supridas pelo CENDOC; publicações supridas pela DIRMA; publicações supridas pelos parques centrais e oficinas e publicações de aplicação específica supridas pela DIRMA.

**28.12.12** Elaboração da Requisição: códigos de justificativa; requisições urgentes; preenchimento da requisição; validação da requisição; acompanhamento da requisição e códigos de situação de atendimento.

**28.12.13** Aviso de Deficiência de Publicação Técnica: finalidade e preenchimento do formulário (7530DIRMA5-29).

**28.13 SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (SISCEAB)**

**28.13.6** Consolidar as disposições normatizadoras dos Sistemas componentes do SISCEAB e estabelecer as atribuições do Órgão Central, dos Elos e dos Usuários.

**28.13.7** Disposições Preliminares: finalidade e âmbito.

**28.13.8** Conceituação e Abreviaturas: conceituação e abreviaturas.

**28.13.9**Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB): objetivo; abrangência e composição do Sistema.

**28.13.10**Descrição do SISCEAB: Atribuições do Órgão Central do SISCEAB.

**28.13.11**Atribuições dos Elos do SISCEAB.

**28.13.12**Atribuições dos Usuários do SISCEAB.

**28.13.13** Relacionamento Sistêmico.

#### **28.14** SUPRIMENTO DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (SISCEAB)

**28.14.6**Consolidar a estrutura e o funcionamento do Suprimento nos Órgãos pertencentes ao SISCEAB.

**28.14.7**Disposições Preliminares: finalidade; conceitos e definições; siglas utilizadas e âmbito.

**28.14.8**Estruturação, Atribuições, Composição e Responsabilidades.

**28.14.9**Funcionamento do Suprimento Técnico: catalogação de material; fiscalização; gerência de estoque; aquisição de material; recebimento; expedição; armazenagem; inventário; competência para efetuar ajustes; fluxo de material; delineamento de material; controle de qualidade e suprimento imediato.

#### **28.15** ARMAZENAGEM, MANUSEIO E TRANSPORTE DE MATERIAL BÉLICO

**28.15.6**Consolidar os procedimentos técnicos dos processos de armazenagem, segurança, manuseio e transporte de material bélico no âmbito do SISMAB.

**28.15.7**Armazenagem, Manuseio e Transporte de Material Bélico: finalidade; competência; precauções gerais de segurança; generalidades; paióis e áreas de paióis e transporte de explosivo.

**28.15.8**Precauções Gerais no Transporte de Munições e Explosivos.

#### **28.16** REGULAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

**28.16.6**Consolidar as normas e os procedimentos para a administração das Organizações do Comando da Aeronáutica (COMAER), disciplinar as atribuições e definir as responsabilidades dos Agentes da Administração ou Agentes Públicos e demais detentores de bens e valores públicos a cargo da Administração Direta deste Comando.

**28.16.7**Parte Geral: finalidade; conceituações e princípios fundamentais e organização e competências.

**28.16.8**Parte Especial: patrimônio, administração e responsabilidades.

#### **28.17** MANUAL DIGITAL DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA, FINANCEIRA E PATRIMONIAL DO COMANDO DA AERONÁUTICA

**28.17.6**Consolidar as siglas, os conceitos e as normas utilizadas na Contabilidade Patrimonial, com a finalidade de registrar os atos e fatos administrativos inerentes à execução patrimonial sob a responsabilidade do Comando da Aeronáutica.

**28.17.7**Siglas e Conceitos: siglas; transações do SIAFI e conceitos.

**28.17.8**Execução Patrimonial: generalidades; bens de consumo; bens de consumo de uso duradouro; bens móveis permanentes; bens móveis; bens intangíveis e apropriação de custos.

#### **28.18** LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

**28.18.6**Consolidar as normas para licitação e contratos da Administração Pública.

**28.18.7**Disposições Gerais: dos princípios; das definições; das obras e serviços; dos serviços técnicos profissionais especializados; das compras e das alienações.

**28.18.8** Licitação: das modalidades; limites e dispensa; da habilitação; dos registros cadastrais e do procedimento e julgamento.

**28.18.9** Contratos: disposições preliminares; da formalização dos contratos; da alteração dos contratos; da execução dos contratos e da inexecução e da rescisão dos contratos.

**28.18.10** Sanções Administrativas e da Tutela Judicial: disposições gerais; das sanções administrativas; dos crimes e das penas e do processo e do procedimento judicial.

**28.18.11** Recursos Administrativos.

### **28.19 ATRIBUIÇÕES DAS COMISSÕES DE FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DE MATERIAL E SERVIÇOS (COMFIREM/S)**

**28.19.6** Consolidar as atribuições das Comissões de Fiscalização de Contratos e Recebimento de Material e Serviços do Sistema de Material Aeronáutico e do Sistema de Material Bélico, bem como definir a sua competência e responsabilidade, no que tange à execução dos contratos, acordos, convênios e ajustes firmados no país e no exterior, a fim de que possam acompanhar e fiscalizar adequadamente os mencionados instrumentos contratuais, bem como efetuarem corretamente o recebimento dos seus objetos.

**28.19.7** Disposições Preliminares: finalidade; conceituação; competência; responsabilidade; composição das COMFIREM/Fiscal; âmbito e abreviaturas.

**28.19.8** Atribuições Gerais e Específicas das COMFIREM/S e do Fiscal: acompanhamento; fiscalização; atribuições das COMFIREM/S ou do fiscal relativas ao acompanhamento e fiscalização; recebimento do objeto e atribuições específicas.

**28.19.9** Disposições Gerais: do registro de ocorrências; do relatório de situação de instrumento contratual e do grau de sigilo e da correspondência.

### **28.20 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**28.20.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica – NSMA 65-1**, de 06 mar. 1995.

**28.20.7** \_\_\_\_\_. **Manual de Suprimento**. MCA 67-1, de 09 mar. 2007.

**28.20.8** \_\_\_\_\_. **Parque Central e Parque Oficina, conceituação e atribuição**. ICA 65-15, de 04 jul. 2001.

~~**28.20.9** \_\_\_\_\_. **Suprimento de publicações do SISMA**. MCA 5-2, de 30 abr. 2009.~~

**28.12.4** \_\_\_\_\_. **Suprimento de publicações do SISMA**. MCA 5-2, de 23 jun. 2009.

**28.20.10** \_\_\_\_\_. **Manual Básico de Suprimento do SISCEAB**. MCA 67-6, de 10 nov. 2008.

**28.20.11** \_\_\_\_\_. **Regulamento de Administração da Aeronáutica**. RCA 12-1, 09 dez. 2004.

**28.20.12** \_\_\_\_\_. **Manual Digital de Execução Orçamentária. Financeira e Patrimonial**. Aprovado pela Portaria n.º 08/SEFA, de 15 fev. 2007. (somente módulo 2, atualizado em 16 out. de 2008 e módulo 7, atualizado em 27 abr. 2008).

**28.20.13** \_\_\_\_\_. **Atribuições das Comissões de Fiscalização e Execução de Contratos (COMREC)**. ICA 65-8, de 26 maio 2009.

**28.20.14** Lei n.º 8.666, de 21 jun. 1993: **Licitações e Contratos Administrativos: consolidação determinada pelo art. 3º da Lei n.º 8.883/94 e publicada no Diário Oficial da União de 06 jul. 1994** - índice alfabético-remissivo organizado por Cerdônio Quadros, Marcelo Rodrigues Palmieri e Centro de Estudos de Direito Administrativo da NDJ. 23ª ed. São Paulo: NDJ, 2005.

## **29 TOPOGRAFIA (STP)**

**29.9** INTRODUÇÃO: Topografia. Geomática. Levantamentos topográficos planos. Levantamentos geodésicos. Tipos de Levantamentos. Equipamentos topográficos modernos. Importância da topografia. Segurança.

**29.10** INTRODUÇÃO ÀS MEDIÇÕES: Medições. Necessidade de levantamentos exatos. Exatidão e precisão. Erros e erros grosseiros. Fontes de Erro. Erros sistemáticos e acidentais ou aleatórios. Discussão sobre os erros acidentais ou aleatórios. Ocorrências dos erros acidentais ou aleatórios. Curva de Probabilidade. Propagação de erros aleatórios ou acidentais. Algarismos significativos. Anotações de campo. Anotações registradas eletronicamente. Trabalhos de escritório e computadores digitais. Planejamento.

**29.11** MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS: Introdução. Medidas a passos. Hodômetros e rodas de medição. Taquimetria. Medidas à trena ou corrente. Medição eletrônica de distâncias. Resumo dos métodos de medição. Equipamentos exigidos para medição com trena. Medições à trena sobre o solo. Medição à trena em terrenos inclinados ou sobre vegetação. Noções de trigonometria.

**29.12** CORREÇÕES DE DISTÂNCIAS: Introdução. Tipos de correções. Calibração de trenas. Variações de temperatura. Correções de inclinação. Catenária e correções de tensão. Correções combinadas para medições à trena. Erros grosseiros e medições com trena. Erros em medições com trena. Magnitude dos erros. Precisão da medição à trena.

**29.13** INSTRUMENTOS MEDIDORES ELETRÔNICOS DE DISTÂNCIAS (MED): Introdução. Termos básicos. Tipos. Distanciômetro. Instalação nivelamento e centragem. Passos necessários para medição de distâncias. Erros nas medições. Calibração. Precisão. Cálculo de distâncias horizontais a partir de distâncias inclinadas. Treinamento operacional.

**29.14** INTRODUÇÃO AO NIVELAMENTO: Importância do Nivelamento. Definições básicas. Referência de níveis ou Datum. Levantamentos de primeira, segunda e terceira ordem. Métodos de Nivelamento. O nível de luneta. Tipos de níveis. Réguas de Mira. Instalação de nível. Sensibilidade dos níveis de bolha. Cuidado com os equipamentos.

**29.15** NIVELAMENTO GEOMÉTRICO: Teoria do nivelamento geométrico. Definições. Descrição de nivelamento diferencial. Curvatura da terra e refração atmosférica. Verniers. Alvos de mira. Erros grosseiros comuns no nivelamento. Erros de nivelamento. Sugestão para um bom nivelamento. Leituras com luneta. Sinais de mão. Ajustamento dos circuitos de nivelamento. Nivelamento de precisão. Nivelamento de perfil. Perfis. Seções transversais. Erros em circuitos abertos.

**29.16** ÂNGULOS E DIREÇÕES: Meridianos. Unidade de medição de ângulos. Azimutes. Rumos. A bússola. Variações na declinação magnética. Convenção da seta de direção. Atração local. Leitura de direções com bússola. Detecção de atrações magnéticas locais. Definição de ângulos de poligonais. Cálculo de poligonais. Problema de declinação magnética.

**29.17** MEDIÇÕES DE ÂNGULOS E DIREÇÕES COM ESTAÇÕES TOTAIS: Trânsitos e teodolitos. Introdução às estações totais. Tipos de estações totais. Desvantagens das estações totais. Partes das estações totais. Levantamentos com estações totais. Instalações da estação total. Visada com o instrumento. Medição de ângulos horizontais. Giro do horizonte. Medição de ângulos por repetição. Método das direções para medição de ângulos horizontais. Medição de ângulo horizontal. Medição de ângulos zenitais. Estações totais robotizadas. Uso de coletora de dados com as estações totais. Cuidados com os instrumentos.

**29.18** DISCUSSÕES SOBRE ÂNGULOS: Erros comuns na medição de ângulos. Erros grosseiros na medição de ângulos. Relações entre ângulos e distâncias. Poligonização. Métodos antigos de poligonização. Poligonização moderna com estação total. Interseção de duas linhas. Medição de ângulos em posições inacessíveis. Visadas conjugadas para prolongamento de linha reta. Localização de pontos colineares entre dois pontos dados. Limpeza de equipamentos de levantamento.

**29.19** COMPENSAÇÃO DE POLIGONAIS E CÁLCULO DE ÁREAS: Introdução. Cálculos. Métodos para cálculo de áreas. Compensação de ângulos. Latitudes e longitudes. Erro de fechamento. Compensação de latitudes e longitudes. Distâncias meridianas duplas. Distâncias paralelas duplas. Coordenadas retangulares. Cálculo de áreas por coordenadas. Método alternativo de coordenadas.

Áreas internas de limites irregulares.

**29.20 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO:** Introdução. Curvas de nível. Desenho de mapas topográficos. Resumo das características das curvas de nível. Convenções cartográficas. Complemento do mapa. Especificações para mapas topográficos. Métodos de obtenção de dados topográficos. Método de mapeamento com taqueômetro estadimétrico. Detalhes topográficos obtidos com estações totais. Seleção de pontos para mapeamento topográfico. Perfis a partir de mapas de curvas de nível. Lista de verificação dos itens a serem incluídos num mapa topográfico.

**29.21 SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL(GPS):** Introdução. Estações de monitoramento. Uso do GPS. Teoria básica. Medida do tempo de viagem do sinal do satélite. Erros do relógio. Erros do GPS em detalhes. Minimização dos erros. Posicionamento por ponto e relativo. Receptores. Rede de Referência de alta exatidão – HARN. CORS. Sinais de GPS. GPS na World Wide Web.

**29.22 APLICAÇÃO DE CAMPO:** Geóide e elipsóide. Aplicação de campo. Levantamentos estático e cinemático com GPS. Diluição da precisão. Planejamento. Diferenças entre observações.

**29.23 LEVANTAMENTOS DE OBRAS:** Introdução. Trabalho do topógrafo de obras. Levantamento preliminar. Piqueteamento de greides. Pontos de referência para construção. Locação de prédios. Linha de referência. Método de estaqueamento radial. Bancadas de Obras. Locação de obras. Levantamento As-built.

**29.24 CÁLCULO DE VOLUMES:** Introdução. Inclinação e estaca dos taludes. Empréstimos. Seções transversais. Áreas de seções transversais. Cálculo de volume de movimento de terra. Diagrama de massa. Volume usando curvas de nível. Fórmula de volumes para figuras geométricas.

**29.25 CURVAS HORIZONTAIS:** Introdução. Grau e raio de curvatura. Equação das curvas. Ângulo de deflexão. Seleção e estaqueamento de curvas. Procedimentos de campo para estaqueamento de curva. Curvas horizontais passando por certos pontos. Curvas espirais.

**29.26 CURVAS VERTICAIS:** Introdução. Cálculo de curvas verticais. Itens relativos às curvas verticais. Curvas verticais com parábolas compostas. Curvas verticais passando por certos pontos. Equação da parábola. Abaulamento. Superelevação.

**29.27 PLANO DE ZONA DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS:** Definições. Plano básico de zona de proteção de aeródromos. Plano específico de zona de proteção de aeródromo. Plano básico de zona de proteção de helipontos. Sinalização de obstáculos. Superfícies livres de obstáculos. Implantação com 150m de altura. Princípio da sombra. Implantações de natureza perigosa. Plano de zona de proteção de auxílios à navegação aérea. Plano de zoneamento de ruído. Atribuições. Disposições finais.

## **29.28 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

**29.28.6.1** MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5ª ed.

**29.28.6.2**

**29.28.6.3**

**29.28.6.4**

**29.28.6.5** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**29.28.6.6** BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Portaria n.º 1.141/GM5, de 08 dez. 1987**. Dispõe sobre Zonas de Proteção e aprova o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, o Plano Básico de Zoneamento de Ruído, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos e o Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea e dá outras providências.

## **30 LABORATÓRIO (SLB)**

**30.1 CONTROLE DE QUALIDADE:** Técnicas de controle de qualidade. Noções das regras utilizadas nas análises dos controles de qualidade interno e externo. Metas analíticas, exatidão e precisão.

Técnicas de coleta e transporte de material biológico. Noções de biossegurança e tratamento de resíduos laboratoriais.\_

**30.2 BIOQUÍMICA:** Fundamentos dos principais métodos empregados nas dosagens bioquímicas. Metodologia básica - fundamentos operacionais. Eletroforese de proteínas e lipoproteínas. Preparo de soluções, reagentes e o uso de vidrarias. Noções sobre gasometria. Fotometria de chama e Potenciometria por íons seletivos. Noções de automação.

**30.3 HEMATOLOGIA:** Noções sobre exames básicos de sangue. Índices hematimétricos e valores de referência em hematologia. Preparação, leitura e interpretação de resultados de distensão sangüínea. Achados laboratoriais nas doenças leucocitárias, eritrocitárias e plaquetárias. Imunohematologia aplicada em laboratório. Coagulação sangüínea. Noções sobre hemocomponentes e testes de compatibilidade sangüínea.\_

**30.4 PARASITOLOGIA:** Características morfológicas, macroscópicas, microscópicas dos parasitos patogênicos ao homem. Métodos laboratoriais de identificação de protozoários e helmintos. Protozooscopia e ovohelmintosopia. Via de transmissão das principais parasitoses.\_

**30.5 BACTERIOLOGIA E MICROBIOLOGIA:** Seleção, coleta e transporte de amostras biológicas. Recepção, observações preliminares e critérios para rejeição de amostras. Técnicas para exame direto e seus fundamentos. Principais métodos de coloração. Morfologia e citologia. Meios de cultura - preparo e utilização. Noções sobre as principais bactérias e fungos patogênicos ao homem. Hemocultura: procedimentos e cuidados. Técnicas e procedimentos utilizados nas culturas de secreções, fluídos e líquidos biológicos. Coprocultura. Bacterioscopia do líquido. Execução e avaliação do antibiograma. Noções de automação em microbiologia.\_

**30.6 IMUNOLOGIA:** Fundamentos sobre os principais tipos de reações imunológicas empregadas. Noções sobre os principais tipos de reações sorológicas empregadas. Noções sobre os principais testes cutâneos. Noções básicas de aparelhos e técnicas. Noções sobre as principais patologias associadas ao diagnóstico imunológico.\_

**30.7 UROANÁLISE:** Procedimentos e cuidados para a coleta de urina e sua conservação. Exame físico da urina e suas correlações. Reações bioquímicas na avaliação dos elementos anormais. Sedimentoscopia: técnica e reconhecimento de estruturas.\_

**30.8 LÍQUIDOS E OUTROS FLUIDOS BIOLÓGICOS:** Noções básicas de bioquímica, imunologia, bacterioscopia e citologia.\_

### **30.9 BIBLIOGRAFIA**

**30.9.1 HENRY, John Bernard. Diagnóstico clínico e tratamento por métodos laboratoriais.** 20. ed. São Paulo: Manole, 2008. ISBN: 8520408265.\_

**30.9.2 KONEMAN, Elmer W. Diagnóstico microbiológico.** 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. ISBN: 8571992460.\_

**30.9.3 STRASINGER, Susan King. Uroanálise e fluidos biológicos.** 3. ed. São Paulo: Médica Panamericana, 2000. ISBN 8586067040.

**Anexo D – Relação de OMAP com os respectivos endereços**

As seguintes localidades e respectivas OMAP - com indicação de jurisdição - estão à disposição do candidato para realização do Exame:

**Localidade : BELÉM - PA**

OMAP : PRIMEIRO COMANDO AÉREO REGIONAL – I COMAR (\*)

Logradouro : Av. Júlio César, s/nº - Bairro Souza - CEP 66613-902

Telefone : (91) 3204-9659

Fax : (91) 3204-9113

**Localidade : RECIFE - PE**

OMAP : SEGUNDO COMANDO AÉREO REGIONAL – II COMAR (\*)

Logradouro : Av. Armindo Moura, 500 - Bairro Boa Viagem - CEP 51130-180

Fone : (81) 2129-7092

Fax : (81) 2129-7222

**Localidade : SALVADOR - BA**

OMAP : BASE AÉREA DE SALVADOR – BASV

Jurisdição : II COMAR

Logradouro : Aeroporto Internacional Luís Eduardo Magalhães - CEP 41510-250

Telefone : (71) 3377- 8219 e 3377-8224

Fax : (71) 3377-8220

**Localidade : NATAL – RN**

OMAP : BASE AÉREA DE NATAL – BANT

Jurisdição : II COMAR

Logradouro : Estrada da BANT s/nº - Emaús – Parnamirim - RN

Telefone : (84) 4008-7100

Fax : (84) 4008-7538

**Localidade : FORTALEZA - CE**

OMAP : BASE AÉREA DE FORTALEZA – BAFZ

Jurisdição : II COMAR

Logradouro : Av. Borges de Melo, s/nº - Alto da Balança- CEP 60415-510

Telefone : (85) 3216- 3013

Fax : (85) 3227-0879

**Localidade : RIO DE JANEIRO - RJ**

OMAP : TERCEIRO COMANDO AÉREO REGIONAL – III COMAR (\*)

Logradouro : Pç. Marechal Âncora, 77 - Bairro Castelo - CEP 20021-200

Fone : (21) 2101-4933, 2101-6015 e 2101-6026

Fax : (21) 2101-4949

**Localidade : BELO HORIZONTE – MG**

OMAP : CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA – CIAAR

Jurisdição : III COMAR

Logradouro : Av. Santa Rosa 10 - Bairro Pampulha - Caixa Postal 774 - CEP 31270-750

Fone : (31) 4009-5066 ou 4009-5068

Fax : (31) 4009-5002

**Localidade : SÃO PAULO - SP**

OMAP : QUARTO COMANDO AÉREO REGIONAL – IV COMAR (\*)

Logradouro : Av. Dom Pedro I, 100 – Bairro Cambuci - CEP 01552-000

Telefone : (11) 3382-6109

Fax : (11) 3208-9267

**Localidade : CAMPO GRANDE - MS**

OMAP : BASE AÉREA DE CAMPO GRANDE – BACG

**Jurisdição : IV COMAR****Logradouro** : Av. Duque de Caxias, 2905, Bairro Santo Antônio - CEP 79101-001**Fone** : (67) 3368-3122**Fax** : (67) 3314-7515**Localidade : CANOAS - RS**

OMAP : QUINTO COMANDO AÉREO REGIONAL – V COMAR (\*)

**Logradouro** : Rua Guilherme Schell, 3950 - Cx. Postal 261 – CEP 92200-630**Telefone** : (51) 3462-1204**Fax** : (51) 3462-1132**Localidade : CURITIBA - PR**

OMAP : SEGUNDO CENTRO INTEGRADO DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO - CINDACTA II

**Jurisdição : V COMAR****Logradouro** : Av. Erasto Gaertner, 1000, Bairro Bacacheri, Caixa Postal 4083, CEP 82510-901**Telefone** : (41) 3251-5275**Fax** : (41) 3251-5292**Localidade : FLORIANÓPOLIS - SC**

OMAP : BASE AÉREA DE FLORIANÓPOLIS – BAFL

**Jurisdição : V COMAR****Logradouro** : Av. Santos Dumont, s/nº - Bairro Tapera – Florianópolis - SC**Telefone** : (48) 3229-5000**Fax** : (48) 3236-1344**Localidade : BRASÍLIA - DF**

OMAP : SEXTO COMANDO AÉREO REGIONAL – VI COMAR (\*)

**Logradouro** : SHIS-QI 05 Área Especial 12 - CEP 71615-600**Fone** : (61) 3364-8205**Fax** : (61) 3365-1393**Localidade : MANAUS - AM**

OMAP : SÉTIMO COMANDO AÉREO REGIONAL – VII COMAR (\*)

**Logradouro** : Av. Presidente Kennedy, 1500 – Bairro Ponta Pelada - CEP 69074-000**Fone** : (92) 2129-1735 e 2129-1736**Fax** : (92) 3629-1805**Localidade : BOA VISTA – RR**

OMAP : BASE AÉREA DE BOA VISTA – BABV

**Jurisdição : VII COMAR****Logradouro** : BR 174, s/nº - Bairro Cauamé - Cx. Postal 101 - CEP 69301-970**Fone** : (95) 4009-1032**Fax** : (95) 4009-1016**Localidade : PORTO VELHO - RO**

OMAP : BASE AÉREA DE PORTO VELHO – BAPV

**Jurisdição : VII COMAR****Logradouro** : Av. Lauro Sodré, s/nº - Cx. Postal 040 - CEP 78900-970**Fone** : (69) 3211-9712**Fax** : (69) 3211-9710

(\*) Nestas OMAP (I COMAR, II COMAR, III COMAR, IV COMAR, V COMAR, VI COMAR, VII COMAR), encontram-se sediados os SERENS (Serviços Regionais de Ensino), onde o candidato poderá obter informações sobre o Exame.

**Anexo E – Informações sobre Avaliação do Exame de Aptidão Psicológica****1 EXAME DE APTIDÃO PSICOLÓGICA**

**1.1** O Exame de Aptidão Psicológica para o Estágio de Adaptação ao Oficialato, de caráter seletivo, será realizado segundo os procedimentos e parâmetros fixados em Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) e documentos expedidos pelo Instituto de Psicologia da Aeronáutica (IPA).

**2 DEFINIÇÃO**

**2.1** Processo de avaliação que visa estabelecer um prognóstico de adaptação às funções pretendidas, por meio da identificação de características psicológicas dos candidatos.

**3 ÁREAS AVALIADAS****3.1 PERSONALIDADE**

**3.1.1** Conjunto de características herdadas e adquiridas que determinam o comportamento do indivíduo no meio que o cerca. São avaliados os seguintes elementos:

- a) aspecto afetivo-emocional;
- b) relacionamento interpessoal; e
- c) comunicação.

**3.2 APTIDÃO**

**3.2.1** Conjunto de características que expressam a habilidade com que um indivíduo, mediante treinamento, pode adquirir conhecimento e destrezas, a serem avaliados por meio da aptidão geral ou de aptidões específicas.

**3.3 INTERESSE**

**3.3.1** Demonstração ou expressão de gosto, tendência ou inclinação pelas atividades inerentes à função pretendida.

**4 TÉCNICAS UTILIZADAS****4.1 ENTREVISTAS DE GRUPO OU INDIVIDUAL, DIRIGIDAS E PADRONIZADAS****4.2 TESTES PSICOMÉTRICOS**

**4.2.1** Inteligência Geral.

**4.2.2** Aptidão Específica.

**4.3 TESTES DE PERSONALIDADE**

**4.3.1** Expressivos.

**4.3.2** Projetivos.

**4.4 QUESTIONÁRIO DE INTERESSE****5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**5.1** O Exame de Aptidão Psicológica para o Estágio de Adaptação ao Oficialato obedece a critérios que são estabelecidos em conformidade com os perfis ocupacionais e consubstanciados nos “Padrões Seletivos”, documento de uso exclusivo do IPA, que contém informações básicas, requisitos de desempenho e instrumentos de avaliação psicológica específicos de cada atividade/estágio/função.

**5.2** Os perfis ocupacionais, elaborados segundo os preceitos da metodologia da pesquisa científica aplicada à Psicologia Organizacional, são baseados no “Padrão de Desempenho de Especialidades”, documento elaborado pelo Comando-Geral do Pessoal (COMGEP).

**5.3** O “Padrão Seletivo” do Estágio de Adaptação ao Oficialato, define os níveis mínimos de desempenho para cada área avaliada. Os candidatos são considerados indicados ao atingirem esses níveis estabelecidos.

## **6 RESULTADO**

**6.1** O resultado do Exame de Aptidão Psicológica só será considerado válido para o propósito seletivo para o qual foi realizado, sendo expresso por meio das menções “Indicado” (I) ou “Contraindicado” (CI).

- a) **Indicado:** candidato com prognose favorável de ajustamento e de adaptação ao ambiente de formação e/ou desempenho profissional por haver atingido os níveis de exigência referentes às áreas de personalidade, aptidão e interesse, contidos no perfil ocupacional básico da função; e
- b) **Contraindicado:** candidato com prognose desfavorável de ajustamento e de adaptação ao ambiente de formação e/ou desempenho profissional por apresentar resultados abaixo dos níveis de exigência, em uma ou mais áreas contidas no perfil ocupacional básico função.

## **7 ENTREVISTA INFORMATIVA**

**7.1** O candidato que obtiver contra-indicação após a revisão do Exame de Aptidão Psicológica em grau de recurso, poderá ter acesso à entrevista informativa referente aos resultados alcançados, por meio de requerimento próprio, dirigido ao Diretor do IPA.

**Anexo F – Formulário de Solicitação de Inscrição (FSI) em grau de recurso  
AO EXMO. SR. COMANDANTE DO CIAAR**

Nome \_\_\_\_\_,  
candidato ao ES EAOF 2011, inscrição nº \_\_\_\_\_, tendo sido sua  
Inscrição INDEFERIDA por \_\_\_\_\_ (motivo  
divulgado), vem requerer a V.Exa. Inscrição em grau de recurso. Declaro estar de pleno acordo em  
cumprir todas as exigências contidas nas Instruções Específicas para o Exame.

RG: _____ CPF: _____ SARAM: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade - UF: _____ - _____ CEP: _____ Tel. Celular: (____) _____ Tel. Residencial: (____) _____ Tel. Comercial: (____) _____ Data de Praça: ____/____/____ Data de Promoção: ____/____/____ E-mail: _____									
Desejo estar vinculado à seguinte OMAP: _____  Local: _____ Data: ____/____/____ Assinatura: _____									
<b>INFORMAÇÃO DO COMANDANTE / CHEFE / DIRETOR DA OM SOBRE O CANDIDATO</b>									
Posto/Graduação: _____ - Esp.: _____ Unidade (Sigla): _____ Identidade: _____  <input type="checkbox"/> Informo que o militar <b>PREENCHE</b> os requisitos previstos nas Instruções Específicas referentes às <b>CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO</b> ao Exame de Seleção ao <b>EAOF 2011</b> .  <input type="checkbox"/> Informo que o militar <b>NÃO PREENCHE</b> os <u>seguintes</u> requisitos previstos nas Instruções Específicas referentes às <b>CONDIÇÕES PARA A INSCRIÇÃO</b> ao Exame de Seleção ao <b>EAOF 2011</b> : _____ (listar os requisitos)									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">_____</td> <td style="width: 15%; border: none;">____/____/____</td> <td style="width: 55%; border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">Local</td> <td style="border: none; text-align: center;">Data</td> <td style="border: none; text-align: center;">Ass. e Carimbo do Comandante / Chefe / Diretor da OM</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border: none; text-align: right;">Portaria de Delegação: _____</td> </tr> </table>	_____	____/____/____	_____	Local	Data	Ass. e Carimbo do Comandante / Chefe / Diretor da OM	Portaria de Delegação: _____		
_____	____/____/____	_____							
Local	Data	Ass. e Carimbo do Comandante / Chefe / Diretor da OM							
Portaria de Delegação: _____									
O requerimento deverá ser remetido ao CIAAR, via mensagem fac-símile (31 4009-5002) e encomenda expressa (urgente), dentro do prazo estabelecido no Calendário de Eventos. Caso o motivo do indeferimento tenha sido a não compensação do pagamento bancário, anexar ao requerimento o comprovante do pagamento da taxa de inscrição e declaração do Banco onde o pagamento foi realizado, informando que o valor da taxa de inscrição foi devidamente recolhido.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA (CIAAR)</b>  <b><u>DIVISÃO DE CONCURSOS</u></b>            Av. Santa Rosa, 10 - Pampulha - Belo Horizonte / MG            CEP: 31.270-750         </td> </tr> </table>	<b>CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA (CIAAR)</b> <b><u>DIVISÃO DE CONCURSOS</u></b> Av. Santa Rosa, 10 - Pampulha - Belo Horizonte / MG CEP: 31.270-750								
<b>CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA (CIAAR)</b> <b><u>DIVISÃO DE CONCURSOS</u></b> Av. Santa Rosa, 10 - Pampulha - Belo Horizonte / MG CEP: 31.270-750									

### Anexo G – Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF)

1 O Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF) visa medir e avaliar o padrão individual a ser atingido pelo candidato inscrito no ES EAOF 2011.

2 O padrão individual a ser atingido durante o TACF servirá de parâmetro para aferir se o candidato possui as condições mínimas necessárias para suportar o esforço físico a que será submetido durante o curso, com vistas ao final deste ser capaz de atingir os padrões exigidos do militar da ativa.

3 O TACF será realizado em um único dia. Serão executados os três exercícios que se seguem.

4 Será considerado APTO o candidato que for aprovado em todos os exercícios, conforme se segue:

#### EXERCÍCIO Nº 1 – AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA MUSCULAR DOS MEMBROS SUPERIORES

Será feita por meio de flexão e extensão dos membros superiores com apoio de frente sobre o solo.

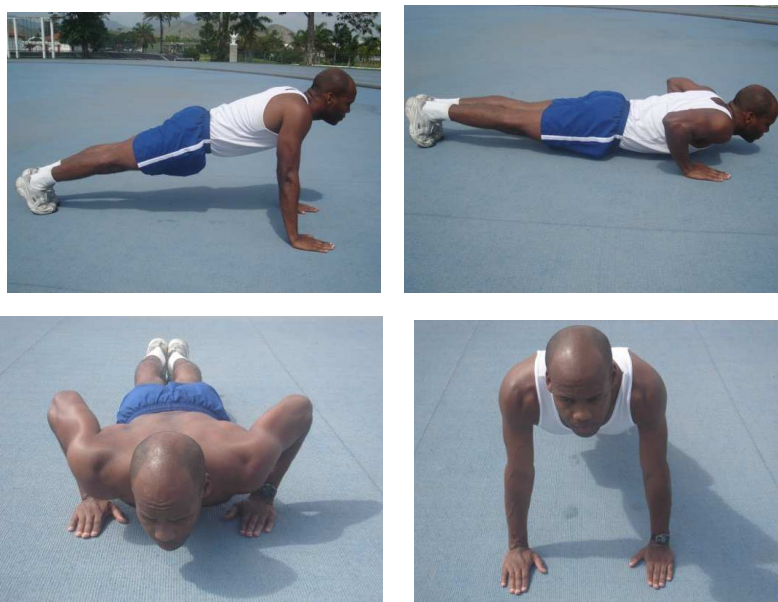


Figura 1 – Flexão e extensão dos membros superiores com apoio de frente sobre o solo para o sexo masculino.

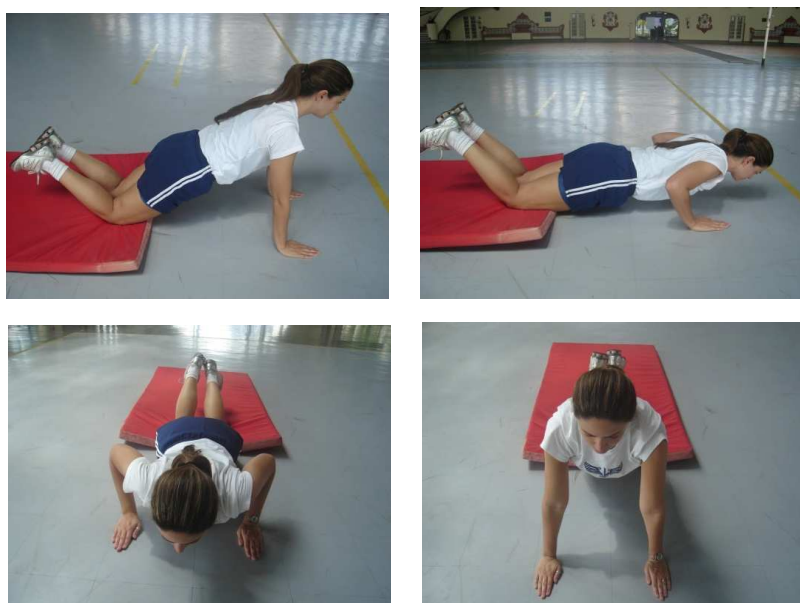


Figura 2 – Flexão e extensão dos membros superiores com apoio de frente sobre o solo para o sexo feminino.

Duração:	sem limite de tempo.
Tentativa:	02 (duas).
Posição inicial:	apoio de frente, com as palmas das mãos sobre o solo, ligeiramente afastadas em relação à projeção dos ombros, mantendo o corpo totalmente estendido.
1º Tempo:	flexionar os membros superiores, procurando aproximar o peito do solo o máximo possível, passando as costas da linha dos cotovelos, mantendo o corpo estendido e os cotovelos projetados para fora, aproximadamente 45° com relação ao tronco.
2º Tempo:	estender os mesmos, voltando à posição inicial.
Contagem:	quando completar a extensão deverá ser contada uma repetição.

SEXO	DESEMPENHO MÍNIMO			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
MASCULINO	17 repetições	12 repetições	10 repetições	7 repetições
FEMININO	10 repetições	8 repetições	5 repetições	4 repetições

**Erros mais comuns:**

- mudar a posição do corpo, deixando de mantê-lo totalmente estendido;
- não flexionar ou estender totalmente os membros superiores;
- eleva primeiro o tronco e depois os quadris;
- parar para descansar;
- aproximar os cotovelos do tronco durante as execuções finais, aproximando os braços do tronco; e
- mudar a posição das mãos (afastar ou aproximar) durante a execução do exercício.

### EXERCÍCIO Nº 2 – AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA MUSCULAR DA REGIÃO ABDOMINAL

Será avaliada através da flexão do tronco sobre as coxas.



Figura 3 – Flexão de tronco sobre as coxas para os sexos masculino e feminino

Neste exercício serão exigidos os mesmos padrões de execução para ambos os sexos.

Duração	01 (um) minuto.
Tentativa	02 (duas).
Posição inicial	deitado em decúbito dorsal, mãos cruzadas sobre o peito na altura dos ombros, joelhos numa angulação de 90°, pés alinhados com o prolongamento do quadril e firmes ao solo, fixados com o auxílio do avaliador, procurando manter as coxas e os joelhos livres.
Tempo 1	flexionar o tronco até tocar os cotovelos no terço distal das coxas (região próxima ao joelho).
Tempo 2	voltar à posição inicial até que as escápulas toquem o solo.
Contagem	Cada vez que o Tempo 1 se completar, deve ser contada uma repetição.

SEXO	DESEMPENHO MÍNIMO			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
<b>MASCULINO</b>	29 repetições	22 repetições	17 repetições	13 repetições
<b>FEMININO</b>	21 repetições	15 repetições	7 repetições	4 repetições

#### Erros mais comuns:

- soltar as mãos do peito ou auxiliar a flexão do tronco com impulso dos braços;
- não encostar os cotovelos no terço distal das coxas;
- não encostar as costas no solo no retorno à posição inicial;
- parar para descansar;
- não manter os joelhos na angulação de 90°; e
- retirar ou arrastar o quadril do solo durante a execução do exercício.

#### EXERCÍCIO Nº 3 – AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE AERÓBICA MÁXIMA

Será realizada por meio de uma corrida de 12 minutos.

Duração:	12 (doze) minutos.
Tentativa:	01 (uma).
Local:	pista de atletismo ou qualquer outro percurso no plano horizontal, preferencialmente, com 500±100 metros, com declividade não superior a 1/1000, devidamente aferidos. O piso poderá ser de qualquer tipo, desde que seja o mesmo durante todo o percurso. Sempre que possível, realizar marcações intermediárias para facilitar o avaliado no controle do seu ritmo de corrida.
Execução:	A corrida de 12 (doze) minutos poderá ser feita em qualquer ritmo condicionado, podendo intercalar a corrida com caminhada, desde que essa alternância corresponda ao esforço máximo do avaliado para o tempo previsto, não podendo o mesmo parar (nem mesmo para amarrar o calçado).

SEXO	DESEMPENHO MÍNIMO			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
<b>MASCULINO</b>	2040 metros	2000 metros	1910 metros	1770 metros
<b>FEMININO</b>	1670 metros	1600 metros	1500 metros	1450 metros

**Observação:** o candidato que não atingir o desempenho mínimo em qualquer um dos exercícios exigidos no TACF será considerado NÃO APTO.

**Anexo H – Requerimento para Inspeção de Saúde em grau de recurso**

AO EXMO SR DIRETOR DE SAÚDE DA AERONÁUTICA

Nome \_\_\_\_\_,  
candidato ao ES EAOF 2011, inscrição nº \_\_\_\_\_, tendo sido  
inspecionado pela Junta de Saúde do \_\_\_\_\_(Organização de Saúde), em  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, e julgado INCAPAZ PARA O FIM A QUE SE DESTINA, **contrapondo o  
parecer que o incapacitou**, vem requerer a V. Exa. Inspeção de Saúde (INSPSAU) em grau de  
recurso, pela Junta Superior de Saúde (JSS), anexando o Documento de Informação de Saúde (DIS).

Nestes termos, pede deferimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do candidato

✂ ..... cortar aqui .....

**RECIBO DO CANDIDATO**

Recebi em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, às \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas, o requerimento referente à Inspeção de Saúde,  
em grau de recurso, do candidato \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo – Setor de Protocolo do SERENS

**Anexo I – Requerimento para a Revisão, em grau de recurso, do Exame de Aptidão Psicológica**

AO ILMO. SR DIRETOR DO INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA

Nome \_\_\_\_\_,  
 candidato ao ES EAOF 2011, inscrição nº \_\_\_\_\_, tendo realizado o  
 Exame de Aptidão Psicológica, na localidade \_\_\_\_\_ (OMAP), em  
 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, sob a responsabilidade do IPA, vem requerer, em grau de recurso, conforme  
 disposto no item 6.7 das Instruções Específicas, a revisão do Exame de Aptidão Psicológica.

É a primeira vez que requer.

Nestes termos, pede deferimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do candidato

✂ ..... cortar aqui .....

**RECIBO DO CANDIDATO**

Recebi em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, às \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas, o requerimento referente à Inspeção de Saúde,  
 em grau de recurso, do candidato \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura e carimbo – Setor de Protocolo do SERENS

**Anexo J – Requerimento para Entrevista Informativa**

AO ILMO. SR DIRETOR DO INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA

Nome \_\_\_\_\_,  
 candidato ao ES EAOF 2011, inscrição nº \_\_\_\_\_, tendo requerido a  
 revisão do Exame de Aptidão Psicológica, vem requerer Entrevista Informativa, com o objetivo de  
 esclarecer o motivo da sua contra-indicação ao propósito seletivo e declara estar ciente do previsto no  
 item 6.7 das Instruções Específicas.

Nestes termos, pede deferimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do candidato

Declaro ter realizado a Entrevista Informativa referente ao Exame de Aptidão  
 Psicológica, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, na localidade \_\_\_\_\_ (OMAP),  
 concedida pelo(a) Sr (a). \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do candidato após a Entrevista

✂ ..... cortar aqui .....

**INSTRUÇÃO:**

Enviar o requerimento para o IPA, **via encomenda expressa (urgente) ou via ECT por SEDEX**, com  
 postagem registrada e Aviso de Recebimento.

Endereço para envio:

**INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA AERONÁUTICA - IPA**  
**DIVISÃO DE SELEÇÃO**

Av. Marechal Câmara, 233 - 8º Andar - Castelo – Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20.020-080

**Anexo K – Requerimento para Teste de Avaliação do Condicionamento Físico em grau de recurso**

AO ILMO. SR VICE-PRESIDENTE DA COMISSÃO DE DESPORTOS DA AERONÁUTICA

Nome \_\_\_\_\_,  
candidato ao ES EAOF 2011, inscrição nº \_\_\_\_\_, tendo realizado o  
Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, na localidade  
\_\_\_\_\_ (OMAP) e tendo sido considerado NÃO APTO, vem  
requerer a V.Sa. Teste de Avaliação do Condicionamento Físico, em grau de recurso.

Nestes termos, pede deferimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do candidato

✂ ..... cortar aqui .....

**RECIBO DO CANDIDATO**

Recebi em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, às \_\_\_\_:\_\_\_\_ horas, o requerimento referente ao  
Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF), em grau de recurso, do candidato  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo – Setor de Protocolo do SERENS

