



## SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO AO VÔO DE MANAUS

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 9/SRPVMN/2003

Processo n° 046/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: COMPANHIA ENERGÉTICA DO MARANHÃO (CNPJ: 06.272.793/0001-84); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DPVDT-São Luís e DPVDT-Imperatriz; Valor Contratado: R\$ 19.000,00 (dezenove mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000006 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 24/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 26/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 10/SRPVMN/2003

Processo n° 047/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: CENTRAIS ELÉTRICAS MATOGROSSENSES S.A. (CNPJ: 03.467.321/0001-99); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Sinop, DTCEA -São Félix do Araguaia e DTCEA -Porto Esperidião; Valor Contratado: R\$ 52.000,00 (Cinquenta e dois mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000017 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 26/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 11/SRPVMN/2003

Processo n° 048/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ACRE (CNPJ: 04.065.033/0001-70); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Rio Branco, Hotel de Trânsito de Rio Branco e DTCEA-Cruzeiro do Sul; Valor Contratado: R\$ 75.000,00 (Setenta e cinco mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000016 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 12/SRPVMN/2003

Processo n° 050/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: BOA VISTA ENERGIA S.A (CNPJ: 02.341.470/0004-97); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Boa Vista e HF de Boa Vista; Valor Contratado: R\$ 35.000,00 (Trinta e cinco mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000019 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 21/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 13/SRPVMN/2003

Processo n° 051/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: CENTRAIS ELETRICAS DO PARÁ S.A (CNPJ: 04.895.728/0001-80); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-São Félix do Xingu, DTCEA-Conceição do Araguaia, DTCEA-Santarém, UT de Marabá, de Altamira e de Porto Trombetas, HF de Belém e Vila Residencial de Jacareacanga; Valor Contratado: R\$ 46.000,00 (Quarenta e seis mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000020 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 14/SRPVMN/2003

Processo n° 052/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: COMPANHIA ENERGÉTICA DO AMAZONAS (CNPJ: 04.355.657/0001-22); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Tefé, UT de Barcelos e Carauari, DTCEA-Manicoré e Vila Residencial de Manicoré, DTCEA-Tabatinga e Hotel de Transito de Tabatinga; Valor Contratado: R\$ 65.000,00 (Sessenta e cinco mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000021 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

## EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 15/SRPVMN/2003

Processo n° 053/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: MANAUS ENERGIA S.A (CNPJ: 02.341.467/0002-01); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Manaus, KF do DTCEA-Manaus, SIAT-MN e SRPV-MN; Valor Contratado: R\$ 450.000,00 (Quatrocentos e Cinquenta mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000023 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

## EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 19/SRPVMN/2003

Processo n° 049/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso XXII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: CENTRAIS ELÉTRICAS DE RONDÔNIA S.A (CNPJ: 05.914.650/0001-66); Objeto Resumido: Serviço de Fornecimento de Energia Elétrica para o DTCEA-Porto Velho, DTCEA-Vilhena e DTCEA-Guarajá-Mirim; Valor Contratado: R\$ 105.000,00 (Cento e cinco mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000018 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

## EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO N° 23/SRPVMN/2003

Processo n° 056/SRPVMN/2003. Enquadramento Legal: Inciso VIII do Art. 24 da Lei n° 8.666 de 21 Jun. 93 e suas alterações posteriores; Contratada: IMPRENSA NACIONAL (UG/GESTÃO: 200017/00001); Objeto Resumido: Serviço de Publicação de matérias legais no Diário Oficial da União para o exercício de 2003; Valor Contratado: R\$ 4.000,00 (Quatro mil reais) / Nota de Empenho: 2003NE000030 - Gestão: 12901; modalidade: Dispensa de Licitação; Fundamento Legal: Inciso II do Parágrafo único do Art. 26 da Lei n° 8.666/93; Manaus, 20/02/03; Garden Garcia Junior - Cel.-Av. - Ordenador de Despesas; Ratificação: Rio, 27/02/03; Flávio de Oliveira Lencastre - Ten.-Brig.-do-Ar. - Diretor Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

(Of. El. n° 31/2003)

## DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA

### EDITAL N° 9, DE 5 DE MAIO DE 2003 CONCURSO DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS TEMPORÁRIOS DA AERONÁUTICA DO ANO DE 2004 (CA-EAOT 2004)

I - O Departamento de Ensino da Aeronáutica, por intermédio do Vice-Diretor de Ensino, torna público que estarão abertas as inscrições para o CA-EAOT 2004, no período de 26 maio a 18 jun. 2003.

II - O presente Concurso será regido pelas Instruções Gerais para os Concursos de Admissão atribuídos ao Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria nº128/GC3, de 1º de março de 2001, e publicadas no Diário Oficial da União nº 43, Seção 1, páginas 1 a 4, de 02 de março de 2001 e por este Edital o qual é composto pelos seguintes documentos:

1) Instruções Específicas para os Concursos de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica (IEC-EAOT), aprovadas pela Portaria DEPENS nº 82/DE2, de 29 de abril de 2003, e publicadas no Diário Oficial da União nº 84, Seção 1, de 5 de maio de 2003; e

2) Aditamento às Instruções Específicas para o Concurso de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica do ano de 2004 (AIEC CA-EAOT 2004), o qual consta do presente edital.

III - ADITAMENTO ÀS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O CONCURSO DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS TEMPORÁRIOS DA AERONÁUTICA DO ANO DE 2004 (AIEC CA-EAOT 2004)

#### 1 FINALIDADE

1.1 O presente Aditamento, aprovado pela Portaria DEPENS nº 083-T/DE2, de 29 de abril de 2003, e fundamentado pelas Instruções Gerais para os Concursos de Admissão atribuídos ao Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria nº128/GC3, de 1º de março de 2001, e publicadas no Diário Oficial da União (DOU) nº 43, Seção 1, páginas 1 a 4, de 02 de março de 2001, bem como pelas Instruções Complementares para os Concursos de Admissão atribuídos ao Departamento de Ensino da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria nº34/DE2, de 29 de março de 2001, e publicadas no Diário Oficial da União nº71-E, Seção 1, página 11, de 11 de abril de 2001, tem por finalidade divulgar as condições e informações complementares, de caráter transitório, para atender, somente, ao Concurso de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica do ano 2004 (CA-EAOT 2004), com início de inscrição previsto para 26 de maio de 2003.

1.2 O presente documento complementa o disposto nas Instruções Específicas para os Concursos de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica, aprovadas pela Portaria DEPENS nº082/DE2, de 29 de abril de 2003, e publicadas no Diário Oficial da União nº 84, Seção 1, de 5 de maio de 2003.

1.3 Será de responsabilidade do candidato o conhecimento das Instruções Específicas citadas no item 1.2, as quais também poderão ser

obtidas na INTERNET, conforme itens 6 e 6.1 deste Aditamento, e no Manual do Candidato, à disposição nos Comandos Aéreos Regionais (COMAR), nas Bases Aéreas, nas Organizações Militares de Ensino da Aeronáutica, no Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA II), no Centro de Lançamento de Alcântara (CLA) e no Centro de Comunicação Social da Aeronáutica (CECOMSAER).

#### 2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

##### 2.1 LIMITE DE IDADE PARA A SOLICITAÇÃO DE INSCRIÇÃO

2.1.1 Ter no máximo 42 (quarenta e dois) anos de idade na data da inscrição para o concurso que vier a realizar.

#### 3 TAXA DE INSCRIÇÃO

3.1 O valor da taxa de inscrição é de R\$ 50,00 (cinquenta reais).

3.1.1 O Formulário de Solicitação de Inscrição, obtido conforme a alínea "a" do item 7.2.2 das Instruções Específicas para o Concurso de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica, já contém o boleto de pagamento com código de barras que identificará automaticamente a inscrição, o candidato e a conta na qual deverá ser depositada a referida taxa de inscrição. O candidato deverá seguir as instruções previstas no referido formulário ou no Manual do Candidato para o pagamento.

3.1.2 O Formulário de Solicitação de Inscrição, obtido conforme a alínea "b" do item 7.2.2 das Instruções Específicas para o Concurso de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Temporários da Aeronáutica, não possui o boleto de pagamento, devendo o candidato pagar a taxa de inscrição mediante depósito bancário de acordo com as instruções abaixo:

a) NOME DO CLIENTE: Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica;

b) DEPOSITADO POR: nome do candidato;

c) BANCO: Banco do Brasil;

d) DEPÓSITO IDENTIFICADO (código dv)/finalidade: 12002412901014-6;

e) AGÊNCIA: 3602-1

f) CONTA CORRENTE N° CONTA/DV: 170500-8;

g) VALOR: 50,00 (cinquenta reais).

3.1.2.1 O comprovante original do depósito bancário deverá ser anexado ao Formulário de Solicitação de Inscrição a ser enviado ao CIAAR e o candidato deverá manter em seu poder uma cópia do mesmo.

#### 4 VAGAS

4.1 As vagas fixadas para o EAOT estão distribuídas por especificidade e localidade, conforme se segue:

##### ENGENHARIA

ESP: ENGENHARIA CLÍNICA (CLI) - 03 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	HCA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	HFAG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 5	HACO	CANOAS - RS	01

ESP: ENGENHARIA CIVIL (CIV) - 11 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	COMARA	BELÉM - PA	01
COMAR 1	I COMAR	BELÉM - PA	01
COMAR 2	BASV	SALVADOR - BA	01
COMAR 2	II COMAR	RECIFE - PE	01
COMAR 3	DIRENG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	PAGL	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	IV COMAR	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 5	V COMAR	CANOAS - RS	01
COMAR 6	VI COMAR	BRASÍLIA - DF	01
COMAR 7	VII COMAR	MANAUS - AM	01
COMAR 7	SRPV MN	MANAUS - AM	01

ESP: ENGENHARIA CARTOGRÁFICA (CGR) - 01 VAGA

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	ICA	RIO DE JANEIRO - RJ	01

ESP: ENGENHARIA ELETRÔNICA (ELN) - 07 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	CLA	ALCÂNTARA - MA	01
COMAR 3	PAMA AF	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	PAMA GL	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	PAMA LS	LAGOA SANTA - MG	01
COMAR 4	PAMA SP	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 6	BAAN	ANÁPOLIS - GO	01
COMAR 7	SRPV MN</		



ESP: ENGENHARIA MECÂNICA (MEC) - 05 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	PAMA AF	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	PAMA LS	LAGOA SANTA - MG	01
COMAR 3	PAMB RJ	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	PAMA SP	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 7	SRPV MN	MANAUS - AM	01

ESP: ENGENHARIA METALÚRGICA (MTL) - 02 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	PAMA LS	LAGOA SANTA - MG	01
COMAR 3	PAMB RJ	RIO DE JANEIRO - RJ	01

ESP: ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES (TEL) - 01 VAGA

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 7	SRPV MN	MANAUS - AM	01

OUTRAS ESPECIALIDADES

ESP: ANALISTA DE SISTEMAS (ANS) - 08 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	CLA	ALCÂNTARA - MA	01
COMAR 3	CCA RJ	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	COMGAP	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	DECEA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	DIRMAB	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	CCA SJ	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	01
COMAR 6	CCA BR	BRASÍLIA - DF	01
COMAR 6	DEPENS	BRASÍLIA - DF	01

ESP: ARQUITETURA (AQT) - 04 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	DIRENG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	III COMAR	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	IV COMAR	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 6	VI COMAR	BRASÍLIA - DF	01

ESP: ARQUIVISTA (AQV) - 04 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	CENDOC	RIO DE JANEIRO - RJ	02
COMAR 3	DIRAP	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	DIRSA	RIO DE JANEIRO - RJ	01

ESP: ASSISTENTE SOCIAL (ASS) - 11 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	HABE	BELÉM - PA	01
COMAR 2	CINDACTA 3	RECIFE - PE	01
COMAR 2	HARF	RECIFE - PE	01
COMAR 2	II COMAR	RECIFE - PE	01
COMAR 3	HAAF	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	HFAG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	CTA	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	01
COMAR 4	EEAR	GUARATINGUETÁ - SP	01
COMAR 5	BACO	CANOAS - RS	01
COMAR 5	CINDACTA 2	CURITIBA - PR	01
COMAR 6	NUHFAB	BRASÍLIA - DF	01

ESP: BIBLIOTECONOMIA (BIB) - 01 VAGA

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 4	AFA	PIRASSUNUNGA - SP	01

ESP: CIÊNCIAS CONTÁBEIS (CCO) - 03 VAGAS

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	DECEA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	DIRSA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	III COMAR	RIO DE JANEIRO - RJ	01

ESP: COMUNICAÇÃO SOCIAL (CSO) - 03 VAGAS (JORNALISMO)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 6	CECOMSAER	BRASÍLIA - DF	01

## Diário Oficial da União - Seção 3

(PUBLICIDADE E PROPAGANDA)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 6	CECOMSAER	BRASÍLIA - DF	01

(RELAÇÕES PÚBLICAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 6	CECOMSAER	BRASÍLIA - DF	01

(EDUCAÇÃO FÍSICA (EFI) - 02 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	CDA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	AFA	PIRASSUNUNGA - SP	01

(ENFERMAGEM (ENF) - 15 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	HABE	BELÉM - PA	01
COMAR 2	BAFZ	FORTALEZA - CE	01
COMAR 2	BANT	PARNAMIRIM - RN	01
COMAR 2	HARF	RECIFE - PE	01
COMAR 3	HCA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	HFAG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	AFA	PIRASSUNUNGA - SP	01
COMAR 4	BACG	CAMPO GRANDE - MS	01
COMAR 4	HASP	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 5	HACO	CANOAS - RS	01
COMAR 6	BAAN	ANÁPOLIS - GO	01
COMAR 6	NUHFAB	BRASÍLIA - DF	01
COMAR 7	BABV	BOA VISTA - RR	01
COMAR 7	NUHAMN	MANAUS - AM	01

(FISIOTERAPIA (FIS) - 06 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 3	HAAF	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	HCA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	HFAG	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	AFA	PIRASSUNUNGA - SP	01
COMAR 5	BASM	SANTA MARIA - RS	01
COMAR 5	HACO	CANOAS - RS	01

(FONOAUDIOLOGIA (FON) - 11 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	HABE	BELÉM - PA	01
COMAR 2	BAFZ	FORTALEZA - CE	01
COMAR 2	HARF	RECIFE - PE	01
COMAR 3	EPCAR	BARBACENA - MG	01
COMAR 3	HAAF	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 4	BACG	CAMPO GRANDE - MS	01
COMAR 4	CTA	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	01
COMAR 4	HASP	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 5	BASM	SANTA MARIA - RS	01
COMAR 5	BAFL	FLORIANÓPOLIS - SC	01
COMAR 6	NUHFAB	BRASÍLIA - DF	01

(NUTRICIONISTA (NUT) - 08 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	CLA	ALCÂNTARA - MA	01
COMAR 3	HCA	RIO DE JANEIRO - RJ	01
COMAR 3	PAMA LS	LAGOA SANTA - MG	01
COMAR 4	EEAR	GUARATINGUETÁ - SP	01
COMAR 4	HASP	SÃO PAULO - SP	01
COMAR 5	HACO	CANOAS - RS	01
COMAR 6	BAAN	ANÁPOLIS - GO	01
COMAR 7	NUHAMN	MANAUS - AM	01

(PEDAGOGIA (PED) - 04 VAGAS)

COMAR	UNIDADE	LOCALIDADE	VAGAS
COMAR 1	CLA	ALCÂNTARA - MA	01
COMAR 2	GITE	PARNAMIRIM - RN	01
COMAR 3	CIAAR	BELO HORIZONTE - MG	01
COMAR 6	VI COMAR	BRASÍLIA - DF	01

TAR DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS QUANTO AO IMPEDIMENTO DE APRESENTAR ESTADO DÉ GRAVIDEZ NO PERÍODO ENTRE A INSCRIÇÃO NO CONCURSO E A CONCLUSÃO DO ESTÁGIO. TAMBÉM DECLARA QUE DESEJA REALIZAR O CONCURSO EM UMA DAS SEGUINTE LOCALIDADES:

- ( ) BELEM - PA  
( ) BRASÍLIA - DF  
( ) CANOAS - RS  
( ) MANAUS - AM  
( ) RECIFE - PE  
( ) RIO DE JANEIRO - RJ  
( ) SÃO PAULO - SP

DECLARA AINDA QUE DESEJA CONCORRER ÀS VAGAS DA SEGUINTE LOCALIDADE: \_\_\_\_\_

CONSULTAR O ITEM 4 DO ADITAMENTO LOCAL: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ASSINATURA DO CANDIDATO  
INFORMAÇÕES DO COMANDANTE, DIRETOR OU CHEFE DO CANDIDATO  
(SOMENTE PARA CANDIDATOS MILITARES DA ATIVA)  
MARQUE COM UM "X" A FORÇA A QUE O MILITAR PERTENCE

- ( ) 01 - AERONÁUTICA  
( ) 02 - MARINHA  
( ) 03 - EXÉRCITO  
( ) 04 - OUTRAS

GRADUAÇÃO/ESP: \_\_\_\_\_ (OBS: SE MILITAR DE OUTRA FORÇA, A GRADUAÇÃO DEVERÁ SER A DA AERONÁUTICA EQUIVALENTE À DA SUA FORÇA)

DATA DE PRAÇA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ÚLTIMA PROMOÇÃO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ UNIDADE (SIGLA): \_\_\_\_\_

RA/RC:

MARQUE COM UM "X" A INFORMAÇÃO CORRETA

( ) O militar PREENCHE os requisitos previstos nas alíneas "a", "d", "f", "h", "i", "j", "m" e "q" do item 7.1.1 das Instruções Específicas referentes às condições para inscrição ao Concurso de Admissão ao EAOT do ano 2004.

( ) O militar NÃO PREENCHE os requisitos previstos nas seguintes alíneas supracitadas: \_\_\_\_\_ do item 7.1.1 das Instruções Específicas referentes às condições para inscrição ao Concurso de Admissão ao EAOT do ano 2004.

Outras informações: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO CMT, DIRETOR OU CHEFE

#### 8 CALENDÁRIO DE EVENTOS

8.1 Período de Inscrição.

8.1.1 Responsável: CANDIDATOS e CIAAR

8.1.2 Data/Prazo: 26 maio a 18 jun. 2003.

8.2 Encaminhamento, via ECT, aos candidatos do Cartão de Inscrição deferido ou indeferido.

8.2.1 Responsável: CIAAR

8.2.2 Data/Prazo: até 31 jul. 2003.

8.3 Comunicação ao CIAAR do não recebimento do Cartão de Inscrição e obtenção do número da Ficha de Ocorrência, de 9 às 16h 30 min\*.

8.3.1 Responsável: CANDIDATOS

8.3.2 Data/Prazo: 12 a 15 ago. 2003

8.4 Fechamento dos portões às 7h 45 min\*, Concentração Inicial e Prova Escrita dos Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados.

8.4.1 Responsável: OMAP

8.4.2 Data/Prazo: 24 ago. 2003.

8.5 Divulgação dos exemplares das provas aplicadas e dos respectivos gabaritos provisórios.

8.5.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.

8.5.2 Data/Prazo: 01 set. 2003.

8.6 Entrega da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão ao Presidente da Comissão Fiscalizadora para fins de recurso, de 9 às 16h.

8.6.1 Responsável: CANDIDATOS.

8.6.2 Data/Prazo: 01 a 04 set. 2003.

8.7 Divulgação da decisão exarada pelas Bancas Examinadoras quanto às Fichas Informativas submetidas à sua apreciação, ou comunicação da inexistência de pedido de recurso, bem como divulgação dos gabaritos oficiais.

8.7.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.

8.7.2 Data/Prazo: 01 out. 2003.

8.8 Divulgação da relação nominal de todos os candidatos com os resultados obtidos nas Provas Escritas dos Exames de de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados, com a Média e a classificação, ambas parciais, bem como a convocação para a Concentração Intermediária e Prova de Títulos.

8.8.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.

8.8.2 Data/Prazo: 13 out. 2003.

8.9 Divulgação, na Imprensa Nacional, da relação nominal dos candidatos com aproveitamento nas Provas Escritas dos Exames de Escolaridade e de Conhecimentos Especializados, com a Média e a classificação, ambas parciais, bem como a convocação para a Concentração Intermediária e Prova de Títulos.

8.9.1 Responsável: CIAAR, via DOU.

8.9.2 Data/Prazo: 13 out. 2003.

8.10 Concentração Intermediária às 9h, Prova de Títulos, bem como entrega das cópias dos documentos previstos para a matrícula.

8.10.1 Responsável: OMAP e CANDIDATOS

8.10.2 Data/Prazo: 17 out. 2003.

- 8.11 Exame de Aptidão Psicológica.  
8.11.1 Responsável: IPA e OMAP.  
8.11.2 Data/Prazo: 20 a 24 out. 2003.  
8.12 Inspeção de Saúde.  
8.12.1 Responsável: DIRSA e OMAP.  
8.12.2 Data/Prazo: 20 a 30 out. 2003.  
8.13 Divulgação da relação nominal dos candidatos com os resultados obtidos na Prova de Títulos, a Média Final e a respectiva classificação.  
8.13.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.13.2 Data/Prazo: 10 nov. 2003.  
8.14 Divulgação, na Imprensa Nacional, da relação nominal dos candidatos com os resultados obtidos na Prova de Títulos, a Média Final e a respectiva classificação.  
8.14.1 Responsável: CIAAR, via DOU.  
8.14.2 Data/Prazo: 10 nov. 2003.  
8.15 Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos na Inspeção de Saúde.  
8.15.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.15.2 Data/Prazo: 11 nov. 2003.  
8.16 Solicitação, via OMAP, da Inspeção de Saúde em grau de recurso, de 9 às 16h.  
8.16.1 Responsável: CANDIDATOS.  
8.16.2 Data/Prazo: 11 a 14 nov. 2003.  
8.17 Divulgação da relação numérica de inscrição dos candidatos com os resultados obtidos no Exame de Aptidão Psicológica.  
8.17.1 Responsável: OMAP e, via Internet, CECOMSAER.  
8.17.2 Data/Prazo: 11 nov. 2003.  
8.18 Solicitação, via OMAP, do Exame de Aptidão Psicológica em grau de recurso, 9 às 16h.  
8.18.1 Responsável: CANDIDATOS.  
8.18.2 Data/Prazo: 11 a 14 nov. 2003.  
8.19 Realização do Exame de Aptidão Psicológica em grau de recurso.  
8.19.1 Responsável: IPA.  
8.19.2 Data/Prazo: 19 a 21 nov. 2003.  
8.20 Realização da Inspeção de Saúde em grau de recurso.  
8.20.1 Responsável: DIRSA.  
8.20.2 Data/Prazo: 24 a 28 nov. 2003.  
8.21 Divulgação da relação numérica de inscrição dos candidatos com os resultados obtidos no Exame de Aptidão Psicológica em grau de recurso, ou da inexistência de pedido de recurso.  
8.21.1 Responsável: OMAP e, via Internet, CECOMSAER.  
8.21.2 Data/Prazo: 03 dez. 2003.  
8.22 Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos na Inspeção de Saúde em grau de recurso, ou da inexistência de pedido de recurso.  
8.22.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.22.2 Data/Prazo: 03 dez. 2003.  
8.23 Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF).  
8.23.1 Responsável: CDA e OMAP.  
8.23.2 Data/Prazo: 09 a 12 dez. 2003.  
8.24 Entrega ao Presidente da Comissão Fiscalizadora, das solicitações de Entrevista Informativa ao IPA, referente aos candidatos contra-indicados no Exame de Aptidão Psicológica que desejarem esclarecer o motivo da contra-indicação.  
8.24.1 Responsável: CANDIDATOS.  
8.24.2 Data/Prazo: 15 a 17 dez. 2003.  
8.25 Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no TACF.  
8.25.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.25.2 Data/Prazo: 18 dez. 2003.  
8.26 Solicitação, via OMAP, do TACF em grau de recurso, de 9 às 16h.  
8.26.1 Responsável: CANDIDATOS.  
8.26.2 Data/Prazo: 18 a 23 dez. 2003.  
8.27 Realização do TACF em grau de recurso.  
8.27.1 Responsável: CDA.  
8.27.2 Data/Prazo: 05 e 06 jan. 2004.  
8.28 Comunicação ao candidato, via ECT, do local e da hora em que deverá ser submetido à Entrevista Informativa referente ao Exame de Aptidão Psicológica.  
8.28.1 Responsável: OMAP.  
8.28.2 Data/Prazo: 06 jan. 2004.  
8.29 Divulgação dos resultados obtidos pelos candidatos no TACF em grau de recurso, ou da inexistência de pedido de recurso.  
8.29.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.29.2 Data/Prazo: 12 jan. 2004.  
8.30 Entrevista Informativa com os candidatos contra-indicados, referente ao Exame de Aptidão Psicológica.  
8.30.1 Responsável: IPA.  
8.30.2 Data/Prazo: 15 jan. 2004.  
8.31 Divulgação, na Imprensa Nacional, da relação nominal dos candidatos selecionados pela JEA para habilitação à matrícula.  
8.31.1 Responsável: DEPENS, via DOU.  
8.31.2 Data/Prazo: 22 jan. 2004.  
8.32 Divulgação da relação nominal dos candidatos selecionados pela JEA, para habilitação à matrícula, contendo as Médias Finais com as respectivas classificações, bem como a convocação para a Concentração Final.  
8.32.1 Responsável: OMAP e, via INTERNET, CECOMSAER.  
8.32.2 Data/Prazo: 22 jan. 2004.  
8.33 Concentração Final às 9 h.  
8.33.1 Responsável: OMAP.  
8.33.2 Data/Prazo: 26 jan. 2004.  
8.34 Apresentação dos candidatos selecionados pela JEA para habilitação à matrícula no CIAAR, às 13h\*, e apresentação da documentação original prevista para a matrícula.  
8.34.1 Responsável: CANDIDATOS.  
8.34.2 Data/Prazo: 02 fev. 2004
- 8.35 Matrícula e início do Estágio.  
8.35.1 Responsável: CIAAR.  
8.35.2 Data/Prazo: 02 fev. 2004.  
8.36 Convocação dos candidatos excedentes, em substituição àqueles que receberam Ordem de Matrícula e foram excluídos do concurso ou considerados desistentes.  
8.36.1 Responsável: CIAAR e OMAP.  
8.36.2 Data/Prazo: 02 a 13 fev. 2004.  
8.37 Divulgação da relação nominal dos candidatos que receberam Ordem de matrícula e foram excluídos do concurso ou considerados desistentes, bem como da relação nominal dos candidatos excedentes convocados, ou comunicação da inexistência destes.  
8.37.1 Responsável: CECOMSAER, via INTERNET.  
8.37.2 Data/Prazo: 20 fev. 2004.  
8.38 Divulgação da relação nominal dos candidatos matriculados no Estágio.  
8.38.1 Responsável: CECOMSAER, via INTERNET, e CIAAR, via DOU.  
8.38.2 Data/Prazo: 27 fev. 2004.
- \*Horário de Brasília  
(Observado o Horário Brasileiro de Verão - HBV).
- 9 RELAÇÃO DAS OMAP COM OS RESPECTIVOS ENDEREÇOS
- As seguintes OMAP estão à disposição do candidato para realização do concurso:
- OMAP: Primeiro Comando Aéreo Regional - I COMAR  
Local: BELEM - PA  
Endereço: Av. Júlio César, s/nº - Souza 66613-010 - Belém PA  
Fone: (0XX91) 238-3500 e 231-2989
- OMAP: Segundo Comando Aéreo Regional - II COMAR  
Local: RECIFE - PE  
Endereço: Av. Armindo Moura, 500 Boa Viagem 51130-180 - Recife PE  
Fone: (0XX81) 3461-7021, 3461-7022, 3461-7097 e 3461-7098
- OMAP: Terceiro Comando Aéreo Regional - III COMAR  
Local: RIO DE JANEIRO - RJ  
Endereço: Pç. Marechal Âncora, 77 Castelo 20021-200 - Rio de Janeiro RJ  
Fone: (0XX21) 2533-2181, 3814-6015, 3814-6026 e 2533-3428
- OMAP: Quarto Comando Aéreo Regional - IV COMAR  
Local: SÃO PAULO - SP  
Endereço: Av. Dom Pedro I, 100 Cambuci 01552-000 - São Paulo SP  
Fone: (0XX11) 3346-6107, 3346-6108, 3208-0077 R: 6521/6522/6523
- OMAP: Quinto Comando Aéreo Regional - V COMAR  
Local: CANOAS - RS  
Endereço: Rua Guilherme Schell, 3950 Cx. Postal 261, 92200-630 - Canoas RS  
Fone: (0XX51) 462-1204 - Coordenação de Eventos.  
Fone (0XX51) 462-1106 e 462-1105 - Distribuição de Formulários de Inscrição e Divulgação de Resultados
- OMAP: Sexto Comando Aéreo Regional - VI COMAR  
Local: BRASÍLIA - DF  
Endereço: SHIS-QI 05 Área Especial 12 71615-600 - Brasília DF  
Fone: (0XX61) 364-8203 e 364-8102
- OMAP: Sétimo Comando Aéreo Regional - VII COMAR  
Local: MANAUS - AM  
Endereço: Av. Presidente Kennedy, 1500 Ponta Pelada 69074-000 - Manaus AM  
Fone: (0XX92) 629-1805
- 10 PROGRAMA DE MATÉRIAS E BIBLIOGRAFIA
- 10.1 LÍNGUA PORTUGUESA
- 10.1.1 COMPRENSÃO DE TEXTOS LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS
- 10.1.2 GRAMÁTICA
- 10.1.2.1 Fonética - Divisão silábica. Regras de acentuação. Dificuldades ortográficas. Pontuação.
- 10.1.2.2 Morfológica - Estrutura, formação, classificação e flexão das palavras.
- 10.1.2.3 Sintaxe - Emprego das classes de palavras. Construção dos períodos simples e composto. Concordância. Regência. Colocação.
- 10.1.3 COMPOSIÇÃO DO DISCURSO
- 10.1.3.1 Coesão e coerência. Estruturação de parágrafos.
- 10.1.4 SEMÂNTICA E ESTILÍSTICA
- 10.1.4.1 Sinônima, hiperônima, homônima, paronímia, antônima, polissemia. Uso figurado das palavras. Vícios de linguagem. Emprego de palavras e expressões.
- 10.1.5 BIBLIOGRAFIA
- 10.1.5.1 CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997.
- 10.1.5.2 SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1995.
- 10.1.5.3 LIMA, Carlos Henrique da Rocha. Gramática normativa da língua brasileira. 40. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2001.
- 10.2 ANÁLISE DE SISTEMAS
- 10.2.1 FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
- 10.2.1.1 Sistemas de numeração - Aritmética em diversas bases numéricas. Conversão entre bases. Representação de dados, caracteres, inteiros, de ponto flutuante, decimal zonado e decimal compacto.
- 10.2.1.2 Circuitos digitais e arquitetura de computadores - Lógica binária e portas lógicas. Álgebra booleana. Mapa de simplificação. Mapa de Karnaugh. Circuitos combinacionais, circuitos sequenciais. Registradores e contadores. Memória e lógica programável. Operações de computadores e transferência de registradores. Projeto de lógica de controle. Instruções de computadores e modos de endereçamento. Projeto de UCP. Entrada/saída e comunicação. Gerência de memória. Microprogramação. Linguagem de montagem. Arquiteturas avançadas de computadores. Características da arquitetura RISC, comparação da arquitetura RISC x SISC.
- 10.2.2 AMBIENTE OPERACIONAL
- 10.2.2.1 Sistemas operacionais de microcomputadores - Sistemas operacionais monotarefa e multitarefa, monousuário e multiusuário.

- 10.2.2.2 Sistemas operacionais de grande porte - Função básica das linguagens de comando e controle. Bibliotecas e editores de ligação. Segmentação, paginação e memória virtual.
- 10.2.3 TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
- 10.2.3.1 Introdução à programação estruturada - O processo de desenvolvimento de programas. Metodologia para desenvolvimento de programas. Objetivos da linguagem de programação como uma ferramenta para o desenvolvimento de sistemas.
- 10.2.3.2 A lógica na programação de sistemas - Conceituação de lógica. Representação de lógica.
- 10.2.3.3 Metodologia de representação - Algoritmos. Refinamentos sucessivos.
- 10.2.3.4 Estruturas de programação - Seqüência. Seleção e repetição. Construção de algoritmos estruturados.
- 10.2.3.5 Modulação de programas.
- 10.2.3.6 Ferramentas Case - Conceito e aplicações.
- 10.2.3.7 Programação orientada a objetos - Classes e objetos. Polimorfismo, herança e encapsulamento.
- 10.2.4 ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS
- 10.2.4.1 Sistemas de informação - conceitos e definições básicas. Sistemas de informação gerencial. Sistemas de apoio e decisão. Ciclo de vida de um sistema (clássico). Técnicas de formulação e análise de requisitos. Ferramentas de análise estruturada, análise essencial e análise orientada a objetos.
- 10.2.4.2 Análise essencial de sistemas - a construção do modelo ambiental. A construção do modelo comportamental. O modelo essencial e as restrições tecnológicas.
- 10.2.4.3 Análise orientada a objetos - vantagens na utilização da orientação a objeto no desenvolvimento de sistemas. Conceitos e modelagem utilizando diagramas de classe, seqüência, colaboração, estado e componente, de acordo com a notação da UML.
- 10.2.4.4 Projeto estruturado de sistemas - conceitos e definições básicas. Ferramentas do projeto estruturado. Especificação estruturada. Métodos para especificação de módulos. Acoplamento e coesão. Análise de transformação e análise de transação. Packaging. Implementação, otimização e administração do projeto estruturado.
- 10.2.5 ESTRUTURA DE DADOS
- 10.2.5.1 Abstração de dados. Modelagem conceitual de dados. Armazenamento e recuperação de dados em ambiente computacional. Projeto de estruturas de dados. Estruturas de arquivos. Vetores, matrizes, cadeia de caracteres, listas lineares, pilhas, filas e recursividade, árvores e grafos.
- 10.2.6 BANCO DE DADOS
- 10.2.6.1 Sistemas de Informação apoiados em banco de dados - fases de um projeto de sistema apoiado em banco de dados. Linguagens de banco de dados. Introdução ao projeto de banco de dados.
- 10.2.6.2 Arquitetura de sistemas de banco de dados - definição de um sistema de banco de dados. Vantagens e desvantagens de sistemas de banco de dados. Definição de dados operacionais e independência de dados. Arquitetura básica para sistemas de banco de dados.
- 10.2.6.3 Apresentação de sistemas de banco de dados e operadores correspondentes. Introdução. Abordagem relacional. Abordagem hierárquica. Noções de álgebra relacional.
- 10.2.6.4 Introdução à abordagem relacional - estruturas relacionais de dados. Domínios e atributos. Linguagem SQL.
- 10.2.7 REDES DE COMPUTADORES
- 10.2.7.1 Conceitos básicos - definição e objetivos. Arquitetura, padronização de redes e topologia.
- 10.2.7.2 Meios físicos de transmissão.
- 10.2.7.3 Modelo de referência OSI - camada física. Camada de enlace. Camada de rede. Camada de transporte. Camada de sessão. Camada de apresentação e de aplicação.
- 10.2.7.4 Protocolo TCP/IP - Camadas de rede e de transporte. Intranet e Internet.
- 10.2.7.5 Redes locais (LAN) - conceito e topologia. Padrão Ethernet. Segurança e controle de acesso. Componentes (hubs, switches, pontes, amplificadores e repetidores).
- 10.2.7.6 Redes de longa distância (WAN) - conceito e topologia. Aplicações. Principais componentes (roteadores, multiplexadores, modems).
- 10.2.7.7 Segurança em redes de computadores
- 10.2.8 BIBLIOGRAFIA
- 10.2.8.1 ALCADE, E. / GARCIA, M. & PENUELAS, S. Informática básica. São Paulo: Makron Books, 1991.
- 10.2.8.2 AMBLER, Scott W. Análise e projeto orientados a objetos. Rio de Janeiro: IBPI, 1998.
- 10.2.8.3 BRISA, SGA e EMBRATEL. Arquitetura de redes de computadores OSI e TCP/IP. São Paulo: Makron Books, 1994.
- 10.2.8.4 DATE, C. J. Introdução ao sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- 10.2.8.5 DAVIS, William S. Sistemas operacionais: uma visão sistemática. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- 10.2.8.6 DERFLER JUNIOR, Frank J. Guia de conectividade. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- 10.2.8.7 GASPARINI, Anteu Fabiano L. & BARRELA, Francisco Eugênio. TCP/IP. Solução para Conectividade. São Paulo: Ética, 1993.
- 10.2.8.8 GH, James; BLAHA, Michael; PREMERLANI, William; EDDY, Frederick; LORENSEN, William. Modelagem e projeto baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- 10.2.8.9 HARRY, Farrer et alii. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985.
- 10.2.8.10 JEAN, Paul T. & BUNT, Richard B. Ciência dos computadores: uma abordagem algorítmica. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1983.
- 10.2.8.11 KERNIGHAN, B. W. A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus 1986.
- 10.2.8.12 KORTH, Henry F. & SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de banco de dados. São Paulo: Makron Books, 1994.
- 10.2.8.13 MACHADO, F. B. & MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- 10.2.8.14 MALVINO, A. Microcomputadores e microprocessadores. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1985.
- 10.2.8.15 MARTIN, J. & MCCLURE, C. Técnicas estruturadas e CASE. São Paulo: Makron Books, 1991.
- 10.2.8.16 MARTIN, James & ODELL, James J. Análise e projeto orientados a objetos. São Paulo: Makron Books, 1996.
- 10.2.8.17 MENAMIM, Stephen M. e PALMER, John F. Análise essencial de sistemas. São Paulo: Makron Books, 1994.
- 10.2.8.18 MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- 10.2.8.19 PAGE-JONES, Meilir. Projeto estruturado de sistemas. São Paulo: McGraw Hill, 1998.
- 10.2.8.20 POMPILHO, S. Análise essencial: guia prático de análise de sistemas. Rio de Janeiro: IBPI Press, 1995.
- 10.2.8.21 PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 1995.
- 10.2.8.22 RIBEIRO, Horácio. Análise por objetos da teoria à prática. Rio de Janeiro: UNITEC, 1994. v.1 e 2.
- 10.2.8.23 SETZER, V. W. Banco de Dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico e projeto físico. São Paulo: Edgar Blücher, 1986.
- 10.2.8.24 SOARES, L. F. G.; LEMOS, G. & COLCHER, S. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- 10.2.8.25 TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- 10.2.8.26 \_\_\_\_\_. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- 10.2.8.27 \_\_\_\_\_. Sistemas operacionais modernos. Rio de Janeiro: PHB, 1995.
- 10.2.8.28 VELOSO, Paulo et alli. Estrutura de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
- 10.2.8.29 WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: PHB, 1989.
- 10.2.8.30 YOURDON, E. Análise estruturada moderna. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- 10.2.8.31 YOURDON, Edward; CONSTANTINE, Larry L. Projeto estruturado de sistemas. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- 10.3 ARQUITETURA
- 10.3.1 TEORIA DA ARQUITETURA
- 10.3.1.1 Análise das principais correntes e teorias da Arquitetura, desde a antigüidade até os dias atuais; a Arquitetura e suas relações com a forma, a técnica e as correntes artísticas e arquitetônicas.
- 10.3.2 URBANISMO
- 10.3.2.1 Principais fatos e conceitos da evolução urbana, das suas origens à cidade contemporânea.
- 10.3.2.2 Definições, conceituação e metodologia do processo de planejamento integrado.
- 10.3.2.3 Principais conceitos do planejamento físico-territorial municipal sua implantação; dimensionamento do uso do solo urbano.
- 10.3.2.4 Principais características da urbanização brasileira.
- 10.3.3 PAISAGISMO
- 10.3.3.1 História do paisagismo internacional e nacional; conceitos, acontecimentos e aplicações.
- 10.3.3.2 O quadro do paisagismo no Brasil e a obra de Burle Max.
- 10.3.4 ARQUITETURA BRASILEIRA
- 10.3.4.1 Evolução da Arquitetura Brasileira, desde o período colonial, cujas raízes remontam às cidades medievo-renascentistas da Europa, até a atualidade.
- 10.3.4.2 Principais fatores que influenciaram na evolução da Arquitetura Moderna Brasileira a partir do projeto do Palácio Capanema até os dias atuais.
- 10.3.5 FÍSICA APLICADA - ACÚSTICA
- 10.3.5.1 A problemática do conforto ambiental; calor - termometria, transmissão de calor; aplicações práticas; ventilação e condicionamento de ar - sistema de condicionamento de ar; acústica - princípios básicos; aspectos físicos e fisiológicos do som; ruídos internos e externos; legislação; normas técnicas; proteção do ambiente contra ruídos externos e internos; tratamento acústico.
- 10.3.6 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
- 10.3.6.1 Materiais de uso corrente em obra de Engenharia Civil; características tecnológicas, métodos de ensaios, especificações e normas; estudos da madeira, materiais metálicos, materiais cerâmicos; alvenaria; argamassas; concretos; dosagem e controle tecnológico.
- 10.3.7 HIGIENE DA HABITAÇÃO
- 10.3.7.1 Generalidades; sistema de abastecimento de água; sistema de esgotos; esgoto sanitário e pluvial; instalação predial: água fria, água quente, esgotos sanitário e pluvial, de gás e lixo; insolação.
- 10.3.8 TOPOGRAFIA
- 10.3.8.1 Nivelamento, levantamentos planimétricos; estudo da planta topográfica.
- 10.3.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 10.3.9.1 Instalações elétricas domiciliares; NBR-5410; luminotécnica.
- 10.3.10 TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO
- 10.3.10.1 Instalações e locação da obra; fundações; alvenarias, argamassas e concreto; concreto armado; revestimento; pavimentação; cobertura; impermeabilização, pinturas e escadas.
- 10.3.11 CONCRETO ARMADO
- 10.3.11.1 Constituição do concreto armado; propriedades do concreto armado; propriedades dos aços para concreto armado.
- 10.3.11.2 Tipos de sistemas estruturais de escadas, marquises, reservatórios e lajes: cogumelos, nervuras.
- 10.3.12 ORGANIZAÇÃO E PRÁTICA PROFISSIONAL
- 10.3.12.1 Organização dos projetos, especificações, orçamentos, licitações e contratos; normas brasileiras: Lei 8.666/93; direção e controle da execução da obra; cronogramas e noções sobre PERT-CPM.
- 10.3.13 ESTUDO DO SOLO
- 10.3.13.1 Rochas e solos; elementos constitutivos do solo; índices fundamentais; estrutura do solo; distribuição de pressões no solo; prospecção e amostragem; fundações.
- 10.3.14 MEIO AMBIENTE
- 10.3.14.1 Definições e aplicação das leis de meio ambiente aplicáveis à construção civil.
- 10.3.15 BIBLIOGRAFIA
- 10.3.15.1 AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até a sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- 10.3.15.2 BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção 1 e 2, 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- 10.3.15.3 BENEVOLO, Leonardo. A cidade e o arquiteto. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- 10.3.15.4 BRASIL. Lei N.º 6.938, de 31 ago. 1981 - política nacional de meio ambiente e os decretos que o regulamentam.
- 10.3.15.5 BRASIL. Lei N.º 8.666 - Normas para Licitações e Contratos da Administração Pública - de 21 de junho de 1993.
- 10.3.15.6 BRASIL. Lei n.º 9.606, de 12 fev.1998 - meio ambiente, penalidades e os decretos que o regulamentam.
- 10.3.15.7 BRENNA, Giovanna Rosso. Ecletismo na arquitetura brasileira, 1. ed. São Paulo: Nobel/EDUSP, 1987.
- 10.3.15.8 BRUAND, Yves. Arquitetura contemporânea no Brasil, 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1991.
- 10.3.15.9 CARDÃO, Celso. Técnica de construção. 2 ed. Belo Horizonte: Editora Arquitetura e Engenharia, 1969.
- 10.3.15.10 COELHO, Teixeira. Moderno: pós-moderno. 3 ed. São Paulo: Iluminuras, 1995.
- 10.3.15.11 COSTA, Ennio Cruz da. Física aplicada à construção: conforto térmico. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.
- 10.3.15.12 CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- 10.3.15.13 \_\_\_\_\_. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- 10.3.15.14 CUKIERMAN, Zigmundo Salomão. O Modelo PERT/CPM aplicado a projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: Rio Sociedade Cultural, 1982.
- 10.3.15.15 DORFLES, Gillo. A arquitetura moderna. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- 10.3.15.16 FERRARI, Celso. Curso de planejamento municipal integrado. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1977.
- 10.3.15.17 FUNARTE/INAP. Abstração Geométrica 1: concretismo e neoconcretismo. Projeto arte brasileira. 1. ed. São Paulo: Funarte, 1987.
- 10.3.15.18 GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 3 ed. São Paulo: PINI, 1997.
- 10.3.15.19 GROPIUS, Walter. Bauhaus: novarquitetura. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- 10.3.15.20 HALL, Petter. Cidades do amanhã. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- 10.3.15.21 LE CORBUSIER. Planejamento urbano. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1971.
- 10.3.15.22 LEENHARDT, Jacques. Nos jardins de Burle Max. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- 10.3.15.23 MACEDO, Silvio Soares Paisagem ambiente. 1.ed. São Paulo: FAU, 1997.
- 10.3.15.24 \_\_\_\_\_. Quadro do paisagismo no Brasil. 1.ed. São Paulo: Coleção Quapá, 1999.
- 10.3.15.25 MASCARÓ, Lúcia R. Energia na edificação: energia para minimizar seu consumo. 1.ed. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1985.
- 10.3.15.26 MICHELI, Mário de. As vanguardas artísticas. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- 10.3.15.27 MONTANER, Josep Maria. Después del movimiento moderno: arquitectura de la segunda mitad del siglo XX. 2.ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.
- 10.3.15.28 MONTENEGRO, Gildo. A. Ventilação e coberturas. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
- 10.3.15.29 PEVSNER, Nikolaus. Origens da arquitetura moderna e do Design. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- 10.3.15.30 PFEIL, Walter. Estruturas de madeira. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1977.
- 10.3.15.31 REIS FILHO, N. G. Quadro da arquitetura no Brasil. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- 10.3.15.32 RIO, Vicente de. Arquitetura, pesquisa e projeto. 1.ed. Rio de Janeiro: Pro-Editores FAU-UFRJ, 1998.
- 10.3.15.33 SILVA, Moema Ribas. Materiais de construção. 1.ed. São Paulo: PINI, 1985.
- 10.3.15.34 SUMMERSON, John. A linguagem clássica da arquitetura. 1.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982.
- 10.3.15.35 VERÍSSIMO, Francisco Salvador, BITTAR, S. M., William. 500 anos da casa no Brasil: as transformações da casa no Brasil. 1.ed. São Paulo: Ediouro, 1999.
- 10.3.15.36 ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. Lisboa: Arcadia, 1996.
- 10.4 ARQUIVOLOGIA
- 10.4.1 CONCEITUAÇÃO
- 10.4.1.1 Arquivos: origem, histórico, finalidade, função, classificação, princípios, terminologia, arquivística, tipos de arquivamento, teoria das três idades, construção, instalação e equipamentos; documentos; classificação (natureza, tipologia e suporte físico), características, correspondências (classificação, caracterização); órgãos de documentação, características dos acervos, teoria da informação, gerenciamento

da informação, gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos, gestão eletrônica de documentos.

#### 10.4.2 LEGISLAÇÃO ARQUIVISTA

10.4.2.1 Política nacional de arquivos. Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivo. Salvaguarda de documentos sigilosos.

#### 10.4.3 GESTÃO DE DOCUMENTOS

10.4.3.1 Produção, utilização, destinação de documentos. Elaboração de códigos ou planos de classificação de documentos. Elaboração de tabelas de temporalidade, transferência e recolhimento, avaliação e seleção de documentos; eliminação; tratamento de arquivos especiais; política de acesso; preservação de documentos; conservação, restauração e microfilmagem.

#### 10.4.4 ARQUIVOS CORRENTES

10.4.4.1 Protocolo: recebimento, classificação, registro, tramitação e expedição de documentos; sistema e métodos de arquivamento, operações de arquivamento, conservação, empréstimo e consulta dos documentos, transferência.

#### 10.4.5 ARQUIVOS INTERMEDIÁRIOS

10.4.5.1 Vantagens; requisitos para a construção; recebimento e conferência de documentos; tratamento, armazenamento, localização, recuperação, conservação e recolhimento dos documentos.

#### 10.4.6 ARQUIVOS PERMANENTES

10.4.6.1 Funções, destinação: transferência e recolhimento de acervos; arranjo; descrição e publicação (tipos e elaboração de instrumentos de pesquisa); conservação; acesso.

#### 10.4.7 PROJETOS ARQUIVÍSTICOS

10.4.7.1 Levantamento de dados, análise de dados coletados, planejamento, implantação e acompanhamento (introdução, diagnóstico, justificativa, objetivos, metodologia, orçamento dos recursos, programação de atividades, produtos finais).

#### 10.4.8 BIBLIOGRAFIA

10.4.8.1 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10519: Critérios de Avaliação de Documentos de Arquivo. Rio de Janeiro: 1990. 5p.

10.4.8.2 AVENDON, M. GED de A a Z: tudo sobre gerenciamento eletrônico de documentos. São Paulo: CENADEM, 1999.

10.4.8.3 BELLOTTO, Heloísa Liberalli. Arquivos permanentes: tratamento documental. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.

10.4.8.4 BRASIL. Conselho Nacional de Arquivo. Resolução n.º 14, de 24 out. 2001. Aprova a versão revista e ampliada do código de classificação de documentos e arquivo para a administração pública. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 08 de fevereiro de 2002.

10.4.8.5 BRASIL. Decreto n.º 1.799, de 30 jan. 1996. Regulamenta a Lei n.º 5.433, de 08 maio 1968, que regula a microfilmagem de documentos oficiais e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, 31 de janeiro de 1996.

10.4.8.6 BRASIL. Decreto n.º 4.073, de 03 jan. 2002, regulamenta a Lei n.º 8.159, de 08 jan. 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 04 de janeiro de 2002.

10.4.8.7 BRASIL. Decreto n.º 4.553, de 27 de dezembro de 2002. Dispõe sobre salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 30 de dezembro de 2002.

10.4.8.8 CASSARES, Norma Cianfone. Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000.

10.4.8.9 CASTRO, Astréa de Moraes; CASTRO, Andressa de Moraes; GASPARIAN, Danuza de Moraes e Castro. Arquivística: arquivologia. Rio de Janeiro: Livro técnico, 1988.

10.4.8.10 LE COADIC, Yves-François. A Ciência da informação. Brasília: Biquet de Lemos, 1996.

10.4.8.11 LOPES, Luís Carlos. A gestão da informação: as organizações, os arquivos e a informática aplicada. Rio de Janeiro: Arquivos Públicos do Estado do Rio de Janeiro, 1997.

10.4.8.12 LUBISCO, Nídia M. L. (Coord.). Informação & informática. Salvador: EDUFBA, 2000.

10.4.8.13 PAES, Marilena Leite. Arquivo: teoria e prática. 3 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

10.4.8.14 RONDINELLI, Rosely Curi. Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

10.4.8.15 SCHELLENBERG, T. R. Arquivos modernos: princípios e técnicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

#### 10.5 ASSISTÊNCIA SOCIAL

##### 10.5.1 SEGURIDADE SOCIAL E DIREITOS SOCIAIS.

10.5.1.1 Política de saúde.

10.5.1.2 Política de Assistência Social.

10.5.2 SERVIÇO SOCIAL NA CONTEMPORANEIDADE.

10.5.3 PESQUISA E PLANEJAMENTO EM SERVIÇO SOCIAL.

10.5.4 SERVIÇO SOCIAL E FAMÍLIA.

10.5.5 SERVIÇO SOCIAL E ÉTICA.

#### 10.5.6 BIBLIOGRAFIA

10.5.6.1 BAPTISTA, M. V. O planejamento estratégico na prática profissional cotidiana. In: Serviço social e sociedade. N.º 47. São Paulo: Cortês, 1995. p. 110-118.

10.5.6.2 BAUER, M. W.; GASKEL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

10.5.6.3 BONETTI, D. (Org.). Serviço social e ética: convite a uma nova práxis. São Paulo: Cortês, 1996. p. 105-134; 174-208.

10.5.6.4 BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.

10.5.6.5 BRASIL. Lei n.º 8.069, de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 1990.

10.5.6.6 BRASIL. Lei n.º 8.742, de 1993 - Lei Orgânica da Assistência Social. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 1993.

10.5.6.7 BRASIL. Lei N.º 8.080, de 1990 - Lei Orgânica da Saúde. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 1990.

10.5.6.8 CARVALHO, M. C. B. (Org.). A Família contemporânea em Debate. São Paulo: Cortês, 1995.

10.5.6.9 CFESS. Código de Ética Profissional do Assistente Social. Brasília: CFESS, 1993.

10.5.6.10 COHEN, E.; FRANCO, R. Avaliação de projetos sociais. Petrópolis: Vozes, 1993.

10.5.6.11 FALEIROS, V. P. Saber profissional e poder institucional. São Paulo: Cortês, 1998.

10.5.6.12 FAZENDA, Ivani (Org.). Dicionário em construção: interdisciplinaridade. São Paulo: Cortês, 2001.

10.5.6.13 FRANCISCO, E. M.; CARDOSO, I. C. C. As políticas sociais empresariais e as novas tecnologias de gerenciamento de recursos humanos. In: Serviço social e sociedade. N.º 41. São Paulo: Cortês, 1993. p.83-102.

10.5.6.14 FRITJOF, C. A teia da vida. São Paulo: Cultrix-Amana Key, 1996.

10.5.6.15 GUERRA, Y. D. Instrumentalidade do serviço social. São Paulo: Cortês, 1999.

10.5.6.16 IAMAMOTTO, M. V. O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional. 2 ed. São Paulo, Cortês, 1999.

10.5.6.17 KALOUSTIAN, S. M. (Org.). Família brasileira: a base de tudo. 4. ed. São Paulo: Cortês; Brasília: UNICEF, 2000.

10.5.6.18 MOTA, A. E. Cultura da crise e segurança social: um estudo sobre as tendências da previdência e da assistência social brasileira nos anos 80 e 90. São Paulo: Cortês, 1995.

10.5.6.19 SPOZATI, A. Desafios para fazer avançar a política de Assistência Social no Brasil. In: Serviço social e sociedade. N.º 68. São Paulo: Cortês, nov. 2001.

10.5.6.20 VASCONCELOS, E. M. (Org.). Da hiperpsicologização normatizadora ao recalcamento da subjetividade: notas históricas sobre serviço social, subjetividade e saúde mental no Brasil e no Rio de Janeiro. In: Saúde mental e serviço social. São Paulo: Cortês, 2000.

#### 10.6 BIBLIOTECONOMIA

10.6.1 LIVRO-HISTÓRICO, BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES QUE SE DEDICAM À INFORMAÇÃO.

10.6.2 BIBLIOTECÁRIO E TÉCNICO EM BIBLIOTECONOMIA.

10.6.2.1 Leis, decretos e resoluções específicas.

10.6.3 PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE BIBLIOTECAS, CENTROS DE INFORMAÇÃO E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO

10.6.3.1 Aspectos teóricos, conceitos, funções, estrutura organizacional, organização & métodos, administração financeira e de recursos materiais, elaboração e avaliação de projetos, marketing e qualidade total.

10.6.4 CONTROLE BIBLIOGRÁFICO E DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES

10.6.4.1 Controle bibliográfico nacional e universal, direito autoral, política de seleção, aquisição, avaliação do acervo, conservação e preservação do acervo.

10.6.5 TRATAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

10.6.5.1 Aspectos teóricos, conceitos, funções, catalogação AACR2, tipos e finalidades, descrição bibliográfica, CDD e CDU, indexação, tesouros, multimeios e buscas em bases de dados.

10.6.6 SERVIÇO DE REFERÊNCIA E DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO

10.6.6.1 Processo de referência, necessidade de informação, pesquisa, usuários, fontes de informação geral e especializada, serviço de alerta e disseminação seletiva da informação.

10.6.7 NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

10.6.7.1 Elaboração e apresentação do trabalho técnico e científico e normas sobre documentação.

10.6.8 AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO

10.6.8.1 Sistema operacional, editor de texto Word; Internet, redes e serviços automatizados de informação, hipertexto, softwares aplicados em serviços de informação; microsis, bases de dados nacionais e internacionais, planejamento e avaliação de serviços.

10.6.9 BIBLIOGRAFIA

10.6.9.1 ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. Planejamento de bibliotecas e serviços de informação. Brasília: Biquet de Lemos, 2000.

10.6.9.2 ANDRADE, D.; VERGUEIRO, W. Aquisição de materiais de informação. Brasília: Biquet de Lemos, 1996.

10.6.9.3 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas sobre Documentação: coletânea de normas. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

10.6.9.4 BECK, Ingrid (Coord.). Manual de preservação de documentos. Rio de Janeiro: Arquivo nacional, 1991. (Publicações Técnicas, 46).

10.6.9.5 \_\_\_\_\_. Manual de conservação de documentos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1985. (Publicações Técnicas, 42).

10.6.9.6 BRASIL. Conselho Federal de Biblioteconomia et al. Bibliotecário e Técnico em Biblioteconomia: Legislação. Recife: CFB, 1998.

10.6.9.7 BRASIL. Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 - altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 20 fev. 1998. Seção 1

10.6.9.8 CAMPOLLO, Bernadete Santos. Introdução ao controle bibliográfico. Brasília: Lemos de Brito, 1997.

10.6.9.9 CAMPOLLO, Bernadete Santos; CAMPOS, Carlita M. Fontes de informação especializada: características e utilização. Belo Horizonte: UFMG, 1993.

10.6.9.10 CAMPOLLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

10.6.9.11 CÓRTE, Adelaine Ramos; ALMEIDA, Iêda Muniz de (Coord.). Avaliação de softwares para bibliotecas. São Paulo: Pólis, 2000.

10.6.9.12 CURRÁS, Emilia. Tesauros: linguagens tecnológicas. Brasília: IBICT, 1995.

10.6.9.13 DEWEY, Melvil. Decimal classification and relative index, 21. ed. New York: Lake Placid Club, 1996.

10.6.9.14 FIGUEREDO, Nice Menezes de. Metodologia para promoção do uso da informação. São Paulo: Nobel, 1990.

10.6.9.15 \_\_\_\_\_. Serviços de referência e informação. São Paulo: Pólis, 1992.

10.6.9.16 GROGAN, Denis. A prática do serviço de referência. Brasília: Biquet de Lemos, 1995.

10.6.9.17 INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Classificação Decimal Universal - Edição-padrão internacional em língua portuguesa. Brasília: 1997. Parte 1: tabelas sistemáticas; parte 2: índice alfabético; a parte n.º 2 data de 1999.

10.6.9.18 JOHNSON, H. Planejamento estratégico em bibliotecas modernas. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

10.6.9.19 LANCASTER, F. W. Avaliação dos serviços de biblioteca. Brasília: Biquet de Lemos, 1996.

10.6.9.20 \_\_\_\_\_. Indexação e resumos: teoria e prática. Brasília: Biquet de Lemos, 1993.

10.6.9.21 LE COAFIC, Y. F. A Ciência da informação. Brasília: Biquet de Lemos, 1996.

10.6.9.22 MACIEL, Alba Costa. Planejamento de bibliotecas: o diagnóstico. Niterói: EDUFF, 1993.

10.6.9.23 MARTINS, Wilson. A palavra escrita. São Paulo: Ática, 1998.

10.6.9.24 MEY, E. S. A. Introdução à catalogação. Brasília: Biquet de Lemos, 1998.

10.6.9.25 MORAES, Rubens Borba de. O bibliófilo aprendiz. Brasília: Biquet de Lemos, 1998.

10.6.9.26 MÜLLER, Suzana P. M. Bibliotecas e sociedade: evolução da interpretação de função e papéis da biblioteca. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v.13, n.1, p.7-54, mar. 1984.

10.6.9.27 PEROTA, Maria Luiza Loures Rocha. Multimeios: seleção, aquisição, processamento, armazenagem, empréstimo. Vitória: Fundação Cecílio Abel de Almeida, 1991.

10.6.9.28 RIBEIRO, Antonia Motta de Castro Memória. AACR2 Anglo-American Cataloguing Rules: descrição e pontos de acesso. 2 ed. Brasília: CEDIT, 1995.

10.6.9.29 ROWLEY, Jennifer. Informática para bibliotecas. Brasília: Biquet de Lemos, 1994.

10.6.9.30 SILBERG, Kathryn Kemp. Obras de referência: subsídios para uma avaliação criteriosa. Florianópolis: Editora da UFSC, 1990.

10.6.9.31 SILVA, O. P.; GANIM, F. Manual da CDU. Brasília: Biquet de Lemos, 1994.

10.6.9.32 VERGUEIRO, Waldomiro. Seleção de materiais de informação: princípios e técnicas. Brasília: Biquet de Lemos, 1995.

#### 10.7 CIÊNCIAS CONTÁBEIS

##### 10.7.1 ADMINISTRAÇÃO

10.7.1.1 Conceito: funções administrativas; processo administrativo; planejamento; organização; direção; controle; unidade de comando; recursos humanos; motivação; liderança; administração participativa; paradigmas.

#### 10.7.2 CONTABILIDADE GERAL E COMERCIAL

10.7.2.1 Estática Patrimonial: Ativo; Passivo; Patrimônio Líquido. Equação fundamental e configurações do estado patrimonial. Conceitos de Capital. Método das partidas dobradas: Débito; Crédito. Razão. Diário. Livros Auxiliares. Balanço Patrimonial. Variações do Patrimônio Líquido: Receita; Despesa; Resultado; Demonstração do Resultado do Exercício. Regime de Competência. Sociedades Comerciais. Sistemas de tributação. Provisões. Tributos e Contribuições. Operações com Mercadorias.

#### 10.7.3 TEORIA DA CONTABILIDADE

10.7.3



curso. Plano de Contas da Administração Federal: Classificação das Contas Contábeis em Classes e Grupos; Sistema Financeiro; Sistema Patrimonial; Sistema Orçamentário; Sistema de Compensação. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI): Conceito Básico; Tabela de Eventos e Principais Documentos de Entrada de Dados. Balanços Públicos: Estrutura e Composição; Balanço Orçamentário; Balanço Financeiro; Balanço Patrimonial e Demonstração das Variações Patrimoniais.

10.7.6 CONTROLE INTERNO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

10.7.6.1 Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal: Finalidades, Organização, Estrutura, Competências e Abrangência de Atuação. Técnicas de Controle: Auditoria e Fiscalização. Método da Amostragem. Normas Fundamentais do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal

10.7.7 BIBLIOGRAFIA

10.7.7.1 ALMEIDA, Marcelo Cavalcante. Auditoria. São Paulo: Atlas, 1996.

10.7.7.2 BRASIL. Decreto nº 3.589, de 6 de setembro de 2000. Dispõe sobre o Sistema de Contabilidade Federal

10.7.7.3 BRASIL. Decreto nº 3.591, de 6 de setembro de 2000. Dispõe sobre o Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal.

10.7.7.4 BRASIL, Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal.

10.7.7.5 CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração (Volumes 1 e 2). 6. ed. São Paulo: Campus, 2001.

10.7.7.6 CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Princípios fundamentais de contabilidade e Normas brasileiras de contabilidade. Brasília: CFC, 2000.

10.7.7.7 FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. Auditoria contábil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

10.7.7.8 GIACOMONI, James. Orçamento público. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

10.7.7.9 IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade comercial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

10.7.7.10 \_\_\_\_\_. Contabilidade introdutória. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

10.7.7.11 \_\_\_\_\_. Teoria da contabilidade. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

10.7.7.12 KOHAMA, Hélio. Balanços públicos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

10.7.7.13 \_\_\_\_\_. Contabilidade pública. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

10.7.7.14 MACHADO JÚNIOR, José Teixeira; REIS, Heraldo da Costa. A Lei 4.320 comentada. 31. ed. Rio de Janeiro: NDJ, 2001.

10.7.7.15 MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2003

10.7.7.16 MAXIMIANO, A. Cesar Amaru. Teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

10.7.7.17 MINISTÉRIO DA FAZENDA, Secretaria Federal de Controle Interno, Instrução Normativa nº 01, de 6 de abril de 2001. Define diretrizes, princípios, conceitos e aprova normas técnicas para a atuação do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal

10.7.7.18 PIRES, João Batista Fortes de Souza. Contabilidade pública. 6. ed. Brasília: Franco & Fortes, 2001.

10.7.7.19 PISCITELI, Roberto Bocaccio et al. Contabilidade pública. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

10.7.7.20 SÁ, A. Lopes. Perícia contábil. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

10.8 COMUNICAÇÃO SOCIAL

10.8.1 PROGRAMA COMUM A RELAÇÕES PÚBLICAS E JORNALISMO

10.8.1.1 Teoria da comunicação: o objeto da comunicação social, contribuintes interdisciplinares para a constituição de uma teoria da comunicação e as diversas correntes teóricas.

10.8.1.2 Comunicação de massa: contextos e paradigmas na pesquisa sobre os "Mass Media", estudos dos efeitos a longo prazo e da sociologia dos emissores ao newsmaking.

10.8.1.3 Planejamento em comunicação social: métodos, técnicas e estratégias de planejamento em comunicação.

10.8.1.4 História da comunicação: a comunicação oral e os primeiros registros de linguagem e evolução até os veículos da atualidade.

10.8.1.5 Conceitos de publicidade, propaganda e marketing. O que é o produto. O que é o mercado. Marketing: a empresa e o marketing, sistema integrado de marketing e pesquisa de marketing.

10.8.1.6 Planejamento gráfico: medidas gráficas, utilização de ilustrações, produção gráfica, técnicas de produção e planejamento visual gráfico, diagramação.

10.8.1.7 Legislação e ética.

10.8.2 RELAÇÕES PÚBLICAS

10.8.2.1 Técnicas de Relações Públicas: definição operacional de Relações Públicas, funções básicas de Relações Públicas, processos e aplicação das técnicas de Relações Públicas com diferentes públicos.

10.8.2.2 Teoria e pesquisa de opinião pública: conceituação de público e de opinião pública, classificação de público para as Relações Públicas, natureza, formação e conteúdo da opinião pública e pesquisa de opinião.

10.8.2.3 Técnicas de comunicação dirigida: informação institucional entre entidade e público através dos meios de comunicação, formas e veículos para a comunicação dirigida escrita, criação e redação de mensagens institucionais, eventos e visitas.

10.8.2.4 Cerimonial e protocolo.

10.8.2.5 Administração e assessoria de Relações Públicas: Relações Públicas como atividade de assessoria à política em geral da organização.

10.8.2.6 Planejamento de relações públicas: técnicas de planejamento, diagnóstico, elaboração e adequação de planos e execução de programas de Relações Públicas dentro da organização, controle e avaliação dos programas de Relações Públicas.

10.8.2.7 Legislação e ética das Relações Públicas, comportamento ético da profissão e do profissional de Relações Públicas.

10.8.3 JORNALISMO

10.8.3.1 Jornalismo: categorias, a batalha por dentro e por fora.

10.8.3.2 Linguagem jornalística: o texto jornalístico impresso, radiofônico, televisivo, eletrônico e empresarial. Notícia: o conceito de notícia, a pauta, o lead e o seu desenvolvimento. Reportagem: narrativa jornalística, modelos, aberturas, o tempo do texto e o tempo no texto; reportagem, verdade e perfil.

10.8.3.3 Edição: conceito de edição, o trabalho na redação e a organização da notícia - da apuração à veiculação, edição no jornalismo impresso, no rádio e na tevê.

10.8.3.4 Jornalismo empresarial: formas, questões técnicas e políticas, modelo de publicação, planejamento, sistema de captação, técnicas e controle de qualidade.

10.8.3.5 Assessoria de imprensa: atribuições, organização, estrutura e funcionamento; controle de opinião e avaliação de notícias; técnicas de redação; atendimento ao jornalista - organização de entrevistas coletivas; o mailing-list; o press-kit; press-release - conceito, tipos, produção e distribuição e a releasemania.

10.8.3.6 Noções básicas de internet: história, comunicação à distância, ferramentas de busca, as linguagens de rede.

10.8.3.7 Ética no Jornalismo.

10.8.4 BIBLIOGRAFIA COMUM A RELAÇÕES PÚBLICAS E JORNALISMO

10.8.4.1 BORDENAVE, Juan Diaz. O que é comunicação? São Paulo: Brasiliense, 1982.

10.8.4.2 COLARO, Antonio C. Projeto gráfico: teoria e prática da diagramação. São Paulo: Sumus, 2000.

10.8.4.3 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988.

10.8.4.4 GIOVANNINI, Giovanni. Evolução da comunicação: do sílex ao silício. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

10.8.4.5 KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1995.

10.8.4.6 MATTELART, Armand; Michele. História das teorias da comunicação. São Paulo: Loyola, 1999.

10.8.4.7 RABAÇA, Carlos Alberto; BARBOSA, Gustavo. Dicionário de comunicação. 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

10.8.4.8 REGO, Francisco Gaudêncio Torquato do. Comunicação empresarial e comunicação institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estruturas, planejamento e técnicas. São Paulo: Summus, 1986.

10.8.4.9 RICHERS, Raimar. O que é marketing? São Paulo: Brasiliense, 1994.

10.8.4.10 SAMARA, Beatriz Santos. Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

10.8.4.11 SAMPAIO, Rafael. Propaganda de A a Z. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

10.8.4.12 WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual. São Paulo: Callis, 1995.

10.8.4.13 WOLF, Mauro. Teorias da comunicação. Lisboa: Presença, 2002.

10.8.5 BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA DE RELAÇÕES PÚBLICAS

10.8.5.1 CESCA, Cleusa Gertrudes Gimenes. Comunicação dirigida escrita na empresa: teoria e prática. São Paulo: Summus, 1995.

10.8.5.2 DOTY, Dorothy. Divulgação jornalística e relações públicas. São Paulo: Cultura, 1995.

10.8.5.3 FORTES, Waldir Gutierrez. Pesquisa institucional: diagnóstico organizacional para relações públicas. São Paulo: Loyola, 1990.

10.8.5.4 FREITAS, Sidneia G.; FRANÇA, Fábio. Manual de qualidade em projetos de comunicação. São Paulo: Pioneira, 1997.

10.8.5.5 GOMES, Sara. Guia do ceremonial: do trivial ao formal. Brasília: Sara Gomes, 2001.

10.8.5.6 LESLEY, Philip. Os fundamentos das relações públicas e da comunicação. São Paulo: Pioneira, 1995.

10.8.5.7 PINHO, J. B. Propaganda institucional: usos e funções da propaganda em relações públicas. São Paulo: Summus, 1990.

10.8.5.8 WEY, Hebe. O Processo de relações públicas. São Paulo: Summus, 1986.

10.8.5.9 SPPERS, Nelson. Cerimonial para relações públicas. São Paulo: Hexágono Cultural, 1984. Vol. 1 e 2.

10.8.5.10 BRASIL. Lei nº 5.377, de 11 de dezembro de 1967 - Disciplina a profissão de Relações Públicas e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.11 BRASIL. Regulamento da Lei nº 5.377, de 11 de dezembro de 1967. Disciplina o exercício profissional de Relações Públicas. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.12 BRASIL. Decreto-Lei nº 860, de 11 de setembro de 1969. Constituição do Conselho Federal e dos conselhos regionais de profissionais de Relações Públicas. Disponível em: <<http://www.sinprop.org.br>>

10.8.5.13 BRASIL. Decreto nº 68.582, de 04 de maio de 1971. Regulamenta o Decreto-Lei nº 860, de 11 de setembro de 1969. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.14 BRASIL. Código de Ética Profissional dos Profissionais de Relações Públicas (aprovado em 20 de dezembro de 1987). Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.15 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 07, de 20 de dezembro de 1987. Estabelece as diretrizes para a apreciação de processos de registro profissional, de licenciamento e baixa temporária de registro. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.16 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 08, de 20 de dezembro de 1987. Autoriza o registro profissional - categoria provisória mediante documento comprobatório de colação de grau. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.17 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 09, de 20 de dezembro de 1987. Estabelece a vinculação efetiva dos registrados nos CONFERP e os critérios para efetivação de transferência do profissional. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.18 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 11, de 20 de dezembro de 1987. Disciplina o registro de pessoas jurídicas que exploram atividades de relações públicas, determina a responsabilidade técnica nessas empresas e dá outras providências.

10.8.5.19 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 12, de 12 de dezembro de 1987 - Especifica valores e critérios para aplicação de multas e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.20 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 13, de 12 de dezembro de 1987. Dispõe sobre o exercício da fiscalização e a imposição de penalidades. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.5.21 BRASIL. Resolução CONFERP N.º 14, de 20 de dezembro de 1987. Contém o regimento interno do Conselho Federal de Profissionais de Relações Públicas - CONFERP. Disponível em: <<http://www.conrerprssc.org.br>>

10.8.6 BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA DE JORNALISMO

10.8.6.1 AGUIAR, Sonia. Desatando os nós da rede: dicas para você não se enrolar na Internet. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 1997. Disponível em: <<http://www.senac.com.br/livrariavirtual>>

10.8.6.2 DOTY, Dorothy. Divulgação jornalística e relações públicas. São Paulo: Cultura, 1995.

10.8.6.3 ERBOLATO, Mário L. Técnicas de codificação em jornalismo: redação, captação e edição no jornal diário. São Paulo: Ática, 2002.

10.8.6.4 FENAJ. Código de Ética do Jornalismo. Rio de Janeiro: FENAJ, 1987. Disponível em: <<http://www.fenaj.org.br>>

10.8.6.5 KOPLIN, Elisa & FERRARETTO, Luiz Artur. Assessoria de imprensa: teoria e prática. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 2001.

10.8.6.6 LAGE, Nilson. Estrutura da notícia. São Paulo: Ática, 2002.

10.8.6.7 \_\_\_\_\_. Linguagem jornalística. São Paulo: Ática, 2002.

10.8.6.8 LIBERALQUINO, Geraldo Sobreira. Manual da fonte: como lidar com os jornalistas. São Paulo: Geração Editorial, 2002.

10.8.6.9 LIMA, Gerson Moreira. Releasemania: uma contribuição para o estudo do press-release no Brasil. São Paulo: Summus, 1985.

10.8.6.10 LOPES, Boanerges. O que é assessoria de imprensa? São Paulo: Brasiliense, 1995.

10.8.6.11 PATERNOSTRO, Vera Iris. O texto na TV: manual de telejornalismo. São Paulo: Brasiliense, 1999.

10.8.6.12 PORCHAT, Maria Elisa. Manual de radiojornalismo Jovem Pan. São Paulo: Ática, 1993.

10.8.6.13 REGO, Francisco Gaudêncio Torquato do. Jornalismo empresarial: teoria e prática. Rio de Janeiro: Summus, 1987.

10.8.6.14 ROSSI, Clóvis. O que é Jornalismo? São Paulo: Brasiliense, 1980.

10.8.6.15 SODRÉ, Muniz & FERRARI, Maria Helena. Técnica de reportagem: notas sobre a narrativa jornalística. São Paulo: Summus, 1986.

10.9 EDUCAÇÃO FÍSICA

10.9.1 ANATOMIA E CINESIOLOGIA

10.9.2 SISTEMA ESQUELÉTICO E SUAS JUNTURAS

10.9.2.1 Considerações gerais sobre o esqueleto (funções, tipos e divisões).

10.9.2.2 Juntura: conceito e classificação.

10.9.2.3 Membros inferiores e superiores: ossos, junturas, músculos e movimentos.

10.9.2.4 Coluna vertebral: ossos, junturas e músculos do dorso.

10.9.2.5 Tórax: junturas e tecidos moles da parede torácica.

10.9.6.10 Resistência cardíodo-respiratória e desempenho.  
10.9.7 FUNÇÃO MUSCULAR  
10.9.7.1 Sistema muscular esquelético: estrutura do músculo esquelético; junção neuromuscular; contração muscular; tipos de fibra.  
10.9.7.2 Controle isométrico e isotônico.  
10.9.7.3 Regulação da força muscular.  
10.9.7.4 Relações força/velocidade e potência/velocidade.  
10.9.7.5 Receptores musculares; fusos e OTG.  
10.9.8 CONTROLE NEUROLÓGICO DO MOVIMENTO  
10.9.8.1 A estrutura e funcionamento do sistema nervoso.  
10.9.8.2 SNC e SNP (noções básicas).  
10.9.8.3 Integração sensorio-motora.  
10.9.8.4 Resposta motora.  
10.9.9 PESO CORPORAL IDEAL PARA O DESEMPENHO  
10.9.9.1 Constituição corporal, tamanho corporal e composição corporal.  
10.9.9.2 Avaliação da composição corporal.  
10.9.9.3 Avaliação corporal e desempenho esportivo.  
10.9.9.4 Padrões de peso.  
10.9.9.5 Obtenção do peso ideal.  
10.9.10 TREINAMENTO DESPORTIVO E CONDICIONAMENTO FÍSICO GERAL  
10.9.10.1 Princípios científicos do treinamento desportivo.  
10.9.10.2 Estrutura de preparação do treinamento - periodização.  
10.9.10.3 Conceitos e aplicações das qualidades físicas.  
10.9.10.4 Treinamento cardiopulmonar e neuromuscular.  
10.9.10.5 Aspectos intervenientes na performance - aquecimento e volta à calma - fadiga e sobretreinamento.  
10.9.11 SOCORROS URGENTES  
10.9.11.1 Exame físico e sinais vitais.  
10.9.11.2 Insolação e internação.  
10.9.11.3 Entorses, luxações, distensões musculares e fraturas.  
10.9.11.4 Mal súbito, vertigens, síncope, desmaios e convulsões.  
10.9.11.5 Parada cardíaca e massagem cardio-respiratória.  
10.9.11.6 Transporte de acidentados.  
10.9.12 MEDIDAS E AVALIAÇÃO  
10.9.12.1 Conceito de medidas e avaliação.  
10.9.12.2 Avaliação da composição corporal.  
10.9.12.3 Avaliação da força e da resistência muscular.  
10.9.12.4 Avaliação da flexibilidade.  
10.9.12.5 Avaliação da potência aeróbia máxima.  
10.9.13 BIBLIOGRAFIA  
10.9.13.1 BOMPA, T. A periodização no treinamento esportivo. 1. ed. São Paulo: Manole, 2001.  
10.9.13.2 DANGELO, J.; FATTINI, C. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.  
10.9.13.3 DANTAS, E. A prática da preparação física. 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.  
10.9.13.4 FEGEL, M. Primeiros socorros no esporte. ed. atualizada. São Paulo: Monole, 2002.  
10.9.13.5 FERNANDES FILHO, J. A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares ... 1. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1999.  
10.9.13.6 FOSS M.; KETEYIAN, S. Bases fisiológicas do exercício e do esporte. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.  
10.9.13.7 KENDALL, F.; MOCRERARY, E. Músculos: provas e funções. 3. ed. São Paulo: Manole, 1990.  
10.9.13.8 LEHMKUHL, L.; SMITH, L. Cinesiologia clínica de Brunnstrom. São Paulo: Manole, 1989.  
10.9.13.9 MARINS, J. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.  
10.9.13.10 MELLION, M. Segredos em medicina desportiva: respostas necessárias ao dia-a-dia em centros de treinamento ... 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.  
10.9.13.11 NIEMAN, D. Exercício e saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. 1. ed. São Paulo: Manole, 1999.  
10.9.13.12 O'BRIEN, T. O manual do personal trainer. 1. ed. São Paulo: Manole, 1999.  
10.9.13.13 POLLOCK, M.; WIMORE, J. Exercícios na saúde e na doença. 2. ed. Rio de Janeiro: Médis, 1993.  
10.9.13.14 POWERS, S.; HOWLEY, E. Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 3. ed. São Paulo: Manole, 2000.  
10.9.13.15 RASH, P. Cinesiologia e anatomia aplicada. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.  
10.9.13.16 ROCHA, P. Medidas e avaliação em ciência do esporte. 1. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.  
10.9.13.17 RODRIGUES, C. Musculação: teoria e prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1985.  
10.9.13.18 SPENCE, A. Anatomia humana básica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1991.  
10.9.13.19 WEINEK, J. Anatomia aplicada ao esporte. 3. ed. São Paulo: Manole, 1986.  
10.9.13.20 WILMORE, J.; CASTILL, D. Fisiologia do esporte e do exercício. 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.  
10.10 ENFERMAGEM  
10.10.1 FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM  
10.10.1.1 Exercício de Enfermagem - Legislação: conceitos básicos. Leis, poderes, legislação de saúde internacional e nacional; legislação penal brasileira; legislação e saúde pública; disciplina legal dos transplantes e entorpecentes; legislação federal e estadual; legislação trabalhista; legislação de Enfermagem e Obstetrícia; legislação do ensino; legislação do exercício profissional; formação de pessoal.  
10.10.1.2 Deontologia profissional; dever; deveres da equipe de enfermagem, problemas éticos e deontológicos no exercício de Enfermagem, segredo profissional; direitos profissionais; nova lei do exercício profissional (Decreto no 94.406, de 08/06/87 e Lei no 7.498, de 25/06/86).

10.10.1.3 O processo de enfermagem.  
10.10.1.4 Necessidades humanas básicas - uma estrutura para intervenção de enfermagem.  
10.10.1.5 Preparo e administração de medicamentos.  
10.10.1.6 Planos de assistência de enfermagem.  
10.10.2 ADMINISTRAÇÃO APLICADA A ENFERMAGEM  
10.10.2.1 Elementos básicos da administração geral e suas relações com a assistência de enfermagem, planejamento da assistência de enfermagem: conceito, finalidade e organização, qualidade total, recursos humanos, recursos materiais, relacionamento humano e profissional, supervisão e liderança, trabalho em equipe; teorias administrativas e sua relação com a enfermagem, dimensionamento de pessoal, recrutamento e seleção, educação continuada em enfermagem; administração da assistência de enfermagem, divisão técnica do trabalho; métodos utilizados e auditoria.  
10.10.3 ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA  
10.10.3.1 Aspectos básicos da assistência de enfermagem médica-cirúrgica, saúde e enfermagem, conceitos, causas de doenças e métodos de tratamento.  
10.10.3.2 Assistência de enfermagem no pré, trans e pós-operatório do paciente cirúrgico.  
10.10.3.3 Assistência de enfermagem ao indivíduo nas diversas fases do ciclo biológico com distúrbios e/ou afecções endócrinas e metabólicas, neurológicas, otorrinolaringológicas, hematológicas, cardiovasculares, respiratórias, gastrintestinais, genitourinárias, sexuais e da reprodução, neoplásicas, muscoloesqueléticas e causadas por doenças infectoparásitárias.  
10.10.3.4 Assistência de enfermagem ao indivíduo em unidades de emergência, unidade de tratamento intensivo, unidade de tratamento de queimados.  
10.10.3.5 Assistência de enfermagem e apoio aos indivíduos na 3a idade.  
10.10.4 ENFERMAGEM MATERNO-INFANTIL  
10.10.4.1 Atribuições de enfermeiro; os sistemas reprodutores masculino e feminino; sexualidade humana; desenvolvimento fetal; alterações físicas e psicológicas na gestação; cuidados de saúde durante a gestação; doenças sexualmente transmissíveis; avaliação do bem-estar fetal; preparação para o parto; processo do trabalho de parto normal e parto; alívio da dor durante o trabalho de parto e parto; assistência de enfermagem durante o trabalho de parto e parto; adaptação fisiológica e psicológica no período puerperal; assistência de enfermagem durante o período puerperal; planejamento familiar; interação pais X filhos; adaptação fisiológica do recém-nascido; o recém-nascido de alto risco; complicações da gestação; complicações durante o trabalho de parto e parto; complicações e procedimentos cirúrgicos do puerpério; problemas do recém-nascido; cuidados de saúde da mulher; drogas utilizadas durante a gestação; o trabalho de parto, o parto e o período puerperal; princípios básicos de enfermagem pediátrica; processo de crescimento e desenvolvimento; apoio à criança hospitalizada; equilíbrio hidroelectrolítico; responsabilidades do enfermeiro, tipos de desidratação; pneumopatias e assistência de enfermagem; assistência emergencial; distúrbios hematológicos; afecções do aparelho respiratório; distúrbios cardiovasculares; distúrbios digestivos; afecções renais das vias urinárias e do sistema reprodutor; problemas de pele; doenças do tecido conjuntivo; problemas ortopédicos; alimentação; características do prematuro, lactente, pré-adolescente; conhecimentos básicos em pediatria.  
10.10.5 ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA  
10.10.5.1 Etiologia das doenças mentais; exame em pacientes psiquiátricos; semiologia psiquiátrica; transtornos mentais decorrentes de agentes e/ou infecção sobre o SNC; psicoses sintomáticas; alcoolismo e toxicomanias; transtornos mentais decorrentes de fatores preferencialmente endôgenos; esquizofrenia, paranoíá; psicoses ciclotímicas; mania de depressão; suicídio; neuroses; neurose histérica; neurose de angústia; neurose fóbica; neurose obsessiva compulsiva; terapia psiquiátrica; psicofármacos e terapêuticos biológicos; urgência em psiquiatria; sua importância para o ajustamento do paciente; fatores que interferem na atuação da enfermagem com pacientes psiquiátricos; atuação da enfermagem de acordo com as necessidades dos pacientes e seus distúrbios; assistência de enfermagem nos tratamentos psiquiátricos em geral; orientação quanto a alta hospitalar; saúde mental e sua promoção na infância, adolescência, idade adulta, terceira idade; conhecimentos práticos em enfermagem psiquiátrica.  
10.10.6 ENFERMAGEM EM SAÚDE PÚBLICA  
10.10.6.1 Saúde pública (conceito, história, definições); funções e atribuições da enfermagem em saúde pública; funções do enfermeiro em saúde pública em nível central, regional e local; visita domiciliar; proteção materno-infantil; idade pré-escolar, escolar adulta e na 3a idade; serviço de saúde ocupacional, saúde ocupacional, saúde mental; educação sanitária; medicina social; doenças sociais; tuberculose; doenças sexualmente transmissíveis; hanseníase; dermatoses; administração sanitária; epidemiologia: conceito, definição, histórico, bases e métodos; epidemiologia das doenças transmissíveis e não transmissíveis; levantamento epidemiológico: definição, principais finalidades, fases do levantamento; planejamento, coleta de dados, análise de dados e conclusões; medidas gerais de profilaxia; imunizações; aspectos de epidemiologia, doenças classificadas em grupos, coeeficientes usados em epidemiologia, saneamento, doenças hídricas, estatística aplicada, bioestatística, tabulação, representação gráfica e estatística hospitalar, enfermagem comunitária, saúde comunitária; atuação do enfermeiro na comunidade; enfermagem comunitária e sistema nacional de saúde; atenção primária de enfermagem; conhecimentos práticos em saúde pública, histórico, bases e métodos.  
10.10.7 BIBLIOGRAFIA  
10.10.7.1 ATKINSON & MURRAY. Fundamentos de enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.  
10.10.7.2 BRASIL - Ministério da Saúde. Aleitamento materno e orientação alimentar para o desmame. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.  
10.10.7.3 \_\_\_\_\_. Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programáticas. Brasília: Ministério da Saúde, 1985.  
10.10.7.4 \_\_\_\_\_. Coordenação de Controle de infecção hospitalar: processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1994.  
10.10.7.5 \_\_\_\_\_. Programa de assistência integral à saúde da criança: ações básicas. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.  
10.10.7.6 BRASIL - Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST/AIDS. Manual de Controle das DST, 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1999.  
10.10.7.7 BRASIL - Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação de Imunização e Auto-suficiência em Imunobiológicos. Programa Nacional de Imunizações. Manual de Procedimentos para Vacinação, 2 ed. Brasília: FNS, 1993.  
10.10.7.8 BRASIL - Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde - Departamento de Atenção Básica - Coordenação de Desenvolvimento de Práticas da Atenção Básica - Área Técnica de Diabetes e Hipertensão. Cadernos de Atenção Básica, caderno 7, Hipertensão Arterial Sistêmica - HAS e Diabetes Mellitus - DM - Protocolo. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.  
10.10.7.9 BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D. S. Enfermagem médica-cirúrgica. 8. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1998. v.1 e 2.  
10.10.7.10 BURROUGHS, Arlene. Uma introdução à enfermagem materna. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.  
10.10.7.11 CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Código de Ética dos profissionais de enfermagem. Brasília: COFEN, 1995.  
10.10.7.12 CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Código de Deontologia de Enfermagem - Código de Infração e Penalidades. Brasília: COFEN, 1975.  
10.10.7.13 HUDAK, C. M.; GALLO, Bárbara M. Cuidados intensivos de enfermagem: uma abordagem holística. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.  
10.10.7.14 KAWAMOTO et alli. Enfermagem comunitária. São Paulo: EPU, 1995.  
10.10.7.15 KURCGANT, Paulina. Administração em enfermagem. São Paulo: EPU, 1991.  
10.10.7.16 PERRY A. G.; POTTER P. A. Grande tratado de enfermagem prática. 2. ed. São Paulo: Tempo, 1997.  
10.10.7.17 REZENDE, J. de. Obstetrícia. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.  
10.10.7.18 ROUQUAYROL, M. S. Epidemiologia e saúde. 5. ed. Rio de Janeiro: Médis, 1999.  
10.10.7.19 SANTOS, E. F. et alli. Legislação em enfermagem: atos normativos do exercício e do ensino de enfermagem. São Paulo: Atheneu, 1997.  
10.10.7.20 SOARES, N. R. Administração de medicamentos na enfermagem. 1. ed. Rio de Janeiro: EPUB, 2000/2001.  
10.10.7.21 STAUT, N. S. Manual de drogas e soluções. São Paulo: EPU, 1986.  
10.10.7.22 TAYLOR, C. M. Fundamentos de enfermagem psiquiátrica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.  
10.10.7.23 THOMPSON, E. D.; ASHWILL, J. W. Uma introdução à enfermagem pediátrica. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.  
10.11 ENGENHARIA CIVIL  
10.11.1 RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS  
10.11.1.1 Conceitos fundamentais; noções preliminares; principais propriedades dos materiais estruturais; modificações nas propriedades dos materiais; metodização da solução dos problemas reais de verificação e dimensionamento das estruturas. Noções de elasticidade; generalidades; estados elásticos de solicitação; análise das tensões e das deformações; tensões iniciais; tensões térmicas e próprias; trabalho de deformação; teoremas gerais do trabalho; limitação à solicitação dos materiais; fixação das tensões admissíveis. Peças prismáticas; método geral. Prismas retos solicitados axialmente à tração e compressão; generalidades; tensões e deformações. Prismas retos solicitados por forças que interceptam perpendicularmente seu eixo e/ou por conjugados cujos planos sejam perpendiculares a sua seção reta. Vigas; generalidades; efeitos do momento fletor; efeitos da força cortante; vigas de resistência constante ou de igual resistência; efeitos do momento fletor e da força cortante combinados; vigas de seção composta; vigas de materiais diferentes - seções mistas; centro de torção na flexão fora de um plano de simetria. Prismas torcidos - torção simples; generalidades; peças de seção circular e em coroa circular; outras formas de seção (cheias e em perfil); mola helicoidal de pequeno passo solicitada axialmente. Peças retas sujeitas a flexão e a forças normais - flexão composta; considerações preliminares; flexão composta em peças curtas; flexão composta em peças curtas não computadas as tensões trativas; flexão composta em peças longas ou esbeltas. Peças sujeitas a torção e a outras solicitações - torção composta; definição da solicitação (casos mais comuns); torção composta em peças de seção circular ou em coroa circular. Peças comprimidas pelos topos (pilares, escoras e congêneres); flambagem; considerações preliminares; estudo geral para o caso da seção reta constante; verificação da estabilidade e do dimensionamento.  
10.11.2 ESTÁTICA  
10.11.2.1 Estática abstrata; conceitos fundamentais; momento e ordenadas de uma força; sistemas de forças; equivalência e equilíbrio de sistemas; sistemas de forças paralelas. Estática técnica; vínculos, apoios, ligações ou transmissões; forças complanas e concorrentes; forças complanas e paralelas; forças complanas quaisquer; forças concorrentes no espaço tridimensional; forças paralelas no espaço tridimensional; forças quaisquer no espaço tridimensional. Geometria das massas; centros de gravidade em geral; centros de gravidade das linhas; centros de gravidade das superfícies planas; centros de gravidade dos volumes e dos sólidos em geral; momentos de inércia em geral; momentos de inércia das superfícies planas; produtos de inércia das superfícies planas; momentos de inércia das superfícies planas; momentos de inércia dos volumes e dos sólidos em geral.

10.11.3 ANÁLISE ESTRUTURAL  
 10.11.3.1 Conceitos fundamentais; domínio de estudo da análise estrutural; as grandezas fundamentais: força e momento; condições de equilíbrio; graus de liberdade; apoios; estaticidade; estabilidade; esforços simples; cargas. Estudo das vigas isostáticas; equações fundamentais da estática; vigas biapoiadas; vigas engastadas e livres; vigas biapoiadas com balanço; vigas Gerber; vigas inclinadas. Estudo dos quadros isostáticos planos; quadros simples; quadros com barras curvas; quadros compostos; estudo dos arcos triarticulados; sistemas-guindaste. Estudo das treliças isostáticas; introdução e classificação de treliças; método de Ritter; treliças compostas; treliças complexas; treliças com cargas fora dos nós; introdução ao estudo das treliças espaciais. Estudo das estruturas isostáticas no espaço; estudo das grelhas isostáticas; estudo dos quadros espaciais isostáticos. Estudo das cargas móveis em estruturas isostáticas; introdução; linhas de influência - definição; obtenção dos efeitos, conhecidos do trem-tipo e a linha de influência; obtenção das linhas de influência para as estruturas isostáticas; viga engastada e livre; viga biapoiada; viga biapoiada com balanço; vigas Gerber; sistemas triarticulados e treliças de altura constante. Cálculo de deformações em estruturas isostáticas: aplicação do teorema dos trabalhos virtuais aos corpos elásticos; cálculo de deformações em vigas retas - processo de Mohr; teoremas complementares: Betti, Maxwell, Castiglione e Müller-Breslau. Hiperestática - o método das forças; introdução; determinação do grau hiperestático externo, interno e total; estudo dos sistemas reticulados enrijecidos por vigas; estudo das linhas de influência em estruturas hiperestáticas; o teorema de Menabrea; cálculo de deformações em estruturas hiperestáticas - verificação de diagramas. Estruturas sobre apoios elásticos; apoios elásticos discretos: definição dos apoios elásticos; trabalho virtual de deformação dos apoios elásticos; cálculo de deformações em estruturas isostáticas; resolução de estruturas hiperestáticas; apoios elásticos contínuos: introdução; vigas de comprimento infinito com atuação de uma carga concentrada, de uma carga-momento, de carga uniformemente distribuída e de carregamento distribuído qualquer; vigas semi-infinitas: com bordo livre, bordo articulado e bordo engastado; viga finita - processo de Hetényi: caso de bordos livres, caso de bordos articulados, casos de bordos engastados. Hiperestática - o método das deformações; a idéia do método; número de incógnitas (deslocabilidade interna e externa); grandezas fundamentais; o mecanismo do método das deformações; aplicações às estruturas sem deslocabilidades externas; aplicações às estruturas com deslocabilidades externas; simplificação para o caso de estruturas elástica e geometricamente simétricas; caso de barras com inércia variável; consideração dos efeitos do esforço normal. Processo de Cross; introdução; a idéia do processo; aplicação às estruturas planas indeslocáveis; aplicação do processo às estruturas externamente deslocáveis; aplicação do processo ao traçado de linhas de influência; aplicação do processo às grelhas. Introdução ao estudo dos cabos; considerações preliminares; cabos com carregamento distribuído segundo o vão; cabos com carregamento uniformemente distribuído segundo seu comprimento.

#### 10.11.4 ESTRUTURAS

10.11.4.1 Fundamentos do projeto estrutural: fundamentos da verificação da segurança de estruturas; ações e cargas usuais em estruturas; combinação de cargas; Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) correspondentes. Estruturas de madeira: características mecânicas das madeiras; elementos estruturais; ligações; dimensionamento; sistemas estruturais usuais em madeira; tesouras em treliças. Estruturas metálicas: características mecânicas dos materiais metálicos; elementos estruturais; ligações; dimensionamento; sistemas estruturais usuais em estruturas metálicas; treliças; pôrticos; torres. Estruturas de concreto armado: fundamentos do concreto armado; idéias gerais: a viabilidade, vantagens e desvantagens; características do concreto: mecânicas (resistência à compressão, resistência à tração), reológicas (retração, variação de temperatura, deformação lenta (fluência), estanqueidade, isolamento acústico e térmico); o aço (tipos empregados: aspecto geométrico, denominação, bitolas comerciais, fabricação; características mecânicas: diagrama tensão-deformação, exigências de qualidade, fadiga); tópicos relativos ao material concreto armado: comportamento elétrico, defesa contra agentes químicos, resistência a altas temperaturas; as bases do dimensionamento: definição dos estados limites, ações a considerar, segurança, métodos de cálculo; aderência, ancoragem e emendas de barras de armamento. Flexão simples; os mecanismos de ruptura na flexão simples: tipos de ruptura; dimensionamento de seções retangulares à flexão reta; vigas em "T" solicitadas à flexão reta; flexão reta das seções simétricas com zona comprimida de forma qualquer (flexão oblíqua); estados limites de utilização. Cisalhamento; considerações iniciais; a treliça de Mörsch; generalização da treliça de Mörsch; o coeficiente (verificação do concreto); tópicos especiais: apoio indireto, carregamento próximo aos apoios, consolos curtos, empuxo ao vazio, a regra das costuras; ancoragem da armação de flexão; prescrições de normas e disposições construtivas. Torção; considerações iniciais; dimensionamento à torção pura segundo treliça clássica e generalizada; verificação do concreto na torção pura; prescrições de normas e disposições construtivas; torção com flexão (simples ou composta). Flexão composta; domínios de funcionamento da seção no estado-limite último; estudo da flexo-tração reta (domínio 1); estudo da flexão reta com grande excentricidade nas seções retangulares e em "T" (domínios 2, 3, 4 e 4a); flexão reta com pequena excentricidade (flexo-compressão); flexão composta reta ou oblíqua em seções quaisquer; emprego de abacos; considerações de furos em vigas. Pilares; introdução; determinação do índice de esbeltez dos pilares; a estabilidade horizontal dos edifícios; prescrições e idéias a obedecer no cálculo e detalhamento dos pilares; pilares curtos; pilares médios; pilares esbeltos; paredes estruturais. Estruturas de Concreto Protendido: generalidades; efeitos provenientes da força de protensão: protensão inicial, quedas de protensão, tensões após as quedas de protensão, perdas de protensão devidas ao atrito, quedas devidas à acomodação do cone,

cálculo do alongamento total dos cabos; medida dos alongamentos quando a protensão é feita nos dois extremos do cabo; processo elástico de dimensionamento das seções de concreto protendido; distribuição longitudinal dos cabos; influência da força cortante no estado elástico; estruturas hiperestáticas protendidas pelo processo elástico; dimensionamento à ruptura do concreto protendido; influência da força cortante pelo método de ruptura; cálculo de lajes protendidas; métodos plásticos para cálculo de lajes e vigas.

#### 10.11.5 ESTRADAS

10.11.5.1 Topografia - princípios gerais; representação do relevo topográfico, escalas, instrumentos topográficos, medidas de distâncias e ângulos, desenhos de plantas e perfis, triangulação. O Anteprojeto - reconhecimento: noções gerais, estudos geológicos, geotécnicos e hidrológicos; projetos: traçado da diretriz, condições técnicas do traçado, escolha do traçado, projeto da diretriz em planta, elementos das curvas, concordância em plantas, visibilidade, projeto da diretriz em perfil, declividades, concordâncias em perfil, seções transversais. Noções de terraplanagem. Noções de pavimentação. Noções de drenagem; obras de arte.

#### 10.11.6 MECÂNICA DOS SOLOS

10.11.6.1 Rochas e solos, generalidades. Elementos constitutivos do solo; índices fundamentais; estrutura do solo; granulometria; teoria do densímetro; classificação dos solos; limites de consistência. Compactação e estabilização dos solos; permeabilidade, compressibilidade e consolidação. Distribuição de pressões nos solos; cisalhamento; estabilidade. Prospeção e amostragem. Ensaios de resistência de solos; tensões. Recalque nas fundações; provas de carga; fundações diretas e profundas; tipos de estacas.

#### 10.11.7 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

10.11.7.1 Materiais de uso corrente no campo da Engenharia Civil. Características tecnológicas, métodos de ensaios, especificações, normalizações. Madeiras, materiais metálicos, betuminosos, cerâmicos, alvenaria, argamassas, concreto: dosagem e controle tecnológico.

#### 10.11.8 CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

10.11.8.1 O projeto e aspectos legais. Planejamento de uma obra de construção civil; estudos econômicos e financeiros de uma obra; especificação e orçamento; cronogramas; canteiro de obras; locação da obra. A construção: fundações, alvenarias, coberturas, instalações prediais, revestimentos, pisos, pinturas, vidros e limpeza; entrega de uma obra.

#### 10.11.9 BIBLIOGRAFIA

10.11.9.1 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8800. Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios. ABNT, 1986.

10.11.9.2 \_\_\_\_\_. NBR 6118. Projeto e execução de obras de concreto armados. Procedimento: ABNT, 1980.

10.11.9.3 \_\_\_\_\_. NBR 6122. Projeto e execução de fundações. ABNT, 1996.

10.11.9.4 \_\_\_\_\_. NBR 7197. Projeto de estruturas de concreto protendido. ABNT, 1989.

10.11.9.5 AZEVEDO, J. M. Netto; ALVAREZ, G. A. Manual de hidráulica. 7. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

10.11.9.6 BARATA, Fernando Emmanuel. Propriedade mecânica dos Solos: uma introdução ao projeto de fundações. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

10.11.9.7 BATISTA, Ciro de Freitas Nobeira. Pavimentação: Tomos I, II e III. Porto Alegre: Globo, 1975.

10.11.9.8 Brasil, Ministério dos Transportes, DNER. Manual de implantação básica e normas para projeto estradas de rodagem. Rio de Janeiro: DNER, 1996.

10.11.9.9 CAPUTO, H.P. Mecânica dos solos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988. Vol. 1 a 3.

10.11.9.10 COTRIM, A. A. M. H. Manual de instalações elétricas. São Paulo: McGraw Hill, 1985.

10.11.9.11 CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

10.11.9.12 \_\_\_\_\_. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

10.11.9.13 \_\_\_\_\_. Circuitos elétricos. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.

10.11.9.14 FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto: Soluções normais. Estados limites últimos. Teoria e aplicação. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.

10.11.9.15 \_\_\_\_\_. Estruturas de concreto: Fundamentos estatísticos da segurança das estruturas. São Paulo: McGraw Hill do Brasil-Editora da USP, 1977. v.2.

10.11.9.16 \_\_\_\_\_. Estruturas de concreto. Fundamentos do projeto estrutural. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, Editora da USP, 1976. v.1.

10.11.9.17 GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 7. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1969.

10.11.9.18 MORAES, Marcello da Cunha. Concreto armado. São Paulo: McGraw Hill, 1982.

10.11.9.19 PETRUCCI, E. G. R. Concreto de cimento Portland. Porto Alegre: Globo, 1973.

10.11.9.20 PFEIL, Walter. Estruturas de madeira. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

10.11.9.21 \_\_\_\_\_. Estruturas de aço. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

10.11.9.22 RICARDO, J. S.; CATALANI, G. Manual prático de escavação. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.

10.11.9.23 ROCHA, Aderson Moreira da. Novo curso prático de concreto armado: cálculo das estruturas de concreto protendido. 2. ed. Rio de Janeiro: Científica, 1972. v.5.

10.11.9.24 SENÇO, W. Terraplenagem. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1980.

10.11.9.25 SILVA, Moema Ribas. Materiais de construção. São Paulo: Pini, 1985.

10.11.9.26 SUSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural. Porto Alegre: Globo, 1984. v.1 a 3.

10.11.9.27 \_\_\_\_\_. Curso de concreto. Porto Alegre: Globo, 1979/82. v.1 e 2.

10.11.9.28 TIMOSHENKO, Stephen P.; GERE, James E. Mecânica dos sólidos. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

10.11.9.29 VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: EDUSP, 1977.

#### 10.12 ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

##### 10.12.1 ASTRONOMIA

10.12.1.1 Astronomia esférica - Sistema de coordenadas.

10.12.1.2 Triângulo de posição - Fenômenos periódicos.

10.12.1.3 Transformação de tempo.

10.12.1.4 Precessão, nutação, paralaxe e refração.

##### 10.12.2 CARTOGRAFIA

###### 10.12.2.1 Sistema de projeção.

10.12.2.2 Projeção cônica conforme de Lambert com dois paralelos padrão.

10.12.2.3 Precisão gráfica e escalas.

10.12.2.4 Classificação de cartas.

10.12.2.5 Índice de nomenclaturas (Carta Internacional ao Milionésimo).

10.12.2.6 Fases de elaboração de uma carta.

10.12.2.7 Representação cartográfica.

10.12.2.8 Sistema UTM.

10.12.2.9 Técnicas de cartografia digital.

10.12.2.10 Tecnologia atual para cartografia digital.

##### 10.12.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

###### 10.12.3.1 Conceitos gerais

10.12.3.2 Sistema de informações espaciais.

10.12.3.3 Hardware e software.

10.12.3.4 Dados geográficos.

10.12.3.5 Captura e entrada de dados geográficos.

10.12.3.6 Estrutura de dados geográficos.

##### 10.12.4 GEODÉSIA

10.12.4.1 Aparelhos geodésicos.

10.12.4.2 Geometria do elipsóide.

10.12.4.3 Geóide.

10.12.4.4 Dados geodésicos.

10.12.4.5 Triangulação geodésica.

10.12.4.6 Transporte de coordenadas.

10.12.4.7 Levantamento geodésico plani-altimétrico.

10.12.4.8 Geodésia por satélites.

10.12.4.9 Cálculos geodésicos.

##### 10.12.5 FOTOGRAFIA

10.12.5.1 Aparelhos aerofotogramétricos.

10.12.5.2 Aerotriangulação fotogramétrica.

10.12.5.3 Cobertura aerofotogramétrica.

10.12.5.4 Relações fotogramétricas fundamentais.

10.12.5.5 Mosaicos.

10.12.5.6 Estereofotogrametria.

10.12.5.7 Restituição fotogramétrica.

##### 10.12.6 TOPOGRAFIA

10.12.6.1 Aparelhos topográficos.

10.12.6.2 Medida eletrônica de distâncias.

10.12.6.3 Transporte de coordenadas.

10.12.6.4 Cálculos topográficos.

10.12.6.5 Planimetria e altimetria.

10.12.6.6 Erros instrumentais.

##### 10.12.7 SENSORIAMENTO REMOTO

10.12.7.1 Sistemas orbitais e aerotransportados.

10.12.7.2 Princípios físicos de sensoriamento remoto.

10.12.7.3 Espectro eletromagnético.

10.12.7.4 Distorções geométricas em imagens de satélite.

10.12.7.5 Radiometria.

10.12.7.6 Processamento digital de imagens.

10.12.7.7 Formatos e padrões de mercado.

##### 10.12.8 BIBLIOGRAFIA

10.12.8.1 AVERY, Thomas Eugene & BERLIN, Graydon Lennis. Fundamentals of remote sensing and airphoto interpretation. 5. ed. USA: MacMillan, 1992.

10.12.8.2 BAKKER, Múcio P. R. Cartografia: Noções Básicas. Marinha do Brasil, 1965.

10.12.8.3 BOMFORD, Guy. Geodesy. 4. ed. Oxford: University Press, 1980.

10.12.8.4 BORGES, Alberto. Topografia. São Paulo: Edgar Blücher, 1977. v.1.

10.12.8.5 BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Oxford University: Press, 1986.

10.12.8.6 BUZAI, Gustavo D. & DURAN, Diana. Enseñar y investigar con SIG. 1. ed. Buenos Aires: Troquel, 1997.

10.12.8.7 CÂM

- 10.12.8.15 FILHO, José L. P. Vasconcelos. *Curso de geodésia*. Rio de Janeiro: IME, 1965. v.1.
- 10.12.8.16 GEMAEL, Camil. *Introdução à geodésia física*. Curitiba: UFPR, 1999.
- 10.12.8.17 GUTERRES, Ivan Gomes. *Astronomia de posição*. Rio de Janeiro: IME, 1994.
- 10.12.8.18 LÉIK, Alfred. *GPS: Satellite Surveying*. New York: T. Wiley, 1990.
- 10.12.8.19 LIBAULT, André. *Geocartografia*. São Paulo: Nacional, 1975.
- 10.12.8.20 LUGNANI, João Bosco. *Introdução à fototriangulação*. Curitiba: 1987.
- 10.12.8.21 MARCHETI, Delmar A. B. & GARCIA, Gilberto J. *Princípios e noções de fotogrametria e fotointerpretação*. São Paulo: Nobel, 1977.
- 10.12.8.22 MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. *Manuais técnicos do Exército*. Brasília, DF: Centro Gráfico do Senado Federal, 1975.
- 10.12.8.23 MONICO, João Francisco Galena. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: fundamentos e aplicações*. São Paulo: UNESP, 2000.
- 10.12.8.24 MORAES, Evelyn. *Sensoriamento remoto, princípios e aplicações*. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1992.
- 10.12.8.25 OLIVEIRA, Célio de. *Cartografia moderna*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.
- 10.12.8.26 \_\_\_\_\_. *Dicionário cartográfico*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
- 10.12.8.27 PAREDES, Evaristo Atencio. *Sistema de informação geográfica*. São Paulo: Érica, 1994.
- 10.12.8.28 RAISZ, Erwin. *Cartografia geral*. Rio de Janeiro: Científica, 1969.
- 10.12.8.29 ROBINSON, Arthur H.; SALE, Randall D.; MORRISON, Joel L. & MUERHRCKE, Philip C. *Elements of Cartography*. Canada: John Wiley & Sons, 1984.
- 10.12.8.30 ROSA, Roberto. *Introdução ao sensoriamento remoto*. Überlândia: UFU, 1992.
- 10.12.8.31 SEEBER, Gunter. *Satellite geodesy*. Hannover: 1993.
- 10.12.8.32 TAVARES, Paulo E. M. & FAGUNDES. *Fotogrametria*. 1991.
- 10.12.8.33 THE AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY. *Manual of photogrammetry*. New Virginia: ASP, 1980.
- 10.12.8.34 VANICEK, Peter, & KRAKIVSKY, Edward J. *Geodesy The Concepts*. Amsterdam: Elsevier, 1986.
- 10.12.8.35 WELLS, David. *Guide to GPS Positioning*. Canada: 1986.
- 10.12.8.36 WOLF, Paul R. *Elements of photogrammetry*. USA: McGraw Hill, Inc, 1974.
- 10.13 ENGENHARIA CLÍNICA
- 10.13.1 ANATOMIA HUMANA BÁSICA
- 10.13.1.1 Introdução à anatomia.
- 10.13.1.2 Aparelho locomotor.
- 10.13.1.3 Sistemas: nervoso, cardiovascular, respiratório, renal e digestivo.
- 10.13.2 FISIOLOGIA HUMANA
- 10.13.2.1 Introdução ao estudo da fisiologia.
- 10.13.2.2 Organização da célula.
- 10.13.2.3 Estrutura física das células: estruturas membrosas, citoplasma e suas organelas.
- 10.13.2.4 Núcleos.
- 10.13.2.5 Tipos representativos de tecidos: tecido conjuntivo, epitelial, nervoso e muscular.
- 10.13.2.6 Composição química da célula: água, íons, proteínas, lípidos e carboidratos.
- 10.13.2.7 Sistemas funcionais da célula: ingestão celular, digestão de substâncias estranhas à célula.
- 10.13.2.8 Extração de energia dos nutrientes.
- 10.13.2.9 Síntese e formação de estruturas.
- 10.13.2.10 Movimento celular.
- 10.13.2.11 Líquidos extracelular e intracelular, transporte através da membrana.
- 10.13.2.12 Potenciais de membranas.
- 10.13.2.13 Fisiologia de contração muscular.
- 10.13.2.14 Fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestivo, endócrino e reprodutor.
- 10.13.3 SEMIOLOGIA MÉDICA
- 10.13.3.1 Introdução à semiologia.
- 10.13.3.2 Observação clínica: anamnese e exame físico geral.
- 10.13.3.3 Semiologia e semiotécnica do tórax e do abdome.
- 10.13.4 ELETRÔNICA PARA INSTRUMENTAÇÃO BIOMÉDICA
- 10.13.4.1 Fundamentos de eletrônica:
- a) Princípios de análise de circuitos elétricos: leis de Kirchhoff e aplicações na solução de circuitos elétricos, equivalência e método de redução de circuitos, teoremas de Thévenin, Norton e da superposição;
- b) Semicondutores: diodos e transistores;
- c) Amplificadores operacionais (princípios e aplicações): amplificador ideal e real, inversores, somadores, seguidores, logaritmos, diferenciadores, integradores e comparadores;
- d) Ruídos: fontes de ruídos e métodos de redução de ruídos;
- e) Filtros: ativos e passivos;
- f) Amplificadores diferenciais e amplificadores de instrumentação;
- g) Medidas elétricas, utilização prática de equipamentos básicos de um laboratório de eletrônica: multímetros digitais e analógicos, frequêncímetros, fontes de alimentação, geradores de sinais e osciloscópios.
- 10.13.5 INSTRUMENTAÇÃO BIOMÉDICA E MÉDICO-HOSPITALAR
- 10.13.5.1 Instrumentação biomédica:
- a) Características dos sinais biológicos;
- b) Critérios para a determinação de erros;

- c) Características estáticas e dinâmicas de sistemas;
- d) Condicionadores de sinais para transdutores passivos;
- e) Transdutores de deslocamento, velocidade, aceleração, força, pressão, fluxo e temperatura, para medida de gases e íons; e
- f) Eletrodos.
- 10.13.5.2 Instrumentação médico-hospitalar:
- a) Instrumentação para hospitais: uma visão global para instrumentação médico-hospitalar;
- b) Sinais biológicos: origens dos sinais e instrumentação específica: eletrocardiografia, eletroencefalografia, eletromiografia e eletrodiagnóstico, fonocardiografia;
- c) Medidas de parâmetros respiratórios;
- d) Técnicas de medidas de pressão sanguínea: métodos direto e indireto, hemodinâmica;
- e) Unidades de terapia intensiva, monitores de parâmetros fisiológicos: monitores de ECG, pressão, débito cardíaco, respiração e gases;
- f) Equipamentos para obtenção de imagens médicas: raio x, tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética, medicina nuclear, ultra-som;
- g) Equipamento para fins terapêuticos - estimulação cardíaca: marcapassos e desfibriladores; eletroterapia: corrente de baixa e alta frequência, diatermia; lasers aplicados à medicina; bisturis elétricos; respiradores; máquinas de hemodiálises; berço aquecido; bombas de infusão; coração-pulmão artificial;
- h) Instrumentação para laboratórios de análises clínicas; e
- i) Equipamentos de apoio: lavadoras de roupas, calandras, compressores, refrigeradores.
- 10.13.6 INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CLÍNICA.
- 10.13.6.1 Papel do engenheiro clínico.
- 10.13.6.2 Programa de engenharia hospitalar: funcional, estrutural e pessoal.
- 10.13.6.3 Processo de aquisição de equipamentos: definição do equipamento, especificação do equipamento, elaboração de propostas, escolha de fornecedores, avaliação dos equipamentos e contratação.
- 10.13.6.4 Programa de controle de equipamentos: controle de patrimônio, controle de riscos, controle de qualidade, controle de custos e gerenciamento.
- 10.13.6.5 Programa de manutenção: gerência de manutenção, instalação e desativação, manutenção preventiva, manutenção corretiva e relatório de custos.
- 10.13.6.6 Gerenciamento e supervisão: necessidade de gerenciamento e supervisão, justificativa econômica, controle de custos e estatística, programa de controle de qualidade e melhoramento do serviço de manutenção, informação para a administração.
- 10.13.6.7 Padronização de matérias de insumo.
- 10.13.6.8 Certificação de equipamentos: normas nacionais e internacionais, legislação brasileira e avaliação de novas tecnologias.
- 10.13.7 ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR
- 10.13.7.1 Estrutura básica do sistema de saúde no país.
- 10.13.7.2 Fluxo e manuseio de informações no hospital: sistema de informações hospitalares, arquivos clínicos e financeiros, comunicação interdepartamental.
- 10.13.7.3 Estrutura básica de um sistema hospitalar.
- 10.13.7.4 Classificação dos hospitais.
- 10.13.7.5 Organização hospitalar.
- 10.13.7.6 Unidade de apoio clínico.
- 10.13.7.7 Unidades técnicas.
- 10.13.7.8 Recursos humanos.
- 10.13.7.9 Acreditação hospitalar.
- 10.13.7.10 Programa de qualidade.
- 10.13.8 SEGURANÇA HOSPITALAR
- 10.13.8.1 Programa de segurança hospitalar: riscos presentes em um hospital, princípios de segurança elétrica, implementação de programas de segurança, segurança mecânica e fatores ambientais.
- 10.13.8.2 Relato e investigação de acidentes hospitalares.
- 10.13.8.3 Instalações: a Engenharia Clínica como sistema; métodos de análise, análise para definição, implementação e melhoramento das instalações e legislação sanitária vigente.
- 10.13.9 ÉTICA PROFISSIONAL
- 10.13.9.1 Postura do profissional diante do paciente, da equipe médica, dos subordinados e como intermediário entre a equipe médica e a administração.
- 10.13.9.2 Acidente com equipamentos: postura, procedimentos e legislação concernente.
- 10.13.9.3 Sígilo profissional.
- 10.13.9.4 Relações interdepartamentais e pessoais.
- 10.13.10 INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA MÉDICA
- 10.13.10.1 A informação nos sistemas de saúde.
- 10.13.10.2 Estrutura de dados e arquivos médicos.
- 10.13.10.3 Sistema de informação em saúde.
- 10.13.10.4 Informatização de serviços de saúde.
- 10.13.10.5 Protocolos de comunicação de dados hospitalares (DICOM, HL7).
- 10.13.11 FÍSICA MÉDICA
- 10.13.11.1 Física das radiações.
- 10.13.11.2 Intereração da radiação com a matéria.
- 10.13.11.3 Proteção radiológica.
- 10.13.11.4 Efeitos biológicos das radiações.
- 10.13.11.5 Detektors de radiação.
- 10.13.11.6 Aparelhos de raios-x.
- 10.13.11.7 Radiodiagnóstico.
- 10.13.11.8 Medicina nuclear.
- 10.13.11.9 Radioterapia.
- 10.13.11.10 Ressonância magnética nuclear.
- 10.13.11.11 Legislação específica.
- 10.13.12 ENGENHARIA CIVIL E ARQUITETURA NO AMBIENTE HOSPITALAR
- 10.13.12.1 Histórico e evolução da arquitetura no ambiente hospitalar.
- 10.13.12.2 Materiais usados na construção civil.
- 10.13.12.3 Resíduos hospitalares (como processar).
- 10.13.12.4 Planejamento físico e noções de conforto térmico, acústico e ergonômico.
- 10.13.12.5 Normas para instalação de redes (elétrica, gases medicinais e hidráulica).
- 10.13.12.6 Normas para instalação de equipamentos especiais (tomógrafo computadorizado, ressonância nuclear magnética, equipamentos de raios-x, radioterapia, etc.).
- 10.13.13 BIBLIOGRAFIA
- 10.13.13.1 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419/01 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT, fev. 2001
- 10.13.13.2 \_\_\_\_\_. NBR 254 Sistema centralizado de agente oxidante de uso medicinal, sistema de gases não-inflamáveis usados a partir de centrais em hospitais. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 31p;
- 10.13.13.3 \_\_\_\_\_. NBR 10898 Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 31p;
- 10.13.13.4 \_\_\_\_\_. NBR 12809 Manuseio de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, fsv/1993, 4p;
- 10.13.13.5 \_\_\_\_\_. NBR 9441 Execução de sistemas de detecção de alarme de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, mar. 1998.
- 10.13.13.6 \_\_\_\_\_. NBR 13534 Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde - Requisitos para segurança. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.
- 10.13.13.7 \_\_\_\_\_. NBR IEC 606001-1 Equipamento eletromédico - parte I - Prescrições gerais para segurança. Rio de Janeiro: ABNT, out. 1997.
- 10.13.13.8 \_\_\_\_\_. NBR 6401 Instalações centrais de ar condicionado para conforto de parâmetros básicos de projeto. Rio de Janeiro: ABNT, dez. 1980. 21p.
- 10.13.13.9 BRONZINO, J. D. *Education of clinical engineers in the 1990's*. J. Clin. Eng., 1990, vol. 15 (3): 185-89.
- 10.13.13.10 BUSCHONG, Mosby. *Manual de radiologia para técnicos: física, biologia e proteção radiológica*. 1998.
- 10.13.13.11 CALI, S. J.; TEIXEIRA S. M. *Gerenciamento e manutenção de equipamentos hospitalares: saúde e cidadania*. São Paulo: 1998.
- 10.13.13.12 CAMPOS, V. F. *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia*. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, UFMG, 1994.
- 10.13.13.13 CARR, J.; Brown, J. M. *Introduction to biomedical equipment technology*. Prentice-Hall, 1993.
- 10.13.13.14 CASTRO, S. V. *Anatomia fundamental*. São Paulo: Makron Books, 1985.
- 10.13.13.15 GUYTON, A. *Tratado de fisiologia médica*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1977.
- 10.13.13.16 MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de lavanderia hospitalar*. Brasília, 1986, 51 p.
- 10.13.13.17 \_\_\_\_\_. Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, 1994, 140p.
- 10.13.13.18 \_\_\_\_\_. PECS. Programa de ensaios de conformidade em equipamentos para a saúde. Brasília, 1994, 140p.
- 10.13.13.19 SANTANA, Crismara J. R. *Instalações elétricas hospitalares (Coleção Engenharia)*. Porto alegre: EDIPUCRS, 1996.
- 10.13.13.20 VAN BEMMEL, J. H. & MUSEN, Maria. *Handbook of medical informatics*. Springer, 1977.
- 10.13.13.21 WEBSTER, J. G. *Medical instrumentation: application and design*. USA: Houghton Mifflin, 1978.
- 10.13.13.22 WHITE MARTINS. *Instalações de oxigênios e gases medicinais*. São Paulo: White Martins, 1993. 10p.
- 10.13.13.23 \_\_\_\_\_. *Instalações hospitalares de gases*. São Paulo: White Martins. Nov. 1993. 13p.
- 10.14 ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES
- 10.14.1 PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES
- 10.14.1.1 Conceitos básicos de sistemas elétricos e eletrônicos, sistemas e comunicações, medidas em telecomunicações, espectro eletromagnético, conceitos de banda passante e canal, taxa de transmissão.
- 10.14.2 CONCEITOS DE TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO
- 10.14.2.1 Conceito de modulação analógica e digital, conceitos de multiplexação e de múltiplo acesso, conceitos de comutação, ruídos.
- 10.14.3 PROPAGAÇÃO E ANTENAS
- 10.14.3.1 Fundamentos de linhas de transmissão e antenas, casamento de impedância, conceitos de propagação nas diversas faixas de frequências, propagação no espaço livre, comunicações HF, VHF, UHF e microondas, tipos básicos de antenas.
- 10.14.4 CONCEITOS DE PLATAFORMAS
- 10.14.4.1 Telefonia fixa, comunicações móveis, sistemas de comunicações via satélite, comunicações ópticas, novas tecnologias.
- 10.14.5 REDES DE COMPUTADORES
- 10.14.5.1 Evolução dos sistemas de computação, topologias, meios de transmissão, cabeamento estruturado, arquitetura de redes, protocolos de comunicação de dados, redes RDSI/FRAME RELAY/TCP IP/ATM; equipamentos ativos e passivos de redes, internet, intranet, extranet, videoconferência.
- 10.14.6 BIBLIOGRAFIA
- 10.14.6.1 ALENCAR, Marcelo Sampaio de. *Telefonia digital*. 2. ed. São Paulo: Érica, 1998.
- 10.14.6.2 FERRARI, Antônio Martins. *Telecomunicações: evolução e revolução*. 2. ed. São Paulo: Érica, 2000.
- 10.14.6.3 NETO, Vicente Soares; PETRUCCI, Lucílio Augusto; TEIXEIRA, Paulo Sérgio de Assis. *Sistemas de propagação e rádio enlace*. 1. ed. São Paulo: Érica, 1999.

10.14.6.4 SOARES, Luiz Fernando, Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

10.14.6.5 SOUSA, Linderberg Barros de, Redes de computadores: dados, voz e imagem. 4. ed. São Paulo: Érica, 2001.

10.14.6.6 WALDMAN, Hélio; YACOUB, Michael Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001.

10.15 ENGENHARIA ELÉTRICA

10.15.1 CIRCUITOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS

10.15.1.1 Conceitos preliminares. Grandezas e elementos do circuito. Leis de Kirchhoff. Análise de Circuitos. Teoremas de Thevenin e Norton. Noções de topologia. Nós e malha, dualidade. Capacitância e indutância, resposta natural e forçada, funções singulares. Solução clássica dos circuitos; equações diferenciais, estado estacionário em CC e CA. Estado estacionário com excitação senoidal, valores instantâneos de tensão e corrente; impedância e admittância; diagrama de fasores. Frequência complexa. Pólos e zeros. Vetores no plano. Ressonância e indutância mútua e impedância refletida. Potência e energia. Circuito-ponte de Wheatstone. Transferência máxima de potência, circuitos trifásicos, Queda na linha (queda de tensão). Respostas à excitação periódica e à excitação não-periódica. Transformada de Laplace, transformada direta, transformada inversa; eletrostática; equação de Poisson, Laplace e Maxwell; Lei de Faraday. Campos elétricos e magnéticos; indução; propriedades dielétricas e magnéticas da matéria.

10.15.2 MEDIDAS ELÉTRICAS

10.15.2.1 Erros, classificação, princípio e funcionamento dos medidores de energia elétrica de uso corrente. Transformadores para medição. Métodos de nulo. Medição de potência, de impedância, de resistência de terra, de tensão, de corrente, de iluminamento, etc; osciloscópio, frequêncímetro, luxímetro, voltímetro e wattímetro.

10.15.3 MÁQUINAS ELÉTRICAS

10.15.3.1 Princípios básicos. Circuitos magnéticos. Dispositivos eletrromecânicos. Teoria das máquinas ideais. Máquinas síncronas de indução e de corrente contínua. Transformadores. Problemas gerais das máquinas reais. Análise e aplicação das máquinas em regime permanente. Motores de indução polifásicos. Motobombas. Partida, controle de velocidade e enfretement de motores de corrente alternada.

10.15.4 TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

10.15.4.1 Considerações básicas. Resistência, reatâncias, indutância e capacidade das linhas. Valores relativos e por unidade. Cálculo elétrico de linhas curtas. Potência e regulação. Cálculos para seleção de classe e bitola de condutores em redes primárias e secundárias.

10.15.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.15.5.1 Requisitos gerais e normas. Instalações de baixa tensão prediais e industriais. Métodos de instalação e tipos de linhas elétricas (aéreas, subterrâneas, aparentes, embutidas). Luminotécnica. Instalação de motores. Correção do fator de potências. Dimensionamento de circuitos pela corrente nominal e pela queda de tensão e critério de curto-circuito. Valores relativos e por unidade. Cálculo de regulação. Instalação de equipamentos de aquecimento e de refrigeração. Escolha da classe de isolamento dos condutores adequada ao circuito. Características das instalações de alta, média e baixa tensão. Características das subestações abrigadas e subestações ao tempo (em cubículo, blindada e em poste). Proteção e seletividade nas instalações elétricas de baixa e média tensão. Geração de emergência; grupos geradores convencionais automáticos ou manuais. Sistemas e malhas de aterramento; aterramento de equipamentos. Segurança e proteção nas instalações elétricas. Arranjos básicos de aterramento. Estabilizadores de tensão e no-break.

10.15.6 SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA

10.15.6.1 Diagramas unifilares. Arranjos típicos. Requisitos de operação, proteção, medição, supervisão e controle. Cálculos para seleção de transformadores de força, transformadores de potencial (TP), de corrente (TC). Potenciais de toque, de passo e de transferência. Cálculos de curto-circuito em subestações. Correntes de curto-circuito simétricas e assimétricas em média e baixa tensão. Forças mecânicas em barramentos elétricos e seu dimensionamento. Valores relativos e por unidade. Reatância dos transformadores. Seleção de disjuntores e equipamentos utilizados em uma subestação de 15 KV.

10.15.7 ANÁLISE DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA

10.15.7.1 Faltas trifásicas simétricas. Transitórios em circuitos-série RL e circuitos-série RC. Matriz impedância de barra para cálculo de faltas. Seleção de disjuntores. Componentes simétricos. Operadores. Impedância-série assimétrica. Impedância de sequência de elementos de circuito. Redes de sequência de fase positiva, negativa e zero. Faltas assimétricas em sistema de potência. Falta fase-fase, falta fase-neutro, falta fase-terra, falta através de uma impedância. Estabilidade do sistema de potência.

10.15.8 PROTEÇÃO DOS SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA

10.15.8.1 Considerações gerais. Requisitos dos sistemas de proteção em linhas primárias e secundárias. Princípios de operação de relés. Tipos básicos de relés. Proteção através de: relé de sobrecorrente, relé de sobretenção, fusível, disjuntor, pára-raios, transformador de corrente (TC) e transformador de potencial (TP). Proteção e seletividade em média e alta tensão. Proteção através de aterramentos. Proteção para equipamentos eletrônicos sensíveis.

10.15.9 AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

10.15.9.1 Considerações gerais. Definições. Unidade de aquisição de dados e controle. Controladores lógicos programáveis. Interface com processo. Programas e protocolos. Automação de subestações de potência. Automação de processos industriais. Automação do gerenciamento de energias.

10.15.10 TARIFAÇÃO DE ENERGIA

10.15.10.1 Definições. Tarifação horo-sazonal. Considerações gerais. Tarifa convencional, verde e azul. Características e aplicações. Medição. Grupos tarifários. Faturamento.

## 10.15.11 BIBLIOGRAFIA

- 10.15.11.1 \_\_\_\_\_. Eletromagnetismo. São Paulo: McGraw Hill, 1979.
- 10.15.11.2 BRASIL. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão, 1998.
- 10.15.11.3 BRASIL. Resolução ANEEL n.º 456, de 29 nov. 2000 - Condições gerais de fornecimento de energia elétrica.
- 10.15.11.4 CAMINHA, Amadeu C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos de potência. São Paulo: Edgar Blücher, 1993.
- 10.15.11.5 CLOSE, Charles M. Circuitos lineares. Rio de Janeiro: LTC, 1980. v.1.
- 10.15.11.6 COTRIM, Ademar A. M. B. Instalações elétricas. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.
- 10.15.11.7 CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 13.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- 10.15.11.8 EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos. São Paulo: McGraw Hill-Coleção Schaum, 1981.
- 10.15.11.9 FUCHS, Rubens Dario. Transmissão de energia elétrica. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- 10.15.11.10 GIGUER, Sérgio. Proteção de sistemas de distribuição. 1.ed. Porto Alegre: Sagra, 1988.
- 10.15.11.11 KOSOW, Irving I. Máquinas elétricas e transformadores. 10.ed. São Paulo: Globo, 1996.
- 10.15.11.12 LEITE, Duílio; Moreira. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPCDA). 3. ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 1997.
- 10.15.11.13 MAMEDE FILHO, João. Manual de equipamentos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 1993. v.1 e 2.
- 10.15.11.14 \_\_\_\_\_. Instalações elétricas industriais. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- 10.15.11.15 \_\_\_\_\_. Proteção de equipamentos eletrônicos sensíveis. São Paulo: Érica, 1997.
- 10.15.11.16 MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores. Porto alegre: Globo, 1971.
- 10.15.11.17 MEDEIROS FILHO, Solon de. Medição de energia elétrica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- 10.15.11.18 NISKIER, Júlio; MACINTYRE A. J. Instalações elétricas, 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- 10.15.11.19 QUEVEDO, Carlos Peres. Circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- 10.15.11.20 ROBBA, Ernesto João. Introdução aos sistemas elétricos de potência. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.
- 10.15.11.21 STEVENSON JR, William D. Elementos de análise de sistemas de potência. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1986.
- 10.16 ENGENHARIA ELETRÔNICA
- 10.16.1 CIRCUITOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS
- 10.16.1.1 Circuitos. Conceitos preliminares. Grandezas e elementos dos circuitos. Leis de Kirchhoff. Circuitos resitivos. Teoremas de Thevenin e Norton. Noções de topologia: nós e malhas; dualidade. Circuitos com capacidade e indutância: resposta natural e forçada, funções singulares: convolução. Solução clássica dos circuitos, equações diferenciais, estado estacionário em CC. Estado estacionário com excitação senoidal, valores instantâneos, impedância e admittância, diagrama "S". Frequência complexa. Pólos e zeros. Vetores no plano "S". Indutância mútua e impedância refletida. Potência e energia máxima. Transferência de potência, circuitos trifásicos. Série integral de Fourier, resposta à excitação não periódica, transformada de Fourier, resposta à excitação não periódica. Transformada de Laplace, transformada direta, transformada inversa. Circuitos com elementos ativos. Dispositivos eletrônicos e eletrônicos. Sistemas.
- 10.16.2 ELETROMAGNETISMO
- 10.16.2.1 Eletrostática. Campos elétricos. Equações de Poisson e Laplace. Lei de Faraday. Equações de Maxwell. Campos magnéticos. Indução. Propriedades dielétricas e magnéticas da matéria. Dispositivos de microondas.
- 10.16.3 MEDIDAS ELÉTRICAS
- 10.16.3.1 Erros, classificação, princípio e funcionamento dos medidores de uso corrente. Medição de tensão, corrente, frequência, potência e impedância. Utilização de osciloscópios. Freqüencímetros, multímetros e analisadores de espectro.
- 10.16.4 SEMICONDUTORES
- 10.16.4.1 Efeitos das impurezas nos semicondutores. Resistências estáticas e dinâmicas da junção PN. Efeitos da temperatura. Os diodos na retificação. Rendimentos na retificação. Diodo Zener: características e aplicações. Parâmetros dos transistores. Regiões de corte, saturação e ativa. Polarização dos transistores. Estabilização. Compensação através de diodos e termistores. Configurações básicas. Semicondutores de potência: diacs, triacs e SCR.
- 10.16.5 DISPOSITIVOS BÁSICOS
- 10.16.5.1 Retificadores e filtros. Fontes controladas estabilizadas e chaveadas. Regulação e proteção. Amplificadores de tensão e chaves. Regulação e proteção. Amplificadores de tensão e potência. Comparadores. Resposta em frequência. Realimentação. Faixa larga. Freqüência intermediária. Ganho e neutralização. Sintonia. Moduladores. Misturadores, detectores. Amplificadores. Amplificadores operacionais.
- 10.16.6 FORMAÇÃO DE ONDAS E SINAIS
- 10.16.6.1 Osciladores senoidais, RC, LC e a cristal. Estabilização e osciladores de bloqueio. Multiplicadores de freqüência. Multivibradores. Varredura linear de corrente e tensão. Integração e diferenciação.
- 10.16.7 PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES
- 10.16.7.1 Características gerais da transmissão de ondas eletromagnéticas. Propagação e reflexão. Transmissão e recepção em AM, FM e PM. Características e propriedades dos sistemas. Técnicas e aplicações. Princípios básicos dos sistemas pulsados PAM e PCM. Propriedades fundamentais das antenas. Divisão do espectro eletromagnético. Análise espectral. Variáveis e processos randômicos. Ruídos.
- 10.16.8 TÉCNICAS DIGITAIS
- 10.16.8.1 Lógica combinacional. Sistemas de numeração. Álgebra de Boole. Portas lógicas básicas. Implementação de circuitos combinacionais. Famílias lógicas. Minimização de circuitos. Flip-Flops. Circuitos sequenciais. Implementação de circuitos utilizando contadores e shift-registers. Memórias (tipo e funcionamento).
- 10.16.9 MICROPROCESSADORES
- 10.16.9.1 Arquitetura básica de um microcomputador. Estrutura interna dos microprocessadores. Processadores seriais e paralelos. Unidade aritmética e lógica. Unidade de controle. Organização de entrada e saída. Conceito de interrupção. Acesso direto à memória (DMA). Principais interfaces com dispositivos periféricos (seriais e paralelos).
- 10.16.10 SISTEMAS DE CONTROLE
- 10.16.10.1 Função de transferência. Estabilidade. Álgebra de diagrama de blocos. Análise pelo "ROOT LOCUS" e pela localização das raízes. Compensação através de redes de atraso e avanço.
- 10.16.11 RADAR
- 10.16.11.1 Equação do RADAR. Tipos de RADAR. Sinais de RADAR.
- 10.16.12 TELEVISÃO
- 10.16.12.1 Sinais e circuitos.
- 10.16.13 BIBLIOGRAFIA
- 10.16.13.1 BARTEE, Thomas C. Digital computer fundamentals. New York: McGraw Hill, 1972.
- 10.16.13.2 CARLSON, A. Bruce. Communication systems. New York: McGraw Hill, 1975.
- 10.16.13.3 CLARKE, Kenneth K; HESS, Donald T. Communication circuits: Analysis and Design. Philippines: Addison-Wesley, 1971.
- 10.16.13.4 CLOSE, Charles M. Circuitos lineares. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.
- 10.16.13.5 COLLIN, Robert E. Foundations for microwave engineering. Tokyo: McGraw-Hill, 1966.
- 10.16.13.6 DARIANANI, Gobind. Principles of active network synthesis and design. New York: Wiley, John & Sons, 1976.
- 10.16.13.7 D'AZZO, Houpis. Linear Control systems and analysis. New York: Prentice Hall, 1970.
- 10.16.13.8 DESOER, Charles A.; KUH, Ernest S. Basic circuit theory. Tokyo: McGraw-Hill, 1969.
- 10.16.13.9 GOMES, Alcides Tadeu. Telecomunicações: Transmissão AM-FM Sistemas Pulsados. São Paulo: Érica, 1985.
- 10.16.13.10 GRAY, Paul E.; SEARLE, Campbell. Electronic principles. New York: Wiley, John & Sons, 1967.
- 10.16.13.11 GROB, Bernard. Televisão básica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.
- 10.16.13.12 HAYT, William H. Engineering electromagnetics. Third Edition. Tokyo: McGraw-Hill, 1974.
- 10.16.13.13 HILL, Fredrick J.; PETERSON, Gerald R. Introduction to switching theory & logical design. Second edition. New York: John Wiley & Sons, 1974.
- 10.16.13.14 HUTSON, Geoffrey H. Teoria da televisão a cores. São Paulo: McGraw-Hill, 1974.
- 10.16.13.15 KAUFMAN, Wilson. Eletrônica básica. São Paulo: Makron Books, 1984.
- 10.16.13.16 KRAUS, Carner. Eletromagnetics. New York: McGraw Hill, 1973.
- 10.16.13.17 KRAUS, John. Antenas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.
- 10.16.13.18 KUO, Benjamin. Sistemas de controle automático. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1985.
- 10.16.13.19 LATHI. Communication systems. New York: McGraw Hill, 1998.
- 10.16.13.20 MEDEIROS FILHO, Solon. Fundamentos de medidas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1981.
- 10.16.13.21 MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C. Integrated electronics. Tokyo: McGraw-Hill, 1972.
- 10.16.13.22 OGATA. Engenharia de Controle Moderno. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.
- 10.16.13.23 OYLESTAD, Robert; NASHEL SKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.
- 10.16.13.24 RAMO, WHINNERY & DUZER. Fields and waves in communication electronics. New York: John Wiley & Sons, 1965.
- 10.16.13.25 SCHILLING, Donald L. & BELOVE, Charles. Circuitos eletrônicos discretos e integrados. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.
- 10.16.13.26 SHORT, Kenneth L. Microprocessor and programing logic. Simon & Schuster Trade, 1997.
- 10.16.13.27 SKOLNIK, Merrill I. Introduction to RADAR system. Tokyo: McGraw-Hill, 1962.
- 10.16.13.28 SMITH, Ralph J. Circuitos, dispositivos e sistemas. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.
- 10.16.13.29 STRAUSS, Leonard. Wave generation and shaping. New York: McGraw Hill, 1970.
- 10.16.13.30 TAUB, Herbert; SCHILLING, Donald. Digital integrated electronics. Tokyo: McGraw-Hill, 1977.
- 10.16.13.31 \_\_\_\_\_. Principles of communication systems. Tokyo: McGraw-Hill, 1971.
- 10.16.13.32 TAUB, Herbert. Circuitos digitais e microprocessadores. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1984.
- 10.17 ENGENHARIA MECÂNICA
- 10.17.1 RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
- 10.17.1.1 Conceitos fundamentais, elasticidade plana, lei de Hooke, centro de gravidade, momentos de inércia de superfícies, análise de tensões e deformações, círculo de Mohr, estados planos de tensão e deformação; tensões e deformações devidas a esforços normais; constante, momento fletor e de torção; flambagem, noções elementares de trabalho e energia de deformação; propriedades mecânicas dos materiais; elasticidade, plasticidade, fragilidade, ductibilidade; vigas carregadoras transversalmente; e fadiga.

## 10.17.2 TERMODINÂMICA

10.17.2.1 Definições gerais, propriedades de substância pura; calor e trabalho, 1<sup>a</sup> lei da Termodinâmica, 2<sup>a</sup> lei da Termodinâmica; entropia, gases ideais, disponibilidade de energia e irreversibilidade; ciclos térmicos, ciclos de potência e refrigeração; e relações termodinâmicas fundamentais.

## 10.17.3 TECNOLOGIA MECÂNICA

10.17.3.1 Noções de tecnologia siderúrgica: produção do ferro e aço; produção dos aços não ferrosos; aço-carbono; diagrama de equilíbrio, tecnologia dos tratamentos térmicos e termo-químicos; metalurgia do pó, tecnologia da soldagem; fundição em areia, em cascas, em moldes permanentes, etc; metrologia, ajustes e tolerâncias dimensionais, tolerância geométrica; rugosidade superficial e instrumentos de medidas; fundamentos do corte de metais; processos e máquinas de usinagem por corte: tornos, plainas, fresas, serras, rosqueadeiras, cortadores de engrenagem; processos e máquinas de usinagem por abrasão; conformação mecânica: estamparia, repuxamento, dobramento, forjamento, extensão; processos de acabamento e proteção superficial; máquinas e processos especiais de manufaturas; eletroerosão, usinagem química; tecnologia dos plásticos; descontinuidade detectadas por líquido penetrante; ensaio por líquido penetrante; ensaio por partículas magnéticas; ensaios não destrutivos; materiais penetrantes; ensaios destrutivos; mecanismos de fadiga; e corrosão.

## 10.17.4 ELEMENTOS DE MÁQUINAS

10.17.4.1 Análise de tensões e deflexões; cargas variáveis e concentração de tensões; uniões por parafusos; uniões por meio de rebites; molas; colunas e parafusos de acionamento; tensões combinadas; eixos e árvore; chavetas e acoplamentos; elementos flexíveis; correias planas; trapezoidais (em V); polias, correntes e cabos de aço; engrenagens de dentes retos; engrenagens helicoidais; engrenagem cônicas; parafusos-sem-fim e roda helicoidal; juntas soldadas; lubrificação; e mancais de rolagem e radiais.

## 10.17.5 MÁQUINA DE COMBUSTÃO INTERNA

10.17.5.1 Tipos de motores alternativos, motores a reação; cálculo dos ciclos; combustão e combustíveis; desempenho de motores alternativos; sistemas de alimentação, de refrigeração, de lubrificação e de ignição; e dinâmica dos motores e banco de ensaios.

## 10.17.6 DINÂMICA DAS MÁQUINAS

10.17.6.1 Mecanismos planos e barras articuladas; mecanismos especiais; noções sobre mecanismos de computadores; forças em eixos; análise estática das forças e análise dinâmica das forças em mecanismos planos; análise dinâmica das forças em mecanismos especiais; e dinâmica do came.

## 10.17.7 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

10.17.7.1 Conceitos gerais sobre planejamento e organização industrial; generalidades sobre planejamento e controle da produção (PCP); controle de estoques; dimensionamento de estoques; estudos de tempos e movimentos; controle da produtividade; programação da produção; e sistemas.

## 10.17.8 GARANTIA DE QUALIDADE

10.17.8.1 Coletânea de normas, série NB9000 da ABNT.

## 10.17.9 BIBLIOGRAFIA

10.17.9.1 AGOSTINHO, Osvaldo Luís. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. São Paulo: Blücher, 1977.

10.17.9.2 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea de Normas: Série NB 9000, CB - 151/ABNT, MB 1722/ABNT, TB - 181/ABNT, TB - 198/ABNT, TB - 71/ABNT, EB - 1786/ABNT.

10.17.9.3 CARVALHO J.R., MORAES. Órgãos de máquinas: dimensionamento. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

10.17.9.4 CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos. 2. ed. São Paulo: ABM, 1977.

10.17.9.5 COLPEART, Humbertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1971.

10.17.9.6 DOYLE, Morris. Processos de fabricação e materiais para engenheiros. São Paulo: Blücher, 1978.

10.17.9.7 FAIRES, Virgil M. Elementos orgânicos de máquinas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979. v.1 e 2.

10.17.9.8 FREIRE, S. M. Tecnologia mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 4 volumes.

10.17.9.9 HIGDON; OHLSEN; STILES; WEESE; RILEY. Mecânica dos materiais. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

10.17.9.10 JOHNSON JÚNIOR; RUSSEL; BEER; FERDINAND. P. Resistências dos materiais. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1989.

10.17.9.11 MABLE, Ocvik. Mecanismos e dinâmica das máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 1967.

10.17.9.12 MONKS, Joseph G. Administração da produção. São Paulo: McGraw Hill, 1987.

10.17.9.13 NASH, William. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1982.

10.17.9.14 RUSSOMANO, Victor Henrique. Planejamento e acompanhamento da produção. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1986.

10.17.9.15 SHIGLEY, Joseph Edward. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 1984. v.1 e 2.

10.17.9.16 TAYLOR, Charles. Motores de combustão interna. São Paulo: Blücher, 1971. v.2.

10.17.9.17 VAN VLACK, Laurence H. Princípios de ciências dos materiais. São Paulo: Blücher, 1988.

10.17.9.18 WYLEN Van; GORDON J.; SONNTAG & RICHARD E. Fundamentos da termodinâmica clássica. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976.

## 10.18 ENGENHARIA METALÚRGICA

## 10.18.1 METALURGIA FÍSICA

10.18.1.1 Físico-química - Sistemas termodinâmicos. Equações de estado. Trabalho, 1<sup>a</sup> Lei da termodinâmica. Entropia. 2<sup>a</sup> Lei da termodinâmica. Aplicações da termodinâmica na Engenharia. 3<sup>a</sup> Lei da termodinâmica. Fugacidade. Atividade e constante de equilíbrio. Soluções.

10.18.1.2 Metalografia e tratamentos térmicos, mecânicos e químicos de materiais ferrosos.

10.18.1.3 Imperfeições cristalinas - defeitos pontuais, lineares, superficiais e volumétricos.

10.18.1.4 Estruturas cristalinas - cristalografia, análise por raios-X. Sistemas cristalinos, direções no cristal.

10.18.1.5 Diagrama de fases - regras das fases, diagramas eutéticos, entretóides e peritéicos. Regra da alavanca, diagramas binários e ternários.

10.18.1.6 Materiais não metálicos - noções sobre processamento e caracterização de materiais cerâmicos e poliméricos.

10.18.1.7 Noções sobre corrosão em metais ferrosos e não ferrosos. Métodos convencionais de prevenção de corrosão.

10.18.1.8 Materiais industriais - propriedades gerais dos metais e suas ligas. Ensaios de tração, torção, dureza, fadiga, fluência e noções de mecânica da fratura. Ensaios não destrutivos.

## 10.18.2 METALURGIA EXTRATIVA

10.18.2.1 Metalurgia geral - conhecimentos fundamentais sobre pirrometalurgia, hidrometalurgia, eletrometalurgia e siderurgia.

10.18.2.2 Metalurgia dos não ferrosos - fabricação de cobre, alumínio, zinco, magnésio e titânio.

## 10.18.3 METALURGIA DE TRANSFORMAÇÃO

10.18.3.1 Fundição - classificação dos processos de fundição. Noções sobre solidificação dos metais. Regras básicas para moldação e modelação. Moldação em areia e em casca. Fundição por investimento e em moldes permanentes.

10.18.3.2 Soldagem - soldabilidade. Processos usuais de soldagem (por caldeamento, a gás e a arco). Apreciação sobre os demais processos de soldagem. Inspeção, teste e ensaios da soldabilidade.

10.18.3.3 Transformação mecânica dos metais - deformação plástica. Noções teóricas e projetos de ferramentas de corte, embutimento, estiramento, dobramento, extrusão e trefilação; forjamento e laminação.

## 10.18.4 BIBLIOGRAFIA

10.18.4.1 AMSTM. Metals handbook. EUA: America Society for Testing Materials. v.4,6,7,15,17.

10.18.4.2 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METAIS, Curso de ensaios não destrutivos. São Paulo: 1976.

10.18.4.3 CASTEJAN, G. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

10.18.4.4 COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

10.18.4.5 CORTELL, A. H. Introdução à metalurgia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1975.

10.18.4.6 COSTA e SILVA, A. L. Aços e ligas especiais. Sumaré: Eletrometal, 1988.

10.18.4.7 DIETER, G. E. Metalurgia mecânica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

10.18.4.8 FILHO, M. P. C.; DAVIES, G. J. Solidificação e fundição de metais e suas ligas. Rio de Janeiro: Editora da USP, 1978.

10.18.4.9 GENTIL, V. Corrosão. Rio de Janeiro: GB Almeida Neves, 1970.

10.18.4.10 GOMES, M. R.; FILHO, E. B. Propriedades e usos de metais não ferrosos. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1976.

10.18.4.11 REED-HILL, R. E. Princípios de metalurgia física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

10.18.4.12 SHACKELFORD, J. F. Introduction to materials science for engineers. New York: Maxuel Macmillon International Editions, 1992.

10.18.4.13 SOUZA, S. A. Ensaios mecânicos de materiais metálicos. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

10.18.4.14 VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.

## 10.19 FISIOTERAPIA

## 10.19.1 ANATOMIA FUNCIONAL

## 10.19.2 FISIOLOGIA

## 10.19.3 FISIOPATOLOGIA

## 10.19.4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO FISIOTERÁPICA

## 10.19.5 BASES BIOMECÂNICAS DA CINESIOTERAPIA

## 10.19.6 BASES TEÓRICAS DOS MÉTODOS FISIOTERÁPICOS

## 10.19.7 RECURSOS E TÉCNICAS EM FISIOTERAPIA APLICADA A:

## 10.19.7.1 Traumato-ortopedia.

## 10.19.7.2 Cardiologia.

## 10.19.7.3 Cirurgia vascular.

## 10.19.7.4 Neurologia e neurocirurgia.

## 10.19.7.5 Geriatria.

## 10.19.7.6 Reumatologia.

## 10.19.7.7 Ginecologia/Obstetrícia.

## 10.19.7.8 Pneumologia.

## 10.19.7.9 Pediatria.

## 10.19.7.10 Queimados.

## 10.19.7.11 Paciente crítico-assistência ventilatória.

## 10.19.7.12 Pacientes cirúrgicos (pré/pós-operatórios).

## 10.19.8 ELETROTERAPIA.

## 10.19.9 TERMOTERAPIA.

## 10.19.10 FISIOTERAPIA PREVENTIVA.

## 10.19.11 BIBLIOGRAFIA

## 10.19.11.1 AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

## 10.19.11.2 BARNES, Thomas. Core textbook respiratory care, 2.ed. New York: Mostly, 1994.

## 10.19.11.3 BENANI &amp; BENDLIM. Tratado de queimaduras. México: McGraw Hill, 1993.

## 10.19.11.4 BETHLEM, Newton. Pneumologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

10.19.11.5 CARR, J.; SHEPHERD, R. Reabilitação neurológica: otimizando o desempenho motor. São Paulo: Manole, 2002.

10.19.11.6 COSTA Adler; AMARAL, Gomide do. Assistência ventilatória mecânica. São Paulo: Atheneu, 1995.

10.19.11.7 GROSS, Jeffrey; FELDO, Joseph; ROSEN, Elaine. Exame músculo esquelético. Rio de Janeiro: Artmed, 2000.

10.19.11.8 HALL. Exercícios terapêuticos na busca da função. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

10.19.11.9 HOPPENFELD, Stanley. Terapêutica ortopédica: coluna e extremidades. São Paulo: Atheneu, 1999.

10.19.11.10 IRWIN, Scot; TECKLIN, Jan Stephen. Fisioterapia cardiopulmonar. São Paulo: Manole, 1994.

10.19.11.11 KAPANDJI, L. A. Fisiologia articular. São Paulo: Manole, 1986.

10.19.11.12 KITCHEN, Sheila; BAZIN, Sarah. Eletroterapia de Clayton, 10.ed. São Paulo: Manole, 1996.

10.19.11.13 KOTTKE, Frederic J.; LEHMANN, Justus F. Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen. 4.ed. São Paulo: Manole, 1994.

10.19.11.14 LUNDY; LAURIE; ECKMAN. Neurociência: fundamentos para a reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

10.19.11.15 REGENGA, Marisa de Moraes. Fisioterapia em cardiologia: da UTI à reabilitação. São Paulo: Rocco, 2000.

10.19.11.16 SCANLAM, Graig; WILKINS, Robert; STOLLER, James K. Fundamentos de terapia respiratória de Egan. São Paulo: Manole, 2000.

10.19.11.17 SULLIVAN, Susan B. O.; SCHMITZ, Thomas J. Fisioterapia - avaliação e tratamento. São Paulo: Manole, 1993.

10.19.11.18 THORN; ADAMS; BRAUNWALD; ISSELBACHER; PETERSDORF, Harrison. Medicina Interna. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980.

10.19.11.19 UMPHRED, Darcy Ann. Fisioterapia neurológica. São Paulo: Manole, 2002.

10.19.11.20 WORTHINGHAM, Daniels; HISLOP, Helen J.; MONTGOMERY, Jacqueline. Provas de função muscular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

## 10.20 FONOAUDIOLOGIA

## 10.20.1 VOZ

10.20.1.1 Anatomia e fisiologia da laringe.

10.20.1.2 Avaliação da voz.

10.20.1.3 Disfonia infantil.

10.20.1.4 Nasalidade e fissura palatina.

10.20.1.5 Patologia laríngea e tratamento fonoaudiológico.

10.20.1.6 Reabilitação vocal - diagnose e terapia para voz cantada e falada.

10.20.1.7 Voz esofágiana (procedimentos pós-laringotomia).

## 10.20.2 AUDIOLOGIA

10.20.2.1 Anatomia e morfofisiologia da audição.

10.20.2.2 Audiologia clínica.

10.20.2.3 Audiologia educacional.

10.20.2.4 Audiologia infantil.

10.20.2.5 Audiologia ocupacional.

10.20.2.6 Leis de segurança e medicina do trabalho.

- 10.20.5.5 BRANDI, Edmée. Voz falada: estudo, avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990. v.1.
- 10.20.5.6 BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho NR. 7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, Port. N.º 24, de 29 dez. 1994.
- 10.20.5.7 \_\_\_\_\_. NR 5 - CIPA; NR 9 - PPRA. Port.º 25, de 15 de fev. 1995.
- 10.20.5.8 \_\_\_\_\_. Portaria N.º 19, de 09 abr. 1998.
- 10.20.5.9 CASANOVA, J. P. Manual de fonoaudiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- 10.20.5.10 CUPELLO, Regina. O atraso da linguagem como fator causal nos distúrbios de aprendizagem. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
- 10.20.5.11 CUPELLO, Regina; JAKUBOVICZ, Regina. Introdução à afasia: elementos para diagnóstico e terapia. Rio de Janeiro: Antares Universitária, 1992.
- 10.20.5.12 FURQUIM, Cláudia Regina de Andrade. Fonoaudiologia em berçário normal e de risco. São Paulo: Lovise, 1996.
- 10.20.5.13 GAMA, Márcia R. Resolvendo casos em audiolgia. São Paulo: Plexus, 2001.
- 10.20.5.14 JAKUBOVICZ, Regina. Psicomotricidade, deficiência de audição, atraso de linguagem simples e gagueira infantil. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- 10.20.5.15 KATZ, Jack. Tratado de audiolgia clínica. São Paulo: Manole, 1989.
- 10.20.5.16 LOPES FILHO, Otacílio. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca, 1997.
- 10.20.5.17 MARCHEZAN, Irene; HERNANDES, Ana Maria. Atuação fonoaudiológica no ambiente hospitalar. 1. ed. São Paulo: 2001
- 10.20.5.18 RUSSO, Iêda C. P. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.
- 10.20.5.19 SABOYA, Beatriz. Bases psicomotoras: aspectos neuropsicomotoras e relacionais no primeiro ano de vida. Rio de Janeiro: Trainel, 1995.
- 10.20.5.20 VALLET, Robert E. Tratamento de distúrbios de aprendizagem. São Paulo: USP, 1977.
- 10.20.5.21 ZEMLIN, Willard R. Princípios de anatomia e fisiologia em fonoaudiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- 10.21 NUTRIÇÃO
- 10.21.1 NUTRIÇÃO NORMAL
- 10.21.1.1 Carboidratos, proteínas e lipídios: classificação, funções, digestão, absorção, metabolismo e necessidades nutricionais.
- 10.21.1.2 Enzimas e hormônios: funções e metabolismo.
- 10.21.1.3 Vitaminas e minerais (macro e micronutrientes; água; fibras; funções, fontes alimentares e necessidades nutricionais).
- 10.21.1.4 Nutrição e atividade física.
- 10.21.1.5 Nutrição nos diferentes momentos fisiológicos: gestação, aleitamento materno, lactação, infância, adolescência, fase adulta e 3ª idade.
- 10.21.1.6 Alimentos funcionais.
- 10.21.2 BROMATOLOGIA, TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E CONTROLE SANITÁRIO
- 10.21.2.1 Estudo bromatológico do leite e derivados, carnes, pescados, ovos, cereais, leguminosas, gorduras, hortaliças, frutas e bebidas.
- 10.21.2.2 Propriedades físico-químicas dos alimentos.
- 10.21.2.3 Transmissão de doenças pelos alimentos.
- 10.21.2.4 Manipulação de alimentos.
- 10.21.2.5 Intoxicações e infecções alimentares.
- 10.21.3 TÉCNICA DIETÉTICA
- 10.21.3.1 Conceito, classificação e características dos alimentos.
- 10.21.3.2 Objetivos e fases do preparo de alimentos.
- 10.21.3.3 Processos e métodos de cocção.
- 10.21.3.4 Planejamento de cardápios.
- 10.21.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL
- 10.21.4.1 Indicadores do estado nutricional.
- 10.21.4.2 Diagnóstico do estado nutricional.
- 10.21.4.3 Diagnóstico da situação nutricional dos grupos vulneráveis da população.
- 10.21.5 NUTRIÇÃO CLÍNICA
- 10.21.5.1 Doenças carenciais.
- 10.21.5.2 Doenças metabólicas.
- 10.21.5.3 Doenças cardiovasculares.
- 10.21.5.4 Doenças endócrinas.
- 10.21.5.5 Doenças reumáticas e desordens do sistema nervoso.
- 10.21.5.6 Doenças gastrintestinais.
- 10.21.5.7 Hepatopatias.
- 10.21.5.8 Nefropatias e pneumopatias.
- 10.21.5.9 Obesidade e magreza.
- 10.21.5.10 Pré e pós-operatórios.
- 10.21.5.11 Politrauma, queimadura e sepse.
- 10.21.5.12 Neoplasias e imunodeprimidos e AIDS.
- 10.21.5.13 Alergias alimentares e interação entre drogas e nutrientes.
- 10.21.5.14 Suporte nutricional.
- 10.21.6 ADMINISTRAÇÃO DO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO
- 10.21.6.1 Características e atividades do serviço de alimentação.
- 10.21.6.2 Planejamento, organização, coordenação e controle.
- 10.21.6.3 Qualidade total em ASA.
- 10.21.7 BIBLIOGRAFIA
- 10.21.7.1 ARRUDA, G. A. Manual de boas práticas: unidades de alimentação e nutrição. 2. ed. São Paulo: Ponto Crítico, 2002. v.2.
- 10.21.7.2 EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- 10.21.7.3 MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 10. ed. São Paulo: Roca, 2002.
- 10.21.7.4 MARTINS, Cristina; CARDOSO, Simone P. Interações droga-nutriente. Curitiba: Nutroclínica, 1998.
- 10.21.7.5 ORNELAS. Técnica e dietética, seleção e preparo de alimentos. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- 10.21.7.6 SILVA JÚNIOR, E. A. Manual de controle higiênico: sanitário em alimentos. 4. ed. São Paulo: Varela, 2001.
- 10.21.7.7 WAIZBERG, D. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000. V.2.
- 10.22 PEDAGOGIA
- 10.22.1 FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO
- 10.22.1.1 Filosofia e educação;
- 10.22.1.2 Educação e sociedade: redenção, reprodução e transformação;
- 10.22.1.3 Tendências pedagógicas na prática escolar;
- 10.22.1.4 A escola que queremos: instância onde a Pedagogia se faz prática docente;
- 10.22.1.5 Filosofia do cotidiano escolar: por um diagnóstico do senso comum pedagógico;
- 10.22.1.6 Sujeito da práxis pedagógica: o educador e o educando;
- 10.22.1.7 O conhecimento: elucidações conceituais e procedimentos metodológicos;
- 10.22.1.8 A influência da filosofia da educação na seleção de conteúdos de ensino e de material didático;
- 10.22.1.9 A influência da filosofia da educação na seleção de procedimentos de ensino.
- 10.22.2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
- 10.22.2.1 A educação no Brasil até a República;
- 10.22.2.2 A educação cristã;
- 10.22.2.3 A vinda da corte portuguesa para o Brasil;
- 10.22.2.4 A Independência e o primeiro sistema educacional;
- 10.22.2.5 Reformas educacionais ocorridas no período imperial; e
- 10.22.2.6 A educação no Brasil: do início do período republicano até os dias atuais.
- 10.22.3 SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO
- 10.22.3.1 As bases sociológicas da Educação;
- a) A sociologia e as disciplinas afins;
- b) Cultura e Educação;
- c) Estratificação social;
- d) Controle social;
- e) Os processos sociais básicos;
- f) As instituições familiais;
- g) As instituições econômicas;
- h) As instituições religiosas;
- i) As instituições políticas;
- j) Educação e comunicação social; e
- k) Educação e desenvolvimento.
- 10.22.4 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO
- 10.22.4.1 Aprendizagem;
- 10.22.4.2 Retenção e transferência da aprendizagem;
- 10.22.4.3 Motivação da aprendizagem;
- 10.22.4.4 O desenvolvimento cognitivo - A teoria de Jean Piaget;
- 10.22.4.5 O desenvolvimento da personalidade;
- 10.22.4.6 O desenvolvimento moral.
- 10.22.5 PEDAGOGIA COMO PROFISSÃO
- 10.22.5.1 O campo de conhecimento pedagógico e a identidade profissional do pedagogo;
- 10.22.5.2 Os destinos que os pedagogos darão à Pedagogia;
- 10.22.5.3 Os significados da Educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional;
- 10.22.5.4 O campo investigativo da Pedagogia e da Didática no Brasil; e
- 10.22.5.5 Pedagogia e modernidade.
- 10.22.6 DIDÁTICA GERAL
- 10.22.6.1 Noções gerais de planejamento didático;
- 10.22.6.2 Planejamento educacional;
- 10.22.6.3 Planejamento curricular;
- 10.22.6.4 Planejamento de ensino;
- 10.22.6.5 Etapas do planejamento de ensino;
- 10.22.6.6 O planejamento escolar e o projeto pedagógico da escola;
- 10.22.6.7 Estratégias de coordenação do trabalho escolar e participação na gestão da escola;
- 10.22.6.8 O papel da escola no novo milênio: influências da globalização, do avanço tecnológico, da educação ambiental e da qualidade social do ensino;
- 10.22.6.9 A ética e a construção da identidade profissional do professor.
- 10.22.7 MEDIDAS E AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO
- 10.22.7.1 Avaliação e medidas: conceitos e princípios;
- 10.22.7.2 Funções, modalidades, propósitos e características da avaliação;
- 10.22.7.3 Objetivos educacionais e avaliação;
- 10.22.7.4 Características gerais de provas objetivas e de resposta aberta;
- 10.22.7.5 Tipos de questões objetivas e de resposta livre;
- 10.22.7.6 Características de um bom instrumento de medida; e
- 10.22.7.7 Avaliação de sistemas escolares e de escolas.
- 10.22.8 TECNOLOGIA EDUCACIONAL
- 10.22.8.1 A importância da informática na educação no século XXI;
- 10.22.8.2 Conceitos de tecnologia educacional;
- 10.22.8.3 O computador como fim e como meio;
- 10.22.8.4 As principais finalidades para o uso do computador na escola;
- 10.22.8.5 Projeto de informática educativa: implantação, capacitação dos professores e aspectos que garantem o sucesso do projeto;
- 10.22.8.6 A Internet na educação;
- 10.22.8.7 Legislação do Ensino;
- 10.22.8.8 A LDB e a legislação complementar; e
- 10.22.8.9 A LDB e o Plano Nacional de Educação.
- 10.22.9 SUPERVISÃO ESCOLAR
- 10.22.9.1 A atuação do supervisor escolar;
- 10.22.9.2 Métodos e técnicas da supervisão escolar;
- 10.22.9.3 Princípios, objetivos e funções da supervisão escolar;
- 10.22.9.4 Etapas da supervisão escolar; e
- 10.22.9.5 A integração do supervisor com os demais especialistas em Educação.
- 10.22.10 BIBLIOGRAFIA
- 10.22.10.1 CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada à educação. São Paulo: EPU, 1986 (Coleção Temas Básicos de Educação e Ensino).
- 10.22.10.2 HAYDT, Regina Cazuaux. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 1995.
- 10.22.10.3 LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.
- 10.22.10.4 \_\_\_\_\_. Pedagogia e pedagogos, para quê? 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- 10.22.10.5 LUCK, Heloísa. Ação integrada: administração, supervisão e orientação educacional. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- 10.22.10.6 LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. "Série Formação do Professor").
- 10.22.10.7 NÉRICE, Imídio G. Introdução à supervisão escolar. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- 10.22.10.8 SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção Educação Contemporânea).
- 10.22.10.9 TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 1998.
- 10.22.10.10 TOBIAS, José Antônio. História da educação brasileira. 3. ed. São Paulo: IBRASA, 1986.
- 10.22.10.11 TOSCANO, Moema. Introdução à sociologia educacional. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.
- 10.22.10.12 TURRA, Cláudia et alii. Planejamento de ensino e avaliação. 11. ed. Porto Alegre: Sagra, 1989.
- 10.23 PSICOLOGIA
- 10.23.1 PSICOLOGIA COMO PROFISSÃO
- 10.23.1.1 Campos de atuação.
- 10.23.1.2 Atribuições do psicólogo.
- 10.23.1.3 Procedimentos aplicados à atuação profissional.
- 10.23.2 PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL
- 10.23.2.1 Psicologia na administração.
- 10.23.2.2 Análise do trabalho.
- 10.23.2.3 Recrutamento e seleção.
- 10.23.2.4 Treinamento e desenvolvimento de pessoal.
- 10.23.2.5 Avaliação de desempenho.
- 10.23.2.6 Desenvolvimento organizacional.
- 10.23.2.7 Estresse e qualidade de vida no trabalho.
- 10.23.3 PSICOLOGIA ESCOLAR
- 10.23.3.1 Princípios teóricos da aprendizagem e suas contribuições: Skinner, Piaget, Ausuber, Bandura, Bruner, Gagne e Vigotsky.
- 10.23.3.2 Psicologia na escola.
- 10.23.3.3 Avaliação ensino-aprendizagem.
- 10.23.3.4 Psicopedagogia.
- 10.23.4 PSICOLOGIA DA PERSONALIDADE
- 10.23.4.1 Teorias cognitivas.
- 10.23.4.2 Teorias comportamentais.
- 10.23.4.3 Teoria fenomenológica.
- 10.23.4.4 Teoria psicanalítica.
- 10.23.5 PSICOLOGIA SOCIAL
- 10.23.5.1 Tendência a associação.
- 10.23.5.2 Cultura.
- 10.23.5.3 Percepção social.
- 10.23.5.4 Atitudes.
- 10.23.5.5 Representatividade social.
- 10.23.5.6 Processos grupais.
- 10.23.5.7 Clima.
- 10.23.5.8 Dinâmica interna dos grupos.
- 10.23.5.9 Papéis.
- 10.23.5.10 Processos de mudança.
- 10.23.5.11 Grupos operativos.
- 10.23.6 MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA
- 10.23.6.1 Observação.
- 10.23.6.2 Entrevista.
- 10.23.6.3 Inventários.
- 10.23.6.4 Questionários.
- 10.23.6.5 Escalas e testes.
- 10.23.7 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM PSICOLOGIA
- 10.23.7.1 Delineamento da pesquisa.
- 10.23.7.2 Etapas e relatórios de pesquisa.
- 10.23.7.3 Abordagens quantitativa e qualitativa.
- 10.23.7.4 Psicométria.
- 10.23.7.5 Estatística descritiva e inferencial.
- 10.23.8 PSICOLOGIA CLÍNICA E HOSPITALAR
- 10.23.8.1 Psicopatologia.
- 10.23.8.2 Significado na psicologia e atuação do psicólogo no contexto hospitalar.
- 10.23.8.3 Psicologia preventiva.
- 10.23.8.4 Psicoterapias breves.
- 10.23.8.5 Psicodiagnóstico.
- 10.23.8.6 Psicossomática.
- 10.23.9 BIBLIOGRAFIA
- 10.23.9.1 ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

- 10.23.9.2 ANASTASI, Anne. Testes psicológicos. São Paulo: EPU, 1975. 5a reimpressão.
- 10.23.9.3 ANZIEU, Didier. Os métodos projetivos. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
- 10.23.9.4 BEAL, George. Liderança e dinâmica de grupo. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- 10.23.9.5 BELLKISS, W. Romano. Princípios e prática de psicologia clínica em hospitais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.
- 10.23.9.6 BIAGGIO, Angela M. Brasil. Psicologia do desenvolvimento. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- 10.23.9.7 BLEGER, José. Psico-higiene e Psicologia institucional. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- 10.23.9.8 CAMPOS, Terezinha Calil Padis. Psicologia hospitalar: atuação do psicólogo em hospital. São Paulo: EPU, 1995.
- 10.23.9.9 CFP. Código de Ética da Psicologia. Brasília: CFP, 2000.
- 10.23.9.10 CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- 10.23.9.11 CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada à educação: em temas básicos de educação e ensino. São Paulo: EPU, 1986.
- 10.23.9.12 D'ANDREA, Flávio Fortes. Desenvolvimento da personalidade. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- 10.23.9.13 ERTHAL, Teresa. Manual de psicometria. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.
- 10.23.9.14 EY, Henry & colaboradores. Manual de psiquiatria. 5. ed. Rio de Janeiro: Masson do Brasil, 1995.
- 10.23.9.15 FADIMAN, James; FRAGER, Robert. Teorias da personalidade. São Paulo: Harbra, 1986.
- 10.23.9.16 FERNANDEZ, Alícia. A inteligência aprisionada: abordagem psicopedagógica - clínica da criança e sua família. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- 10.23.9.17 FRANÇA, Ana Cristina Limongi; RODRIGUES, Avelino Luiz. Stress e trabalho: uma abordagem psicosomática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- 10.23.9.18 GIL, Antônio Carlos. Administração de recursos humanos: um enfoque profissional. São Paulo: Atlas, 1994.
- 10.23.9.19 GIL, Antônio Carlos. Pesquisa social: métodos e técnicas em pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1991.
- 10.23.9.20 HALL, C. S.; LINDZEY, G. Teorias da Personalidade. São Paulo: EPU, 1973.
- 10.23.9.21 KAPLAN & SADOCK. Compêndio de psiquiatria. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- 10.23.9.22 KELLNER, Sheila. Estatística sem mistérios. Petrópolis: Vozes, 1998. v.1 a 3.
- 10.23.9.23 MELO FILHO, Júlio de & colaboradores. Psicosomática Hoje. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- 10.23.9.24 NOVAES, M.H.; BRITO, M.R.F (Org.). Psicologia na educação: articulação entre pesquisa, formação e prática pedagógica. Rio de Janeiro: ANPEPP, 1996.
- 10.23.9.25 OCAMPO, M. L. S. Processo psicodiagnóstico e as técnicas projevitivas. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- 10.23.9.26 PENNA, Antônio Gomes. Introdução à história da psicologia contemporânea. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- 10.23.9.27 PILETTI, N. Psicologia educacional. 17. ed. São Paulo: Ática, 2000.
- 10.23.9.28 RODRIGUES, Aroldo. Psicologia social. 17. ed. São Paulo: Vozes, 1998.
- 10.23.9.29 RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Rio de Janeiro: Vozes, 1978.
- 10.23.9.30 SCHEIN, Edgar H. Psicologia organizacional. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.
- 10.23.9.31 SCHULTZ, Duane P.; SHULTZ, Sidney E. História da psicologia moderna. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 1998.
- 10.23.9.32 WONNACOTT, Thomas H.; WONNACOTT Ronald J. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1980.
- 10.24 SERVIÇOS JURÍDICOS
- 10.24.1 DIREITO CIVIL
- 10.24.1.1 Personalidade. Capacidade. Incapacidade. Comoriência. Domício.
- 10.24.1.2 Pessoas jurídicas. Classificação. Extinção. Liquidação. Responsabilidade civil.
- 10.24.1.3 Dos bens. Bens considerados em si mesmo. Bens reciprocamente considerados. Bens públicos e particulares. Bem de família.
- 10.24.1.4 Fatos jurídicos. Classificação. Direito eventual. Fatos jurídicos "stricto sensu". Fatos ilícitos. Ato jurídico. Negócio jurídico. Atos e fatos jurídicos. Pré-excludente de contrariedade a Direito. Prescrição. Decadência.
- 10.24.1.5 Direito das obrigações. Modalidade das obrigações. Efeitos das obrigações. Teoria dos contratos. Espécies de contratos. Declaração unilateral de vontade. Obrigações por ato ilícito. Liquidação das obrigações.
- 10.24.1.6 Tendências atuais da responsabilidade civil, na doutrina e na jurisprudência.
- 10.24.2 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO CIVIL
- 10.24.2.1 BITTAR, Carlos Alberto. Responsabilidade civil. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
- 10.24.2.2 BRASIL. Código civil. Legislação. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.2.3 GOMES, Orlando. Direito civil. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- 10.24.2.4 RODRIGUES, Silvio. Direito civil. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.2.5 THEODORO JÚNIOR, Humberto. Responsabilidade civil, doutrina e jurisprudência. São Paulo: Saraiva, 1997.
- 10.24.3 DIREITO PROCESSUAL CIVIL
- 10.24.3.1 Competência jurisdicional. Conceito e espécies. Jurisdição contenciosa e voluntária. Competência: internacional e interna.
- 10.24.3.2 Competência interna - objetiva, territorial e funcional. Declaração de incompetência.
- 10.24.3.3 Conceito de parte. O problema da legitimidade, na tutela de interesses difusos, coletivos e individuais. Capacidade processual.
- 10.24.3.4 Dos atos processuais. Conceito e forma. Tempo e lugar. Prazos.
- 10.24.3.5 Comunicação dos atos processuais. Carta precatória, rogatória e de ordem. Intimação: considerações, conceito, espécies e efeitos. Citação: conceito, modalidade, espécies e efeitos.
- 10.24.3.6 Das nulidades. Atos processuais e formas processuais. Sistema de nulidades. Atos nulos, anuláveis e inexistentes. Princípios que norteiam o Código de Processo Civil.
- 10.24.3.7 Da sentença e da coisa julgada. Requisitos e efeitos de sentença. Sentenças sujeitas ao duplo grau de jurisdição.
- 10.24.4 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO PROCESSUAL CIVIL
- 10.24.4.1 BRASIL. Código do Processo Civil. Legislação. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.4.2 MOREIRA, José Carlos Barbosa. O novo processo civil brasileiro. Rio de Janeiro: Forense, 2001.
- 10.24.4.3 THEODORO JÚNIOR, Humberto. Curso de direito processual civil. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- 10.24.4.4 WAMBIER, Luiz Rodrigues; ALMEIDA, Flávio Renato Correia de; TALAMANI, Eduardo. Curso avançado de processo civil. 3. ed. São Paulo: RT, 2000.
- 10.24.5 DIREITO ADMINISTRATIVO
- 10.24.5.1 O regime jurídico-administrativo. Conteúdo. Princípios constitucionais. Fontes do direito administrativo. Interposição do direito administrativo. Hierarquia das leis.
- 10.24.5.2 A estrutura administrativa. Entidades políticas e administrativas. Agentes públicos. Disposições de ordem constitucional. Natureza jurídica da relação do Estado com seus servidores.
- 10.24.5.3 A atividade administrativa. Poderes e deveres do administrador. O uso, o abuso e o desvio do poder. Atos administrativos. Conceito. Requisitos. Classificação. Espécies.
- 10.24.5.4 Ininvalidação de atos administrativos. Revogação. Anulação. Controle judicial dos atos da administração pública. Responsabilidade civil do Estado. Princípios constitucionais e legais. Fundamentos.
- 10.24.5.5 Processo administrativo. Procedimento administrativo. Princípios constitucionais e legais. Sindicância. Recursos. Pedido de reconsideração. Revisão.
- 10.24.5.6 Desapropriação. Servidão administrativa. Alienação. Domínio público. Regime jurídico. Terras públicas. Espaço aéreo.
- 10.24.5.7 Administração pública: direta e indireta. Empresas públicas. Sociedade de economia mista. Fundações e outras entidades estatais no âmbito da Administração Pública Federal.
- 10.24.5.8 Contratos administrativos: conceito, peculiaridades. Distinções entre contrato privado e o público. Princípios gerais.
- 10.24.5.9 Espécies e pré-requisitos dos contratos administrativos. Contrato de obra pública. Contrato de concessão de uso de bens públicos. Execução e inexecução do contrato administrativo.
- 10.24.6 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO ADMINISTRATIVO
- 10.24.6.1 BANDEIRA, Celso A. Elementos de direito administrativo. São Paulo: Malheiros, 2002.
- 10.24.6.2 CRETELLA, JOSÉ JÚNIOR. Direito administrativo. Rio de Janeiro: Forense, 2001.
- 10.24.6.3 MEIRELLES, Hely Lopes. Curso de direito administrativo. São Paulo: Malheiros, 2002.
- 10.24.7 DIREITO CONSTITUCIONAL
- 10.24.7.1 O Direito constitucional positivo brasileiro. Breve histórico das constituições brasileiras.
- 10.24.7.2 A Constituição atual. Direitos e garantias fundamentais. Direitos e deveres individuais e coletivos. Direitos sociais. Da nacionalidade. Direitos políticos. Dos partidos políticos.
- 10.24.7.3 Da organização do Estado. A organização político-administrativa. A União, Estados, Municípios, Distrito Federal e os Territórios. Competências constitucionais da União, dos Estados e dos Municípios.
- 10.24.7.4 O Poder Legislativo. O Congresso Nacional. Senado e Câmara dos Deputados. Atribuições e imunidades. O processo legislativo. Fiscalização financeira e Tribunal de Contas da União.
- 10.24.7.5 O Poder Executivo. A Presidência da República. Atribuições e responsabilidades. O Conselho da República e o Conselho de Defesa Nacional.
- 10.24.7.6 O Poder Judiciário. O Supremo Tribunal Federal. A Justiça Federal. A Justiça do Trabalho. A Justiça Eleitoral.
- 10.24.7.7 A Justiça Militar. A Justiça Estadual. O controle de constitucionalidade das leis. O Ministério Público. A Advocacia-Geral da União e a Defensoria Pública.
- 10.24.7.8 A Defesa do Estado e das Instituições. O Estado de Defesa. O Estado de Sítio. As Forças Armadas. A Segurança Pública.
- 10.24.7.9 A Ordem Econômica e Financeira. A Atividade Econômica. Empresa brasileira e empresa estrangeira. Concessão de serviços públicos.
- 10.24.7.10 Disposições constitucionais gerais e disposições gerais transitórias. Tendências atuais.
- 10.24.8 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO CONSTITUCIONAL
- 10.24.8.1 BASTOS, Celso Ribeiro. Curso de direito constitucional. São Paulo: Saraiva, 2001.
- 10.24.8.2 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal. (atualizada)
- 10.24.8.3 SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. São Paulo: Malheiros, 2002.
- 10.24.9 DIREITO PENAL MILITAR
- 10.24.9.1 Da Lei do Processo Penal Militar.
- 10.24.9.2 Crime Militar.
- 10.24.9.3 Dos crimes militares em tempo de paz.
- 10.24.9.4 Dos crimes contra o serviço e o dever militar.
- 10.24.9.5 Dos crimes contra o patrimônio.
- 10.24.9.6 Dos crimes contra a administração militar.
- 10.24.9.7 Dos crimes contra a administração da justiça militar.
- 10.24.9.8 Dos crimes militares em tempo de guerra.
- 10.24.9.9 Da hostilidade e da ordem arbitrária.
- 10.24.9.10 Dos crimes contra a pessoa.
- 10.24.9.11 Dos crimes contra o patrimônio.
- 10.24.9.12 Lei de Organização Judiciária Militar.
- 10.24.10 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO PENAL MILITAR
- 10.24.10.1 BRASIL. Código Penal Militar. Legislação. São Paulo: Saraiva, 1999.
- 10.24.10.2 BRASIL. Código Penal. Legislação. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.10.3 DUARTE, Antônio Pereira. Direito administrativo militar. Rio de Janeiro: Forense, 1998.
- 10.24.10.4 LOUREIRO NETO. Direito penal militar. 2. ed. São Paulo, 1999.
- 10.24.11 DIREITO PROCESSUAL PENAL MILITAR
- 10.24.11.1 Da lei do processo penal militar e sua aplicação.
- 10.24.11.2 Do inquérito policial militar.
- 10.24.11.3 Conceito, finalidade, valor probatório e procedimento.
- 10.24.11.4 Da ação penal militar.
- 10.24.11.5 Fundamento, princípio da obrigatoriedade e condições.
- 10.24.11.6 Denúncia e seus requisitos.
- 10.24.11.7 Do processo.
- 10.24.11.8 Considerações gerais.
- 10.24.11.9 Dos ritos processuais. Espécies.
- 10.24.11.10 Do processo ordinário.
- 10.24.11.11 Da instalação do conselho de justiça.
- 10.24.11.12 Da instrução criminal.
- 10.24.11.13 Dos processos especiais.
- 10.24.11.14 Sentença. Considerações gerais.
- 10.24.11.15 Dos atos probatórios.
- 10.24.11.16 Conceito de prova, objeto, meios de prova.
- 10.24.11.17 Aspectos procedimentais.
- 10.24.11.18 Observância no inquérito.
- 10.24.11.19 Considerações gerais.
- 10.24.11.20 Da jurisdição e da competência.
- 10.24.11.21 Conceito, jurisdição militar.
- 10.24.11.22 Justiça militar federal e estadual.
- 10.24.11.23 Perda do posto, da patente e da graduação.
- 10.24.11.24 Da situação sub judice.
- 10.24.12 BIBLIOGRAFIA DE DIREITO PROCESSUAL PENAL MILITAR
- 10.24.12.1 BRASIL. Código de Processo Penal Militar. Legislação. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.12.2 \_\_\_\_\_. Código de Processo Penal. Legislação. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 10.24.12.3 LOUREIRO NETO, José da Silva. Lições de processo penal militar. São Paulo: Saraiva, 2002.

MAJ.-BRIG.-DO-AR WILLIAM DE OLIVEIRA BARROS  
Vice-Diretor do DEPENS

ACADEMIA DA FORÇA AÉREA  
FAZENDA DA AERONÁUTICA DE PIRASSUNUNGA

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

1- ESPÉCIE: Termo Aditivo; 2- 1º Termo Aditivo ao Contrato nº 001/DEPENS/FAYS/2001; 3- CONTRATANTE: União Federal - Comando da Aeronáutica - Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga; 4- CONTRATADA: Transbraçal - Prestação de Serviços, Indústria e Comércio Ltda.; 5- FUNDAMENTO LEGAL: Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores; 6- OBJETO: Acréscimo do valor contratual referente à prestação de serviços agro-industriais da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga, conforme o que prescreve a 12ª Cláusula - Do Reajuste - do Contrato nº 001/DEPENS/FAYS/2001 e o estabelecido na Cláusula 2ª - Piso Salarial ou Salário Normativo - da Convenção Coletiva de Trabalho do Setor da Cultura Diversificada e Pecuária; 7- REFERÊNCIA: Processo nº 00446/FAYS/2001 - Concorrência nº 001/FAYS/2001; 8- VALOR MENSAL: R\$ 79.548,78 (Setenta e nove mil, quinhentos e quarenta e oito reais e setenta e oito centavos); 9- VALOR DO CONTRATO: R\$ 3.022.853,64 (Três milhões, vinte e dois mil, oitocentos e cinqüenta e três reais sessenta e quatro centavos); 10- CRÉDITO: Programa de Trabalho 0515107502000001 - Gestão 12901 - Fonte 0250120520 - Natureza de Despesa 339039; 11- PARECER JURÍDICO: nº 007/AGU-AF/2003 - Assessoria Jurídica da Academia da Força Aérea; 12- VIGÊNCIA: Início - 01 Abr. 2003 - Término - 31 Mai. 2006; 13- DATA DA ASSINATURA: 01 de abril de 2003; 14- NOME DOS SIGNATÁRIOS: Pela União Federal - Comando da Aeronáutica - Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga - Ten.-Cel.-Int. Sinay Pires Vargas Filho, Ordenador de Despesas da FAYS e pela Transbraçal - Prestação de Serviços, Indústria e Comércio Ltda. - Sra. Eunice da Silva Gomes Cunha.

COMANDO DA MARINHA

COMANDO DE OPERAÇÕES NAVAIS

COMANDO DO 3º DISTRITO NAVAL

ESTAÇÃO RÁDIOGONIOMÉTRICA DA MARINHA  
EM NATAL

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Extrato do 1º Termo Aditivo ao Contrato Convencional nº 345/01/TAC/2001, (Contrato SIC nº 000.082.701-0), celebrado entre a Estação Radiogoniométrica da Marinha em Natal e a Empresa Companhia Energética do Rio Grande do Norte. Prazo de Vigência 01/01/2003 a 31/12/2003. Data da Assinatura: 03/02/2003.