Francisco Diocélio Alencar de Oliveira

A FORMAÇÃO DO OFICIAL DE MÁQUINAS DA MARINHA MERCANTE DO BRASIL

CD 95603

Campinas - Faculdade de Educação/UNICAMP

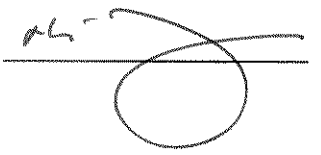
Dezembro, 1996

UNICAMP

Francisco Diocélio Alencar de Oliveira

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Francisco Diocélio Alencar de Oliveira e aprovada pela Comissão Julgadora:

Data: 04 de dezembro de 1996

Assinatura: 

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de **MESTRE em EDUCAÇÃO** na Área de concentração: Administração e Supervisão Escolar à Comissão Julgadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sob a orientação do Prof. Dr. Newton A. P. Bryan.

TOMBO BC/ 30387
PROC. 281/97
C [ ] D [X]
PREÇO R$ 11,00
DATA 22/05/97
N° CPD/RM-00038687-7

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP

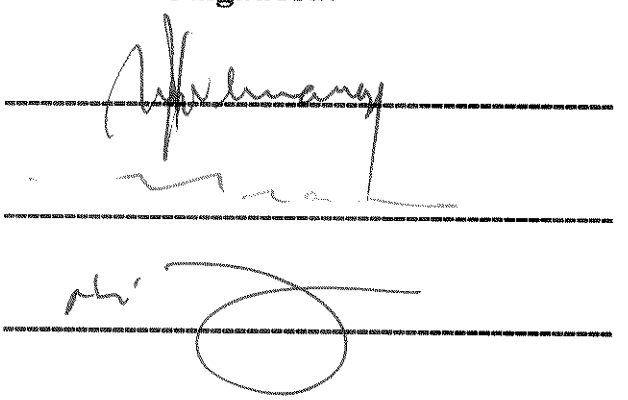
OL4f

Oliveira, Francisco Diocélio Alencar de
A formação do oficial de máquinas da Marinha Mercante do Brasil / Francisco Diocélio Alencar de Oliveira. -- Campinas, SP : [s.n.], 1996.

Orientador : Newton Antonio Paciulli Bryan.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1.Marinha Mercante - Brasil. 2. Transporte marítimo. 3. Máquinas. 4. Comandantes de navio. I. Bryan, Newton Antonio Paciulli. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. IV. Título.

Comissão Julgadora:



AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Newton Antonio Paciulli Bryan, pela orientação, amizade e dedicação que sempre dispensou ao processo de elaboração desta dissertação. pela sua contribuição à minha formação.

Aos professores do Departamento de Administração e Supervisão Escolar, pelo apoio e incentivo.

A Diretoria de Portos e Costas, na pessoa do Capitão de Fragata Osvaldo Carneiro Filho, pela a autorização para acesso aos documentos necessários, pelo interesse e apoio para realização da pesquisa de campo.

As Companhias de Navegação: Frota Oceânica e Amazonica S/A, Empresa de Navegação Aliança LTDA., Frota Nacional de Petroleiros e Navegação Mansur S/A, por permitir o embarque em seus navios para a pesquisa de campo.

Aos Professoras Maria Elizabete Prado Xavier e Letícia Bicalho, pelas valiosas sugestões apresentadas durante meu exame de qualificação e durante o processo de elaboração desta dissertação.

A Profª. Ana Cristina pela revisão desta dissertação.

Aos meus amigos e companheiros pelo incentivo

A Cleide Helena, minha esposa e

à Evelyn e à Elis, minhas filhas.

Aos meus pais.

RESUMO

A preocupação deste trabalho é estudar o processo da formação do oficial de máquinas da marinha mercante brasileira, tendo como base uma análise histórica documental, apoiada por uma pesquisa participativa em campo. O estudo traça um roteiro cronológico da evolução da marinha mercante brasileira, apontando os momentos principais no contexto nacional. Explica o desenvolvimento dos navios mercantes e seus sistemas de propulsão, assim como mostra a divisão social do trabalho marítimo e sua evolução para o parcelamento do trabalho. Por fim, é analisada a formação do oficial de máquinas, desde sua origem, passando pelos exames teóricos e práticos e pela criação das escolas e seus cursos, até a formação atual de nível superior, titulado como Bacharel em Ciências Náuticas, ministrada nos Centros de Intruções da Marinha Mercante.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1

CAPÍTULO 1 - A MARINHA MERCANTE 16

1.1 - INTRODUÇÃO 16

1.2 - EVOLUÇÃO DA MARINHA PORTUGUESA 18

1.2.1 - Formação do Estado Português e de sua Marinha. 18

1.2.2 - Descobrimentos Marítimos Portugueses. 23

1.2.3 - Época da Expansão Colonial dos Europeus 27

1.3 - A CONTRIBUIÇÃO DOS REGIMES POLÍTICOS DO BRASIL PARA A MARINHA MERCANTE 28

1.3.1 - A Época Colonial 28

1.3.1.1 - Abertura dos Portos a Nações Amigas. 33

1.3.2 - Reinados (1822 - 1892) 34

1.3.2.1 -O Combate ao Tráfico de Escravo. 37

1.3.2.2 - O Partido Liberal no Governo. 38

1.3.3 - Pós Proclamação da República 41

1.3.4 - A Política Marítima dos Governos Militares. 43

1.4 - AS COMPANHIAS DE NAVEGAÇÃO. 47

1.4.1 - O Lloyd Brasileiro 52

1.4.2 - A Frota Nacional de Petroleiro 57

1.4.3 - Outras Companhias de Navegação 58

1.5 - A DIREÇÃO DA MARINHA MERCANTE 60

1.6 - A DIRETORIA DE PORTOS E COSTA. 63

1.7 - AS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS 64

1.7.1 - Organização das Nações Unidas (ONU) 65

1.7.2 - Organização Marítima Mundial (IMO). 66

1.7.2.1 - Atos e Leis Marítimas Internacionais: 68

1.7.2.2 - STCW-78. 69

1.7.2.3 - Rede Operativa de Cooperação Marítima Regional (ROCRAM 72

1.7.2.4 - Centros Regionais da Universidade Marítima Mundial 73

1.7.3 - UNCTAD 74

CAPÍTULO 2 - O NAVIO, A MÁQUINA PROPULSORA E O MARÍTIMO 76

2.1 - O NAVIO 78

2.1.1 - A Navegação. 78

2.1.2 - Os Navios da Antiguidade. 83

2.1.3 - Os Navios na Idade Média. 86

2.1.4 - Os Navios na Época da Expansão Marítima Européia 86

2.1.5 - Os Navios a Vapor e de Ferro. 89

2.1.6 - Registro do Navio e a Bandeira de Conveniência 100

2.2 - A MÁQUINA PROPULSORA 104

2.2.1 - Propulsão à Máquina Alternativa a Vapor. 105

2.2.2 - Propulsão à Turbina a Vapor. 108

2.2.3 - Propulsão à Máquina de Combustão Interna 109

2.3 - INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS MARÍTIMAS 109

2.4 - O MARÍTIMO 111

2.4.1 - O Oficial de Náutica 113

2.4.3 - O Piloto Prático 116

2.4.4 - O Oficial de Máquinas 117

2.4.5 - O Trabalho Atual a Bordo dos Navios. 127

2.4.6 - A Reserva Naval 130

2.4.7 - Classificação atual dos trabalhadores do mar 131

2.4.7.1 - Regulamento para o Tráfego Marítimo 131

2.5.1.1 - Tabela dos Grupos e Categorias do Pessoal da Marinha Mercante 133

CAPÍTULO 3 - A FORMAÇÃO DO OFICIAL DE MÁQUINAS *135*

3.1 - O ENSINO DA NÁUTICA EM PORTUGAL 136

3.2 - O ENSINO DA NÁUTICA NO BRASIL 139

3.3 - O ENSINO DE MÁQUINAS DE 1817 A 1967 147

3.3.1 - Escola de Maquinista do Arsenal de Marinha da Corte 148

Tabela I - Sumário sobre a Escola de Maquista do Arsenal de Marinha da Corte 149

3.3.2 - Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará 150

Tabela II - Sumário Sobre a Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará. 152

3.3.3 - Escola de Marinha Mercante do Pará 152

Tabela III - Escola de Marinha Mercante do Pará 154

3.3.4 - Escolas do Lloyd Brasileiro - Escola Buarque de Macedo - 1917 156

3.3.5 - Escola da Sociedade Auxiliar Militar 158

3.3.6 - Regulamento para Criação de Escolas de Marinha Mercante - 1937 162

Tabela IV - Fluxograma dos Cursos para Pilotos e Rádiotelegrafistas: Regulamento de 1937 164

Tabela V - Fluxograma dos Cursos para Maquinistas e para Motorista: Regulamento de 1937 ___ 165
Tabela VI - Programa do Curso de Praticante de Maquinista - Regulamento de 1937 ___ 165
Tabela VII - Programa do Curso de Terceiro Maquinista - 1° Período (1937). ___ 166
Tabela VIII - Programa do Curso de Terceiro Maquinista - 2° Período (1937). ___ 166
Tabela IX - Programa do Curso de Segundo Maquinista - 1° Período (1937) ___ 166
Tabela X - Programa do Curso de Segundo Maquinista - 2° Período (1937). ___ 166
Tabela XI - Programa do Curso de Primeiro Maquinista - 1° Período (1937). ___ 166
Tabela XII - Programa do Curso de Primeiro Maquinista - 2° Período (1937) ___ 166
Tabela XIII - Programa do Curso de Praticante de Motorista - Regulamento de 1937 ___ 167
Tabela XIV - Programa do Curso de Terceiro Motorista - 1° Período (1937). ___ 167
Tabela XV - Programa do Curso de Terceiro Motorista - 2° Período (1937) ___ 167
Tabela XVI - Programa do Curso de Segundo Motorista - 1° Período (1937). ___ 167
Tabela XVII - Programa do Curso de Segundo Motorista - 2° Período (1937). ___ 167
Tabela XVIII - Programa do Curso de Primeiro Motorista - 1° Período (1937). ___ 168
Tabela XIX - Programa do Curso de Primeiro Motorista - 2° Período (1937). ___ 168
3.3.7 - Convenção de Genebra e a 2ª Escola do Lloyd. ___ 171

3.4 - A FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE MARINHA MERCANTE DE 1956 / 1967 ___ 173

3.4.1 - Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro - 1956. ___ 173
Tabela XX - Fluxograma da Formação de Oficiais na EMMRj. - Regulamento de 1956 ___ 176
3.4.2 - Regulamento para as Escolas de Marinha Mercante - 1962 ___ 177
Tabela XXI - Fluxograma da Formação de Oficiais nas EMM - Regulamento de 1964 ___ 181
Tabela XXII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1966/1968 ___ 182

3.5 - A FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE DE 1967 A 1977 ___ 183

TABELA XXIII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1967/1969 ___ 185
3.5.1 - Plano do Ensino Profissional Marítimo de 1969 a 1973 ___ 186
Tabela XXIV - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1969/1971 ___ 189
3. 5.2 - Formação do Oficial de Máquinas de 1970 / 1974 ___ 191
Tabela XXV - Fluxograma da Formação de Oficiais na EMMPA e EMMRJ de 1970 / 1974 ___ 193
Tabela XXVI - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1970 / 1972 ___ 194
3.5.2 - O Ensino na EMMPa. de 1970 - 1973 ___ 195
3.5.3 - Programa do Ensino Profissional Marítimo 1971/1974. ___ 197
Tabela XXVII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1972/1974 ___ 200
3.5.4 - Os Centros de Instruções CIAGA e CIABA ___ 203
3.5.5 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1975/1977 ___ 206
Tabela XXVIII - Fluxograma da Formação de Oficiais 1975 - 1977 ___ 215
Tabela XXIX - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1975 / 1977 ___ 217

3.6 - A FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE DE 1978 A 1994 ___ 218

3.6.1 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1978/1984 ____ 218
Tabela XXX - Fluxograma da Formação de Oficiais 1978 - 1984 ____ 218
3.6.2 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1985 / 1987 ____ 219
Tabela XXXI - Carreira dos Oficiais da Marinha Mercante de 1985 / 1991 ____ 222
Tabela XXXII - Fluxograma da Formação de Oficiais 1985/1991 ____ 223
3.6.3 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1988 a 1991 ____ 223
Tabela XXXIII - Grade Curricular do Curso Fundamental de Máquinas 1988 - 1991, ____ 224
Tabela XXIV - Grade Curricular do Curso Fundamental de Máquinas 1990 a 1993, ____ 227
3.6.4 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1992 a 1995 ____ 229
Tabela XXXV - Curso de Bacharel em Ciências Náuticas - Máquinas 1992 - 1995 ____ 230
3.7 - A FORMAÇÃO ATUAL DO OFICIAL DE MÁQUINAS ____ 232
3.7.1 - Admissão aos cursos ____ 233
3.7.2 - O Curso de Máquinas 1995 a 1999 ____ 233
Tabela XXXVI - Carreira do Oficial de Náutica a Partir de 1995 ____ 234
Tabela XXXVII - Carreira do Oficial de Máquinas a Partir de 1995 ____ 235
CONSIDERAÇÕES FINAIS ____ ***238***

INTRODUÇÃO

1- Origem do Problema

O interesse por desenvolver uma pesquisa na área educacional, começou 1984, quando acumulei as funções de professor da área de mecânica, que exercia desde 1968, e a de Vice-Diretor no Colégio Integrado Francisco da Silva Nunes[1], turno da noite. Nessa mesma época, sendo Oficial de Máquinas da marinha mercante, formado em 1972, pela Escola de Marinha Mercante do Pará (EMMPa.)[2] e com experiência de embarque em navios brasileiros de cabotagem e longo-curso, era também instrutor da área de máquinas do Centro de Instrução Almirante Brás de Aguiar (CIABA)[3]. No exercício dessas funções e participando das atividades pedagógicas e administrativas das duas instituições, passei a fazer comparações e reflexões sobre o ensino ministrado nelas.

Deixando estas Escolas, em dezembro de 1985, para ir trabalhar na República do Cabo Verde, Ilha de São Vicente, Cidade do Mindelo, no Centro de Formação Náutica como perito da Organização Marítima Internacional (I.M.O.)[4], assumi a coordenação do Departamento de Máquinas com a responsabilidade de montar os cursos do referido departamento, instalar os laboratórios, formar e treinar os professores, além de outras atividades de consultoria ao Governo. Nesta escola, fiz contato com peritos vindos da Inglaterra, Suécia, Noruega, Portugal, Espanha, Índia e com oficiais mercantes de Cabo Verde, que se formavam em países diversos.

As atividades desenvolvidas e a troca de experiência com esses profissionais alimentaram a chama da dúvida, da comparação e da reflexão, amadurecendo então a idéia

---

[1] Escola de segundo grau profissionalizante, da Secretária Estadual de Educação do estado do Pará. Construída sob financiamento do BIRD, pelo acordo MEC/USAID.

[2] A (EMMPa) era a mais antiga Escola de marinha mercante do Brasil, vinculada ao Ministério da Marinha, sob supervisão da Diretoria de Portos e Costa. Destinava-se Formar o pessoal da marinha mercante (Marítimos, Fluviários, Regionais) e pescadores. Funcionava dentro do IV Distrito Naval, Belém - Pa.. Foi substituida pelo CIABA.

[3] O (CIABA) Escola vinculada ao Ministério da Marinha, subordinada ao IV Distrito Naval, Belém - Pa. e sob supervisão da Diretoria de Portos e Costa. Ver Capítulo III, p

[4] Agência da Nações Unidas, encarregada dos assuntos marítimos, cuja séde fica em Londres. Ver Capítulo I, Pagina 66

de que tão logo terminasse a missão em Cabo Verde, procuraria melhorar a minha formação e dedicar-me a uma pesquisa sobre a formação profissional do marítimo[5] brasileiro.

Na seleção para o curso de mestrado, ano de 1993, nesta universidade, apresentei uma proposta de estudo comparativo entre as Escolas Técnica civis e os Centros de Instruções da marinha mercante, isto porque na minha vivência profissional, notava diferenças quanto à administração e ao cumprimento dos objetivos do ensino, propriamente dito, entre esses dois tipos de escola. Na visão tecnicista, que tinha antes de iniciar o curso, acreditava que o ensino na marinha mercante, no aspecto da aplicabilidade cumpria o seu objetivo, enquanto que o ensino nas Escolas Técnicas era questionado por diversos pesquisadores da educação. Mas, após um ano de estudos, neste curso de mestrado e mais os esclarecimentos de meu orientador, comecei a perceber que a formação na marinha mercante brasileira não era tão satisfatória como se divulgava e como eu acreditava e, também, descobri que a mesma era desconhecida, "*Obscura*", nos meios acadêmicos brasileiros. Desta forma, concluí que seria mais importante dedicar-me somente ao estudo Ensino Profissional Marítimo, tomando como ponto de partida para a investigação o seguinte problema central:

Quais as relações entre a formação do pessoal da marinha mercante e o processo de modernização dos navios e dos procedimentos de gestão no ensino profissional marítimo e no navio?

Partimos da hipótese da existência de inadequação do currículo adotado na formação do marítimo em relação à uma modernização tecnológica e organizacional que vem acompanhando os navios. Inadequação que se manisfesta das seguintes formas

1 - A dicotomia Marinha de Guerra versus Marinha Mercante;

2 - A dicotomia oficial de náutica versus oficial de máquinas;

3 - A formação do oficial de máquinas versus novas tecnologias aplicadas nos navios.

---

[5] Marítimo, designação geral da categoria dos trabalhadores da marinha mercante, dos navios de cabotagem e de longo-curso.

4 - O trabalho embarcado versus o trabalho em terra.

Para uma compreensão mais adequada do problema deve-se levar em conta que o ensino profissional marítimo abrange diferentes modalidades de cursos e estágios, com o objetivo de habilitar e qualificar os profissionais aquaviários dos seguintes grupos: marítimos, fluviários, pescadores, regionais, amadores, trabalhadores avulso da orla portuária e mergulhadores. Os níveis de ensino dos cursos seguem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ou seja são: a) nível do 1° Grau; b) nível do 2° Grau e c) nível superior. Os cursos destinados aos marítimos e fluviários, pelas normas em vigor, devem ser equivalentes entre determinadas categorias e destinam-se a formar oficiais, graduados e subalternos. Os cursos para oficiais são de três tipos: a) Curso de Formação, com a duração de quatro anos, de nível superior e que confere o grau e título de Bacharel em Ciências Náuticas, b) Curso de Aperfeiçoamento, também de nível superior, e c) Cursos Avançados, que confere diplomas de pós-graduação em Ciências Náuticas. Os cursos destinados aos graduados e subalternos dependem de como ficou definido o plano de curso, se foi ao nível de ensino de 1° Grau ou ao nível de ensino de 2° Grau, este último raramente aplicado. No entanto, a minha preocupação neste trabalho limita-se a pesquisar o ***Processo de Formação do Oficial de Máquinas da Marinha Mercante do Brasil***.

2 - Justificativa

A grande maioria dos países que utilizam o transporte marítimos como meio do seu comércio internacional, forma o pessoal que guarnece seus navios baseando-se na STCW-78[6] e suas Emendas. Antes da adoção desta Convenção cada país fazia a formação que melhor convinha, alguns mantinham a tradição de recrutar jovens aprendizes para bordo de seus navios e, ao longo do tempo, conforme iam se adestrando passavam de categoria, outros preferiam a formação regular em Escola apropriada, intercalada com viagens de instrução e adestramento, separando o nível de ensino dado aos oficiais do de seus auxiliares. Após a Convenção de 1978, quase todas as Nações adotaram Escolas regulares,

---

[6] STCW-78 ((Standards of Training Certification and Watchkeeping), "*Padrão de Treinamento, Certificação de Marítimos e Serviço de Quarto*". Adotado na Conferência Internacional sobre a formação de marítimos e expedições de certificados, realizada em Londres, em julho de 1978, convocada pela Organização Marítima Internacional em associação com a Organização Internacional do Trabalho.

em princípio com os cursos para oficiais ao nível de segundo grau e os dos seus auxiliares com cursos fundamentais de um ano no máximo para os que comprovam saber ler e escrever. Mas, à medida que os navios evoluíram em tecnologia, emendas à Convenção foram sendo aprovadas. Os cursos para oficiais passaram a ser de nível superior. Alguns países limitaram a formação visando especificamente o meio marítimo, outros foram além desse objetivo e acrescentaram habilidades profissionais alternativas para que os formandos consigam emprego com facilidade em outros segmentos econômicos. Pois, sendo as companhias de navegação empresas capitalistas que visam a produzir lucros, elas procuram maximizar as receitas e minimizar os custos, reduzindo o número de tripulantes necessário, levando as escolas a procurarem outras alternativas de cursos para não fecharem as portas.

Na atualidade, independentemente do seu porte e de sua especificidade, os navios mercantes podem ser classificados em: passageiros, cargueiros, porta-contêiner, frigoríficos, graneleiros, petroleiros, químicos, gaseiros, "*rol-on rol-off*" (ro-ro) e navios mistos que, dependendo de suas características de construção, tráfego e tecnologia empregada poderão ser sub-classificados. A tendência mundial têm sido de aumentar o tamanho dos navios de longo-curso, ao ponto de existirem petroleiros e graneleiros com porte acima de 200.000 tpb. que dificilmente atracam, pois pouquíssimos portos têm capacidade para recebê-los. Descarregam em terminais de oleodutos ou em barcaças, são lentos e levam dias para carregar e descarregar. Alguns navios de passageiros são verdadeiras cidades flutuantes, como é o "*Queen Elizabeth 2*" que têm capacidade para 1.791 passageiros e 1.000, e navios porta-contêiner acima de 3.000 TEUs., com velocidade de 25 nós e com estadia no porto de no máximo 24 horas. Também existem os navios pequenos, empregados na navegação de cabotagem, de fácil operação, com velocidade regular e que atracam em qualquer porto. Além desses, há o fato de a frota mundial possuir navios antigos de até vinte anos de navegação convivendo com navios novos totalmente automatizados que empregam tecnologias de última geração e navios novos convencionais, ou seja, sem automação sofisticada.

A divisão do trabalho a bordo dos navios em todos os países é basicamente a mesma e compõem-se da seguinte maneira:

INTRODUÇÃO

1- Origem do Problema

O interesse por desenvolver uma pesquisa na área educacional, começou 1984, quando acumulei as funções de professor da área de mecânica, que exercia desde 1968, e a de Vice-Diretor no Colégio Integrado Francisco da Silva Nunes[1], turno da noite. Nessa mesma época, sendo Oficial de Máquinas da marinha mercante, formado em 1972, pela Escola de Marinha Mercante do Pará (EMMPa.)[2] e com experiência de embarque em navios brasileiros de cabotagem e longo-curso, era também instrutor da área de máquinas do Centro de Instrução Almirante Brás de Aguiar (CIABA)[3]. No exercício dessas funções e participando das atividades pedagógicas e administrativas das duas instituições, passei a fazer comparações e reflexões sobre o ensino ministrado nelas.

Deixando estas Escolas, em dezembro de 1985, para ir trabalhar na República do Cabo Verde, Ilha de São Vicente, Cidade do Mindelo, no Centro de Formação Náutica como perito da Organização Marítima Internacional (I.M.O.)[4], assumi a coordenação do Departamento de Máquinas com a responsabilidade de montar os cursos do referido departamento, instalar os laboratórios, formar e treinar os professores, além de outras atividades de consultoria ao Governo. Nesta escola, fiz contato com peritos vindos da Inglaterra, Suécia, Noruega, Portugal, Espanha, Índia e com oficiais mercantes de Cabo Verde, que se formavam em países diversos.

As atividades desenvolvidas e a troca de experiência com esses profissionais alimentaram a chama da dúvida, da comparação e da reflexão, amadurecendo então a idéia

---

[1] Escola de segundo grau profissionalizante, da Secretária Estadual de Educação do estado do Pará. Construída sob financiamento do BIRD, pelo acordo MEC/USAID.

[2] A (EMMPa) era a mais antiga Escola de marinha mercante do Brasil, vinculada ao Ministério da Marinha, sob supervisão da Diretoria de Portos e Costa. Destinava-se Formar o pessoal da marinha mercante (Marítimos, Fluviários, Regionais) e pescadores. Funcionava dentro do IV Distrito Naval, Belém - Pa.. Foi substituída pelo CIABA.

[3] O (CIABA) Escola vinculada ao Ministério da Marinha, subordinada ao IV Distrito Naval, Belém - Pa. e sob supervisão da Diretoria de Portos e Costa. Ver Capítulo III, p

[4] Agência da Nações Unidas, encarregada dos assuntos marítimos, cuja séde fica em Londres. Ver Capítulo I, Pagina 66

de que tão logo terminasse a missão em Cabo Verde, procuraria melhorar a minha formação e dedicar-me a uma pesquisa sobre a formação profissional do marítimo[5] brasileiro.

Na seleção para o curso de mestrado, ano de 1993, nesta universidade, apresentei uma proposta de estudo comparativo entre as Escolas Técnica civis e os Centros de Instruções da marinha mercante, isto porque na minha vivência profissional, notava diferenças quanto à administração e ao cumprimento dos objetivos do ensino, propriamente dito, entre esses dois tipos de escola. Na visão tecnicista, que tinha antes de iniciar o curso, acreditava que o ensino na marinha mercante, no aspecto da aplicabilidade cumpria o seu objetivo, enquanto que o ensino nas Escolas Técnicas era questionado por diversos pesquisadores da educação. Mas, após um ano de estudos, neste curso de mestrado e mais os esclarecimentos de meu orientador, comecei a perceber que a formação na marinha mercante brasileira não era tão satisfatória como se divulgava e como eu acreditava e, também, descobri que a mesma era desconhecida, *"Obscura"*, nos meios acadêmicos brasileiros. Desta forma, concluí que seria mais importante dedicar-me somente ao estudo Ensino Profissional Marítimo, tomando como ponto de partida para a investigação o seguinte problema central:

Quais as relações entre a formação do pessoal da marinha mercante e o processo de modernização dos navios e dos procedimentos de gestão no ensino profissional marítimo e no navio?

Partimos da hipótese da existência de inadequação do currículo adotado na formação do marítimo em relação à uma modernização tecnológica e organizacional que vem acompanhando os navios. Inadequação que se manisfesta das seguintes formas

1 - A dicotomia Marinha de Guerra versus Marinha Mercante;

2 - A dicotomia oficial de náutica versus oficial de máquinas;

3 - A formação do oficial de máquinas versus novas tecnologias aplicadas nos navios.

---

[5] Marítimo, designação geral da categoria dos trabalhadores da marinha mercante, dos navios de cabotagem e de longo-curso.

4 - O trabalho embarcado versus o trabalho em terra.

Para uma compreensão mais adequada do problema deve-se levar em conta que o ensino profissional marítimo abrange diferentes modalidades de cursos e estágios, com o objetivo de habilitar e qualificar os profissionais aquaviários dos seguintes grupos: marítimos, fluviários, pescadores, regionais, amadores, trabalhadores avulso da orla portuária e mergulhadores. Os níveis de ensino dos cursos seguem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ou seja são: a) nível do 1° Grau; b) nível do 2° Grau e c) nível superior. Os cursos destinados aos marítimos e fluviários, pelas normas em vigor, devem ser equivalentes entre determinadas categorias e destinam-se a formar oficiais, graduados e subalternos. Os cursos para oficiais são de três tipos: a) Curso de Formação, com a duração de quatro anos, de nível superior e que confere o grau e título de Bacharel em Ciências Náuticas, b) Curso de Aperfeiçoamento, também de nível superior, e c) Cursos Avançados, que confere diplomas de pós-graduação em Ciências Náuticas. Os cursos destinados aos graduados e subalternos dependem de como ficou definido o plano de curso, se foi ao nível de ensino de 1° Grau ou ao nível de ensino de 2° Grau, este último raramente aplicado. No entanto, a minha preocupação neste trabalho limita-se a pesquisar o ***Processo de Formação do Oficial de Máquinas da Marinha Mercante do Brasil***.

2 - Justificativa

A grande maioria dos países que utilizam o transporte marítimos como meio do seu comércio internacional, forma o pessoal que guarnece seus navios baseando-se na STCW-78[6] e suas Emendas. Antes da adoção desta Convenção cada país fazia a formação que melhor convinha, alguns mantinham a tradição de recrutar jovens aprendizes para bordo de seus navios e, ao longo do tempo, conforme iam se adestrando passavam de categoria, outros preferiam a formação regular em Escola apropriada, intercalada com viagens de instrução e adestramento, separando o nível de ensino dado aos oficiais do de seus auxiliares. Após a Convenção de 1978, quase todas as Nações adotaram Escolas regulares,

---

[6] STCW-78 ((Standards of Training Certification and Watchkeeping), "*Padrão de Treinamento, Certificação de Marítimos e Serviço de Quarto*". Adotado na Conferência Internacional sobre a formação de marítimos e expedições de certificados, realizada em Londres, em julho de 1978, convocada pela Organização Marítima Internacional em associação com a Organização Internacional do Trabalho.

em princípio com os cursos para oficiais ao nível de segundo grau e os dos seus auxiliares com cursos fundamentais de um ano no máximo para os que comprovam saber ler e escrever. Mas, à medida que os navios evoluíram em tecnologia, emendas à Convenção foram sendo aprovadas. Os cursos para oficiais passaram a ser de nível superior. Alguns países limitaram a formação visando especificamente o meio marítimo, outros foram além desse objetivo e acrescentaram habilidades profissionais alternativas para que os formandos consigam emprego com facilidade em outros segmentos econômicos. Pois, sendo as companhias de navegação empresas capitalistas que visam a produzir lucros, elas procuram maximizar as receitas e minimizar os custos, reduzindo o número de tripulantes necessário, levando as escolas a procurarem outras alternativas de cursos para não fecharem as portas.

Na atualidade, independentemente do seu porte e de sua especificidade, os navios mercantes podem ser classificados em: passageiros, cargueiros, porta-contêiner, frigoríficos, graneleiros, petroleiros, químicos, gaseiros, "*rol-on rol-off*" (ro-ro) e navios mistos que, dependendo de suas características de construção, tráfego e tecnologia empregada poderão ser sub-classificados. A tendência mundial têm sido de aumentar o tamanho dos navios de longo-curso, ao ponto de existirem petroleiros e graneleiros com porte acima de 200.000 tpb. que dificilmente atracam, pois pouquíssimos portos têm capacidade para recebê-los. Descarregam em terminais de oleodutos ou em barcaças, são lentos e levam dias para carregar e descarregar. Alguns navios de passageiros são verdadeiras cidades flutuantes, como é o "*Queen Elizabeth 2*" que têm capacidade para 1.791 passageiros e 1.000, e navios porta-contêiner acima de 3.000 TEUs., com velocidade de 25 nós e com estadia no porto de no máximo 24 horas. Também existem os navios pequenos, empregados na navegação de cabotagem, de fácil operação, com velocidade regular e que atracam em qualquer porto. Além desses, há o fato de a frota mundial possuir navios antigos de até vinte anos de navegação convivendo com navios novos totalmente automatizados que empregam tecnologias de última geração e navios novos convencionais, ou seja, sem automação sofisticada.

A divisão do trabalho a bordo dos navios em todos os países é basicamente a mesma e compõem-se da seguinte maneira:

a) o comando da embarcação, função exercida pelo Comandante, geralmente um capitão de longo curso. Ele é a maior autoridade à bordo e o representante legal do Armador[7]. Portanto é o responsável direto pela carga, pelo navio e gerência de todas as atividades de bordo. No caso brasileiro, é o último posto da carreira de náutica, por isso, no seu impedimento legal, o oficial de náutica que, dentro da hierarquia funcional é o mais antigo, assume o comando. No Regulamento para o Tráfego Marítimo, não existe nenhuma cláusula indicando que seja possível um oficial de máquinas assumir o comando do navio.

b) o departamento de náutica (convés ou de navegação) é gerenciado pelo comandante, auxiliado pelo capitão de cabotagem (imediato) e os seguintes oficiais, 1° oficial de náutica e 2° oficial de náutica. Em alguns navios podem ainda existir algum dos oficiais de radiocomunicação (1° e 2° radiotelegrafista). Cabem aos oficiais a responsabilidade pelo deslocamento do navio de um lugar para outro, pela armazenagem e descarga das mercadorias, pelos aspectos legais de entrada e saída do porto, pela supervisão do trabalho executado pelo pessoal da guarnição e pela manutenção da ordem. A guarnição de convés é composta pelo, contra-mestre, os marinheiros e os moços de convés.

c) a seção de câmara composta do 1° cozinheiro, 2° cozinheiro, 1° taifeiro e 2° taifeiro. Nos navios atuais, essa seção faz parte do departamento de náutica.

d) a seção de saúde composta do auxiliar de saúde ou do enfermeiro ou do médico de bordo. Também nos navios atuais, essa seção faz parte do departamento de náutica.

e) o departamento de máquinas é gerenciado pelo chefe de máquinas (no Brasil, oficial superior de máquinas) que têm como apoio e substituto eventual o 1° oficial de máquinas e este os 2° oficiais de máquinas. Os oficiais do departamento são responsáveis pela operação, manutenção e reparo das máquinas propulsoras e geradoras de energia elétrica dos demais equipamentos mecânicos, elétricos e do sistema de controle automático a serem usados para a propulsão. Também os oficiais de máquinas supervisionam o trabalho dos outros tripulantes de máquinas e das oficinas que vão abordo fazer alguns reparos. A

[7] Armador, significa aquele que explora comercialmente o navio, também pode ser o propriétário do navio.

guarnição de máquinas é composta pelo mecânico (condutor), eletricista, os marinheiro e os moços de máquinas.

Mas, apesar das variações dos navios no tamanho, na função de transporte, no tipo de equipamento e maquinaria, o conhecimento técnico necessário para operar tais navios é basicamente idêntico. Porém, além dessa formação básica, é exigido pela STCW-78 e suas Emendas certificados de treinamento específico do tripulante para operar determinado tipo de navio, como navio de gás, químico, petroleiro, passageiro e graneleiro, além de outros que comprovem determinadas habilitações.

A base teórica-científica do conhecimento necessário aos oficiais de náutica e de máquinas se fundamenta no campo da matemática, da física, da química, da astronomia, do direito, da administração, da economia, da tecnologia mecânica, da tecnologia das máquinas e do meio ambiente. Esses conhecimentos teóricos são aprofundados de acordo com o curso, ou seja todos recebem uma formação básica em cada assunto, mas conforme a necessidade da atividade profissional, de náutica ou de máquinas o assunto é ensinado com maior profundidade. Essas teorias devem ser traduzidas em habilitações práticas aplicáveis no dia a dia do trabalho a bordo. Para tornar esse ensino eficiente, as escolas são aparelhadas com modernos equipamentos didáticos, especialmente com simuladores e investem bastante no treinamento de seus professores e instrutores. A duração do curso é de três anos na escola e um ano embarcado como praticante-aluno (estagiário).

Nas escolas náuticas de outros países é comum a existência de um corpo doscente formado por professores e instrutores, esses últimos em sua maioria são oficiais da marinha mercante, sem formação para o magistério e devem ministrar as aulas práticas. Já os professores das disciplinas teóricas-científicas têm curso de Doutorado ou de Mestrado. Alguns países, desde 1983, mandam seus professores, oficiais da marinha mercante, fazer curso de pós-graduação ao nível de Mestrado na Universidade Marítima Mundial, localizada em Malmõ - Suécia.

O Brasil, desde 1987, com aprovação da Regulamentação[8] da Lei do Ensino Profissional Marítimo[9], Capítulo IV, artigos 20°, 21°, 22°, 23° e 24°, deveria ter um corpo

---

[8] Decreto n° 94.536, de 29 de junho de 1987. (ANEXO 12).

docente conforme o que vigora internacionalmente. No entanto, a maioria dos que trabalham no CIABA e no Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (CIAGA)[10], com a atividade de ensino são contratados como "*especialistas*" pertencentes ao quadro de pessoal cívil do Ministério da Marinha, mesmo que alguns tenham cursos de licenciatura ou de mestrado. Não há diferença entre um instrutor e um professor: todos ministram aulas teóricas e aulas práticas.

Oficialmente, a formação dos marítimos da marinha mercante brasileira têm sido, ao longo da história, de responsabilidade do Estado, mais propriamente do Ministério da Marinha, através o Estado Maior da Armada, que nomeia um de seus órgãos como responsável pela coordenação. O primeiro órgão foi a Academia Nacional e Real da Marinha, depois vieram a Inspetoria de Portos, mais tarde transformada em Capitania dos Portos e a Diretoria de Ensino Naval. Atualmente, o órgão responsável é a Diretoria de Portos e Costa (D.P.C.). Sendo a Marinha do Brasil originária da marinha portuguesa, conservou certos traços e características que historicamente se perpetuaram. Dado essa origem e trajetória, pergunto, não seria importante conhecer a história da marinha portuguesa?

A administração atual da Diretoria de Portos e Costa dispõem de uma rede de órgãos de marinha (OM) e entidades civis para ministrar os cursos do Ensino Profissional Marítimo (EPM), para marítimos, fluviários e regionais, subalternos. Já a formação dos oficiais é feita no CIAGA, localizado no Rio de Janeiro - RJ. e Centro de Instrução Almirante Brás de Aguiar (CIABA), localizado em Belém - PA. No entanto, essas Escolas herdaram os acervos e características das antigas Escolas de Marinha Mercante, do Rio de Janeiro e do Pará.

O objetivo principal na formação do marítimo brasileiro é preparar profissionais para trabalharem a bordo dos navios mercantes e atividades correlatas, como estaleiros, oficinas, quadro de terra das Companhias de Navegação, atividades portuárias etc., todas de características civis e relacionadas com as áreas comercial e industrial. Mas, pelas

---

[9] Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1986. (ANEXO 11).

[10] CIAGA, Escola vinculada ao Ministério da Marinha, subordinada ao I Distrito Naval, Rio de Janeiro - Rj. e sob supervisão da Diretoria de Portos e Costa.

circunstâncias das guerras passadas e das eminências de guerras, todos esses trabalhadores fazem parte da Reserva Naval. Com base nesses motivos procura-se justificar que a formação desses profissionais seja de responsabilidade do Ministério da Marinha o que leva a atribuir-lhe um caráter estritamente militar. Oficialmente, é assim reconhecido pelo Ministério da Educação através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

Essa formação com característica dualista, profissional para a indústria marítima e ao mesmo tempo militar da reserva, tem grandes incovenientes. Primeiro, porque é uma prática condenada pelos modelos atuais de gestão. Segundo, porque, mesmo admitindo que determinadas características da formação militar, sejam proveitosas para a administração de empresas privadas, como defendem certos administradores (cada vez mais raro), a bordo dos navios provoca situações conflituosa. Pois só a classe de Oficiais é que recebe instrução militar de acordo com as normas para a reserva naval. Os seus auxiliares (subalternos), mesmo sendo considerados, também, da reserva naval, não possuem nos currículos de seus cursos a instrução militar, a não ser os egressos da Marinha de Guerra, que dando baixa dessa, ingressaram na marinha mercante. Desta maneira, não se forma a chamada "*cadeia de comando*" e tornam-se comuns os atritos entre esses profissionais.

Por outro lado, em alguns países, considerados desenvolvidos, este tipo de ensino é de responsabilidade de outros ministérios como Ministério dos Transportes, Ministério da Educação ou Ministério do Comércio, cabendo à autoridade marítima, nem sempre um órgão da Marinha de Guerra, aplicar uma prova (exame) ao candidato que deseja trabalhar a bordo dos navios ou simplesmente convalidar o certificado de conclusão de curso de uma escola oficialmente reconhecida

No mundo atual dotado de tecnologia fantástica aplicada à guerra, como mostraram os americanos, na guerra do Golfo, vale apena ter uma Reserva Naval que não tenha nenhuma continuidade de treinamento e muito menos durante o tempo de escola ter algum contacto com essas tecnologias? O que ganha um País pobre de recursos ao submeter jovens com grande potencial de aprendizagem, a uma formação profissional mediana, específica e sem reconhecimento social ?

Dentro da área de atuação do Ensino Profissional Marítimo, a formação do marítimo brasileiro é considerada como ótima, pois forma profissionais que, postos no

mercado de trabalho, dão conta de suas responsabilidades. Alguns militares da Marinha do Brasil, marítimos e diretores de companhias estatais de navegação o enaltecem como dotado de um dos melhores padrões de ensino do mundo. A Organização Marítima Internacional (I.M.O.) considera-o como o modelo padrão para os países em desenvolvimento, pois sua preocupação principal é o treinamento dos tripulantes para operar com segurança o navio. Por outro lado, há grupos que criticam essas avaliações.

Os armadores privados, apontam que falta maior empenho das Escolas em melhorar a qualidade do ensino ministrado, que a formação de caráter militar atrapalha, e que não há acompanhamento da evolução do conhecimento técnico principalmente para executar a manutenção. Alguns gostariam de enfatizar a formação humanística, o que levaria o formando a valorizar a Empresa, compreender os novos padrões de gestão, ser mais atuante nas tomadas de decisões e aceitar o treinamento como parte de seu engrandecimento.

Oficiais de náutica e de máquinas, reclamam que essas profissões são desconhecidas pela sociedade e que, mesmo possuindo um curso superior, o CREA só os reconhece como técnicos de nível médio, por isso, não encontram emprego na indústria marítima dentro de seus padrões de remuneração, obrigando-os, quando cansam das lidas marinheiras, em média após sete anos, a freqüentarem uma outra escola para obterem um diploma que os tornem legalmente aptos para o mercado de trabalho, que não seja o de embarque em navios. Também reclamam que a militarização do ensino desvirtua o objetivo final, pois não se adaptam às técnicas modernas da administração industrial e que, mesmo sendo considerados oficial da reserva naval legalmente, na prática quando buscam essas prerrogativas não são assim reconhecidos.

Os oficiais de máquinas, cuja formação é o meu tema principal, são em parte quem mais reclamam das características militares do ensino, pois o perfil desse profissional está mais próximo da formação de engenheiro, do que de um militar. Estes oficiais propõem que o tempo dispensado com a instrução militar e outras atividades próprias dos quartéis, seja aproveitada para a melhoria da qualidade profissional. Sabendo que pela legislação brasileira não assumem o comando de um navio, na ascensão de carreira, os oficiais de máquinas historicamente travam uma luta com os oficiais de náutica, ao contrário do que ocorre com os oficiais da Marinha de Guerra que são formados na Escola Naval. Estes, mesmo

cursando máquinas poderão ser Comandantes de um navio e até mesmo da marinha mercante. Os oficiais de náutica, por se beneficiarem da possibilidades de galgarem os postos hierárquicos mais altos da carreira do oficial mercante, vêem com bons olhos a hierarquia militar e seus regulamentos e ao longo da história da marinha mercante, têm-se mantido muito junto das autoridades militares e dos armadores, recebendo por essa atitude muitas benesses e privilégios. Os oficiais de máquinas preferem manter-se afastados da área de poder (gerência) mas, por outro lado, procuram dominar o conhecimento técnico das máquinas e tirar proveito disso, visto que um navio moderno depende do bom funcionamento de sua maquinaria. Depois do primeiro estágio embarcado, os profissionais de máquinas não aceitam mais as normas militares, passam a desprezá-las, fazem de tudo para não cumprí-las, principalmente as que são impostas aos navios mercantes, descobrem que não são militares de fato e talvez isso seja a causa de grandes frustrações.

Nestes 25 anos que tenho convivido com a marinha mercante, ora como professor ora como marítimo, tenho vivenciado fatos que fizeram-me aumentar as minhas indagações e alimentaram os meus desejos de dedicar-me a um estudo da formação do oficial da marinha mercante. Presenciei jovens abandonarem a escola logo na primeira semana de aulas, a chamada semana de adaptação que, segundo os pesquisadores dos sistemas educacionais totalitários, são os dias dedicados a eliminar as características civis dos alunos. É quando inicia-se a aplicação das *"técnicas de mortificação, da negação de toda singularidade"* . Assim como soube de formandos que logo após a sua primeira viagem, ainda como praticante, abandonaram a profissão por não se adaptarem às condições de trabalho a bordo, principalmente pelo tratamento "*escrachado*" e desmoralizante recebidos dos colegas. Esse tratamento é uma oposição à semana de adaptação da escola, e tem por objetivo eliminar as características militares que os praticantes adquiriram na escola.

Conheci oficiais de máquinas que não aceitavam a hierarquia funcional nos navios, não concordavam com o fato de que o oficial de máquinas não pudesse galgar o posto de comandante e não aceitavam que o chefe de máquinas ficasse na dependência da vontade e humor do comandante, até para classificar a prioridade de um reparo da maquinaria. Mesmo sendo excelentes profissionais abandonaram a marinha mercante e vieram trabalhar em terra. Alguns permaneceram como técnicos em estaleiros ou oficinas mecânicas de reparos navais, outros preferiram fazer cursos superiores em Engenharia Mecânica ou Elétrica, para

obter o registro do órgão de classe e desta forma ganhar salário de nível superior em trabalhos que, muitas das vezes, eram os mesmos que faziam antes de ter o seu registro. E outros ficaram tão decepcionados ou frustrados que foram em busca de uma formação que os mantivessem bem longe da *"graxa"*, como os cursos de Direito e Administração.

Também presenciei professores que ingressaram na escola com idéias extraordinárias e uma grande vontade de fazer mudanças no ensino mas, com o passar do tempo, foram abraçados pelos tentáculos hierárquicos, normativos e autoritários do sistema militar que sugaram suas vitalidades e os tornaram apáticos e desestimulados. Muitos preferiram abandonar a instituição em busca de novos ares. Outros ficaram e tornaram-se aliados aos defensores do regime de ensino militar para os profissionais da marinha mercante, embora no passado tenham se manifestado abertamente em posição contrária a esse tipo de ensino. Alguns ficaram, mas agiam na surdina, escreviam no *"livro de sumário"* o assunto que constava no *"projeto específico da disciplina"*, mas na sala de aula davam ênfase aos assuntos que consideravam prioritários e mais importantes na formação do aluno. Tratava-se da presença do *"Currículo Oculto"*, tão discutido e estudado pelos pesquisadores da educação.

Os avanços tecnológicos dos navios são outros elementos importantes na investigação dessa formação, pois quase sempre as descobertas científicas são aplicadas primeiramente na indústria naval e as escolas não conseguem acompanhar essa velocidade de mudanças, mesmo que no Brasil essas inovações sejam implantadas atrasadas em relação aos países mais desenvolvidos. Talvez seja em decorrência de as escolas não se importarem com a pesquisa. Por outro lado, essas tecnologias reduzem o número de marítimos a bordo, gerando desemprego, aumentando o contingente de reserva e com isso baixam os salários, como o que esta ocorrendo agora. Também, provocam desinteresse pelos cursos de tal forma que os atuais índices de evasão são bem altos, comparados com décadas passadas.

Outro aspecto que chama a atenção é a questão administrativa deste ensino, pois mesmo existindo o Conselho Consultivo do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo, é o Almirante presidente desse Conselho e Diretor da D.P.C., que na prática e amparado pelas prerrogativas legais que lhe confere o regulamento do conselho, quem decide a política a ser empreendida. Cabendo às escolas apenas aplicar essa política.

As escolas são dirigidas por oficiais superiores da Marinha do Brasil, hierarquicamente inferiores ao diretor da D.P.C., e que teoricamente não vão contra as ordens emitidas, mas também fazem suas próprias políticas. Desta forma, as prioridades da formação quase sempre ficam na dependência da vontade política desses oficiais. Alguns dos comandantes que dirigiram as escolas, em seus discursos, demonstraram ser conscientes das prioridades da marinha mercante e mostraram vontade de fazer mudanças que libertassem as escolas de marinha mercante das amarras do militarismo. Mas, devido ao pouco tempo que passaram na direção das escolas, em média três anos, e mais a sua dependência hierárquica, acabaram por aplicar muito pouco de sua vontade. Outros oficiais da Marinha de Guerra viram nas Escolas apenas um degrau importante na sua escalada para promoções, procuraram dar ênfase às comemorações e atividades militares deixando o ensino ir conforme o vento soprasse e com isso prejudicando as atividades normais do ensino. Verifica-se ainda que há uma infinidade de departamentos, subdivididos em secções e divisões. Em quase todas essas instâncias os chefes são oficiais da Marinha de Guerra. Pergunto-me se esta estrutura é necessária?. É certo esses postos serem chefiados por militares que não têm nenhuma afinidade com a marinha mercante?

A marinha mercante é de vital importância para o nosso país, quer seja pelo que a mesma representa como instrumento de desenvolvimento econômico e social, quer seja como fator de influência política e como poder marítimo, pois com o nosso tamanho continental, com a imensa costa e com os grandes rios navegáveis, jamais poderemos descartar a importância desse meio de transporte e conseqüentemente da formação das pessoas que lhe imprime a dinâmica. Dada essa importância dos diferentes tipos de instituições educacionais marítimas e os vários modelos de formação do pessoal que guarnece os navios, o interesse em estudá-la do ponto de vista das ciências humanas é evidente.

3 - Objetivo

Quanto aos objetivos que pretendi alcançar com esse trabalho foram três:

1 - explicar a evolução histórica da marinha mercante brasileira e do ensino profissional marítimo; 2 - mostrar o processo histórico da formação do oficial de máquinas

da marinha mercante brasileira e, 3 - analisar o currículo atual dos cursos de formação do oficial de máquinas oferecidos pelo Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (CIAGA).

4 - Metodologia.

É uma exigência acadêmica, uma regra, que tratando-se de uma investigação científica, o autor deva explicitar a metodologia utilizada para sua pesquisa: "*todo desempenho inteligente envolve a observância de regras ou a aplicação de critérios. Segue-se daí que toda ação inteligente precisa ser precedida por um reconhecimento intelectual dessas regras ou critério*"[11].

O modelo metodológico utilizado para desenvolver esse estudo, teve como base uma análise histórica documental, apoiada por uma pesquisa participativa.

Na realização da pesquisa, foram analisadas publicações referentes à marinha mercante, como livros, monografias, revistas, artigos de jornais, discursos de conclusão de cursos feitos por alunos e documentos oficiais como Leis, Decretos, Avisos, Portaria e Regulamentos. Também investiguei publicações sobre a Marinha de Guerra, sobre a economia brasileira e sobre a história do Brasil e de Portugal. Por outro lado realizei uma pesquisa de campo embarcando, por cinco meses, em quatro navios novos da marinha mercante brasileira, quando foram aplicado questionários aos oficiais de máquinas, gravadas entrevistas com os comandantes e outros tripulantes e feitas observações das atividades diárias dos oficiais e da guarnição. Também foram entrevistados diretores de Companhias de Navegação, professores e alunos do 4° ano do curso de máquinas do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha. Quanto a esses últimos, foi aplicado um questionário e analisado alguns dados do questionário que eles responderam no 1° ano ao iniciarem o curso.

Nas publicações estudadas, encontrei monografias, que tratavam do ensino de náutica ou da parte econômica da marinha mercante, apresentadas nos cursos da Escola Superior de Guerra, nos cursos de aperfeiçoamento promovidos pela D.P.C. e, uma apenas

---

[11] RYLE, G., *The Concept of Mind*, Inglaterra: Peguin Books, reimpressão de 1978, pp. 29 - 30. Citação de AZANHA, 1992, p. 79.

apresentada na Fundação Getúlio Vargas - Rj. para obtenção de crédito do curso de Mestrado. Agora, na fase final deste trabalho, fiquei sabendo da existência de dissertações de mestrado e teses de doutorado, defendidas em Universidades estrangeiras[12], mas nenhuma que tenha se dedicado à análise da formação do oficial de máquinas da marinha mercante brasileira.

Na medida em que fazia a leitura desses materiais, fichava e catalogava os pontos importantes que poderiam ser utilizados no desenvolvimento desta dissertação. Mas foi no estudo das publicações oficiais (ANEXO 21) que encontrei os dados mais interessantes para minha análise.

5 - Resumo dos capítulos.

No primeiro capítulo, mostro como se desenrolou o processo histórico da evolução da marinha mercante brasileira, indicando os fatos históricos e as leis que mantiveram este ramo da economia comercial, no caso brasileiro, como um dos elementos da segurança nacional e portanto dependente da Marinha de Guerra. Por conseguinte, devido a esse enlace, fiz um resumo da evolução da marinha portuguesa, numa tentativa de aprofundar a compreensão desse fato. Também, em vista de a marinha mercante atual ser globalizada e praticamente regida por leis aprovadas por organismos internacionais, apontei o papel que esses organismos exercem no contexto internacional e, ao mesmo tempo, procurei analisar as principais leis em vigor que afetam as atividades da marinha mercante, quer na questão comercial e tráfego quer na formação do pessoal que guarnece e gerencia os navios.

No segundo capítulo, procurei explicar como se desenvolveram os navios e os seus sistemas de propulsão e como evoluiram as categorias dos trabalhadores marítimos. Tomei

---

[12] FRICKE, Peter H. *A organização social das Tripulações dos Navios Mercantes Britânicos de Carga geral: Um estudo da organização e Ambiente de uma ocupação.* Tese de Doutorado, Universidade de Durhan, 1972.

HOPWOOD, Warren H. *Preparando-se Para Ser Um Oficial da Marinha Mercante: Um estudo sobre a socialização ocupacional.* Tese de Mestrado na Universidade de Bristol, 1971

MILSON, C. H. *Guia Para a Marinha Mercante.* Brown, Son & Fergunson, Ltd. Glasgow, 1968.

RICHARDSON, Stephen A. *Contrastes organizacionais nos navios americanos e britâniicos "Administration Science Quarterly.* Vol. I, 1956

HILL, J. M. M. *The Seafaring Career.* Londres: Instituto Tavistock de Relações Humanas, 1971.

como referencial a perspectiva histórica, citando os fatos marcantes no contexto brasileiro em especial para o aparecimento da classe de oficiais de máquinas. Foi dada ênfase à questão tecnológica, pois é de sua evolução e do domínio de seu conhecimento que os oficiais de máquinas se afirmaram profissionalmente em posição chave na operação do navio e pela qual tem-se pautado ao longo do tempo os responsáveis pela elaboração e alterações dos currículos dos cursos de formação e aperfeiçoamento dos profissionais da área de máquinas.

No terceiro e último capítulo, num primeiro momento, fiz uma análise resumida da evolução do Ensino Profissional Marítimo, desde sua origem em Portugal até os dias atuais, passando pela criação e extinção das escolas em função da política adotada e pelas Leis e Regulamentos relacionados com a formação do marítimo brasileiro. Num segundo momento, apresentei o currículo atual de formação do oficial de máquinas explicitando-o e tecendo alguns comentários e críticas.

Concluindo esta dissertação, fiz algumas considerações finais, nas quais estão indicadas as reflexões e sugestões resultantes do estudo apresentado, com o intuito de que as mesmas possam contribuir para um melhor aperfeiçoamento da educação profissional do trabalhador marítimo, em especial do oficial de máquinas.

CAPITULO I

A MARINHA MERCANTE

"Quem dominar o mar, dominará o comércio; quem dominar o comércio será senhor das riquezas do mundo" **Walter Raleigh**[13].

1.1 - INTRODUÇÃO

O homem pré-histórico, dentro de seu hábitat natural precisava se locomover para garantir sua sobrevivência. Essa necessidade levou-o a descobrir os caminhos marítimos. Os rios talvez tenham sido os primeiros caminhos sobre as águas a serem experimentados pelo homem, conforme adquiriam conhecimento e experiências avançavam seguindo os seus cursos naturais até chegarem ao mar e dele ao oceano.

Provavelmente, o homem pré-histórico tenha ficado deslumbrado e amedrontado quando viu pela primeira vez o mar. Aquela imensidão de água com ondas enormes e cujo fim não se vislumbrava formava um cenário deslumbrante e fantástico. O mesmo cenário que ainda hoje encanta os homens e os chama para a vida junto ao mar. Com a admiração veio a atração pelo desconhecido, então aos poucos o homem foi aventurando-se ao mar, aplicando o conhecimento adquirido nos rios, começara a pescar, nadar e flutuar em cima de toras de madeiras, jangadas etc., sem deixarem de vislumbrar o horizonte dando asas a sua imaginação.

Esse "*desejo pelo desconhecido*" que ainda ferve em nosso cérebro levou os povos primitivos a criarem as primeiras técnicas de navegação a construírem os primeiros estaleiros e as primeiras embarcações. Assim foi possível fazerem viagens mais longas e alcançar outras praças, estabelecendo as trocas de mercadorias, as relações sociais e, conseqüentemente, os conflitos belicosos que tantas tristezas e amarguras tem deixado, devido a estas violências, construíram-se os navios de guerra e criou-se a marinha de guerra para garantir a segurança e a paz no mar. Mas em nome dessa justificativa, passou-se a

---

[13] Citado por Arthur Jaceguay, *Organização Naval*.Rio de Janeiro: Imprensa naval, 1896

viver atemorizado, e porque não dizer dominado, como se observa nos relatos histórico dos povos que fizeram do mar a sua veia de prosperidade. Esses povos do Ocidente, numa ordem cronológica, até a ascensão de Portugal foram: os cretenses, os egípcios, os fenícios, os gregos, os cartagineses, os romanos, os vickings, os italianos de Pisa, Gênova e Veneza.

Alguns povos nasceram ou se estabeleceram em regiões onde a veia da marítimidade surgiu naturalmente, outros descobriram o valor dessa atividade com as duras lutas que tiveram que travar com a natureza e com os inimigos, e outros, até o presente, ainda não enxergaram esse caminho. A citação abaixo, reforça a importância que era dada aos transportes marítimos, no começo da era cristã:

> "Um escritor nascido em Cádis nos primeiros anos da era de Cristo, Columela, escreveu um tratado sobre a agricultura no qual indica a localização ideal de uma vila: **não longe do mar ou de um rio navegável, que facilite a exportação dos frutos e a importação das mercadorias necessárias**." SARAIVA (s/d: P. 43)

Já em nosso milênio, USHER (1965: 25) destaca o trabalho de HOLMSTROM[14], sobre a capacidade efetiva das diferentes formas de transporte em terra. O Trabalho de Holmstrom estabelece os valores citados a seguir, os quais organizei em forma de tabela. Usher utilizando os mesmos critérios apresenta um cálculo semelhante para as vias fluviais. Além disso, o autor destaca que o transporte marítimo é capaz de um volume de serviço maior do que as vias fluviais, porque se pode empregar unidades maiores e o número de unidades não é tão rigidamente restrito. No entanto, esta última comparação não estará presente na tabela a seguir.

Carregadores humanos, organizados	1.750 tons. / mil. ter. / ano / homem
Animais de carga pesada	1.590 tons. / mil. ter./ ano
Carro de bois	8.640 tons. / mil. ter./ ano
Carros puxados por cavalos	15.000 tons. /mil. ter./ ano
Via fluvial: Nas condições de seis barcaça por milha numa velocidade de 2,5 mil./hs. Uma barcaça de 12,5 tons. desloca:	2.250 toneladas / milhas térreas /12 horas
Via fluvial: se a navegação fosse possível durante 220 dias no ano	495.000 tons./mil. ter./ano

[14] HOLMSTROM, J. E. *Railroads and Roads in Pioneer Development Overseas*. Londres: P.S. King, 1934, p. 56. Citado por Usher.

Nos dias de hoje, não é possível imaginar-se um país cortado por grandes rios e ligado ao mar por um pedaço pequeno que seja de sua costa, que não faça uso do transporte fluvial ou marítimo. No entanto, o Brasil tem feito uma política inconsistente da exploração desse meio de transporte e, conseqüentemente, a política de educação do trabalhador desse ramo de atividade econômica tem acompanhado o mesmo interesse, de altos e baixo, como citarei nas abordagens dos capítulos seguintes.

Penso que uma abordagem resumida sobre a expansão marítima portuguesa desde a formação do seu Estado até a criação do império marítimo colonial seja um estudo que enriquece a compreensão do processo de formação do oficial de máquinas da marinha mercante do Brasil. Pois muitas das suas características formam os elos da amarra que prende a âncora da história marítima e que se perpetuaram até os dias atuais.

1.2 - EVOLUÇÃO DA MARINHA PORTUGUESA

Durante o domínio do Império Romano, a cidade que hoje denomina-se Lisboa era um município de cidadãos romanos e um porto importante na comercialização com as outras cidades do império, principalmente Gênova e Veneza. Os navios levavam produtos agrícolas e traziam dinheiro e artigos de luxo, para os senhores romanos. Naturalmente, os romanos utilizavam homens naturais daquela região (hoje portugueses) como elementos de sua equipagem, e desta forma, estes deixavam de ser pescadores ou marinheiros fluviais e iam sendo iniciados na arte da navegação marítima. Depois veio o domínio dos visigodos, por uns trezentos anos, a seguir vieram os árabes (muçulmanos) que revezaram-se com o povo nativo no domínio da região por aproximadamente oito séculos. Com estes povos, os nativos da região adquiriram novos conhecimentos náuticos, enxergaram o valor desse tipo de transporte e criaram uma cultura de maritimidade.

1.2.1 - Formação do Estado Português e de sua Marinha.

O Estado português começou a ser formado por volta do ano de 1095, com o Conde D. Henrique, filho do Duque de Borgonha, casando-se com a filha do Rei Afonso VI de Leão e Castela e recebendo pelo seu matrimônio o *"Condado Portucalense"*.

Após a sua morte (1112), seu filho, D. Afonso Henrique, herdou seu brasão e em 1128, rebelou-se contra Leão e Castela e depois de várias lutas conquistou o governo do condado, consolidando-o com a paz de Tuide em 1137. Logo a seguir, deu inicio a uma *"Cruzada Ibérica"* que, segundo BARRETO (1988: 49), em Orique, no ano de 1139, levou a derrota 5 chefes mouros; em 1145, conquista Leiria; em 1147, conquista Santarém, Lisboa, Sintra e Almada e, intitula-se Rei de Portugal. No meio dessas lutas, ocorreram outros fatos que segundo SARAIVA (s/d: 45), foram importantes na formação do Estado português: em 1143, a conferência de Samora e a enfeudação ao papa, e em 1157, o desaparecimento do título de imperador com a morte de Afonso VII de Leão e Castela.

Prosseguindo na sua cruzada, em 1158, El-rei D. Afonso Henrique conquista Alcacér-do-Sal; em 1160 os *"cavaleiros templários"*, a seu serviço, tomam a cidade de Tomar; em 1162, dá-se a conquista de Beja e em 1165, conquista Évora. Ocorrendo então a bula papal de 1179, com o reconhecimento da nova monarquia pela Santa Sé. Ao estabelecer Lisboa como a Capital do Reino, localizada às margens da parte mais larga do rio Tejo, estava dado o grande passo para os *"descobrimentos"*, pois o caminho do mar tornara-se a opção mais natural.

No inicio do reinado de D. Afonso Henrique, para alguns historiadores, não havia uma marinha própria. Mas, segundo BARRETO (1988: 35), Dom Fuas Roupinho, irmão natural do Rei D. Afonso Henrique, ostentava o titulo de *"Conde do Mar ou Coudel"*, ou seja Almirante. Por ordens do Rei, era encarregado de preparar as galés necessárias para castigar as embarcações muçulmanas que interceptavam as comunicações marítimas com Lisboa. Sabe-se que Dom Fuas Roupinho comandou três expedições contra Sarracenos: na primeira, travou uma batalha contra os mouros em frente ao Cabo Espiche (1180); na segunda, combateu os navios que saiam do porto de Ceuta; e na terceira, perdeu a vida (1184). Sabe-se, também, que para combater os sarracenos e manter os territórios conquistados, o 1° Rei de Portugal procurou atrair marinheiros experientes nas batalhas marítimas, especialmente aqueles acostumados a defender os portos dos Estados itálicos (genovês e venezianos). Consta que para essas lutas alugou uma esquadra da república de Gênova e, na conquista de Lisboa (1147), usou para sitiar a cidade durante cinco meses uma frota de 200 velas com cruzados procedentes do porto inglês de Dartmouth.

Depois da morte de D. Afonso I (1185), assumiu o trono português, seu filho D. Sancho I que, para a conquista de Alvor e Silves (1187), contou com a ajuda de cruzados da Frísia, Holanda, Dinamarca e Flandres. No seu reinado, Portugal fora dizimado pela Peste, do que se aproveitou o muçulmano Jacub-Ibn-Josef, cognominado *"O Vitorioso"*, para se apoderar de Silver, Algarve ocidental, Alcácer-do-sal, Palmela e Almada.

Com a morte de D. Sancho I (1211), assume o trono D. Afonso II. Durante o seu reinado, deve-se destacar entre seus feitos, a Batalha de Navas de Tolosa e a reconquista o Alcácer-do-sal em 1217. Após sua morte (1223), subiu ao trono D. Sancho II que, prosseguindo a luta com os mouros, reconquista Elvas (1226) e apodera-se de Moura e Serpa (1232), conquista Aljustrel (1234), Mértola e Aiamonte (1238) e Tavira, Cacela e Alvor (1238). Em 1245, o Papa Inocêncio IV nomeia D. Afonso III como representante de Portugal no Concílio de Leão em substituição a D. Sancho II. D, este insurge-se contra a decisão do Papa e resiste em Coimbra por um bom tempo, mas, em 1247, abandona o país e fixa residência em Toledo, onde morreu em 1248.

Com a morte de D. Sancho II, seu irmão D. Afonso III, herda oficialmente o trono. No seu reinado, em 1249, ocorreu a conquista de Silves, o último reduto árabe na província mais meridional, o Algarve (1249), ficando praticamente definida, o que são hoje as fronteira portuguesa na Europa. E segundo BOXER (1977: 21):

> "Portugal não foi só o primeiro estado europeu moderno, como expulsou os invasores muçulmanos do seu solo aproximadamente dois séculos antes de a conquista de Granada, por Fernando e Isabel (1492), ter marcado definitivamente a predominância de Castela sobre o resto da Península."

Foi nos reinados de D. Sancho II de D. Afonso III, que a marinha portuguesa começou a se organizar, como pode ser comprovado nos relatos da reconquista do Algarve, num regimento, da época, no qual aparece a frase "*... e proíbo que ninguém se atreva a maltratar os meus marinheiros*", citado por BARRETO (1988: 62), e no convite do Papa para que os navios portugueses participassem da Cruzada, acompanhando os cruzados do Norte. As características da marinha desse tempo podem ser vislumbrada na citação a baixo:

> "A rigor, podemos dizer que a incipiente marinha lusitana atravessava, então, um período intermediário, ou misto, entre o remo e a vela. De fato, o material flutuante compunha-se de galés e galeotas, embarcações de boca aberta e borda baixa, em que o remo era o principal propulsor. Todavia, como auxiliar da propulsão, muitas delas já usavam a vela, para cuja manobra levavam a bordo marinheiros, arrolados nos registros da gente do mar. MAIA (1965: 5)

Durante as lutas com os Mouros, principalmente depois da reconquista de Alcácer-do-sal, o comércio marítimo português começou a dar os seus primeiros passos, como mostra a citação a seguir:

> "Já em 1194 há notícia de ter naufragado um navio português que se destinava a Bruges, e os portugueses são encontrados nos meados do século XII na feira anual de São Demétrio em Tessalônica. Em 1202, João Sem Terra tomava sob sua proteção os mercadores portugueses que fossem residir nos seus domínios. Em 1290, as relações comerciais com a França eram já tão importantes que Felipe, o Belo, concedeu aos mercadores portugueses que freqüentavam o porto de Honfleur, importantes privilégios, confirmados depois por vários monarcas franceses que àquele sucederam." CAMINHA (1980: 54)

D. Diniz, no seu reinado (1279 - 1325), visando dar um impulso seguro às atividades marítimas tomou as seguintes providências: a) mandou plantar pinheiros do tipo "marítimo" (*Pinus pinaster sol)* nas zonas costeiras de Leiria ao litoral; não só para servir como matéria prima na construção de navios, como também para fixar as dunas de areia, os pinheiros eram destinados à construção de mastros, tabuado do casco e do convés. Além disso, também mandou plantar pinheiros do tipo "umbela" (*pinus pinea)* na Costa da Caparica; esses, devido ao vento costeiro, encurvavam, permitindo talhar peças curvas como a "roda de proa" e o "cavername"; b) mandou abrir o porto de Paredes; c) isentou os navegadores de servirem nos campos de batalha e em obras terrestres, com exceção de construções de cais, muros e calçadas de acesso aos portos; d) criou uma bolsa de mercadorias e liberou o tráfego entre Portugal e Inglaterra (1292); e) contratou para organizar e dirigir a marinha portuguesa o armador genovês Emanuel Pessagno[15], que deveria ter navios por conta própria, algumas galés com pessoal pronto para atender as ordens do governante; f) animou os pescadores, incentivando a indústria da pesca, o que os levou a afastarem-se cada vez mais da costa e a afrontar, corajosamente, as intempéries do

---

[15] Segundo historiadores portugueses "*esse (armador genovês) nada trouxe de novo aos portugueses, em matéria de náutica*", c.f. "In Dicionário de História de Portugal - Náutica," dirigido por José Serrão. Citado por BARRETO (1988: 64);

mar, em busca de maior quantidade de pescado. Esses mesmos pescadores foram se transformando em mercadores audazes.

Com a morte de D. Diniz (1325), sobe ao trono português D. Afonso IV. No seu reinado, segundo SERRÃO (1973: 57), foi enviada uma armada de reconhecimento e conquista do arquipélago das Canárias, foi concedido privilégios a mercadores estrangeiros e em 1341, uma frota luso-genovesa fez exploração do arquipélago das Canárias. Após a morte de D. Afonso IV (1357), D. Pedro assume o governo de Portugal. Não encontrei nenhum feito marítimo que possa ser destacado durante o seu reinado. Sua morte deu-se em 1367, assumindo o trono em seu lugar D. Fernando.

D. Fernando (1367 - 1383), como o fez D. Diniz, procurou incentivar as atividades marítimas: criou uma legislação protecionista à marinha mercante portuguesa; tornou-se armador e negociante de certos produtos; criou o serviço de recrutamento nos municípios marítimos; instituiu o cadastro marítimo; criou uma taxa especial sobre o comércio, destinado a bolsas de seguros marítimos mútuos, em Lisboa e no Porto; e reduziu pela metade os direitos de importação por navios nacionais. Desta forma, multiplicou o número de navios mercantes portugueses, pois permitiu, aos que desejassem construí-los, cortar as madeiras nas matas reais.

O incentivo dado ao comércio através da via marítima promoveu o crescimento da indústria de construção naval, surgindo, nas margens do Tejo em Lisboa, o arsenal régio e a carreira de construção. Com o desenvolvimento comercial, industrial, marítimo, etc. promove-se a ascensão da burguesia, classe social que até então pouca importância tivera. Rica, ativa, inteligente e de uma ação política progressista, essa classe influência na expansão marítima portuguesa, financiando as expedições marítimas mercantes ou militares.

1.2.2 - Descobrimentos Marítimos Portugueses.

> "Quais foram os motivos impulsionadores fundamentais dos descobrimentos marítimos? Porque é que os Ibéricos foram bem sucedidos numa empresa em que os mediterrânicos tinham falhados? Porque é que Portugal tomou a dianteira quando os marinheiros e navios biscainhos eram tão bons como quaisquer outros da Europa? Seguiram os dirigentes um plano consistente e cuidadosamente programado ou estariam preparados para adaptar os seus objetivos e métodos às circunstâncias? Teria a inspiração original e a chefia vindo inteiramente do Infante D. Henrique, ou de outro membro da Casa Real de Avis? Ou teria a força impulsionadora vindo duma classe média mercantil cuja influência aumentara consideravelmente depois da crise revolucionária de 1383-1385? Até que ponto esteve à disposição do Infante D. Henrique e de outras personalidades portuguesas o conhecimento fragmentário do Norte de Africa, da Índia e do Extremo Oriente refletidos nos mapas-múndi e nos manuscritos da literatura de viagens da autoria de cartógrafos e mercadores árabes, judeus, catalães e italianos; e como utilizaram os portugueses (se é que utilizaram) essas informações?" BOXER (1992: 35).

São essas e outras perguntas que historiadores tem tentado responder ao longo do tempo e raramente estão de acordo quanto as resposta. Historicamente, há duas explicações utilizadas para justificar os descobrimentos marítimos e a formação do império marítimo português: a *explicação tradicional*, que dá ênfase a questão religiosa, combater os infiéis e converter os pagãos; e, a *explicação nova*, BRAUDEL (1979:160 e 162), que através de estudos históricos mais criteriosos mostra que por trás do manto religioso que encobriu as viagens de exploração e a expansão ultramarina portuguesa, havia mesmo era um grande interesse econômico, principalmente pelo ouro, a prata e pelas especiarias da Índia, que faziam os atravessadores enriquecer "da noite para o dia". Esta posição também é assumida por CIPOLLA (1965: 134 e 136):

> "European expansion was essentially a commercial venture, and the fact that the colonial policies of the European powers had a very pronounced mercantile tone was the natural consequence of the basic motives behind that expansion."
>
> "Religion supplied the pretext and gold the motive. The technogical progress accomplished by Atlantic Europe during the fourteenth and fifteenth centuries provided the means."

Mas outros historiadores contemporâneos preferem explicar que o motivo que levou os portugueses serem bem sucedido foi a mistura dos interesses econômico, político, estratégico, religioso e heróico. Admite-se, porém, que se não fôra a ânsia de expandir o Cristianismo e a pretensão falha de destruir a religião muçulmana, as *"Conquistas Quatrocentistas e Quinhentistas"* não teriam sido realizadas tão rapidamente como foram.

BOXER (1992: 35) cita que quatro foram os motivos principais que inspiraram os dirigentes portugueses (reis, príncipes, nobres ou mercadores): *1) um zelo de cruzada contra muçulmano; 2) o desejo de apoderarem-se do ouro da Guiné; 3) a questão do Preste João; 4) a procura das especiarias orientais.* Também considera que os fatos fundamentais para o deslanche da expansão marítima foram: *Portugal ser um reino unido durante todo o século XV; O resto da Europa Ocidental esta durante quase a totalidade do século em guerra civil ou com outro país; e a conquista e conservação de Ceuta.* Por outro lado, mostra que nas bulas papais (*Dum Diversas*, de 18 de Julho de 1452, a *Romanus Pontifex*, de 8 de janeiro de 1455, e a *Inter Caetera*, de 13 de março de 1456) estão claramente expressas as múltiplas motivações impulsionadoras dos descobrimentos portugueses.

Mas, vejamos alguns fatos desta notável proeza marítima desse povo da qual a Marinha brasileira se originou.

Após a revolução de 1383 - 1385, a Dinastia dos Avis, através D. João I, ocupa o trono português, em 6 de abril de 1385. Acossado e sob pressão da ambição da poderosa Castela o governo português ver no mar a alternativa viável para o seu desenvolvimento. Procurando impulsionar à navegação concede aos mercadores de Lisboa um "*tratamento de favor*" para fretar os navios estrangeiros entrados no Tejo.

Sem esquecer, no entanto, os anônimos e tantos outros personagem da navegação portuguesa. Contudo, atendendo a essa necessidade natural de nomearmos o herói ou o vilão de um determinado acontecimento, fico ao lado dos que consideram que foi devido à iniciativa do Infante D. Henrique, *o Navegador*, (1394 - 1460) que Portugal se definiu pelo caminho do mar e a expansão ultramarina, na primeira metade do século XV, provocando uma verdadeira "*Revolução Comercial*" em pleno período Renascentista. A citação a seguir nos mostra algumas características desse personagem da história marítima:

> "Terceiro filho do rei de Portugal D. João I o Grande, e sobrinho de Henrique IV da Inglaterra, pelo lado materno, foi quem comandou em 1415, a frota que se apossou da cidade moura de Ceuta, e em seguida como governador do território conquistado e das províncias meridionais de Portugal, estabeleceu-se em Sagres, perto do Cabo S. Vicente. Neste promontório, situado quase na extremidade ocidental do mundo conhecido, fundou D. Henrique a Vila do Infante, montou um observatório sobre os penhascos e reuniu em torno de si os melhores marinheiros, cosmógrafos e astrônomos da época." STEVENS & WESTCOTT (1958: 105)

O início da era das navegações portuguesas começou com a conquista de CEUTA, (agosto de 1415). Segundo BOXER (1992: 36), há duas correntes de explicação para esse feito:

> "a) a explicação *tradicional* é de que os infantes portugueses semi-britânicos, inspirados pelo ardor da Cruzada tinham em infligir um golpe aos infiéis, e pelo desejo de serem armados cavaleiros, de modo espetacular, no campo de batalha. b) a explicação dos *historiadores moderno*, é de que o motivo econômico e estratégico foi muito mais importante, pois Ceuta sendo (aparentemente) um florescente centro comercial, uma base naval muçulmana, uma testa-de-ponte para uma possível invasão através do estreito de Gibraltar e um porto terminal do comércio de ouro transmarino, representaria muito mais que o simples fato religioso e heróico. Além do mais havia uma intensa procura de ouro, nos dois últimos séculos da Idade Média na Europa Ocidental."

O Infante D.Henrique investido no cargo de *"Administrador Apostólico da Ordem de Cristo"*, após ter vencido os muçulmanos na batalha do Alcer-do-Sal, tendo sabido que para os lados d'África os mouros tinham o domínio total e que não havia cristão, traçou um "plano" para destruir a religião islâmica naquelas paragens. Segundo ZURARA, o plano do Infante tinha cincos razões:

> "1ª) o espírito da curiosidade científica; 2ª) o interesse comercial; 3ª) o poderio dos Mouros; 4ª) a busca de aliados na propagação da fé, e 5ª) a salvação das almas perdidas, pela conversão dos infiéis." BOXER (1992: 37).

Do promontório de Sagres, D.Henrique incentivou, promoveu e financiou inúmeras viagens de exploração marítimas, sendo que as principais foram: em 1419, a redescoberta das Ilhas das Madeiras; em 1432, a redescoberta dos Açores; em 1434, dobraram o Cabo Bojador; em 1441, alcançaram o Cabo Branco, trazendo, pela primeira vez, um grupo de homens negros ao mundo branco (este feito pode ser considerado como o início da escravidão do negro africano); em 1445, descobriram o Senegal, voltando os navios carregados de presas de elefantes, de ouro e de escravos negros; finalmente, em 1446, chegaram ao Cabo Verde.

Em 14 de agosto de 1433, morreu D. João I e sucedeu-lhe no trono D. Duarte que, reinou até a sua morte em 9 de setembro de 1438. D. Afonso V, herdou a coroa portuguesa de D. Duarte, mas devido ser de menor idade o governo passa por um período de regência até a sua maioridade que, ocorre em 1446.

As expedições promovidas pelo Infante D. Henrique criaram uma tensão com o reino de Castela, levando-os à guerra durante três anos. Essa disputa termina em 1455, mediante uma decisão do Papa Nicolau V, que concedeu as descobertas africanas aos portugueses, abrindo assim a porta para novas aventuras. Então, neste mesmo ano, D. Henrique volta a incentivar as expedições de exploração da Africa, sendo as principais: a descoberta das Ilhas de Cabo Verde, por volta de 1456 subindo o Rio Gâmbia, a chegada a Cantor, em 1457. Com a morte do Infante D. Henrique, em 1460, Portugal refreia suas expedições, porém a costa da Guiné, grande trecho do Atlântico e parte do litoral ocidental africano estavam explorado e assim o germe da maritimidade estava implantado. Alguns historiadores afirmam que também há méritos, neste incentivo à navegação portuguesa, para D. Pedro, irmão do Infante D. Henrique que, de 1440 a 1448, incentivou e promoveu também várias viagens de exploração.

Após a morte de D. Afonso V, em 28 de agosto de 1481, assume a coroa portuguesa D. João II (*O Príncipe Perfeito)* que, nutria uma verdadeira paixão pela Africa e seus produtos. Reservou para a Coroa o monopólio da importação de ouro, escravos, especiarias e marfim e da exportação de cavalos, tapetes, têxteis ingleses e irlandeses, cobre, cabedal, utensílios de latão, contas e pulseiras. Com os recursos adquiridos no comércio do ouro e de escravos, D. João reiniciou a procura do Preste João, que nesta época passou a ser associada a especiarias asiáticas. Inicialmente explorou os rios Senegal, Gâmbia, Níger e Zaire, no entanto a viagem mais importantes foi a de Bartolomeu Dias, que partiu de Lisboa em 1487 e dobrou o Cabo da Boa Esperança, nos princípios de 1488, regressando a Lisboa com a notícia de que o caminho marítimo para as Índias estava aberto. É de se destacar o fato de que em 1493, Cristóvão Colombo, a serviço da Espanha, regressou de sua também histórica viagem com a notícia de que tinha descoberto uma ilha na orla da Ásia Oriental.

Depois de sua morte em 25 de Outubro de 1495, o seu sucessor D. Manuel I, que reinou até 13 de outubro de 1521, deu prosseguimento as viagens, enviando em julho de 1497, Vasco da Gama para a famosa viagem de descobrimento das Índia Orientais, da qual regressou em 1499. Na expedição seguinte comandada por Pedro Alvares Cabral ocorreu o descobrimento ou a posse das terras do Brasil. A citação a seguir resume os feitos da marinha portuguesa de outrora:

"Sob esse inteligente impulso conseguiram os navegadores portugueses em um século dobrar o cabo da Boa Esperança, abrir as rotas marítimas da Índia, descobrir o Brasil, fazer a volta do mundo, e converter Portugal na mais rica nação da Europa, dotada de imenso império colonial e de pretensões à dominação da metade dos mares do mundo." STEVENS & WESTCOTT (1958: 105)

1.2.3 - Época da Expansão Colonial dos Europeus

Do século XVI ao século XVIII, as nações que se destacaram como potências marítimas foram: Portugal, Espanha, Holanda, França e Inglaterra. Entre elas formou-se o "*jogo de alianças*" em que convertiam-se sucessivamente em amigas ou inimigas, em perseguidoras e perseguidas, conforme fossem os seus interesses. Podemos citar como exemplo as alianças: da Inglaterra - Holanda contra Espanha; Espanha - Portugal contra França - Holanda e, França - Holanda contra Inglaterra.

A marinha de então podia ser classificada de: *marinha de guerra ou armada*, que pertencia ao rei (governo); *a marinha mercante ou de comércio*, que variava segundo a mercadoria ou os passageiros que transportava; a *marinha de pesca* grossa e miúda e; a *marinha de exploração*, destinada a descobertas e conquistas. Tanto o navio do rei como navio mercante eram providos de canhões; ambos transportavam mercadorias e passageiros civis ou militares. Os oficiais eram permutáveis; as tripulações alistavam os mesmos homens que se reversavam ora num tipo de marinha ora noutro. Havia ainda a marinha de pirataria (tentativa de apropriação) e marinha de corso (apoio). Para os ingleses a pirataria e o corso eram a mesma marinha, mais os franceses procuram diferenciá-las, visto que foram eles que utilizaram a marinha de corso para atacar os espanhóis, holandeses e ingleses. A citação a seguir, justifica a posição francesa:

" o corsário não é de forma alguma um fora-da-lei; o navio corsário era um navio regular de combate; provido de carta-patente concedida pelo rei; válida somente em tempo de guerra (com exceção as raras cartas de represálias, em tempo de paz) e apenas contra um inimigo declarado, autorizando-o a apoderar-se dos navios mercantes ou não e a pilhá-los em pequena escala, tal como faziam igualmente as guarnições do rei, mas com a obrigação de levarem os prisioneiros (considerados de guerra) e a sua presa, com navios e mercadorias selados, para a França, onde, se tal presa for considerada regular pelo tribunal, o lucro que a sua venda render se divide, sempre pelas vias legais - e com que lentidão por parte da gente dos tribunais -" JEAN MERRIEN (1985: 22)

1.3 - A CONTRIBUIÇÃO DOS REGIMES POLÍTICOS DO BRASIL PARA A MARINHA MERCANTE

1.3.1 - A Época Colonial

Firmado o domínio português nas terras brasileiras, passou o Brasil até a sua Independência, por diferentes modelos de governo: Brasil capitania; Brasil colônia; Brasil dividido em dois governos e Brasil reino. Após a Independência, por um certo período tivemos um sistema de governo de reinado com diversas variáveis até passar à República na forma de governo presidencialista. Dai em diante, alternou-se em momentos de governos legítimos, democráticos e eleitos pelo voto universal e momentos de governos de ditaduras e de regime militar. Os governantes que passaram por esses regimes políticos, tiveram visões diferentes da política a ser aplicada a marinha mercante.

Assim, a atividade marítima-comercial brasileira têm vivido dessa inspiração governamental e portanto acompanhou a evolução política do Brasil, em determinados momentos têm sido forte e grande aliada no nosso desenvolvimento, em outros momentos aparece fraca, oprimida deixando a impressão que vai desaparecer. Essa alternância pode ser compreendida pela análise da história do desenvolvimento da Marinha em todo o mundo e no caso brasileiro pela a importância que a mesma representou nos diferentes governos, como é mostrado na citação a seguir:

> "O Exército brasileiro recebeu, pois, uma grande herança histórica que seus ilustres soldados, no Império e na República, souberam preservar, integrando cada vez mais as forças de terra no ambiente nacional. Se isso por um lado foi benéfico ao país, de forma alguma concorreu para dar descortino sobre assuntos marítimos a homens que muitas vezes foram levados a exercer influência marcante na orientação governamental. Conforme observou o ilustre historiador inglês T.R. Glover "*soldados raramente acreditam em esquadras*". O predomínio na alta direção do país de homens de pura formação continental tem sido, assim, contínuo e absoluto.

> Em face desse alheamento por parte dos dirigentes e dada a ausência de interesses náuticos numerosos capazes de despertar a atenção do povo, tem cabido no Brasil, principalmente aos representantes da Marinha de Guerra, a ingrata tarefa de procurar fazer sentir ao público a importância dos problemas marítimos na vida nacional. Entretanto, facilmente se percebe que a Marinha tem no pais uma situação pouco favorável à divulgação de idéias. Ao contrário do Exército, é a Marinha uma instituição relativamente recente na estrutura nacional. Suas tradições não têm raízes nos primórdios da nacionalidade e foram forjadas num meio restrito, longe do contato direto com o povo. Criada por imposição das circunstâncias como fator indispensável à preservação da independência e da unidade nacional, a Marinha do Brasil, através de dificuldades de toda ordem, inerentes aos países pobres e atrasados, atendeu plenamente aos seus altos destinos.
>
> Esta magnífica contribuição desenvolveu-se, porém, longe dos olhos dos milhões de brasileiros que labutavam nos campos e constituíam a maioria do povo. Embora constituindo, depois da Independência, um dos pilares da nação, a Marinha permaneceu estranha à maioria dos brasileiros. A presença de homens do mar só foi plenamente sentida ao longo da orla costeira.
>
> Valendo-se nas guerras quase unicamente dos seus limitados quadro de carreira, a Marinha também não pôde contar junto ao povo com o valioso elemento de ligação que é o ex-combatente, sempre ufano e pronto a recordar os tempos de campanha. Em suma, por estes e outros motivos, a Marinha ainda é uma instituição estranha no ambiente brasileiro...." CAMINHA (1981: 276 e 277)

Nesta rápida investida na análise da evolução da marinha mercante, que acredito ser importante para que se possa compreender a formação do oficial de máquinas, procurei analisar os fatos mais interessantes que se passaram nesses regimes políticos.

As atividades marítimas-comerciais no Brasil começaram com a chegada da expedição de Pedro Álvares Cabral, pois foi neste momento que ocorreram as primeiras trocas de mercadorias, prosseguindo com as incursões de exploração e inspeção portuguesas como as de Gaspar de Leme, André Gonçalves, João da Nava, Fernando Vinetti, Fernão de Noronha, Estêvão da Gama, etc., além das expedições francesas e espanholas que a história registra.

A primeira concessão relativa à exploração de produtos brasileiros data de 1501, tendo sido outorgada ao Navegador Fernão de Loronha dirigente de um consórcio mercantil "trato do Brasil", que fez os primeiros contratos mercantis do *Pau-brasil (ibirapitanga)*. LUIZ PINTO (1948: 35) considera que a primeira capitania que existiu no Brasil foi estabelecida na atual Ilha de Fernando de Noronha, doada pelo Rei D. Manoel a Fernão de Loronha, com o nome de Ilha de São João, em 24 de Janeiro de 1504, ato

confirmado por D. João III, em 22 de março de 1522. Porém PRADO JUNIO (1970: 26) coloca que esta concessão durou até 1504.

Pelas Leis do Governo português, era garantido o direito privativo da bandeira portuguesa no transporte de cargas entre o Brasil e a Europa. Mas, segundo PRADO JUNIO (1970: 52), no primeiro século do colonialismo, a política da coroa portuguesa com o Brasil, caracterizava-se por um largo liberalismo, exceto no que dizia respeito ao comércio do pau-brasil e de outras especiarias de menor importância. Os colonos não sofriam nenhuma restrição de comercialização, e os estrangeiros podia se estabelecer no Brasil, assim como podiam fazer trocas comerciais. Isso permitia a navegação de embarcações estrangeiras em comércio com o Brasil, no qual a Inglaterra foi uma das mais interessadas. No entanto, BOXER (1992: 310) destaca que D. Manoel era o *"Rei Merceeiro"* ou *"o potentado da pimenta"*, cognominado assim pelo interesse que a coroa tinha com o comércio, o qual lhe trazia muitos lucros e que continuou com seus sucessores através dos vários monopólios comerciais decretados como: sabão, sal, pimenta, canela e o tabaco. Este último perdurou até o final do século XVIII.

De 1580 a 1640, quando Portugal esteve reunido à coroa da Espanha, iniciou-se no Brasil as restrições ao comércio e navegação, política econômica típica que os espanhóis aplicavam em suas colonias. Desta forma, os colonos brasileiros passaram a praticar o contrabando com embarcações estrangeiras.

Após Portugal retomar sua Independência, D.João IV não só manteve as restrições, como tornou as penas mais rigorosas para quem facilitasse o comércio de navios estrangeiros. No entanto, a situação econômica do reino não era muito boa e a coroa se viu obrigada a aceitar as imposições dos países de maior potência. Desta forma, a Inglaterra, a Holanda e a França tiveram permissão para incorporar os seus navios aos comboios que se organizavam em Portugal com destino à colônia. Estes privilégios concedidos a essas nações acabaram por provocar cobiças e a Holanda, depois de atacar e pilhar a Bahia, apossou-se de Pernambuco, estendendo seu domínio até o Maranhão, entre 1630 e 1654. Assim, essa navegação comercial de expedições esporádicas e de contrabando permaneceu por um longo tempo.

Apegando-se a idéia de que a "*produção industrial é a transformação da matéria prima, pela união do trabalho, do capital e da técnica, em um produto semi-acabado ou acabado e pronto para o consumo*" LIMA (1961: 94), podemos considerar que o açúcar foi o primeiro produto industrializado no Brasil. Teve grande importância para nossa economia, caracterizou um período e a sua sombra desenvolveu-se outras atividades, entre elas, a marítima, que era o meio de transporte utilizado para a sua exportação e para a importação da força de trabalho do "*negro escravo*". Gerou riquezas, fazendo aparecer a primeira aristocracia rural brasileira, os "*senhores de engenho*". Gerou, também, emprego para as primeiras categorias de marítimos brasileiros, o barqueiro, o canoeiro e o calafete. Segundo LIMA (1961: 94):

> "Pode se dizer, pois, que a produção de açúcar é o núcleo fundamental da nossa economia, da nossa formação racial, da nossa constituição psicológica, da nossa organização histórica, imprimindo sulco profundo na moral e nas artes nacionais".

Com a expansão comercial do açúcar, ocorreram as primeiras tentativas de organização do comércio e da navegação, mas que acabaram por privilegiar determinados grupos, como é mostrado nas obras de economistas e historiadores que se dedicaram ao estudo desse período. Dentre estes feitos destaquei as seguintes.

a) - a Provisão de 12 de novembro de 1644, que permitia aos habitantes da Bahia e de Pernambuco navegarem e negociarem com todos os portos africanos. Os principais produtos exportados eram tabaco, jeritiba (cachaça) e açúcar. Eram, em sua maioria, trocados por escravos;

b) - a expedição de Salvador Correia de Sá, que libertou Angola do jugo holandês em 1648. Era composta de cinco galeões fornecidos pela coroa e quinze navios guarnecidos por 1400 homens, com suas munições e provisões. Tendo os moradores do Rio de Janeiro recrutados os homens, afretado os navios e comprado as munições e provisões, conseguiram então o monopólio do comércio com Angola e influenciá-la politicamente. Segundo MENESES (CIAGA, 1970), surgiu então a navegação para Angola, por navios fluminenses, o que pode ser considerado "*o inicio da navegação de longo curso brasileira*";

c) - e por fim, a reorganização da Fortaleza de São João Batista no Daomé, em 1721, realizada pelo Capitão de Mar-e-guerra José Pires da Torre, da Bahia, por ordem de

D. Vasco Fernandes César de Meneses, Conde de Sabugosa e 4° Vice-rei do Brasil. Os 100 homens e todo material necessário à remodelação do forte foi fornecido pelos moradores da Bahia, assim como sua manutenção. Este ato contribuiu para a Bahia exercer uma notável influência cultural e manter estreitas relações comerciais com Daomé e Costa da Mina.

Segundo os dados de OLIVEIRA VIANA (1991: 22), *pela emigração, formou-se no Norte, uma das maiores comunidades lusas no Brasil.* Essas comunidades formaram as classes política, industrial e comercial dominantes nas Províncias do Grão-Pará e Maranhão e mantiveram-se ligados a Portugal. A maioria estava ali para fazer fortunas, mas a mão-de-obra dos nativos não lhes permitiam grades lucros, pois além da igreja protegê-los contra serem usados como trabalhador escravo, pela suas próprias características culturais eram *"preguiçosos"* e por isso os proprietários de terra precisavam dos escravos africanos, assim como da regularidade dos navios para efetivarem seus negócios, passeios e outras atividades com a metrópole.

Com o livre comércio e a livre navegação, que passou a existir após a extinção da Companhia do Estanco do Maranhão e Pará (1685), essa regularidade deixou de existir e estas classes passaram a ter mais dificuldades para concretizar seus anseios e com isso foram mais contundentes nas suas reclamações junto aos governantes portugueses para a criação de uma Companhia marítima-comercial.

Por volta de 1750 o rei de Portugal D. José I, nomeia seu Primeiro Ministro Sebastião José de Carvalho e Melo o *"Marquês de Pombal"*, que tendo sido ministro plenipotenciário na corte britânica, assistiu todo o desenvolvimento da política mercantil monopolista que aperfeiçoaram os mecanismos de funcionamento das Companhias das Índias Ocidentais, gerando grandes resultados econômicos para a Inglaterra. O Marques de Pombal, então, tomando como base a experiência inglesa e aplicando a sua idéia "Iluminista" toma algumas ações na formação de quadros e cria grandes companhias monopolistas com sede em Portugal com objetivo de organizar e desenvolver as atividades comerciais com suas colônias. Entre elas temos: a Companhia do Comércio com a Ásia, criada em 1753; a Companhia Geral do Comércio do Grão-pará e Maranhão; e a Companhia Geral do Comércio de Pernambuco e Paraíba, criada pelo Alvará de 13 de

agosto de 1759. Essas Companhias possuíam diversos privilégios e monopolizavam o comércio e o transporte com a metrópole.

Com o declínio do poder do Marques de Pombal, os protestos foram mais intensivos até que no reinado de D. Maria I, pelo Alvará de 8 de maio de 1780, foram extintas a Companhia Geral do Comércio do Grã-pará e Maranhão e a Companhia Geral do Comércio de Pernambuco e Paraíba.

As atividades comerciais marítimas voltaram a ser livres como antes, mas exclusivos de navios de bandeira portuguesa e sob o comando de portugueses ou estrangeiros contratados pela coroa. Essas restrições ao povo brasileiro para exercer as atividades marítimas foram nocivas ao nosso desenvolvimento, como destaca a citação a seguir:

> "Nosso comércio limitava-se assim somente ás atividades de intercâmbio com a metrópole, situação esta que se acentuou quando, a partir de seu declínio marítimo no Oriente, voltou-se Portugal mais decididamente para esta parte de seus domínios.
>
> Tais condições bastante danosas para os nossos interesses, mais se agravaram após o Alvará de 1775 que, interditando os nossos produtos aos navios de outras nações e proibindo aos brasileiros até mesmo o exercício da profissão de marinheiro, praticamente asfixiou o nosso desenvolvimento comercial." HILTON BERUTTI (1970)

1.3.1.1 - Abertura dos Portos a Nações Amigas.

Em 1807, com a transferência da sede da monarquia portuguesa para o Brasil, ocorreu, no meu entender, o fato mais importante para a marinha mercante do período colonial o qual foi a *"abertura dos portos as nações amigas e a liberdade de industrialização"*, dando início ao desenvolvimento do setor marítimo brasileiro, muito bem exposto na citação a baixo:

> "A abertura dos portos brasileiros ás nações amigas, no memorável dia 28 de janeiro de 1808, através da Carta-régia que D. João VI enviou ao Conde da Ponte, governador e capitão-geral da província da Bahia; Este ato, baixado sete dias após a chegada de D. João VI ao Brasil, estando ainda na Bahia inspirado pelos conselhos de José da Silva Lisboa, Visconde de Cairu, é o marco inicial do desenvolvimento de uma marinha mercante brasileira.

> A este acontecimento tão benéfico para a marinha mercante brasileira somou-se em 1° de abril deste mesmo ano a liberdade de industrialização, que desde o reinado de D. Maria I havia sido suspensa. Todos esses atos baixados pelo governo incrementaram grande fluxo de comércio marítimo nos portos das províncias brasileiras, fazendo com que vários empregos em atividades marítimas fossem criados" RIBEIRO (1978: 24 e 25)

Mesmo permitindo aos estrangeiros o comércio com o Brasil, os portugueses mantiveram a sua política de proteção de sua marinha mercante, estabelecendo impostos diferentes, como o que ficou definido num Decreto de junho de 1808: 16% para mercadorias transportadas em navios portugueses; 24% para as conduzidas em embarcações de outras nações, com exceção da Inglaterra.

Com a sede do governo estabelecida no Rio de Janeiro, decisões importantes foram tomadas para o desenvolvimento da marinha mercante. Entre estas temos a criação do cargo de *Piloto Prático da Barra* do porto do Rio de janeiro[16]; a obrigatoriedade dos navios de alto-mar usarem uma bandeira distintiva própria[17]; a criação de uma legislação sobre comércio e navegação[18], ficando estabelecido a navegação de grande cabotagem e essa restrita ao navios de bandeira portuguesa; a criação de normas para embarque de Pilotos[19]; a decisão que consolidou a abertura dos portos, que permitia a entrada de navios de qualquer nação nos portos dos Estados portugueses e a saída dos navios nacionais para Portos estrangeiros[20], a proibição de que embarcações estrangeiras fizessem o comércio costeiro entre os portos do Brasil[21], e outras mais, que se seguiram.

1.3.2 - Reinados (1822 - 1892)

Com a proclamação da independência política do Brasil, em 1822, e a instituição do primeiro reinado por D. Pedro I, foram tomadas grandes providências com relação à Marinha de Guerra, sendo considerada, por muitos historiadores, a época do nascimento da

---

[16] Decreto de 12 de junho de 1808.

[17] Decisão n° 13 de 19 de junho de 1810.

[18] Alvara de 4 de fevereiro de 1811.

[19] Decisão n° 25 de 8 de julho de 1813.

[20] Decisão de 18 de junho de 1814.

[21] Decisão n° 24 de 29 de julho de 1816 e portária de 23 de novembro de 1816.

verdadeira Marinha de Guerra do Brasil que, de uma forma indireta, veio a incentivar a marinha mercante.

Para Ministro da Marinha foi escolhido um brasileiro nato, Capitão de Mar-e-guerra Luís da Cunha Moreira. Demitiu-se em 15 de novembro de 1823 por não concordar com a dissolução da primeira Assembléia Constituinte. No entanto, a armada brasileira praticamente não existia. Existiam apenas algumas embarcações remanescentes da armada portuguesa sediada no porto do Rio de Janeiro e estas embarcações em sua maioria, precisava de reparos ou reconstrução. Em 24 de janeiro de 1823, o Imperador baixou um Decreto, criando uma subscrição para atender um plano de compra e recuperação de navios para formar a armada brasileira.

As autoridades da época tinham a consciência que, para consolidar a Independência, precisariam de uma força naval forte, capaz não só de manter a ligação das províncias com a Capital, como proteger o seu comércio. Por isso, justifica-se essa atenção. Quanto ao pessoal, foram aceitas as adesões de portugueses; também foram contratados oficiais estrangeiros até mesmo para comandar a armada, como foi ocaso do Almirante Alexandre Thomas Cochrane, da marinha inglesa.

Na administração de Vilela Barbosa, foram estabelecidas as primeiras normas para a construção naval e para a navegação, bem como iniciou-se a construção da sede própria da Academia de Marinha. Neste período, durante a administração do Chefe-de-esquadra Diogo Jorge de Brito, pela primeira vez, foi levantada a idéia da necessidade de criar-se uma "*educação própria para formar oficiais que reputassem verdadeiros homens do mar*"[22]. Também foi pedido à Câmara maior proteção para a marinha mercante e o aumento da classe dos pescadores, principalmente do alto mar, porque esta era a classe da qual a marinha recrutava sua marinhagem. Este aumento da classe de pescadores foi o embrião da idéia da formação de uma **reserva naval**.

Durante o período regencial, entrou em atividade, de forma organizada, a navegação de grande cabotagem, tendo sido concedida autorização a João Torriano Thomas para

---

[22] Citado por MAIA 1965, P122. - Relatório do Ministério da Marinha, 1828.

constituir uma companhia de navegação a vapor entre o Rio de Janeiro e o Norte do país. Mas, talvez, o ato mais importante desse período tenha sido o Decreto de 22 de junho de 1836, que tratou de proteger a navegação de cabotagem e garantir o comando das embarcações a Capitães brasileiros:

> "art. 308 - Só serão qualificados brasileiros os barcos construídos no império e os cascos estrangeiros, que já se acham como propriedade brasileira, cujo proprietários e **comandantes forem cidadão brasileiro**"

Este decreto proporcionou um impulso ao desenvolvimento da marinha mercante do Brasil, gerando empregos e movimentando o comércio das cidades portuárias, visto que seus artigos continham ações que deram essas possibilidades:

> "art. 488 A embarcação para ser brasileira deveria: 1° - ser propriedade de brasileiro, sem que nela tivesse parte alguma de estrangeiro - 2° - Residir o seu proprietário no Brasil, mesmo que a embarcação não fosse propriedade exclusiva dele. 3° - Ser o **comandada por Capitão ou Mestre brasileiro**, que tivesse residência no Império e capacidade civil para contratar. 4° - Ser a **tripulação** composta de **três quartos de brasileiros**. AFONSO COSTA (1917: 13)

No segundo reinado tivemos os seguintes fatos importantes:

Pelo Decreto N° 358, de 14 de agosto de 1845, foram criadas, em todas as Províncias do Império, as repartições denominadas Capitanias dos Portos, as quais foram regulamentadas pelo Decreto N° 447, de 19 de maio de 1846 (ANEXO 1).

Em 1847, o Barão de Mauá criou, com o apoio do governo imperial de D. Pedro, o estaleiro da Ponta de Areia, nas margens da Baia de Guanabara, de onde saiu a maioria dos navios brasileiros que combateram na Guerra do Paraguai. Foram construídas 70 embarcações de madeiras e de ferro até o ano de 1857, quando um incêndio danificou o estaleiro quase por completo. Mauá gastou uma fortuna na sua restauração, mas faltaram as encomendas, tanto do Estado, seu principal parceiro, como dos particulares e não restou outra alternativa senão fechar as portas. Devido a muitos outros investimentos feitos por esse notável investidor e empresário, ele é considerado como o salvador do governo do segundo reinado.

O Governo de D. Pedro II, na busca de organizar as atividades comerciais brasileiras, criou, pela Lei n° 556, de 25 de junho 1850, o *Código Comercial do Império do*

Brasil. Este foi dividido em três partes: a primeira, do comércio em geral; a segunda, do comércio marítimo; e a terceira, das quebras. O Capítulo do Comércio Marítimo, era composto de 339 artigos, que deram uma grande contribuição para as atividades marítimas, pois os mesmos tratavam das embarcações, dos proprietários das mesmas, dos direitos, deveres e contratos dos tripulantes, passageiros, fretamentos, seguros marítimos, naufrágios e outros. Esse Código, em seu artigo 496, determinava que os Capitães e Mestres dos navios deveriam ser "*cidadão brasileiro, domiciliado no Império com capacidade civil para contratar validamente*", o que era uma repetição do Decreto de 22 de junho de 1836. Desta forma, fica bem claro, que não foi no governo de Getúlio Vargas, como muitos afirmam, que ficou garantido esse privilégio por lei. Pode ser que tenha sido neste governo, por uma vontade política, a efetiva concretização da Lei, como já ocorreu com uma boa parte de nossas leis. Nota-se, também, que alguns dos assuntos sobre os quais os artigos desse Código versavam, já tinham sidos previstos em outros Decretos, especialmente no que aprovou o regulamento das Capitanias dos Portos.

1.3.2.1 -O Combate ao Tráfico de Escravo.

A Inglaterra desde 1808, quando aboliu o regime escravocrata, tornou-se a grande defensora da abolição deste regime e pressionava outros países a aderirem suas idéias, atacando navios que praticavam o tráfico. Sendo a nação conciliadora entre o Brasil e Portugal, por ocasião de nossa Independência, e com medo de perder as vantagens comerciais adquiridas com o acordo da Santa Aliança, habilmente fez com que a Independência brasileira fosse um parto sem dor. O preço da sua intervenção foi a assinatura de um tratado, em 1826, no qual o Brasil se comprometia a proibir o tráfico de escravos dentro de três anos, depois da troca de ratificações, que ocorreu em 1827. Ao mesmo tempo, foi ratificado o acordo feito com o governo português em 1815 e 1817, no qual era proibido o tráfico ao norte do Equador e dava direito de visita em alto-mar a navios suspeitos de tráfico ilícito. Pela ratificação assinada, o direito de visita manter-se-ia por 15 anos, após o tráfico tornar-se efetivamente ilegal. O Governo brasileiro cumpriu sua parte em 1831 aprovando uma Lei[23] que proibia o tráfico de escravos. Pelo acordo

[23] Lei de 7 de novembro de 1831.

assinado, a partir dessa data, o comércio humano seria considerado "pirataria" e punido como tal. Porém, essa lei tornou-se letra morta, pois os brasileiros e estrangeiros que faziam o tráfico de escravos não as respeitavam e as autoridades brasileiras faziam vista grossa. Por outro lado, os ingleses, na suposta tentativa de aprisionar os barcos "piratas", cometiam injustiças e barbaridades, além de se aproveitar da carga "escravos", que levavam para suas colônias para aumentar o contingente de mão de obra. Essas atitudes do Brasil e da Inglaterra provocaram diversas questões diplomáticas e tensões sérias. Até que em 1845, quando cessou o direito de visita em Alto-mar a navios suspeito, o Parlamento inglês, num ato unilateral denominado de *Bill Aberdeen,* torna licito o apresamento de qualquer embarcação empregada no tráfico africano. Desta forma, os navios ingleses intensificaram suas perseguições aos barcos usados no tráfico, estabelecendo uma verdadeira guerra que afetava até a soberania nacional. Muitos dos barcos apreendidos eram navios que faziam as rotas comerciais normais, mas seus capitães, por ordem do Armador ou por sua conta própria, tentavam praticar o tráfico, buscando obter mais lucros. Com isso, traziam problemas para o País no abastecimento e no balanço comercial. Esse embargo provocou uma grande crise na navegação de longo curso, originando protestos junto as bases parlamentais. Desta maneira, a política governamental brasileira não teve outra alternativa e cedeu, criando duas novas Leis: a de 14 de outubro de 1850 (Lei Eusébio de Queirós) e a de 5 de junho de 1854. Ambas adotavam severas medidas repressivas, policiais e judiciárias. Como medida efetiva, deu-se a expulsão do país dos traficantes conhecidos, na sua maioria portugueses, com trânsito livre na sociedade da época. Então, com essa nova política do governo brasileiro, a Inglaterra volta a investir no Brasil e com a aprovação do Congresso financia a construção de embarcações para a Armada imperial, destinadas especialmente a combater o tráfico de escravos da África. Assim, no ano de 1854, é incorporar as corvetas *Magé, Beberibe, Vimão e Jequitinhonha,* construídas na Inglaterra e a *Ipiranga* lançada neste mesmo ano pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

1.3.2.2 - O Partido Liberal no Governo.

A crise política que enfrentou D. Pedro II entre os conservadores e liberais, nos anos de 1853 a 1859, levou ao poder nas Eleição de 1860 os adeptos do liberalismo. Na opinião de diversos estudiosos, entre eles Afonso Costa e Barbosa Lima Sobrinho, a política liberal comandada por Tavares Bastos representou para a nossa marinha mercante, que

estava na sua fase embrionária de "*primavera*", um verdadeiro desastre. Em 30 anos de sua prática, foi o bastante para aniquilar a nossa marinha de comércio. O ato principal dessa desastrosa política foi a Lei N° 1.177, de 9 de setembro de 1862, que tratava do orçamento para o exercício de 1863 a 1864. Especialmente o artigo 23 e seus parágrafos:

> "art. 23° - Fica o Governo autorizado: - 1° - a alterar as disposições vigentes acerca da **navegação de cabotagem** permitindo ás embarcações estrangeiras fazer o serviço de transporte costeiro entre os portos do império em que houver Alfandegas, e prorrogando por mais tempo os favores anteriormente concedidos. - 2° - a dispensar ás embarcações brasileiras do limite prescrito para o **número de estrangeiros que podem pertencer a tripulação e da exigência relativas a nacionalidade dos Capitães e Mestre**."

Vendo o barco naufragar e atendendo os reclamos dos "*parentes*" dos náufragos, o governo liberal ensaiou um socorro, considerado pelos críticos da época como improdutivo, aprovando a Lei n° 2.348, de 25 de agosto de 1873, que concedia a marinha mercante os seguintes favores:

> "1°, completa isenção de impostos de ancoragem; - 2°, um prêmio, não excedente de 50$, por tonelada, aos navios que se construísse no Império e cuja arqueação fosse superior a 100 toneladas; - 3°, isenção de serviço ativo da guarda nacional, em tempo de paz, aos oficiais e operários em efetivo serviço nos estaleiros nacionais de construção; - 4°, isenção de impostos de transmissão de propriedade á primeira venda de embarcação construída em estaleiro; - 5°, isenção de imposto de industria e profissão aos estaleiros de construção de navios; - 6°, isenção do recrutamento, quer para o exército, quer para a marinha, salvo, quando a esta, o caso de guerra, aos brasileiros que fizessem parte das tripulações dos navios nacionais, enquanto neles se conservassem em efetivo serviço."

AFONSO COSTA(1917: 23) através de análises do movimento do porto do Rio de Janeiro mostra no seu estudo a queda que sofreu o movimento marítimo de embarcações brasileiras durante o período em que prevaleceu a "liberdade de cabotagem".

> - em 1844 movimentava 6.993 embarcações a vapor e a vela; - em 1870 movimentava 10.109 embarcações; - em 1873 movimentava 9.221 embarcações; - em 1874 movimentava 8.857 embarcações.

Foi um retrocesso em nossa história. Só é possível entender esta medida se admitirmos que esses parlamentares defendiam interesses próprios ou estavam a serviço dos ingleses e portugueses, pois estes foram os que mais perderam com as normas aprovadas anteriormente (Decreto de 22 de julho de 1836 e Lei do Código Comercial Brasileiro), as quais vigoraram até a aprovação dessa nova e desastrosa Lei foi um fato histórico de muita importância para a marinha mercante e para a sociedade brasileira, que mereceu diversos

estudos e debates no Congresso. E agora, em nosso tempo, 1996, estamos vendo a história se repetir, quando um governo de idéias liberais, consegue a aprovação de uma lei que libera a navegação de cabotagem a navio estrangeiro, tudo em nome da "globalização" e da ideologia "social-liberal".

Em um artigo publicado no **Jornal do Brasil, de 13 de janeiro de 1991**, intitulado "*Modernidade ou Retrocesso*", de autoria de Barbosa Lima Sobrinho, o autor mostra várias opiniões de outros autores, citadas abaixo, sobre como as nações têm defendido a soberania de suas marinhas mercante:

a) - quanto ao protecionismo português, publicado em 1817, no "*Correio Brazilliense*", jornal mensal que circulava em Londres, escrito pelo jornalista Hipólito da Costa Pereira:

> " Os domínios portugueses não se podem manter sem uma boa Marinha de Guerra; e esta não pode existir sem Marinha mercante; assim é claro a todas as luzes que o assunto da Marinha mercante é o objeto da primeira importância na política do Soberano de Portugal. Não é costume repetir, no confronto dos países, o que não passa de um milagre bíblico, na vitória de Davi contra o gigante Golias. Não é com essa teologia"

b) - quanto às atividades marítimas, pode ser analisada através da opinião de Rui Barbosa, baseada nas lições do Capitão Mahan.

> "... na Europa, como na América e na Asia, na França, na Inglaterra, na Alemanha e nos Estados Unidos, na China e no Japão, a voz da história é a mesma. Todos os Estados orlados pelo mar necessitam de ser fortes no mar ou, aliás, estarão arriscados aos perigos mais sérios, ás perdas mais inestimáveis, as mais irreparáveis calamidades."

c) - quanto ao protecionismo da Inglaterra, reconhecido pelo próprio criador do liberalismo, Adam Smith, no seu livro clássico sobre a riqueza das nações:

> " ... a grandeza econômica da Inglaterra tivera por base o Ato de Navegação, que só admitia que entrassem naquele país mercadorias transportadas por navios ingleses e com tripulação inglesa"

d) - quanto ao protecionismo dos Estados Unidos da América, que é de nascença, como define o famoso relatório de Alexandre Hamilton e o livro; também clássico, de Frederich List, "*Sistema Nacional de Economia Política*". É interessante o artigo,

publicado no **Jornal do Comércio de 22 de dezembro de 1995**, escrito pelo Economista Político, F.C. de Sá e Benevides, com o título "*A verdade do Lloyd Brasileiro*":

> "Essa *aldeia global*, como se fosse uma confederação mundial, nos leva a Frederich List, quando analisou as proposições do liberalismo de Adam Smith, agora retomada na formulação do *pragmatismo funcional* de Henri Kinssinger e Zbigniew Brzerzinsk. Pois o liberalismo smithiano se assenta no pressuposto de uma confederação mundial, na qual todas as nações se pautam pelos mesmos princípios éticos e vivendo num estado de paz universal e perene. Pergunta List: "*não seria de julgar insano um governo que, considerando a vantagem de tal confederação, se desfizesse de seus exércitos, destruísse sua frota naval e demolisse suas fortalezas?*. E mais adiante, comentando o poder naval da Inglaterra, escreveu: "*o mercado dos habitantes do litoral de um país é de grande importância para este, tanto para o seu mercado interno como para externo, e a nação, cujo mercado interno pertencer mais ao estrangeiro do* que *a si mesma, é uma nação dividida, não somente sob o aspecto econômico, mas também do ponto de vista político (...) não existe para uma nação situação mais perniciosa (...) do que o fato de seus portos marítimos apresentarem mais afinidade com o estrangeiro do que com ela própria* ... ".BENEVIDES (1991)

Passado esse momento de nacionalismo, voltemos a história.

1.3.3 - Pós Proclamação da República

A Constituição Republicana de 1890, no seu artigo 13 dá "*garantia que a navegação de cabotagem seria feita por navios nacionais*". Este artigo, segundo BARBOSA SOBRINHO (1991), fora incluído por uma emenda apresentada pelo oficial da Marinha de Guerra, Batista da Mota, eleito pelo Rio de Janeiro, e defendida por outro oficial da Marinha de Guerra, Silva Retumba, eleito pelo Estado da Paraíba. Essa emenda teve a assinatura de 134 parlamentares, numa assembléia de 223 constituintes, figurando entre os signatários o Almirante Custódio de Melo e os Deputados Floriano Peixoto, Nilo Peçanha e Epitácio Pessoa. Por esta razão, o Governo procurou de imediato tomar algumas ações referentes a atividade marítima, que viessem de encontro ao que estabelecia a Magna Carta, sendo a primeira delas a criação do Lloyd Brasileiro e a segunda a nacionalização da navegação da cabotagem, em 1892, aprovada pela Lei n° 123, de 2 de novembro de 1892.

> "Ha muita gente para quem o privilégio da cabotagem nacional, estabelecido na Constituição da República com ..., é uma das causas mais poderosas dos embaraços do comercio e das dificuldades da indústria agrícola, porque **os fretes são mais pesados** do que os do regimen antigo e os **navios nacionais não satisfazem, a tempo e á hora**, as necessidades e exigências dos embarcadores". **AFONSO COSTA**, (1917: 29).

Porém, essa Lei só veio a ser regulamentada pelo Decreto N° 227, de 5 de dezembro de 1894, o qual fixava o prazo de dois anos para que os proprietários dos navios empregados na cabotagem regularizassem suas situações. Assim, o Decreto N° 2.304, de 2 de julho de 1896, aprovou o regulamento para execução da Lei de cabotagem. Por fim, naufragava o desastroso ato de 30 anos antes do Sr. Tavares Bastos que fez nossa marinha mercante afundar.

Os documentos legais que regiam as atividades marítimas até 1917 eram o regulamentos das Capitanias dos Portos, a Lei orgânica da marinha mercante de 1892 e a Lei n° 10.524, de 23 de outubro de 1913, que tratava de um regulamento especial, exclusivamente para a marinha mercante e a navegação de cabotagem. Em 1917, depois de vários anos de debates a Câmara Federal aprovou um projeto de lei para a marinha mercante, mas este não chegou a ser sancionado pelo Presidente da República.

No governo de ditadura de Getúlio Vargas, pelo Decreto-lei n° 3.100, de 7 de março de 1941, foi criada a Comissão de Marinha Mercante (CMM) e instituido o Fundo da Marinha Mercante (FMM), prevendo a cobrança de imposto sobre os fretes marítimos destinados a aplicação em construção e reparos navais. Nesse mesmo decreto foi aprovado subvenções para cobrir o déficitit das autarquias que exploravam a navegação comercial, entre elas Companhia Costeira de Navegação, Lloyd Brasileiro e outras. Esse imposto, com o passar do tempo, deixou de ser aplicado.

Em 1954, depois de várias reivindicações, a Câmara de Deputados, sediada então no Rio de Janeiro, instalou uma Comissão Parlamentar de Inquérito[24] para estudar a precariedade do ensino na marinha mercante.

---

[24] Por exclusiva falta de tempo, transferi a análise dos resultados dessa CPI, para uma outra oportunidade.

Em 1958, já no governo de Juscelino Kubischek, foi restabelecido o Fundo da Marinha Mercante (FMM), permanecendo sob a administração da CMM e, criado o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval (GEICON), para promover o desenvolvimento de uma nova indústria naval. Segundo PIRES Jr.(1995: 12):

> "Foram aprovados doze projetos, sendo que seis de estaleiros para construção de navios oceânicos - quatro nacionais e dois ligados a estaleiros estrangeiros importantes. O governo ofereceu financiamentos subsidiados, insenções fiscais e várias formas de apoio comercial. Porém, a ação mais importante do governo foi a de garantir encomendas aos novos estaleiros, conseguindo viabilizar sua implantação."

Basicamente o FMM é formado pelo imposto cobrado sobre os fretes de importação, denominada de Adicional de Fretes para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). Até o ano de 1966, essa taxa incidia também sobre os fretes de exportação, com uma aliquota de 5%. Ao longo do tempo, as tarifas sobre os fretes de importação foram : 1958 - 5%; 166 - 10%; 1969 - 15%; 1971 - 20%; 1980 - 30%; 1983 - 50%; 1990 - 25% e atualmente permanece 25%.

1.3.4 - A Política Marítima dos Governos Militares.

A partir de 1964, com a instalação dos governos militares, a marinha mercante brasileira foi priorizada, pois era considerada como um dos tentáculos da Segurança Nacional, conforme a citação a baixo:

> "O interrelacionamento entre Desenvolvimento e segurança pode ser caracterizado pela proposição que afirma ser a Segurança uma condição necessária ao Desenvolvimento.
>
> Pelo fato de substituir a frustração pela realização, é o Desenvolvimento uma poderosa couraça psicológica e, portanto, o preventivo mais eficaz contra a subversão e a guerra revolucionária.
>
> Como corolário, os transportes marítimos, item dos mais importantes no processo do Desenvolvimento, constituem uma das molas mestras da Segurança Nacional." HÍLTON BERUTTI (1971: 183).

A base da pretensão desenvolvimentista foi estabelecida pela Comissão de Marinha Mercante, mais tarde transformada em SUNAMAM que, baseando-se no princípio *mutatis mutandis* (o mesmo que prevalece nos transportes aéreos), baixou a Resolução n° 2.640, a qual defendia a prioridade no carregamento para as linhas nacionais dos países de origem e destino da mercadoria. Com isto, buscou garantir que parte substancial das cargas do

comércio exterior fossem transportadas por navios brasileiros. Seguiram-se outras Resoluções que aprimoraram e atualizaram os aspectos legais. O Brasil, por ter implementado essa "doutrina", sofreu ameaças de retaliações por outros países, mas acabou por impor esses princípios e fazer escola, tornando-se líder dos países dotados das mesmas características sócio-econômicas, mas com uma marinha mercante incipiente.

Os militares, convictos de que o uso do mar para o desenvolvimento e a segurança do país era prioritário, trataram de incutir na consciência nacional uma mentalidade marítima, que desde o fim do Império, vinha sendo esquecida pelo povo. Esta atitude pode ser confirmada pelo texto a seguir:

> "Hoje em dia a maior parte dos brasileiros não tem mais a compreensão de que o transporte marítimo pode se constituir no mais barato. Também não há mais uma grande procura pelas profissões marítimas. A implantação de uma mentalidade marítima no povo e a dignificação da profissão de marítimo são essenciais. O Ministério da Marinha desenvolve e aplica um plano de ação para alcançar essa finalidade. Ele procura fazer nossa gente ficar realmente convicta de que somos uma nação marítima e que , para prosperarmos e nos engrandecermos, não podemos dispensar o uso racional e eficiente do mar. Para ser totalmente útil, o resultado deste esforço precisa alcançar toda a população e não somente os que já trabalham em profissões relacionadas com o mar. Precisamos atingir as Universidades, os empresários e principalmente os jovens. Já estamos avançando neste sentido e certamente vamos avançar mais." FLORES (1971: 390 e 391)

Até 1967, os serviços de transporte de longo curso eram operados por apenas três companhias estatais: Lloyd Brasileiro; FRONAPE e DOCENAVE. Com a implantação de uma política marítima ousada, iniciada a partir da primeira metade de 1967, *"o governo tomou a primeira ação no sentido de privatizar as linhas regulares, sendo autorizado quatro empresas privadas a operar, em associação com o Lloyd Brasileiro, em determinadas linha e com quotas de cargas reservadas dos tráfegos"* FARREL (1985)[25].

Em 1969, foi aprovada uma legislação de reserva de carga, que veio apoiar o *"Plano Emergencia de Construção Naval, 1969 - 1970"*, cuja meta era a construção de 300.000 TPB nos dois anos. Apoiado pelas previsões da evolução do comércio exterior e pela já citada reserva de carga, o governo elaborou o primeiro Plano de Construção Naval (I PCN)

---

[25] FARREL, S. *Brazilian Merchant Marine Policy 1958-80*, Liverpol University, 1985, tese de Doutorado. Citado por Floriano C. M. Pires Jr. *Considerações sobre o transporte marítimo no Brasil*. Revista Sobena, fevereiro de 1995.

para ser executado entre 1971 - 1974, com a meta de atingir 1.800.000 TPB. Segundo informações estatísticas, o plano foi bem sucedido. Depois veio o segundo Plano de Construção Naval (II PCN), para ser executado entre 1975 - 1979, com a meta de atingir 5.900.000 TPB. Contudo, devido a grandes atrasos na entrega dos navios encomendados, não foi realizado a contento. Até o presente se discute as causas que provocaram esses atrasos. Os estaleiros culpam o governo pelo atraso no finaciamento e pelas exigências, impossíveis de serem cumpridas, do percentual de nacionalização dos equipamentos dos navios. O governo, por sua vez, se defende alegando que faltou interesse dos armadores em receberem os navios, dirigirem os empréstimos para outras atividades e pelos estaleiros não terem se preocupado com a qualificação de sua mão-de-obra.

Mas de qualquer forma, no comptu geral, esses dois planos promoveram um maior desenvolvimento dos estaleiros nacionais, em função da necessidade de se construir mais navios para os armadores brasileiros, e também da marinha mercante, gerando muitos empregos, tanto na indústria, como nos meios marítimos.

Os navios novos construídos com tecnologia avançada e com alguns princípios de automação, exigiam uma melhor qualificação dos tripulantes em todas as categoriase uma maior ação da marinha de guerra, com a fiscalização, apoio a navegação e a formação da mão-de-obra. As ações tomadas podem ser verificadas no capítulo em que é analisado o ensino marítimo.

Durante este período, muitos militares da reserva da marinha e do exército foram para as Companhias de Navegação estatais, assumindo cargos de todas espécies até de Diretor Presidente. Foi também neste período que se banalizou o termo "*Comandante*". Uma pessoa que procurava um emprego, o marítimo que precisava de um favor, ou mesmo o tripulante que necessitava conseguir algum tipo de material extra para o navio, bastava "*batizar*" algum funcionário de "*comandante*" para que o problema fosse resolvido, desta forma as companhias estatais ficaram repletas desses "*comandantes*". Até os próprios capitães esqueceram que o título é inerente ao navio ou seja *Comandante é a designação genérica de quem comanda a embarcação.* Por detrás desta investida de militares da reserva, principalmente dos pertencentes ao grupo de Oficiais Superiores da Marinha, figurava o rito do "*Você sabe com quem esta falando?*, que ROBERTO DA MATTA

Portos e Costa, em parceria com a Fundação de Estudos do Mar (FEMAR), eles se especializam e desta forma tornam-se aptos.

1.4 - AS COMPANHIAS DE NAVEGAÇÃO.

É muito importante o conhecimento sobre as Companhias de Navegação brasileiras, para se analisar a questão do ensino profissional marítimo, pois é do crescimento de sua frota ou de sua capacidade de transporte de carga, ou seja da sua Tonelada de Porte Bruto (TPB), que a política de ensino é desenvolvida, controlando-se a demanda, alterando-se os tipos de curso ou mudando-se os currículos. É possível observar que com o incremento das tecnologias os navios foram aumentando de tamanho, consequentemente sua capacidade de TPB, e diminuindo o número de navios, levando também à redução do número de tripulantes e o número de marítimos disponíveis nas Companhias, como analisamos no Capítulo II.

Essas organizações comerciais nos tempos coloniais tinham como acionistas desde o rei e seus familiares até os cristãos-novos, e esses últimos parecem ter sido a maioria e também quem carregava a culpa de tudo que era considerado errado nesse comércio. Cronologicamente, as principais companhias de navegação que atuaram no Brasil foram:

a) - A ***Companhia Geral do Comércio do Brasil*** teve sua criação autorizada pelo Alvará de 06 de fevereiro de 1649 e seu estatuto aprovado pelo Alvará de 10 de março de 1649, no governo de D. João IV, fixando sua duração por 20 anos e sendo-lhes reservados diversos direitos e obrigações, dentre os quais se destacam:

> "1) o privilégio do comércio de toda a extensão da costa entre o Rio Grande do Norte e São Vicente; 2) a não subordinação da Companhia a qualquer tribunal; 3) a isenção de impostos pelo vinho consumido pela tripulação de seus navios; 4) o livre contrato de tripulação estrangeira; 5) a posse das presas que fizesse no mar; comboiar, mediante certas taxas, os navios que viessem comercializar no Brasil; 6) o direito de requisitar embarcações; 7) o monopólio (estanco) do comércio de vinhos, azeites, farinhas e bacalhau" [26].

---

[26] Citado por RIBEIRO, Paulo de Tasso. 1978, p. 11.

Por outro lado, segundo, LIMA (1961:.35), a Companhia tinha a obrigação de: 1) apresentar 36 navios de guerra, armados pelo menos de 20 a 30 peças de artilharia; 2) devendo igualmente auxiliar a coroa na defesa da costa e dos portos nacionais; 3) servir ao Brasil, pelo menos, com duas frotas anuais.

Também, com intuito de dar segurança ao investimento e garantir um melhor controle por parte do governo português, foi proibido aos moradores do território brasileiro a fabricação de vinho, de mel e aguardente de cana de açúcar (cachaça). Essa proibição prejudicou os colonos brasileiros, tanto que vários protestos foram feitos até que, pelo decreto de 2 de fevereiro de 1657, foi revogado o privilégio do confisco dos cabedais entregues na Companhia e pelo alvará de 9 de maio de 1658 foram extintas as proibições. Esta companhia foi extinta pelo Alvará de 1° de fevereiro de 1720, no reinado de D. João V, por falta de fornecimento regular, pois a companhia não mantinha as viagens regulares com as quais se comprometera e por interesses dos pequenos comerciantes sediados em Portugal;

b) A **Companhia de Cacheu e Rios de Guiné** criada pelo alvará de 19 de maio de 1676, com prazo de funcionamento por seis anos, tinha os privilégios exclusivos de assegurar a navegação entre Guiné / Portugal e o Brasil, fazer o tráfico de escravos, cobrar impostos suplementar por cada escravos saído de Bissau e Cacheu com destino ao Reino, Cabo verde e ao Brasil, e proibir a entrada nos rios de navios estrangeiros. Por outro lado, tinha a obrigação de arcar com as despesas de construção, manutenção e conservação das fortificações; pagar os ordenados aos agentes seculares, eclesiásticos e militares; de assegurar o fornecimento de pólvora, mourão, artilharia, armas etc., para defesa das praças;

c) - A "**Companhia do Estanco do Pará e Maranhão**" criada pelo alvará de 12 de fevereiro de 1682, logo após a extinção da Companhia de Cacheu e Rios da Guiné, com funcionamento definido para 20 anos, destinava-se a abastecer as Capitanias do Pará, o Maranhão com mercadorias tais como: baeta, ferro, aço, panos diversos, cobre, facas e tecidos diversos, adquirir os gêneros de produção local: cravo, cacau,tabaco, baunilha para vender na praça da Metrópole, e a introduzir 500 escravos africanos por ano. Mesmo reservando para esta Companhia os mesmos privilégios concedidos a Companhia de Comércio Geral do Brasil, exceto com relação a região de abrangência, ela teve vida curta

coloca como sendo *a negação do "jeitinho", da "cordialidade" e da "malandragem"* e que se caracteriza por ter dois traços muito importantes:

> "Um deles é o aspecto escondido ou latente do uso (e aprendizado) da expressão, que é quase sempre vista como um recurso escuso ou ilegítimo à disposição dos membros da sociedade brasileira. O outro traço é que a expressão remete a uma vertente indesejável da cultura brasileira. Pois o rito autoritário indica sempre uma situação conflitiva, e a sociedade brasileira parece avessa ao conflito. Não que isso se elimine o conflito. Ao contrário, como toda sociedade dependente, colonial e periférica, nossa sociedade tem um alto nível de conflitos e de crises." ROBERTO DA MATTA

A figura da autoridade militar imposta na marinha mercante durante o período dos governos militares e até mesmo nos dias de hoje, servia para impor a autoridade perantes aos tripulantes dos navios; resolver situações conflitantes junto das Capitanias, como liberar a vistoria de um navio ou mesmo para "relaxá-la"; conseguir prioridade de atracação para os navios da Companhia que trabalhava; e garantia, junto às escolas uma vaga para seus afilhados nos cursos de aperfeiçoamento. Também esse rito era e é praticado pelos que ocupam os cargos de Diretor Presidente ou de Vice, sendo que, nesses casos, alguns objetivos eram: amealhar financiamento de construção de navios, prioridade na aquisição de cargas do Governo, prioridade de linhas e etc. Então, os Armadores privados não se fizeram de rogados e adotaram essas práticas, chamaram militares de alta patente que foram para a reserva, para ocupar os cargos de Diretores nas suas Companhias, quase sempre assessorado por marítimos experientes. As Companhias estatais como a FRONAPE, a DOCENAVE e mesmo o combalido Lloyd Brasileiro mantém diversos militares da reserva nos seus quadros de funcionários.

Há várias justificativas para essa prática, uma delas é que oficialmente, por portaria do Ministério da Marinha, os militares, que vão para a reserva ou que dão baixa dos seus quadros, podem ingressar na marinha mercante, se aprovados em exame, que no caso dos oficiais superiores não é necessário, obtem assim a *"carta de habilitação"* para a atividade marítima. De posse da carta, principalmente os oficiais superiores, fazem umas viagens, às vezes nem é necessário, e logo passam para o quadro de terra das Empresas de navegação. Depois, através de alguns cursos na área marítima destinados a Empresas de Navegação, considerados de pós-graduação, e realizados pelo Departamento de Ensino da Diretoria de

foi o estopim da "revolta de Beckmam" e o governo, mesmo punindo os revoltosos, teve que extingui-la dois ou três anos depois;

d) - A "**Companhia Geral do Comércio do Grão-pará e Maranhão**, criada pelo Alvará de 7 de julho de 1755. Segundo CARREIRA (1988: 9), a direção desta Companhia, tinha um mandato por três anos e era formada por um corpo político composto de um provedor, de oito Deputados, de um Secretário, de oito homens de negócios da Praça de Lisboa e um artífice da casa dos Vinte e Quatro. Esses membros teriam que ser investidores com o mínimo de dez mil cruzados e eleitos em uma Assembléia cujos os membros votantes eram investidores com o mínimo de cinco mil cruzados. O selo (símbolo) da Companhia constituía-se de uma Estrela do Norte sobre uma âncora de navio e a imagem de Nossa Senhora da Conceição na parte superior.

Os navios da Companhia viajavam em comboio de 13 a 15 embarcações escoltados por duas fragatas da Marinha de Guerra, a largada da primeira frota se deu em 1758. As rotas principais eram:

* Lisboa / Luanda, de onde traziam escravos para o Rio de Janeiro, Maranhão e Pará, destes últimos carregavam gêneros diversos para Lisboa, passando ou não por Cabo Verde

* Lisboa / Cabo Verde / Cacheu / Bissau trazendo gêneros diverso e destes dois últimos apanhavam escravos para o , Maranhão e Pará, onde carregavam gêneros diversos para Lisboa, passando ou não por Cabo Verde.

Pelo estatuto desta Companhia diversos privilégios foram-lhes concedidos:

- comércio exclusivo com as Capitanias do Pará e Maranhão:

"art. 22 ... para que nenhuma pessoa possa mandar ou levar às sobreditas capitanias e seus portos, nem deles extrair mercadorias, gêneros ou frutos alguns..."

- nenhum navio poderia fazer viagens entre Portugal e as duas Capitanias:

"art.20 ... não poderá sair deste Reinos para os referidos Estados embarcação alguma que não seja no corpo de frotas da dita Companhia."

- no mesmo artigo havia uma punição para os mestres e pilotos dos navios que se apartassem dos comboios:

> "art.20 ... não poderão mais ser mandadores em quaisquer navios que sejam e serão condenados em duzentos cruzados, aplicados para a Irmandade dos Navegantes e em dois meses de cadeia."

- os navios que transgredissem, poderiam ser apreendidos pela frota da Companhia e seus bens e mercadorias revertidos para a Companhia:

> "art. 15 Todas as presas que as naus da dita Companhia fizerem aos inimigos desta Coroa, assim à ida como à vinda ou por qualquer outro capítulo que seja, pertencerão sempre à mesma Companhia para dela disporem os seus Deputados como bem lhes parecer; e por nenhum modo tocará à Fazenda de V. majestade coisa alguma delas."

- Os moradores das Capitanias do Pará e do Maranhão, tinham conseguido através da resolução de 17 de julho de 1752, expedida em provisão do Conselho Ultramarino de 22 de novembro de 1752, autorização para formarem uma Companhia para resgatarem escravos na Costa da África. Tendo, para tal, elaborado um plano em 15 de fevereiro de 1754, enviado em carta de 4 de março de 1754. Foi então dada à Companhia o direito exclusivo de introduzir escravos negros nas duas Capitanias.

> "art. 30 ... que a dita faculdade tenha o seu cumprido efeito nesta Companhia, para que só ela possa exclusivamente introduzir os referidos escravos negros nas sobreditas duas Capitanias e vendê-los nelas pelos preços em que se ajustar, ...";

Além desses privilégios, logo após a primeira viagem, foi-lhes concedida, por um estatuto secreto de 16 artigos, aprovado pelo alvará de 28 de novembro de 1757, outros, entre os quais assegurava à Companhia "*o comércio exclusivo das Ilhas de Cabo Verde e suas anexas, e da Costa da Guiné, desde o Cabo Branco até o Cabo das Palmas, inclusive.*"

Por esses privilégios concedidos à criação dessa Companhia, desde o seu primeiro instante, fora contestada pelos pequenos comerciantes ou retalhistas, pelo Clero, este de forma mais moderada e pelos Deputados da "*Mesa do Espírito Santos*" (espécie de Associação Comercial) que enviaram um documento de protesto ao El'Rei. Pelo fato desta carta de protesto conter palavras consideradas ofensivas ao rei (*crime de lesa-majestade)* alguns Deputados foram punidos: Tomás de Negreiros, foi desterrado para Mazagão, por

oito anos; Custódio Nogueira Braga, foi desterrado para Almeirim, por seis anos; e outros membros por tempos menores. Assim, com a Mesa abolida pelo Decreto de 30 de setembro de 1755, foi restabelecida a antiga Junta do Comércio.

e) - A *Companhia Brasileira de Paquete a Vapor*, criada em 22 de abril de 1836, com autorização para navegar entre o Rio de Janeiro e o Norte do país. Como era de costume foi lhe garantida alguns privilégios. A companhia dedicava-se mais ao transporte de passageiros do que ao de carga e tornou-se a principal empresa de navegação durante todo o Império. Seu apogeu ocorreu por volta de 1860 e no ano de 1862, e entrou em fase de extinção devido ao fim do privilégio da navegação de cabotagem para as companhias brasileiras.

f) - A *Companhia Nacional de Paquetes a Vapor*, organizada em Londres, no ano de 1840. Destinava-se a fazer viagens para o Norte, com a linha Rio de Janeiro à Manaus, mas em 1846, inicia também viagens para o Sul. Passou a denominar-se ***Companhia Brasileira de Navegação por Vapo***, pelo Decreto N° 9.799, de 15 de novembro de 1887.

g) - A *Companhia Nacional*, criada no ano de 1852, destinada a navegação de cabotagem entre o Rio de Janeiro e Santa Catarina. Em 1853, as viagens foram estendidas até o Paraná.

h) A *Companhia de Navegação e Comércio do Amazonas*, criada em 1852 por Irineu Evangelista de Sousa (Barão e depois Visconde de Mauá) a qual dirigiu até 1872. Também, nesse mesmo ano, ele fundou, no Rio Grande do Sul, uma ***Companhia de Rebocadores a Vapor***.

i)- A *Companhia Nacional de Navegação por Vapor*, criada em 1882, destinada a fazer viagens do Rio de janeiro à Montevidéu. Mais tarde, esta companhia incorporou a Companhia Nacional, que fazia viagens do Rio de janeiro até o Paraná. Concentrando desta forma, todos os serviços meridionais.

j) - A *Companhia Nacional de Navegação Costeira*, criada em 1891, pelos irmãos Lage, transformou-se, com o passar dos anos, em uma grande organização marítima, suplantando, no mesmo setor, a do Barão de Mauá. Em 1941, foi encampada pelo Estado.

1.4.1 - O Lloyd Brasileiro

No ano de 1890, ocorreu um fato, dos mais marcantes da marinha mercante brasileira; a criação do Lloyd Brasileiro pelo Decreto n° 208, de 19 de fevereiro de 1890 (ANEXO 4), fruto de um longo processo de reclamações e sugestões, encabeçadas pelo, o Alte. Artur Silveira da Mota (Barão de Jaceguay). Numa carta, datada de 29 de dezembro de 1886, enviada a Revista Marítima, o Almirante afirmava que tinha dado publicidade e enviado documentos oficiais ao Chefe do Governo, salientando a deficiência da Força Naval brasileira em relação aos recursos financeiros postos à disposição da Pasta da Marinha. E mostrando a necessidade da criação de uma empresa nacional de navegação, pedia que publicasse o seu projeto de criação do Lloyd Brasileiro, o qual, afirma ele, solucionaria o "*problema da Marinha de Guerra Econômica*" *(sic)*. O projeto de organização do Lloyd Brasileiro do Alte. Artur Silveira da Mota propunha que a empresa tivesse uma estrutura tal que, no caso de uma necessidade da Marinha, seus navios e suas tripulações fossem, transformados em unidades militares. Para sua realização, os navios adquiridos, deveriam ter construção especial, de forma a serem facilmente transformados em navios Cruzadores, de Transportes e de Avisos rápidos. A marinhagem seria exclusivamente de brasileiros, oriundos do quadro de Imperiais Marinheiros, que tivessem concluído o seu tempo de serviço obrigatório, e os oficiais viriam da Armada, preenchendo determinados requisitos e de outras companhias mais, que seriam encampadas pela nova empresa. Também poderia a Armada conceder licença especial aos seus efetivos que quisessem servir no Lloyd. Um fato interessante na proposta é o artigo que diz respeito ao uniforme:

> "art. 19 - Todo o pessoal do Lloyd usará uniforme que será aprovado pelo governo, excetuando-se os oficiais da armada e os imperiais marinheiros que servirem no Lloyd sob licença, os quais usarão sempre os seus próprios uniformes."

Analisando o Decreto que criou o Lloyd Brasileiro, fica consolidada a idéia de que a partir de então teríamos uma "*Marinha mista Guerra-mercante*", sob o comando do Alte. de Esquadra Artur Silveira da Mota, o que deve ter contribuído bastante para sua aprovação. Se a história do Lloyd for analisada com mais profundidade, será possível, chegar à conclusão de que esse modelo misto de Marinha foi o que perdurou durante a maior parte da existência dessa Companhia, a qual só teve apoio político quando seu Presidente era um militar ou um político indicado pelos militares.

O capital inicial do Lloyd Brasileiro definido pelo governo foi de 250.000$00. As companhias subvencionadas pela República (Companhia de Navegação a Vapor, Companhia de Navegação Transatlântica e Companhia de Navegação da Estrada de Ferro Espirito Santo / Caravellas) fundiram-se ao Lloyd Brasileiro. Assim, seu patrimônio inicial ficou composto de 27 navios e mais 8 lanchas à máquina a vapor, 2 lanchas a remo, 8 chatas de carga, 31 saveiros cobertos, 3 saveiros descobertos, 22 catraias e 9 botes a remo. O Decreto N° 857, de 13 de outubro de 1890, regulamentou as linhas do Lloyd Brasileiro. Um ano mais tarde, pelo Decreto N° 611, de 2 de outubro de 1891, foram incorporadas ao Lloyd Brasileiro as seguintes companhias: a Companhia de Navegação da Empresa de Obras Públicas do Brasil, a Companhia Paraense de Navegação, a Companhia Bahiana de Navegação e Companhia Brasileira de Estradas de Ferro e Navegação.

O Lloyd Brasileiro, até o ano de 1937, passou por diversas crises, algumas de ordem financeira e outras de cunho político. Cada Governo que entrava tinha uma visão diferente sobre sua utilização. Faltando-me um estudo mais aprofundado dessas relações, por enquanto só posso traçar um perfil superficial, que pode ajudar a ter-se uma idéia desses fatos.

Do fim do ano de 1892 ao meio do ano de 1906, a S.A. Lloyd Brasileiro, viveu a sua primeira crise financeira e administrativa, atribuída a perda de alguns navios e ao fato de não haver dinheiro para repô-los. Desta forma, ficou sob intervenção do Governo Federal, de 29/09/1894 a 11/03/1895. Depois desse período, ficou sob a administração do Banco do Brasil até 15/03/1899, quando entrou em regime de liquidação. Em 31/07/1901, não tendo sido liquidada, voltou a ficar sob a administração do Banco do Brasil, assim permanecendo até 07/01/1903.

Durante o período de 07/01/1903 a 31/03/1906, permaneceu com o nome de Cia. Novo Lloyd Brasileiro, quando o dinheiro injetado acabou e nova crise se abateu.

Em 31/03/1906, foi transformado em Lloyd Brasileiro, Sociedade em Comandita por Ações M. Buarque e Cia., ficando com esta razão social até 21/12/1909, quando passou a Lloyd Brasileiro S.A. Em 28/12/1920, trocou a razão social para Cia. Navegação Lloyd Brasileiro, permanecendo até 11/06/1937. Neste período (1906-1937), o Lloyd teve altos e baixos. As mudanças em sua razão social foram mais em função de interesses do que de

crises financeiras. Porém, as perdas sofridas durante a Primeira Guerra levaram-na quase à falência. Quando tudo fazia crer que seria extinto, assumiu sua direção o Alte. Eráclito da Graça Aranha que, com uma grande administração, conseguiu reerguê-la e sugeriu ao Governo Federal que assumisse o controle da companhia. Assim, em nome da *"soberania nacional"*, o Poder Legislativo autorizou o Poder Executivo a assumir o ativo e o passivo da empresa e a incorporar todo o seu acervo ao patrimônio da União[27]. O Executivo, munido dessa prerrogativa legal, reorganiza o Lloyd Brasileiro[28]. Isto pode ter sido um ato populista de Getúlio Vargas, mas, em minha opinião, foi benéfico à marinha mercante e a sociedade, garantindo, transporte e trabalho aos brasileiros.

Esta ação pode ser entendida analisando-se o papel do Estado na sociedade capitalista, especificamente na questão de *política social* relacionada ao desenvolvimento econômico. Tomando como base a análise de VIEIRA (1987):

> "No âmbito do capitalismo, tal desenvolvimento representa transformação quantitativa e qualitativa das relações econômicas, decorrente de processo de acumulação particular de capital. A situação favorável a este desenvolvimento é gerada não somente pela denominada iniciativa privada, mas também pela atuação do Estado." IANNI [29]:

Justifica-se assim a participação do Estado brasileiro no processo de desenvolvimento econômico e compreende-se a *"relevância das várias políticas adotadas por ele, em especial a nível econômico e a nível social"*. No caso do Brasil, essa política passou a ser aplicada por Getúlio Vargas a partir de 1930, quando conseguiu transfigurar a *questão social* em *questão legal* e assim permitir que as camadas populares conseguissem reclamar perante o Estado a satisfação de seus direitos. E ainda:

> "Assim como a política econômica, também a política social revela, em seu nível lógico e em seu nível histórico, as transformações havidas nas relações de apropriação econômica e no exercício da dominação política, presentes na sociedade brasileira". VIEIRA (1987: 10)

Quando implantou-se o regime de governo militar, em 1964, o Lloyd Brasileiro vivia mais uma das suas crises e novamente o Estado foi ao seu socorro, agora ligado ao

---

[27] Lei N° 420, de 10 de abril de 1937. Publicado no D.O.U. de 15/4/1937.

[28] Decreto N°1.708, de 11 de junho de 1937. Publicado no D.O.U. de 22/06/1937.

[29] IANNI, Octavio. *Estado e Planejamento Econômico no Brasil (1930 - 1970)*. Citado por VIEIRA. p. 6.

termo, em moda na época, "*Segurança Nacional*", que servia para justificar todas as investidas governamentais. Transformada em companhia de economia mista com o nome de Companhia de Navegação Lloyd Brasileiro, abreviada para LLOYDBRAS, teve um crescimento fantástico, durante todo o regime militar, principalmente após a implementação do Plano de Construção Naval 1971/75, assinado, em 28 de outubro de 1971, pelo Presidente Médici a bordo do navio "*ITAQUICÉ*", de propriedade desta Companhia. No final do ano de 1974, o LLOYDBRAS possuía em tráfego 39 navios próprios, sendo 36 cargueiros, 2 de passageiros e 1 frigorífico, somando 362.332 TPB, em construção havia 12 navios, sendo 9 cargueiros, 2 graneleiros e 1 frigorífico, somando 176.400 TPB.

Durante esse período, diversas Companhias privadas foram criadas em parceria com o Lloyd como o LLOYD/LIBRA Navegação, para atuar no mercado da América do Sul e Caribe; o LLOYD-BRATI, para operar no sistema porta-a-porta; e, por último o Lloyd iniciou uma participação acionária na recuperação da Empresa de Navegação da Amazônia (ENASA), também estatal que, como o Lloyd, vivia e vive ainda momentos de grande expansão e momentos de crise.

A partir do fim do "*milagre econômico brasileiro*" o Lloyd começou a ter dificuldades, mas sendo prioridade de segurança nacional e tendo a frente de sua diretoria um militar, não apresentava crise financeira, talvez pelos aportes que a ela eram transferidos. Mas com a mudança de governo para um Presidente Civil, José Sarney, deu-se inicio a um plano de desestatização das Companhias de Navegação, apoiado pelas Empresas privadas e outros interessados; desta forma, o Lloyd iniciou mais uma de suas crises financeiras. Com a entrada em cena do governo de Fernando Collor, quando comprovadamente se deslanchou no país uma corrupção generalizada, os interessados aproveitaram-se da oportunidade para acabar com o monopólio sobre as linhas de navegação e transporte de determinadas cargas que o Lloyd possuia. Algumas dessas linhas tinham sido adquiradas pelo Estado, através de indenização das Companhias de Navegação incorporadas pelo Lloyd. Para concretizar esse intuito o governo retirou do Lloyd esses direitos exclusivos de exploração. Com isso, as empresas privadas assumiram prioritáriamente as linhas, apesar de durante os governos militares terem recebido autorização para a exploração somente em conjunto com os navios do Lloyd. Comenta-se que também houve, por parte das empresas privadas, investidas audaciosas no preço do

frete, tendo a participação de agentes de carga tradicionalmente a serviço do Lloyd. Essas ações levaram os navios do Lloyd a ficarem sem cargas para transportar e, conseqüentemente, suas linhas aos poucos foram sendo desativadas e com isso, os prejuízos se acumularam até começarem os "*arrestos*"[30] dos navios.

A partir de 1994, começou o calvário de privatização do Lloyd Brasileiro. Com suas dívidas acumulando-se por falta de pagamento e o governo demonstrando nenhum interesse em solucionar os problemas criados, talvez, por falta de um conhecimento mais aprofundado da importância do estado manter uma Companhia de Navegação sob sua tutela garantindo assim o controle do transportes marítimos no País, a Empresa é várias vezes levada a leilão.

Depois de várias tentativas, malogradas, por falta de compradores, o presidente Itamar Franco, retirou a Empresa do plano de privatização e destinou um aporte de dinheiro para saldar parte de suas dívidas, permitindo então que os navios voltassem ao tráfego.

Já no governo do Presidente Fernando Henrique, devido a diversos processos e alguns atos de corrupção (até o presente não comprovado) voltaram os navios a sofre arrestos, assim sem dinheiro para saldar essas dívidas e o governo recusando-se a se responsabilisar por elas, os navios, um total de 22, foram sendo parados e daí veio a liquidação da Empresa por Decreto do Ministro da Fazenda José Serra. Mas, logo após essa decisão os funcionários constituiram na justiça uma ação de "*usos e frutos*" e os representantes deste grupo afretaram quatro navios a "*Companhia Ocidental*". Posteriormente essa ação de "*usos e frutos*" foi revogada, mas os navios permaneceram afretados. Sendo então constituida uma comissão formada por funcionários, defenssores da causa pública e sindicalistas, presidida pela Deputada Mirian Rider que, se opõem ao processo de liquidação da Empresa.

No presente momento, vive o Lloyd a situação seguinte: há um liquidante, que com o dinheiro recebido da venda de alguns navios e complementação do governo, aos poucos vai indenizando os funcionários que aceitam o montante a receber; por outro lado, existe a

---

[30] Arresto, apreenssão dos navios em portos estrangeiro para garantia de pagamento de dívidas.

comissão citada acima que tenta recuperar a Empresa que, possue 19 navios assim distribuidos: seis navios porta-contêiner, um navio rolon-roloff, um de carga geral, um frigorífico e dez graneleiros, sendo que em operação só estão os quatro afretados.

1.4.2 - A Frota Nacional de Petroleiro

Até o ano de 1938, a prospecção e o transporte de petróleo, assim como o refino e transporte de seus derivados era de livre iniciativa, ou seja do setor privado. De 1938 a até 1953, o Estado, através do Conselho Nacional de Petróleo (C.N.P) chamou para si a responsabilidade com a pesquisa e a lavra das jazidas de hidrocarbonetos líquidos e gases naturais. Mas esse setor começou a deslanchar a partir da aprovação pelo Congresso Nacional da Lei n° 650, de 13 de março de 1949, sancionada pelo então Presidente Eurico Gaspar Dutra, na qual o Poder Executivo foi autorizado a abrir créditos especiais destinados ao C.N.P. para atender às despesas de construção de uma refinaria em São Paulo, ampliação da existente na Bahia e aquisição de navios petroleiros no total de 180.000 TPB.

Assim em dezembro de 1949, era incorporado a Marinha Mercante brasileira o seu primeiro navio petroleiro, o navio-tanque *"PRESIDENTE DUTRA"*, adquirido na Suécia cujo nome era *"VENUS"*, tinha capacidade de 16.200 TPB. No entanto só cinco meses, mais tarde, pelo Decreto n° 28.050, de 25 de abril de 1950, assinado por Getúlio Vargas, é que foi criada a Frota Nacional de Petroleiro (FRONAPE), cujas atribuições foram definidas pelo Decreto n° 29.006, de 20 de dezembro de 1950:

> "fazer o transporte de petróleo e derivados no País ou no estrangeiro, podendo, ainda, realizar a respectiva armazenagem e o comércio".

Dois anos mais tarde, o governo buscando aglutinar suas a atividades relacionadas ao petróleo, aprovou através o Decreto n° 31.775, de 13 de novembro de 1952, um novo Regulamento para a FRONAPE, passando esta a ficar sob jurisdição do Conselho Nacional de Petróleo, porém mantida as mesmas atribuições.

Com a política do monopólio estatal do petróleo, instituída pela Lei n° 20.024, de 3 de outubro de 1953, foram aglutinados as Empresas e os serviços que vinham atuando com relação ao petróleo, formando a PETROBRAS. Por esta Lei, o CNP passou a ser o órgão

de orientação e fiscalização e a PETROBRAS o órgão de execução, conseqüentemente a FRONAPE foi aglutinada a essa nova Empresa. A PETROBRAS implantada em 1954, aos poucos foi se estruturando, sendo criado o Departamento de Transporte (DETRAN), no qual, a FRONAPE passou a ser integrada, ficando com a incumbência de executar todo o transporte marítimo de petróleo e derivados na navegação de cabotagem e participar desse transporte na navegação de longo-curso.

Com o desenvolvimento da prospecção e refino do petróleo implementado pela PETROBRAS à FRONAPE, desenvolveu-se de tal forma que em 1958 já contava com 28 navios-tanques, representando 227.825 tpb. No Programa de Construção Naval implementado pelo governo militar para 1971 / 75, a Companhia recebeu 4 petroleiros de 277.000 TPB cada, chegando no fim do ano de 1974, com 38 navios próprios no tráfego, sendo 33 petroleiros, 4 propaneiros e 1 minero-petroleiro, num total de 1.496.590 TPB e, em construção 11 navios 3 minero-petroleiros, 6 petroleiros e 2 químico, num total de 2.556.700 TPB.

A partir de 1975, à FRONAPE teve suas atribuições diversificadas para atender o transporte de produtos químicos e minérios a granel. Atualmente, é a Companhia Estatal que vêm garantido o emprego dos tripulantes brasileiros, pois segundo os dados colhidos do Anuário da revista Portos e Navios de 1995, ela possui 77 navios entre os de cabotagem e longo curso.

1.4.3 - Outras Companhias de Navegação

As citações que faremos aqui se referem ao ano de 1974. Por outro lado, algumas dessas Companhias citadas a seguir foram a falência, deixaram de operar, ou transferiram seus navios para a bandeira de conveniência. Essa situação foi provocada em decorrência da "globalização da economia", que na prática obriga as empresas a disputarem as cargas através de concorência internacional, na qual as nacionais não dispõe de condições que permita oferecer preços competitivos em relação as estrangeiras. Segundo os armadores, o que encarecem o frete são os impostos, as taxas de finânciamento e o custo social do trabalhador.

a) **DOCENAVE**, Companhia estatal criada dentro da Companhia Vale do Rio Doce, com o objetivo de transportar minérios, carvão coque e outros produtos granel sólido, necessários ou produzidos pelas diversas indústrias, subsidiárias da referida companhia. Possuía em 1974, 9 navios sendo 7 graneleiro e 2 minero-petroleiro, somando 405.957 TPB e em construção 3 navios, sendo 1 graneleiro e 2 mineiro-petroleiro, somando 312.950 TPB. Atualmente a Companhia possui 18 navios, sendo que a maioria esta na *"Bandeira de Conveniência"*[31] panamenha.

b) - **Frota Oceânica Brasileira**, companhia privada tradicional, opera com navios de carga geral e graneleiro. Em 1973, possuia em tráfego, 4 cargueiros do tipo *"liners"* e cinco graneleiros, num total de 166.426 TPB e, em construção dois graneleiros, num total de 89.000 TPB. Atualmente devido à crise que se abateu sobre as companhias brasileiras, a maioria de seus navios antigos já foram vendidos ou estão em negociação, porém foram adquiridos dois navios novos, do tipo porta-contêiner, dotados de tecnologias de última geração, principalmente na questão da automação de processo e de gerênciamento. A FROTAMA é uma filial, que opera na Amazônia, na recente reestruturação administrativa suas atividades passaram a ser controlada pela séde do Rio de Janeiro, também possui dois navios novos.

c) **Empresa de Navegação Aliança**, também uma companhia privada tradicional, que opera com navios frigoríficos, cargueiros e graneleiros. Em 1973, possuia em tráfego, 11 cargueiros e 4 frigorífico, num total de 162.853 TPB e, em construção 1 cargueiro, num total de 15.000 TPB. É a companhia que mais cresceu nesses últimos tempos, no momento também vem sentido a crise. Esta renovando sua frota na busca de garantir preços competitivos de frete, foram incorporados nos últimos dois anos dois navios, dotados de automação de última geração, considerados os mais modernos em operação no Brasil. Segundo os dados do Anuário da revista Portos e Navios, possuia no fim do ano de 1995, cinco navios, sendo quatro porta-contêiner e um graneleiro.

d) A **Companhia de Navegação Marítima Netumar** era uma das mais antigas companhia privadas, trabalhava só com carga geral, depois diversificou para transporte de

---

[31] Ver análise no segundo capítulo, pagina 99.

granél e carga contenrizadas. Em 1973, possuia em tráfego, 15 cargueiros, num total de 107.915 TPB e, em construção 3 porta-contêiner, num total de 43.800 TPB. Com acrise que se abateu deixou de operar.

Além dessas companhias citadas a cima, existia em 1974, a Companhia Paulista de Comércio, a L. Figueiredo e a Mansur. Nos dias atuais existem 26 Empresas, que operam com navios próprios, entre elas temos: Norsul, Global, Transroll, H Dantas, Flumar, Antônio Ramos, CONAN, LIBRA, Mansur, Tupinave e Neptunia.

1.5 - A DIREÇÃO DA MARINHA MERCANTE

Desde o tempo dos primeiros governos brasileiros que as atividades da marinha de comércio são do interesse da Ministério da Marinha. Após a abertura dos portos à bandeira de todas as Nações passou a existir grandes interferências do Ministério da Fazenda, tendo sido aprovado o Decreto de 22 de junho de 1836, que regulava as Alfandegas e Mesas de Rendas e definia a situação dos navios nacionais, seus direitos, privilégios e a situação dos navios estrangeiros. Também ficava claro a regulamentação do comércio de cabotagem.

O governo imperial preocupado com as embarcações mercantes e com o pessoal nela embarcado, aprovou em 1846, pelo Decreto n° 447, de 19 de maio, o regulamento das Capitanias dos Portos, criadas pela Lei n° 353, de 1845, submetendo-se assim a marinha mercante brasileira à direção desses órgãos do Ministério da Marinha e restringindo-se em muito as atribuições que, até esse tempo, cabiam ao Ministério da Fazenda por Leis anteriores. Mais tarde em 1872, pelo decreto n° 5.036 de 01 de agosto, entrava em cena o Ministério da Indústria e Viação com a responsabilidade de fiscalizar a navegação subvencionada, criando uma Inspetoria para esse serviço. Não esquecendo o Ministério da Justiça e Interior, a quem cabia julgar os delitos e outras questões judiciais.

Em 1907, foi apresentado na Câmara um projeto de Afonso Costa, propondo a criação de uma Diretoria Geral de Marinha Mercante dependente do Ministério da Viação, que se encarregaria de toda as atividades dando um caráter civil à direção da marinha mercante, embora, em muitos casos, não fosse dispensado uma consulta ao Ministério da Marinha. Mas esse projeto não teve voto suficiente para aprovação.

No governo de Getúlio Vargas, foi aprovado o Decreto n° 24.447, de 22 de junho de 1934, que definia as competências dos diversos Ministério envolvidos com a marinha mercante. Segundo MOURA (1991: 94 - 96), assim especificado:

> **Ministério da Fazenda** - Representado pelas alfândegas e mesas de renda, que deveriam atuar nos portos com as seguintes atribuições:
>
> a) exercer a fiscalização e policiamento aduaneiro e repressão do contrabando;
>
> b) arrecadar os direitos aduaneiros e outros impostos, bem como o produto das taxas federais, exceto as que correspondam à retribuição de serviços portuários, a cargo das administrações;
>
> c) autorizar a atracação de embarcações aos cais, ou pontes de acostagem, e operações de carga dessas embarcações;
>
> d) proceder ao despacho aduaneiro das mercadorias importadas do estrangeiro e autorizar sua entrega aos respectivos donos;
>
> e) apurar as responsabilidades sobre avarias, quebras, ou quaisquer danos, em volumes de mercadorias sujeitas ao pagamento de direitos aduaneiros;
>
> f) tomar conhecimento das questões que surgirem entre seus funcionários, os das administrações dos portos e os donos das mercadorias, em matéria fiscal aduaneira, resolvendo-os definitivamente ou em primeira instância, de acordo com o que estabelecerem a legislação e os regulamentos fiscais.
>
> **Ministério da Marinha** - com a competência de zelar pela segurança do tráfego das embarcações. Sendo representado nos portos pelas Capitania dos Portos com as seguintes atribuições: o **registro** das embarcações; a **matrícula** do pessoal das equipagem; a **concessão** de cartas de habilitação a esse pessoal; a matrícula dos estivadores, a praticagem; o **policiamento** naval; **balizamento** e farolagem; e os **socorros** às embarcações e **julgamento** da conveniência das concessões de terrenos de marinha e respectivos acréscimos, tendo em vista as necessidades da marinha e da defesa nacional. MOURA (1991: 96)

As mudanças nas atribuições do Ministério da Marinha podem ser observadas consultando o Decreto n° 2.180, de 5 de fevereiro de 1954, o Decreto n° 50. 059, de 1961 e a Lei complementar 069/91.

> **Ministério dos Transportes** - competia-lhe as obras de melhoramento de portos, aparelhamento destes e sua exploração comercial, bem como o julgamento da conveniência das concessões de terrenos de marinhas ou acrescidos, do ponto de vista das exigências presentes ou futuras, daquelas obras e aparelhamento. A lei de 1934, também estendia atribuições aos Ministérios da Agricultura, do Trabalho, da Educação e da Saúde Pública e da Justiça. MOURA (1991: 96)

Em 1941, o governo criou a Comissão de Marinha Mercante (CMM), que passou a gerir o setor. Pelo Decreto Lei n° 200 de 25 de fevereiro de 1967, foi autorizado a criação

de um órgão, vinculado ao Ministério dos Transportes para gerir os portos nacionais. Assim, pela Lei nº 6.222, de 10 de julho de 1975 foi criada a Empresa de Portos do Brasil S/A (PORTOBRAS).

Em 1969, a CMM foi substituida pela Superintendência Nacional de Marinha Mercante (SUNAMAN), que passou a ter uma atuação de maior abrangência que a sua antecessora, ficando responsável pelo planejamento, negociação, regulamentação e financiamento, da marinha mercante. A SUNAMAN, durante sua existência, incumbiu-se da composição da frota, a distribuição dessa frota pelos armadores, os mecanismos de aquisição e as necessidades de investimentos no sistema portuário e nos estaleiros. Segundo PIRES Jr. (1991: 20), *"É interessante observar que não há evidência de que essas decisões tenham sido tomadas com base em estudos sistemáticos e bem fundamentados."* Com o *"escândalo da SUNAMAM"*, esta instituição entrou em grande crise, passando por uma reforma administrativa em 1983. A responsabilidade de agente financeiro passou ao BNDES e a política de investimentos no setor, baseada no Fundo da Marinha Mercante, ficou a cargo do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM). Em 1987, a SUNAMAM foi extinta, e seu pessoal, sua estrutura e funções foram transferidas para a Secretaria de Transporte Aquaviário do Ministério do Transportes (STA).

Em 1990 pelo Decreto nº 99.244, de 10 de maio, o Ministério dos Transportes foi transformado em Secretária Nacional de Transporte, órgão específico do Ministério da Infra-estrutura, ao qual competia, entre outras coisas, coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades de transportes terrestres e aquaviário da marinha mercante, dos portos e das vias navegáveis. Dentro desta Secretaria, foi criado o Departamento Nacional de Transportes Aquaviários (DNTA), que incorporou as atividades das extintas STA e PORTOBRAS. Nova reforma administrativa implantada em 1993, criava o Departamento de Marinha Mercante, ligado à Secretaria de Produção do Ministério dos Transportes.

No final do Governo do Presidente Itamar Franco, foi aprovado pelo Decreto nº 1.265, de 11 de outubro 1994, um programa de Política Marítima Nacional (PMN), o qual envolvia todos os Ministérios. Até o presente, não temos notícias de que o mesmo esta sendo posto em prática.

1.6 - A DIRETORIA DE PORTOS E COSTA.

As competências da Diretoria de Portos e Costas estão definidas no Regulamento aprovado pelo Decreto N° 93.438, de 17 de outubro de 1986. O artigo 1° do referido regulamento resume a história da DPC:

> "Art. 1° - A Diretoria de Portos e Costas (DPC), com sede na Cidade do Rio de Janeiro, foi criada com o nome de Inspetoria de Portos e Costas pelo Decreto n° 6.509, de 11 de Junho de 1907. Suas atividades foram regulamentadas pelo Decreto n° 16.237, de 05 de Dezembro de 1923, foi denominada Diretoria de Portos e Costas pelo decreto n° 20829, de 21 de dezembro de 1931, foi denominada Diretoria da Marinha Mercante; pela Lei n° 1.658, de 04 de agosto de 1952, voltou a ser denominada Diretoria de Portos e Costas; reorganizada pelo decreto n° 62.860, de 18 de junho de 1968 teve o seu Regulamento aprovado pelo Decreto n° 65.611, de 23 de outubro de 1969. Revogado o Decreto de Regulamentação pelo decreto n° 93438, de 17 de outubro de 1986, passou a ter sua organização e atividades estruturadas pelo presente regulamento."

O Decreto que criou a Inspetoria de Portos e Costa foi o seguinte:

DECRETO N° 6.509, DE 11 DE JUNHO DE 1907

> "Reorganiza a Capitania do Porto do Contra-almirante Federal e Estado do Rio de Janeiro.
>
> O Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, usando da autorização contida no art.19, n° 13, da Lei n° 1617 de 30 de dezembro de 1900, resolve aprovar e mandar executar o regulamento que a este acompanha, assinado pelo Contra-almirante Ministro da Marinha, reorganizando a Capitania do Porto do Districto Federal e Estado do Rio de Janeiro, a qual passa a denominar-se Inspectoria de Portos e Costas; revogadas as disposições em contrário.
>
> Rio de Janeiro, 11 de Junho de 1907, 19° da República.
>
> AFONSO AUGUSTO MOREIRA PENA.
>
> Alexandrino Faria de Alencar ".

O Regulamento desta Inspetoria determinava que a mesma deveria fiscalizar, inspecionar, supervisionar e superintender os serviços a cargo das Capitanias dos Portos.

A Diretoria de Portos e Costa (DPC), é um órgão do Ministério da Marinha que tem por missão planejar, dirigir, coordenar e controlar as atividades técnicas e administrativas relacionadas com o pessoal e com o material da marinha mercante, com a praticagem, com a segurança das embarcações de esporte e recreio e com suas instalações portuárias, bem

como com relação à formação, à habilitação e à qualificação do pessoal da marinha mercante, de pescadores e de empregados em atividades portuárias. A DPC deve empreender todos os esforços para consecução da política marítima brasileira estabelecida pelo governo.

A política de ensino é orientada pelo Conselho Consultivo do Fundo de Desenvolvimento do Ensino, composto por representantes de Associações de Empregados e Empregadores e de órgãos Governamentais.

Para coordenar o Ensino Profissional Marítimo (EPM) e aplicar a política para o setor, a DPC possui uma estrutura organizacional bem definida (ANEXO 17). Quanto as verbas para a política de ensino marítimo, são oriundas de contribuição das empresas de navegação. Para executar a sua política de ensino, a DPC conta com uma rede de escolas e capitanias (ANEXO 18), além de entidades privadas contratadas.

O Regulamento para o Tráfego Marítimo (RTM) é o documento básico que a DPC usa para aplicação das Leis. O Ministro da Marinha, através de portarias, e o Diretor de Portos e Costas através, de instruções normativas, denominadas PORTOMARIST, baixam os atos complementares inerentes ao RTM. Também são baixadas pelo Diretor de Portos e Costas as PORTOMARTEC. São normas técnicas que contêm as especificações e testes a que devam ser submetidos os materiais e equipamentos empregados a bordo dos navios mercantes.

1.7 - AS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS

Desde o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, surgiram diversas organizações internacionais, formadas pela associação de países com determinados interesses. As atribuições dessas organizações cresceram de tal forma que, hoje, interferem de forma acentuada nos países signatários. Já se cogitam até que elas possam substituir o Estado. Mas um fato é concreto elas modificaram o caráter das relações internacionais. As atividades marítimas foram uma das primeiras atividades a serem regidas por acordos internacionais e diversas são as organizações que atuam neste setor. As principais são:

1.7.1 - Organização das Nações Unidas (ONU)

A ONU foi criada em 1945 pelos países aliados vencedores da guerra contra o Eixo, com as seguintes atribuições básicas: 1 - Manter a paz e a segurança internacional; 2 - Desenvolver relações de amizade entre as nações com base no respeito ao princípio da igualdade de direitos e autonomia dos povos; 3 - Alcançar a cooperação internacional para a solução de problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário, além de promover o respeito aos direitos humanos e liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, idioma ou credo.

A ONU possui seis órgãos principais. Todos estão sediados em Nova York, com exceção importante da Corte Internacional de Justiça que fica em Haia. A citação a seguir resume a função desses órgãos!

> "- Assembléia Geral - é composta por todos os Estados membros e pode discutir qualquer assunto dentro do seu campo de ação. Tomar decisões aprovadas pela maioria de dois terço de potências importantes sobre questões "importantes" e por maioria simples sobre outros assuntos. Cada membro representa um voto.
>
> - Conselho de Segurança - é o órgão principal para a manutenção da paz e segurança internacionais. Possui cinco membros permanentes - China, França, Rússia, potências da Grã Bretanha e Estados Unidos, que constituíam as "grandes potências"no final da II Guerra Mundial - e 10 assentos ocupados alternadamente pelos outros membros. As decisões são tomadas por nove dos 15 membros votantes. Entretanto, qualquer membro permanente pode invalidar uma decisão através de seu direito ao veto. Assim, o sistema institucionaliza a autoridade mundial das grandes potências.
>
> - Conselho Econômico e Social - Possui 54 membros e atua como coordenador das diversas agências especializadas criadas pela ONU para atingir a cooperação internacional em áreas econômicas e sociais.
>
> - Conselho de Tutela - Conseguiu que todos os territórios colocados sob sua supervisão - com uma única exceção - obtivessem a independência.
>
> - Corte Internacional de Justiça - é o principal órgão judiciário da ONU, oferecendo normas legais para solucionar os casos que lhe sejam apresentados.
>
> - Secretariado - é liderado pelo Secretário geral, que acumula as tarefas de principal chefe administrativo da organização e mediador internacional." [32]

---

[32] Eciclopédia Compacta de Conhecimentos Gerais, 1996, p. 286.

As Agências especializadas são entidades intergovernamentais ligadas à ONU, sendo as principais a FAO (Organização de Alimento e Agricultura), a OIT (Organização Internacional do Trabalho), a OMS (Organização Mundial de Saúde), a UNESCO (Organização para Educação, Ciência e Cultura), a IAEA (Agência Internacional de Energia Atômica, ligada à Assembléia Geral e ao Conselho de Segurança), a IMO (Organização Marítima Internacional), a OMC (Organização Mundial de Comércio), o GATT (Acordo Geral de Tarifas e Comércio), o BIRD (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, o Banco Mundial), o FMI (Fundo Monetário Internacional), a UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) o UNHCR (Alto Comissariado para Refugiados), o PNUD (Programa de Desenvolvimento da Nações Unidas).

Pode se dizer que, nos dias atuais, a regulamentação da marinha mercante é universalizada, principalmente na formação dos marítimos de longo curso. Os principais organismos internacionais que regem os transportes marítimos são a **Organização Marítima Internacional (IMO)** e a **Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (UNCTAD)**, que está sendo substituída pela **Organização Mundial de Comércio (OMC).**

1.7.2 - Organização Marítima Mundial (IMO).

A IMO foi criada pela Convenção de Genebra de 1948 com o nome de Organização Marítima Consultiva Intergovernamental (IMCO). Entrou em vigor em 1959, com os objetivos primordiais de instituir um sistema de colaboração entre os Governos no que se refere as questões técnicas que interessam à navegação mercante internacional e de encorajar a adoção de normas gerais relativas à segurança marítima e à eficácia da navegação. Em 22 de maio de 1982, passou a chamar-se Organização Marítima Internacional (IMO) e teve seus objetivos reformulados. Passou o objetivo dessa agência a ser o de melhorar os padrões tanto da construção e armação, quanto de utilização de navios mercantes, com vistas a assegurar a proteção da vida humana no mar e a proteção do próprio mar contra os riscos indesejáveis que a intensa navegação comercial pode provocar. Para alcançá-los, a IMO estabeleceu normas de operação apropriadas, padronizou o Ensino Profissional Marítimo e buscou a cooperação técnica entre os seus países membros.

O Brasil fez a adesão a IMO em 1963 e a DPC passou a ser o órgão do governo brasileiro signatário da IMO. A DPC não só é encarregada de divulgar as decisões pertinentes à segurança da navegação e prevenção da poluição nos mares, mas também fiscalizar o cumprimento desses atos. A representação brasileira junto a IMO é exercida por um Conselheiro do Ministério das Relações Exteriores e por um Conselheiro Marítimo, que tem sido um Oficial da Marinha de Guerra, normalmente o Adido Naval em Londres.

A receita orçamentária da IMO resulta de fundos constituídos pela participação anual de todos os países-membros. A participação financeira de cada país-membro está relacionada com a dimensão, em toneladas, da frota mercante do país, sobre a qual os últimos dados são os seguintes:

> "A tonelagem mundial alcançou níveis recordes, com 80.665 navios existentes no final do ano passado, totalizando 457,9 milhões de toneladas..."[33]

Para a execução de projetos relativos à instrução e adestramento de pessoal, a IMO conta com os recursos financeiros do PNUD e com financiamento a fundo perdido de países desenvolvidos, como é o caso da Noruega e da Suécia. A IMO tem alocado financiamentos, dado assistência técnica e tem monitorado a criação de estabelecimentos de ensino de diversos países, como o CIAGA e o CIABA no Brasil, o Centro de Formação Náutica em Cabo Verde, a Escola Náutica do Maputo, em Moçambique e a Universidade Marítima Mundial, localizada em Malmõ, Suécia.

A anos, a IMO vem, sob financiamento da Noruega, produzindo os MODEL CURSE, sendo concluídos mais de sessenta, os traduzidos para a língua portuguesa são listados no (ANEXO 10). Esses cursos destinam-se a marítimos, funcionários de órgãos governamentais e de empresas ligadas ao transporte marítimos, que atendem os requisitos mínimos estabelecido na STCW-78.

---

[33] Revista Portos e Navios - Julho de 1994, p. 33

1.7.2.1 - Atos e Leis Marítimas Internacionais:

Desde 1948, as normas internacionais marítimas tem influenciado nas legislações nacionais e principalmente na formação dos marítimos. As Convenções, os Atos e as Leis que considero de maior influência foram as seguintes:

a) **Relativo ao controle de poluição das águas**: 1 - **Water Pollution Act of 1848** (PL - 80 - 845), segundo BLOIS (1987: 109); legislação que trata da poluição das águas. Foi uma providência experimental projetada para cinco anos e que reconhecia, especificamente, a primazia dos Estados Unidos no campo de controle da poluição, dando a este, em caráter indefinido de prazo, o direito de coordenar todos os atos internacionais concernentes ao assunto; 2 - o **Federal Water Pollution Control Act of 1956**, com suas cláusulas de 1961, 1965, 1966 e 1970; 3 - o **Water Quality Act de 1956**; 4 - **Water Quality Improvement Act de 1970; 5 - o Clean Water Restoration Act de 1956;**

b) Relativo a poluição dos mares causada por óleos: 1 - Convenção Internacional para Prevenção da Poluição dos Mares pelo Óleo (OILPOL 54). Esta convenção foi promovida pelo governo britânico, em 1954, compareceram representações de 40 países, entre eles, o Brasil. A convenção entrou em vigor em 26 de julho de 1958, com a adesão de 10 países. Foi o terceiro ato internacional a exercer influência no currículo dos cursos de formação de marítimos, visto que os Oficiais devem conhecer a parte jurídica da mesma, assim como as técnicas que desenvolvidas para prevenir a poluição dos mares. Foi aprovada pela Oil Pollution Law, de 1961; 2 - a Convenção Internacional Relativa à Intervenção em Alto Mar em Casos de Acidentes de Poluição pelo Óleo, de 1969; 3 - a Convenção Internacional Sobre a Responsabilidade Civil por Danos Devido à Poluição Por Óleo, de 1969; 4 - a Convenção Internacional sobre o Estabelecimento de um Fundo Internacional de Compensação de Danos Produzidos por Poluição Por Óleo, de 1971; 5 - as Emendas a Lei de Poluição Pelo Óleo, de 1973;

c) Outras leis importantes: 1 - a Lei da Pureza Atmosférica de 1971; 2 - as Leis de Segurança de Portos e Vias Navegáveis de 1972, promulgada nos Estados Unidos; 3 - normas estabelecidas pela OIT (Organização Internacional do Trabalho) Convenção 137 adotadas em Genebra em 25 de Junho de 1973 e a recomendação 145.

d) Leis brasileiras: 1 - a Lei nº 5.357 de 17 de Novembro de 1967; 2 - a Lei da Política do Meio Ambiente Nacional de 1969.

e) a Convenção Internacional Relativas a Prevenção da Poluição por Navios de 1973 (**MARPOL** 73). Realizada pela IMO, na sua séde em Lodres, entre 8 de outubro e 2 de novembro de 1973, com a participação dos representantes dos Estados membros. Os objetivos principais foram: atingir a completa eliminação da poluição internacional do ambiente marinho por óleo e outras substâncias nocivas e a minimização da descarga acidental de tais substâncias. Na Convenção foram adotados: 1 - protocolo relativo ao relatório sobre incidentes envolvendo substâncias nocivas; 2 - protocolo relativo à arbitragem; e cinco anexos. Em fevereiro de 1978, em função de vários acidentes ocorrido com navios petroleiros, a IMO convocou os países signatários para uma Convenção Internacional sobre Segurança de Petroleiros e prevenção de Poluição, sendo acordado que os países membros adotariam o Protocolo de 1978, relativo à Convenção Internacional para Segurança da Vida no Mar de 1977 (SOLAS-74) e o Protocolo MARPOL de 1973.

f) Convenções Internacionais para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (**SOLAS**) , a primeira foi em 1960, mas a mais importante foi a **SOLAS / 74**, que entrou em vigor em 25 de maio de 1980. Essa Convenção foi sendo aperfeiçoada por diversas Conferências em que foram adotados: o Protocolo SOLAS 1978, entrou em vigor em 1° de maio de 1981; as Emendas de 1981 e 1983, entraram em vigor em 1° de julho de 1986 e o Protocolo de 1988, relativo a MARPOL 73/78. A SOLAS, seus Protocolos e suas Emendas estabelecem os conteúdos básicos para elaboração dos programas dos cursos de treinamento de marítimos para emissão dos Certificados estabelecidos pela STCW 95.

1.7.2.2 - STCW-78.

Sabendo que só a criação de Leis não garante o sucesso pretendido, que é preciso também, proporcionar uma formação adequada ao ser humano para que tais Leis venham a ser cumpridas, a IMO convocou os países signatários para participarem de uma Convenção com objetivo de promover a segurança da vida humana e das propriedades no mar e a proteção do meio marinho pelo estabelecimento, em comum acordo, de normas internacionais de formação de marítimos, de expedição de certificados e de serviço de

quarto. Deste convite resultou o estabelecimento da Convenção Internacional sobre Padrão de Treinamento de Marítimos e de Certificação em Serviço de Quarto, mais conhecida como STCW-78. (Standards of Training Certification and Watchkeeping). Nesta convenção ficaram definidos os níveis mínimos de conhecimentos que devem ser exigidos na formação dos oficiais e marinheiros da marinha mercante. Esta Convenção foi aprovada no Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo nº 107, de 05 de dezembro de 1983, e promulgada pelo Decreto nº 89.822, de 20 de Junho de 1984 (ANEXO 12), no Governo do Presidente João Figueiredo. Em junho de 1995, houve nova reunião dos países signatários da Convenção, sendo várias mudanças efetuadas. Em função destas, houve em agosto de 1996 no CIAGA um estudo, por parte dos representantes dos países da América do Sul e membros da IMO, cujo objetivo foi definir as estratégicas de colocar em práticas as medidas tomadas, as quais ainda não foram divulgadas.

Como alguns países não aderiram à Convenção e, dos que aderiram, alguns não cumprem os padrões mínimos, além de haver um crescente aumento das dimensões dos navios e um intenso tráfego marítimo, o que eleva a taxa de probabilidade de risco de acidente os países membros da Convenção adotaram providências rigorosas que assegurassem impor aos navios, independente da bandeira que arvorassem, o cumprimento daqueles padrões mínimos exigidos. Os primeiros países que impuseram essas condições foram os países membros do bloco das Comunidades Européias, como é relatada na citação a seguir:

> "Em 1980, a Comissão das Comunidades Européias, levando em conta a questão de navios "fora de padrões mínimos", elaborou uma Diretiva, onde ficou acordado que os Estados-membros dessa comunidade, passassem a exigir dos navios que escalassem em seus portos, o fiel cumprimento dos requisitos mínimos já estipulados pelas Convenções Internacionais.
>
> Assim é, que em 1982, na cidade de Paris, teve origem o "Memorândum of Understantding On Port State Control", passando a ser conhecido como o "Memorando de Paris", que estabeleceu normas para o tema e sua entrada em vigor efetivou-se em 10 de Julho daquele ano.
>
> Esse acordo internacional estabeleceu um sistema harmônico, ao criar normas de inspeção e controle de navios estrangeiros pelo Estado do porto, visando obter a eliminação, pelo menos nos portos dos países signatários, de navios considerados fora dos padrões mínimos.
>
> No Memorando, ficaram estabelecidas diretrizes relacionadas com o procedimento de controle a ser executado. Envolveria uma inspeção inicial, com base nos exames da documentação de bordo, e após, uma checagem visual no seu estado geral.

> A retenção de um navio é a medida extrema que um inspetor tem a sua disposição. Na maioria dos casos, as deficiências encontradas são retiradas durante a estadia normal do navio no porto ou, a critério do inspetor e levando em conta a próxima singradura do inspecionado, que elas sejam sanadas no próximo porto de escala. Convém assinalar que tal procedimento só será adotado se a deficiência anotada não for comprometedora para a segurança do navio e da tripulação, bem como, não oferecer riscos ao meio marinho." LAGE (1993)

No âmbito da integração entre os países, a Assembléia da IMO, em novembro de 1991, adotou a Resolução A.682 (17), a qual formulou convite aos Governos membros para que estabelecessem acordos regionais para a adoção de um sistema efetivo de controle operativo de navios mercantes com estadia em seus portos e para que considerassem desenvolver um sistema coordenado para essas inspeções. A preocupação que levou à adoção dessa resolução foi evitar ou minimizar as distorções que eventualmente poderiam acontecer, em razão do tratamento diferenciado que poderá ocorrer por parte dos países inspetores. Esse controle, tanto quanto possível, pretende ser eficaz e padronizado, sublinhando o valor do intercâmbio de colaboração entre as autoridades Marítimas.

Não resta dúvida que, atender aos "Padrões mínimos", tem sido muito difícil para os países pobres ou em desenvolvimentos, visto que a proposta que definiu esses "mínimos" saiu do bloco dos países mais ricos. Conseqüentemente, interesses econômicos, políticos foram observados. Como exemplos desses interesses, podem ser citados os fatos de que. (i) certos equipamentos exigidos só são produzidos nesses países e de que. (ii) o impedimento da entrada de um navio fora das normas em um determinado porto deixa para outros navios o volume de carga que para ele estava destinado.

Logo que começou a aplicação do "Memorando de Paris", muitas divergências ocorreram nos portos europeus e navios de países africanos e da América do Sul foram impedidos de entrar nesses portos. Várias alegações eram feitas, como a falta de Certificado apropriado por tripulante, a falta de determinado componente, etc. Algumas soluções foram propostas para que o navio pudesse ficar em águas territoriais ou atracado; mandava-se instalar o equipamento que estavam faltando, como ocorreu a alguns navios brasileiros (ressalte-se que o custo dessas operações foram bastante elevado); contratava-se tripulantes do país em que o navio estava até que o mesmo deixasse as suas águas. No aspecto da segurança essa Resolução foi bem vinda.

Na 18° Assembléia da Organização Marítima Internacional, foi adotado o IMSCODE. Por esse novo instrumento, a partir de 1° de julho de 1998, as Empresas de Navegação, devem adotar um procedimento padrão de gerênciamento dos seus navios e a responsabilidade sobre os navio passam a ser também do gerente da empresa.

Em 1995 a convenção STCW-78, foi revisada e foram adotadas novas normas sobre a Certificação de Marítimos. Não houve tempo para analisar com mais detalhes as novidades implementadas, no entanto verificanmos que ela exige uma melhor formação dos auxiliares dos oficiais. E que os governos dos países membros terão que até agosto de 1998, apresentarem a IMO um relatório detalhado com informações sobre:

> a) medidas legais e administrativas adotadas no âmbito nacional para garantir o cumprimento da Convenção, particularmente no tocante ao treinamento, avaliação e expedição de certificados;
>
> b) Detalhes sobre cursos de treinamento, exames e sistemas de avaliação;
>
> c) Detalhes sobre os procedimentos adotados para autorizar a realização de treinamento e avaliação no âmbito nacional. BOLETIM UNIFICAR (1996: 9)

1.7.2.3 - Rede Operativa de Cooperação Marítima Regional (ROCRAM

Com o mesmo propósito, as autoridades marítimas da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá, Peru, Uruguai e Venezuela firmaram o *"Acordo de Viña del Mar"*, em 05 de novembro de 1992, tendo em vista a consciência dos objetivos estabelecidos pela Rede Operativa de Cooperação Marítima Regional entre Autoridades Marítimas da América do Sul, México, e Panamá, mais conhecida como ROCRAM.

Uma das dificuldades que estes países têm para a implantação do Port State Control é a falta de profissionais competentes, pois a falta de formação de Inspetores Marítimos foi uma lacuna que ocorreu na maioria dos países da América do Sul. No caso brasileiro, o fato de as vistorias dos navios terem sempre sido feitas pela Marinha de Guerra, fez com que as autoridades não tivessem interesse em mandar formar pessoal da marinha mercante, na Universidade de Malmõ onde havia os Cursos de Segurança Portuária. Além disso, os cursos tinham a duração de dois anos e custava em média U$ 50,000.00 por ano. Com o objetivo de sanar esse problema, a IMO já desenvolveu um *"MODEL CURSE"*, sobre

formação de Inspetores de Navio, que a DPC aplicou no final do ano de 1994, em 1995 e vai aplicar ainda este ano. Todos no Rio de Janeiro.

1.7.2.4 - Centros Regionais da Universidade Marítima Mundial

Uma outra atuação da IMO, com vistas a assegurar a aplicação das normas estabelecidas, tem sido a criação de Centros Regionais da Universidade Marítima Mundial (listados a seguir). Em 1988, o Brasil recebeu uma proposta para transformar um de seus Centros de Instrução em um Centro Regional da Universidade Marítima Mundial. Após diversas ações diplomáticas, visto que existiam outros países interessados, em novembro de 1993, o Governo do Brasil e a IMO assinaram um convênio, no qual ficou estabelecido que:

> "- O Governo e a IMO concordam em atribuir ao CIAGA, as funções do Centro Regional da UMM;
>
> - O Governo e a IMO, através do CIAGA, organizarão seminários e cursos especializados de curta duração, denominados Cursos Modelo, aos quais, além de alunos brasileiros, comparecerão bolsistas dos países africanos e sul-americanos.
>
> - Compete ao Governo brasileiro fornecer, através do CIAGA, para a realização de seminários e cursos especializados: - instrutores brasileiros. - instalações escolares. - recursos audiovisuais e de laboratórios. - meios para a produção de documentos técnicos e didáticos. - transporte local. - acomodações de hospedagem e refeições adequadas para os estudantes, a preços razoáveis.
>
> - Competirá a IMO :
>
> - Prestar assistência técnica na organização dos seminários e de cursos especializados;
>
> - arcar com os custos de viagens dos estudantes, desde os seus países de origem, bem como prover-lhes modestas diárias de subsistência, para despesas de comparecimento aos seminários e cursos; e
>
> - prestar assistência em geral, no que concerne ao ensino técnico, dentro dos recursos disponíveis."

O convênio define ainda que a participação nesses cursos e seminários estará restrita a candidatos selecionados e que sejam indicados por seus países de origem e referendados pela IMO. Os Centros Regionais solicitam os cursos para integralizarem seus currículos e o material didático padronizado é fornecido pela IMO. Todos esses Centros são dotados de um centro de tradução simultânea para o inglês, francês e espanhol. Os Cursos oferecidos

pelos Centros Regionais são os MODEL COURSE (Curso Modelo), de curta duração. Geralmente levam de 2 a 6 semanas, com horário integral, numa média de seis (6) horas diárias de atividades em classe ou em laboratório.

Lista dos Centros Regionais da Universidade Marítima Mundial

- Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - Rio de Janeiro - Brasil.
- Instituto Marítimo Superior - Bou Ismail, Argélia.
- Academia de Ciências e Técnicas do Mar - Abidjan, Côte D'Ivoire.
- Escola Nacional de Náutica Manoel Belgrano - Buenos Aires,-Argentina.
- Academia Marítima - Chittagong, Bangladesh.
- Universidade Marítima Dalian - Dalian, República Popular da China.
- Academia Árabe de Transporte Marítimo - Alexandria, Egito.
- Academia Regional de Treinamento Marítimo - Accra, Ghana.
- Instituto de Treinamento Marítimo - Bombay, Índia
- Instituto Superior de Estudos Marítimos - Casablanca, Marrocos
- Escola Náutica Mercante de Tampico - Tampico, México.
- Academia Marítima do Paquistão - Karachi, Paquistão.

1.7.3 - UNCTAD

A UNCTAD é quem cuida do transporte marítimo no campo político-econômico. A 1ª reunião deu-se em 1964, em Genebra, tendo sido, neste mesmo ano, institucionalizada pela Assembléia das Nações Unidas. A UNCTAD é composta de todos os estados membros da ONU. Dentro de sua organização encontra-se o ***Comitê de Transportes Marítimos (CTM)***, criado em 1965 pela Junta de Comércio e Desenvolvimento (Órgão permanente da UNCTAD), e que reúne-se anualmente sendo integrado por 45 membros, distribuídos em grupos A, B, C e D. Segundo FLORES (1972: 12), tem como linhas gerais de referência "*a promoção do entendimento e da cooperação no campo dos transportes marítimos, tendo em vista a harmonização das políticas de transportes marítimos dos Governos e dos diversos agrupamentos regionais*".

Além do Comitê de Transportes Marítimos, a UNCTAD criou um Grupo de Trabalho sobre Legislação Marítima Internacional, que tem como objetivo precípuo a análise da legislação e das práticas de Marinha mercante existentes no cenário marítimo internacional, sua codificação e eventual reformulação. A partir de 1995, a Organização Mundial do Comércio (OMC) passou a desempenhar o papel da UNCTAD.

Neste aspecto político-econômico temos ainda influência da Organização dos Estados Americanos, (OEA), através da Comissão Especial de Consulta e Negociação (CECON); do Conselho Interamericano Econômico e Social (CIES); do Instituto de Direito Privado das Nações Unidas (UNIDROIT) e ; do Comitê Marítimo Internacional cuja última convenção foi feita em abril de 1974, em Hamburgo, e estabeleceu a conhecida "*Regras de Iorque - Antuérpia*".

CAPÍTULO 2

O NAVIO, A MÁQUINA PROPULSORA E O MARÍTIMO

> "Bold were the men who on the ocean first spread the new sails, when ship-wreck was the worst: More dangers now from Man alone we find, than from the rocks, the billows, and the wind"[34]. **Waller.**

O deslocamento de um corpo qualquer dá-se devido á ação de forças atuando sobre o mesmo, cuja intensidade deverá ser maior que o peso do corpo. Quando se trata do navio, de uma forma geral, o deslocamento sob a superfície da água dá-se através de forças produzidas por energia humana, energia do vento e energia de máquinas térmicas, denominadas de sistemas de propulsão (motor, propulsor e leme).

É comum encontrarmos nos livros de assuntos marítimos a afirmação de que a Marinha (mercante ou de guerra), na sua evolução, em função do meio propulsor, passou por três fases: marinha a remos, marinha a vela e marinha a vapor. Observa-se que nessa espécie de classificação não há um critério sistemático de classificação definido. Nas duas primeiras denominações, remo e vela levou-se em consideração o elemento propulsor e na terceira foi considerado o elemento energético (o vapor). Além disso, a fase do vapor envolveu dois tipos de máquinas, como veremos mais adiante.

Usher, no seu estudo sistemático das invenções, nos mostra como deveríamos proceder para compreender um acontecimento:

---

[34] Ousados foram os homens que a princípio enfunaram velas sobre o oceano, quando a pior hipótese era naufrágio: hoje temos que temer muito mais do homem do que dos rochedos, das ondas e do vento.

"Para compreender "*acontecimentos*" no seu significado de senso comum temos de compreender o conceito básico da ação. Assim, somos levados a recuar até aos próprios processos intelectuais e, à medida que nos tornamos mais sofisticados, reconhecemos que todo o pensamento é um tipo de ação".

"A análise histórica completa, contudo, depende grandemente do cuidado e da precisão com que os limites são definidos. Os limites mais vastos devem encontrar-se nos propósitos que dominam a atividade organizada ou nos conceitos ou símbolos que servem de base à formulação do pensamento e das atividades estéticas ou religiosas"

"Não podemos tomar as origens vulgares por idéias semelhantes ou aparentemente semelhantes, ou por modos de ação. Um sistema particular de acontecimentos deve, por esse motivo, mostrar ser uma seqüência verdadeiramente genética. Deve basear-se em um ou em mais atos de inovação que foram preservados pela tradição e desenvolvidos por outras inovações."

"Para fins de análises, cada técnica pode ser melhor estudada como um sistema independente de acontecimento."

"Não é fácil definir os limites exatos de unidade que podem deliberadamente ser procurados ao descrever-se um sistema de acontecimentos, mas deve existir certamente uma unidade subjacente de princípio na técnica implicada."

"Assim, **seria inconveniente** incluir num único sistema de acontecimentos, tanto a **máquina a vapor de movimento alternado,** como a **turbina**. Compreendem princípios inteiramente distintos e apresentam problemas mecânicos essencialmente diferentes. **Deviam ser tratados como sistemas de acontecimentos independentes**." USHER (1965: 43,44,47)

Tentando ser mais explícito e tomando como princípio a predominância de embarcações que utilizam um determinado conjunto propulsor, considero que a Marinha, em sua evolução, passou pelas seguintes fases: marinha a remos; marinha a vela; marinha mista remo-vela; marinha mista vela-máquina alternativa a vapor; marinha a máquina alternativa a vapor; marinha a turbina a vapor; e marinha a máquina de combustão interna.

2.1 - O NAVIO

> "Os barcos têm alma ou, pelo menos, se comportam como se a tivessem: são alegres ou melancólicos, têm caprichos imprevisíveis, movem-se de maneira peculiar e própria, possuem defeitos, virtudes e até podem fazer com que sua voz seja ouvida." **Enriques F. Baron**[35]

A navegação começa na pré-história, no momento em que o homem descobriu que um *tronco de árvore* que flutuasse na água poderia lhe ser útil para deslocar-se ou para transportar objetos. Não levou muito tempo para compreender que unir esses troncos, lhe seria mais útil (formando assim uma *jangada*), ou que, com ajuda de uma vara ou de um remo, lhe seria mais fácil navegar. Ou ainda, cavando um tronco, dando-lhe um formato (o que mais tarde veio a ser chamado de *piroga monóxila* ou canoa), percebeu rápidamente que isto lhe proporcionaria melhor controle do rumo e mais resistência. Depois então, foi aumentando o seu tamanho e acrescentando tecnologias até chegar ao "*navio*".

De acordo com as Convenções da Organização Marítima Internaciona (IMO), entende-se como "*navio*" todas as embarcações que operam no meio *"marítimo"*, incluindo os batiscafos, os aerodeslizadores, os submergíveis, os aparelhos flutuantes e as plataforma fixas ou flutuantes.

2.1.1 - A Navegação.

Desde a antiguidade a técnica de observar a posição dos astros ou constelação para orientar-se já era usada tanto pelos homens das caravanas de mercadores ou viajantes que percorriam por terra longas viagens, como pelos marinheiros. Estes últimos limitavam-se, em geral, a fixar os pontos cardeais geográficos. Entretanto essa técnica não é considerada convencionalmente *"navegação astronômica"*. Na I Reunião Internacional de História da Náutica, em Coimbra em 1968, convencionou-se adotar que:

---

[35] BARON, Trad. A. José Notaroberto Barbosa. Rio de Janeiro: Revista Marítima Brasileira, 1982, p.58.

> "se devia chamar astronômica a náutica baseada num conjunto de processos que permitissem definir a direção de um navio por observação dos astros, dando aqui à palavra observação o significado de determinação da posição de uma estrela no céu, e não um sentido contemplativo."ALBUQUERQUE (1969: 7)

No período entre o século XIII ao século XIV, a arte de navegar estava resumia à chamada *"náutica de rumo e estima"*, na qual, os pilotos utilizavam-se de cartas (carta-portulano[36] e carta de marear), de bússolas (compasso) e de outros conhecimentos empíricos (marés em função da lua, posição das guardas da ursa menor, etc). Por mais que a teoria do *"astrolábio"* já fosse utilizada para o ensino elementar da astronomia nas Universidades, ainda não havia a navegação astronômica, como esta demonstrado na citação abaixo :

> "Ora a navegação astronômica [...] pressupõe a resolução de três problemas essenciais:determinação da latitude durante o dia, pelo sol, determinação da latitude durante a noite, por observações de estrela, e determinação de diferenças de longitudes calculadas pelas diferenças de tempo em que um dado fenômeno celeste é observado em dois lugares. Havemos de mostrar neste curso que os dois primeiros destes problemas foram resolvidos pelos navegadores do século XV (o último apenas teve solução satisfatória já no século XVIII)," ALBUQUERQUE (1969: 7)

Emmanuel Poulle[37] considera que o interesse dos problemas de astronomia para a navegação foram abordados, desde a Idade Média, pelos tratados de instrumentos astronômicos e que, desde o século XII, os tratados do astrolábio, tanto em tradução como em redação original, adquiriram uma qualidade definitiva através de Raymond de Marseille, de Arialdus, de Adelarddo de Bath ou de Robert de Chester.

Laguarda Trias[38] considera que a fase prévia da navegação astronômica foi feita por *Pytheas de Marselha* em uma viagem por terra na qual ultrapassou o extremo norte da Europa, antes do século XII.

Para Garcia Franco[39], a navegação fundamentada na observação da altura dos astros nasceu na Catalunha e em Maiorca no século XIV, passando depois a ser praticada na Itália

---

[36] Segundo CORTESÃO, Armando. *"Cartografia Portuguesa Antiga"*. 1960 p. 39. A palavra *portulano* designava apenas as instruções escritas de navegação, com as distâncias entre portos, sua configuração e descrição das costas, ou seja o equivalente ao que se denomina em nossa lingua de *roteiro*.

[37] EMMANUEL POULLE *"Les Conditions de la Navigation Astronomique au XV"*, citado por Albuquerque, 1969, p. 8.

[38] LAGUARDAS TRIAS, Rolando. *"Las Más Antiguas Determinaciones de la Latitud en el Atlântico Y en el Indico, Madrid, s.d., citado por Albuquerque p. 8.*

e depois no reto do Ocidente até Portugal. Somente no século XVI passou a ser praticada nos países do norte da Europa.

Segundo Albuquerque, os escritos náuticos anteriores ao século XV não fazem nenhuma referência a instrumentos para medir a latitude, assim como as cartas de navegar das escolas cartográficas da Itália e de Aragão foram desenhadas sem que se levasse em consideração os valores da latitude. Na prática, os navegadores daquela época, como explica o mesmo autor, deviam:

> i) saber traçar o rumo da singradura que desejavam percorrer, consultando a carta-portulano; ii) saber manter o eixo do navio orientado pela bússola na linha de rumo que a carta lhes indicava, estimando as milhas navegadas; iii) saber em cada ponto da viagem, aproximadamente, a que distância se encontravam do porto do destino; iv) saber a que horas ocorriam a baixa-mar e preamar em função da Lua. Também, no caso de navegar por vários dias, deviam saber utilizar a navegação *"de bolina"*, que consistia de sucessivas bordadas ziguezagueando relativamente à linha de rumo direto que separava o lugar da partida do ponto de destino; era então preciso não só reduzir as distâncias percorridas em cada bordada à linha de rumo direto, mas também, concluída uma dessas bordadas, calcular quantas milhas devia navegar em determinada direção para de novo se colocar no rumo traçado diretamente entre os dois pontos. Para esses cálculos, os pilotos lançavam mão das tabelas *"toleta"* ou *"raxon de marteloio"*. ALBUQUERQUE (1971:13),

Baseando-se nos escritos de Raimundo Lullo, pode-se afirmar que a navegação no mediterrâneo, antes da segunda metade do século XV, utilizava-se de Cartas-portulanos, de bússolas, da observação da estrela-do-mar e das tabelas (toleta de marteloio). Para observação das horas, era utilizado o "*Nocturlábio*", uma instrução que ensinava como saber a hora através da observação dos astros.

Os pilotos árabes e persas, para navegarem no Mar Vermelho e deste para o Ocidente em direção a Índia, utilizavam o *"kamal"*. Esse instrumento mais tarde passou a ser utilizado também, pelos pilotos portugueses, com o nome de "*balestilha do mouro*". O Kamal era uma tábua quadrada ou quadrangular, com um fio suspenso a partir do seu centro, dotado de vários nós. A posição do astro, era determinada da seguinte maneira: Prendendo o nó convenientemente na boca, ou segurando-o por uma das mãos e levando-o a altura dos olhos, o observador deveria esticar o fio com a peça de madeira em frente dos

---

[39] GARCIA FRANCO, Salvador. *"La Legua Marítima em la Edad Media"* Madri, 1957,P. 124. Citado por Albuquerque p. 8.

olhos, visando a estrela por um dos lados da taboa e o horizonte pelo outro. Cada nó se associava com cada número de polegadas (*isba, unidade de altura astronômica em uso no Oriente*) e inicialmente foi determinado por André Pires como valendo 1° 36', sendo que mais tarde o historiador Gabriel Ferrand determinou como valendo 1° 37'.

A navegação astronômica passou a ser usada pelos portugueses no período da formação do seu grande império marítimo colonial, logo que as derrotas deixaram de se limitar a linhas costeiras e passaram a ser *"viagens pelo largo"*. Mas antes, ela passou por diversas fases:

a) os navegadores observavam a altura da Estrela Polar em duas posições correspondentes as passagens meridianas, verificando experimentalmente que ela diminuía à medida que navegavam para o sul;

b) os navegadores localizavam o lugar costeiro atingido ou fixavam a posição do navio fora da vista da terra pela comparação das alturas meridianas da Estrela Polar ao longo da rota;

c) fixavam a posição do navio no mar, observando a altura de outras estrelas facilmente identificáveis, ou mesmo da Estrela Polar, em mais seis posições em seu círculo diurno;

d) determinavam as latitudes depois de verificar que a diferença entre duas coordenadas geográficas em dois lugares era igual à diferença das alturas meridianas dos astros observados em relação a Estrela Polar, ou também em relação ao Sol, quando as duas alturas deste astro fossem consideradas no mesmo dia, ou em dias não muito afastados;

e) finalmente, os navegadores determinavam a latitude medindo a altura do Sol durante a passagem deste pelo meridiano do lugar e conhecendo a declinação solar na data da observação.

Do século XVI ao século XVIII, os portugueses introduziram *"o nônio"* em diversos instrumentos náuticos usados pelos pilotos de seus navios, para determinar a altura dos astro. A introdução do nônio nos intrumentos de navegação provocou uma revolução

no método de determinar a posição do navio no mar. O nônio é uma pequena escala que permite avaliar com precisão frações do valor da menor divisão de outra escala a que esta aplicada. Foi inventado por Pedro Nunes, no século XVI, justamente para dividir as frações entre os graus na determinação na posição do navio. Entre os instrumentos que passaram a utizar o nônio temos o astrolábio, a balestilha, a tabuleta da Índia, o anel náutico e o instrumento de sobras (estes dois últimos inventados por Pedro Nunes para observações da altura do Sol), a armila náutica e o semicírculo graduado.

A utilização da bússola como instrumento de navegação remonta ao século XII, mas a declinação da agulha magnética só passou a ser conhecida no século XV, quando então, segundo o ***"Tratado de Agulha de Marear"***, de João de Lisboa, os pilotos portugueses passaram a usá-la nos cálculos da determinação da posição do navio.

Os navegadores do século XVI sabiam que a determinação da longitude, poderia ser obtida conhecendo-se com precisão a hora local e a hora do meridiano de Greenwich. Mas mesmo que levassem consigo os relógios conhecidos (ampulheta, relógio de chama ou de sol, e os primitivos relógios mecânicos), estes se tornavam imprecisos devido ao balanço do navio. Sendo assim o elemento essencial de que dispunham para inferir uma longitude era o *"regimento das léguas"*. Este consistia de medir a distância do meridiano de partida ao cabo de uma singradura e a velocidade do navio. Para determinar a velocidade do navio o piloto se valia do conhecimento que tinha da derrota, ou de meios primitivos através do lançamento de uma barquinha ou de *"uma garrafa ao mar pela proa e determinando o tempo que ela levava para chegar à popa recitando um verso padrão (geralmente a "Ave-Maria")* BRYAN (Revista Pro-posições, Nov. 1994: 35)

A determinação da longitude era um problema que precisava ser solucionado para maior segurança da navegação, visto que causava perdas de navios e de suas cargas. Com essa idéia, o Parlamento Inglês, em 1713-1714, ofereceu um prêmio a quem descobrisse um meio de obter longitudes com uma margem de erro que não excedesse 30' de arco. Incentivado pelo prêmio, John Harrison, um carpinteiro autodidata que tinha se especializado em construir relógios, apresentou o seu projeto a Halley, em Londres, que o enviou ao mais famoso relojoeiro do país, George Graham. Este, após dedicar-se um dia ao estudo do projeto do *artífice-engenheiro,* concluiu ser uma proposta exeqüível e financiou

o projeto. Desta forma, seis anos depois, Harrison criava o cronômetro e recebia como prêmio vinte mil libras do governo inglês. Nessa época, alguns países como a Inglaterra, a França e a Espanha, já possuíam ensino regular da arte marinheira.

Com o passar dos tempos as técnicas foram sendo aperfeiçoadas e a navegação ganhou novos instrumentos entre eles o sextante, o radar, o rádio e o moderno GPS, aliado a satélites.

2.1.2 - Os Navios da Antiguidade.

Como vimos no primeiro capítulo, os povos que se destacaram nas atividades marítimas do Mundo Antigo, no Mediterrâneo, foram os cretenses, os egípcios, os fenícios e os gregos e nos mares asiáticos, os chineses. Estes povos tiveram grandes frotas que mesclavam navios de guerra e navios de comércio.

Os conhecimentos sobre as características das embarcações do Egito antigo chegaram até o nosso tempo por testemunha de gravuras pictográficas de modelos de barcos encontrados nos túmulos e também através da descoberta de barcos funerários enterados em Gizé e Dahshur.

As jangadas egípcias eram feitas com caules de papiro atados (*sepy)* por cordas de linho. Por isso, tinham vida curta, mas sua substituição era fácil e barata. Eram utilizadas para pastorear o gado no delta do Nilo ou para caçar aves nos pântanos.

No Egito, o barco era o meio de transporte mais importante. Além do transporte de passageiros e de carga, os barcos tinham ainda a função de se constituirem em lugares cerimoniais. Quando estavam subindo o Nilo, devido aos ventos de norte favoráveis, usavam velas e quando estavam vindo rio abaixo, aplicavam os remos. As características dos barcos egípcios em cada um dos seus períodos históricos são assim descritas, na Coleção Grandes Impérios e Civilizações (1996: 69):

Período pré-dinástico: construídos em grande parte de papiro ou material semelhante, por vezes, embora não sempre, com grande inclinação para cima da proa e da popa; possuiam um ou mais grandes remos de cauda, vela retangular, pagais em dois grupos

separados pela cabine central, decoração da proa com ramos de árvores e estandarte próximo da cabine.

Império antigo: com a madeira sendo o principal material de construção naval, surge o modelo "*clássico*" do casco dos barcos egípcios, muitos deles com a proa em forma de cabeça de animal. Esses barcos tinham vários remos de popa, mastro geralmente bipé, vela provavelmente trapezoidal, geralmente mais alta do que larga. A partir da 5ª dinastia, os barcos passaram a ter remos e da 6ª dinastia em diante foram introduzidos mecanismos especiais nos remos de popa.

Império médio: a popa passou a ser mais alta, o mecanismo de direção era acionado por um timoneiro de pé entre o maciço posto do leme e o remo leme (remo de ginga); geralmente usava um único mastro que, era baixado apoiando-se num suporte bifurcado, para descer o rio; a cabine fica à frente do poste do leme.

Império novo: surgiu uma vasta gama de barcos especializados; o mecanismo de direção passou a ser de dois remos lemes, acionados por um timoneiro de pé à frente do poste do leme; a vela passou a ser mais larga do que alta; surgiu o castelo da popa e de proa e a cabine passou à posição central.

Período tardio: durante esse período, a popa passou a ser mais alta.

Os barcos egípcios para a navegação fluvial eram construídos de tábuas bastante curtas, unidas por respinga e mechas ou atadas umas nas outras. Para os que iam ao mar, as madeiras eram importadas. Por isso, as tábuas eram mais largas e mas compridas, mais ainda curtas para o tamanho do casco. Esta característica dificultava a navegação em mares revoltos, pois as junções não resistiam aos esforços a que eram submetidos. Para superar essas dificuldades, os marinheiros envolviam a embarcação na proa e na popa, com cabos, ligados ao convés por um outro cabo fixo, denominado "*cabo tensor*". Este cabo, torcido com algumas barras, dava ao casco tal tensão que o navio era capaz de navegar em águas águas mais revoltas próximas à costa.

Até o império novo os navios egípcios, não possuíam quilha e as velas eram construídas de linho. O mecanismo de direção introduzido a partir da 6ª dinastia constituía-se de um maciço remo-leme (denominado mais tarde de *remo-de-ginga* ou *alheta*) que tinha

embutido no seu cabo a cana do leme, ficando preso a um mastro e a popa. O barco era dirigido pelo timoneiro, que movia lateralmente a cana do leme; esta por sua vez, rodava o cabo leme direcionando a sua pá e, conseqüentemente, o rumo do navio.

Os egípcios, desde o início da sua construção naval, faziam a distinção entre o navio de comércio, *"navios redondos"*, e o navio de guerra, *"comprido"*, distinção que chegou até os nossos dias. O navio de comércio destinava-se a transportar grandes volumes de mercadorias e não precisava ser rápido, navegava a remo e a vela. As gravuras que aparecem nos vasos da quinta dinastia mostram barcos gigantescos, com mais de 50 remadores em cada lado. O navio de guerra era construído para navegar com grande velocidade e preferencialmente a remo. A vela era usada apenas, como instrumento auxiliar e o navio tinha um calado raso e o fundo chato, sendo facilmente arrastados para a praia.

Os fenícios adotaram os modelos dos barcos cretenses e egípcios e os aperfeiçoaram para a navegação marítima. Eram curtos, robustos, amplos e largos, com amuradas altas em forma de grades, que protegiam a tripulação das ondas que quebravam sobre o barco, na proa e na popa. Os altos cadastes e a maneira de colocação do leme, a mastreação e os barrotes do convés atravessando os costados eram, semelhantes aos dos barcos egípcios. Acredita-se que os mesmos tinham em média 30 metros de comprimento e 6 metros de largura. Sua parte mais funda atingia 1,25 metros e deviam transportar entre 80 a 85 toneladas; nos portos, ficavam presos em suas âncoras (fundeado). As características dos navios de guerra fenícios, são descritas na citação abaixo:

> "Para os navios de combate baixaram a proa, acrescentaram ao esporão arredondado um bico colocado perto da linha de flutuação e puseram os escudos dos combatentes nos costados dos navios a fim de proteger os remadores. Para aumentar a força de propulsão e a velocidade, acrescentaram um segundo, depois um terceiro banco de remadores, criando assim os *"birremes"* e os *"trirremes"* STEVENS & WESTCOTT (1958 : 5)

Segundo EVEDY (1996: 25), no ano de 427 a.C *"as trirremes atenienses chegaram a Mitelense em menos de vinte quatro horas isto é percorreram 350 Km a uma média de nove nós"*.

Com o passar do tempo, surgiram as galeras, embarcações cobertas que utilizavam remos e velas triângulares (vela latina) para a navegação. As galeras gregas usadas para o transporte de carga, tinham cascos curtos e largos e carregavam até 250 toneladas; já as que

eram utilizadas como navios de guerra eram de cascos compridos e estreito, mas eram consideradas frágeis, eram atravancadas de remos, bancos e remadores e não permitiam a condução de grandes canhões e não resistiam aos projéteis. Para que pudessem ancorar estas embarcações, os portos e as docas foram construídos em locais abrigados das vagas alto-mar por molhes, de forma facilitar o seu carregamento e o descarregamento, assim como os reparos.

2.1.3 - Os Navios na Idade Média.

Os navios vikings, conhecidos como *"drakkas"*, surgiram no Mediterrâneo no final do século VII. Eram de sólida construção, de tamanho médio, sua popa e proa formavam ângulos quase retos com a quilha, esta de formato pontiagudo e mais longa que as galeras. O casco era construído de tábuas finas, com calado baixo. Pussuíam bancos de remos e velas mais largas do que as galeras. Devido a essas características, eram estáveis, fáceis de manejar, navegavam tanto nos rios como nos mares e eram mais velozes que as galeras.

Entre os anos de 1200 e 1500, os remo-leme foram gradualmente sendo substituídos pelo leme de madeira, dando um grande impulso à navegação e permitindo o aparecimento dos grandes navios.

Os venezianos, no apogeu de sua marinha de comércio, tiveram que enfrentar os ataques de piratas nas suas principais rotas. Por isso desenvolveram um tipo de navio que combinava as características das galeras de guerra com as características dos *navios redondos* de comércio. Eram navios de três mastros, impelidos principalmente pelas velas, três vezes mais compridos do que largos, ou seja mais curtos e mais estáveis que as galeras, porém mais compridos, mais baixos e mais leves e, conseqüentemente, mais rápidos do que os tão pesados navios redondos de comércio. Estes navios foram batizados com os nomens de *galeões* e *galeaças*.

2.1.4 - Os Navios na Época da Expansão Marítima Européia

As expedições marítimas de exploração, as viagens de colonização das terras descobertas, a prática do corso e da pirataria e as expedições de conquistas exigiram a formação de uma Marinha que atendesse as características das empreitadas: defender os

navios e a carga; transportar passageiros e cargas na maior quantidade possível e no menor tempo; atacar ou fugir do inimigo, etc. Sendo assim, o navio transformou-se no principal elemento para o atendimento dessa exigência.

A Liga Hanseática Germânica do Norte (Hansa) preferiu os *"cog"*, barcos largos,resistentes, com velas quadrada em mastro único, com castelo de proa e de popa e boa capacidade de carga. As principais características da Hansa é citada a seguir:

> "a Hansa é talvez a maior combinação comercial que tenha sido formada para domínio do comércio marítimo. Originou-se de um tratado entre a cidade de Hamburgo e Lübeck. Seu apogeu situa-se nos séculos XIV e XV: por essa época compreendia 60 a 80 cidades, sendo as principais Lübeck, Colônia, Brunswick e Dantzig. Esta Hansa livrou os mares do Norte dos piratas e utilizou-se de proibições, e de fôrçass navais para esmagar seus rivais e fazer prosperar seu comércio. Instalou feitorias ou entrepostos comerciais de Nijni Novgorod até Bergen, londres e Bruges. Recebia na Rússia carregamentos de gorduras, sebo, cêra e mercadorias trazidas do Oriente para os mercados russos; na Escandinávia, carregamentos de ferro e cobre; na Inglaterra, lãs e peles; na Alemanha, peixes, sementes, cerveja e produtos manufaturados de toda natureza. A libra esterlina (Oesterling), e a libra , Pêso, de 454 g., todo o sistema monetário e de pesos britânico são legados destes mercadores alemães que tiveram durante algum tempo, seu quartel-general em Londres, no Steelyard." STEVENS & WESTCOTT (1958:122)

Portugal optou por navios de comércio, mas que fossem adaptáveis as características bélicas dos navios de guerra, que fossem de fácil manobra, rápido o suficiente para fazer viagens em menor tempo e para fugir dos inimigos. Assim, adotou dois tipos de navios: a) a *carraca,* a qual denominavam de *naus,* navio de grande porte, que surgiu no mediterrâneo nesta mesma época e que navegava só a vela. Não era tão fácil de manobrar mas andava bem e, navegando em *comboio,* armado de canhões e com grande quantidade de militares, amedrontava os inimigos; b) a *caravela*, desenvolvida com novas técnicas de construção naval pelos portugueses, era uma versão menor da carraca porém, de perfil mais esguio e de linhas mais finas das obras vivas. Possuia tamanho adequado para as viagens oceânicas, tinha um só convés com três mastros equipados com velas latinas (triâgulares), feitas de tecido leve e textura menos infiltravel pelo vento, era de fácil manobra, ligeira, permitia ser armada sem atrapalhar a carga e os passageiros e, na ausência de vento, navegava tranqüilamente a remos.

Os espanhóis, que no seu modelo de colonização, procuravam impedir, de todas as maneiras, que outros países comercializassem com suas colônias e mantinham os povos

dominados sob forte bloqueio marítimo. Optaram por formar uma marinha mista, composta de navios de proteção (de guerra) e navios de comércio, formando a *"Invencível Armada"*. Utilizavam, também, as pesadas naus (carraca), mas que transportavam grandes quantidades de armamento e soldados e, as ágeis caravelas de modelo português.

O êxito dessas duas nações despertou a cobiça e o interesse de outras, que trataram de formar a sua marinha, para defender seus territórios ou para empreender conquistas.

A Inglaterra, foi buscar nos navios venezianos o modelo para construção de suas embarcações. Os ingleses nomearam *galeaças* os navios de guerra movidos ao mesmo tempo a vela e a remo e de *galeões* os navios de guerra ou mercantes, de comprimento e de porte médios, mas unicamente movidos à vela. Seus grandes veleiros mediam de 30 a 40 metros de comprimento, 8 a 10 metros de largura e um calado de 2,5 metro, ou seja o comprimento não ultrapassava o triplo da largura e nem a profundidade a metade da largura. Carregava até 400 toneladas, tinha uma vela principal de 300 metros quadrados e uma tripulação de aproximadamente 30 marinheiros. STEVENS & WESTCOTT ((1958:138) explicam o fato de a Inglaterra começar a adotar esse tipo de navio no norte e não no Mediterrâneo

> "devido não só pelas condições mais árduas da navegação nos mares do Norte e às dificuldades de obter escravos para os remos, como também ao fato de que as nações mediterrâneas eram completamente impedidas de adotá-las por causa das tradições das galeras."

A partir do final do século XVI, o navio de guerra mais moderno era um veleiro puro. Tinha três ou mais mastros, conforme fosse o seu tamanho. No mastro de popa ficavam as velas latinas (triangular) de *bolina* e a vela de propulsão, retangular, denominada de *velacho*; no mastro principal, ao meio do navio, estendiam-se as velas de propulsão retangulares, a *vela grande*, a *vela da gávea* e o *joanete grande*; no mastro principal da proa, tinha-se as *velas de propulsão retangulares*, *traquete* e *joanete da proa*, e pode-se dizer, num quarto mastro, projetado para fora do navio, ficavam as velas para *"arribar"*, *joanete do gurupés* e *cevadeira*. Além da parte do velame havia toda uma ciência náutica de construção naval, que os tripulantes deveriam conhecer. Eles deveriam conhecer não só os nomes das partes do navio, mas também a maneira como eram construídos e outras características. Isto levou à necessidade da sistematização do ensino e da a aprendizagem.

Os galeões mercantes eram *"grandes navios"* que também utilizavam à propulsão a vela, tal qual os navios de guerra; possuíam costados muito altos, com um meio convés, castelo de popa e proa, também muito elevados, e guaritas. Nestas, eram montados canhões leves que protegiam as cobertas do navio. Tinham capacidade de conduzir grandes quantidades de pessoas e, quando utilizados como navio de guerra criavam um aspecto aterrorizador, devido sua aparência, eram de difícil manejo e, por isso, suas manobras eram muito lentas, comparados com os galeões próprios para a guerra.

No século XVII, o grande centro de construção naval era a Holanda. Pelo fato de serem construídos no mesmo local os navios de longo curso, que navegavam somente à vela, se assemelhavam em sua construção. Diferenciavam um pouco na suas estruturas, devido ao tamanho e ao números de velas que possuíam; diferenciavam-se também nos nomes, que variavam de país para país. Na Alemanha e na Flandres era *urca*; na Inglaterra, *galeão*; na França, *nau* e *galeão*; em Portugal e Espanha, a *caraca* e *caravela*. Já as embarcações menores de navegação mista a vela-remo, eram denominadas de acordo com as suas funções e com características de cada região. Assim, havia as pinaças, as barcas, as faluas, as barcas caravelas, os cutter, as galés etc.. Algumas delas acompanhavam os navios grandes para servirem de apoio; eram rebocadas ou navegavam por seus próprios meios. Outras eram empregadas como barcos de pesca e outras chegaram até a ser armadas e usadas como barcos de assalto pelos corsos e piratas.

Já no século XVIII, diversas modificações importantes foram introduzidas, graças ao estudo da influência do vento e da resistência da água. Assim, o casco passou a ser de tábuas duplas. Foram eliminadas as ornamentações inúteis e a quilha ganhou novos perfis, passando a ser forrada com laminas de cobre para protegê-la contra a ação das plantas aquáticas e, ao mesmo tempo, aumentar a velocidade pela diminuição da resistência.

2.1.5 - Os Navios a Vapor e de Ferro.

Com a técnica de construção de canais para navegação, inventada na Inglaterra em 1754 e depois espalhada por toda a Europa, chegando aos Estados Unidos por volta de 1820, o transporte por águas, fluviais ou marítimas tomou um impulso muito grande. As

distâncias entre os portos foram diminuidas, o volume transportado aumentou e, com isso, as embarcações reinaram como o principal meio dos transporte.

Com a introdução das máquinas a vapor, no final do século XVIII, os navios tornaram-se mais ágeis e mais seguros para movimentarem-se em áreas pequenas, aumentando ainda mais a navegação nos canais. Para a navegação de longo curso ou costeira, foi possível aumentar a velocidade de cruzeiro e de seu tamanho, aumentando assim o seu volume de carga transportado, reduzindo o tempo de viagem entre os portos. Assim, as despesas diminuíam e os lucros aumentavam. A evolução dos navios a vapor é citado mais adiante, na parte em que trato da propulsão à máquina a vapor.

No Brasil, durante o período regencial, tivemos a construção da primeira barca a vapor para a Marinha do Brasil, a *"Liberal"*, feita no estaleiro do arroio, em Santa Bárbara de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Sua máquina foi importada dos E.U.A. e lançada ao mar em 8 de setembro de 1832. Foi apenas no governo do segundo reinado, em função da Guerra do Paraguai, que a chamada *"Revolução Industrial"* se introduziu em nossa Marinha. Os navios passaram a ser construídos com chapas de aço e o emprego da hélice foi acentuado, tendo a Marinha do Brasil se consolidado e passado a era do vapor.

Mas antes, no ano de 1854, deu-se início a um trabalho consistente que levou à expansão antes enunciada. Começou com a Armada imperial, que incorporou seus primeiros navios com propulsão à hélice. Estes navios foram as corvetas *Magé, Beberibe, Vimão e Jequitinhonha,* construídas na Inglaterra e a canhoneira *Ipiranga*, construída pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, sendo esta última a primeira embarcação da Marinha de Guerra com hélice construída no Brasil.

Devemos ressaltar que, nesta época, houve uma evolução técnica nos aparelhos mecânicos de bordo, tais como lemes, cabrestantes, guindastes, guinchos, que, acionados pelo vapor, facilitaram as manobras e os trabalhos de bordo.

Os navios brasileiros da marinha de guerra, graças aos projetos dos construtores navais Napoleão Level, Trajano de Carvalho e João Cândido Brasil, passaram a ser construídos com linhas elegantes, aliando à estética, a estabilidade e a segurança, semelhantes aos atuais. Durante o Império, a média de navios construídos pelos arsenais era

de dois navios por ano. Por isso e pela importância que tinham as atividades marítimas, o império foi considerado como a época do Brasil-marítimo.

Mas, nos últimos anos do governo imperial, entrou para o governo políticos de tendências neoliberal, os quais deram inicio a uma política marítima de concessões a navios estrangeiros, fazerem navegação de cabotagem e transportarem todos os tipos de carga. Com essa atitude aos poucos nossa marinha mercante foi declinando e junto com ela os estaleiros e as inovações na construção naval.

Quando implantou-se o governo republicano os estaleiros nacionais estavam quase todos falidos e poucas eram as emcomendas. Procurando solucionar o problema, o governo, criou o Lloyd Brasileiro e garantiu o privilégio da navegação de cabotagem ser exclusiva de brasileiros. Devido a essas mediddas, aos poucos foram aparecendo navios novos, construidos por estaleiros brasileiros ou adquiridos de outros países. Veio a Primeira Guerra Mundial e com ela veio a predominancia dos navios de casco de ferro e propulsão a turbina a vapor. Os estaleiros nacionais tinham grandes dificuldades para construir esse tipo de navio, pois careciam de equipamentos e matérial adequados.

Neste período entre a Primeira Guerra Mundial e a Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos foram desenvolvidos diversos projetos de navios com técnicas inovadoras de construção, dentre elas a construção dos navios da classe "Liberty", que proporcionou ao Estados Unidos, formar uma grande frota durante a Segunda Guerra Mundial.

Após a Segunda Guerra Mundial, as pressões econômicas, as ameaças de guerra e os avanços tecnológicos tornaram os projetos dos navios, tanto para uso militar, como os destinados à marinha mercante, mais específicos. Nos anos 70, os navios mercantes sofreram grandes modificações, visando maximizar os lucros e minimizar os custos. Pode se dizer que ocorreu uma *"nova revolução marítima"*. Foram construídos super petroleiros, como o SEKI MARU, construído por uma empresa japonesa, cujas características eram: 372.000 TPB, comprimento de 347 metros, boca de 54,50 metros e calado de 27 metros, propulsão a turbina a vapor. Havia encomenda de navios petroleiros de 477.000 TPB. Surgiram os navios de transporte de gás (metaneiros), que transportam grandes quantidades de gás com volume reduzido, em função da propriedade de liquefação do gás natural, sendo que o gás é estocado a ¯160°C. Apareceram outros tipos de navios como os porta-barcaça,

os porta-contêiner; os hidroscafo, os catamarãs e os aliscafos que juntos com os tipos tradicionais aumentaram de tamanho e de velocidade, graças à melhoria das qualidade dos motores marítimos. Passou a ser empregada a automação de alta confiabilidade o que implicou na redução da tripulação. Especificou-se os navios conforme a carga com isso, as estadias nos portos foram reduzidas. Criou-se os contêiner, considerado por muitos como a maior revolução ocorrida nos meios de transporte de carga nos últimos tempos.

Nos dias atuais os principais tipos de navios empregados na marinha mercante são:

a) navio cargueiro - modelo antigo de navio, destina-se a transporte de cargas secas, em contêiner ou não. É mais utilizado na navegação de cabotagem.

b) navios graneleiros - surgiram na década de 60, especificamente para o transporte de minério de ferro e carvão coque, destinados as grandes indústria de fundição, em especial ao Japão. Atualmente destinam-se ao transporte de diversos tipos de carga a granel sólido, como soja, trigo, milho, minérios etc., Os de maior porte são os mistos tipo: OBO (ore/bulk/oil), isto é, minério/granel/petróleo e os O/O (ore/oil), isto é, minério-petróleo. Para a propulsão utiliza-se motor de grande potência, mas mesmo assim, os navios não são velozes, andam em média 15 nós por milha, assim como não empregam grandes sofisticações tecnológicas nas máquinas. Normalmente, só os motores são controlados por sistemas automáticos de processo. Para embarca neste tipo de navio é preciso possuir dois certificados especiais de treinamento: um para navio graneleiro e outro para navio petroleiro.

c) - navio tanque petroleiro destinado ao transporte de combustíveis bruto (crude oil) e hidrocarbonetos a granel. Nas viagens de longo curso, são utilizados os tipos VLCC, navios de grandes dimensões com propulsão a turbina a vapor e com caldeiras de alta pressão. Os mais antigos têm mais de 25 anos de construção. Devido as atuais exigências internacionais, estão sendo substituídos por novos modelos com duplo casco e com todas as operações automatizadas. Os antigos são transformados em cisternas para armazenamento estratégico de combustível ou em unidades de produção nos poços de perfuração de petróleo. Os tripulantes, para embarcar neste tipo de navio, precisam possuir um certificado de treinamento para navio petroleiro.

d) - navio transportador de refinados - navio petroleiro utilizado no transporte de hidrocarbonetos que não sejam petróleo bruto (gasolina, óleo diesel, etc). É navio de propulsão à máquina de combustão interna de baixa rotação e de grande potência. Quando transporta produtos que devem ser mantidos aquecidos, utiliza-se vapor de baixa pressão ou fluido térmico. Os tripulantes, para embarcar neste tipo de navio, precisam possuir um certificado de treinamento para navio petroleiro.

e) - navio tanque de gás liquefeito - construído ou adaptado para transportar a granel qualquer gás liquefeito ou outros produtos classificados de acordo com: O Código Internacional para construção de equipamentos e navios de transporte de gases liquefeitos a granel (International Gas Carrier Code). Os tripulantes para embarca neste tipo de navio precisa possuir um certificado de treinamento para navio de gás.

f) - navio químico - destina-se ao transporte, a granel, de qualquer substância líquida classificada de acordo com o Código Internacional para construção de equipamentos e navios de transporte de substâncias químicas perigosas a granel (International Bulk Chemical Code). Os tripulantes, para embarcar neste tipo de navio, precisam possuir um certificado de treinamento para navio químico.

g) - navio roll-on roll-off (ro-ro) - empregado para o transporte de veículos. Também utilizado como navio misto, para o transporte de passageiros e veículos. Já foi aprovada a exigência de certificado de treinamento para os tripulantes que embarcam nesse tipo de navio.

h) - navio frigorífico - destina-se ao transporte de cargas frigorificadas. Com o aparecimento de contêiner frigoríficos, estes navios, para maior racionalização da carga, estão sendo construídos como unidade mista, que transportam também contêiner comuns. Possuem instalações frigoríficas de porte industrial. Os oficiais de máquinas, em atenção à Convenção do Canadá sobre Proteção Ambiental, precisam de certificado de treinamento para operação de instalações frigoríficas.

i) - navios porta-contêiner - é o tipo de navio mais empregado na atualidade; transporta todo tipo de carga que possa ser armazenada em contêiner. São navios extremamentes rápidos, com propulsão a motores diesel, lentos de grande potência, chegam

a 30 nós por milha e possuem controle automático de todos os processos da praça de máquinas e também da navegação e gerenciamento.

j) - navio porta-barcaça (lash) - fruto da idéia de separa a carga rendosa da parte dispendiosa do navio (a parte propulsora de um navio). Essas embarcações de grande porte, que dificilmente atracam, asseguram uma operação contínua da seção motora, descarregando e carregando as barcaças nas proximidades do porto, tendo o apoio de um rebocador que as leva e traz. Assim, tornam-se muito lucrativos. O maior problemas diz respeito à tripulação que, não agüentando a exploração e o tempo que ficam no mar, abandonam os navios; já houve casos de até pularem na água e nadarem até serem resgatados. Uma variável desse tipo de transporte é o chamado "ro-ro caboclo" utilizado na navegação fluvial, que é um rebocador que empurra ou reboca diversas barcaças; as barcaças podem ser abertas, para carregar granel sólido, ou fechadas e sobre sua estrutura são alocadas cargas em contentores ou em caminhões tipo baú.

k) - navio de passageiro - destina-se ao transporte de passageiro; quer em viagens regulares quer em viagens turísticas. São utilizados os chamados "transatlânticos", como o *"Queen Elizabeth"* e os da *"Frota C"*, que empregam possantes máquinas propulsoras. Existem os navios especiais, com propulsão mista, máquinas de combustão interna (motor Diesel) e vela antiga ou moderna (mecânica criada por *Jacques Custour),* os navios ro-ro e os modernos "Catamarãs", com propulsão a jato de água, como os que trafegam nas ilhas caribenhas. Já foi aprovado a exigência de certificado de treinamento especial para os tripulantes dos navios de passageiros.

Os catamarãs são navios construídos sob dois cascos, o que proporciona uma grande estabilidade e uma menor resistência da água. Por isso, com o emprego dos motores Diesel de alta rotação, conseguem atingir grandes velocidades (há navios para 350 passageiros que desenvolvem até 50 milhas por hora). São denominados semi-submersíveis porque a maior parte de seu casco fica abaixo da superfície.

Durante o período em que estive fazendo a pesquisa de campo, embarquei em cinco navios da marinha mercante brasileira construidos recentemente pelos estaleiros nacionais. Observei que todos esses navios possuem sofisticados sistemas de navegação, totalmente automatizados, inclusive alguns com carta eletrônica e outros meios de comunicação

modernos como a telefonia via satélite. Na seção de máquinas, com referência as inovações tecnológicas implantadas, os navios são bastante diferentes entre si, apesar de todos terem um centro de controle da máquina (C.C.M.), local onde o oficial de máquinas de serviço opera e conduz as instalações de máquinas. Adotando uma classificação, diríamos que os navios brasileiros por mim pesquisados são de quatro tipos, a saber:

1°) - N/M SÃO LUIZ é um navio tipo convencional, destinado ao transporte de granel sólido na navegação de grande cabotagem e que incorpora maquinaria de última geração. Essas máquinas, por sua vez, são construídas com avançados conceitos da tecnologia mecânica, disponível no mercado brasileiro, o que lhes garante uma vida útil quase sem manutenção. Do C.C.M. a máquina principal (MCP) é monitorada atravé dos sistema de controle remoto UMS 2000, do sistema de controle do regulador de velocidade USG 200 e de um sistema de alarme SIEMENS. Também nesta sala estão instalados os sistemas de alarme e controle dos motores geradores auxiliares (MCAs), em número de três, assim como uma série de instrumentos de indicação das condições de funcionamento de outras auxiliares (bombas, caldeiras, compressores etc.). Este navio não possui monitorização ou supervisão por computador, não tem controle automático dos geradores e não possui controle remoto do MCP pela ponte de comando. Algumas máquinas auxiliares tem seu próprio sistemas de controle no local onde estão instaladas. Estes são sistemas já conhecidos e de funcionamento simples, em geral, combinam controles elétricos e eletrônicos digitais com os sistemas de controle automático do tipo pneumático e do tipo hidráulico. A meu ve,r esse navio apresenta as seguintes vantagens:

- Sendo um navio projetado para o transporte de carga de granel sólido, na navegação de grande cabotagem, não necessita de um sofisticado sistema de controle de carga, nem de tecnologia de informática para o controle e monitorização da maquinaria, pois no caso de avarias, é possível estar sempre perto de um porto de recurso. Portanto, apresenta um menor custo de construção e menores despesas com manutenção. Como utiliza máquinas e equipamentos construídos com os avançados aperfeiçoamentos da tecnologia mecânica, este navio, teoricamente, tem melhor qualidade de funcionamento, além de possuir maior espaço livre na praça de máquinas.

Por outro lado, vejo as seguintes desvantagens:

a) - requer uma eficiente manutenção preventiva, a fim de evitar defeitos que comprometam a segurança da navegação.

b) - o pessoal de máquinas fica mais tempo exposto as intempéries da praça de máquinas, em relação ao tempo dentro dos navios automatizados.

c) - depende do conhecimento técnico e da experiência dos homens que o conduzem, sendo, portanto, possível ocorrer acidentes técnicos, por falha humana.

2°) - N/T LONDRINA é um navio cuja construção faz parte de um projeto de 1986, que por motivos diversos, não foi concluído no tempo previsto. Como ficou muito tempo parado, e em sua retomada foram adaptados alguns equipamentos e algumas máquinas de tecnológia mecânica antigas, mas com automação recente classifico-o como um navio semi-automatizado.

Do CCM, o oficial de maquinas de serviço opera e conduz as instalações de máquinas, através dos sistemas de monitorização e alarme Asca Brown Boveri (ABB), denominado MASTER MARINE SYSTEM ALSY-200, de fabricação sueca. estes sistemas não deve ser de última geração e possuem alguns indicadores dos principais alarmes espalhados por pontos estratégicos do navio. Além disso, o oficial de máquinas opera o sistema de controle remoto do MCP KAMEWA, que também pode ser controlado pela ponte de comando, o sistema de controle de bombas AEG LOGISTAT-A020, o sistema de controle automático dos geradores, AEG DSG-822, auxiliado por indicadores visuais.

O sistema de controle das caldeiras é do tipo pneumático, de fabricação COPES-VULCAN, e está instalado fora do C.C.M., no mesmo piso das caldeiras. Este sistema é antigo e apresenta um grau de dificuldade acentuado na sua condução, precisando de contínuos ajuste dos controladores pneumáticos. Atualmente é pouco usado, mesmo nas instalações industriais de terra. O sistema de controle dos purificadores está instalado na própria sala dos purificadores. E o sistema de controle de funcionamento das turbo-bombas está instalado na própria sala das turbo-bombas.

O sistema de controle automático de bombeamento da carga é bem moderno utiliza os avançados conceitos de automação, baseados nos conceitos do sistema *"FILDBUS"*. Usa controladores lógicos programáveis dotados de CPU (digitais), transdutores e

transmissores eletrônicos, interfaces homem-máquina digitais e monitorização e gerenciamento por computador industrial .

As vantagens desse tipo de navio, no meu ponto de vista, são as seguintes:

- Se tudo funcionar a contento, dará maior segurança à navegação, melhores condições para os oficiais de máquinas fazerem a condução e as manutenções nas instalações de máquinas. Além disso, devido ser um projeto antigo, sua remodelação possibilitou que os camarotes dos tripulantes fossem bastante confortáveis, pois a automação introduzida reduziu o número de tripulantes exigido.

Por outro lado, vejo as seguintes desvantagens:

a) -por não ser uma instalação moderna, deve-se dar mais atenção à manutenção preventiva, a fim de evitar defeitos de difícil recuperação, pois penso que haverá grandes dificuldades na reposição de peças para certos equipamentos e máquinas. Durante o período em que estive embarcado ocorreram muitos problemas nas instalações de máquinas.

b) - mesmo sendo um navio com um certo grau de automação, o pessoal de máquinas fica exposto ao calor e aos gases da praça de máquinas, e seus corpo sofrem com a troca de temperatura muito brusca, o que pode comprometer a saúde, visto que constantemente têm que sair do CCM. para atender alarmes dos purificadores, caldeira, turbo bombas e etc.

3°) - M/V FROTA MANAUS este eu classifico como automatizado; porém, se estabelecermos uma escala crescente de 1 a 5 para os níveis de automação, diria que é de grau 2, pois basea-se na utilização de controladores programáveis digitais, padronização alemã tipo PROFIBUS, do fabricante SIEMES, denominado SIMATIC S5, cuja a última geração é o modelo SIMATIC S7. A condução da maquinaria (MCP, MCAs, caldeira, bombas, purificadores, frigorificas, tanques, etc.) é feita por um sistema de supervisão ou monitorização modelo SIMOS IGSS-60, constituído por computadores industriais, fabricado pela SIEMENS alemã, modelo SICOMP PC 32-R, instalados em três locais: 1 - Centro de Controle da Máquina (CCM); 2 - Centro Administrativo (CA) e, 3 - Ponte de Comando. Há também, um sistema de estações de alarme, do mesmo fabricante, modelo SIMONS EAS, instalado em 8 compartimentos: CCM.; Camarote do Chefe de Máquinas;

Camarote do 1° OM; Camarote do 2° OM, Refeitório; Sala de estar da Guarnição; Sala de estar dos Oficiais; e Ponte de Comando. Para controlar as informações há três centrais de cartões: duas subestações no segundo piso da praça de máquina e uma estação central no Centro de Controle da Máquina.

- A propulsão compõe-se do MCP tipo MAN 5S50M, 8620 BHP (6340 KW), do hélice de passo controlado HPC MAN B&W-VBS 1290, e do sistema Bow Trhruster BRUNVOLL-FU63-LTC1550-680 HP (500 KW). São controlados pelo sistema ALPHATRONIC 2 e 2A. Este é um sistema elétrico de controle remoto; a unidade é alimentada com uma voltagem de 24 Volt, transformada da alimentação de energia principal ou de emergência. Os sinais são convertidos por elementos eletrônicos e hidráulicos. Está integrado ao sistema de governo eletrônico tipo LYNGSÆ-VALMET MARINE, modelo EGS 2000, utiliza um sistema de computação STELLA GAMMA.

As vantagens desse tipo de navio são:

a) - a condução e a operação do navio são facilitadas como um todo; o trabalho do pessoal da máquina é amenizado, deixando-os com mais tempo para fazer a manutenção.

As desvantagens são as seguintes:

a) - este tipo de navio, requer uma eficiente manutenção preventiva; os equipamentos que apresentarem defeitos, em sua grande maioria, devem ser substituídos e não reparados a bordo o que encarece o custo da manutenção; todo o pessoal de máquinas deve ter treinamento especial e o nível de conhecimento acadêmico dos auxiliares dos oficiais deve ser bem mais elevado, para que possam assimilar o treinamento.

4°) - F/C ALIANÇA BRASIL é um navio cujo projeto de construção foi adquirido da Alemanha em forma de pacote fechado, ou seja o estaleiro construiu dentro de um padrão definido, com praticamente todo o material utilizado importado e de última geração. Este eu classifico como o mais moderno de nossa frota; e também o que possui o maior grau de automação. A automação é padronização alemã tipo PROFIBUS, faz uso de controladores lógicos programáveis (CLPs), que utilizam tecnologia digital, do fabricante

SIEMES, denominado SIMATIC S5, porém, com modelos de controladores mais avançados.

A condução da maquinaria (MCP, MCAs, gerador de eixo, caldeiras, bombas, purificadores, frigorificas, tanques, etc.) é feita por um sistema de supervisão ou monitorização modelo SIMOS IMA 32C-BGA, constituído por computadores industriais, fabricado pela SIEMENS alemã, modelo SICOMP PC 32-R, instalado em três locais: 1- Dois no CCM; 2 - Centro Operações de Porto (COP) e, 3 - Ponte de Comando. Há também, um sistema de estações de alarme, do mesmo fabricante, modelo SIMOS IMA 32C-TZ, instalado no CCM e ponte de comando e há mais um sistema de chamada tipo BIP, que fica com o oficial de maquinas de *"per-noite"* e outro com o chefe de máquinas. Para controlar as informações, além da estação central no CCM, há cinco subestações de cartões: quatro subestações no terceiro piso da praça de máquina e uma no COP.

Há mais: o diário de máquinas que é feito por computador, modelo SIMOS SMC; um sistema para tirar os diagramas dos cilindros do MCP, do fabricante AUTRONICA, modelo MIP CALCULATOR NK-100, instalado em um PC, que pode ser utilizado para outros trabalhos; um sistema de controle dos geradores tipo SIMOS APS-91; um outro PC para serviços administrativos da sessão de máquinas e mais outros sistemas de controle da família SIMOS.

A propulsão compõe-se do MCP tipo SULZER 6RTA; 98 RPM; 16.260 KW, possuindo uma unidade de controle SULZER ECU-2 e tendo acoplado um gerador de eixo SIEMENS 1FJ5-714-6; 2600 KW; 1200 RPM; de um sistema de hélice de passo controlado, tipo HPC KAMEWA, com 4 pás, diâmetro = 6,80 m.; e do sistema Bow Trhruster, tipo SIEMENS, de 1.180 KW. Os sinais são convertidos por elementos elétricos, eletrônicos e hidráulicos. A propulsão esta integrada a um sistema de governo eletrônico.

A carga frigorificada é controlada por um sistema desenvolvido pela ABB, que utiliza computadores industriais, tendo sido instalado um no CCM, um no COP, juntamente com uma subestação e um na ponte de comando.

Na minha opinião, as vantagens e desvantagens são as mesmas do M/V FROTA MANAUS.

2.1.6 - Registro do Navio e a Bandeira de Conveniência

Uma empresa de navegação, para ser constituída e obter o registro de suas embarcações, precisa atender as normas específicas de cada Estado. No caso brasileiro, a Constituição estabelece que compete à União explorar, diretamente ou mediante autorização de concessão ou permissão, os serviços de transporte aquaviários entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou os que transponham os limites do estado ou Território. Por isso, o Ministério dos Transportes definiu, através da Portaria n° 671, de 15 de dezembro de 1994, as condições sob as quais esse registro é autorizado. Por outro lado há a responssabilidade da Marinha do Brasil, que foi definido no Decreto-Lei n° 200, de fevereiro de 1967, que estabeleceu a Estrutura Orgânica Governamental. O artigo 54, parágrafo 1° e 2° , desse Decreto determina que a missão da Marinha do Brasil é:

> "Estudar e propor diretrizes para a Política Marítima Nacional e ainda Orientar e controlar a marinha mercante nacional e demais atividades correlatas no que interessa a Segurança Nacional e prover a Segurança da navegação seja ela Marítima, Fluvial ou Lacustre."

Essa burocracia do Estado é comum a quase todos países e promove um custo considerado alto pelos armadores. Estes últimos buscando fugir dessa burocracia e aumentar seus lucros, transferem seus navios para as chamadas "*Bandeiras de Conveniências (BDCs)*" ou para o "*Segundo Registro*".

É bem provável que as BDCs, tenham se espelhado em algumas práticas antigas, promovidas por proprietários de embarcação, como foi o caso dos italianos que, no século XVIII, utilizavam o pavilhão francês em seus navios que iam a Grécia, pois, sendo a França uma potência marítima naquela época, seus navios não eram atacados por piratas e gozavam de certos privilégios. Ou pode-se ainda dar como exemplo uma pratica mais recente, nos anos da "*Lei Seca*", nos Estados Unidos, quando armadores de navios de passageiros, transferiram seus navios para o pavilhão panamenho, para poderem vender bebidas a bordo e atrair turistas americanos que estavam dando preferência a navios de outras nacionalidades.

A partir da 2ª Guerra Mundial, apoiados principalmente pelos Estados Unidos, quatro países adotaram a BDC: Libéria, Panamá, Costa Rica e Honduras. As BDCs tiveram um rápido incremento, atingindo, em 1959, 13% da tonelagem mundial de arqueação bruta.

Depois, essas práticas foram decrescendo até que, em 1962, representavam apenas 10,9%. Com a entrada em cena de outras praças, que passaram aceitar o registro de BDC, tais como Chipre, Singapura, Somália etc., a frota voltou a crescer em 1971, atingindo 19,3% da frota mundial. Os dados mais recentes apontam 19 países que aceitam esse registro, e 8 que adotaram o Segundo Registro.

No final de 1994, a frota mundial, composta de navios com mais de 100 TPB, era de 80.676 navios, perfazendo um total de 476 milhões de TPB. A idade média dos navios era de 18 anos. Desses, 15.934 estavam registrados nas BDCs e 1.502 navios no Segundo Registro representando aproximadamente 233,12 milhões de TPB, ou seja, por volta de 40% da tonelagem mundial. Desta forma, o Panamá possui a maior frota mercante do mundo, com 5.799 navios, ou seja, 64.170.219 TPB, sem que tenha sido preciso qualquer investimento. A Docenave opera com seus navios de longo curso sob a bandeira panamenha e outras companhias brasileiras, a partir deste ano, adotaram essa prática.

Há duas teorias para explicar o que é a Bandeira de Conveniência: a primeira diz respeito à conclusão que chegaram os ingleses, após o estudo desenvolvido no mês de maio de 1970, denominado *"Comittee of Inquiry Into Shipping"*, presidido pelo Lord Rochdale, tendo sido esse estudo então denominado de *"Rochdale Report"*. Por esse relatório, os países que oferecem o seu pavilhão, a título de Conveniência, apresentam seis características comuns, a saber:

1ª - O país de registro autoriza cidadãos estrangeiros, não residentes no país, a serem armadores e / ou controlarem os seus navios mercantes, sem que sejam obrigados a conceder qualquer percentagem de seus negócios aos nacionais;

2ª - O registro é fácil de obter, pois é possível fazê-lo do próprio país onde o armador reside, bastando para isso, ir ao consulado e preencher as papeladas. Não existe qualquer restrição à transferência;

3ª - Os impostos sobre a receita do navio não são cobrados ou são muito baixos. Em geral, os únicos encargos exigidos são pequenas taxas de registro e taxas anuais, que incidem sobre a tonelagem do navio;

4ª - Como os países de registros são normalmente pequenos, não necessita de todos os navios matriculados, pois não possuem o volume de carga que justifique a tonelagem registrada e nem seus portos suportariam o tráfego. Porém, as receitas obtidas pelas módicas taxas, representam um notável incremento na arrecadação e uma ajuda valiosa na balança de pagamento desses países.

5ª - A tripulação desses navios pode ser de qualquer nacionalidade, não existindo nenhuma Lei que faça alguma restrição, mesmo que alguns deles possuam Escolas de Formação Marítima.

6ª - O país de registro não tem o poder nem serviços administrativos para impor qualquer regulamento nacional ou internacional sobre o navio ou controlar as Companhias.

A outra explicação é do grego Metaxas, considerado um especialista em BDCs.

> "Ele define-a como sendo as bandeiras nacionais daqueles países com que os armadores registram seus navios, com a finalidade de evitar:
>
> 1. Obrigações fiscais;
>
> 2. As condições e os termos de emprego de fatores de produção que teriam sido aplicados se seus navios estivessem registrados em seus próprios países." COTTA (1979: 6)

O armador que explora o transporte marítimo registrado em uma BDC tem uma outra vantagem que, é no caso de uma guerra, ou em uma outra situação de crise, os seus navios ficam menos expostos ao controle pelo governo do proprietário real.

Para os marítimos dos países tradicionais no transporte marítimo, a BDC não lhes traz grandes benefícios, pois esta tem provocado uma queda acentuada nos salários, falta de estabilidade no emprego e grandes problemas com a aposentadoria. Alguns armadores e donos de agências que empregam os marítimos nos navios registrados em uma BDC propagam que há grandes vantagens para o trabalhador, em virtude de parte dos tributos que seriam pagos ao governo de seu país, ser repassada para os salários, aumentando assim o seu valor e permitindo ao trabalhador escolher seu próprio seguro e assistência social. Mas na verdade o que vem ocorrendo é que a cada ano que se passa os salários vem decrescendo, principalmente depois da queda dos regimes comunista, que liberou uma grande leva de trabalhadores dos países que formavam a "*Cortina de Ferro*", os quais se

uniram aos asiáticos e africanos, representando uma mão-de-obra barata, da qual tem se aproveitado os proprietários desses navios. Muitos marítimos tem ficado retidos, longe de seu país de origem, sem passagem de volta e sem dinheiro, alguns até adoentados, obrigando a intervenção de organismos sindicais, consulados e até OIT.

A Bandeira de Conveniência tem sido um problema, não só para o trabalhador, mas principalmente para o seu país de origem, pois ela afasta um elemento produtivo, acaba com uma fonte de emprego e há o desaparecimento de rendimentos e receitas fiscais para a economia nacional. Além disso os custos de previdência social tornam-se mais onerosos para o Estado. Normalmente, o trabalhador, durante o tempo que está à serviço da BDC, não recolhe as contribuições para a previdência social, mas, ao retornar ao seu país, busca a assistência médica e até a aposentadoria oferecida pelo sistema de previdência social do Estado.

A UNCTAD, durante sua existência, travou um grande luta contra as BDCs, por causa dos acordo de Conferência de Frete, sempre apoiada pela Federação Internacional dos Trabalhadores de Transporte, mais conhecida com ITF, órgão que congrega as Federações dos Sindicatos dos Transportes. O ITF, nos últimos tempos, vem financiando um estudo desenvolvido pela IMO, através do *"Flag State Implementation Sub-Committee"*, com o objetivo de dentro de três anos implementar um acordo de padrão mínimo para as Bandeiras de Conveniência, de forma a minimizar os problemas que os trabalhadores marítimos sofrem por terem que se submeter a trabalhar em condições que não lhe dão nenhuma garantia. O ITF também financia, na Universidade Marítima Mundial, em Malmõ na Suécia, um curso de treinamento de inspetor para a aplicação do *"Port State Control"*[40], um curso de resgate e sobrevivência no mar, um curso de aperfeiçoamento e treinamento de pessoal de administração marítima. Foram doados, em 1996, US$2.3 milhões. Também o ITF tem conseguido, na justiça de diversos países, indenizações trabalhistas de marítimos junto a operadores de navios de Bandeira de Conveniência, até mesmo fazendo arresto de navios.

---

[40] Controle do Porto pelo Estado, que no Brasil é feito sob responsabilidade das Capitanias dos Portos, os Inspetores treinados ate o presente momento, são oficiais da reserva da Marinha do Brasil.

2.2 - A MÁQUINA PROPULSORA

O termo *máquina* pode expressar vários significados. Por isso, visando dirimir algumas dúvidas, procurarei esclarecer o conceito de máquina. Marx conceitua máquina da seguinte forma:

> "Toda maquinaria desenvolvida constitui-se de três partes essencialmente distintas: a maquina motriz, o mecanismo de transmissão, finalmente a máquina-ferramenta ou a máquina de trabalho. A máquina-motriz atua como força motora de todo o mecanismo. Ela produz a sua própria força motriz, como a máquina a vapor, a máquina calórica, a máquina eletromagnética etc., ou recebe o impulso de uma força natural já pronta fora dela, como a roda-d'água, o da queda-d'água, as pás do moinho, o do vento etc., O mecanismo de transmissão, composto de volantes, eixos, rodas dentadas, rodas-piões, barras, cabos, correias, dispositivos intermediários e caixas de mudanças das mais variadas espécies, regula o movimento, modifica, onde necessário, sua forma, por exemplo, de perpendicular em circular, o distribui e transmite para a máquina-ferramenta. Essas duas partes do mecanismo só existem para transmitir o movimento à máquina-ferramenta, por meio do qual ela se apodera do objeto do trabalho e modifica-o de acordo com a finalidade. É dessa parte da maquinaria, a máquina-ferramenta, que se origina a revolução industrial no século XVIII." MARX (1985: 7)

Essa descrição serve perfeitamente para conceituar a maquinaria de um navio. No entanto, USHER (1965: 173-177) discorda dessa forma como Marx conceituou a máquina e nos mostra outras maneiras de conceituá-la:

> "O termo " ***máquina*** " apresenta um problema quase desesperado. O uso popular do termo mostra-se extremamente vago e a lista das definições formais citada por Reuleaux revela uma variação de significado e uma liberdade de expressão que constituem difícil crédito para a técnica. O tratamento destes problemas por Karl Marx seguiu de perto o pensamento de técnicos como Poncelet, em França, e os autores técnicos Ure e Babbage, em Inglaterra. [...]
>
> Esta definição (de Marx)[41] ignora a distinção que pode ser aconselhável entre os elementos mecânicos e uma extensa série de mecanismos. [...]

Usher acha mais prudente os conceitos de Willis e de Reuleaux e considera a análise de Reuleaux tão significativa para o historiador como para o engenheiro. WILLIS[42] conceitua máquina da seguinte forma:

---

[41] Adaptação do texto feita por mim.

[42] WILLIS, Robert. *Principles of Mechanism.* Londres: 1841. Citação de USHER, citado por Reuleaux, *Kinematics of machinery, 1876, p. 587*

> "Ver-se-á que toda a máquina consiste numa série de peças ligadas entre si de formas variadas, pelo que, se se movimenta uma delas, todas elas recebem um movimento, cuja relação com o da primeira é governada pela natureza da conexão".

Para Usher, a definição de REULEAUX[43] é mais específica porque dá mais atenção as partes individuais do que ao conjunto de mecanismos. Vejamos então:

> "Uma máquina é uma combinação de corpos resistentes, dispostos de forma que, por seu intermédio, as forças mecânicas da natureza podem ser coagidas a efetuar trabalhos, acompanhados por certos e determinados movimentos."

Ainda resta esclarecer se há ou não distinção entre *"máquina"* e *"motor"*. Pelos conceitos citados anteriormente, principalmente o de Marx, penso ter ficado claro que motor é a parte da máquina que produz a força motriz e máquina é todo o conjunto. Com base nesse tipo de análise, tornou-se comum, no "*mundo marinheiro*", até a bem pouco tempo, chamar de máquina para as acionadas a vapor, por não serem compactas e, principalmente, pelo fato de a transformação química da energia do combustível em energia calorífica ocorrer fora da máquina motriz, ou seja, na caldeira. E para diferenciar, também eram chamadas de "*motor*" as máquinas de combustão interna, por serem compactas e pelo fato de a transformação química da energia do combustível em energia calorífica ocorrer na própria máquina motriz.

2.2.1 - Propulsão à Máquina Alternativa a Vapor.

Com a descoberta da aplicação do uso do vapor como elemento acionador de máquinas industriais, os engenheiros começaram a fazer experiências de sua aplicação nos meios de transporte. Assim em 1829, STEPHENSON apresenta o "*Rocket*", considerado a primeira locomotiva que realmente funcionou. Então, em 1830, surge a primeira estrada de ferro ligando Liverpool a Manchester. Este novo meio de transporte fez cair a importância da navegação interior feita por canais, levando até à desativação de algumas rotas.

Porém, alguns engenheiros também faziam experiências na Europa e na América do Norte, com a utilização de máquinas alternativas a vapor como máquinas propulsoras de navio (daqui em diante denominarei estas máquinas apenas de máquina a vapor). Estas experiências conseguiram êxito, como podemos notar na citação a seguir:

---

[43] REULEAUX, Franz. *Kinematics of machinery, 1876, p. 35.*

"O primeiro barco a utilizar a máquina alternativa na propulsão foi o PYROSCAPHE, construído pelo Marques de Jouffroy, por volta de 1783, que durante quinze minutos subiu o rio Sona, perto de Lião. Logo em seguida avariou-se.

... em 1786, John Fich consegue um relativo sucesso operando um barco com propulsão a remo e a máquina alternativa a vapor, num percurso de mais ou menos 28 milhas, entre Philadelphia, Pensilvânia, Bordentown e New Jersey, que devido ao pouco espaço útil e as freqüentes avarias faliu, Porém em 1790 ele volta a navegar com um outro barco, mas só com máquina alternativa a vapor.

Em 1802, William Symington, na Escócia, constrói o CHARLOTTE DUNDAS, que vem a ser considerado satisfatoriamente o primeiro barco comercial com propulsão à máquina a vapor. É experimentado no reboque de barcaça ao longo do canal de Fort e pelo rio Cleyde. Tinha uma pequena máquina e um propulsor de rodas de pás.

... em 17 de agosto de 1807, Robert Fulton e Stevens conseguem um grande sucesso com a construção do CLEMONT, que navega no rio Hudson, entre Albany e New York, atingindo à velocidade de 4,7 nós.

... em julho de 1812 é lançado na água o barco COMET, construído por Henry Bell para a companhia John Wodo & Co. passa a operar no rio Cleyde entre Glasgow e Helenburg no transporte de carga e passageiros. Considerada então a propulsão a vapor como séria alternativa para a substituição da navegação a vela nos canais e nas rotas costeiras, iniciam-se as tentativas para a sua aplicação nas viagens transoceânicas.

E em 1818, o SAVANNAH alcança parcialmente esse objetivo, fazendo a travessia do Atlântico Norte, em 29 dias, a navegar a vela e propulsionado também por rodas de pás movidas por uma máquina alternativa a vapor de 90 HP...

Apesar dos progressos verificados nas sucessivas tentativas de adaptação da máquina a vapor a propulsão de navios, só pelo ano de 1850, com o emprego do ferro na construção, a utilização da hélice como propulsor do navio e a colocação de mais um cilindro na máquina propulsora, é que a navegação a vapor começa a estabelecer-se e a levar vantagens à navegação a vela, dando-se assim o seu rápido incremento. OLIVEIRA (1990: 1 - 3).

MARX (1985: 2° 11), cita a máquina de Boulton e Watt, apresentada na exposição de Londres, em 1851, como a mais colossal máquina a vapor para Transatlântico a vapor.

A propulsão a máquina alternativa a vapor, no seu início, tinha como elemento propulsor uma roda d'agua, montada a meia nau ou nos bordos dos barcos. Esse tipo de mecanismo era incomodo e economicamente deficitário, pois ocupava grande espaço, diminuindo assim as praças destinadas a carga, além de atrapalhar as manobras. Mais tarde, a roda d'água passou a ser instalada na parte de ré (poupa) das embarcações, como as que

ainda existem nos barcos turísticos que trafegam no rio Mississipi. Com o advento da hélice, esse passou a ser o elemento propulsor predominante até os dias atuais.

No Brasil, o emprego de máquina alternativa a vapor na propulsão teve seu início com dois atos:

1°) - O primeiro, em 1817, com a concessão de direito, por 14 anos, a dois negociantes ingleses, Guilherme Spencer e Carlos Nicoll, para uso de embarcações movidas a vapor, no interior da baía de Guanabara. Segundo MAIA (1965:126), a embarcação adquirida foi o *Swift,* aqui chegada em fins de 1820 e batizada como "barca a vapor *Bragança".* Em 1821, iniciou suas viagens, conduzindo passageiros da Vila Real da Praia Grande (Niterói) à Ilha de Paquetá, pelo preço de 4$000, por cabeça. Logo após a Independência, ela foi adquirida pelo governo imperial e incorporada à Armada brasileira.

2°) - O segundo, concedido pelo Alvará de 3 de agosto de 1818, ao General Felisberto Caldeira Brant, depois Marquês de Barbacena, o direito de empregar embarcações de propulsão a vapor nos rios e costa da Bahia. Foi a partir dessa concessão que, de fato, surgiu nas águas brasileiras, em 4 de outubro de 1819, a nossa primeira embarcação com propulsão a vapor, viajando entre Salvador e a Vila de Cachoeira, no rio Paraguaçu. Conta MENESES (1970) que este barco, em 1823, devido a um temporal o ter levado à praia, na enseada de Monte Serrat, foi destruído pelos soldados portugueses do General Madeira.

Em 23 de dezembro de 1847, foi lançada ao mar, na Inglaterra, a fragata de rodas *D. Afonso,* primeiro navio a vapor de grande porte a ser incorporado à esquadra brasileira. Deslocava 900 toneladas, media 58 m. de comprimento e sua máquina tinha uma potência de 300 H.P.

Entre 1890 e 1900, a máquina alternativa a vapor sofreu grandes aperfeiçoamento. Um dos grandes êxitos foi obtido por *Smeaton,* que conseguiu baixos consumos de carvão, inicialmente 7,200 Kg/cv/h., e com o desenvolvimento dos testes, chegou a registrar em grandes motores marítimos um consumo de 0,860 Kg de carvão inglês (Newcastle) por cada cv/h. As grandes máquinas marítimas passaram a ser de tríplice expansão, com a potência variando entre 5.000 a 6.000 Kilowatts (cerca de 6.700 a 8.000 CV.).

2.2.2 - Propulsão à Turbina a Vapor.

O aproveitamento da energia do vapor nas máquinas alternativa e mais invenção e o aperfeiçoamento da turbina hidráulica um pequeno passo foi dado para surgir a turbina a vapor. Devido ao aumento de sua potência em função do seu baixo consumo de vapor, em relação as máquinas alternativas a vapor, a turbina passou a ser empregada nas indústrias de geração de energia elétrica e mais ainda para fins marítimos. A citação a seguir nos dá melhores detalhes:

> Em 1894 formou-se uma associação para explorar a turbina de Parsons como motor marítimo. Havia duas sérias dificuldades a vencer: a redução da velocidade do veio rotor da turbina para médias de acionamento eficiente da hélice, e a criação de um mecanismo de inversão. O problema da velocidade foi resolvido por um estudo cuidadoso das proporções do rotor da turbina. Para a inversão, é necessária uma turbina especial, se a energia da turbina for utilizada directamente. O trabalho experimental no **Turbina** entre os anos de 1894 e 1897, estabeleceu todas as características primárias da turbina marítima. Foram construídos dois destroyers, o **Víbora** e o **Cobra**, para o Almirantado Britânico, entre 1897 e 1902; e neste último ano, foi executada a primeira encomenda comercial para um navio mercante, o **King Edward**, destinado a serviço no Canal da Mancha.[...] O futuro da turbina no mar ficou traçado em 1906, quando o Almirantado a adaptou para todos os navios de guerra e a Cunard Company encomendou o **Lusitânia** e o **Mauritânia.** Esses navios reduziram os horários transatlânticos de sete ou oito para cinco dias. USHER (1973: 251).

As primeiras instalações de turbinas marítimas (1894 - 1897) consistiam de três turbinas que produziam 2.000 cv. ao todo. Já os navios " Lusitânia " e " Mauritânia " (1906) empregavam quatro turbinas, gerando cerca de 17.500 cv cada. As turbinas marítimas tornaram-se econômicas, mas apenas para navios que necessitavam de grandes velocidades. Por isso, o seu emprego, em grande escala, nos navios militares e nos navios de passageiros. Nos navios mercantes, passaram a ser utilizadas em geração de energia elétrica e combinadas com a máquina alternativa de tríplice expansão. Com os avanços tecnológicos pelos quais passaram, as turbinas tornaram-se, por muito tempo, a principal máquina propulsora, principalmente nos navios tanques petroleiro, onde a necessidade de grande consumo de vapor para manter aquecido os tanques de carga tornam econômica a utilização dessas máquinas propulsoras.

2.2.3 - Propulsão à Máquina de Combustão Interna

Na terceira fase da propulsão a máquina, houve uma evolução para a utilização da máquina de combustão interna, de baixa rotação, mais conhecida como *motor diesel*, que tem como elemento propulsor a hélice. Usualmente, na Marinha, essa fase passou a ser denominada de *"propulsão a motor"*. No seu emprego inicial, o motor diesel, tanto com máquina propulsora (MCP), como máquina geradora de energia elétrica (MCAS), queimava óleo marine diesel.

Atualmente, devido a sua evolução tecnológica, as máquinas de combustão interna conseguem desenvolver grandes potências e a maioria queima óleo especial, mais econômico, do tipo fuel-oil. Devido a essas características, aliadas a tantas outras, estes tipos predominam como máquinas propulsoras nos dias atuais. Nos navios, essa máquina é denominada de MCP (máquina de combustão principal). Porém, quando referem-se a ela, chamam-na de *"Motor Principal"*.

Hoje em dia, há uma busca incessante de novos meios de propulsão de navio, que sejam economicamente viáveis. Dentre essas novidades, o modelo que se destaca é a propulsão à turbina a vapor, cuja energia calorífica que gera o vapor de água é proveniente de reação nuclear, ou seja, energia nuclear, já denominada de *"propulsão nuclear"* que, na crença de alguns cientistas, será a propulsão do futuro. Na Marinha de Guerra dos países mais desenvolvidos já é muito utilizada, principalmente nos submarinhos. Na marinha mercante, por enquanto, seu emprego é travado pelos movimentos ecológicos, pelo medo dos políticos e pelos altos riscos de tal empreitada, dificuldades que os armadores ainda não quiseram enfrentar.

2.3 - INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS MARÍTIMAS

Com respeito as inovações tecnológicas, já vimos que as embarcações a máquina à vapor, utilizavam como elemento propulsor as rodas d'água, montadas no centro, na poupa, ou nas laterais (bombordo e boreste). Para navios de passageiros ou de carga, isto não representava grandes inconvenientes, mas diminuía sua capacidade de carga, o que tornava

os fretes mais caros. Porém, para os navios militares, era quase que nula sua aplicabilidade, a não ser para navios patrulha ou de transporte de tropas.

O passo de gigante, que superou as dificuldades acima e proporcionou a grande expansão do transporte marítimo, foi dado em 1827, pelo austríaco RESSEL, que obteve a patente para o emprego das hélices[44] e, em 1829, concretiza seu invento, usando-o no navio *"Zivetta"*, no porto de Trieste, navegando a uma velocidade média de 6 milhas por hora, carregado com 40 passageiros. .

A hélice, graças ao seu aprimoramento tecnológico é predominantemente usada até os nossos dias, como elemento de propulsão, mas, em pequenas embarcações, já são utilizados, como elementos propulsores, jatos de água controlados por *flap*. Estes jatos de água são transmitidos por bombas possantes, acionadas por motor diesel de alta rotação.

Outras invenções de grande importância para as atividades marítimas foram:

a) a invenção da lâmpada incandescente. Depois de vários estudos desenvolvidos por Thomas Édison, a invenção da lâmpada incandescente foi publicamente anunciada em 21 de dezembro de 1879. Em 2 de maio de 1880, deu-se o funcionamento da primeira instalação elétrica comercial, instalada a bordo do navio *Columbia* pertencente à Oregon Railway Navigation Company. O gerador de energia era um dínamo e produzia corrente contínua.

b) o emprego da energia elétrica através de postos centrais de energia.

c) e o emprego de motores a gasolina em pequenos barcos, feitos por Daimler, por volta de 1883.

Depois da Segunda Guerra Mundial, as invenções mecânicas, elétricas e eletrônicas, aplicadas aos meios de transportes marítimos se acentuaram de tal forma, que seria necessário um estudo específico para analisar todas elas. Mas pode-se afirmar que o grande

---

[44] A invenção da hélice para a propulsão de navio, também é atribuída a: pelos ingleses a *Thomas Smith*; pelos americanos ao engenheiro sueco *Ericsson*; e para os franceses a *Frederico Sauvage*.

destaque fica para a automatização dos diferentes processos que fazem com que os navios operem com segurança.

Assim, na parte de navegação, ocorrem as seguintes mudanças a melhoria de qualidade dos radares, que integrados a computadores e sensores remotos, detectam um alvo até duas milhas de distância efetuando os cálculos e corrigindo a posição do navio sem interferência do homem de serviço; a automatização do controle da estabilidade, que através de CLPs. que comandam as bombas de transferência, movimentam a água armazenada nos tanques, corrigindo a banda conforme o grau de inclinação detectado pelos sensores; maiores confiabilidade na máquina do leme, que utiliza um controle de processos integrados por sinais elétricos, eletrônicos e hidráulicos; á implantação de sistemas de comunicação via satélite "*on line*"; e por último, gerenciamento por sistema computacional.

Na seção de máquinas, além de melhor qualidade de performance e mais vida útil das máquinas e dos equipamentos auxiliares, todos os processos foram automatizados, inclusive a monitorização por computador da carga frigorifica

2.4 - O MARÍTIMO

"Há três espécies de seres: os vivos, os mortos e os marinheiros." (**ANACARSIS, século VI a. C.**).

O marinheiro ou o marítimo, seja ele homem ou mulher é uma espécie diferente. Há quem diga que quando estão em terra firme, facilmente são descobertos, pois quando andam balançam, como seus navios. São românticos, são corsários, são lideres, são determinados, são corajosos e, para muitos que vivem em terra, são anormais. O pequeno texto a seguir nos dá uma idéia deste tipo de ser:

> "Eles enfrentam condições de tempo que variam da calmaria à tempestade, do frio e neve ao calor insuportável; dos dias de cerração total aos de visibilidade perfeita. Tudo isso mudando a paisagem, influenciando seu estado de espírito e seu humor, criando momentos de tranqüilidade, euforia e também de depressão, além de medo e apreensão. É claro que também existem os momentos de satisfação e alegrias a bordo, especialmente quando se conhece outros países, outros povos, ou se adquire novas amizades, isto sem falar naquela tão esperada carta de ente queridos. Mas a falta desta também pode causar grandes decepções.

> Os problemas particulares e familiares, que exigem sua presença, ficam aguardando soluções para quando de seu regresso, que muitas vezes demora meses. Sem sua assistência, nascem e educam-se filhos, chegando até a serem "estranhados" pelos filhos pequenos. Outras vezes, quando está tudo planejado para o retorno, por questões técnicas ou comerciais, aquela escala é cancelada e o navio passa direto com outro destino. Às vezes, isto ocorre bem perto do porto de sua cidade. A decepção é grande, os planos desmoronam como um castelo de cartas, desafiando a capacidade de autocontrole desses homens, que precisam de paz interna para enfrentar os problemas. O espaço físico onde vivem é limitado. As pessoas com quem eles vivem são as mesmas, no trabalho, no lazer e nas refeições, com suas qualidades e defeitos. [...]
>
> O marinheiro mantém um relacionamento afetivo com o seu navio, às vezes tão intenso a ponto de os ingleses usarem o pronome **She** feminino para se referirem a ele. No navio, ele mora e é transportado para diversas partes do mundo. Juntos enfrentam temporais e guerras, compartilham sofrimentos e lutas, chegam ao destino após superar várias dificuldades. A alegria do dever cumprido também é compartilhada" HERBERT CAMPBELL (1993)

As primeiras tripulações dos navios eram formadas, em sua maioria, por homens oriundos das classes marginalizadas em terra que viam no trabalho marítimo a alternativa viável as suas necessidades de vida. Eram pois homens rudes, em tese, menos qualificados, que revezavam seu trabalho ora a serviço da marinha de guerra, ora a serviço da marinha mercante.

O trabalho marítimo, desde sua origem, faz parte do grupo de atividades comerciais. No entanto, esta atividade, até o fim do século XVI, na maioria das grandes cidades, não era considerado como uma atividade que fizesse parte da "sociedade" e por isso os trabalhadores pertencentes a essa categoria eram discriminados. O trabalhador de bordo, fosse ele da classe de oficiais ou não era chamado de "*marinheiro*", termo que não era bem conceituado socialmente e soava como um pejorativo. No entanto, estes homens ajudaram a escreveram a história da humanidade e muitas nações devem a eles a transformação dos seus sonhos de potência em realidade.

Os marinheiros, antes de pertencerem a um próprio país, eram marinheiros. Para eles, a abolição das fronteiras era quase absoluta; ficavam satisfeitos em sobreviverem, fosse onde fosse e sentiam-se mais em "*sua casa*" dentro de uma embarcação bem governada e bem armada do que no seu próprio país.

Essas características dos primeiros marítimos e o fato de as tripulações dos navios não serem homogêneas, levaram a criação de rígidos regulamentos de bordo que buscaram coibir a agressividade e a indisciplina.

2.4.1 - O Oficial de Náutica

A tripulação de um navio, da época dos descobrimentos até o século XVIII, era composta de oficiais superiores, oficiais inferiores e marinheiro (marujo). Nos navios mercantes, os tripulantes resumiam-se apenas a figura do piloto, que seriam tanto quantos fossem necessários ou da vontade do armador. Poderiam exercer as funções de Capitão do navio ou o de Cosmógrafo, dependendo do seu grau de conhecimento ou da relação que tinham com o dono do navio e com as autoridades.

No Brasil, o piloto, atualmente, denomina-se de Oficial de Náutica. A origem desse profissional e do termo "piloto" tem diversas teses e nesse trabalho apresentarei duas: a primeira, de MACHADO (1973:251) nos dá a seguinte explicação:

> "A autoridade do Oficial a bordo precede ao estabelecimento de regulamentos pois nasceu, no passado da navegação, de um sentimento intuitivo próprio daqueles que, vivendo um perigo comum, "tendem a confiar ao mais capaz a direção atribuindo, como corolário, o poder de os comandar e a obrigação de lhe obedecer".
>
> A esse homem, há muitos séculos atrás, era dado o tratamento respeitoso de "PER DOCTUS", significando "MUI DOUTO", visto que os demais membros da equipagem reconheciam nele as virtudes e os conhecimentos que tinham. Não importa que, julgado hoje, esse saber a mais fosse mínimo porém, para uma época em que navegar era um mistério e um desafio, saber fazê-lo, mais com coragem do que até mesmo com conhecimento, distinguia o homem e o tornava merecedor do respeito daqueles que, com ele, estavam engajados na aventura marítima.
>
> Enfim, a diferença entre os demais, é que a ele cabia levar a embarcação enquanto aos outros, a embarcação levava. Essa primeira denominação latina "Per Doctus" foi, com o passar dos anos, e por corruptela do termo original, sofrendo sucessivas modificações para "Perdoctus" "Perdolto" até chegar séculos atrás, a denominação de todos conhecida: Piloto".

A outra explicação é de BARRETO (1988: 175)[45], que faz a seguinte análise da palavra piloto:

---

[45] BARRETO, Cita o dicionário do Pe. Grégoire de Rostrenen *"Dictionnaire de la Langue Celtique"*, Paris, 1732 e *"Dictionnaire de la Langue Celtique du Group Kimrique: Gallois, Cornique,Breton et Gaulois"*, de H. D'Arbois du Jubaiville, Paris,1870.

"...no dicionário do Pe. Grégoire de Rostrenen a palavra *"pilotreferência"* que é celta, mas de origem latina: de *"pila"* (almofariz) que os feiticeiros utilizavam para confeccionarem as suas preparações magicas. [...]

Acontece, porém, que o termo *piloto* (referente àquele que defende o navio dos perigos do mar e o guia para ancoradouro seguro) proviria - através do seu derivados galo-celta - não de *pila*-almofariz (que, em basco, teria dado "feiticeiro") mas de *pila*-pilar ou "*molhe*", ou seja "*baliza*", que protege as embarcações do ímpeto das ondas, ou, ainda, "*ponto de referência*", que conduz ao porto de abrigo.

O *piloto* é o "pilar" da navegação, o responsável pela condução do barco. Poderia ter vindo do celta, sim, mas já por derivação bárbara do termo latino; não do basco, *pilotois* ou *piloitois*, nem da acepção de "feiticeiro", mas de *pileuth* que deu *pilod* ou *pilot*, consoante os clãs célticos, na acepção de "a pedra que protege as naves das vagas" ou de "o homem que dirige e acautela o seu navio dos perigos marítimos". "Pedra como São Pedro a foi da Igreja[46]

De resto, a palavra *piloto* não teria entrado necessariamente na língua portuguesa através do idioma céltico. O Dr. José Pedro Machado, no seu dicionário[47], radica o termo *piloto* do étimo latino, regional, *pledòtaleme ou*, que já viria do grego bizantino, significando "cana do leme" ou "timão".

Temos, assim, dois étimos de origem diferente para a mesma palavra portuguesa, muito mais adequados à idéia de *piloto* do que o termo "feiticeiro".

O documento legal que habilita o Oficial a exercer a profissão denomina-se "CARTA de HABILITAÇÃO PROFISSIONAL". No Brasil, a Decisão de 18 de junho de 1814, que criou as normas para embarques de pilotos, estabeleceu os primeiros tipos de "*carta de piloto* a serem passadas para os candidatos que lograssem êxito nos exames, que deveriam se realizar na Academia Real de Marinha. Essas tinham as mesmas denominações dadas em Portugal: *"1º Piloto Geral"*, com ressalva da AZIA, *"1º Piloto Geral"* e *"Sota Piloto"*. As primeiras a serem passadas traziam restrições, limitando o outorgado a exercer as atividades em uma determinada área. Só a partir de 1865, essas limitações deixaram de existir.

É de se destacar que, durante o período que o governo português esteve estabelecido no Brasil, houve um exagerado número de Cartas concedidas, provocando o primeiro desequilíbrio entre a necessidade e a oferta no mercado de trabalho marítimo do

---

[46] (citação de BARRETO, P. 176) No mesmo sentido de *petra, collumna, basis.* Confiando a construção espiritual da Igreja a Simão (filho de João de Bethsaia, na Galiléia), Jesus Cristo disse: *"Tu es Petrus et suoer hanc petram edificabo ecclesiam meam"* (Evang. S. Mateus, XVI, 18), assim legitimando a Igreja que se chamou "de Roma". O pescador Simão, chefe dos Doze Apóstolo, passou a ser designado por Pedro, a "pedra" (do aramaico *Képha* de que provém a transcrição latina *céphas).*

[47] Ibidem. *"Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa"* Lisboa, 1959.

Brasil. A explicação para essa situação é a de que, com a abertura dos portos, o fluxo do comércio marítimo ficou bastante intensificado, exigindo mais navios e, com isso, maior número de pilotos. Como esses profissionais, não podiam vir de Portugal devido à situação política reinante, houve facilidades para a promoção de marinheiros brasileiros com experiência. Porém, os postos de capitão (comandante) ainda eram dos portugueses ou estrangeiros, devido à necessidade de anos de experiência e de instrução adequada para a promoção de categoria na carreira marítima.

Nos arquivos da Diretoria de Portos e Costa, é possível verificar que demorou muitos anos até que um brasileiro, nato, pudesse obter uma Carta de Piloto. Porém, um fato interessante é destacado por MACHADO (1986: 1) em sua pesquisa:

> "Todavia, em nossa pesquisa, conseguimos constatar que, em 1818, um brasileiro, Francisco Nunes de Sousa, natural da ilha de Santa Catarina recebeu, outorgada pelo rei de Portugal, Brasil e Algarve, então residindo no Rio de Janeiro, uma Carta de Primeiro Piloto Geral, após exames prestados perante a Real Academia de Marinha. Este documento esteve até recentemente, sob a guarda de padres de Friburgo e hoje é parte do acervo do Cento de Capitães da Marinha mercante e, pela sua curiosidade, lavrado em pele de carneiro e com as Armas do Reino, anexamos a este trabalho não só uma copia da Carta como também um retrato do agraciado.
>
> Esclarecemos que esse diploma legal não consta dos arquivos da Diretoria de Portos e Costa visto que, somente a partir de 1819, passaram a escriturar, no Livro de Registro de Pilotos 001, as Cartas concedidas. Em face disso, nos documentos da Marinha, a primeira Carta registrada foi concedida, no dia 12 de maio do ano citado, ao navegador português Manoel Augusto d'Azevedo..."

Outro fato importante que merece ser citado é **a regulamentação da profissão de Piloto**, tanto dos navios mercantes, como dos navios de guerra, autorizada, em 1854, pela Lei n° 753, de 15 de julho de 1854, artigo 4° paragrafo 3°, relativa a fixação da Força Naval para os anos de 1855 a 1856, sob a guarda e rubrica de José Maria da Silva Paranhos:

> Artigo Quarto. Fica também o governo desde já autorizado:
>
> [...]
>
> §3° Para regular as habilitações dos pilotos dos navios de guerra; assim como dos navios mercantes nacionais."

Porém, em nossa pesquisa, não encontramos decreto ou outro documento em que tenha sido aprovado o Regulamento autorizado.

O artigo 206 do Regulamento da Escola Naval, aprovado pelo Decreto n° 6.346, de 31 de janeiro de 1907, instituiu as cartas de capitão de cabotagem e capitão de longo curso, que unido aos já existentes 1° piloto (atual 1° oficial de náutica), 2° piloto (atual 2° oficial de náutica), completava-se a "*divisão parcelada do trabalho*" do oficial de náutica, permanecendo essa divisão até os dias atuais.

2.4.3 - O Piloto Prático

Com o desenvolvimento da marinha mercante, foram surgindo outros tipos de profissionais ligados as atividades marítimas, que permanecem até os dias de hoje, ou desapareceram ou mudaram de nome. Assim, no Reinado de D. João VI, pelo Alvará, de 15 de novembro de 1802, foi criado, nos Portos do Rio de Janeiro, Bahia, e Pará o Ofício de *Patrão-mor*, destinado exclusivamente a Oficiais da Mestrança do Arsenal Real da Marinha de Lisboa [48]. Mais tarde, a criação desse ofício foi estendida a outros Portos do Brasil e alguns dos homens que exerciam esta função tiveram privilégio de mantê-la vitaliciamente.[49] Em 1808, pelo Decreto de 12 de Junho, foi criado o cargo de Piloto-prático da Barra do Porto do Rio de Janeiro.

No governo do segundo reinado, pelo Decreto n° 423, de 27 de junho de 1845, foi instituída a categoria de Prático, cujo embrião foi a categoria de piloto-prático mencionada acima. O serviço de praticagem foi criado com o objetivo de garantir uma maior segurança a navegação nas áreas interiores dos portos, das baias e dos rios, havia ocorrido um grande número de naufrágios nos primeiros tempos, já que não existia balizamento para que o *piloto* pudesse se orientar. Além disso, o piloto desconhecia as mudanças constantes de bancos de areia e correntes e a posição dos navios afundados nesse período. Também ocorreu a criação e a aprovação dos respectivos Regulamento da Praticagem da Barra e Bahia de São Marcos na Província do Maranhão[50] e Praticagem da Costa e Porto da Província de Pernambuco[51].

---

[48] Citado em: Brasil. Ministério da Marinha, Serviço de Documentação da Marinha, Subsídios para a história marítima do Brasil, v. VII (Rio de Janeiro, Imprensa Naval, 1949), pags. 215-216.

[49] Ibid. pags. 214-215

[50] Aviso de 22 de Setembro de 1852. Reformulado pelo Aviso de 31 de Julho de 1857.

[51] Aviso de 28 de fevereiro de 1854.

O Prático é o indivíduo responsável pela navegação da barra até a atracação no cais ou o fundeio no porto, pela navegação na baía e pela navegação nos rios. É uma pessoa que detém um conhecimento baseado na sua vivência aliado a alguns estudos. Hoje, essa atividade conta com uma sofisticada tecnologia. Devido ao bom salário e a tranqüilidade de permanecerem junto de sua família (com exceção dos práticos do rio Amazonas, que ficam, em média, 10 dias fora de casa), muitos marítimos optaram por trocar suas profissões pela de prático, principalmente os oficiais de náutica. Também os oficiais da Marinha de Guerra, nos últimos anos, vêm fazendo o mesmo. Para tornar-se um prático, há concurso nacional, promovido pela D.P.C.. Os aprovados passam a ser praticantes de práticos e, dependendo da sua capacidade de aprendizagem, no máximo em um ano, estão habilitados para o exercício da praticagem.

2.4.4 - O Oficial de Máquinas

Com a chegada dos navios à máquina a vapor, apareceu a necessidade de novos conhecimentos e habilitações do pessoal de bordo, para que estes pudessem ter um melhor manejo das máquinas. Isto passou a se constituir em um problema para as autoridades marítimas e para os proprietários de embarcações, pois não havendo pessoal habilitado, em princípio, eram assim contratados:

a) os aprendizes ou ajudantes (o carvoeiro e o foguista) , vinham das usinas de moagem de cana, pequenas oficinas ou das oficinas das estradas de ferro, onde já eram aprendizes. Também muitos eram recrutados na beira do cais, muitas das vezes sem nenhuma experiência, outros estrangeiros, que já tinham trabalhado em navios nas referidas funções;

b) os responsáveis pelas máquinas (maquinista) eram, em sua maioria, estrangeiros imigrantes, desertores ou mesmo os que, por indisciplina a abordo, eram abandonados pelos navios que por aqui passavam; poucos eram os que vinham das oficinas das estradas de ferro.

Assim, não existia pessoal marítimo especializado nessas novas funções (carvoeiro, foguista, maquinista), o que era considerado pelos críticos da época como a principal causa do aumento do número de acidentes marítimos. As insatisfações entre armadores, capitães e

usuários dos navios eram enormes, criando grandes conflitos trabalhistas. Após muitas reclamações e ouvida a seção de Marinha e Guerra do Conselho de Estado, o governo do segundo reinado tomou algumas medidas para regulamentar o trabalho a bordo das embarcações nacionais, visando com isso dar maior segurança ao trabalhador e usuários dos transportes de comércio.

A primeira foi a aprovação do Decreto n° 423, de 27 de junho de 1845, que definiu os seguintes procedimentos para a atividade marítima:

a) a subdivisão da guarnição do navio em seções de convés e de máquinas;

b) a criação das primeiras normas para exame de maquinista de barco a vapor;

c) a criação do registro da embarcação e da comunicação da chegada e da saída das embarcações;

d) a instituição da matrícula e do controle de visto dos marítimos e trabalhadores da orla portuária;

e) a regulamentação da contratação de marítimos e a organização das relações trabalhistas;

f) a definição da situação militar do pessoal do mar;

g) a criação da categoria de Prático.

h) a organização das atividades dos pescadores, criando-se os distritos de pesca e dividindo-os em dois grupos: pesca interior e pesca exterior.

Essa primeira forma de organização do trabalho marítimo, implantada oficialmente pelo governo, constituiu-se em uma divisão do trabalho em ofício, divisão esta inerente a todas as sociedades conhecidas, a qual Marx denomina de *"divisão social do trabalho"* e que pode ser melhor compreendida pela explicação na citação abaixo:

"A aranha tece o urso pesca, o castor constrói diques e casas, mas o homem é simultaneamente tecelão, pescador, construtor e mil outras coisas combinadas de um modo que, devido a que ocorre na sociedade e só é possível através da sociedade, logo compele à divisão social de acordo com o ofício. Cada indivíduo da espécie humana não pode sozinho "produzir de acordo com o padrão de todas as espécies"e inventar padrões desconhecidos do animal, mas a espécie como um todo acha possível fazer isso, em parte através da divisão do trabalho. Assim, a divisão social do trabalho é aparentemente inerente característica do trabalho humano tão logo ele se converte em trabalho social, isto é, trabalho executado na sociedade e através dela. BRAVERMAN (1974: 71)

Esta novidade, por mais que fosse uma evolução, trouxe grandes problemas de relacionamento para o interior dos navios, como nos mostra MACHADO (1986: 4).

"Todavia, [...] pois fez surgir a dicotomia convés versus máquinas. Podemos entender porque isso aconteceu, deixando efeitos residuais em todas as Marinhas do mundo, se voltarmos as condições da época.

O navio à vela era um velho conhecido, de milênios, do homem do mar. A integração entre o marinheiro de então com o seu barco, era completa. O cuidado com sua manutenção era simples, bastando tratar do seu madeirame, do velame e dos cabos dos aparelhos. O combustível era o vento e a poluição desconhecida. A bordo deles os Pilotos, profissionais competentes na arte de navegar e na Marinharia possuíam, obrigatoriamente, no mínimo, conhecimento de astronomia, arte naval, geografia e matemática.

Dentro desse quadro, imutável há séculos, surge, de repente a máquina, trazendo com ela, para a vida a bordo, carvoeiros e foguistas, estranhos ao dia a dia marinheiro e dos quais, pela simplicidade dos equipamentos de então se exigia, sobretudo, força física. Seu trabalho era sujo e desagradável e a máquina, por ser rudimentar, não era confiável tanto que, inicialmente, o velame convivia com ela como fator de segurança. Portanto, sua instalação a bordo, nos primórdios, quase só significava poluição aos navios que, até então, eram facilmente mantidos limpos.

Para os Oficiais de convés, não acostumados com esse tipo de poluição, carvoeiros e foguistas constituíam um corpo estranho. A discriminação surgiu naturalmente traduzida em refeitórios e dormitórios separados e acesso a bordo, para o pessoal da máquina, era comumente feito pelo pau de surriola e não pela escada de portaló. A realidade social da época, que valorizava a atividade intelectual e desprezava o trabalho manual, só agravava a situação.

Contudo, o passar dos anos trazendo constante evolução técnica, obrigou que os homens da máquinas, notadamente os Oficiais, evoluíssem em preparo profissional para acompanhar os aperfeiçoamentos disponíveis. Na medida em que esse aperfeiçoamento era alcançado e, já então conscientes da importância vital da máquina no contexto do navio e, sobretudo, pela certeza de que por maior que essa importância seja ou venha ser, a ele jamais era e é dado acesso ao Comando, os Oficiais de Máquina, invertendo a direção da discriminação original, que era do convés para a máquina, passaram a questionar a posição legal dos Oficiais de convés."

Na Marinha mercante brasileira, essa dicotomia até hoje existe, em grau maior ou menor, dependendo muito da Companhia de Navegação e do comandante saber contornar as rivalidades e fazer de sua tripulação uma equipe coesa e objetiva. Em outros países, como no caso da Alemanha, o oficial de máquinas pode chegar ao comando e, atualmente, para os navios dotados de moderna tecnologias, há países que formam um único oficial, conhecido como "*oficial polivalente*".

Devido ao crescimento da navegação por embarcações propulsionadas à máquina a vapor e as ineficiências na realização dos exames para maquinista, o governo imperial baixou o Decreto n° 1.324, de 5 de fevereiro de 1854, com maior abrangência do que o de 1845. Mandava observar um regulamento que tratava não só dos exames, mas também das vistorias dos barcos a vapor. O título I do regulamento tratava dos exames de maquinista e constava dos cinco artigos seguintes:

> "Art. 1° - Todas as barcas a vapor nacionais, quer naveguem dentro, quer fora do porto desta Corte, deverão ter ao seu bordo um maquinista aprovado pela repartição de Marinha.
>
> Art. 2° - Os maquinistas serão examinados por dois engenheiros do arsenal de Marinha, ou de fora na falta destes, sob a presidência de um lente da Academia de Marinha, o qual poderá interrogar ou não, mas terá sempre voto.
>
> Art. 3° - O exame deve ser feito em uma oficina de máquinas, ou a bordo de uma barca de vapor; ou em outro lugar sucessivamente, a juízo dos examinadores; e versará sobre os seguintes objetivos: escolha de combustíveis, meios de os experimentar, sinais de qualidades boas ou más; cuidados que exigem os aparelhos da produção do vapor não só para sua conservação, como para evitar perigos e economizar o combustível.
>
> Nomenclatura dos aparelhos e peças principais da máquina, conhecimento prático do fim a que cada um deles é destinado.
>
> Suposta quebrada uma peça, escolher entre as de sobressalente a que deve substituí-la; desarmar o aparelho respectivo, e colocada a peça nova, pô-la em estado de funcionar.
>
> Examinar qualquer aparelho que não trabalhe regularmente; descobrir qual seja o defeito e o meio de remediá-lo quando for possível.
>
> Mostrar-se apto para efetuar a bordo qualquer pequeno conserto, que não dependa de forja ou de torno. Estando frios todos os aparelhos, verificar se a máquina acha-se em estado de entrar em serviço, procedendo a todos os exames prévios que a arte aconselha.
>
> Regras para a direção da máquina em movimento; alimentação da caldeira e da fornalha; cuidados relativos as incrustações salinas, aos manômetros, válvulas, torneiras, etc. Todo serviço dos maquinista em viagem.

> Art. 4° - O presidente da comissão participará à secretaria de Estado o resultado do exame, com o respectivo termo, assinado por ele e os demais examinadores, e se o examinado tiver sido aprovado, se lhe mandará passar pelo secretário da Academia de Marinha uma Carta, da qual conste o seu exame e aprovação.
>
> Art. 5° - Cada um dos membros da comissão examinadora perceberá de emolumentos 8$; o secretário da Academia o que será estabelecido para os 1°s pilotos, com exceções dos portos da Ásia, isto é 6$400, e a secretaria de Estado os correspondentes às Cartas de pilotos. Estes emolumentos serão pagos pelo examinado, e **só no caso de haver sido aprovado.**"[52]

Observa-se que o campo de ação desse Decreto limitava-se apenas à Corte, enquanto às outras Províncias brasileiras ficavam à deriva. Também pode-se imaginar que havia facilidades para os candidatos passarem nos exames, visto que no Art. 5°, diz que o examinador receberia os "emulentos" (taxas) dos candidatos, se o mesmo tivesse sido aprovado. No ano seguinte, o governo mandou que este Decreto também fosse observado nas demais províncias, baixando para isto o Decreto n° 1551, de 10 de fevereiro de 1855.

Segundo AFONSO COSTA (1917: 112), em função do notável progresso da marinha mercante e do desenvolvimento da indústria de construção naval no Pará, Recife, Bahia e Mato Grosso, o governo imperial passou a dar mais prestígio aos aprovados nos exames passados nessas províncias. Aprovou com esta finalidade o Decreto n° 2.600, de 02 de junho de 1860, o qual dava novas instruções de como deveria ser o procedimento para a execução dos os exames de maquinistas nessas províncias e mandava conceder aos candidatos aprovados a ***carta de engenheiro maquinista***.

BRYAN (1994: 32), ao analisar a tese de Thomas Hodgskin, sec. XIX, sobre o modo de funcionamento da produção capitalista, em função das novas formas de organização do trabalho, explica o papel importante do *Artífice-engenheiro* no desenvolvimento do processo produtivo, citando outros pensadores como, Francis Bacon, Ashby, Musson & Robinson e Hobsbawn.

Para Bryan, Hodgskin "*desvenda a natureza do poder dos capitalistas e demonstra que a única condição da produção passível de ser acumulada são os conhecimentos e*

---

[52] Decreto n° 1324, de 5 de fevereiro de 1854.

habilidades detidas pelos trabalhadores". E para ele, esses trabalhadores são os *artifícies-engenheiros.*

Continuando, cita que os historiadores Musson & Robinson , ao examinarem as origens da produção mecânica, mostram que os artífices ingleses do século XVIII, *"embora não possuíssem formação escolar, além de dominarem o conhecimento técnico de uma ampla variedade de ofícios, eram também versados nas ciências que davam suporte ao seu trabalho.* Em seguida, explica o significado dado ao termo *engenheiro,* citado a seguir:

> "Segundo Hobsbawn (1978), a palavra inglesa *engineer*, significou em várias épocas tanto, *maquinista, metalúrgico,* como *engenheiro* com seu atual significado de profissional com formação superior. Thompson mostra que em um manual de uso corrente no início do século XIX, o *Book of English Trades* publicado em 1818, as habilidades do engenheiro apareceram unidas às do *maquinista* - "um versátil mestre de vários ofícios, de considerável engenhosidade e grande talento mecânico que requer os talentos e experiência do joalheiro, do fundidor de bronze, do ferreiro e torneiro, na sua mais extensa variedade" (Thompson, 1977, p.271)."

Em 1857, a Marinha de Guerra, já tinha incorporado diversos navios a vapor e não tendo um quadro próprio de pessoal da seção de máquinas, recorria ao mesmo pessoal que guarnecia os navios mercantes e, portanto, convivia com os mesmos problemas das guarnições da classe de máquinas; buscando solucionr este problema, criou um Corpo de Maquinistas para o serviço de Vapores da Armada e seu respectivo Regulamento[53], **regulamentando, portanto, a profissão do maquinista**, fosse ele dos navios da armada ou dos navios comerciais, já que os deveres, responsabilidades e conhecimento exigidos nos exames assemelhavam-se aos aplicados aos maquinistas da marinha mercante. Os exames deveriam ser feitos por dois Engenheiros Maquinistas escolhidos pelo Governo e deveriam ser presidido por um Lente da Academia de Marinha.

Quanto as categorias, foram criadas três classes (1ª, 2ª e 3ª classe), tanto para os oficiais, como para os ajudantes. Não eram aceitas pessoas com mais de 45 anos de idade e os ajudantes de 2ª e 3ª classe deveriam ser brasileiros. Todos estavam sujeitos, quando embarcados, ao Regimento Provisional e Artigos de Guerra da Armada. Mas, pelo artigo 20°, os maquinistas 2ª e 3ª classe e os ajudantes eram isentos dos castigos de "*golilha,*

---

[53] Decreto N° 1.945, de 11 de julho de 1857. Coleção de Leis, 1857, p. 217-228.

ferros e prisão no porão", sendo substituídos pelas prisões nos alojamentos e detenção a bordo.

Devido a rigidez desta lei e a um soldo baixo, comparado com o da marinha mercante, poucos foram os brasileiros que se candidataram a esses postos. Assim, inicialmente, esse corpo era composto, em sua maioria, por estrangeiros, que só poderiam vencer as graduações previstas, segundo os artigos 63, 64 e 65 (Segundos-tenentes com 15 anos de serviço efetivo, primeiros tenentes depois de 25 anos, e capitães tenentes servindo 35 anos, sendo 20 como maquinista) se se naturalizassem. O primeiro maquinista era equiparado ao piloto e pelo artigo 67 poderia requerer licença para trabalhar nos navios mercantes.

A Lei n° 3.397, de 24 de novembro de 1888, que tratava do Orçamento Geral do Império, no seu artigo 5°, §6° autorizou o governo a reformar o regulamento de exame para maquinista previstos no Decreto de 1854. Assim, o Poder Executivo aprovou o Decreto n° 10.411, de 26 de outubro de 1889, o qual reformou o processo de exame para a obtenção da carta de maquinista e desta vez, foram divididos os maquinistas em três classe, conforme determinava o Regulamento do Corpo de Maquinista da Armada. Esse ato contrariava a Lei de 1845, que instituiu uma só carta de maquinista, não tendo sido revogada a referida lei. A partir de então, houve uma confusão generalizada, pois havia o engenheiro maquinista, o maquinista, o maquinista de 1ª classe, o maquinista de 2ª classe e o maquinista de 3ª classe, além do praticante de maquinista.

No ano de 1890, o governo baixou um novo regulamento para as Capitanias dos Portos. Neste regulamento, dividia os maquinistas em 1ª, 2ª, 3ª e 4ª classe. As Capitanias dos Portos só poderiam conferir Cartas de 4ª classe; os Arsenais de Marinha, Cartas de 3ª classe; aos governos dos Estados era prevista a faculdade de conferir Cartas de maquinista de 3ª e 4ª classe. As Cartas de 1ª e 2ª classe eram obtidas em exames na Escola Naval.

Este parcelamento do trabalho, baseado nos moldes dos navios militares, pode ter sido um equívoco, pois as instituições militares, em função de se basearem numa rígida hierarquização e na necessidade de possuir um número grande de pessoal, aplica essa tática capitalista, de dividir as atividades de execução de um único trabalho, ocupando assim todo

o pessoal disponível, preservando a hierarquia e mantendo determinados *"segredos"* do conhecimento sob o domínio do Oficial Superior, semelhante aos gerentes industriais.

Sendo o trabalho do oficial de máquinas a bordo executado por regime de quarto de serviços. Pode-se perguntar se existem tão grandes diferenças de trabalho entre esses períodos, que justifique um oficial possuir mais conhecimento do que o outro. Penso que não, pois os trabalhos se assemelham, os problemas mais difíceis são quase sempre resolvidos por análises feitas em conjunto pelos oficiais e até com a participação dos auxiliares. Essa hierarquização do trabalhador é benéfica apenas para o armador, que tem para o mesmo serviço o pagamento de salários diferenciados, mantendo-se a ordem funcional, já que um subalterno não pode contradizer seu chefe. É oportuno, para uma reflexão mais audaciosa, citar o pensamento de HODGSKIN[54], com respeito a esse regime disciplinar:

> "Submeter-se pacientemente à opressão só porque provém de um superior, é um vício; (...) superar esse medo em relação ao superior e resistir, é uma virtude."

Na meu análise o armador usufrui, apenas em parte, com essa disciplina. Porque esse parcelamento do trabalho levou as escolas a também dividirem a formação em períodos. No caso atual, o oficial de máquinas é primeiramente formado como 2° Oficial; depois de quatro anos, volta para fazer o curso de aperfeiçoamento, para 1° Oficial, tendo este curso a duração de um ano. Normalmente, o armador paga os salários integrais deles, durante todo o período do curso. Não seria mais lógico haver um só curso de formação e cursos de pequena duração de reciclagem profissional?

Essa questão da divisão do trabalho na oficina, que ocorreu com o advento do capitalismo é uma de suas características, combatida e defendida por diversos estudiosos, como Babage, Durkheim, M.C.Kennedy, Karl Marx e outros. Uma das interpretações mais interessantes, baseadas nas idéias de Marx, é citada a seguir:

---

[54] Citado por Bryan, (1994: 37).

> " A divisão social do trabalho divide a sociedade entre ocupações, cada qual apropriadas a certo ramo de produção; a divisão pormenorizada do trabalho destrói, e torna o trabalhador inapto a acompanhar qualquer processo completo de produção. No capitalismo a divisão social do trabalho é forçada caótica e anarquicamente pelo mercado, enquanto a divisão do trabalho na oficina é imposta pelo planejamento e controle. Ainda com o capitalismo os produtos da divisão social do trabalho são trocados como mercadorias, enquanto os resultados da operação do trabalhador parcelado não são trocados dentro da fábrica como no mercado mas são todos possuídos pelo mesmo capital. Enquanto a divisão social do trabalho subdivide a *sociedade*, a divisão parcelada do trabalho subdivide o ***homem***, e enquanto a subdivisão da sociedade pode fortalecer o indivíduo e a espécie, a subdivisão do indivíduo, quando efetuada com menosprezo das capacidades e necessidades humanas, é crime contra a pessoa e contra a humanidade." BRAVERMAN (1974: 72)

Com o passar do tempo, os tripulantes dos navios com propulsão a vapor, principalmente os da seção de máquinas, foram apelidados de "*Vapozeiros*", uma expressão pejorativa que só servia para denegrir a imagem desses trabalhadores. Com o fim da utilização desse tipo de navio no Brasil e com o advento de uma campanha desenvolvida pela Marinha, buscou-se resgatar a dignidade desses trabalhadores e esse termo desapareceu.

Com o emprego de máquinas de combustão interna na propulsão e geração de energia elétrica a bordo, surgiu a categoria do oficial motorista e a do condutor-motorista. Mas com o passar do tempo, essas máquinas tornaram-se as mais empregadas e mesmo os navios de propulsão a turbina a vapor ou máquina alternativa a vapor utilizavam motores diesel como impulsionadores do gerador de energia. Por essas razões, as categorias de trabalhadores maquinista e motorista foram fundidas em uma só categoria, maquinista-motorista, o embrião do atual Oficial de Máquinas.

Com respeito aos exames para a obtenção das cartas de habilitação, vejamos os fatos expostos por MACHADO (1986: 4), citado a seguir:

> "Em 1896 encontramos, no Livro de Registro de Cartas de Maquinistas da marinha mercante, a primeira Carta de Maquinista que, na época, eram denominadas de 4ª, 3ª, 2ª e 1ª Classe. Esclarecemos que esse primeiro registro era de um Maquinista de 4ª Classe, porém, dois anos depois, em 1898, já encontramos uma Carta de 1ª classe, embrião do atual Oficial Superior de Máquinas. O estranho é o curto período entre o início das aulas na Escola do Pará, em 1894 e o registro de uma Carta de 1ª Classe em 1898. Na realidade é um tempo demasiadamente curto o que deixa supor que o beneficiado fosse um daqueles que, em 1894, prestaram exames práticos sem escolaridade anterior. Um fato curioso, que merece registro, é que enquanto as Cartas de Náutica, naquele passado, eram concedidas, preponderantemente, ao homem do mar oriundo de outros países, as Cartas de Máquinas só eram expedidas a brasileiros."

Não é de se estranhar que, em 1898, tenha sido registrada uma Carta de Maquinista de 1ª Classe, pois, conforme já mencionei, desde junho de 1845, já havia exames para maquinistas e desde 1860 existia a Escola de Maquinista do Arsenal do Rio de Janeiro. Além disso, já estavam em vigor os Regulamentos que definiam as classes e orientavam sobre como mudar de categoria. Quanto as Cartas de Maquinista serem permitida apenas para brasileiros, penso, como já me posicionei em outro momento que, por ser um serviço pesado, necessitando de muito esforço físico, não era uma profissão considerada nobre, portanto, de bom feitio para os menos favorecidos.

Até o ano de 1937, o trabalhador marítimo não tinha nenhuma norma que regulamentasse o seu período de descanso. Neste ano, o Legislativo, buscando atender as reivindicações sociais da classe marítima, aprovou a Lei n° 450, de 19 de junho de 1937, que concedia férias anuais de quinze (15) dias aos tripulantes das embarcações nacionais.

Pela Portaria do Ministro da Viação e Obras Públicas, publicada no D.O.U. de 11 de dezembro de 1958, foi aprovado o Regulamento Destinado a Fixar as Atribuições de Tripulantes de Embarcações Mercantes Nacionais, atendendo a proposta da Comissão de Marinha Mercante. Neste documento, as categorias dos oficiais de máquinas era assim definidas: 1° maquinista, 2° maquinista e 3° maquinista. Em 1988, pela portaria Interministerial n° 216 de 13 de março, assinada pelo Ministro da Marinha, Ministro dos Transportes e Ministro do Trabalho. Esse regulamento foi revisto e adaptado as prerrogativas do Regulamento do Tráfego Marítimo e as novas necessidades da marinha mercante. Deveria servir como base para traçar o perfil da formação do tripulante e deveria por fim as disputas que existiam entre tripulantes e armadores. Mas este documento tem

servido para que os comandantes e chefes de máquinas, sob pressão dos armadores, pressionem os tripulantes, explorando ainda mais a sua força de trabalho.

2.4.5 - O Trabalho Atual a Bordo dos Navios.

Durante o período que estive fazendo a pesquisa de campo embarcado, fiz as seguintes observações com relação aos trabalhos executados pelos pessoal de bordo, em especial, o de responsabilidade do Departamento de Máquinas:

Somente no N/M São Luiz há serviço de quarto tradicional. Os outros navios são classificados como *"Praça de Máquinas Periodicamente Desguarnecida"*; assim, o serviço é feito de acordo com a orientação da Companhia. Em resumo, há um serviço durante o dia para todo o pessoal da máquina, normalmente das 08:00 às 17:00 horas, se necessário estendido mais uma ou duas horas extras e, durante a noite, divide-se em dois turnos ficando dois oficiais de máquinas, um para cada turno, sob stand-by, para atender os alarmes e tomar as providências no caso em que o que estiver alarmando não fosse possível ser deixado para ser reparado durante o dia.

O volume de trabalho é bastante grande em todos os navios, sendo que no São Luiz, por ser convencional e não ter um programa de manutenção definido, foi onde observei menos trabalho. O Frota Manaus, como tem apenas dois oficiais de máquinas, não há possibilidade de eles fazerem todos os reparos. Fazem os de emergência e deixam os outros para serem feitos pela oficina da Companhia ou outra oficina especializada quando o navio estiver atracado. No Londrina, mesmo tendo embarcados mais dois oficiais de máquinas de extra lotação, estes só conseguem atender as emergências e fazer pequenas reparações detectadas pela execução do MANPLAM. Tanto que, por diversos dias, esteve embarcado pessoal especializado das oficinas dos fabricantes, para solucionar problemas com os sistemas de automação da caldeira, para reparar MCAs e para resolver problemas com o quadro elétrico dos geradores. No Aliança Brasil, também há dois oficiais de máquinas e um eletricista de extra-lotação, porém, todos os serviços de manutenção são feitos pelo pessoal de bordo, exceto aqueles dos equipamentos que ainda estão em garantia.

Observei também que, o volume de trabalho, mais o constante estado de alerta a que ficam submetidos os tripulantes de máquinas, principalmente os oficiais, provocam-lhes um

cansaço visível e uma tensão muito grande, o que os leva a freqüentes *"stresses"*. No meu entender, essa situação compromete a saúde da tripulação, a segurança do pessoal e do navio.

Nas entrevistas feitas com os tripulantes, uma das perguntas se relacionava com a questão da redução da tripulação em função do avanços tecnológicos. A seguir, listarei alguns depoimentos que de, uma forma geral, sintetizam as outras formas opinadas:

> "- Com respeito a redução da tripulação em função do grau de automação, eu sou a favor desde que esta seja confiável. Mas na prática essa redução não esta sendo efetivada, como você pode ver este navio tem um Cartão de Lotação de dezoito tripulante, mas temos vinte e dois embarcado, isto porque neste navio a automação não é confiável, principalmente na máquina, onde embarcou mais dois Oficial de Máquinas extra-lotação e mesmo assim têm sido muito trabalhoso para eles."
>
> "- Quando a guarnição, para embarcar nesses navios novos, deverá fazer primeiramente um bom período de estágio, antes de assumir oficialmente, se não provocará muitos problemas. - Nestes tipos de navios o grande inimigo é o tempo, ás incumbência são muitas e a operação do navio é muito rápida, não deixando tempo para lazer.

Na minha opinião dentro dos conceitos modernos de administração, a relação entre o trabalhador e o armador deve ser clara, para que haja uma interação entre eles. Assim sendo, é preciso que o armador defina o perfil do seu trabalhador e sua política salarial. Desta forma, fica mais fácil definir-se quais os níveis de conhecimento que cada um deve ter para exercer tais funções. O Regulamento destinado a fixar as Atribuições de Tripulantes de Embarcações Mercantes Nacionais precisa ser revisto, pois, com a redução da tripulação e com o avanço tecnológico os deveres e direitos estipulados nele já não fazem sentido; além disso, vive-se uma nova realidade em relação aos acordos trabalhista. Estas indefinições causam um mal estar no tripulante. Observamos que muitos deles trabalham coagidos, sem motivação, constrangidos e, em minha opinião isto é um perigo para a segurança da navegação e para as suas próprias vidas. Vejamos algumas frases que escutei, durante os dias que estive embarcado:

> " O salário aqui já não é como a 10 anos atrás, ganha-se o mesmo trabalhando em terra.";
>
> "A marinha mercante está acabando, os gringos estão chegando.";
>
> " Vamos ter que trabalhar por um prato de comida, se quisermos ter emprego";
>
> " O armador não gosta de marítimo".

" Estou contando os dias que faltam para me aposentar, aqui não fico mais um dia, quando ela sair";

" Esta é a minha última viagem, vou ficar tão longe, que nem apito de navio quero escutar";

" Isto aqui é profissão para quem tem alguma conta a ajustar com Deus";

" Se eu sair daqui, para onde vou ?";

O Cartão de Lotação dos navios novos não é o mais adequado, visto que todos eles embarcam tripulante como extra-lotação, principalmente no caso dos Oficiais de Máquinas. E note-se que as companhias justificam esses embarque utilizando-se do artifício de estarem adestrando pessoal; mas, no fundo, estes tripulantes-extra são apenas mais trabalhadores para o navio, já que, não há nenhum programa oficcial de adestramento e já que os tripulantes executam trabalho normais, algumas vezes acompanhados de um colega. Quando há reclamações por melhorias de salário ou por outra coisa qualquer vem o desembarque dos excedentes, ficando apenas o número necessário para atender o "*Cartão de Lotação Oficial*".

No caso do departamento de máquinas, é uma utopia ter neste departamento apenas o Chefe de Máquinas, um Primeiro Oficial de Máquinas, um Eletricista, um Mecânico, dois Marinheiros e um Moço de Máquinas no Cartão de Lotação da embarcação dos navios com praça de máquina desguarnecida. Isto contradiz a teoria do controle de qualidade e a de modernização, que exige uma melhor qualificação do trabalhador, quanto maior for o grau de inovações tecnológicas aplicadas.

Se compararmos com o modelo alemão, o qual nos parece ser o padrão adotado pelos armadores brasileiros, veremos grandes diferenças, como por exemplo: a) nos navios alemães não há reparos e sim substituição do equipamento danificado; o mesmo é retirado de bordo e levado para a oficina de terra, onde é analisado e se possível reparado, ficando à disposição para uma próxima substituição; b) o Cartão de Tripulante é de fato com 14 tripulantes, porém há um contrato de trabalho em que esta acordado que as viagens são feitas na relação um por um, ou seja, fazem uma viagem e ficam a outra em casa, repousando, além disso, a manutenção corretiva só é feita se for de emergência.

Na minha opinião, o mais adequado é ter no Cartão de Lotação; Um Chefe de Máquinas, um Primeiro Oficial de Máquinas, dois Segundo Oficial de Máquinas, um ou dois

Eletricista, um Mecânico e um Marinheiro. Além disso, a tripulação deve ser integrada. Assim, há possibilidades de se fazer com segurança a condução e a manutenção. Além do mais, sem que haja embarque de Segundo Oficial de Máquinas, como fica a formação? Deve-se acabar essa categoria?

2.4.6 - A Reserva Naval

Um dos pontos interessantes no processo de formação do oficial da marinha mercante tem sido a questão da Reserva Naval. Pela sua natureza, a marinha mercante é considerada, em todos os países tradicionalmente marítimos, a reserva natural da marinha de guerra, não só pelos navios, como também pelas suas equipagem e guarnições.

Os navios construídos sob financiamento dos governos estão sujeitos a requisitos de construção e outras normas emanadas pelas autoridades militares da Marinha. Os marítimos brasileiros são cadastrados pelas Capitanias e constituem a reserva não remunerada da Marinha do Brasil. Como já mostramos, essa prática começou em Portugal, antes mesmo da posse das terras do Brasil e se manteve durante os governos coloniais e os reinados. O Estado legislou em favor de utilizar, em casos especiais, o pessoal e o material marítimos. Mas, não criou um Regulamento apropriado. A melhor saída, até então, foi a criação do Lloyd Brasileiro. No entanto, com o fantasma da Primeira Guerra Mundial e em função da necessidade do Governo de atender os compromissos internacionais, foi regulamentada, em 1916, a mobilização da Reserva Naval[55]. Baseando-se nesta condição, a Marinha de Guerra tem defendido a sua condição de gestor e fiscal da marinha mercante, alegando que é um setor de muita importância na segurança nacional.

Em 1937, Getúlio Vargas consolidou essa idéia da formação da Reserva Naval, ao sancionar o Decreto que oficializou a responsabilidade da Marinha do Brasil, com a formação do pessoal da marinha mercante, conforme analiso no capítulo 3. O preâmbulo do referido decreto encontra-se assim justificado:

---

[55] Decreto Nº 12.188, de 6 de setembro de 1916. Alterado pelos Decretos Nº 3.214, de 3 de Janeiro de 1917 e pelo Decreto Nº 12.376, de 25 de janeiro de 1917.

"Considerando que o **pessoal civil** empregado na **Marinha mercante** formará a **reserva da Marinha de Guerra** , e, por isso, **deve ser preparado profissional e tecnicamente de acordo com o mesmo critério adotado nessa Marinha.**

Considerando que para esse efeito torna-se imprescindível e inadiável, a bem da **defesa nacional**, a organização da **reserva naval** para o caso de **mobilização**, nos termos dos Decretos n°s 12.188, de 6 de setembro de 1916; 3.214, de 3 de janeiro de 1917, e 12.376, de 25 desse mesmo mês e ano;

Considerando que para a **consecução desse objetivo** a **direção do ensino** a ser subministrado ao **pessoal civil da marinha mercante** e ás demais classes a que se referem os Decretos acima citados, **deve ser confiada a um só órgão** da administração naval como o é o pessoal militar que se destina ao serviço da Marinha de Guerra: ficando o mesmo **pessoal civil subordinado**, na forma dos mencionados Decretos, ao **Estado-maior da Armada** para os fins neles contidos;

2.4.7 - Classificação atual dos trabalhadores do mar

Os trabalhadores do mar são classificados e regidos pelo Regulamento para o Tráfego Marítimo, mais conhecido como RTM. A elaboração deste decreto é de competência do Ministério da Marinha e a última versão foi aprovada pelo Decreto n° 87.648, de 24 de setembro de 1982, tendo sido e alterados alguns dispositivos pelo Decreto n° 511, de 27 de abril de 1992.

A parte do RTM que trata do trabalhador do mar é citada a seguir:

2.4.7.1 - Regulamento para o Tráfego Marítimo

DO PESSOAL DA MARINHA MERCANTE

CAPÍTULO I

Das Disposições :

Art. 46 - O pessoal da Marinha mercante é constituído por todos aqueles que desempenham suas atividades a bordo das embarcações nacionais, e nos trabalhos de cargas e descarga nas embarcações.

Art. 47 - O Comandante é a maior autoridade a bordo, à qual estão sujeitos os passageiros e a tripulação, que lhe devem estrita obediência em tudo que se referir ao serviço da embarcação.

Art. 48 - No impedimento do Comandante, seu substituto legal é o imediato, e deste, os Oficiais de Náutica, de acordo com a Hierarquia.

Art. 49 - O Proprietário e o Armador, quando pessoas físicas, e o Comandante de embarcação nacional, assim como dois terço, pelo menos, dos seus tripulantes serão brasileiros. O proprietário e o Armador, quando pessoas jurídicas, deverão ser caracterizados como empresas brasileiras de capital nacional, de acordo com a legislação em vigor.

Paragrafo único - A embarcação nacional de pesca está sujeita a legislação específica, além da que lhe couber neste Regulamento.

CAPITULO II

Dos Grupos e Categorias de Pessoal

Art. 50 - O pessoal da Marinha mercante, regido por este Regulamento, é classificado nos seguintes grupos:

I - 1° Grupo Marítimos - aqueles que exercem atividade a bordo de embarcação classificada na navegação de longo curso, cabotagem, alto mar, costeira,de apoio marítimo e interior de porto;

II - 2° Grupo Fluviários - aqueles que exercem atividades a bordo de embarcação classificada na navegação interior fluvial, lacustre ou de travessia;

III - 3° Grupo Pescadores - aqueles que exercem atividades na pesca profissional, a bordo de embarcação de pesca assim classificada conforme o artigo 177;

IV - 4° Grupo Regionais - aqueles que exercem atividades a bordo de embarcação empregada na navegação regional e aqueles que exercem a atividade de praticagem;

V - 5° Grupo Amadores - aqueles que exercem atividades a bordo da embarcação de esporte e recreio, não sendo profissional;

VI - 6° Grupo Estivadores - aqueles que exercem atividades nos trabalhos de carga e descarga na embarcação;

VII - 4° Grupo Mergulhadores - aqueles que exercem atividades subaquáticas.

Art. 51 - Os sete grupos referidos no art.50 são constituídos pelas seguintes categorias:

2.5.1.1 - Tabela dos Grupos e Categorias do Pessoal da Marinha Mercante

GRUPO	SEÇÃO	CATEGORIA
1° GRUPO MARÍTIMOS	Convés	- Capitão-de-longo Curso - Capitão-de-cabotagem - 1° Oficial-de-náutica - 2° Oficial-de-Náutica - 1° Oficial-de-radiocomunicações - 2° Oficial-de-Radiocomunicações - Mestre de Cabotagem - Contramestre - Marinheiro de Convés - Moço de Convés.
	Máquinas	- Oficial Superior de Máquinas - 1° Oficial-de-máquinas - 2° Oficial-de-Máquinas - 1° Condutor - 2° Condutor - 1° Eletricista - 2° Eletricista - Marinheiro de Máquinas - Moço de Máquinas.
	Saúde	- Enfermeiro - Auxiliar de saúde
	Câmara	- 1° Cozinheiro - 2° Cozinheiro - 1° Taifeiro - 2° Taifeiro
2° GRUPO FLUVIÁRIOS	Convés	- Capitão Fluvial - Piloto Fluvial - Mestre Fluvial - Contramestre Fluvial - Marinheiro Fluvial de Convés
	Máquinas	- Supervisor Maquinista-motorista Fluvial - Condutor-motorista Fluvial - Condutor-maquinista Fluvial - Marinheiro Fluvial de Máquinas
	Saúde	- Auxiliar de Saúde Fluvial
3° GRUPO PESCADORES	Convés	- Patrão de Pesca de Alto Mar - Patrão de Pesca Costeira - Patrão de Pesca Regional - Pescador Profissional Especializado - Pescador Profissional - Aprendiz de Pesca
	Máquinas	- Condutor-Motorista de Pesca - Motorista de Pesca

4º GRUPO REGIONAIS	Convés --------- Máquinas	- Prático - Praticante de Prático - Arrais - Mestre Regional - Marinheiro Regional de Convés --------- - Marinheiro Regional de Máquinas
5º GRUPO AMADORES		- Capitão Amador - Mestre Amador - Arrais Amador - Veleiro
6º GRUPO ESTIVADORES		- Estivador
MERGULHADORES		- Mergulhador que opera com mistura gasosa artificial - Mergulhador que opera com ar comprimido

§ 2º - Os Praticantes de Náutica, de Máquinas e de Radiocomunicações constituem categoria especial e situam-se, hierarquicamente, quando embarcados para estágio de adestramento e instrução, entre os Oficiais e os graduados.

O Regulamento tem alguns outros artigos e parágrafos que tratam da hierarquia entre as diversas categorias.

CAPÍTULO III -

A FORMAÇÃO DO OFICIAL DE MÁQUINAS

INTRODUÇÃO

Diversas são as teorias sobre o valor da educação para a atividade humana. LUDWIG (1992: 26), baseando-se em Bernard Charlot, conclue que a *"educação é uma atividade eminentemente política porque transmite os modelos sociais, forma a personalidade, difunde idéias políticas e utiliza a escola, uma instituição que depende das relações sociais de força para se organizar e funcionar"*. Essas "relações sociais de força", ao meu ver, são constituidas pelos grupos que disputam os "campos" de interesses.

O ensino na marinha mercante, a primeira vista pode ser considerado como fazendo parte do grupo das instituições totalitárias, por conseguinte um sistema de ensino reprodutivista, voltado para defesa das classes dominantes. No entanto, veremos com o desenvolvimento deste trabalho que o currículo de formação do oficial de máquinas é bastante dinâmico. Ao longo do tempo sofre pequenos ajuste e de vez enquanto grandes mudanças, procurando desta forma acompanhar a evolução tecnológica, mas, sem valorizar a questão da formação cultural.

Essas mudanças educacionais, se fazem necessárias, pois a marinha mercante é um dos setores da economia onde o desenvolvimento tecnológico avança muito rapidamente, provocando novas relações de trabalho entre tripulantes e armadores, conseqüentemente, um novo projeto histórico social esta sendo desenvolvido, e como diz SANTOS FILHO (1994:155) " *A educação esta profundamente vinculada à evolução e as transformações da sociedade onde esta inserida*".

Procuro, neste capítulo, analisar as principais mudanças que ocorreram com os currículo de formação do oficial da marinha mercante, dando ênfase ao do oficial de máquinas. Apoio-me na idéia de que essa formação é voltada essencialmente para o ensino profissional, não havendo nenhum compromisso com uma formação humanística,mesmo

que nos documentos oficiais e nos discursos dos dirigentes do Ensino Profissional Marítimo, seja apresentado uma idéia diferente dessa minha.

3.1 - O ENSINO DA NÁUTICA EM PORTUGAL

No período em que Portugal desenvolveu sua marinha, a aprendizagem do ofício de piloto e a arte marinheira fazia-se, ainda, exclusivamente a bordo das embarcações. Era um tipo de ensino essencialmente prático. O aprendiz observava e, se permitido, participava das atividades desenvolvidas pelos mais experientes. Assim, ia adquirindo conhecimentos e práticas. O reconhecimento oficial em cada categoria ocorria em função da habilidade e do conhecimento demonstrado, e a passagem para os cargos de maiores responsabilidades vinham com o tempo.

Não temos informação de que existisse alguma sistematização desse "ensino", mas nas *Partidas de Afonso X de Castela*[56], citado por ALBUQUERQUE (1971:10) e transcrito a seguir, destacando o que era considerado mais importante na preparação profissional dos marinheiros daqueles tempos:

> "No primeiro dos passos que temos em vista, o rei alude aos quatros requisitos que devia satisfazer um candidato a piloto (sic), "conhecer todo o mar, em que lugares é quedo e em quais é corrente; conhecer os ventos e as mudanças deles [...] e as entradas e saídas para guiar o navio a salvo". Do segundo passo, verifica-se que os pilotos daquele tempo "se guiavam na noite escura pelas agulhas, que é medianeira entre a estrela e a pedra, e lhe mostra por onde vão nos tempos maus como nos bons".

A hipótese a alusão de que o Infante D. Henrique teria fundado uma escola náutica no promontório de Sagres, é totalmente descartada hoje em dia. Tudo indica que com a decadência da marinha italiana, principalmente da de Veneza, e o entusiasmo com a navegação marítima demonstrado e divulgado pelo Príncipe D. Henrique, emigraram para a Vila de Sagres os estudiosos do mar e da navegação, os navegadores (pilotos), os marinheiros, os cartográfos e os aventureiros, formando então uma comunidade que trocava

---

[56] *Las Siete Partidas del Rey Affonso el Sabio*, Madrid, 1807, Tomo II, Titulo XXIV, Lei 5ª) e p.83-84 (Partida II, Titulo ix, Lei 28ª). texto datado da segunda metade do século XIII

idéias e irradiava uma cultura. Talvez, se compararmos com a idéia de Universidade de NEWMAN (1873), tenha realmente sido constituída uma "comunidade de aprendizes" :

> "a comunidade de professores e estudantes - "o lugar do ensino do conhecimento universal". Estudantes aprendem pelo contato com seus pares e seus professores. [...] Eles aprendem a respeitar, a consultar, a se auxiliarem uns aos outros. Isto cria uma pura e clara atmosfera de pensamentos, reflexões, na qual os estudantes percebem a interdisciplinaridade do conhecimento."[57]

Com o passar dos anos, houve um avanço tecnológico, surgiram outros tipos de navios (caravelas em 1441), novas técnicas de navegar, novas velas, e novos instrumentos. Assim, aumentou a responsabilidade dos capitães devido ao valor da carga ou ao custo da expedição. Essas novidades trouxeram preocupações as autoridades da época que reconheceram a necessidade de fiscalizar a preparação dos novos pilotos e de outros técnicos de marinha.

Pelos documentos existentes, as ações concretas que refletiam estas preocupações iniciam-se no reinado de D. João II. Segundo SILVA [58] o rei consultava Diogo Ortiz, mestre Rodrigo ou José Vizinho, e os encarregava de estudar esses assuntos porém nunca chegou a organizar uma *"junta de Matemáticos"*, a que se referem alguns historiadores. Mais tarde, foram introduzidos os exames, feitos pelos Cosmógrafos oficiais, às vezes assistidos também por técnicos competentes. Segundo GUIMARÃES[59], e SILVA[60], um desses cosmógrafo foi Pedro Nunes, nomeado Cosmógrafo-mor a partir de 1544, mas reconhecido desde 1929, quando começou a lecionar cosmografia na corte de Lisboa para os infantes D. Duarte, D. Luís e fidalgos, entre eles, D. João de Castro, que mais tarde veio ser o Vice-rei da Índia portuguesa. Pedro Nunes formou-se na Universidade Espanhola de Salamanca (1522-25) e logo após o seu retorno para Portugal foi ser lente de Matemática na Universidade de Lisboa.

---

[57] Transcrito do texto para aula, do curso: FE446 **Seminário de Currículos e Programas**. Prof. Dr. José Camilo dos Santos Filhos e Profa. Dra. Elisabete Monteiro de Aguiar Pereira. Traduzido de A Comparison of Modern Philosophies of Higher Education.

[58] Conclusão a que chegou Luciano Pereira da Silva, depois de estudar minuciosamente o assunto. Vide *Obras Completas*, Vol. II p.330. Apud ALBUQUERQUE, 1971 p. 147.

[59] GUIMARÃES, Rodolfo, *Sur la vie et l'oeuvre de Pedro Nunes*, Coimbra 1945; Citado por Albuquerque, 1971, p. 147

[60] SILVA, Luciano Pereira da. *Obras Completas*, Vol.III, p.207-208. Apud Albuquerque, 1971, p. 147

A descoberta do documento *"Regimento do Cosmógrafo-mor"* datado de 27 de novembro de 1592, na Biblioteca da Ajuda, pelo historiador Teixeira da Mota, divulgado em entrevista publicada no Diário Popular de Lisboa, em 25 de outubro de 1966, trouxe à tona o que pode ter sido o primeiro ensino oficial de náutica. Segundo o historiador o referido documento reformava um outro de 1559 e estipulava como obrigação do Cosmógrafo-mor: 1) o encargo de submeter a exame os técnicos da marinha: cartógrafo, técnico de instrumento e piloto; 2) a verificação de todas as cartas e instrumentos náuticos, que só podiam ser usados a bordo depois de devidamente aprovados; 3) a obrigação de reger um curso de matemática (melhor diríamos, de cosmografia e de astronomia elementar) para pilotos, do qual também podiam participar "homens nobres". Este curso iniciava-se a cada ano no dia 18 de outubro, encerrando-se a 23 de julho do ano imediato. O documento trata também do programa que o cosmógrafo deveria seguir nas lições. A maior parte do ensino era prático e os fundamentos teóricos eram baseados no *"tratado da esfera de Johannes de Sacrobosco*[61], traduzido por Pedro Nunes, quando iniciou as aulas na corte. Pedro Nunes procurou dar um sentido prático ao texto, incluindo alguns comentários apropriados, pois destinava-se ao ensino dos pilotos, os quais não teriam uma formação universitária. Esse tratado fora composto , no início do século XIII, particularmente para ser usado como livro introdutório básico ao estudo da Astronomia na Faculdade de Artes de Paris. Nesta Faculdade, ensinava-se as sete artes liberais, cujos estudos eram divididos em *Trivium,* com as disciplinas Gramática, Retórica e Dialética ou Lógica, e, *Quadrivium,* com as disciplinas Aritmética, Música, Geometria e Astronomia.

Por essa descoberta, podemos admitir que desde o tempo em que Pedro Nunes fora nomeado cosmógrafo-mor, era de sua obrigação ministrar aulas de matemática para marinheiros e de examinar técnicos de marinha, esta última tarefa seguramente incluída, conforme citação de ALBUQUERQUE (1971: 147), que nos informa existir uma carta régia de 1582, passada em favor de MARCOS FERNANDES[62]: o interessado é autorizado a fazer cartas de marear, depois de se ter submetido ao necessário exame.

---

[61] SACROBOSCO, Johannes de. *O Tratado da Esfera.* Existe uma edição brasileira de 1991, incluído em nossa bibliografia. Outras informações podem ser encontradas em Luis Mendonça de ALBUQUERQUE, *Os Guias Náuticos de Munique e Évora,* p.161, Lisboa 1965.

[62] ARQUIVO NACIONAL DA TÔRRE DO TOMBO, chanc. de Felipe I, Livro 3°,fls.314v-315r.

Sabe-se também que, na segunda metade do século XVI, os jesuítas criaram, no seu Colégio de Santo Antão, em Lisboa, uma "aula de esfera", e esta cadeira permaneceu por muito tempo no ensino ministrado no Colégio.

Resumindo, no século XV e XVI, o piloto precisava ter conhecimentos de Matemática, Cosmografia, Astronomia, dos instrumentos de navegação, da utilização das velas (artes do marinheiro). Para isso, utilizava em sua aprendizagem a literatura técnica da época: Guias Náuticos (listas com as horas das marés chamadas de *estabelecimento do porto*), Roteiros, Diários e livros de Marinharia. Essas literaturas tratatavam de assuntos que podem ser resumidamente entendido na citação a seguir:

> "... os historiadores classificaram-nas de Guias Náuticos, Roteiros, Diários e Livros de Marinharia. Os primeiros tratam apenas dos problemas da arte de navegar relacionados com a cosmografia e a astronomia, das regras sobre conhecimento das bússola e de práticas que envolvem o uso da carta de marear; os **Roteiros** ocupam-se das pormenorizadas descrições das costas descobertas, com os rumos que deviam ser percorridos de um lugar para outro, os acidentes geográficos, as chamadas "conhecenças" dos lugares habituais de escala ou de passagem, por assim dizer, obrigatória, a indicação de ventos dominantes ou de correntes marítimas, e por vezes também as latitudes dos portos, baías ou cabos assinalados; num **Diário** - como o nome, de resto, deixa adivinhar - anotava-se os fatos observados em cada dia de viagem, (rumos das singraduras, latitudes, etc.) com especial relevo para tudo o que estivesse em desacordo com os roteiros conhecidos, a fim de que estes fossem sujeitos à correção; e finalmente, os **Livros de Marinharia**, compilações heterogêneas resultantes de notas acumuladas pelos pilotos a respeito de todos os conhecimentos que podiam interessar ao exercício da sua profissão." ALBUQUERQUE, (1971: 149).

3.2 - O ENSINO DA NÁUTICA NO BRASIL

Durante os primeiros anos da vida brasileira, notadamente durante o período colonial, as embarcações empregadas eram de propulsão a vela ou a remo, portanto a atividade marinheira resumia-se as artes marinheiras (marinharia), próprias dos marinheiros, e artes náuticas (navegação), próprias dos pilotos, o que justifica o termo atual *Oficial de Náutica*. No entanto, não foi encontrado nenhuma referência nas obras lidas, de que durante esse período, o qual o Brasil viveu sob o regime de governo colonial, tenha havido por parte, de Portugal ou dos outros países (Espanha, França e Holanda) que dominaram

algumas Capitanias, alguma providência para estabelecer no Brasil qualquer modalidade de ensino que pudesse profissionalizar aqueles que desejassem se dedicar a vida do mar. Até porque, aos brasileiros era negado o trabalho marítimo nos navios de cabotagem ou de longo curso. Se havia alguma atividade marítima exercida pelos naturais do Brasil, ou por aqueles que aqui vieram se fixar, era uma navegação bastante rudimentar, utilizando-se de embarcações de pequeno porte (canoas, lanchas etc). Até mesmo as atividades marítimas de apoio à navegação, como a praticagem, eram exercidas por pessoas da metrópole, nomeadas pelo rei de Portugal.

Por outro lado, sabe-se que mesmo em Portugal, as preocupações com uma formação profissional, sistemática, só vieram ocorrer no Reinado de D. José I, com as reformas pombalinas, abrangendo a formação dos pilotos ou dos capitães. Esta formação, segundo alguns historiadores, não era de melhor qualidade e somente foi consolidada com a criação da Academia Real de Marinha, em 1796, aproximadamente 11 anos antes da vinda da família real para o Brasil. No entanto, algumas atitudes tomadas foram importantes e serviram como embrião para que, mais tarde, se estabelecesse de fato uma formação profissional marítima.

O peso político da comunidade lusa no Brasil, trouxe a fundação do Arsenal de Marinha do Pará, e com ele o ensino das artes marinheiras: muito bem lembrado:

> "A Marinha, desde que iniciara suas atividades no Brasil, ainda no tempo de Colônia, começara, desde logo, a cuidar do preparo de aprendizes de ofício para suas necessidades de mão de obra. Com a fundação do Arsenal de Marinha do Pará, que se deu em 1761, iniciou-se a faina de construção da nau "Belém", cujo risco veio de Portugal, como também de lá vieram os artífices especialistas em construção daquela natureza. Aquele primeiro pugilo de profissionais portugueses, que atravessaram o Atlântico para trazer às plagas brasileiras seus conhecimentos, sua experiência e sua tradição naval, constituiu o núcleo inicial de onde irradiou a técnica de então, aprendida pelos jovens que então freqüentavam as oficinas do Arsenal. Começou, assim, em nossa terra a contribuição que a Marinha tem dado ao ensino profissional. Habilitaram-se daquele modo, os primeiros carpinteiros de machado, bem como os calafates, os poleeiros, os tanoeiros e outros profissionais necessários à construção naval." SUCKOW (1986: 2° v. 193.)

Mas oficialmente no Brasil, o ensino das artes náuticas e a criação de empregos marítimos para brasileiros e naturalizados, começou após a corte portuguesa se estabelecer no Rio de Janeiro e tomar diversas decisões, como a criação do cargo de Piloto Prático da Barra do porto do Rio de Janeiro, pelo Decreto de 12 de junho de 1808 e a Decisão n° 25

de 8 de julho de 1813, que restrigia o embarque de indivíduos práticos, no posto de Primeiro Piloto nos navios de alto mar.

Entre as instituições trazidas pela corte portuguesa, segundo RIBEIRO, (1978: 21)[63], figurava a Academia Real da Marinha, que foi instalada na cidade do Rio de Janeiro, nas hospedarias do convento dos religiosos Beneditinos. Algumas características desta Instituição são destacadas na citação a seguir:

> "Desde sua criação, esta Academia objetivava tanto o ensino naval como o ensino profissional marítimo[64]. Durante a instalação desta Academia no Brasil em 1808, ainda vigoravam os estatutos estabelecidos em 1796, conservando os mesmos objetivos para as quais havia sido criada, passando entretanto a denominar-se Academia Nacional e Real da Marinha. Estes estatutos previam as seguintes disciplinas para o curso da academia:"
>
> "1° ano - aritmética, geometria, trigonometria e aparelho (cabos, velas, mastros etc);
>
> 2° ano - princípios de álgebra até as equações do 2° grau, inclusive, primeiras aplicações delas a aritmética; geometria; secções cônicas; mecânica com sua aplicação imediata ao aparelho e à manobra; desenho de marinha e rudimento sobre construção dos navios.
>
> 3° ano - trigonometria esférica; navegação teórica e prática; rudimento de tática naval; continuação do desenho; rudimento de artilharia e exercícios de fogo; tática militar e artilharia prática" RIBEIRO (1978: 24):

Mesmo sendo previsto no regulamento desta escola a formação de oficiais da marinha mercante, essa de fato não ocorria, principalmente para os nascidos no Brasil. Não devia ser bem-vinda, por parte dos militares a mistura com civis, principalmente nativos. Além disso, os militares poderiam embarcar nos navios mercantes assumindo postos de trabalhos que eram de pilotos, ganhando bem mais do que os seus soldos da Armada. Em 1814[65], o governo tornou essa idéia mais clara ao estabelecer as primeiras regras para exames de pilotos, os quais deveriam realizar-se na Academia Real de Marinha abrangendo os conhecimentos de aritimética, geometria plana e esférica e navegação. A classificação dos pilotos deveria obedecer as mesmas regras passadas em Portugal. Portanto, não havia

---

[63] Criada pela Lei de 5 de agosto de 1779, já com seu estatutos. Começando entretanto a funcionar em 25 de março de 1783.

[64] Ensino Naval, destinado ao pessoal da marinha de guerra; Ensino Profissional Marítimo, destinado ao pessoal da marinha mercante.

[65] Decisão N° 18, de 23 de Julho de 1814, citada também no capitulo 2, parte 2.3.1, p. 29.

cursos, os candidatos se preparavam por conta própria, utilizando-se de manuais editados pelas escolas.

Com a proclamação da independência política do Brasil, em 1822, e a instituição do primeiro reinado por D. Pedro I, foram tomadas algumas providências com respeito ao trabalhador marítimo, conforme foi analisado no capítulo 2. No entanto, nenhuma atitude foi tomada com relação ao ensino sistematizado, tivemos apenas medidas que aperfeiçoaram os exames. Uma dessas foi a introdução pela Decisão n° 40, de 31 de janeiro de 1824, de uma nova maneira de avaliar a qualificação dos pilotos das embarcações brasileiras. Passou-se a exigir, na ocasião das matriculas dos navios, as *"derrotas"* da última viagem dos "Pilotos de Carta". Essa medida perdurou na marinha mercante brasileira até há poucos anos atras, na decada de 80, pois para um segundo oficial de náutica passar a primeiro oficial de náutica era necessário um "*exame de derrota*".

Durante o período de regência, houve algumas atenções com relação ao Ensino Naval, sendo criado o cargo de mestre-escola nos navios da marinha de guerra, destinado a empregar o padre-capelão, que deveria ministrar as aulas de primeiras letras para os praças. Mais tarde, foi estabelecida a bordo da fragata *Príncipe Imperial* uma Escola de Marinhagem. A Academia de Marinha, que estava incorporada à Academia Militar, pela Lei de 9 de março de 1832, recuperou a autonomia pelo Decreto de 31 de janeiro de 1839 e passou a funcionar a bordo da nau *Pedro II*.

O governo do segundo reinado procurou dar mais atenção a formação dos pilotos. Gradativamente, foram sendo implementadas decisões importantes, como as que citarei a seguir:

a) pelo Decreto n° 2.163, de 01 de maio de 1858, que mudou o nome da Academia Nacional Imperial da Marinha para Escola de Marinha e lhe deu novo regulamento. Prescrevia que em determinada época se realizassem exames para pilotos e se expedissem as respectivas cartas, e o artigo 140 definia o conteúdo em que os cadidatos seriam examinados, assim expressos:

> "1° - Cálculo numérico por logaritmo e geometria elementar, trigonometria esférica, e as noções fundamentais de astronomia física.

2° - Prática no uso da bússula, do cronômetro e de sextante, e perfeito conhecimento dos processos empregados na determinação da latitude e da longitude no mar; sendo as longitudes deduzidas tanto das indicações do tempo dado pelo cronômetro como das distâncias lunares.

3° - Aparelhos, manobras e derrota de navio.

Pelo artigo 142 do referido Decreto, o governo era autorizado a criar, não só no Rio de Janeiro, mas em alguns outros portos marítimos importantes do país, aulas de pilotagem, obedecendo o programa acima citado. Baseado nessa autorização, o Aviso n° 234, de 9 de setembro de 1859, criou no Arsenal da Marinha de Salvador, na Bahia, uma "*aula de Pilotagem*, sendo que os aprovados nos exames das referidas aulas, só poderiam receber a carta de Sota-piloto, pois a carta de piloto era regalia dos aprovados nos exames da Academia de Marinha. Em função dessa restrição, poucos foram os interessados e em 1865 essas aulas foram suprimidas.

b) em 1° de julho de 1867, a Escola de Marinha é transferida para bordo da fragata *Constituição*, onde permaneceu até 1882. Fundamentado no §18°, artigo 5° da Lei n° 1.836, de 27 de setembro de 1870, o Regulamento da Escola de Marinha[66] é alterado. Este novo Regulamento, no seu artigo 14°, permitia aos pretendentes a carta de piloto da marinha mercante freqüentar as aulas da referida escola como ouvinte. Citarei a seguir os artigos de maior interesse para o pessoal da marinha mercante.

"Art.14° - Poderão ser admitidos como ouvintes no 1° ano e no 3° ano da Escola de Marinha, os indivíduos que aí pretenderem estudar o curso de pilotagem, sujeitando-se, porém, às condições de freqüência, exames e disciplina escolar, estabelecidas para o geral dos alunos.

Ser-lhe-á permitido prestar exame do 3° ano depois de uma ou duas viagens, em que se dediquem á organização de derrotas, e à prática das matérias selecionadas. Aprovados no curso teórico e prático da pilotagem, obterão Carta de piloto e nela a nota de - apto -, com a qual, para as urgências do serviço da Marinha de Guerra, preferirão aos habilitados pelo Art. 133°, não só na admissão ao referido serviço como na promoção a 2° tenente, para cujo caso deverão ser nacionais, ou ter-se nacionalizados.

Art.17° - Os alunos da Escola de Marinha ficam sujeitos às condições de freqüência, de exames, e de aprovação estabelecidas para os aspirantes.

---

[66] Decreto N° 4.720, de 22 de abril de 1871.

A matrícula e o exame dos alunos paisanos [67] terão lugar depois da matrícula e exame dos aspirantes, e a inscrição e exame dos ouvintes de pois da matrícula e exame dos alunos paisanos.

Art. 18° - Os alunos paisanos, matriculados e ouvintes, ficarão obrigados ao mesmo regime e disciplina, a que forem sujeitos os aspirantes nas aulas, únicos lugares do internato em que poderão entrar."

c) Com vistas a preparar melhor os candidatos aos cursos da Escola de Marinha, foi criado pelo Decreto n° 4.679, de 17 de janeiro de 1871, o Externato de Marinha e aprovado seu regulamento.

d) em 28 de dezembro de 1876, foi criado o Colégio Naval, em substituição ao Externato de Marinha, mantendo objetivo inicial de preparação dos candidatos à Escola de Marinha.

f) Em 1886, pelo Decreto n° 9.611, de 26 de junho, a Escola de Marinha e o Colégio Naval foram reunidos em um único estabelecimento de ensino sob a denominação de Escola Naval, sendo instalada na Ilha das Enxadas. A novidade para o ensino profissional marítimo foi o fato de no novo Regulamento estar previsto um curso de náutica, destinado à formação de pilotos da marinha mercante, conforme o artigo 2°, transcrito abaixo[68]:

"Art. 2° - A Escola Naval compreende três cursos:

O preparatório; O de náutica; O superior."

Os que não frequentassem as aulas na Escola Naval continuavam a prestar os exames, conforme definia o artigo 15° do Regulamento citado acima:

"Art 15° - O exame dos pilotos que não tiverem freqüentado o curso respectivo desta Escola e bem assim os dos maquinistas continuarão a ser feitos na forma das disposições vigentes que serão consolidadas nas instruções regulamentares".

g) Em 1888, à Escola Naval é reorganizada[69] , conservando o curso de náutica, mas desta feita como curso anexo a essa escola, conforme pode ser observado pelo artigo 2°, citado abaixo:

---

[67] Eram os alunos que não sendo aspirantes, obtivessem licença do governo para estudar na referida escola. (inciso II, art. 15°).

[68] Mais detalhes são expostos na referida Lei, que em virtude deste trabalho ser mais direcionado ao estudo da formação do oficial de máquinas deixamos de mencionar.

[69] Lei Nº 3.394, de 24 de novembro de 1888.

" Art. 2° - A escola Naval compreende dois cursos:

O preparatório; O superior.

Como curso anexo haverá o ensino da náutica para paisanos"

"*Muda-se a Rainha, mudam-se as Leis*". Essa máxima, que tantas vezes encontramos refletida na história brasileira é novamente confirmada pelas práticas políticas do Governo Republicano Provisório que, em 1891, volta alterar o Regulamento da Escola Naval[70], extinguido o curso de náutica e fazendo voltar os exames de suficiência profissional para os candidatos a piloto conforme o artigo citado abaixo:

> "Art. 54° - Terão Carta de piloto de navios do comércio os indivíduos que, por exames prestados na Escola Naval, se mostrarem habilitados com os conhecimentos abaixo especificados, a saber:
>
> 1° Cálculo numérico por logaritmos, geometria elementar, trigonometria retilínea e esférica, noções fundamentais de astronomia física.
>
> 2° Prática de uso da bússola, do cronômetro e do sextante, e perfeito conhecimento dos processos empregados na determinação da latitude e longitude no mar, sendo as longitudes deduzidas tanto das indicações do tempo dado pelo cronômetro, como das distâncias lunares.
>
> 3° Aparelho, manobra e derrota do navio.
>
> Neste exame os candidatos serão sujeitos às provas escrita e oral, independente de ponto; no caso de reprovação, o candidato só poderá ser admitido a novo exame depois de decorrido o prazo de seis meses."

O mesmo Decreto que criou a Escola de Maquinista do Estado do Pará, em 1892, criou também um curso de náutica (pilotos). Porém no Decreto que aprovou o Regulamento para os referidos cursos, a escola mudou de nome para Escola de Maquinista e Piloto do Estado do Pará. Os pontos mais interessantes desse Regulamento e desta escola são comentados na parte em que trato do ensino de máquinas.

O Instituto Técnico Naval do Rio de Janeiro, foi autorizado pelo Decreto n° 3.034, de 13 de outubro de 1898, à criar na sua respectiva sede um curso livre de ensino profissional para primeiro e segundo piloto destinados a marinha mercante. Em princípio, o curso tinha a duração de dois anos e os aprovados no primeiro ano estavam preparados para obterem a carta de segundo piloto (de cabotagem), os que completassem o segundo ano estavam preparados para obterem a carta de primeiro piloto (de longo curso).

---

[70] Decreto N° 1.256, de 10 de janeiro de 1891.

Em 1907, pelo Decreto n° 6.345, de 31 de janeiro, o governo aprovou o novo regulamento da Escola Naval e pelo artigo 206 foram instituídas as categorias de, capitão de longo curso e capitão de cabotagem, assim como foram dados novos moldes ao curso de pilotagem. Por essa razão, um novo Decreto, este o de n° 6.389, de 28 de fevereiro de 1907, autorizava o Ministro de Estado dos Negócios da Marinha a dar novo Regulamento a Escola Livre de Pilotagem, mantida pelo Instituto Técnico Naval. Assim, pela Decisão n° 12, de 18 de maio de 1907, era aprovado o novo Regulamento da Escola Livre de Pilotagem e o curso de pilotagem seria de três anos com as seguintes características:

> art. 36. Os alumnos, quando cursarem o primeiro anno, terão o titulo ou a denominação de praticantes de pilotos e, uma vez approvados, receberão carta de:
>
> Segundos pilotos, quando approvados em todas as matérias do 1° anno;
>
> Primeiro piloto ou Capitão de cabotagem, quando approvados em todas as materias do 2° anno;
>
> Capitão de longo curso, quando approvados em todas as materias do 3° anno;
>
> art. 37. Taes cartas só poderão ser conferidas depois de feitos estes exames theoricos si, perante uma commissão especial, nomeada pelo director da escola, provarem estes alumnos terem viajado effectivamente durante:
>
> 24 mezes, a bordo de navios a vapor ou 18 mezes a bordo de navio á vela, para obtenção da carta de 2° piloto;
>
> 36 mezes a bordo de navios a vapor ou 24 mezes em navios a vapor e 12 mezes em á vela, para obtenção da carta de 1° piloto;
>
> 48 mezes a bordo de navios a vapor ou 36 mezes em navios a vapor e 12 mezes em á vela, para obtenção da carta de Capitão de longo curso.

As outras normas dessa escola eram as mesmas da Escola de Marinha Mercante do Pará, novo nome dado a Escola de Maquinista e Pilotos do Estado do Pará, que passou a formar *"piloto fluvial"*, conforme explico na parte em que trato do ensino de máquinas.

Para a formação de oficiais de náutica, a partir desta data, existiram outras escolas : primeira escola do Lloyd (Escola Buarque de Macedo - 1917 - com o navio escola Wenceslau Braz); Escola da Sociedade Auxiliar de Marinha, com o nome de Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro - 1924 -; segunda escola do Lloyd (Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro - 1939 -); Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro - 1956; novo Regulamento da Escola de Marinha Mercante do Pará - 1958; Centro de Instrução Almirante Graça Aranha - Rio de Janeiro, RJ; e Centro de Instrução Almirante

Brás de Aguiar - Belém, PA. Deixo de analisar a formação dos oficiais de náutica nessas escolas, porque o meu objetivo maior é analisar a formação do oficial de máquinas.

3.3 - O ENSINO DE MÁQUINAS DE 1817 A 1967

Como vimos no segundo capítulo, a propulsão com máquina a vapor começou a ser usada na marinha mercante brasileira em 1817. Com o passar dos anos a medida que aumentava sua aplicação, surgiram também os acidentes com esse tipo de embarcação, principalmente com as máquinas e com as caldeiras. Não havia regras ou regulamento que definissem as qualidades, ou melhor dizendo o grau de conhecimento dos tripulantes da seção de máquinas. Em princípio eram assim contratados:

a) os aprendizes ou ajudantes, até então, não tinham uma escola de formação. Normalmente, eram recrutados na beira do cais, sem nenhuma experiência ou vinham das usinas de moagem de canas, de pequenas oficinas e das classes de aprendizes dos Arsenais de Marinha ou das oficinas das Estradas de Ferro. Na citação a seguir, é mostrado como era esta aprendizagem:

> "A aprendizagem era feita pelo método da época, isto é, pelo princípio imitativo, em que os jovens se exercitavam no ofício vendo os oficiais trabalhar e reproduzindo aquilo que os mesmos executavam, não havia ensino propriamente dito. Fazia-se com que os menores fossem entregues a certos mestres ou oficiais que lhe deviam revelar a arte que professavam, assim como os "segredos do ofício". Êstes segredos, contudo, raramente eram transmitidos, porque seus detentores temiam a possível concorrência dos rapazes inteligentes.
>
> Nenhuma espécie de instrução teórica era ministrada àqueles aprendizes. Davam-se-lhes, apenas, conhecimentos práticos, ou melhor, deixava-se que êles aprendessem o que viam fazer e repetiam." SUCKOW (1986: 2° vol 194)

b) os responsáveis pelas máquinas (maquinista), eram em sua maioria, estrangeiros imigrantes, contratados quando da compra do navio no exterior, os que abandonavam os navios (desertores) ou mesmo os que, por indisciplina a bordo, eram largados pelos navios que passavam pelo portos brasileiros.

Foi só em 1845, 27 anos após ter sido de fato iniciado o uso de máquinas a vapor na propulsão de navios e devido haver um aumento do números de embarcações com máquinas a vapor, que o governo imperial brasileiro, atendendo as diversas reclamações,

resolveu tomar algumas medidas para garantir a segurança no mar. Foi aprovado pelo Decreto n° 423, de 27 de junho do mesmo ano, as normas para o exame de maquinista de barco a vapor. A partir de então, passou a existir um programa de estudos para que os candidatos aos exames, pudessem se preparar. Essa forma de aprendizagem, mesmo com a criação da Escola, permaneceu por longo tempo, como informo no desenvolvimento desse trabalho.

3.3.1 - Escola de Maquinista do Arsenal de Marinha da Corte

Em 1860, foi criada pelo Decreto N° 2.542, de 3 de março do mesmo ano (ANEXO 3), no Arsenal de Marinha da Corte uma Escola de Maquinista Pela minha pesquisa, esta vem ser **a primeira escola de maquinista do Brasil**. Em princípio, destinava-se a formar maquinistas para a Armada Imperial mas era permitido aos alunos habilitados por esta escola, que não obtivessem vaga no quadro da Marinha de Guerra, irem para a marinha de comércio. Como nesta época a Marinha, não dispunha de muitos navios e o quadro de Maquinista da Armada era pequeno, é possível que existissem mais formandos do que o necessário. Então, é bem provável que alguns alunos formados por esta escola tenham se tornado maquinistas da marinha mercante. Portanto, justifica-se o interesse em apresentar, neste trabalho, alguns detalhes do Regulamento desta escola.

Um mês depois de criada a Escola de Maquinistas, é reorganizado o Arsenal de Marinha do Império[71]. Nesta reorganização, fica definido que no curso de 1ª a 4ª série, que já existia, o qual penso complementava o curso de maquinista, o aluno estudaria aritmética, geometria aplicada, artes, noções gerais de estática e hidrostática e desenho linear, além das outras matérias comuns nos cursos de 1ª a 4ª série do Império.

O primeiro Regulamento, foi alterado pelo Decreto n° 3.185, de 18 de novembro de 1863 (ANEXO 2), o qual deu nova organização a escola e substancialmente alterou o nível de ensino ministrado. Com vistas a uma melhorar compreensão sobre as mudanças ocorrida entre o regulamento de 1860 e o de 1863, criei a tabela a seguir:

---

[71] Decreto N° 2.583, de 30 de abril de 1860.

Até 1892, não houve outra escola de formação de maquinista, permaneceram os exames tanto para os que se preparavam por conta própria, como para os que estudavam na escola mencionada acima.

Tabela I - Sumário sobre a Escola de Maquista do Arsenal de Marinha da Corte

ESCOLA DE MACHINISTA DO ARSENAL DE MARINHA DA CORTE	
CONDIÇÕES DE ADMISSÃO:	
REGULAMENTO DE 1860	**REGULAMENTO DE 1863**
- Ser aprendiz ou operário do Arsenal, com pelo menos três anos de exercício nas Oficinas do mesmo, e ter autorização do Inspetor. - Ter idade de dezesseis a vinte anos, com condições físicas robustas e próprias para a vida do mar. - Ter freqüentado aulas de aritmética, geometria e desenho do curso do mesmo Arsenal.	- Ser aprendiz ou operário do Arsenal, com pelo menos dois anos de prática nas Oficinas do mesmo, e ter autorização do Inspetor. - Ser Maquinistas, Ajudantes maquinistas e Foguistas dos navios da Armada; devendo os últimos contar pelo menos dois anos de prática. - Ser Maquinistas dos navios do comercio e Foguistas que tiverem, pelo menos, dois anos de prática. .- Os individuos, que não pertencerem a alguma das classes acima listadas e que contarem, pelo menos, três anos de experiência oficina de maquinas. - Ser brasileiro maior de 15 anos de idade, com condições físicas robustas e próprias para a vida do mar. - Saber ler e escrever, aritmética prática, até proporções inclusive; geometria prática, até a medição dos solidos inclusive, e desenho linear. .
DO NÚMERO DE ALUNOS: As turmas seriam no máximo de 40 alunos	**DO NÚMERO DE ALUNOS:** As turmas seriam no máximo de 50 alunos, com ouvintes
ASSUNTOS ESTUDADOS NO CURSO	
REGULAMENTO DE 1860	**REGULAMENTO DE 1863**
- **Máquinas a Vapor** (nomenclatura e função das peças, prevenção e reparação de avarias nas máquinas). E **Condução** das máquinas. - **Caldeiras** (Alimentar, esgotar e limpar, combustíveis usados, acender, conservar, apagar e evitar abrasamento). - **Instrumentação** (funcionamento e construção dos manômetro, barômetro e termômetro). - **Diversas** (mais o que fosse preciso para formar um perfeito maquinista)	- **Máquinas a Vapor** (nomenclatura e função das peças, prevenção e reparação de avarias nas máquinas, sistemas de máquinas a vapor, vantagens e defeitos de cada um e **Condução** técnica das máquinas) - **Equipamentos auxiliares** (aparelhos vaporisadores e propulsores). - **Instrumentação** (funcionamento e construção dos manômetro, barômetro, termômetro, salinômetro, dinamômetro, indicadores de Watt e outros instrumentos). - **Física** (propriedades do vapor de água, sua produção e utilização dinâmica e mecânica)

DAS AULAS E TEMPO DO CURSO	
REGULAMENTO DE 1860	**REGULAMENTO DE 1863**
- As aulas seriam três vezes na semana de uma hora e meia. - O ensino seria desenvolvido em salas de aula, nas oficinas do Arsenal ou em navios a vapor. - O tempo do curso deveria ser de um ano, após o que o aluno era submetido a um exame nas mesmas condições dos exames aplicados aos candidatos que buscavam Cartas de Maquinista da marinha mercante de terceira classe.	- As aulas deveriam ser teórica e prática, três vezes na semana de uma hora e meia. Nos outros três dias os alunos deveriam despender o mesmo tempo, para desenho de máquinas e de peças de máquinas. - O ensino seria desenvolvido em salas de aula, nas oficinas do Arsenal ou em navios a vapor. - O tempo do curso deveria ser de um ano, após o que o aluno era submetido a um exame nas mesmas condições dos exames aplicados aos candidatos que buscavam Cartas de Maquinista da marinha mercante de segunda classe.

3.3.2 - Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará

Foi durante o governo de Floriano Peixoto e por iniciativa do Alte. Custódio de Melo, Ministro da Marinha, que através dos Decretos 101 e 102, de 13 de outubro de 1892, foram criadas a "*Escola de Machinistas*" e "*Um Curso de Náutica*", que passaram a funcionar no Arsenal de Marinha, em Belém do Pará. O primeiro regulamento desta Escola e para este Curso foi aprovado pelo Decreto nº 1.362, de 20 de abril de 1893, reunindo-os em uma única instituição sob a denominação *de "Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará"*, sendo o primeiro estabelecimento de ensino criado com o bjetivo de formar os oficiais da marinha mercante na América do Sul. As aulas desta Escola iniciaram-se em março de 1894, com a freqüência de dois maquinistas e oito pilotos. A tabela II, mostra como se constituia as cadeiras dos referidos cursos:

O artigo 4° definia o corpo docente da seguinte maneira:

"a) Curso de maquinistas - um professor para as primeiras cadeiras dos 1° e 2° anos; um professor para a segunda cadeira do 1° ano; um professor de desenho e um instrutor de maquinas, que será o diretor das oficinas de máquinas do Arsenal de marinha.

b) Curso de náutica - Um professor para a cadeira do 1° ano; um professor para a do 2° ano e um professor para as duas aulas."

O artigo 5° estabelecia que para a matrícula os candidatos deveriam provar:

"1° - que eram cidadãos brasileiros, maiores de 17 e menores de 30 anos;

2° - que fora aprovado em português, francês, geografia e aritimética;

3° - se o candidato fosse para o curso de máquinas, deveria também, ter aprovação em algebra, até equações do segundo grau, inclusíve, geometria e trigonometria."

Os comprovantes que tratam os números 2° e 3° acima, poderiam ser os exames efetuados nos estabelecimentos de ensino públicos. Como comprovante de idade, aceitava-se a certidão de batismo até 1907. Desta data em diante, só eram aceitas a Certidão de registro cívil.

O artigo 15°, definia que o ano letivo começava no primeiro dia útil do mês de março e terminava no dia 31 de outubro. Já o artigo 18°, especificava que feriado seriam os domingos e os decretados pelo governo da República. No artigo 19°, estava definido que as férias começavam após concluir os trabalhos do ano letivo e terminavam no último dia de fevereiro, sendo que os alunos de máquinas, conforme o artigo 20°, durante as férias deveriam trabalhar nas oficinas do arsenal de marinha, sob a direção do instrutor, fazer visitas a oficinas particulares e apresentar relatórios. E o artigo 22° estabelecia o tempo de aula em uma hora com intervalo de 15 minutos.

Pelo Regulamento, observa-se que praticamente os alunos do curso de máquinas não tinham férias e que por uma conta aproximada, admitindo-se quatro semanas letivas de seis dias por mês e cinco horas de aulas por dia, teríamos: 32 semanas letivas, 192 dias de aulas e 960 horas de aulas por ano. Além disso o período de exames, que era no mês de novembro, e as férias, em que os alunos "*praticavam*" nas oficinas do arsenal de marinha. Desta forma, o curso de três anos representava uma carga horária acima de 2.880 horas de aula.

Os exames deveriam ser aplicados no mês de novembro, no primeiro dia útil após o dia 10. O programa deveria ser aprovado em reunião do conselho e fixado dois dias depois,para que os alunos tomassem conhecimento. As notas eram: *reprovado, aprovado simplesmente, aprovado plenamente e aprovado com distinção.* A banca de exames compunha-se de três membros e o exame propriamente dito, compunha-se de duas provas, uma escrita e outra oral, para a maioria das disciplinas. A prova de desenho constaria da avaliação dos trabalhos feitos durante o ano e as provas das disciplinas aparelhos, manobra dos navios e práticas seriam somente oral.

Os alunos aprovados, durante os três anos dos cursos, receberiam a carta de maquinista de segunda classe ou de piloto de segunda classe, conforme o curso que tivessem frequentado. A Escola também fazia exames para maquinistas e pilotos, conforme estabelecia a lei em vigor e obedecendo um programa anexo ao Regulamento da Escola.

Tabela II - Sumário Sobre a Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará.

ESCOLA DE MAQUINISTAS E PILOTOS DO ESTADO DO PARÁ	
(art. 2°) - **O CURSO DE MAQUINISTAS** era de três anos, sendo dois anos de aulas teóricas e um ano de prática, compreendendo as seguintes **CADEIRAS:**	(art. 3°) - **O CURSO DE NÁUTICA** era de três anos, sendo dois anos de aulas teóricas e um ano de prática, compreendendo as seguintes **CADEIRAS:**
1° ANO	**1° ANO**
1ª Cadeira - Mecânica geral : estudo das leis gerais, princípios e teorias mais indispensáveis ao estudo das máquinas, do seu trabalho e da transformação dos seus movimentos. **2ª Cadeira - Física experimental** : estudo completo das diferentes teorias que compõem a física e das suas aplicações mais imediatas com relação às máquinas e a eletricidade. **3ª Cadeira - Desenho** : detalhado e nomeclatura das máquinas a vapor, com especialidade das aplicadas as indústrias e a navegação.	**Cadeira - Aplicação** : da teoria dos logarítimos, algebra até equações do 2° grau; geometria e trigonometria retilínea. **Aula** - Aparelho e nomeclatura dos navios em geral.
2° ANO	**2° ANO**
1ª Cadeira - Mecânica aplicada : estudo completo das máquinas a vapor, especialmente das aplicadas as indústrias e a navegação. **2ª Cadeira - Desenho** : continuação do desenho das máquinas e levantamento de rascunhos, a vista das peças, dos detalhes das mesmas.	**Cadeira** - Geometria e trigonometria esférica; noções de astronomia, com aplicação à navegação - Navegação. **Aula** - Manobras dos navios à vela e a vapor.
3° ANO	**3° ANO**
Prática nas oficinas do arsenal, a bordo, oficinas fabris e outros estabelecimentos industriais.	**Prática de um ano**, sendo seis meses em alto mar, a bordo dos navios de guerra da armada nacional, ou nos da marinha mercante de qualquer país, findo o qual prestarão o exame de derrotas e noções práticas de maquinas a vapor.

3.3.3 - Escola de Marinha Mercante do Pará

Em 1907 a Escola de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará teve o seu nome modificado para Escola de Marinha Mercante do Pará (EMMPA)[72] e seu Regulamento

[72] Decreto N° 6.388, de 22 de fevereiro de 1907.

alterado substancialmente. Na exposição de motivos que introduz o referido Decreto, mostra-se que a Escola durante os 15 anos de sua existência, por motivos diversos, não conseguiu alcançar os objetivos para os quais fora criada. O paragrafo citado a seguir esclarece uma parte desse fracasso:

> "basta saber-se que, no período decorrido de sua fundação até a data de hoje, de 59 alumnos matriculados no curso de pilotagem, e de 14 matriculados no curso de machinas, sómente 26 no de pilotagem e quatro no de machinas foram diplomados, ao passo que, durante o mesmo tempo, foram distribuidas a candidatos sem frequência da escola 757 cartas de pilotos e 1.739 cartas de machinistas de diversas classes."

Pelo novo Regulamento, a Escola passou a ser um externato instalado na sede do Arsenal de Marinha, com o objetivo de preparar e instruir *maquinistas e pilotos fluviais.* Como diretor, fora nomeado o Inspetor do Arsenal de marinha e os professores foram trocados por instrutores do Corpo da Armada, nomeados pelo Ministro da Marinha, a quem também o diretor da escola era subordinado.

O curso de máquinas continuou com a duração de três anos, porém sem que o último ano fosse exclusivamente prático. O curso de náutica mudou de nome para *"curso de pilotagem"*, com apenas um ano letivo e destinado a formar *"piloto fluvial"*. Os assuntos a serem estudados no curso de máquinas ficaram organizados conforme mostrado a seguir na tabela III :

No art. 8° em seus paragráfos, estavam determinados como deveriam ser os tempos escolares: as aulas teóricas e práticas obedeceriam um horário anual definido em uma tabela feita pelo diretor da Escola, sendo que cada lição não excederia de uma hora, os intervalos não seriam menores do que 15 minutos e as aulas práticas não se prolongariam por mais de duas horas. Porém nos artigos 27° e 28° estava determinado que o tempo letivo (na sala de aula) seria das 07:00 as 11:00 horas e das 14:00 as 16:00 horas para aulas práticas.

Pode-se observar que na elaboração do *"horário"* havia toda uma preocupação em propiciar ao aluno condições para assimilar o ensinamento e, consequentemente, aprender de fato, pois havia tempo para descansar a mente e até para fazer uma reflexão descontraída, diferente das escolas de nossos dias que, contabilizam o tempo como se fora

um bem de valor econômico, baseado na máxima *"tempo é dinheiro"*, não importando a aprendizagem.

O artigo 10°, determinava que os conteúdos da segunda aula do 2° ano e os da terceira aula do 3° ano do curso de máquinas, seriam ensinados nas oficinas do arsenal para que os alunos executassem os respectivos trabalhos práticos. O artigo 29° determinava que era obrigatório os alunos do curso de máquina frequentarem as oficinas do arsenal durante as férias, para trabalharem sob a fiscalização do seu diretor. O ano letivo começava no primeiro dia útil do mês de abril e terminava em 30 de novembro, sendo os exames iniciados no primeiro dia útil depois de 5 de dezembro.

Tabela III - Escola de Marinha Mercante do Pará

ESCOLA DE MARINHA MERCANTE DO PARÁ
1° ANO
Primeira aula - Aritimética e agebra **Segunda aula** - Geometria e trigonometria retilinea. **Terceira aula** - Geografia fisica, especialmente do Brasil. Noções de história geral. História do Brasil. **Quarta aula** - Nomeclatura das ferramentas, seu uso e pratica de manejo das mesmas. **Quinta aula** - Física experimental e suas aplicações a marinha. **Práticas** - Diariamente ir as oficinas do arsenal, executar trabalhos e exercicios parciais de : serralheiro, ferreiro, caldeireiro de ferro e de cobre
2° ANO
Primeira aula - Desenho linear, de aguada e projeções. **Segunda aula** - Nomeclatura das máquinas, ferramentas e das máquinas empregadas especialmente na navegação e na marinha de guerra. **Terceira aula** - Mecânica aplicada as máquinas e a estrutura naval; noções de resistência dos materiais e elementos de *grafo-estatica.* **Quarta aula** - Eletricidade e suas aplicações a marinha. **Práticas** - Diariamente ir as oficinas do arsenal, executar trabalhos de: montagem e modelação e exercicio de manejo de máquinas.
3° ANO
Primeira aula - Desenho de máquinas. **Segunda aula** - Primeiros socorros em caso de acidentes. **Terceira aula** - Modo prático da direção, do funcionamento, da reparação e da conservação das máquinas e caldeiras marítimas. **Quarta aula** - Máquinas, especialmente as aplicadas a navegação e a marinha de guerra. Estudo particular das turbinas. **Práticas** - Diariamente ir as oficinas do arsenal, executar trabalhos de: eletricidade e manejo de máquinas

Como também havia aulas aos sabados, teríamos 32 semanas letivas de 6 dias com 5 aulas por dia, o que daria 192 dias letivos equivalente a 960 horas de aula por ano. No caso dos maquinistas, havia mais o tempo de prática durante as "*férias*", o que perfazia uma carga horária com mais de 2.880 horas de aula.

Os programas de ensino seriam elaborados pelos instrutores e aprovados pelo Ministro da Marinha, que poderia modificá-los se julgasse conveniente. O Regulamento também previa visitas a oficinas particulares, indústria e navios, como forma de tornar o ensino mais proveitoso.

As condições de matrícula foram mudadas, conforme enunciava o artigo 14°. Assim determinou-se que o candidato deveria comprovar ser brasileiro, ser vacinado, ter idade compreendida entre 18 e 25 anos, não ter defeito físico e dispor de saúde e robustez necessárias à vida do mar, não ter daltonismo e diplopia e ter sido aprovado nos exames feitos em qualquer um dos estabelecimentos escolares aprovados pelo governo federal nas seguintes matérias: português; prática das operações fundamentais sobre números inteiros; frações ordinárias e decimais; sistemas métricos decimais e morfologia geométrica. Nota-se portanto que o nível de conhecimento exigido para que o curso fosse frequentado baixou em relação ao primeiro regulamento, assim como os conteúdos do curso foram reduzidos.

Os alunos aprovados no curso de pilotagem recebiam uma carta de praticante de piloto. Após praticarem durante 48 meses e mostrarem conhecimentos práticos perante uma comissão examinadora, os alunos obtinham a carta de piloto fluvial.

Para os alunos do curso de máquinas havia as seguintes possibilidades: a) no 1° ano recebiam a denominação de aprendizes de maquinista; b) se fossem aprovados em todas as materias do 1° ano, e se desligassem do curso, recebiam a carta de praticante-maquinista, mas deveriam comprovar ter servido como foguista ou praticado em navio a vapor; c) se fossem aprovados em todas as materias do 2° ano, recebiam a carta de Ajudante-maquinista mas deveriam comprovar ter servido como auxiliar nos serviços da máquina de qualquer navio a vapor durante três anos, um dos quais em oficinas; d) quando aprovados em todas as materias do 3° ano, recebiam a carta de maquinista, mas deveriam comprovar ter servido em navios a vapor durante quatro anos como auxiliar no serviço de suas máquinas e deveriam possuir conhecimentos de trabalho em todos os seus mecanismo auxiliares e

instalações existentes; e e) os que frequentassem todo o curso e fossem aprovados, receberiam a carta de maquinista, após um ano de praticante a bordo de navios. Não havia restrinção para trabalhar só na área fluvial, como ocorria com os alunos do curso de pilotagem.

3.3.4 - Escolas do Lloyd Brasileiro - Escola Buarque de Macedo - 1917

Por iniciativa do presidente do Lloyd Brasileiro, Sr. Sérvulo Dourado, desde 1915, funcionava nas dependência dessa companhia, na Ilha da Conceição, uma escola de artes e oficio marítimos, mas em precárias condições. O Congresso Nacional, aproveitando a idéia, autorizou pelo Lei nº 324, de 5 de janeiro de 1917, a ampliação do plano de ensino anteriormente esboçado, utilizando, para esse fim, as subvenções que lhes eram determinadas no orçamento da República.

O plano de ensino ficou assim definido: haveia o Ensino Primário, ministrado nas escolas da cidade e no Grupo Primário Ramos de Azevedo, que seria instalado nas mesmas dependências da Escola Buarque de Macedo; haveria a Escola Profissional de Artes e Construção Naval, para onde deveriam ir os alunos aprovados no curso primário; e haveria a Escola de Máquinas e Pilotagem, que receberia os alunos aprovados no curso de artes e construção naval. O aluno que concluisse o Ensino Primário, de acordo com o programa aprovado, ficaria habilitado para as funções de moço, taifeiro e foguista. A Escola Profissional formaria os artíficies e operários e a de Maquinistas e Pilotagem formaria os oficiais da marinha mercante. O ensino de máquinas seria ministrado nas oficinas do Mocanguê e o ensino de pilotagem a bordo do navio "*Wenceslau Braz*"

Em 1916, por determinação do então Presidente da República, Sr. Wenceslau Braz Pereira Gomes, foi incorporada ao Lloyd Brasileiro a corveta "*1º de Março*" da nossa Marinha de Guerra, com o fim de ser aproveitada como "*Escola de Praticantes de Piloto*" da marinha mercante nacional. Após várias reformas e melhoramentos, em homenagem ao Presidente da República, foi mudado o nome do veleiro para "*Wenceslau Braz*". As principais características deste navio-escola são descritas abaixo:

"O navio-escola "Wenceslau Braz", antigo "Cruzador-1° de Março", foi construído em 1881 nos estaleiros nacionais do Arsenal de Marinha, tendo pertencido a Armada até o ano de 1915 sendo utilizado como navio de instrução de Guardas-marinha. Em 1891, quando ainda estava incorporado a Armada, foi o primeiro navio de Guerra do mundo que fundeou no Canal do Panamá, que naquela época, tinha apenas 11 metros construído.

As suas dimensões eram: comprimento 50,96 m; boca 8,46 m; tonelagem 726,5 e o calado máximo 14 pés. Era armado em barca e possuía, à proa, um canhão Hotckiss de 47 mm e uma caldeirinha que fornecia vapor para o serviço de amarras e guinchos. A sua equipagem compunha-se de 80 tripulantes. A primeira Viagem foi no ano de 1917 com 50 Praticantes de Piloto, sob comando do Capitão de Longo-curso Antônio Dias da Cunha que tinha os seguintes Oficiais: o imediato, um 1° piloto, um 2° Piloto, um Médico, um Radiotelegrafista e um Comissário " MACHADO (1986: 6)

O embarque dos praticantes obedecia normas estabelecidas no Regulamento das Capitanias, que constava de um exame prévio de suficiência em português, aritmética e geografia. O modelo de ensino empregado era o de instrução, utilizando-se de mestres e pilotos como instrutores. Como era um veleiro, não havia o embarque de maquinistas e o desenvolvimento da aprendizagem pode ser observado pela exposição abaixo:

"Os cruzeiros da "Wenceslau Braz" estendiam-se por além-mar em prolongadas viagens ao longo da costa brasileira, visitando baías e portos, como em Ganchos, por exemplo, vasto e propício ancoradouro onde eram levados a efeito os mais eficientes e adequados treinamentos das lides marinheiras com as quais os jovens praticantes deviam familiarizar-se.

A esse tempo, a lei estatuía dois anos de período de embarque a fim de poder concorrer a exames. Neste intervalo, toda a instrução teórica e prática seria conduzida a bordo do navio-escola, de onde então provinham, nas épocas regulamentares, as turmas a examinar na Escola Naval.

Em conseqüência da lotação do navio-escola não admitir número superior a 50 praticantes, nem todos que esta carreira procuravam tinham oportunidade de alcançar vaga naquele veleiro. Para isto suprir, a direção do Lloyd facultava o aproveitamento dos candidatos em excesso distribuindo-os por seus navios do tráfego comercial. Desse modo procedendo, dava ensejo a que esses praticantes conseguissem o interstício de aprendizado exigido pela Lei.

Tais praticantes, após completarem o tempo de embarque, dois anos, eram compelidos, via de regra, a efetivar os estudos teóricos em terra, o que faziam amparados por explicadores particulares, cabendo [...]

Aludindo o que fora o preparo técnico-profissional nesse longínquo período, cumpre exaltar a operosidade e [...]

> Para corroborar no preparo técnico dos seus servidores, a direção do Lloyd, [...], se ocupa das escolas profissionais Ramos de Azevedo, Manuel Buarque e Comt. Midosi, onde freqüentam em média 500 alunos (a cifra não é imaginosa) candidatos de curso dos preparatórios diversos, após os quais teriam ingresso no navio-escola." SILVA (1950).

É necessário lembrar que não eram exigidos currículos para que os pretendentes a uma Carta de Habilitação marítima prestassem os exames. Então, era muito comum os bons tripulantes se submeterem aos exames para a troca de categoria. Os Radiotelegrafistas prestavam exames no telégrafo nacional e os Comissários tinham seus título concedidos pelo Armador, sendo ambos da classe dos Oficiais, o que justificava a existência de tantos "alunos" na escola profissional do Lloyd.

Logo após a primeira Guerra Mundial, o navio-escola "Wenceslau Braz" deixou os mares, encerrando suas atividades. O Lloyd armou mais dois navios: um pequeno palhabote com o nome "Presidente Wenceslau", destinado a transporte de mercadorias, mas que eventualmente servia de navio-escola; e a galera "Mearim", ex-alemã "Henriette", adquirida por angaria no transcurso da primeira Grande Guerra. Em 1923, durante a administração do Comandante Cantuária Guimarães, ambas deixam as atividades de navio-escola.

3.3.5 - Escola da Sociedade Auxiliar Militar

Em 1924, um grupo de oficiais da Marinha de Guerra, lentes da Escola Naval, organiza uma sociedade comercial e cria, no Rio de Janeiro, um curso de pilotagem, com o propósito de habilitar metódica e racionalmente candidatos ao Exames de Pilotos e Capitães mercantes. Esta atitude recebe o apoio do então Ministro da Marinha, Alte. Alexandrino Faria de Alencar, que oficializa essa escola[73] e estende sua ação para atender também a formação de maquinistas, como pode ser observado nos artigos abaixo citados:

> " (Lei de Fixação de Forças Navais para 1925)
>
> Art. 24° - É permitido à Sociedade Auxiliar Militar, com sede nesta capital, criar uma Escola de Pilotos e Maquinistas da Marinha mercante, obedecendo às bases estabelecidas na presente Lei.

[73] Decreto N° 4.895, de 3 de dezembro de 1924.

§ 1° - A escola terá vida própria e será administrada pela Sociedade Auxiliar Militar, sob a fiscalização direta do Ministério da Marinha, percebendo dos seus alunos para manutenção as taxas de matrícula, freqüência e exames que o Ministério da Marinha estabelecer em tabelas para esse fim organizadas.

§ 2° - Os regulamentos, programas de ensino e pontos de exames das diversas disciplinas, bem como o regime dos cursos, serão organizados pela Sociedade Auxiliar Militar e submetidos à aprovação do Ministério da Marinha.

Art. 25° - A carta de piloto ou de maquinista só será concedida, definitivamente, depois de um período de prática de bordo dessas funções nunca menor de um mínimo estabelecido no regulamento dos cursos."

As aulas nesta "*Nova Escola*" iniciaram-se em março de 1925, com total apoio das autoridades da época. Os exames, que antes eram feitos na Escola Naval, passaram a ser feitos na "*nova escola*", conforme estabelece o Decreto N° 16.868, de 31 de março de 1925 (ANEXO 5)

No desenvolvimento desta Escola, foram criados os cursos de Comissários, de Motoristas (esta categoria surgiu em decorrência da introdução de motores diesel na propulsão e na geração de energia elétrica) e de Rádio-telegrafistas. Todas estas categorias de trabalhadores faziam parte do quadro de oficiais dos navios. Segundo as fontes de informações, o ensino técnico marítimo nesta escola foi de excelente qualidade, originando, neste período, profissionais marítimos de um elevado padrão. Prova disso é que após três anos de funcionamento, as autoridades navais concederam autonomia para a Escola, conforme o Decreto n° 5.422, de 5 de Janeiro de 1928 (ANEXO 6).

Com a revolução de 1930, que levou Getúlio Vargas ao poder, a Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro pertecente a Sociedade Auxiliar da Marinha, perdeu suas prerrogativas e voltaram os exames sob tutela da **Diretoria do Ensino Naval,** criada pelo Decreto n° 20.734, de 27 de Novembro de 1931, para ser o órgão da Administração Naval destinado a cooperar com o Ministro da Marinha na orientação, direção, fiscalização e regulamentação do ensino elementar, profissional e técnico, inclusive a educação física do pessoal da Marinha de Guerra, passou também a ser a responsável pela preparação do pessoal da marinha mercante. O pessoal da marinha mercante a partir de então, constituiria a reserva naval e ficava sob a jurisdição do **Estado-Maior da Armada**.

"Jurisdiciona à **Diretoria do Ensino Naval** os exames do Pessoal da marinha mercante, até agora atribuídos à Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro.

O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, atendendo ao que lhe expôs o Ministro de Estado dos Negócios da Marinha e,

Considerando que a Diretoria do Ensino Naval, criada pelo Decreto nº 20.734-a, de 27 de Novembro de 1931, constitui o órgão da Administração Naval destinado a cooperar com o Ministro da Marinha na **solução dos assuntos** que dizem com a **orientação, direção, fiscalização e regulamentação do ensino elementar , profissional e técnico**, inclusive a **educação física** do pessoal da **Marinha de Guerra;**

Considerando que o **pessoal civil** empregado na **Marinha Mercante** formará a **reserva da Marinha de Guerra** , e, por isso, **deve ser preparado profissional e tecnicamente de acordo com o mesmo critério adotado nessa Marinha.**

Considerando que para esse efeito torna-se imprescindível e inadiável, a bem da **defesa nacional**, a organização da **reserva naval** para o caso de **mobilização**, nos termos dos Decretos nºs 12.188, de 6 de setembro de 1916; 3.214, de 3 de janeiro de 1917, e 12.376, de 25 desse mesmo mês e ano;

Considerando que para a **consecução desse objetivo** a **direção do ensino** a ser subministrado ao **pessoal civil da Marinha Mercante** e ás demais classes a que se referem os Decretos acima citados, **deve ser confiada a um só órgão** da administração naval como o é o pessoal militar que se destina ao serviço da Marinha de Guerra: ficando o mesmo **pessoal civil subordinado**, na forma dos mencionados Decretos, ao **Estado-maior da Armada** para os fins neles contidos"[74]

Essa decisão, levou em consideração, em um primeiro plano, a necessidade de uma reserva naval, pois o mundo vivia na eminência de uma outra guerra. Para tanto, é invocada a máxima *"em nome da segurança nacional"*. Em um segundo plano, considerou-se a tradição da Marinha de Guerra sobre a questão da formação marítima. Nas considerações feitas para justificar o respectivo Decreto, especialmente no 3° parágrafo, exprime-se a idéia de que a formação da marinha mercante deve ser igual a da Marinha de Guerra. Mesmo falando em preparo profissional, é um grande equívoco tal afirmação, pois o preparo profissional do militar envolve uma pedagogia que se baseia na obediência, na disciplina, na hierarquia, na punição, na vigilância e na individualização do sujeito. Não aceita situações conflituosas ou incertas, assim como não utiliza procedimentos de consultas e persuasão. Por outro lado, a formação do Oficial mercante deve buscar uma educação que leve a uma conscientização do trabalho coletivo, do companheirismo, da responsabilidade profissional, do diálogo, da nálise, da pesquisa e da reflexão.

---

[74] Decreto nº 23.967 de 7 de Março de 1934.

Talvez tenham sido levadas em consideração questões relacionadas somente com a disciplina militar, tais como a obediência, a ordem, a hierarquia, a disciplina e etc., pois no que diz respeito a questão profissional, a Marinha de Guerra e a marinha mercante têm objetivos diferentes. Esta atitude foi muito contestada por professores, alunos e pessoas interessadas neste ensino, como é possível perceber na citação abaixo:

> "E nessa atmosfera crepitante, tais intrigas e forgicações fizeram-se tramar que levaram o Almirante Protégenes à praticar, talvez, o mais grave erro de sua gestão, quiçá tumultuária. E assim, em princípios de Fevereiro daquele memorável ano de 1933, a Escola de Marinha mercante via-se fulminada por um decreto governamental apoiado em alegações inconseqüentes, senão mesmo pueris, para cassar-lhe as prerrogativas oficiais como bem o demonstram os termos do inverosímil decreto." SILVA (1950: 42)

Dias mais tarde, por sugestão de parlamentares ligados ao gabinete do Ministro da Marinha, o então Ministro Alte. Protégenes, alegando um excesso (pletora) de pessoal na marinha mercante, publica novo Decreto suspendendo os exames, por tempo indeterminado, provocando mais revolta nos interessados, conforme é demonstra na citação a seguir, onde o autor critica essas tomadas de decisões do governo.

> "Guardo ainda lembranças de certa entrevista que numa comitiva de pilotos tivemos com um parlamentar membro do gabinete Protégenes, e após o que já nenhuma dúvida se poderia admitir quanto aos verdadeiros intentos desse parlamentar, oposicionista tenaz da Escola, e também de seus dirigentes.
>
> Uma aventura temerária e ingrata, portanto, essa pela qual enveredaram aqueles elementos políticos da alta administração naval, onde seu vasto prestígio mui poderia emprestar-lhe, mas onde apenas tudo fora desatinos.
>
> E vemos esses próceres do Estado Novo demonstrarem-se inábeis ante os obstáculos que ali se lhes antolham, e não podem contornar senão com decisões improficuas e desastrosas. Tal fora, por exemplo, o caso do fechamento da Escola de Marinha mercante." SILVA (1950: 43)

Outra atitude do governo Vargas, nada interessante à formação dos marítimos, foi a aprovação do Decreto nº 24.082 de 5 Abril de 1934, (ANEXO 8), que concedia cartas imediatamente superiores ao pessoal da marinha mercante que tivesse estado embarcado em navios mercantes nacionais empregados no transporte de tropa, víveres ou material, em águas européias, durante a I Guerra Mundial (1914-1918), uma espécie de ascensão sem cursos ou exames. Esta atitude provocou nova onda de protestos, principalmente dos que aguardavam os exames suspensos, tendo sido inúmeros os requerimentos endereçados à Diretoria de Ensino Naval. Em função destes protestos, as autoridades navais resolveram

determinar que a Escola Naval abriria duas épocas para exames em caráter avulso, mediante normas e programas estabelecidos pela Diretoria de Ensino Naval. Enquanto isso, as autoridades buscavam soluções mais adequadas para a formação do pessoal da marinha mercante.

3.3.6 - Regulamento para Criação de Escolas de Marinha Mercante - 1937

Em 1937, o Governo de Getúlio Vargas toma uma atitude de difícil entendimento, visto as ações tomadas anteriormente. Foi aprovada a criação de escolas de marinha mercante, por quem se interessasse[75], sendo que, no artigo 10 desta lei, ficou definido que assim que fosse criada uma escola pela iniciativa privada, a E.M.M.Pa. deveria ser extinta. Em primeira análise, penso que isto foi um ato que refletia idéias liberais. Numa segunda perspectiva, percebo uma demonstração do pouco interesse que o Estado destinava ao Ensino Profissional Marítimo, talvez pelos custos demandados, como pela escassez de dinheiro disponível para o Ministério da Marinha. Numa terceira análise, penso ter sido uma atitude política que buscava acalmar os opositores, pois, como já mencionei Getúlio Vargas, no início do seu Governo, tinha acabado com a única escola privada de marinha mercante, para retornar os exames a Escola Naval.

Neste cenário, Getúlio Vargas implanta seu estilo *"de recuos e avanços"*, demonstrando toda a sua habilidade política, estabelecendo um jogo em que ele dominava as regras e podia mudá-las quando bem entendesse. Quem nos mostra as pistas para entendermos esses acontecimentos é CÉLIO CUNHA (1989: 24) . Ele explica que:

> " as forças que levaram Vargas ao poder eram heterogêneas, não possuíam um ideário comum. De um lado, havia os constitucionalistas do Partido Democrático de São Paulo, que defendiam um governo liberal, eleições livres e liberdades civis. De outro, os nacionalistas "semi-autoritários", que eram os tenentes."

Para dar maior consistência a Lei n° 460, de 19 de julho de 1937, foi aprovado um Regulamento para as escolas de marinha mercante[76] que fossem criadas, assinado pelo Ministro da Marinha vice-almirante *Henrique Aristides Guilhem*. Considero importante

---

[75] Lei N° 460, de 19 de julho de 1937

[76] Decreto N° 2.134 de 18 de Novembro de 1937.

citar algumas das características desse Regulamento, pois acredito que o mesmo é a base de todos os Regulamentos que apareceram posteriormente, nas escolas de marinha mercante e este tinha como base os Regulamentos anteriormente comentados:

> **"DA FISCALIZAÇÃO:** As escolas, se criadas, deveriam adotar as normas, disposições, planos e programas determinados pelo referido Regulamento e ficariam sob a fiscalização permanente do Ministério da Marinha através da Diretoria de Ensino Naval, que também deveria aprovar seus Regulamentos Internos. Pelo art.2° §2°, fica determinado que não poderia haver mais de uma escola oficializada em cada Distrito Naval ou na Capitania da República. Os Fiscais deveriam ser Oficiais da Marinha, da ativa, da reserva ou reformados e seriam nomeados em comissão, sem remuneração, pela Diretoria de Ensino Naval, pelo tempo de um ano.
>
> **DA ADMISSÃO:** O concurso de admissão deveria ser realizado na Escola e constaria das seguintes disciplinas: Português; Aritmética; Álgebra até a equações de 2° grau; Geometria plana e no espaço; Desenho Linear; Francês e Inglês; e Geografia e História do Brasil.. *Isto nos permite dizer que era exigido o curso primário completo*[77] . As provas seriam feitas uma por dia com a duração de três horas.
>
> **DOS CURSOS**: Os cursos deveriam ser de piloto; de maquinista; de motorista; de radiotelegrafista e de comissário. Esses cursos deveriam ser divididos em períodos letivos e práticos de embarque. A duração de cada período seria de 4 Meses (quadrimestral), com 6 aulas de 45 minutos e intervalos de 10 minutos por dia. As turmas teriam no máximo 40 alunos. O aluno que completasse o ano letivo de um curso, seria desligado da Escola, recebia um programa e quesito técnicos a preencher durante o embarque obrigatório para a matrícula no ano seguinte.
>
> **DA CARTA DE HABILITAÇÃO**: Para obter a Carta de capitão de cabotagem não havia curso; era exigido que os pretendentes tivessem mais de dois anos de embarque como primeiro piloto e apresentassem e justificassem, perante uma comissão examinadora, formada por três professores da escola, uma derrota completa de viagem de cabotagem, contendo cálculos de pontos observados e marcados. Para obtenção das Cartas de 1° e 2° piloto, assim como para obtenção da de capitão de longo curso, também eram exigidos exames de derrotas."

Quero chamar a atenção para dois fatos importantes relacionados com o Ensino Industrial. O primeiro é que SUCKOW (1986:16), ao tratar da Lei Orgânica do Ensino Industrial, de 1942, afirma que "*os cursos técnicos, que tivessem currículo de três anos, constituiriam uma novidade para o Brasil.*". No entanto, desde 1892, existia a EMMPa, com seus Regulamentos de 1893 e 1907, os quais estabeleciam uma formação industrial e que sem dúvida alguma, foram as fontes que os militares da Marinha de Guerra se apoiaram para elaborar o Regulamento de 1937, com uma estrutura curricular bem definida e

---

[77] Interpretação nossa.

concatenada e abrangente a todas escolas de marinha mercante existentes ou que viessem a ser criadas. Desta maneira, a existência dessa escola e esses Regulamentos, vem se contrapor a essa afirmação de Suckow. Talvez o nosso brilhante historiador, não tenha se preocupado em pesquisar esse tipo de ensino, por considerar formação militar, mesmo que no seu trabalho haja um capítulo dedicado a Escola de Aprendiz de Marinheiro.

O outro fato importante a ser ressaltado é que nas comissões formadas e presididas por Gustavo Capanema, para melhor estudar a organização do ensino industrial, segundo SUCKOW (1986: 9), havia a presença de representantes da Marinha de Guerra, órgão que tinha acomulado uma certa experiência neste tipo de formação e que, provavelmente, deu uma grande contribuição na elaboração da Lei Orgânica do Ensino Industrial. Mas nesta lei, não aparece nada sobre a nebulosa formação na marinha mercante e nem Suckow referiu-se a ela em seu trabalho sobre a história do ensino industrial no Brasil.

Talvez a formação do pessoal da marinha mercante não tenha sido tratada separadamente, na Lei Orgânica do Ensino Industrial, por ter sido considerada ensino militar e, por isso, entendia-se que deveria ser regida por lei especial, como ainda hoje é encarada e que pode ser comprovada pelas Leis de Diretrizes e Bases da Educação: Lei 4.024/61, artigo 6° e Lei 569/71, artigo 68°, as quais afirmam que o ensino militar será tratado por lei especial. Essa atitude só prejudica o potencial disponivel na área marítima, tanto para o desenvolvimento da pesquisa como para melhor aproveitamento dos profissionais que nela labutam.

As tabela a seguir mostram como estava previsto o desenvolvimento dos cursos para Piloto, Maquinista, Motorista e Rádiotelegrafista, no Regulamento de 1937. Não mencionei o curso de Comissário por ter sido extinto em 1969.

Tabela IV - Fluxograma dos Cursos para Pilotos e Rádiotelegrafistas: Regulamento de 1937

CURSOS DE PILOTOS (Dividido em 6 períodos de 4 meses)	**CURSOS DE RÁDIOTELEGRAFISTAS** (Dividido em 5 períodos de 4 meses)
1° **PERÍODO** - PRATICANTE DE PILOTO	1° **PERÍODO** - RÁDIOTELEGRAFISTA DE 3ª CLASSE
2° **PERÍODO** - SEGUNDO PILOTO (Mínimo de um ano de embarque como	2° **PERÍODO** - RÁDIOTELEGRAFISTA DE 2ª CLASSE (Mínimo de um ano de embarque

praticante)	como rádiotelegrafista de 3ª classe)
3° **PERÍODO** - SEGUNDO PILOTO	3° **PERÍODO** - RÁDIOTELEGRAFISTA DE 2ª CLASSE
4° **PERÍODO** - PRIMEIRO PILOTO (Mínimo de dois anos de embarque como segundo piloto)	4° **PERÍODO** - RÁDIOTELEGRAFISTA DE 1ª CLASSE (Mínimo de dois anos de embarque como 2° radiotelegrafista)
5° **PERÍODO** - PRIMEIRO PILOTO	5° **PERÍODO** - RADIOTELEGRAFISTA DE 1ª CLASSE
6° **PERÍODO** - CAPITÃO DE LONGO CURSO (Mínimo de dois anos de embarque como capitão de cabotagem)	

Tabela V - Fluxograma dos Cursos para Maquinistas e para Motorista: Regulamento de 1937

CURSOS DE MAQUINISTAS (Dividido em 7 períodos de 4 meses)	**CURSOS DE MOTORISTAS** (Dividido em 7 períodos de 4 meses)
1° **PERÍODO** - PRATICANTE MAQUINISTA	1° **PERÍODO** - PRATICANTE MOTORISTA
2° **PERÍODO** - TERCEIRO MAQUINISTA (Mínimo de um ano de embarque como praticante)	2° **PERÍODO** - TERCEIRO MOTORISTA (Mínimo de um ano de embarque como praticante)
3° **PERÍODO** -TERCEIRO MAQUINISTA	3° **PERÍODO** - TERCEIRO MOTORISTA
4° **PERÍODO** - SEGUNDO MAQUINISTA (Mínimo de dois anos de embarque como 3° maquinista)	4° **PERÍODO** - SEGUNDO MOTORISTA (Mínimo de dois anos de embarque como 3° motorista)
5° **PERÍODO** - SEGUNDO MAQUINISTA	5° **PERÍODO** - SEGUNDO MOTORISTA
6° **PERÍODO** -PRIMEIRO MAQUINISTA (Mínimo de dois anos de embarque como 2° maquinista)	6° **PERÍODO** - PRIMEIRO MOTORISTA (Mínimo de dois anos de embarque como 2° motorista).
7° **PERÍODO** -PRIMEIRO MAQUINISTA	7° **PERÍODO** - PRIMEIRO MOTORISTA

Tabela VI - Programa do Curso de Praticante de Maquinista - Regulamento de 1937

1ª AULA	Organização interna e administrativa, especialmente com relação ao serviço de máquinas.
2ª AULA	Noções de tecnologia do navio.
3ª AULA	Noções de gerador de vapor e tecnologia de máquinas a vapor e máquinas ferramentas.
4ª AULA	Desenho geométrico - Arqueação e cubagem
5ª AULA	Prática de ofícios em oficina mecânica e nomenclatura do material sobressalente e de consumo.
6ª AULA	Arte militar naval.

Tabela VII - Programa do Curso de Terceiro Maquinista - 1° Período (1937).

1ª AULA	Noções de física e química. Combustíveis e lubrificantes usados na marinha mercante.
2ª AULA	Noções de trigonometria retilínea.
3ª AULA	Gerador de vapor e tecnologia de máquinas a vapor marítimas.
4ª AULA	Prática de ofício em oficinas mecânicas e de rascunhos de peças de máquinas.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela VIII - Programa do Curso de Terceiro Maquinista - 2° Período (1937).

1ª AULA	Noções elementares de mecânica racional e aplicada.
2ª AULA	Noções de eletricidade.
3ª AULA	Máquinas alternativas e sua condução.
4ª AULA	Prática de ofícios em oficina mecânica
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela IX - Programa do Curso de Segundo Maquinista - 1° Período (1937)

1ª AULA	Noções de eletrotécnica, motores e geradores elétricos de corrente contínua.
2ª AULA	Noções de resistência dos materiais e de metalurgia.
3ª AULA	Turbina e máquinas auxiliares. Técnica de condução. Noções de termodinâmica.
4ª AULA	Compressor de ar e hidráulico. Máquinas frigoríficas.
5ª AULA	Prática de ofícios em oficina mecânica. Desenho de máquinas. Arte militar naval.

Tabela X - Programa do Curso de Segundo Maquinista - 2° Período (1937).

1ª AULA	Eletrotécnica, Correntes alternadas e suas aplicações à marinha mercante.
2ª AULA	Condução e distribuição das máquinas. Épuras e diagramas. Rotinas - Organização de quartos.
3ª AULA	Noções de motores a explosão e combustão interna.
4ª AULA	Prática de ofícios em reparos de máquinas.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XI - Programa do Curso de Primeiro Maquinista - 1° Período (1937).

1ª AULA	Revisão dos cursos de máquinas a vapor..
2ª AULA	Revisão dos cursos de eletricidade.
3ª AULA	Técnicas de localização de avarias nas máquinas e meios expeditos de repará-las.
4ª AULA	Francês prático e tecnologia de máquinas.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XII - Programa do Curso de Primeiro Maquinista - 2° Período (1937)

1ª AULA	Estudo completo de instalação de máquinas a bordo.
2ª AULA	Estudo e desenvolvimento de instruções para condução de máquinas.
3ª AULA	Inglês prático e tecnologia de máquinas.
4ª AULA	Prática de oficina para grandes reparos.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XIII - Programa do Curso de Praticante de Motorista - Regulamento de 1937

1ª AULA	Organização interna e administrativa, especialmente com relação ao serviço de máquinas.
2ª AULA	Noções de tecnologia do navio.
3ª AULA	Noções práticas de motores a explosão. Tecnologia de máquinas, motores e máquinas ferramentas.
4ª AULA	Desenho geométrico - Arqueação e cubagem
5ª AULA	Prática de ofícios em oficina mecânica e nomenclatura do material sobressalente e de consumo.
6ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XIV - Programa do Curso de Terceiro Motorista - 1° Período (1937).

1ª AULA	Noções de física e química. Combustíveis e lubrificantes usados na Marinha mercante.
2ª AULA	Noções de trigonometria retilínea.
3ª AULA	Tecnologia de máquinas e motores a explosão e a combustão. Noções rudimentares sobre geradores de vapor.
4ª AULA	Prática de ofício em oficinas mecânicas e de rascunhos de peças de máquinas.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XV - Programa do Curso de Terceiro Motorista - 2° Período (1937)

1ª AULA	Noções de mecânica racional e aplicada.
2ª AULA	Noções de eletricidade.
3ª AULA	Motores de explosão e de combustão interna.
4ª AULA	Prática de ofícios em oficina mecânica
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XVI - Programa do Curso de Segundo Motorista - 1° Período (1937).

1ª AULA	Noções de eletrotécnica, motores e geradores elétricos de corrente contínua.
2ª AULA	Noções de resistência dos materiais e de metalurgia.
3ª AULA	Compressor de ar e hidráulico. Noções de termodinâmica. Máquinas frigoríficas. Técnica de condução.
4ª AULA	Prática de ofícios em ofic. mecân. Desenho de máquinas.
5ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XVII - Programa do Curso de Segundo Motorista - 2° Período (1937).

1ª AULA	Eletrotécnica, Correntes alternadas e suas aplicações à marinha mercante.
2ª AULA	Condução e distribuição de motores a explosão e a combustão interna. Diagramas. Rotinas - Organização dos serviços de quartos.
3ª AULA	Prática de ofícios em oficinas mecânicas.
4ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XVIII - Programa do Curso de Primeiro Motorista - 1° Período (1937).

1ª AULA	Revisão dos cursos dos motores a explosão e combustão.
2ª AULA	Revisão das aulas de eletrotécnica.
3ª AULA	Técnicas de localização de avarias nas máquinas e motores e meios expeditos de repará-los.
4ª AULA	Arte militar naval.

Tabela XIX - Programa do Curso de Primeiro Motorista - 2° Período (1937).

1ª AULA	Estudo completo de instalação de máquinas e motores a bordo.
2ª AULA	Estudo e desenvolvimento de instruções para condução de máquinas e motores.
3ª AULA	Inglês prático e tecnologia inglesa de máquinas.
4ª AULA	Prática de oficina para grandes reparos de motores.
5ª AULA	Arte militar naval.

DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA:

DIRETORIA

DIRETOR

CONSELHO ADMINISTRATIVO

DEPARTAMENTOS	**CONGREGAÇÃO** (Professores da Escola sob a Presidência do Diretor)

ADMINIS-TRATIVO	ENSINO DE MATEMÁTICA	ENSINO FÍSICO E QUÍMICO	ENSINO NÁUTICO	ENSINO DE MÁQUINAS	ENSINO COMPLEMEN-TAR

A competência de cada departamento e quem deveria administra, era a sim definida:

"Art. 10 - O Departamento **Administrativo** terá como chefe o Vice-diretor e compreenderá:

a) o pessoal administrativo referido no capítulo X;

b) o Corpo Discente.

Art. 11. O Departamento do Ensino **Matemático** compreenderá o ensino das seguintes disciplinas:

a) Trigonometria;

b) Mecânica racional e aplicada e noções de resistência dos materiais;

c) Desenho geométrico.

Art. 12. O Departamento do Ensino **Físico Químico** compreenderá o ensino das seguintes disciplinas:

a) Física e suas aplicações na Marinha Mercante;

b) Química e suas aplicações na Marinha Mercante;

c) Eletricidade suas aplicações na Marinha Mercante;

Art. 13. O Departamento do Ensino **Náutico** compreenderá o ensino das seguintes disciplinas:

a) Cosmografia e meteorologia náutica;

b) Navegação estimada;

c) Astronomia náutica e navegação astronômica;

d) Noções de Topografia e Hidrografia;

e) Instrumentos náuticos, sua utilização e regulação;

f) Arte naval: manobra de peso e do navio.

Art. 14. O Departamento do Ensino de **Máquinas** compreenderá o ensino das seguintes disciplinas:

a) máquinas a vapor, alternativas e turbinas - propulsores;

b) geradores de vapor -combustíveis;

c) máquinas especiais e suas instalações;

d) eletrotécnica - Motores elétricos e geradores de correntes, suas instalações;

e) motores a explosão e a combustão interna;

f) desenho de máquina e rascunho cotado;

g) prática de ofícios de oficina mecânica e máquinas-ferramenta.

Art.15. O Departamento do Ensino **Complementar** compreenderá o ensino das seguintes disciplinas:

a) Direito Internacional Marítimo, Direito Constitucional, Direito Comercial e Legislação de marinha;

b) Higiene naval e alimentar;

c) Inglês prático;

d) Comunicações;

e) Remo e natação;

f) Arte Militar e Naval.

Art. 16. Os Departamentos terão como Chefe os professores mais antigos das respectivas disciplinas, de acordo com o disposto no artigo 7°.

A avaliação dos alunos deveria ser feita por provas parciais mensais, executadas no último tempo de aula do mês considerado e avaliada por uma banca de três membros composta do professor ou instrutor da disciplina e mais dois membros escolhidos pela

Congregação. A nota de cada período escolar era a média ponderada, calculada pela seguinte expressão:

$$M = \frac{A \cdot 2B \cdot 3C \cdot 4D}{10}$$

Sendo A, B, C e 4 as notas obtidas na mesma disciplina nos quatro meses socessivos.

Média inferior a 4, o aluno seria submetido a Exame.

"Para cada prova parcial as questões seriam 2/3 sobre a matéria dada no mês e 1/3 nos meses anteriores."

O artigo 68 em seus parágrafos, determinava que as cartas seriam expedidas pelas escolas, porém deveriam ser visadas pelo fiscal da Diretoria de Ensino Naval e registradas na mesma Diretoria. As Escolas realizariam exames para outras categorias da marinha mercante e emitiriam os respectivos certificados.

Quanto ao corpo docente, era previsto que haveria *professores* para o ensino teórico e *instrutores* para o ensino prático. Os cargos de *professores,* deveriam ser preenchido pelos candidatos que fossem aprovados em concurso, no qual haveria a apresentação e defesa de uma tese, consistindo de uma dissertação sobre *pontos*, escolhidos pela Congregação e aprovados pela Diretoria do Ensino Naval, publicados em edital, com prazo de antecedência de três meses. A Banca de defesa seria constituída por quatro docentes, sendo o presidente um dos chefes de departamento, todos nomeados pela Diretoria do Ensino Naval, que indicaria, também um representante seu para acompanhar o concurso. Os cargos de *instrutores,* seriam nomeados pela diretoria da escola, depois de ouvida a Congregação, a qual se pronuciaria após apreciar os trabalhos de autoria dos candidatos. Também poderiam se candidatar para ambos os cargos, portadores de títulos fornecidos por escola de nível superior ou pelas Escolas de Marinha Mercante. Nota-se que, por este Regulamento, não se cogitava que oficiais da Marinha de Guerra pudessem ministrar aulas nas Escolas de Marinha Mercante, como estava previsto no segundo regulamento da EMMPa.

No artigo 92 previa-se que os docentes com mais de 20 alunos na disciplina que lecionassem, receberiam uma gratificação proporcional ao número de alunos excedente.

É de se enaltecer essa regulamentação para as escolas de marinha mercante, pois percebe-se que a mesma buscava organizar essa formação de forma bastante abrangente, e até bastante inovadora, pois, como já comentei, este regulamento antecede a Lei Orgânica do Ensino Industrial e dentro dos conceitos modernos de estrutura de ensino, também pode-se considerar, salvo as impropriações, que havia um projeto pedagógico delineado.

3.3.7 - Convenção de Genebra e a 2ª Escola do Lloyd.

Em 1939, ocorreu, pela primeira vez, a influência internacional na formação do pessoal da Marinha mercante, através da promulgação da Convenção Relativa ao Mínimo de Capacidade Profissional dos Capitães e Oficiais da marinha mercante[78]. Essa Convenção aconteceu em Genebra, em 24 de outubro de 1936, por ocasião da 21ª sessão da Conferência Internacional do Trabalho.

Até por volta dos fins de 1939, não havendo nenhuma demonstração de interesse privados em assumir o Ensino Profissional Marítimo, conforme facultava a Lei em vigor, o governo de Getúlio Vargas resolveu reestruturar o ensino da marinha mercante. Para tanto, deliberou a abertura de uma escola profissional especializada, nas dependências do Lloyd Brasileiro[79], em condições nada condizentes com a importância que o governo dava em seus discurso ao ensino marítimo, conforme relata SILVA (1950"73):

> "Saibam, então, que a Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro, Órgão oficial de ensino de pilotos, maquinistas e comissários, única no País, esconde-se nos desvão de uma sub-loja do velho e atravancado edifício do Lloyd Brasileiro nesta formosa cidade de morros elegantes e praias aterradas.
>
> Absurdos e incoerências, que eu proferira, não são palavras ao talante, rebuscando agravos, mas, o vulto das contradições assume tal relevo que não sei como obter adequados qualificativos. Sei, porém, que nos vemos entre paredes e tabiques de um pardieiro, a defrontar obra insípida e nua, numa escola onde apenas o nome a justifica"

O ato solene da inauguração dessa Escola ocorreu as 11:00 hs. do dia 21 de fevereiro de 1940, pelas mão do Ministro da Marinha, Aristides Guilhem. A escola ficaria subordinada ao Ministério da Marinha, mas própriamente à Diretoria de Ensino Naval,

---

[78] Decreto N° 3.343, de 20 de novembro de 1938, publicado no D.O.U. de 3 de dezembro de 1938.

[79] Decreto-lei n° 1.766 de 10 de Novembro de 1939. (ANEXO 9).

sendo porém dirigida por um Conselho de Instrução, presidido pelo Diretor do Lloyd Brasileiro. Analisando o decreto, verificamos que, pelo artigo 2°, haveria dois cursos: o de "*Especialização*" e o de "*Aperfeiçoamento*". Portanto não eram cursos de formação fundamental, conforme estavam estabelecidos no Regulamento de 1937. Quanto ao curso para oficiais de máquina, devido ao fato de ter sido fundidas as categorias de maquinistas e motoristas conforme estabelecia o artigo 8°, este passava a ser de 3° Maquinista-Motorista, pressupondo-se que a partir de então, não existiria mais o 4° Oficial, uma imposição do avanço tecnológico.

Vejo que o objetivo inicial a ser alcançado por esta 2ª Escola do Lloyd era fazer uma especialização para homogeneizar a nova categoria. Além disso, o curso seria de dois anos, sob regime de internato, a bordo dos navios do Lloyd, contrariando o estabelecido no Regulamento de 1937, que determinava o mínimo de três anos. Após dois anos, o curso passaria a ser ministrado nas dependências do Lloyd, o que comprova o que afirmei anteriormente sobre o fato de que esse curso não ter sido um curso regular. O artigo 10 da Lei previa o fim dos combatidos "*exames*", para emissão de cartas para oficiais.

Para atender as exigências dos Cursos de Especialização, a Direção do Lloyd Brasileiro adaptou o navio cargueiro "*Alegrete*" para servir como Navio Escola. Após a escola voltar a funcionar em terra, o navio retornou às atividades de cargueiro em 1° de Junho de 1942, quando viajava para Nova York, carregado com cargas diversas foi afundado por um submarino alemão. Um novo regulamento da escola foi publicado no D.O.U. de 4-11-1948.

Basicamente com duas escolas: EMMPa. e a Escola de Lloyd Brasileiro (conhecida com o nome de Escola Valita), ficou a formação na marinha mercante até 1956.

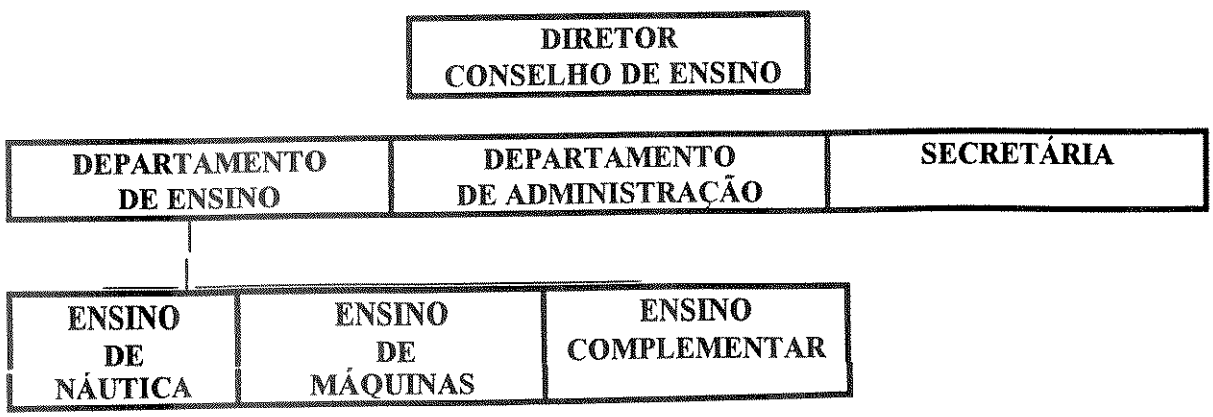
3.4 - A FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE MARINHA MERCANTE DE 1956 / 1967

No governo de Juscelino Kubitschek, pelo Decreto-lei n° 2.801, de 18 de Junho de 1956, foi criada a Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro (EMMRJ) e conseqüentemente, extinta a do Lloyd Brasileiro.

3.4.1 - Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro - 1956.

O Regulamento da Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro foi aprovado pelo Decreto-Lei n° 40.112, de 11 de outubro de 1956, assinado pelo Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra *Antonio Alves Camara Junio.* Por este regulamento ficou definido que:

a) a estrutura administrativa dessa escola, definida no artigo 5°, era assim composta: um Diretor; o Conselho de Ensino; Departamento de Administração; Departamento de Ensino; e, Secretaria. Os Departamentos teriam subdivisões conforme as suas necessidades e definidas nos regimento interno. Nota-se que esta estrutura não acompanha a estabelecida no Regulamento aprovado em 1937. No meu entender essa determinação foi prejudicial ao ensino, pois os diversos departamentos, passaram a compor-se de apenas um, concentrando as decisões e consequentemente aumentando a burocratização. Não foi encontrado o regimento interno dessa escola, mas pode-se admitir que nesse departamento foram criadas as seções de ensino de náutica, de máquinas e complementar, como se apresenta estruturado até o presente. A seguir é mostrado o organograma previsto por esse regulamento.



b) pelo artigo 12 em seu parágrafo 6°, ficou determinado que os cursos seriam regidos por currículos aprovados pelo *Diretor Geral de Portos e Costa* e que a organização do ensino, em todo seu aspecto, deveria adotar as técnicas da Marinha de Guerra.

c) o artigo 15 determinava que as disciplinas seriam agrupadas nas seguintes classes: a) Técnico Profissional; b) Básico complementar; e, c) Militar-Naval.

d) o Diretor da Escola seria um Capitão-de-Mar-e-Guerra e os demais cargos administrativos seriam exercidos também por militares da ativa da Marinha de Guerra. Os militares também poderiam exercer as funções de ensino, sendo que os professores cívis e oficiais da marinha mercante seriam designados pelo Ministro da Marinha, por proposta do Diretor de Portos e Costa.

Desta forma, o ensino da marinha mercante saía do âmbito da Diretoria de Ensino Naval, passando para a Diretoria de Portos e Costa e passava, de fato, a uma configuração de Ensino Militar.

e) Na EMMRj, haveria três cursos *fundamentais*, a saber: *Curso Fundamental de Náutica*, duração de três anos, destinado à formação de Segundos Pilotos; *Curso Fundamental de Maquinas*, duração de três anos, destinado à formação de Terceiros Maquinistas-Motoristas; *Curso Fundamental de Câmara*, duração de dois anos, destinado à formação de Terceiros Comissários.

f) Haveria três cursos de *aperfeiçoamento* que, pelo artigo 4°, não seria obrigatório e com duração de seis meses, a saber: *Aperfeiçoamento de náutica*, destinado a formação de Capitão de Longo Curso; *Aperfeiçoamento de máquinas*, destinado a formação de Chefe de Máquinas, na categoria de 1° Maqunistas-Motoristas; e, *Aperfeiçoamento de Câmara*, destinado a formação de Chefes de serviço de câmara na categoria de 1° Comissários.

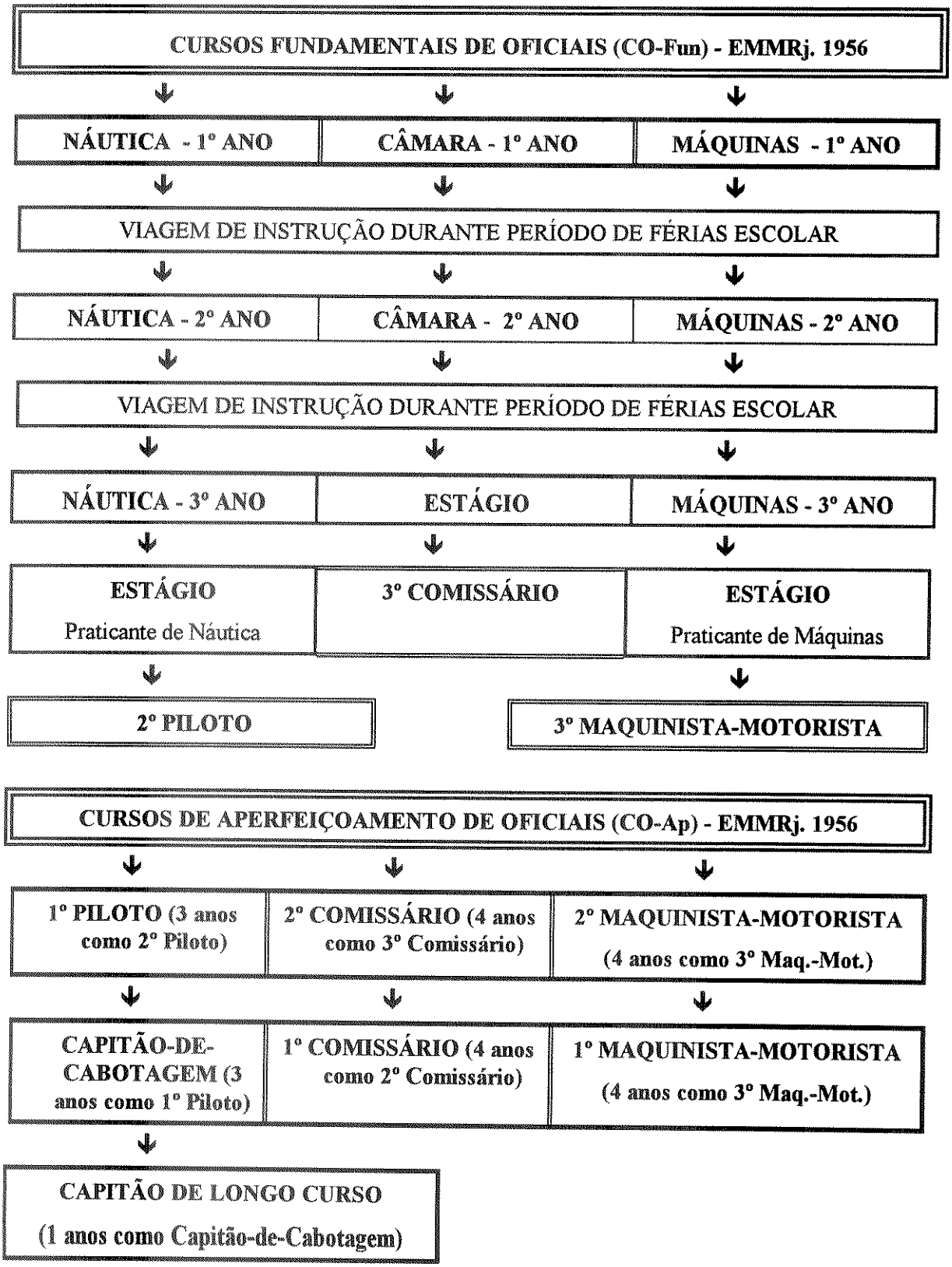
g) Também haveria dois cursos de *adaptação Naval*, a saber: *Curso de adaptação naval de Radiotelegrafista*, com duração de seis meses, destinado a formação de 2°

Radiotelegrafistas da marinha mercante; e, *Curso de adaptação naval de Médico*, com duração de oito meses, destinado a formação naval de Médico da marinha mercante.

h) Para troca de carta de habilitação de ascessão de categoria, haveria exame de eficiência profissional para Capitão-de-Cabotagem, 1° Piloto, 2° Maquinista-Motorista, 2° Comissário e 1° Radiotelegrafista. Também era facultado aos pretendentes a melhoria de carta, nas categorias que a escola oferecia curso de aperfeiçoamento, prestarem somente os exames.

i) Para admissão ao curso fundamental de máquinas, segundo o artigo 29, inciso II, haveria duas formas: uma por aprovação em exame de admissão (2/3 das vagas), outra apresentando o diploma de artifice pelos cursos de Ensino Industrial Básico oficial, equiparado ou reconhecido, das seções de trabalhos de metal, de indústria mecânica ou de eletrotécnica (1/3 das vagas). O candidato deveria ser solteiro e ter mais de 16 e menos de 23 anos.

Tabela XX - Fluxograma da Formação de Oficiais na EMMRj. - Regulamento de 1956



j) Quanto a avaliação, pelo artigo 49, ficava determinado que haveira exame oral, provas parciais (teóricas e práticas) e questionários ao longo do ano. O artigo 52 especificava que o grau de aproveitamento em cada disciplina seria dado pela fórmula:

$$G = \frac{6M + 4E}{10}$$

Sendo G o grau de aproveitamento M média anual e E o resulatdo do Exame oral. Para o aluno ser considerado aprovado teria que obter "G" maior ou igual a 4

A média anual seria calculada pela fórmula:

$$M = \frac{QT + 2PT + 3PP}{6}$$

Onde (QT) seria questionário, (PT) provas teoricas e (PP) provas práticas, médias ponderadas.

As provas seriam julgadas pelos respectivos professores e instrutores. Os exames orais por uma banca examinadora composta por três membros designados pelo Conselho de Ensino, dos quais um era o professor da disciplina. Os alunos que fossem reprovados na 1ª época teríam uma 2ª época, porém a média anual passaria a ser a média aritimética das duas provas. O aluno que obtivesse média anual inferior a dois automaticamente iria para exame de 2ª época. O que obtivesse grau inferior a 1,5 no exame oral de 1ª época ou de 2ª época estaria reprovado. E o que obtivesse grau inferior dois em prova escrita de 2ª época, também seria reprovado. Mas era permitido o aluno matricular-se na série seguinte devendo uma matéria.

k) O artigo 64 determinava que por ocasião em que o aluno recebesse o Diploma Profissional, prestaria o devido compromisso, conforme estipulado no regimento interno.

3.4.2 - Regulamento para as Escolas de Marinha Mercante - 1962

Pelo Decreto n° 44.233, de 31 julho de 1958, a Escola de Marinha Mercante do Pará ganhou novo regulamento. Passados quatro anos, no governo do Presidente *Hermes Lima da Fonseca,* os regulamentos das EMMRj e EMMPa. foram substituidos por um único Rrgulamento, aprovado pelo Decreto n° 1.424, de 28 de setembro de 1962, assinado pelo Ministro da Marinha, Almirante-de-Esquadra *Pedro Paulo de Araujo Suzano.* Esse regulamento determinava que:

Segundo os artigos do Capítulo II, a estrutura administrativa das Escolas seriam composta de: um Diretor; um Vice-Diretor, Um Conselho Administrativo de Ensino, Um Conselho Administrativo Econômico; Departamento do Ensino; Departamento de Alunos; Departamento de Serviços Gerais; Departamento de Intendência; e, Departamento de Saúde. Teria também uma Secretaria subordinada ao Vice-Diretor. Neste regulamento, não era previsto que os cargos administrativos fossem ocupados por militares. Porém, as escolas ficariam subordinadas militarmente ao Comandante do Distrito Naval em cuja jurisdição estaria a sua séde, e ficaria sob o controle administrativo da Diretoria de Portos e Costas.

Os cursos que funcionariam tanto na EMMRj como na EMMPa. eram os seguintes : Curso Fundamental de Náutica, destinado à formação de Segundos Pilotos; Curso Fundamental de Maquinas, destinado à formação de Terceiros Maquinistas-Motoristas; Curso Fundamental de Câmara, destinado à formação de Terceiros Comissários; Curso Fundamental de Radiotelegrafista, destinado à formação de Segundos Radiotelegrafista; Cursos de Aperfeiçoamento para as diversas categorias de oficiais, destinados a mudança de classe; Curso Fundamental de Piloto Fluvial; Curso de Aperfeiçoamento para Capitão-Fluvial; Curso Fundamental de Maquinista de Pesca; Curso Fundamental de Piloto de Pesca; Cursos de Adaptação Naval para Médico e Radiotelegrafista; e Curso de Extensão, destinado a especialidades diversas.

Os cursos fundamentais de náutica e de máquinas teriam a duração de três anos letivos com estágio na escola e seis meses no mar. Os cursos fundamentais para a área de pesca e área fluvial teriam a duração de dois anos letivos. Os cursos de aperfeiçoamento e adaptação naval seriam de um ano. Os cursos de extensão teriam o tempo de duração fixados pelo regimento interno de cada Escola. Para matricular-se nos cursos era exigido as mesmas condições previstas no regulamento de 1956, sendo acrescentado o exame psicotécnico, e aos candidatos com diploma de artífices dos cursos de Ensino Industrial Básico, lhes era reservada 1/3 das vagas, mas teriam que passar no exame de admissão.

Os Alunos dos cursos fundamentais receberiam formação militar compatível com a sua condição civil e depois de formado seriam reservista de 2ª Categoria. As disciplinas que constituiam o currículo eram agrupadas em: a) Técnico Profissional; e, b) Básico Complementar. Desaparecia o grupo "*c) Militar naval*", previsto no regulamento de 1956.

O artigo 46, proibia que professores, oficiais e funcionários de qualquer categoria das EMM, lecionassem, particularmente, aos alunos dessas escolas e aos candidatos às provas de exames.

O fluxograma dos cursos estabelecidos na primeira versão desse regulamento, era o mesmo do regulamento de 1956, a novidade foi o aparecimento do curso Fundamental de Radiotelegrafista, mas, outros Decretos[80] alteraram-lhe alguns artigos. Desta forma o fluxograma de formação ficou conforme a tabela XXI, sendo que optei por apresentar o curso de Radiotelegrafista no lugar do curso de Câmara que mostrei na tabela XX.

O artigo 32, estabelecia as penalidades que os alunos estavam sujeitos, quando cometessem contravenções disciplinares. Era previsto impedimento (10 licenças), recolhimento simples (10 dias), recolhimento rigoroso (10 dias), suspensão de aulas (10 dias) e cancelamento de matrícula com exclusão. O artigo 34, estabelecia quais eram as 64 contravensões disciplinares, fora as que infligisse preceitos consagrados de sã moral, de boa educação ou que fossem cometidas contra preceitos de subordinação e regras de serviço estabelecidos nos diversos regulamentos militares e nas determinações das autoridades superiores competentes.

Observa-se portanto, que o aluno não tinha nenhuma liberdade, pois quaisquer que fosse seu procedimento estaria caindo em contravensão, quem decidia o que estava certo ou errado eram seus superiores, incluindo neste grupo o professor cívil. Dessa maneira, tolhendo a criatividade e a liberdade era mantida a disciplina e a hierarquia.

Quanto aos critérios de passagem de ano, permaneceram quase os mesmos do regulamento de 1956. Foi introduzido exame final no lugar de prova oral, e média final de aproveitamento de disciplina em vez de grau. Assim ficou:

$$M = \frac{6Pe + 4PI}{10}$$

Sendo M a média final de aproveitamento de disciplina Pe média das provas escritas e PI o resulatdo do Exame Final. Para o aluno ser considerado aprovado teria que obter "M" maior ou igual a 40.

[80] Decreto n° 1.917, de 19 de dezembro de 1962, Decreto n° 52.691, de 15 de outubro de 1963 e Decreto n° 53.776, de 20 de março de 1964.

A média das provas escritas seria calculada pela fórmula:

$$Pe = \frac{4\,Qt + 6Pp}{10}$$

Onde (Qt) seria média aritmética dos questionário e (Pp) seria média aritmética das provas parciais.

Neste regulamento de 1962, também era previsto que tão logo fossem fornecidas as verbas e as instalações necessárias, caberia às Escolas de Marinha Mercante a organização inicial da Escola de Formação do Pessoal Subalterno da Marinha Mercante. Provavelmente, essa pretensão foi substituida pela construção dos Centros de Instruções que analisarei adiante.

Assim ficou a formaçào de oficias de náutica, de máquinas, de câmara e de radiotelegrafista sendo feita na EMMPa. e EMMRj. sem grandes mudanças até 1967. Na tabela XXII é mostrada a grade de disciplinas do curso fundamental de máquinas.

Tabela XXI - Fluxograma da Formação de Oficiais nas EMM - Regulamento de 1964

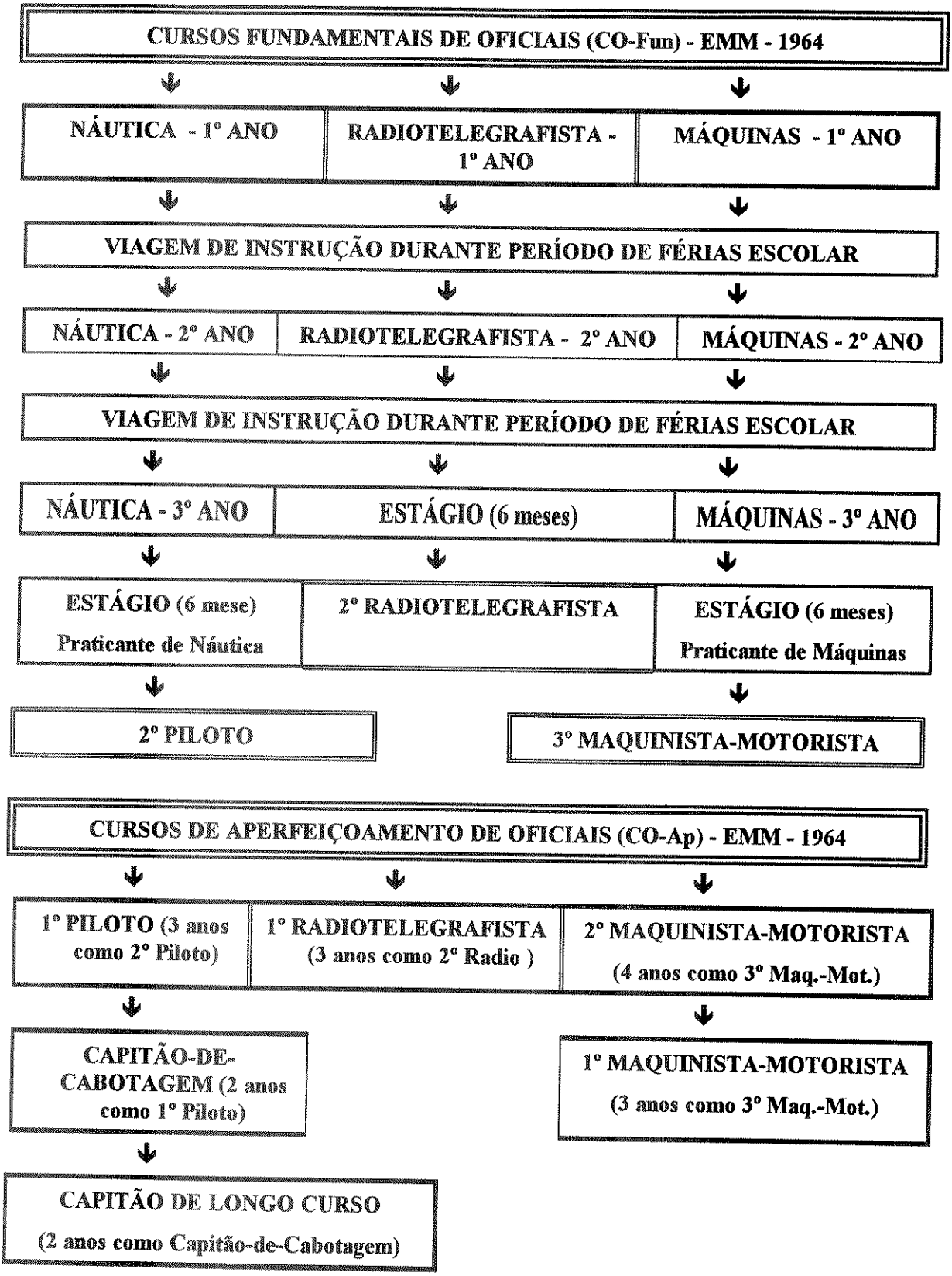


Tabela XXII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1966/1968

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1966 A 1968					
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso três anos letivos em regime seriado; formação de técnico nível médio e oficial da reserva da Marinha do Brasil; Estágio de seis meses de embarque em navios da marinha mercante; 25 horas de aula por semana, com duração de 50 minutos;					
DISCIPLINAS					**CARGA HORÁR. TOTAL**
ENSINO		**ÁREA DE EDUCAÇÃO**	**SIGL**	**TITULO**	
1° ANO	**BÁSICO**	Complementar	PORT	Português	90
		Complementar	INGL	Inglês A	55
		Complementar	MATE	Matemática A	90
		Complementar	FISI	Física	83
		Complementar	QUIM	Química	107
		Complementar	DGPJ	Desenho Geométrico Projetivo	77
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Náutica	TENA	Tecnologia do Navio	70
		Máquinas	TEMA	Tecnologia de Máquinas	85
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ---------->					657
2° ANO	**BÁSICO**	Complementar	PORT	Português B	40
		Complementar	INGL	Inglês B	72
		Complementar	MATE	Matemática A	92
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	MECA	Mecânica Aplicada	100
		Máquinas	ELTR	Eletricidade	110
		Máquinas	TERM	Termodinâmica 1	103
		Máquinas	MAQN	Máquinas Principais	77
		Máquinas	ATCA	Aparelho Trocador de Calor	77
		Máquinas	DETE	Desenho Técnico	66
TOTAL DO SEGUNDO ANO ---------->					737
3° ANO	**BÁSICO**	Complementar	INGL	Inglês C	43
		Complementar	DIRU	Direito	74
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	113
		Máquinas	MACI	Máquinas Auxiliares	68
		Máquinas	MAUX	Máquinas de Combustão Interna	91
		Máquinas	REFI	Refrigeração Industrial	69
		Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	50
		Máquinas	DETE	Desenho Técnico	66
		Náutica	NAVE	Navegação Costeira	66
		Náutica	ESTA	Estabilidade	80
TOTAL TERCEIRO ANO ---------->					**720**
TOTAL DO CURSO					**1.991 h/aulas**
MÁQUINAS	**MAQ**	**ESTÁGIO(a bordo de navios mercantes)**			**6 meses**

Observações:

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS	TEMPOS	PERCENTUAL
Formação geral	749	37,62 %
Formação profissional	1168	58,66 %
Formação militar	?	?
Educação física	?	?
Estágio embarcado	6 meses	?
Legislação marítima (IMO)	74	3,72 %
TOTAL DO CURSO	**1.991 h/aulas**	

Observa-se que não eram contados, no currículo do curso, os tempos de atividades de educação física, formação militar e período de estágio.

O ensino, especificamente, destinava-se a formação profissional. Nota-se que não haviam nenhuma disciplina da área humana como: história, geografia, filosofia ou estudos sociais.

3.5 - A FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE DE 1967 A 1977

Com a instalação dos governos militares, a marinha mercante brasileira foi priorizada, diversos planos *de construção naval* propiciaram um desenvolvimento dos estaleiros nacionais e das Companhias de Navegação, principalmente as estatais. Desta forma, foram gerados muitos empregos, tanto na indústria, como nos meios marítimos, criando, então, uma preocupação com à formação de mão-de-obra, qualificada e numericamente suficiente para atender a demanda. Face a essas exigências, diversas providências foram tomadas pela Marinha:

a) - Em 1967, a Marinha do Brasil, através da Diretoria de Portos e Costas (DPC), elaborou um projeto de ampliação e remodelação da EMMRj, de forma a transformá-la num Centro de Instrução modelo, capaz de formar todas as categorias profissionais de marinha mercante. Também neste mesmo ano foram feitas algumas mudanças no currículo dos cursos.

b) Para viabilizar o projeto de Remodelação da EMMRj. foi a DPC reorganizada, pelo Decreto nº 62.860, de 18 de junho de 1968 e o governo sancionou a Lei nº 5.461, de 25 de Junho de 1968, que destinou à DPC as contribuições que as empresas de navegação marítimas faziam ate então para o SENAI e para o SESI, no percentual de respectivamente 1,5% e 1.0% das suas folhas de pagamento. A DPC teve o seu Regulamento aprovado pelo Decreto nº 65.611, de 23 de outubro de 1969.

c) - Logo a seguir, pelo Decreto-Lei nº 828 de 5 de setembro de 1969, foi instituído o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo (FDEPM), composto com os recursos das contribuições das Companhias de Navegação mencionado no item anterior e determinando que o mesmo fosse aplicado ao ensino e aperfeiçoamento do pessoal da marinha mercante. Com isso, a DPC encontrou os recursos necessários, para modernizar o ensino profissional marítimo.

Observa-se pela grade currícular, mostrada na tabela XXIII, a seguir, que as seguintes mudanças foram efetuadas no currículo deste curso em relação ao de 1966 a 1968:

a) No segundo ano a disciplina *desenho técnico* deixou de existir sendo introduzido no seu lugar *desenho*, mantendo a mesma carga horária. Foi acrescentado a disciplina *liderança*, com 25 aulas.

b) No terceiro ano foi incluido m*atemática B* que era ministrada no segundo ano, com carga horária de 90 aulas, passando a ser de 40 aulas. A disciplina *inglês* passou a ser denominada de *inglês audio-visual*. A disciplina *navegação costeira*, pasou a ser *navegação estimada*. Foram acrescentadas as seguintes disciplinas: *higiene e primeiros socorros*, com 26 aulas e *eletrônica*, com com 70 aulas. Algumas disciplinas perderam carga horária, destacaram-se *direito*, que passou de 74 para 40 aulas e *eletrotecnica* que passou de 113 para 103 aulas.

TABELA XXIII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1967/1969

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1967 A 1969					
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso de três anos letivos em regime seriado; formação de técnico nível médio e oficial da reserva da Marinha do Brasil; Estágio de seis meses de embarque em navios da marinha mercante; 25 horas de aula por semana, com duração de 50 minutos;					
DISCIPLINAS					**CARGA HORÁR. TOTAL**
ENSINO		**ÁREA DE EDUCAÇÃO**	**SIGLA**	**TITULO**	
1° ANO	BÁSICO	Complementar	PORT	Português	90
		Complementar	INGL	Inglês A	55
		Complementar	MATE	Matemática A	90
		Complementar	FISI	Física	83
		Complementar	QUIM	Química	107
		Complementar	DGPJ	Desenho Geométrico Projetivo	77
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Náutica	TENA	Tecnologia do Navio	70
		Máquinas	TEMA	Tecnologia de Máquinas	85
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ---------->					657
2° ANO	BÁSICO	Complementar	DESE	Desenho	66
		Complementar	INGL	Inglês B	72
		Complementar	LIDE	Liderança	25
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	MECA	Mecânica Aplicada	100
		Máquinas	ELTR	Eletricidade	110
		Máquinas	TERM	Termodinâmica 1	103
		Máquinas	MAQN	Máquinas Principais	77
		Máquinas	ATCA	Aparelho Trocador de Calor	77
TOTAL DO SEGUNDO ANO ---------->					630
3° ANO	BÁSICO	Complementar	MATE	Matemática B	40
		Complementar	INTE	Inglês Técnico	50
		Complementar	INGL	Inglês Audio-Visual	43
		Complementar	HPS	Higiêne e 1° Socorros	26
		Complementar	DIRU	Direito	40
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	103
		Máquinas	MACI	Máquinas Auxiliares	43
		Máquinas	MAUX	Máquinas de Combustão Interna	80
		Máquinas	REFI	Refrigeração Industrial	69
		Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	50
		Máquinas	DETE	Desenho Técnico	66
		Máquinas	ELET	Eletrônica	70
		Náutica	NAVE	Navegação Estimada	66
		Náutica	ESTA	Estabilidade	80
TOTAL TERCEIRO ANO ---------->					737
TOTAL DO CURSO					**1.991 h/aulas**
MÁQUINAS	MAQ	**ESTÁGIO** (a bordo de navios mercantes)			**6 meses**

Observa-se que houve um acréscimo de 20 horas de aulas em relação ao último currículo. Mas, manteve-se a nitida formação profissional.

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS	TEMPOS DE AULAS	PERCENTUAL 1967/1969	CURRICULO DE 1966/1968
Formação geral	798	39,68 %	37,62 %
Formação profissional	1147	57,04 %	58,66 %
Formação militar	?	?	?
Educação fisica	?	?	?
Estágio embarcado	6 meses	?	?
Legislação marítima (IMO)	66	3,28 %	3,72 %
TOTAL DO CURSO	**2. 011 h/aulas**		**1. 991 h/aulas**

No currículo do curso de máquinas de 1968 a 1970, foram alteradas as seguintes disciplinas:

1) sairam as disciplinas: i) *inglês* do primeiro ano; ii) *desenho*, e *eletricidade* do segundo.

2) foram introduzidas as disciplinas: i) *português, matemática, estabilidade, eletrônica básica e eletrotécnica*, no segundo ano. ii) *organização administrativa da marinha mercante, português e fundamentos de automação.*

3) a disciplina eletrônica do terceiro ano passou a ser eletrônica aplicada e refrigeração industrial passou a ser só refrigeração.

3.5.1 - Plano do Ensino Profissional Marítimo de 1969 a 1973

No final do ano de 1969, foi elaborado um plano de ação (1969/1973), por parte do Ministério da Marinha, através da Diretoria de Portos e Costa, para implantar em todo o país o Ensino Profissional Marítimo. Para sua elaboração, foram feitas diversas reuniões com armadores e dirigentes Sindicais e diversas pesquisas, cujos resultados serviram para nortear a elaboração do primeiro Programa de Ensino Profissional Marítimo (PREPOM 1969). Este atendeu poucas regiões do Brasil, ficando centrado no Rio de Janeiro. Foram feitos vários cursos de curta duração, um total de 64, objetivando atualizar os marítimos já formados que, em decorrência das inovações tecnológicas, principalmente do emprego da

automatização nos navios novos, estavam em muito defasados. Foram, então, reformulados os currículos dos cursos, contratados professores com formação adequada aos novos objetivos, adquiridos equipamentos e simuladores.

Para se ter uma idéia das pretensões governamentais, serão citados alguns trechos da introdução do PREPOM (1970):

> "A história nos ensina que o desenvolvimento ou o declínio de uma nação é sempre precedido do correspondente aumento ou diminuição do seu Poder Marítimo. De como estrategicamente souberam as nações usar o mar para o alcance dos objetivos nacionais, da firme determinação que tiveram de servirem-se dele para esse fim, e da criação e manutenção de um Poder Marítimo capaz de, no mar, fazer prevalecer sua vontade, sempre dependeram suas lideranças no mundo.
>
> [...] A tomada de consciência da importância que o mar tem para nossa pátria e a conseqüente criação de uma mentalidade marítima no povo são uma componente essencial na formação do Poder Marítimo, que tem na Marinha mercante, na Marinha de Guerra, na Indústria de Construção naval, nos Portos e bases, e na capacidade industrial da nação, as outras componentes básicas.
>
> A retomada da política de abertura para o mar pelos Governos Revolucionários, que conscientes da necessidade de desenvolvimento veem nele a solução para muitos de nossos problemas, representa o reencontro do Brasil com o seu destino de nação líder no concerto das nações."

Nesta introdução, encontramos também a justificativa, do ponto de vista da Marinha, para a aprovação da Lei 5.461, de 25/06/1968:

> "[... Basicamente, este instrumento legal transferiu para a Diretoria de Portos e Costa do Ministério da Marinha as contribuições das empresas marítimas que, até aquela data, eram arrecadadas ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, no pressuposto de que a excelência dos serviços prestados pelo SENAI à Indústria nacional dificilmente poderia ser estendida ao atendimento global das necessidades de formação de pessoal marítimo, altamente especializada e exigindo, para sua execução, um "Know-how" existente no âmbito da Marinha de Guerra.
>
> Em boa hora, pois, o Governo resolveu que somente a nossa Marinha de Guerra poderia aplicar os recursos carreados para o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo, não só pela afinidade natural de suas atividades como as da marinha mercante, como também por possuir uma Rede Administrativa - composta de 66 Capitanias dos Portos, Delegacias e Agências, espalhadas pelos mais longínquos rincões de nossa terra - que ora está completando 161 anos de existência, plenamente capaz de, em curto prazo, implantar regionalmente um sistema de ensino adaptável às condições locais.

> [...], ninguém duvidará da capacidade do Ministério da Marinha no campo do ensino técnico, sobejamente comprovada pela experiência vivida nas duas últimas Guerras Mundiais quando, em curto espaço de tempo, preparou guarnições que operaram com eficiência os equipamentos mais modernos da época. Os resultados apresentados por seus estabelecimentos de ensino - Escola Naval, Escolas de Marinha Mercante, escolas de Aprendizes Marinheiros, Centro de *Instrução*, Centros de Adestramento, entre outros - que também, instruem pessoal estranho à Marinha de Guerra, inclusive professores, e servem de modelo a estabelecimentos congêneres particulares ou oficiais, coroboram esta assertiva."

e) Um dos grandes problemas que enfrentou a DPC para implantação do seu primeiro plano, foi o de ordem social, criado pela necessidade do marítimo desembarcar para fazer os cursos exigidos para a troca de categoria. Depois de cuidadoso estudo, o Conselho do Fundo optou por conceder bolsas, como ajuda financeira para os trabalhadores marítimos, obedecendo a determinados critérios. Esta atitude proporcionou a muitos trabalhadores marítimos a possibilidade de terem acesso a uma ascensão em suas carreiras e de encararem com mais tranqüilidade o futuro.

Desde 1994, o marítimo brasileiro vive novamente esta situação. Os salários baixos não permitem fazer fundos de reserva para enfrentar o tempo do curso e bem poucos armadores mantem o pagamento dos salários de seus funcionários durante o curso.

f) O censo feito em 1969 constatou que era grande o número de marítimos analfabetos. Então, a DPC estabeleceu convênios com entidades, escolas que trabalhavam na alfabetização de adultos, buscando solucionar o problema. Os cursos deveriam ser conduzidos de acordo com o currículo da Diretoria de Portos e Costas, tendo em vista sua adaptação aos cursos subseqüentes do ensino profissional marítimo. A tabela XXIV mostra as disciplinas do curso de máquinas para os ingressantes em 1969.

Observa-se que houve um acréscimo de 436 horas de aulas em relação ao curso iniciado em 1967. Sendo que a maior carga horária acrescentada foi com relação a formação geral, buscou-se com isso dar uma formação cultural mais adequada ao perfil do oficial de marinha mercante. Inclusível foi introduzido a disciplina de *História da Marinha Mercante*. Por outro lado, começou de fato a formação militar fazer parte do currículo, com um total de 88 horas, de ensino militar. Continuaram as atividades educação física e o estágio não sendo somadas na carga horária total do curso. A tabela abaixo, mostra os valores desse último curso comparado com os cursos anteriores.

DISTRIBUIÇÃO	CURSO DE 1969/1971		CURSO	CURSO
DAS AULAS	TEMPOS	%	1967/1969	1966/1968
Formação geral	1215	49,65 %	39,68 %	37,62 %
Formação profissional	1104	45,12 %	57,04 %	58,66 %
Formação militar	88	3,6 %	?	?
Educação física	?	?	?	?
Estágio embarcado	?	?	?	?
Legislação marítima (IMO)	40	1,63 %	3,28 %	3,72 %
TOTAL DO CURSO	**2.447 h/a.**		**2.011 h/a.**	**1.991 h/a.**

Tabela XXIV - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1969/1971

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1969 A 1971					
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso de três anos letivos em regime seriado; formação de técnico nível médio e oficial da reserva da Marinha do Brasil; Estágio de seis meses de embarque em navios da marinha mercante; 25 horas de aula por semana, com duração de 50 minutos;					
DISCIPLINAS					CARGA HORÁR. TOTAL
ENSINO		ÁREA DE EDUCAÇÃO	SIGLA	TITULO	
1° ANO	BÁSICO	Complementar	PORT	Português	125
		Complementar	INGL	Inglês A	75
		Complementar	MATE	Matemática A	280
		Complementar	FISI	Física	230
		Complementar	QUIM	Química	92
		Complementar	DGPJ	Desenho	65
		Complementar	HIMM	História da Marinha Mercante	45
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Náutica	TENA	Tecnologia do Navio	35
		Náutica	CAVA	Controle e Prevensão de Avarias	46
		Náutica	MARI	Marinharia	30
		Máquinas	TEMA	Tecnologia de Máquinas	84
		Máquinas	ELEL	Eletricidade Aplicada a Eletrônica	30
	ENSINO MILITAR	Militar	DEMI	Deveres Militares	20
		Militar	ORUN	Ordem Unida	35
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ---------->					1.192

DISCIPLINAS					CARGA HORÁR TOTAL
ENSINO		ÁREA DE EDUCAÇÃO	SIGLA	TITULO	
2° ANO	GERAL	Complementar	PORT	Português	40
		Complementar	MATE	Matemática A	42
		Complementar	INGL	Inglês B	50
		Complementar	LIDE	Liderança	30
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	DESE	Desenho Técnico	45
		Máquinas	MECA	Mecânica	50
		Máquinas	ELBA	Eletrônica Básica	60
		Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	60
		Máquinas	TERM	Termodinâmica 1	58
		Máquinas	MAQN	Máquinas Principais	84
		Máquinas	ATCA	Aparelho Trocador de Calor	77
		Máquinas	REFI	Refrigeração	36
	MILITAR	Militar	ARPO	Armas Portáteis	18
TOTAL DO SEGUNDO ANO ---------->					617
3° ANO	GERAL	Complementar	MATE	Matemática	40
		Complementar	PORT	Português	28
		Complementar	INGL	Inglês	43
		Complementar	OAMM	Organização e Adm. da M. M.	30
		Complementar	DIRU	Direito	40
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	83
		Máquinas	MACI	Máquinas Auxiliares	43
		Máquinas	MAUX	Máquinas de Combustão Interna	80
		Máquinas	AUTO	Automatização	42
		Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	25
		Máquinas	ELET	Eletrônica Aplicada	70
		Náutica	NAVE	Navegação Estimada	45
		Náutica	ESTA	Estabilidade	54
	MILITAR	Militar	ESMN	Ensino Nilitar Naval	15
TOTAL TERCEIRO ANO ---------->					**638**
TOTAL DO CURSO ---------->					**2.447 h/a**
MÁQUINAS	MAQ	**ESTÁGIO** (a bordo de navios mercantes)			6 meses

3. 5.2 - Formação do Oficial de Máquinas de 1970 / 1974

Os cursos ministrados nas Escolas de Marinha Mercante não atraiam grande número de pessoas. Por essa razão na seleção, muitas das vezes, candidatos teoricamente com baixo potencial de conhecimento exigido era adimitido nos cursos afim de completarem as respectivas turmas. Preocupados com essa falta de candidatos e com a demanda por oficiais que teoricamente ocorreria nos anos seguintes e a necessidade de elevar o nível de conhecimento dos futuros formandos. Os dirigentes do ensino profissional marítimo, montaram em 1970, uma grande propaganda sobre os cursos fundamentais para oficial de marinha mercante.

No Pará, apartir das chamadas pelo rádio e pela televisão, alguns alunos do último ano apresentavam-se fardados com o uniforme branco, nos colégios estaduais para falar sobre a profissão do oficial mercante, dando ênfase principalmente a quanto se ganhava, como se passeava pelo mundo etc. Muitos candidatos inscreveram-se para disputar as 60 vagas disponíveis na EMMPa.

As exigências eram ter completado o curso ginasial, ser aprovado por nota classificatória nas provas de matemática, física, português e conhecimentos gerais, para então ser submetido a exames psicotécnicos. O candidato apto fazia as inspeções de saúde e o exame de condicionamento físico, para então ser considerado aprovado.

A partir do ano de 1970, deixaram de existir os cursos para Comissários, permanecendo só os cursos de Náutica, Máquinas e Radiotelegrafista, com três anos e meio de duração, sendo três anos na escola e seis meses de Estágio de Praticante, além de viagens de adestramento feitas em navios da Marinha de Guerra nos meses de férias escolares, julho e janeiro/fevereiro.

Os Cursos foram reconhecidos pelo Ministério da Educação e Cultura, através da Portaria de 13 de Abril de 1970 (ANEXO 11), como equivalentes aos demais cursos de ensino *"técnico de nível médio"* ficando também estabelecido como seriam definidas as *disciplinas obrigatórias e as disciplinas específicas.*

§1° - Para todos os efeitos ficam os referidos cursos vinculados à Diretoria de Ensino Industrial do Ministério da Educação e Cultura, à qual caberá conceder aos mesmos autorização de funcionamento e reconhecimento, prestar-lhe assistência e orientação e exercer a ação fiscalizadora.

Art. 3° - Somente após a conclusão da 4ª e última série de cada curso serão conferidos aos formados os diplomas de "Técnico em Náutica"ou "Técnico em Máquinas", que lhes possibilitarão o exercício de atividades profissionais na industria.

§2° - Para efeito de exercício profissional esses diplomas poderão ser registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura, nos termos da legislação vigente.

Quero chamar atenção para os paragráfos, citados acima, referentes a Portaria de 13 de Abril de 1970. Observa-se que pelo artigo 1° e §1, os cursos de Náutica e Máquinas eram *"incluidos no sistema federal de ensino"* e que a partir de então os referidos cursos, teriam ***autorização de funcionamento, reconhecimento, ação fiscalizadora, assistência e orientação*** da Diretoria de Ensino Industrial do Ministério da Educação e Cultura. Desta forma, o artigo citado, desta portaria, se choca com o disposto na Lei n° 460, de 19 de julho de 1937, que até então não tinha sido revogada, salvo alguma falha em minha pesquisa, pois a mesma atribuia à Diretoria de Ensino Naval, órgão do Ministério da Marinha, essas mesmas responsabilidades que, pelo regulamento aprovado pelo Decreto 1.424, de 28 de setembro de 1962, passou a ser de competência da Diretoria de Portos e Costas, órgão do Ministério da Marinha responsável pela coordenação do Ensino Profissional Marítimo e a qual as Escolas de Marinha Mercante estavam subordinadas,

Nesse aspecto, parece-me que na prática, essa portaria não foi obedecida, pois não há informações de que alguma vez tenha havido alguma interferência do Ministério da Educação, mesmo nos seminários e encontros que ocorreram sobre esse tipo de ensino. Até 1975, não há participação de qualquer membro do referido Ministério.

Também é desconhecido se algum aluno formado nesses cursos, recebeu o *"certificado de colégio técnico"*, como é determinado no artigo 2° paragráfo §2°. Normalmente, os formandos recebiam da Escola que tinham cursado a Carta de Habilitação Profissional, que precisava ser registrada na Capitania dos Portos da jurisdição e um histórico escolar, com o qual dava entrada na Delegacia Regional do MEC e recebia uma *"Declaração"*, de que o curso era equivalente do 2° grau.

Quanto à legislação prevista no artigo 3°, §2°, diversos oficiais de máquinas já receberam as credenciais do CREA, como técnico de mecânica ou eletromecânica, mas desconheço se algum recebeu como técnico de máquinas.

Algumas pessoas desinformadas costumam discriminar os profissionais formados antes de 1975, pelo fato de que exigia-se para admissão apenas o Curso Colegial. Esquecem elas, que a soma das cargas horárias dos cursos eram bem maiores do que as dos cursos de 1975 a 1992, justamente por ser preciso cumprir os créditos mínimos necessários, exigidos pela LDB 4.024/61, para obter a equivalência de "*Colégio Técnico*". É bom que se diga, que o ensino geral ministrado nessas escolas cumpriu mais do que os mínimos necessários estabelecidos para o ensino do 2° grau, criado pela LDB 7.692/71. O fluxograma da tabela XXV sintetiza a formação nessa Escola entre 1970 e 1974 e, a tabela XXVI, mostra as disciplinas cursadas e as respectivas cargas horárias dos curso de máquinas até 1974:

Tabela XXV - Fluxograma da Formação de Oficiais na EMMPA e EMMRJ de 1970 / 1974

FORMAÇÃO DE OFICIAIS NA EMMPa E EMMRj DE 1970/1974	
FUNDAMENTAL DE NÁUTICA	FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS
↓	↓
1° ANO DE NÁUTICA	1° ANO DE MÁQUINAS
↓	↓
FÉRIAS DE FIM DE ANO - VIAGEM DE ADESTRAMENTO	
↓	↓
2° ANO DE NÁUTICA (Férias de julho / Viagem de adestramento)	2° ANO DE MÁQUINAS (Férias de julho / Viagem de adestramento)
↓	↓
FÉRIAS DE FIM DE ANO - VIAGEM DE ADESTRAMENTO	
↓	↓
3° ANO DE NÁUTICA (Férias de julho / Viagem de adestramento)	3° ANO DE MÁQUINAS (Férias de julho / Viagem de adestramento)
↓	↓
PRATICANTE DE NÁUTICA	PRATICANTE DE MÁQUINAS
↓	↓
2° PILOTO	3° MAQUINISTA-MOTORISTA

Tabela XXVI - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1970 / 1972

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1970 A 1972					
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso de três anos letivos em regime seriado; formação de técnico nível médio e oficial da reserva da Marinha do Brasil; Estágio de seis meses em navios da marinha mercante; 25 horas de aula por semana, com duração de 50 minutos; Total da carga horária: **2. 329**					
DISCIPLINAS					**CARGA HORÁR TOTAL**
ENSINO		**ÁREA DE EDUCAÇÃO**	**SIGLA**	**TITULO**	
1° ANO	**GERAL**	Complementar	PORT	Português	125
		Complementar	INGL	Inglês A	75
		Complementar	MATE	Matemática A	280
		Complementar	CIFB	Ciências Físicas e Biológicas	230
		Complementar	DGPJ	Desenho	65
		Complementar	HIMA	História Marítima	45
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Náutica	CAVA	Controle e Prevensão de Avarias	46
		Náutica	ARMA	Arte do Marinheiro	30
		Máquinas	ELBA	Eletricidade Básica	30
	ENSINO MILITAR	Militar	DEMI	Deveres Militares	20
		Militar	ORUN	Ordem Unida	35
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ----------> 935					
2° ANO	**GERAL**	Complementar	PORT	Português B	40
		Complementar	MATE	Matemática B	42
		Complementar	INGL	Inglês B	50
		Complementar	LIDE	Liderança	30
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Náutica	TENA	Tecnologia do Navio	35
		Máquinas	MAQ	Máquinas	84
		Máquinas	DETE	Desenho Técnico	45
		Máquinas	MECA	Mecânica Aplicada	50
		Máquinas	ELTE	Eletricidade	60
		Máquinas	ELET	Eletrônica	60
		Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	60
		Máquinas	TERM	Termodinâmica	59
		Máquinas	ATCA	Aparelho Trocador de Calor	44
		Máquinas	REFI	Refrigeração	36
	MILITAR	Militar	EMNA	Ensino Militar Naval	15
TOTAL DO SEGUNDO ANO ----------> 710					
3° ANO	**GERAL**	Complementar	MATE	Matemática	40
		Complementar	PORT	Português	28
		Complementar	INGL	Inglês	43
		Complementar	OAMM	Organização e Adm. da M. M.	30
		Complementar	DIRU	Direito	40
	TÉCNICO PROFISSIONAL	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	83
		Máquinas	MACI	Máquinas Auxiliares	43
		Máquinas	MAUX	Máquinas de Combustão Interna	80
		Máquinas	AUTO	Automatização	42
		Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	25
		Máquinas	ELET	Eletrônica	70
		Náutica	CAVE	Contrôle e Prevenção de Avarias	46
		Náutica	NAVE	Navegação Estimada	45

		Náutica	ESTA	Estabilidade	54
	MILITAR	Militar	ESMN	Ensino Militar Naval	15
TOTAL TERCEIRO ANO ---------->					**684**
MÁQUINAS	MAQ	**ESTÁGIO** (a bordo de navios mercantes)			6 meses

DISTRIBUIÇÃO	**CURSO DE 1970/1972**		**CURSO**	**CURSO**	**CURSO**
DAS AULAS	**TEMPOS**	**%**	**1969/1971**	**1967/1969**	**1966/1968**
Formação geral	1123	48,22 %	49,65 %	39,68 %	37,62 %
Formação profissional	1081	46,41 %	45,12 %	57,04 %	58,66 %
Formação militar	85	3,65 %	3,6 %	?	?
Educação física	?	?	?	?	?
Estágio embarcado	?	?	?	?	?
Leg. marítima (IMO)	40	1,72 %	1,63 %	3,28 %	3,72 %
TOTAL DO CURSO	**2.329 h/a.**		**2.447 h/a.**	**2.011 h/a.**	**1.991 h/a.**

A carga horária de *ensino militar naval*, refre-se a soma das disciplinas anteriormente denominadas de *ordem unida, armas portáteis e deveres militares.*

Essas alterações, que ocorreram nos anos seguintes a 1972 até 1974, foram em decorrência das disciplinas que compunham o currículo do curso, serem estabelecidas através o regimento interno da escola depois de aprovada pelo Conselho de Ensino. Na prática, essa definição ficava muito a nível pesoal do Chefe da Área de Máquinas e alguns professores de sua confiança. Não havia uma análise aprofundada envolvendo todos os interessados e muito menos interferência do Ministério da Educação, conforme estabelecido na portaria da Diretoria de Ensino Industrial.

3.5.2 - O Ensino na EMMPa. de 1970 - 1973

Tendo sido ex-aluno da EMMPa, vou explicar de como era a formação nesta Escola. Além da formação técnica, tínhamos a formação equivalente ao científico e a formação militar. Havia um excelente quadro de professores. Ao contrário do que li em uma monografia, esse quadro era composto por professores, civis dos mais conceituados de Belém, para as disciplinas que davam a equivalência do científico, por oficiais da marinha

mercante e engenheiros com bastante experiência para as disciplinas de formação profissional e como instrutor de aulas práticas sargentos da Marinha de Guerra, com uma ótima formação profissional e cultural .

A formação militar era dura, normalmente ministrada por cabos ou sargentos do Corpo de Fuzileiro Naval, os quais buscavam incutir um espírito de competição entre os alunos da escola e os fuzileiros navais, tanto nas simples rotinas de ordem unidas, como nos treinamentos militares propriamente ditos, nos desfiles militares e nas celebres faxinas. Estas últimas eram feitas na parte da tarde, após as aulas. Os alunos eram divididos em grupos e obedecíam a uma escala de dias.

Na estrutura da hierarquia militar nosso posto ficava entre o Cabo e o Sargento mas, como isto não era uma correspondência possível de ser identificada, gerava alguns atritos com o pessoal da Marinha de Guerra pelo fato de sermos obrigados a adotar procedimentos tipicamente militares. Por outro lado, ainda não havia uma lei que definisse essa situação dos alunos, baseava-se pelo que estava determinado para o Colégio Naval.

O regime da escola era de internato para alguns alunos que viessem de outras cidades e para os que tinham residência em Belém, era externato. As aulas eram de segunda a sexta e começava as 6:30 h. com educação física ou ordem unida. Em seguida, havia o banho e o café. As 7:15 h., começavam as aulas normais que estendiam-se até 12:30 h, vindo depois o almoço e a parada. As aulas reiniciavam-se as 13:45 h e perduravam normalmente até às 16:30 h. Deste horário em diante, estávamos *"livres"* para a faxina e a prática de esportes. Os alunos que tiravam notas *"vermelhas"* não podiam *"baixar terra"*, antes das 17:30 h, se fossem externos. Se internos, eram impedidos inclusive no fim de semana. Na maioria das veze, as aulas eram ministradas aos sábados pela manhã para que o professor completasse o programa, principalmente de matemática e física. Havia uma disciplina chamada *liderança*, ministrada por um Capitão Tenente da Marinha, que demonstrava claramente a preocupação que a Marinha de Guerra tinha com a nossa formação. Ele repetia constantemente que éramos uma nova safra de oficiais e que cabia a nós a tarefa de mudar os conceitos que a sociedade fazia do trabalhador mercante, principalmente com relação ao termo pejorativo "vapozeiro". Para tanto, precisavamos ter *personalidade, cultura, postura e principalmente caráter*. Quando andássemos na rua,

principalmente fardados, deveríamos manter a cabeça ereta o corpo firme e de preferência não olhar para os lados.

Também o Comando do 4° Distrito Naval, sediado no Arsenal de Marinha onde ficava a Escola, dava-nos toda atenção, convidando representantes dos alunos para almoçar com os Oficiais da Marinha de Guerra, para acompanhá-los ou representá-los nas comemorações cívicas, ou sociais para as quais a Marinha era convidada. Promoviam-se bailes e divulgavam-se os eventos da escola nos principais jornais da Cidade. Na parte profissional, o incentivo vinha através da promessa de que iríamos guarnecer navios modernos, com sistemas de controle automáticos, com camarotes confortáveis, com praça de máquina com ar-condicionado e de que seríamos Engenheiros de Operação. Os Alunos da EMMPa faziam as viagens de adestramento nos navios transporte da Marinha de Guerra, embarcando em um Porto do Nordeste, indo a Manaus e desembarcando na volta em Belém. Quando não havia essas viagens, embarcávam-os nos navios de patrulha (Corvetas) por uma semana.

Se nem tudo saiu como o que prometeram os discursos oficiais, nós não podemos reclamar, pois antes mesmo de terminarmos o curso, nos últimos meses do terceiro ano, já tínhamos contrato com o LLoyd Brasileiro e havia vaga em todas as Companhias. Além disso, o salário era ótimo, se comparado com o que se ganhava na indústria. Toda essa oferta de emprego se deu em função da economia do país ter dado um grande salto com o aumento da produção industrial, da agricultura e da construção naval, resultando um grande volume de exportação e, conseqüentemente, de importação. Assim, com esta política, viabilizou-se a reforma das Escolas de Marinha Mercante do Rio de Janeiro e do Pará.

3.5.3 - Programa do Ensino Profissional Marítimo 1971/1974.

A Diretoria de Portos e Costas, dando continuidade ao programa estabelecido em 1969, tomou diversas medidas de ajuste entre 1971 e 1974, sendo estas incluidas no Programa do Ensino Profissional Marítimo (PREPOM) para cada ano. A seguir, mostra-se as medidas que se destacaram em cada ano:

Em 1971:

a) a revisão da aplicação da bolsa de estudo, diferenciando-a da bolsa convencional, preconizada pela LDB. A bolsa do FDEPM visou ter um sentido mais social: além de custear os estudos, incluía também um auxílio sob forma de material escolar, alimentação e subsistência.

b) os cursos de alfabetização passaram a atender não só os marítimos, como também os pescadores, os fluviários, os portuários e os familiares deles.

c) a Diretoria de Portos e Costas, procurou evitar de todas as formas os exames. Para isso, providenciou cursos para todas as categorias.

d) para os oficiais embarcados, com tempo para fazer cursos de aperfeiçoamento para troca de categoria, foi instituído um "*curso preliminar*" por correspondência, de forma experimental, objetivando uma preparação prévia do candidato. Este procedimento também visava diminuir a carga horária do curso na escola, pois isto era e continua sendo o grande entrave para os marítimos se atualizarem. As disciplinas cursadas por correspondência eram as classificadas de propedêuticas.

Em 1972:

a) priorizou-se a formação de mão-de-obra para a pesca, em função da grande expansão do complexo industrial pesqueiro que estava, com isso, incorporando as empresas de pesca um grande número de barcos de pesca;

b) criação de cursos de adaptação naval, visando aproveitar o pessoal já qualificado por outras instituições, para os cargos de auxiliar de enfermagem, taifeiros, mecânicos etc.;

c) criação de cursos de readaptação para marítimos cujas categorias foram extintas;

d) inicio de uma ação junto as Companhias de Navegação, através de cursos de Gerência de Empresa de Navegação;

e) promoção de cursos para professores e instrutores sobre novas tecnologias educacionais, visando a utilização dos modernos equipamentos de ensino adquiridos para que fossem obtidos melhores rendimentos na instrução.

f) nos cursos fundamentais, houve a concessão de equivalências das disciplinas da parte propedêutica, dispensando-se os alunos de fazerem essas disciplinas, se as mesmas já tivessem sido cursadas em outro estabelecimento oficial.

g) criação de um curso especial para formação de oficiais destinado a alunos que já tivessem completado o segundo grau. Isso ocorreu em função do pequeno número de trabalhadores, principalmente de *oficiais de máquinas*, para o grande número de navios construídos e em construção;

g) a unificação do primeiro ano dos cursos fundamentais para oficiais; essa medida visava racionalizar os recursos e padronizar o ensino básico.

A tabela XXVII, mostra as disciplinas que compunham o currículo do curso fudamental de máquinas, para os alunos que entraram em 1972 e se formaram em 1974.

Pelo quadro comparativo a baixo, nota-se que, houve um acrescimo da carga horária correspondente a formação profissional e também a formação militar. Observa-se também que ainda não eram contabilizados os tempos referentes a educação física e estágio.

DISTRIBUIÇÃO	**CURSO DE 1972/1974**		**CURSO**	**CURSO**	**CURSO**	**CURSO**
DAS AULAS	**TEMPO**	**%**	**1970/72**	**1969/71**	**1967/69**	**1966/68**
Formação geral	1.073	43,74 %	48,22 %	49,65 %	39,68 %	37,62 %
Formação profissional	1.189	48,27 %	46,41 %	45,12 %	57,04 %	58,66 %
Formação militar	160	6,52 %	3,65 %	3,6 %	?	?
Educação física	?	?	?	?	?	?
Estágio embarcado	?	?	?	?	?	?
Leg. marítima (IMO)	36	1,47 %	1,72 %	1,63 %	3,28 %	3,72 %
TOTAL DO CURSO	**2.458**		**2.329 h/a**	**2.447 h/a**	**2.011 h/a**	**1.991 h/a**

Tabela XXVII - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1972/1974

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1972 A 1974 (EMMPa)

CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso com duração de três anos letivos em regime seriado; formação de técnico nível médio e oficial da reserva da Marinha do Brasil; Estágio de 210 dias de embarque em navios da marinha mercante; 25 horas de aula por semana, com duração de 50 minutos; e, os alunos ficavam sob regime de internato. Total da carga horária do curso: **2. 458**

	ÁREA DE EDUCAÇÃO	DISCIPLINAS		CARGA HORÁR.		
				SEMESTRES		
		SIGLA	TITULO	1° S	2° S	TOT
1°	Militar	NOAR	Noções de Armamento	13	-	13
	Militar	ORUN	Ordem Unida	50	-	50
	Militar	ARPO	Armas Portáteis	-	17	17
	Complementar	PORT	Português	45	45	90
A	Complementar	MATE	Matemática	85	89	174
	Complementar	INGL	Inglês	35	40	75
N	Complementar	HIST	História da Marinha Mercante	-	45	45
	Complementar	CFBI	Ciências Físicas	91	89	180
O	Complementar	DGPJ	Desenho Geométrico Projetivo	50	-	50
	Máquinas	ELTR	Eletricidade	-	32	32
**TOTAL PRIMEIRO ANO ----------> **				**369**	**357**	**726**
2°	Complementar	EMCI	Educação Moral e Cívica	20	-	20
	Complementar	PORT	Português 2	46	-	46
	Complementar	MATE	Matemática 2	46	-	46
	Complementar	INGL	Inglês 2	62	50	112
	Complementar	BIOLO	Biologia	41	-	41
	Complementar	LIAD	Liderança e Administração	-	30	30
	Máquinas	DETE	Desenho Técnico	51	-	51
A	Máquinas	MECA	Mecânica Aplicada	71	-	71
	Máquinas	TERM	Termodinâmica Aplicada	-	73	73
N	Máquinas	ELTR	Eletricidade	81	-	81
	Máquinas	ELBA	Eletrônica Basica	-	81	81
O	Máquinas	MAQN	Máquinas a Vapor	34	40	74
	Máquinas	REFG	Refrigeração	-	47	47
	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	-	66	66
	Máquinas	ATCA	Aparelho Trocador de Calor	-	60	60
**TOTAL SEGUNDO ANO ----------> **				**452**	**447**	**899**
3°	Militar	EMNA	Ensino Militar Naval	40	40	80
	Complementar	PORT	Português	36	-	36
	Complementar	GEOG	Geografia	46	-	46
	Complementar	OSPB	Organização Social Política Brasileira	36	-	36
	Complementar	MATE	Matemática 3	46	-	46
A	Complementar	DIRU	Direito Usual	36	-	36
	Náutica	TENA	Tecnologia do Navio	56	-	56
N	Náutica	ESTA	Estabilidade 1	65	-	65
	Náutica	CPVA	Controle e Prevenção de Avarias	-	87	87
O	Náutica	NAVE	Navegação Estimada	-	51	51
	Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	-	36	36
	Máquinas	MACI	Máquinas Auxiliares	-	59	59
	Máquinas	MAUX	Máquinas de Combustão Interna	56	56	112
	Máquinas	ELAP	Eletrônica Aplicada	50	57	107
	Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	57	50	107
	Máquinas	COAU	Automatização	-	68	68

TOTAL TERCEIRO ANO ---------->			524	504	1.028
ESTÁGIOS					
MILITAR	IMN-1	INSTR.MILITAR NAVAL 1	15 dias	1° ANO	
MILITAR	IMN-2	INSTR.MILITAR NAVAL 2	15 dias	2° ANO	
MÁQUINAS	MAQ	ESTÁGIO ESCOLAR	210 dias	4° ANO	

Em 1973:

a) deu-se ênfase aos cursos por correspondência, tendo sido introduzidos os *Cursos de Madureza*, com o objetivo de oferecer outras oportunidades aos marítimos subalternos.

b) devido a grande demanda por oficiais de máquinas, foram realizados Cursos de Adaptação de Engenheiros e Engenheiros Operacionais (Tecnólogos) dos ramos de Mecânica, Eletricidade e Eletrônica.

c) concedeu-se bolsas de estudo, para cursos no estrangeiro, em centros marítimos mais adiantados.

d) na parte administrativa, foram introduzidas diversas normas, que perduram até os dias de hoje. Por isso, penso ser importante citá-las, pois revelam como funcionava e funciona a burocracia escolar do EPM. As que se destacam são as seguintes (BRASIL, PREPOM, 1974: 52-55):

1) Os relatórios iniciais (RELIN), elaborados imediatamente após o início de cada curso e que deveriam informar: i) local onde o curso seria conduzido, bem como elementos informativos sobre o contrato ou a cessão por entidade pública ou particular, especificando as principais cláusulas ou condições; ii) o nome dos professores/instrutores, assuntos correspondentes e valor da remuneração, quando paga pelo FDEPM, devendo constar ainda a referência do expediente da DPC que havia autorizado a despesa; iii) os nomes dos Coordenadores Regional e Local e do pessoal administrativo utilizado, eventualmente, no curso;

2) Os relatórios de andamento (RELAN), destinados aos cursos com duração igual ou superior a 8 semanas ou 2 meses e que deveriam ser feitos em intervalos de 60 dias.

3) Os relatórios finais (REFIN), deveriam ser feitos imediatamente após o encerramento de cada curso. Este relatório era acompanhado de diversos anexos sendo os principais: i) folhas de avaliação de objetivos (FAO); ii) folha de observação de aula; iii) formulário de inscrição, seleção e acompanhamento (FIS); iv) mapa de provas realizadas (MPR); v) mapa de resumo de providência (MPR); e vi) mapa de providência (MP).

4) A folha de avaliação de objetivo (FAO) tem como propósito a coleta de dados para avaliação da fase do planejamento até a fase do controle do sistema do EPM. Através dela é possível detectar as deficiências no programa, métodos de instrução, processos de seleção do professor e aluno, acessórios e equipamentos de instrução, assim como também é possivel armazenar um banco de dados sobre os cursos. A FAO deve ser preenchida em função dos objetivos estabelecidos pela DPC para cada curso. Esses objetivos são encontrados na sinopse do curso (AMEXO 20) ou em um modelo à parte chamado de "Lista de Objetivos Educacionais" (LOE). Os objetivos da LOE prevalecem sobre os da sinopse, toda vez que houver diferença entre uns e outros. Esses objetivos são enunciados em termos de operacionalização, visando, entre outras coisas, facilitar o controle do ensino/aprendizagem, por parte do Coordenador.

5) A folha de observação de aula (FOA) permite a avaliação da qualidade do ensino que está sendo ministrado. Cada professor/instrutor deverá ter uma de suas aulas avaliada pelo menos uma vez no ano. Nessa avaliação, é utilizado um roteiro publicado na instrução detalhada (IP) n° 0008/70 da DPC.

6) Os mapas das provas realizadas (MPR) permitem criar um banco de dados de questões, visto que as perguntas das provas são do tipo objetivo; também deve ser relatado o número de acertos da turma em cada questão de uma prova. Este mapa deve ser acompanhado de um exemplar de cada prova realizada.

e) foi instituído o "TROFÉU ANUAL DE EFICIÊNCIA NO EPM", destinado a distinguir a OM (Organização de Marinha), Capitanias, Delegacias e Agências que obtivessem elevado índice de eficiência no EPM. Na avaliação da eficiência, são considerados dois fatores: *aplicação e organização*, obedecendo determinadas regras.

Em 1974:

a) enfatizou-se a reformulação de currículos, sumários, livros-textos e folhas de informação. Estes textos deveriam obedecer as "*instruções para elaboração das principais etapas do ensino*", baixadas pela Diretoria de Ensino da Marinha e adaptadas, pela DPC, para o EPM. Os currículos deveriam tornar-se mais diretivos e menos sistemáticos. Para tanto, passou a ser permitido que os Coordenadores elaborassem os projetos específicos de disciplinas dos cursos a serem ministrados. Por sua a vez, a DPC elaborava as sinopses e os sumários, indicando os objetivos da instrução a ser aplicada, em função dos *profissiogramas* das várias categorias.

b) em conseqüência dos planos de expansão da marinha mercante, continuou a existir uma grande demanda para as categorias iniciais de oficiais. A DPC resolveu, então, programar cursos fundamentais de 2° Piloto e 3° Maquinista-Motorista, com um ano de duração, para os diplomados de 2° Grau e Técnicos de 2° Grau, dos ramos de Mecânica, Eletricidade e Eletrônica, respectivamente;

c) Com o objetivo de formar mais oficiais de máquinas, na categoria de 3° Maquinista-Motorista, foram criados cursos preparatórios para 1° Condutor-Motorista, 1° Condutor-Maquinista e para o pessoal especializado da Marinha de Guerra que desejasse fazer o exame de eficiência profissional.

3.5.4 - Os Centros de Instruções CIAGA e CIABA

Através de um acordo entre o governo brasileiro e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com a assistência da Organização Marítima Internacional (IMO), foram implementados dois projetos: a modernização do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha (CIAGA), no Rio de Janeiro, e a construção do Centro de Instrução Almirante Brás de Aguiar (CIABA), no Pará. Estes dois Centros de Instrução foram planejados e construídos, obedecendo um padrão internacional, através dos quais buscou-se trazer os mais modernos métodos de ensino técnico-profissional. Os dois centros foram equipados com o que de mais moderno existia em termos de recursos didáticos, equipamentos e simuladores. Peritos estrangeiros nas áreas de ensinos de Náutica, de Máquinas e de Rádiotelegrafista, juntamente com os peritos brasileiros, acompanharam todas as fases dos projetos. Deu-se preferências a equipamentos brasileiros e daqueles que foram comprados no exterior exigiu-se o treinamento dos professores e instrutores que

operariam com os referidos equipamentos, tanto para dar aulas, como para a manutenção dos mesmos.

Com vistas a atender o pessoal fluvial, da navegação do rio São Francisco, foi implantado um amplo projeto de reestruturação e ampliação do Centro de Instrução de Fluviários de Pirapora (CIFLUPI). Os cursos de formação, atualização e aperfeiçoamento começaram a funcionar neste centro em meados de 1993.

O CIAGA

O Projeto do CIAGA pode ser descrito como uma reforma das instalações da EMMRJ, com a construção de novos prédios e aquisição de equipamentos, simuladores, assim como treinamento de professores, instrutores e aperfeiçoamento dos currículos dos cursos. Foi reinaugurado em 1973 e entrou em pleno funcionamento nos meados de 1974. É maior do que o CIABA, tem a capacidade para alojar até 490 alunos, esta localizado na Av. Brasil, no bairro de Olaria, na cidade do Rio de Janeiro. Atualmente, é um dos Centros Regionais da Universidade Marítima Mundial de Malmõ.

O CIAGA, assim como o CIABA, possui uma estrutura organizacional (ANEXO 19) e administrativa que se enquadra no modelo linear, na forma de pirâmide, caracterizando-se por uma forte divisão do trabalho, uma disciplina rígida ou obediência as regras, uma unidade de comando (cada setor com um único chefe) e por uma hierarquia. Assim, enquadra-se dentro do modelo teórico de Fayol, semelhante a Escola Naval analisada por Ludwig. Reforçando a idéia, observamos que nas disciplinas de Administração dos cursos do Ensino Profissional Marítimo, o autor mais estudado é Fayol. A seguir é citado os princípios básicos de Fayol:

> "**Planejar** - visa à diminuição dos riscos de um empreendimento e a facilitação do ato de controlar. **Organizar** - tem por finalidade o agrupamento das atividades em face dos objetivos da empresa. **Comandar** - significando dar ordens, bastante próprio da caserna, almeja motivar os empregados quanto à realização das tarefas previstas. **Coordenar** - visa à unificação e à consonância das atividades, através da linha de autoridade e da comunicação que parte do superior hierárquico aos membros subordinados. **Controlar** - é destinado a constatar o desempenho dos executantes de um plano de ação que contém determinados padrões, os quais permitem a avaliação do desempenho e a correção dos desvios". LUDWIG (1992: 229).

O CIABA

Foi construído em uma grande área as margens da Baia do Guajará, na cidade de Belém. Sua pedra fundamental foi lançada em 1972 e as obras foram iniciadas no final de 1973. De resto, obedeceu os mesmos ditames do CIAGA, porém obteve alguns equipamentos mais modernos. Sua inauguração deu-se em 1975, com capacidade para atender 300 alunos.

O CIABA, situado de frente para a Rodovia Artur Bernardes e com os fundos para o rio Tapanã, possui uma área de 161,168 metros quadrados, além de uma vila residencial, localizada em frente, do outro lado da rodovia Artur Bernardes. Tem como seu símbolo um semi-timão anexado à metade de um globo, no qual o Brasil se destaca. Suas instalações constituem-se básicamente de uma portaria na entrada, guarnecida por militares da Marinha de Guerra; ao seu lado direito, um estacionamento e, ao lado esquerdo e fundos, um grande pátio, onde são feitas as comemorações de formatura e outras comemorações militares; há ainda uma pista que envolve todos os prédios e, pelo seu lado direito, há um centro ecumênico ou capela, dois campos para prática de futebol de areia, duas quadras para prática de futebol de salão e voleibol, uma piscina olímpica, uma quadra para tênis e o Ginásio de Esporte; nos fundos, as margens do rio Tapanã, um prédio que serve como Grêmio dos alunos, instalações dos esportes aquáticos (vela e remo) e um campo de futebol, de dimensões oficiais, envolto por uma pista de atletismo; ligada ao prédio administrativo pelo lado direito, temos a cozinha e o refeitório dos alunos; ligando-se por passarelas cobertas, vem a seguir os três (3) alojamentos dos alunos, cuja disposição de construção forma um pátio utilizados para diversos fins, entre os quais, a parada do Corpo de alunos; na parte central, temos quatro conjuntos dispostos horizontalmente, constituídos, em sua maioria, de salas de aulas; no primeiro conjunto , no lado extremo esquerdo, temos a sala do chefe do departamento de ensino e de sua secretária; no segundo bloco, a primeira sala do extremo esquerdo é ocupada pela orientação e supervisão escolar; no terceiro bloco, na mesma posição, temos o planejamento e as outras salas são ocupadas pelos laboratório de termodinâmica, automação e controle, eletrônica, elotrotécnica, sala de projeção e simulador de navegação; no quarto bloco, a primeira sala, pelo lado esquerdo é uma secretaria do Ensino Profissional Marítimo, que cuida dos cursos instituidos pelo PREPOM, com excessão dos da EFOMM e da emissão de certificados; atrás desse bloco, à direita, há

um galpão onde funcionam os laboratórios de mecânica (produção mecânica, refrigeração, serralharia, ferramentaria, soldagem e metrologia); pelo lado esquerdo, há a carpintaria, a oficina de veículos e um posto bancário; por trás, separado pela pista e fazendo fundo para o campo de futebol, há um outro galpão, onde funciona o laboratório diesel-elétrico, composto por uma sala de controle, uma praça de máquinas com dois grupos geradores e uma sala de desmontagem e montagem de motores; pelo seu lado direito, há um outro estacionamento; ao lado esquerdo do prédio principal (administrativo), está o auditório; do lado esquerdo dos blocos de salas de aulas, fica um outro prédio com dois pavimentos, nele funcionando a biblioteca, a gráfica, o centro de produção e distribuição de recursos didáticos, a sala dos professores, o laboratório de línguas, o laboratório de datilografia/informática e a Divisão de Instrução, com as salas dos coordenadores de Ensino de Náutica, Ensino de Máquinas e Ensino Complementar.

3.5.5 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1975/1977

No fim do ano de 1974, a Diretoria de Portos e Costas, através do seu Departamento de Ensino Profissional Marítimo, em função de diversas falhas detectadas pela análise que vinha sendo feita do programa de formação de marítimos implantado em 1969, promoveu um simpósio sobre a formação dos oficiais da marinha mercante. Estiveram participando deste simpósio representantes de todos os órgãos, Entidades, Associações e Empresas que tinham interesses nesta formação. O objetivo do mesmo foi o de analisar a problemática do Oficial de Marinha Mercante. Os principais temas tratado foram: o recrutamento; a formação; metódos educacionais; a carreira; a permanência na profissão; e, a dignificação da profissão.

O representante da DPC[81], no discurso de introdução do simpósio, fez um rápido balanço do programa implantado entre 1969/73, enumerando os objetivos alcançados e as falhas anotadas. Mostrou que nos cinco anos do programa conseguiram formar uma quantidade razoável de oficiais com uma certa qualidade e desta forma estabelecer um novo conceito da profissão do Oficial de Marinha Mercante. Dentro das falhas detectadas

[81] Chefe do Departamento de Ensino Profissional Marítimo, Capitão de Fragata Roberto Machado Tinoco.

ressaltou que estes se relacionavam com os temas que seriam debatidos no referido simpósio.

Partindo da idéia de que o discurso apresentado foi a palavra oficial sobre a formação de oficiais de marinha mercante e que as propostas apresentadas tornaram-se o modelo de ensino aplicado nos cursos para oficiais de marinha mercante durante vários anos, torna-se importante analisar alguns momentos dessa fala com respeito aos temas proposto.

1 - RECRUTAMENTO

A seleção de alunos para os cursos fundamentais de oficiais era tradicionalmente feita a nível de 1° grau completo na faixa etária de 15 a 22 anos e, devido a demanda nos últimos anos, diversas experiência foram feitas. Nesse aspecto, destaco a explicação dada sobre a questão do recrutamento de engenheiros:

> "Algumas tentativas de recrutamento a nível de engenheiro operacional ou superior foram feitas com candidatos indicados pelas Empresas de Navegação, porém os resultados levaram ao abandono dessa opção. Um trancamento de matrículas exagerado fazia com que tais cursos se tornassem inaceitáveis."[82]

A partir de 1975, a DPC resolveu fazer o recrutamento de alunos para os referidos cursos entre os candidatos com 2° grau completo. A justificativa assim foi exposta:

> "Acreditamos, com essa medida, ser possível recrutar alunos mais maduros, com vocação mais definida, eliminando os ônus considerável da educação de 2° grau, que as Escolas tinham a obrigação de ministrar com o prejuízo da instrução profissionalizante, essencial à formação do Oficial de Marinha Mercante."[83]

Essa mudança, em princípio, melhorou o nível da formação profissional e deu condições para que anos mais tarde, em 1986 os cursos fossem reconhecidos pelo MEC como de nível superior. Porém, com o passar dos anos sua qualidade foi decaindo, pois as mudanças introduzidas não foram amplamente discutidas tal como aquelas que foi implantada a partir de 1975.

---

[82] BRASIL, Ministério da Marinha, Diretoria de Portos e Costas. *Boletim Separata* -1974, p. 13.

[83] ibd. p. 13

Pelo resultado da análise dos dados que levantei nos questionários respondidos pelos alunos do CIAGA, quando de sua admissão a partir do ano de 1991, e também, nos que foram aplicados durante a pesquisa de campo, para oficiais e para alunos, constatou-se que a mudança do nível de admissão de alunos, trouxe para a escola uma maioria de estudantes da classe média alta (64% em 1990 e 49,5% em 1995), em contraste com a situação anterior, em que a maioria era de classe média baixa. Verifica-se também que nessa nova maioria predomina filhos de militares (50%). Talves essa situação se justifique pelo fato de a formação ser reconhecida também como de Oficiais da Reserva Não Remunerada da Marinha e também por acabar sendo o caminho mais fácil para entrar no Quadro Complementar da Marinha.

Com o passar dos anos, devido a propaganda feita sobre os cursos e sobre a profissão do oficial de marinha mercante, as provas de admissão foram ganhando a mesma importância dos vestibulares das Universidades e seu grau de dificuldade foi aumentando, principalmente em matemática. Com isso, a grande maioria de candidatos que conseguem passar nos exames são os que se preparam em cursinhos para vestibular. Esses, por sua vez, fazem as provas apenas como *"treino"*, pois a primeira opção destes alunos é conseguir uma vaga em uma Universidade e a taxa de incrição é mais barata do que a de um simulado de qualquer cursinho de vestibular. Além disso os exames são feitos antes dos vestibulares das Universidades Federais e Estaduais.

Devido a essa prática, candidatos com menor pontencial mas que pretendem fazer a carreira de oficial de marinha mercante, não conseguem êxito, sendo, em sua grande maioria, logo eliminados na prova de matemática, que é eliminatória; os que passam, fazem sua matrícula apenas para garantir sua vaga, no entanto, se conseguem passar em uma universidade, pedem desligamento. Assim também fazem os que não conseguem se adaptar ao regime militar introduzido no período de adaptação do curso e aqueles que perdem o estímulo em decorrência da crise que a marinha mercante vem sofrendo nestes últimos dez anos. (Isto levou uma grande demanda de oficiais disponiveis no mercado e por conseguinte o baixo salário atual.)

Essa situação levou as escolas nos últimos anos, a reduzirem o número de alunos dos cursos fundamentais. Com isso as últimas turmas de conclusão de curso tinham poucos

alunos. Na turma de formatura de 1995, só cinco formaram-se em oficial de máquinas. Nesse sentido, pode-se dizer que a estrutura montada para tal formação não se justifica, elevando sobre maneira o custo por aluno.

2 - A FORMAÇÃO

No entendimento da DPC, a formação do oficiais da marinha mercante se reveste:

> "de características especiais e de um elevado custo, recomendando-se uma política de produção controlada, que vise a um equilíbrio entre a oferta de mão-de-obra e o mercado de trabalho". [84]

Por outro lado, levando em consideração a real necessidade de oficiais, a evasão e o afastamento temporário da profissão para a DPC:

> "se fazia necessário um percentual a mais na oferta, para permitir que empresas constituissem um Quadro de Reserva ..., para por fim à nociva prática de embarque do Oficial às vésperas da saída do navio, sem que o mesmo tenha conhecimento das instalações e equipamentos de bordo."[85]

Durante o simpósio, diversos expositores e debatedores apoiaram essa proposta de aumentar o número de oficiais formados. Bem sabemos que essa é a prática do *"capitalismo selvagem"*, para formar o seu *"exército de reserva"* e com isso baixar o salário e o custo com pessoal. Na prática, essa teoria foi mais além, pois até o ano de 1994, o oficial de marinha mercante só podia trabalhar em embarcações brasileiras e, abertamente, dirigentes de empresas de navegação e da DPC defendiam que o currículo dos cursos deveria ser específico para operação de navios, ou seja, puro adestramento. Enquanto se mantiveram os planos de construção naval e o crescimento da marinha mercante, esse *"exército de reserva"* não foi tão acentuado. Mas com a crise que se abateu, no período de 1991 a 1994, esse exército aumentou tanto que atingiu percentuais históricos, redundando numa grande evasão de bons profissionais e na diminuição do número de oficiais formados.

Quanto à habilitação profissional, foi exposto que as mesmas se achavam relacionadas no Catálogo de Habilitações Profissionais do MEC, como técnicos de 2° grau, de náutica e de máquinas navais, respectivamente. Além disso também foi exposto que tinha

---

[84] ibd. p. 13

[85] ibd. p. 13

sido feito *profissiogramas* das categorias iniciais e que dada a evolução tecnológica que os navios da marinha mercante tinham atingidos:

> "uns defendiam maiores conhecimentos e habilitações dos responsáveis pela condução e manutenção dos sofisticados navios .. exigindo dos oficiais um nível de instrução superior, correspondente ao de um engenheiro operacional ou até mesmo de engenheiro.
>
> A questão, *no ponto de vista da DPC*, reside na falta de uma melhor definição das atribuições que devem caber aos Oficiais, para que , fixados os profissiogramas dessas categorias, se possa estabelecer os objetivos do curso de formação e, em seguida, os currículos. Só assim o nível de educação geral mais adequado à qualificação profissional de um Oficial de Marinha Mercante poderá ser fixado criteriosamente."[86]

A respeito da habilitação profissional do oficial de máquinas, chamo a atenção para o fato de que na portária do MEC (ANEXO 11) que reconhecia a profissão, não se menciona *máquinas navais* e sim máquinas. Sobre o profissiograma o que se sabe é que diversas empresas enviaram a DPC seus pontos de vista sobre qual seriam as atividades que os oficiais deveriam executar a bordo dos navios. Muitas delas eram simplismente o que estava definido no Regulamento do Tráfego Marítimo ou no Regulamento que fixava as atribuições dos marítimos, existentes desde 1958.

Logo a seguir, foi exposto o porquê da nova diretriz da DPC selecionar os alunos para as EFOMM a partir de candidatos com nível de segundo grau.

> "... não deve ser entendida na insistência por uma formação mais técnica (...) nem tampouco em uma tentativa de elevar para nível superior a escolaridade do Oficial de Marinha Mercante. Ela é fruto de pesquisas que mostram haver condições para recrutamento de alunos com nível de 2° grau completo, para uma profissão que se valorizou diante da expansão tecnológica e do desenvolvimento de nossa Frota Mercante."[87]

Essa "*máscara*" colocada na face da formação do Oficial da Marinha Mercante tem sido um dos maiores problemas para a definição do currículo dos cursos, pois essa indefinição do projeto pedagógico acaba por deixar a escolha das disciplinas, a carga horária e os objetivos específicos na dependência de decisões pessoais dos chefes de

---

[86] ibd. p. 13.

[87] BRASIL, Ministério da Marinha, Diretoria de Portos e Costas. *Boletim Separata - 1° Simpósio Formação Profissional dos Oficiais da Marinha Mercante.* Discurso do Chefe do Departamento de Ensino Profissional Marítimo, Capitão de Fragata Roberto Machado Tinoco, Rio de Janeiro: 1974, p. 14.

departamento, como foi analisada anteriormente. Nota-se que a admissão de alunos com 2° grau completo só foi incentivada em virtude de haver no mercado um grande número de candidatos com essa escolaridade e não porque o ensino exigisse um nível de entrada com esse grau de conhecimento. A formação profissional sempre foi entendida, pelos oficiais da Marinha de Guerra que dirigiram as escolas, pelos departamentos e mesmo pela DPC, como sendo um treinamento, tanto que o corpo docente das escolas é formado quase que só por "*instrutores*". A formação geral, defendida por todos os educadores, como elemento importante para o homem, na busca de uma melhor qualidade de vida, nunca passou de uma retórica, como a exposta nessa parte discurso citada abaixo:

> "O objetivo do currículo do curso de formação ao Oficial da Marinha Mercante deve ser o de integração de elementos técnicos e culturais com condições de realmente capacitar o Oficial para o exercício completo de sua ocupação, sem deixar de prepará-lo para a vida, mediante sua promoção humana global."

Além disso, também foi afirmado por aquele discurso que a formação militar incluida nos cursos se dava em decorrência do oficial da marinha mercante ser reservista naval.

Por último explicou-se que em função da mudança no nível de admissão dos novos alunos, os currículos dos cursos, a partir de 1975, seriam alterados conforme as propostas apresentadas no simpósio. E que era intenção da DPC, logo nos primeiros meses da formação, colocar o aluno em um contacto mais prolongado com o mar, mediante um estágio embarcado em navios mercantes em operação, assim proposto:

> "No decorrer desse estágio, o aluno cumpriria um Programa de mar, visando à obtenção de crédito naquelas disciplinas do currículo que são mais facilmente assimiláveis mediante a execução de taréfas a bordo, em íntimo contato com o material, ao mesmo tempo em que poria a prova sua optidão para a vida do mar."

Esta forma de ensino vigorou até o ano de 1994. Porém até o presente momento não foi adotado o regime de crédito de disciplina.

3 - METODOLOGIA

Os métodos educacionais seriam os usados na Marinha de Guerra, visto que essa "*adota, no preparo de seu pessoal, as mais modernas e eficientes técnicas de instrução*". E

como as escolas estavam sendo dotadas de modernos laboratórios, simuladores, oficinas e equipamentos de ensino:

> "será possível doravante dar-se um cunho mais objetivo a formação de oficiais , pela adoção de métodos práticos de instrução, em condições de desenvolver a capacidade *"de fazer"* dos futuros Oficiais da Marinha mercante. **Este é o verdadeiro sentido da reformulação que pretendemos proceder**, em nossos currículos, visando à habilitação para o trabalho, conseguida quando o aluno não apenas absorve a informação como aprende a aplicá-la, desenvolve habilidades psicomotoras e cria atitudes definidas perante as situações que encontrará na vida prática."[88]

A citação reforça a análise de que a preocupação principal era a habilitação para o trabalho, proposta em moda na época, defendida pelo Ministério da Educação, para a aplicação da LDB 7.692/71, a qual encontrou bom eco nos meios militares.

O estágio direcionado, com maior tempo e fazendo parte do currículo como aula, foi defendido como sendo uma das maneiras de "*eliminar as deficiências notadas no preparo dos Oficiais da Marinha Mercante.*". Esta proposta baseou-se na idéia de que:

> "a instrução a bordo, mesmo sem a presença do instrutor ou do professor, pode se tornar extremamente vantajosa se empregadas modernas técnicas de ensino e cumprido um projeto convenientemente preparado, com sua execução controlada, de forma a explorar a capacidade de iniciativa do aluno em fazer do navio o seu laboratório.
>
> Os multiplos afazeres e os serviços de quarto não impedirão, de outro lado, que os Oficiais coopere com a instrução, transmitindo aos estagiários sua experiência e orientando-os quanto às tarefas que devem cumprir. Para tanto essa função, estamos pretendendo inclusive estipular uma gratificação a Oficiais escolhidos dos navios aos quais se destinarem Alunos ..."[89]

De fato, esta forma de controlar o estágio proporcionou uma melhor aprendizagem. Porém, na medida em que foram sendo reduzidas as tripulações dos navios, os oficiais, que deveriam orientar os estagiários, deixaram de fazê-lo com mais intensidade, mesmo porque faltou a gratificação que a DPC pretendia estipular e também não houve um treinamento para ser instrutor.

4 - A CARREIRA

---

[88] ibdem p.14.

[89] ibdem p.15.

Nesse aspecto, a DPC pretendia somente facultar o acesso a categoria de oficiais a outros tripulantes de categorias inferiores que demonstrassem ter adquirido um nível de instrução compatível e em função de uma readaptação de categorias extintas para outras categorias, como ocorreu com o Comissário para 2° Pilotos. Segundo o expositor, esperava a DPC que, durante o simpósio, se constituissem outras propostas viáveis, visto que outros paises vinham adotando formas revolucionárias, como a dupla-qualificação e a tripulação integrada.

5 - A PERMANÊNCIA NA PROFISSÃO

Este foi o tema mais discutido durante todo o simpósio. Para a DPC, o problema de manter o marítimo a bordo dos navios era uma taréfa das Companhias de Navegação e não do governo. O que causava maior frustação era o fato de o custo de formação de um oficial ficar por volta de Cr$80.000 cruzeiros (aluno / curso) e ele abandonar a profissão em um curto prazo de tempo. Propos a DPC que:

> "Para uma visão mais realista do problema há que se levar em conta que nossa Marinha Mercante evoluiu rapidamente e hoje a sadia preocupação da utilização econômica do navio, resulta manter os marítimos afastados do lar, as longas travessias a nostalgia e as dificuldades da vida ao desinteresse da profissão.
>
> ...das Empresas de navegação promoverem uma política de pessoal orientada no sentido de criar facilidades aos marítimos, à semelhança de suas congêneres e competidoras de outros países, visando a fixação à empresa e consequentemente à Marinha Mercante."[90]

Essa proposta chegou a ser praticada por várias companhias mas, com a militarização dos cargos principais que deveriam ser preenchidos por marítimos, poucos foram os que permaneceram. No entanto esta é uma prática a ser retomada, principalmente porque hoje a formação do oficial da marinha mercante, além de ser de nível superior, tem muitas componentes administrativas, que ajudam a desenvolver trabalhos nos quadros de terra das empresas.

6 - DIGNIFICAÇÃO DA PROFISSÃO

---

[90] ibdem p. 16.

Segundo o seu representante, a DPC pretendia modificar a atitude do marítimo formado e chamar para o quadro da marinha mercante um pessoal de nível de intrução elevado o que, por conseguinte, exigiria um correspondente nível sócio-econômico. Para tanto, toda ênfase vinha sendo dada à valorização das funções de Capitão, considerada como o ponto básico na motivação ao acesso e à permanência na carreira do mar.

Essa pespectiva foi levada a sério e o Capitão tornou-se o elemento mais importante da cadeia empresa-oficiais. Como não foi tomada a mesma atitude com relação ao Chefe de Máquinas. Esse sentia-se um elemento desprestigiado e ao mesmo tempo importante para o bom funcionamento do navio. Esse descontentamento acabou gerando diversos problema de relacionamento a bordo e a formação de grupos antagônicos. Essa disputa é vivenciada até os dias atuais.

Durante os cinco dias do simpósio, além do representante da DPC, outros oito expositores estiveram apresentando suas propostas, sendo esses: três representantes dos armadores; três dos marítimos; um da SUNAMAM e um da IMO. Muitas das propostas apresentadas foram incluidas no programa definido pela DPC para os anos seguintes[91].

A partir do que foi exposto, é possível observar que havia por parte do Departamento de Ensino da DPC, um certo entendimento do que seria *"educação"*, *o "currículo"* e o *"projeto pedagógico"*. Porém, essa compreensão se relacionava com o modelo de educação voltada para atender as pressões dos armadores, que desejavam trabalhadores adestrados para uma determinada função, não sendo importante a formação cultural dos marítimos.

Em 1975:

Como resultado desse simpósio a partir de 1975, os cursos passaram a ser de um ano e meio na escola, mais quatro meses de instrução a bordo dos navios mercantes (chamado de PIM), parte esta realizada no segundo semestre do primeiro ano, e mais seis meses de Estágio de Praticante. Com isso, o currículo passou a ter um cunho notadamente

[91] Não foi exposto nesse trabalho a análise dessas propostas por motivo de tornar-se muito volumoso e requerer maior tempo para conclusão.

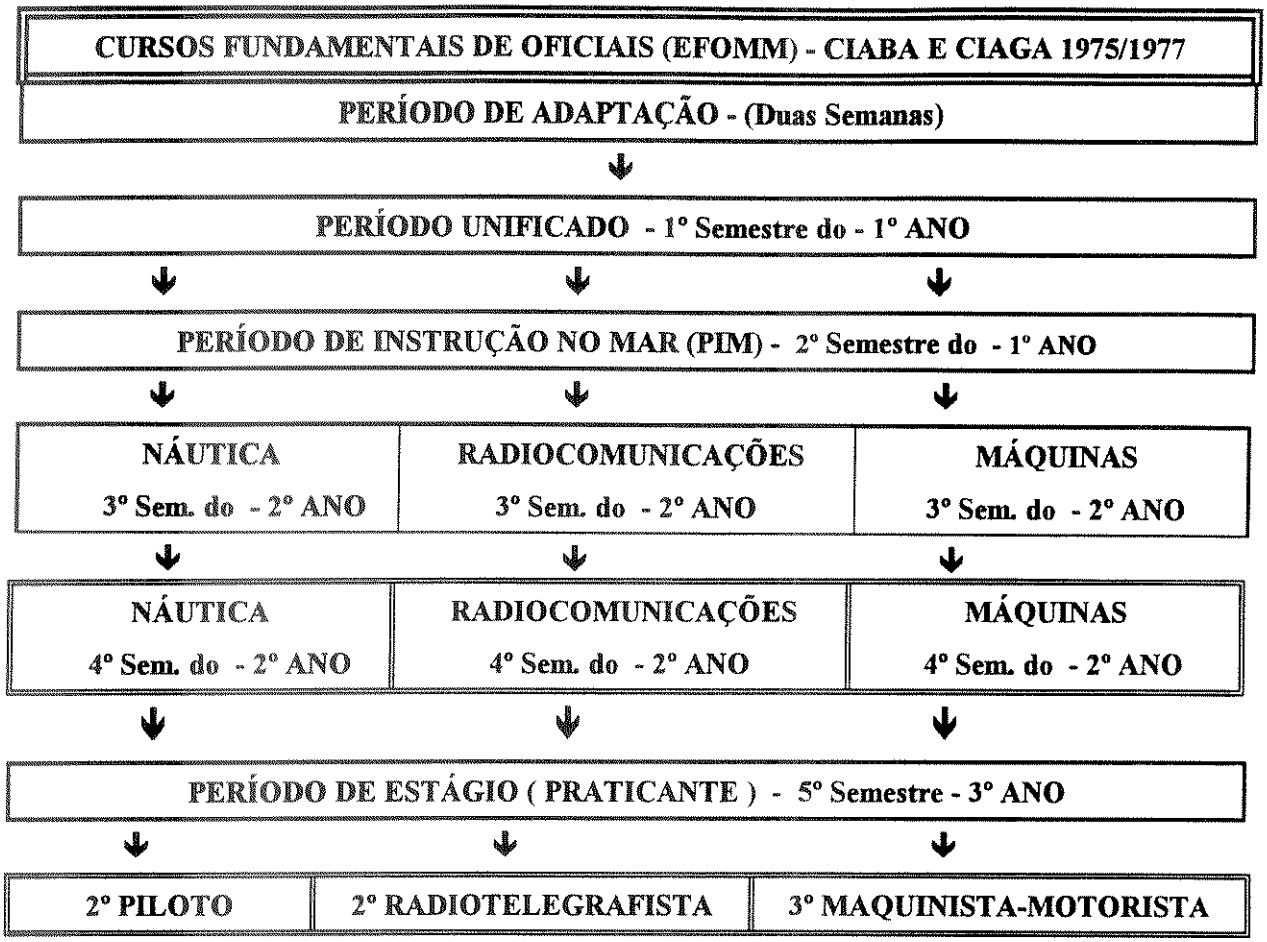
profissionalizante. As disciplinas consideradas de educação geral tiveram suas cargas horárias reduzidas ou foram eliminadas.

Entendo que instrução, como o próprio nome sugere, não necessáriamente leva à formação do raciocínio lógico, do desenvolvimento das capacidades de compreensão e de análise etc., como se consegue através da educação; a instrução leva sim ao desenvolvimento de habilidades práticas. Ficaram, desta forma, satisfeitos os armadores, pois há muito pregavam esse modelo de formação. Acreditavam que para o trabalho a bordo, o homem não precisava de cultura geral, tendo apenas que saber os ofícios. E possível afirmar que não desejavam mesmo ter tripulantes instruídos, que fossem capazes de analisar, compreender e tirar conclusões, pois esses traziam "problemas administrativos". A tabela XXVIII resume o fluxo da formação entre 1975 e 1977 e tabela XXIX mostra as disciplinas do curso fundamental de máquinas entre 1975 e 1977.

Foi efetivado o Conselho Consultivo, formado por representantes de armadores, marítimos, SUNAMAM e DNPVN. Destinava-se a orientar o EPM quanto à qualidade e à quantidade dos profissionais colocados no mercado de trabalho da marinha mercante.

Na parte administrativa, foi recomendado que os coordenadores de curso, por ocasião da aula inaugural, explicitassem aos alunos os objetivos educacionais constantes da SINOPSE ou da LOE.

Tabela XXVIII - Fluxograma da Formação de Oficiais 1975 - 1977



Na tabela a baixo compara-se a distribuição da carga horária de aulas, por área de formação, dos currículos do cursos fundamentais de máquinas de 1967 a 1977.

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS	CURSO DE 1975/1977		CURSO 1972/74	CURSO 1970/72	CURSO 1969/71	CURSO 1967/69
	TEMPO	%				
Formação geral	380	21,53 %	43,74 %	48,22 %	49,65 %	39,68 %
Formação profissional	1252	70,93 %	48,27 %	46,41 %	45,12 %	57,04 %
Formação militar	68	3,85 %	6,52 %	3,65 %	3,6 %	?
Educação fisica			?	?	?	?
Estágio embarcado			?	?	?	?
Leg. marítima (IMO)	65	3,68 %	1,47 %	1,72 %	1,63 %	3,28 %
TOTAL DO CURSO	1.765		**2.458 h/a**	**2.329 h/a**	**2.447 h/a**	**2.011 h/a**

Portanto, o currículo do curso passou a ser de características especificamente profissionalizante. Deixou de existir disciplinas humanísticas, que aliás já eram bem poucas. Mas, comparado com o currículo dos anos anteriores, não foi tão acentuado o aumento da carga horária real de disciplinas profissionalizantes, pois o tempo do curso foi bastante reduzido, praticamente, de um ano e meio.

Tabela XXIX - Grade do Curso Fundamental de Oficial de Máquinas 1975 / 1977

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1975 A 1977 (EMMPa)					
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso de dois anos, sendo quatro meses de instrução a bordo dos navios mercantes, realizado no segundo semestre do primeiro ano (PIM), e mais seis meses de Estágio de Praticante em navios da marinha mercante; formação de técnico de nível superior e oficial da reserva da Marinha do Brasil; 36 horas de aula por semana, com duração de 45 minutos; e os alunos ficavam sob regime de internato. Total da carga horária: 1. 765 horas aulas					
1° ANO					
ÁREA DE EDUCAÇÃO	**DISCIPLINAS**		**CARGA HOR.**		
			SEMESTRE		
	SIGLA	**TITULO**	**1° S**	**2° S**	**TOT**
Militar	LEMI	Legislação Militar	17	-	17
Militar	ORAM	Organização Administrativa da Marinha	17	-	17
Militar	ATMI	Atividades Militares	34		34
Complementar	INGI	Inglês Intermediário I	68	-	68
Complementar	INGL	Inglês Intermediário II	68		68
Complementar	GEOE	Geografia Econômica	51	-	51
Complementar	COMB	Comunicações Básicas	17	-	17
Complementar	HPS	Higiêne e Primeiros Socorros	17		17
Náutica	ARTN	Arte Naval Básica	85		85
Náutica	CPVA	Controle e Prevenção de Avarias	34	-	34
Náutica	ESTA	Estabilidade 1	68	-	68
Náutica	NAVE	Navegação Básica	51		51
Máquinas	DETE	Desenho Técnico	51	-	51
Máquinas	PRMA	Princípios de Máquinas	68		68
Máquinas	FUMA	Fundamentos Básicos de Máquinas	85	-	85
Máquinas	FUAM	Fundamentos Aplicados de Máquinas	51		51
Máquinas	REMA	Resistência dos Materiais	34		34
Máquinas	ELTR	Eletricidade Básica	85		85
PROGRAM DE INSTRUÇÃO NO MAR (4 meses)				**???**	
TOTAL PRIMEIRO ANO ----------->			**901**		**901**
2° ANO					
Complementar	INGL	Inglês Intermediário III	80	-	80
Complementar	DIRU	Direito Usual		48	48
Complementar	CAID	Cálculo Integral e Diferencial	48	-	48
Complementar	INTE	Inglês Técnico	-	48	48
Máquinas	REFG	Refrigeração	-	48	48
Máquinas	MAUX	Máquinas Auxiliares	80		80
Máquinas	MACI	Máquinas de Combustão Interna	-	80	80
Máquinas	MAQT	Máquinas Térmicas	32	-	32
Máquinas	DEMA	Desenho de Máquinas	32	-	32
Máquinas	ELTE	Eletrotécnica	80		80
Máquinas	ELBA	Eletrônica Basica	80	-	80
Máquinas	ELAP	Eletrônica Aplicada		96	96
Máquinas	PAUT	Princípios de Automatização	32		32
Máquinas	AUTA	Automatização Avançada	-	80	80
TOTAL SEGUNDO ANO ----------->			**464**	**400**	**864**
MÁQUINAS	MAQ	**ESTÁGIO DE PRATICANTE**	6 meses		

Em 1976:

Foi incorporado ao sistema do EPM a Escola de Pesca do Rio Grande do Sul. Ficou definido que o adestramento nos equipamentos específicos de cada embarcação deveria ser de responsabilidade dos armadores.

Foram criadas as Séries Metódicas Ocupacionais (SMO), destinadas a estabelecer programações de cursos de curta duração, com vistas a alcançar maior produtividade no treinamento. As características pedagógicas destas SMO eram as seguintes: a gradação de dificuldade, o estudo dirigido, a demonstração, a execução pelo aluno e a avaliação contínua e global. Foi também, previsto o treinamento especifico dos instrutores que executariam esses cursos.

Na parte administrativa, foi iniciado um projeto de descentralização, passando as organizações de marinha, afetas ao EPM, a terem maiores responsabilidades.

Em 1977: não houve grandes mudanças.

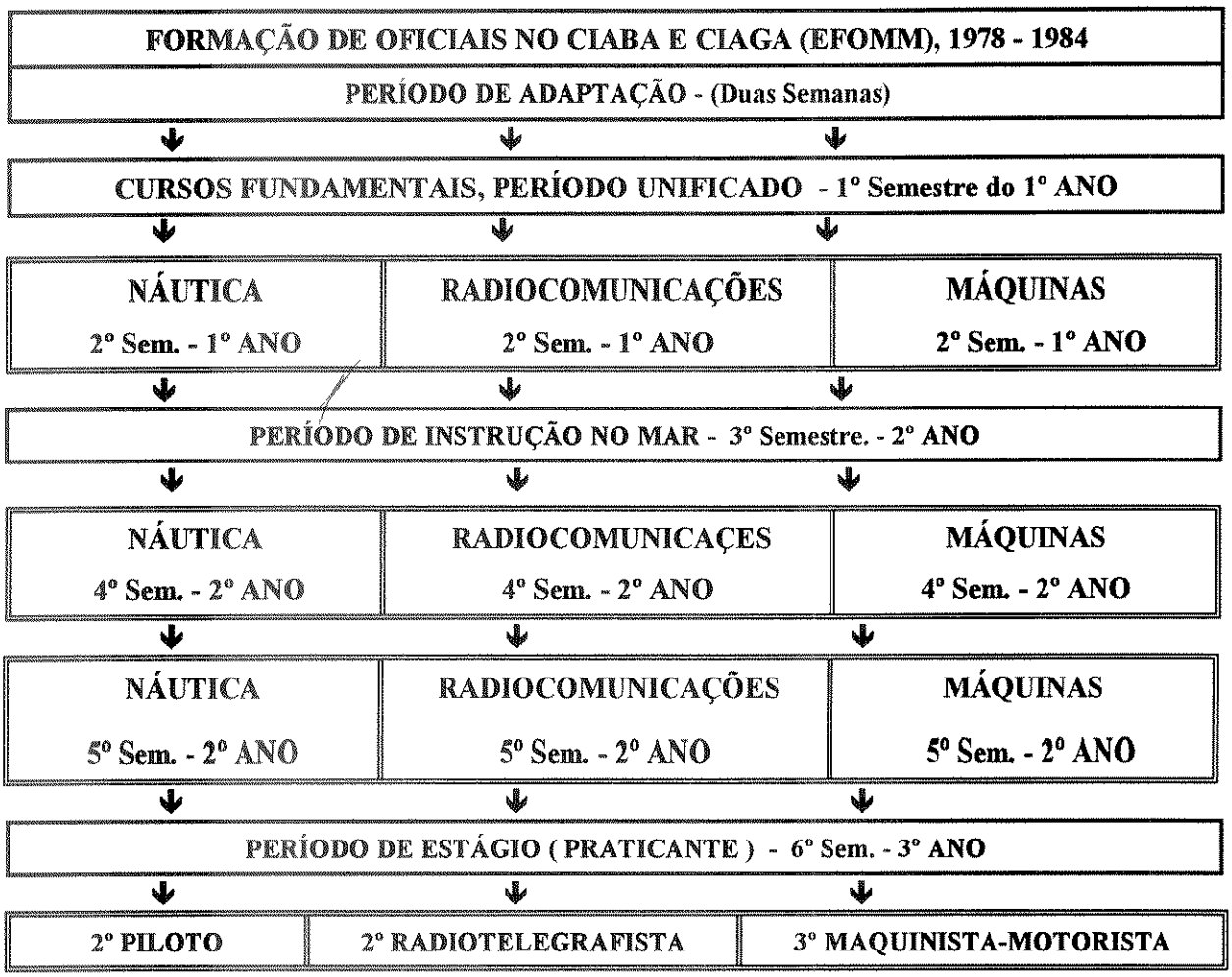
3.6 - A FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DA MARINHA MERCANTE DE 1978 A 1994

Diversas remodelações foram efetivadas nos currículos dos cursos fundamentais de oficiais da marinha mercante. Algumas dessas mudanças ficaram apenas na troca de disciplinas; outras foram mais profundas, mudando o tempo do curso e o fluxo de carreira.

3.6.1 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1978/1984

A partir de 1978, os cursos voltaram a ser de três anos, divididos da seguinte maneira: dois semestres na escola e um semestre no mar (Período de Instrução no Mar); dois semestres na escola e seis meses de Estágio. A tabela XXX, resume o fluxo da formação entre 1978 e 1984. Porém, os currículos dos cursos, ao longo desse período, sofreram diversas modificações, tanto no nome das disciplinas, como na carga horária.

Tabela XXX - Fluxograma da Formação de Oficiais 1978 - 1984



3.6.2 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1985 / 1987

Os currículos dos cursos de formação de Oficial de Marinha Mercante aplicados no Brasil sofriam, já de muito tempo, como foi citado, a influência de normas de acordos internacionais. Mas, pelo Decreto n° 89.822, de 20 de junho de 1984[92], assinado pelo Presidente da República João Figueiredo,o Brasil promulgava a Convenção Internacional sobre Normas de Treinamento de Marítimo, Expedição de Certificados e Serviços de Quarto - 1978. Assim, os currículos oficialmente passavam a ter como base as recomendações e normalizações definidas pela Organização Marítima Internacional. De imediato, quase não foi sentida essa ratificaçào do governo brasileiro, porque o ensino marítimo brasileiro desde a construção dos Centros de Instruções, vinha sistematicamente buscando atender as recomendações internacionais. Porém, na questão de cursos especiais de treinamento para obtenção de certificados específicos de navios, os dirigentes brasileiros,

[92] Ver anexo 12.

talvez por falta de verbas ou por desconhecimento, deixaram de aplicar as instruções imediatamente. Essa atitude foi prejudicial a muitos marítimos, pois com a entrada em vigor das exigências de certificações, muitos deles não puderam trabalham por falta desses documentos. A partir do ano de 1995, a DPC começou a acelerar esse treinamento e neste ano de 1996, depois de varias reclamações e até pagamento de multas internacionais por navios que tinham tripulantes sem a devida certificação, passou-se a oferecer um maior número de cursos.

A partir de 1985, os 2° Pilotos passaram a ser denominados de 2° Oficial de Náutica (2°ON) e os 3° Maquinista-Motorista de 2° Oficial de Máquinas (2°OM). A tabela XXXI mostra o fluxograma da carreira dos Oficiais de 1985 a 1992 e a tabela XXXII mostra o floxograma dos cursos fundamentais de formação de oficiais nesse período.

Com a volta ao regime democrático, novas idéias surgiram sobre a utilização da marinha mercante, mas ainda sob o domínio da Marinha de Guerra. Assim, a Diretoria de Portos e Costas, através o Decreto n° 93.438, de 17 de outubro de 1986, teve revogado o seu Regulamento de 23 de outubro de 1969 e aprovado um novo regulamento.

O Ensino Profissional Marítimo, em 1986, ganhou uma lei própria, ou seja a formação dos oficiais da marinha mercante passou a ser regida pela Lei n° 7.573, de 26 de Dezembro de 1986 (ANEXO 13) que foi regulamentada pelo Decreto n° 94.536, de 29 de Junho de 1987 (ANEXO 14) e que sofreu algumas as alterações aprovadas pelos Decretos n° 96.650, de 05 de Setembro de 1988 (ANEXO 15), publicados no Diário Oficial da União (DOU), de 06 de Setembro de 1988 e retificados no DOU de 12 de Setembro de 1988 e pelo Decreto n° 112, de 06 de Maio de 1991 (ANEXO 16). Portanto, com essa nova Lei, foi revogada a Lei n° 460, de 19 de junho de 1937, com seus regulamentos. Por esta Lei, artigo 10 a formação do pessoal da marinha mercante passou a ser de três níveis: 1° Grau, 2° Grau e Superior. Pelo artigo 16, foi definido que "*os diplomas e certificados, devidamente registrados de conformidade com a legislação federal específica, terão validade nacional e internacional, com respectiva equivalência ou equiparação a cursos civis*".

O artigo 14, alínea a), do Decreto nº 94.536, de 29 de Junho de 1987, que regulamentou essa Lei, define que os cursos para formação de oficiais de quarto, "*confere diplomas, com o grau e o título Ciências Náutica e com diferentes habilitações, ...).*

Também na regulamentação dessa Lei, foi estruturado os cargos de professor e de instrutor. O artigo 21 determina que "*os professores do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo serão dos seguintes níveis de ensino: Professores de Ensino Superior e Professores de Ensino do 1° e 2° graus*". Continuando diversos itens define os requisitos para classificação desses professores, nas categorias A, B e C. e os requisítos para classificação de instrutores.

É previsto, por essa regulamentação, que o cargo de instrutor poderá ser exercida por pessoal da marinha mercante, militares da reserva remunerada e profissionais especializados, sem formação específica para o magistério.

O artigo 24 desse regulamento, define que "*o número de empregos no Corpo Doscente do Ensino Profissional Marítimo será objeto de proposta da Diretoria de Portos e Costas para aprovação do Ministro da Marinha.*".nº 94.536, de 29 de Junho de 1987.

Tabela XXXI - Carreira dos Oficiais da Marinha Mercante de 1985 / 1991

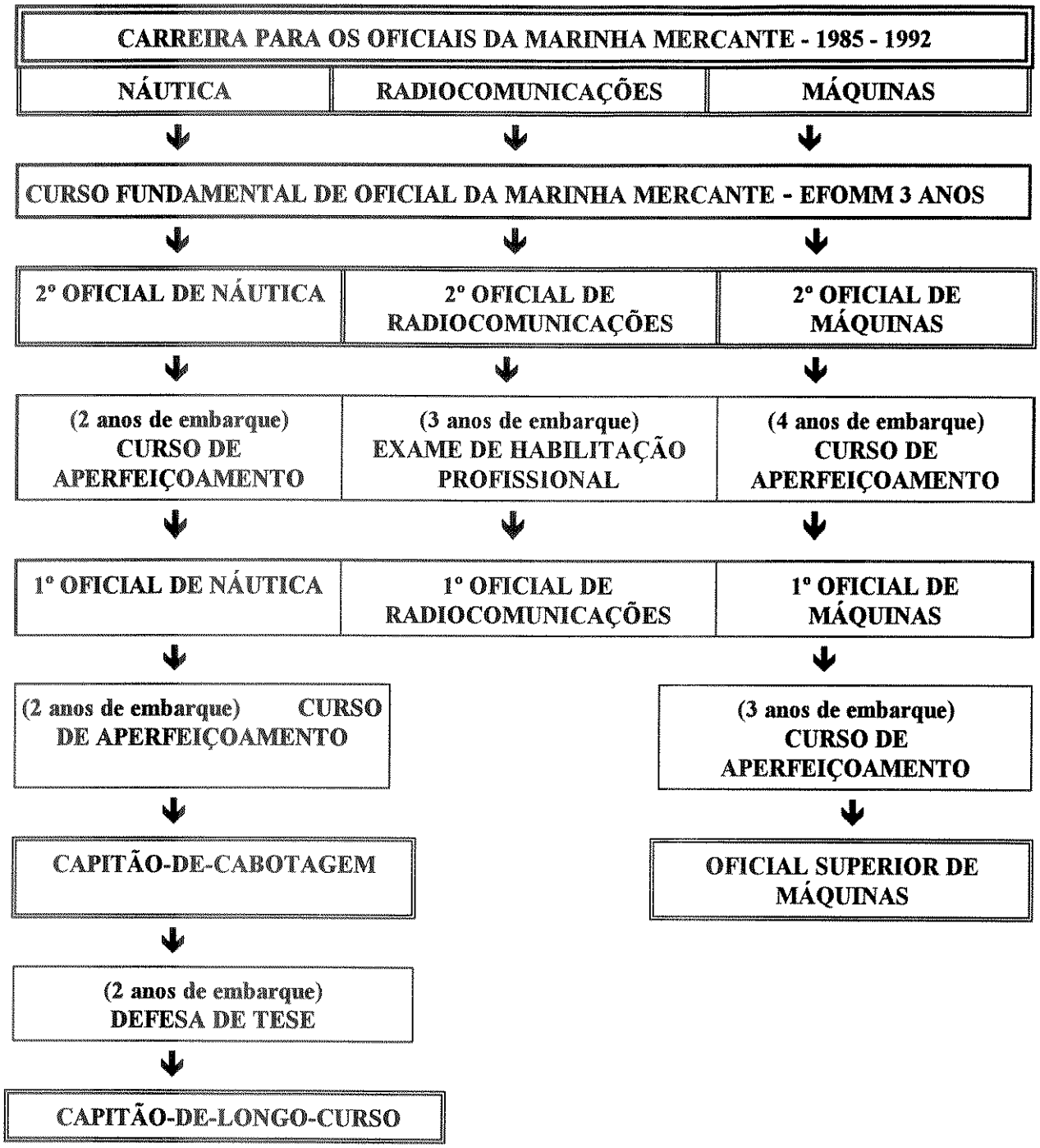
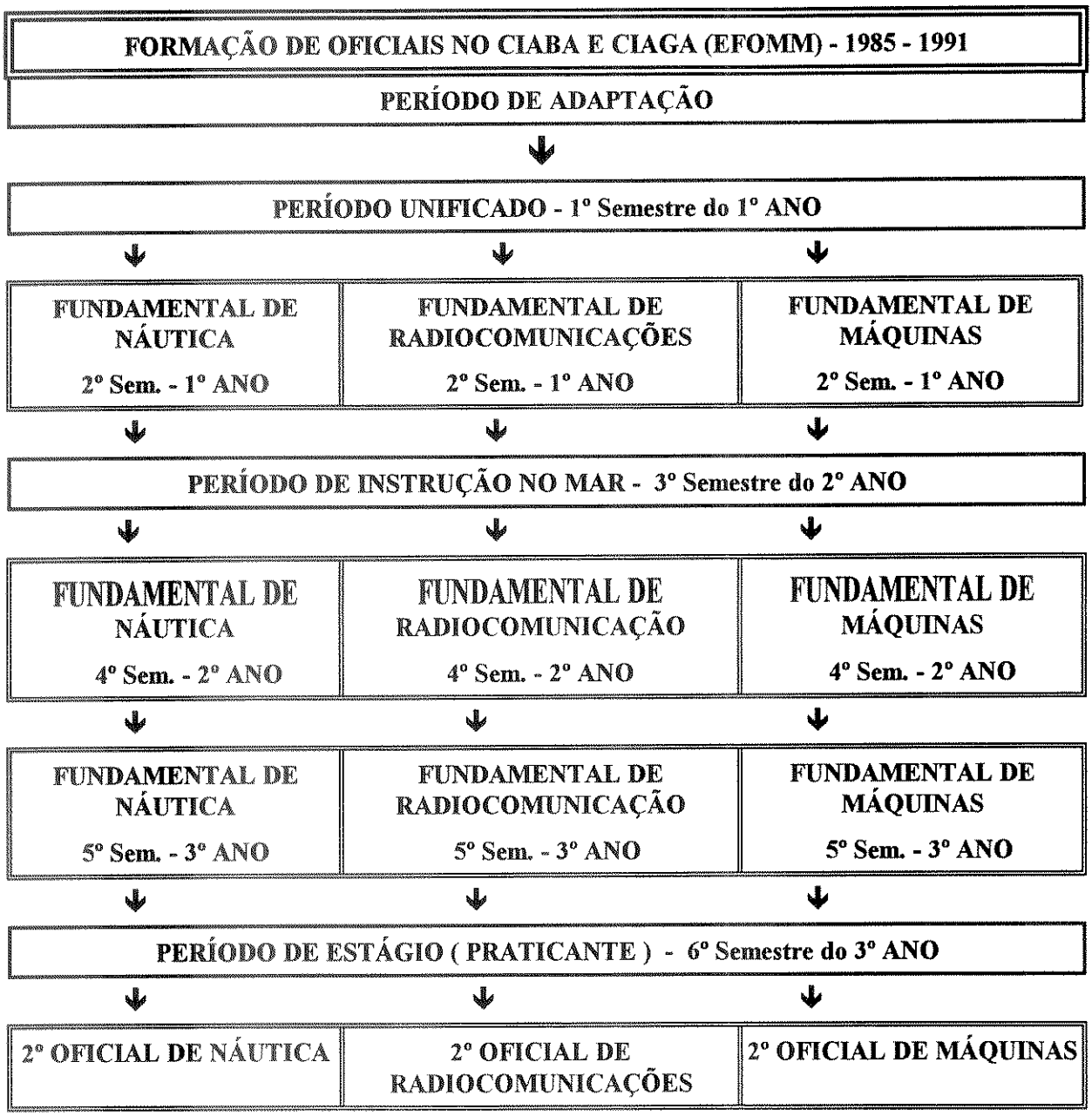


Tabela XXXII - Fluxograma da Formação de Oficiais 1985/1991



3.6.3 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1988 a 1991

Em 1988, o curso de máquinas foi restruturado e um novo currículo foi aprovado. Desta feita, o objetivo geral do curso foi assim definido: " h*abilitar o aluno para exercer as funções inerentes ao 2° Oficial de Máquinas, a bordo de navios mercantes.*". As demais características importantes do curso são explicitadas na tabela XXXIII, a seguir.

Tabela XXXIII - Grade Curricular do Curso Fundamental de Máquinas 1988 - 1991,

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1988 -1991								
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso com duração de 3 anos letivos em regime seriado semestral; o 3° semestre de prática de instrução no mar (PIM); o 6° semestre de Estágio embarcado em navios da marinha mercante (PROP); cada semestre de 16 semanas de 5 dias letivos, com 8 tempos de aulas de 45 minutos; na última semana de segundo semestre ocorre um curso especial de Combate a Incêndio; os alunos ficam sob regime de internato; formação de técnico nível superior e 2° Tenente da Reserva da Marinha do Brasil. Total da carga horária: **4. 026** horas aulas								
DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA								
				ÁREA	**SIGL**	**TITULO**	**Tot**	**Sem**
			A	EFOMM	IMN 1	Instrução Militar Naval I	64	
		E	D	EFOMM	EDF 1	Educação Física I	32	
		D	A	Complem.	HPS 1	Higiene e Primeiros Socorros	32	
		U	P	**SUBTOTAL (ADAPTAÇÃO) ----------->**			**128**	
	1°	C		Náutica	NAV 1	Princípios de Navegação	45	3
		A	C	Náutica	ART 1	Arte Naval Básica	45	3
	S	Ç	I	Náutica	ART 4	Controle e Prevenção de Avarias	30	2
	E	Ã	C	Máquinas	MAQ 1	Princípios de Máquinas	45	3
	M	O	L	Máquinas	ELE 1	Eletricidade Básica I	60	4
1°	E		O	Complement.	DAT 1	Datilografia I	30	2
	S			Complement.	POR 1	Comunicação Oral e Escrita	30	2
	T	G	B	Complement.	MAT 1	Matemática I	46	3
	R	E	Á	Complement.	ING 1	Inglês Intermediário I	76	5
A	E	R	S	Complement.	ECO 1	Prev.da Poluição do Meio Marinho.	16	1
		A	I	Complement.	SEG 1	Segurança no Trabalho	30	2
		L	C	EFOMM	IMN 2	Instrução Militar Naval II e III	80	5
			O	EFOMM	EDF 2	Educação Física II e III	80	5
N	2°	F	E	Máquinas	MAQ 2	Termodinâmica	76	5
		O	S	Máquinas	ELE 2	Eletricidade Básica II	60	4
	S	R	P	Máquinas	MAQ 3	Máquinas Auxiliares	76	5
	E	M	E	Máquinas	MAQ 4	Máquinas de Combustão Inter. I	45	3
O	M	A	C	Máquinas	LAB 1	Laboratório de Eletricidade	45	3
	E	Ç	I	Máquinas	DET 1	Desenho Técnico	60	4
	S	Ã	A	Complement.	EPB 1	Estudo de Problemas Brasileiros	30	2
	T	O	L	Complement.	ING 3	Inglês Intermediário III	30	2
	R			Náutica	ECIN	Curso E. de Combate a Incêndio	35	1 S
	E			EFOMM	IMN 2	Instrução Militar Naval II e III	80	5
				EFOMM	EDF 2	Educação Física II e III	80	5
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ----------->							**1.362**	

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA							
			ÁREA	SIGL	TITULO	Tot	Sem
			Náutica	NAV 4	Navegação	32	
2°		S P	Náutica	ART 2	Arte Naval	48	
	3°	E I	Náutica	ART 5	Controle e Prev. de Avarias II	48	
		M M	Máquinas	MAQ 5	Máquinas	320	
			Máquinas	ORG 1	Organização do Serviço Marítimo	32	
A			**SUBTOTAL (PIM) 3° SEMESTRE----------> **			**480**	
			Náutica	EST 3	Estabilidade Básica	45	3
			Máquinas	ELE 3	Eletrotécnica I	92	6
	4°	F E	Máquinas	ELT 2	Eletrônica Básica II	60	4
N		O S	Máquinas	CAU 1	Princípios de Automatização	45	3
	S	R P	Máquinas	EOM 2	Mecânica Técnica II	60	4
	E	M E	Máquinas	EOM 3	Resistência dos Materiais	45	3
	M	A C	Complement.	DIR 2	Legislação Marítima II	45	3
O	E	Ç I	Complement.	ING 5	Inglês Intermediário V	30	2
	S	Ã A	Complement.	ICC 1	Iniciação a Ciência da Comput.	32	2
	T	O L	Complement.	RHT 1	Relações Humanas no Trabalho	30	2
	R		EFOMM	IMN 3	Instrução Militar Naval IV	50	3
	E		EFOMM	EDF 3	Educação Fisica IV	80	5
			**TOTAL DO 4° SEMESTRE ----------> **			**617**	**40**
	5°		Máquinas	LAB 2	Laboratório de Máquinas	32	2
3°			Máquinas	MAQ 9	Refrigeração	45	3
	S	F E	Máquinas	CAU 3	Automatização	45	3
	E	O S	Máquinas	MAQ 8	Máquinas de Combustão Inter. II	76	5
A	M	R P	Máquinas	MAQ 7	Máquinas a Vapor	32	2
	E	M E	Máquinas	LAB 3	Laboratório de Ferramentaria	99	7
N	S	A C	Máquinas	TCA 1	Aparelhos Trocadores de Calor	32	2
	T	Ç I	Complement.	DAT 2	Datilografia II	30	2
O	R	Ã A	Complement.	ING 7	Inglês Técnico II	60	4
	E	O L	EFOMM	IMN 5	Instrução Militar Naval V	80	5
			EFOMM	EDF 5	Educação Física V	80	5
			**TOTAL DO 5° SEMESTRE ----------> **			**611**	**40**
6° Semestre - ESTÁGIO EM NAVIOS MERCANTES						**6 Meses**	**960**
**TOTAL DO CURSO (1988) ----------> **						**3.070**	**960 Estágio**

Nas grades curriculares, eram previstos tempos de reserva, para o caso de alguma emergência, mas esses tempos são computados na carga horária do curso, como se fossem de fato utilizados. Nas tabelas demonstradas não foram acrescentados esses "*tempos de reserva*", por entendermos que se fossem somados a carga do curso, o resultado em horas aulas não corresponderia a verdade.

Comparação com o currículo dos anos anteriores.

DISTRIBUIÇÃO	CURSO DE 1988/1991		CURSO	CURSO	CURSO	CURSO
DAS AULAS	TEMPO	%	1975/77	1972/74	1970/72	1969/71
Formação geral	394	9,79 %	21,53 %	43,74 %	48,22 %	49,65 %
Formação profissional	1775	46,12 %	70,93 %	48,27 %	46,41 %	45,12 %
Formação militar	418	10,39 %	3,85 %	6,52 %	3,65 %	3,6 %
Educação física	320	7,95 %		?	?	?
Estágio embarcado	960	23,86 %		?	?	?
Leg. marítima (IMO)	156	3,88 %	3,68 %	1,47 %	1,72 %	1,63 %
TOTAL DO CURSO	**4.026**		**1.765**	**2.458 h/a**	**2.329 h/a**	**2.447 h/a**

No ano de 1990, o currículo do curso de formação de máquinas sofreu as seguintes alterações:

a) a disciplina Relações Humanas no Trabalho, que era ministrada no 4° semestre, passou para o 1° semestre e perdeu 14 tempos de aula.

b) a disciplina Segurança no Trabalho, perdeu 10 tempos de aula.

c) a disciplina Eletrônica Básica aumentou 10 tempos de aula.

d) a disciplina Princípios de Automatização aumentou 5 tempos de aula.

e) a disciplina Legislação Marítima que era ministrada no 4° semestre, passou para o 5° semestre, perdendo 15 h / a.

f) a disciplina Datilografia II, que era do 5° semestre passou para o 4° semestre.

g) foi introduzida a disciplina Ciência da Computação Aplicada, com 24 h / a.

Tabela XXIV - Grade Curricular do Curso Fundamental de Máquinas 1990 a 1993,

CURSO FUNDAMENTAL DE MÁQUINAS DE 1990 -1993								
CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso com duração de 3 anos letivos em regime seriado semestral; o 3° semestre de pratica de instrução no mar (PIM); o 6° semestre de Estágio embarcado em navios da marinha mercante (PROP); cada semestre de 16 semanas de 5 dias letivos, com 8 tempos de aulas de 45 minutos; na última semana de segundo semestre ocorre um curso especial de Combate a Incêndio; os alunos ficam sob regime de internato; formação de técnico de nível superior e 2° Tenente da Reserva da Marinha do Brasil. Total da carga horária: **4. 041** horas aulas								
DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA								
				ÁREA	SIGL	TITULO	Tot	Sem
			A	EFOMM	IMN 1	Instrução Militar Naval I	64	
		E	D	EFOMM	EDF 1	Educação Física I	32	
		D	A	Complem.	HPS 1	Higiene e Primeiros Socorros	32	
		U	P	**SUBTOTAL (ADAPTAÇÃO) ----------->**			**128**	
	1°	C		Náutica	NAV 1	Princípios de Navegação	45	3
		A	C	Náutica	ART 1	Arte Naval Básica	45	3
	S	Ç	I	Náutica	ART 4	Controle e Prevenção de Avarias	30	2
	E	Ã	C	Máquinas	MAQ 1	Princípios de Máquinas	45	3
	M	O	L	Máquinas	ELE 1	Eletricidade Básica I	60	4
1°	E		O	Complement.	DAT 1	Datilografia I	30	2
	S			Complement.	RHT 1	Relações Humanas no Trabalho	16	1
	T	G	B	Complement.	POR 1	Comunicação Oral e Escrita	30	2
	R	E	Á	Complement.	MAT 1	Matemática I	46	3
A	E	R	S	Complement.	ING 1	Inglês Intermediário I	76	5
		A	I	Complement.	ECO 1	Prevenção da Poluição do M. M	16	1
		L	C	Complement.	SEG 1	Segurança no Trabalho	20	1
			O	EFOMM	IMN 2	Instrução Militar Naval II	80	5
				EFOMM	EDF 2	Educação Física II	80	5
				TOTAL DO 1° SEMESTRE ----------->			**745**	**40**
N	2°	F	E	Máquinas	MAQ 2	Termodinâmica	76	5
		O	S	Máquinas	ELE 2	Eletricidade Básica II	60	4
	S	R	P	Máquinas	MAQ 3	Máquinas Auxiliares	76	5
	E	M	E	Máquinas	MAQ 4	Máquinas de Combustão Inter. I	45	3
O	M	A	C	Máquinas	LAB 1	Laboratório de Eletricidade	45	3
	E	Ç	I	Máquinas	DET 1	Desenho Técnico	60	4
	S	Ã	A	Complement.	EPB 1	Estudo de Problemas Brasileiros	30	2
	T	O	L	Complement.	ING 3	Inglês Intermediário III	30	2
	R			Náutica	ECIN	Curso E. de Combate a Incêndio	35	1 S
	E			EFOMM	IMN 2	Instrução Militar Naval III	80	5
				EFOMM	EDF 2	Educação Física III	80	5
				TOTAL DO 2° SEMESTRE ----------->			**617**	**40**
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ----------->							**1.362**	

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA							
			ÁREA	SIGL	TITULO	Tot	Sem
2º ANO	3º SEMESTRE	PIM	Náutica	NAV 4	Navegação	32	
			Náutica	ART 2	Arte Naval	48	
			Náutica	ART 5	Controle e Prev. de Avarias II	48	
			Máquinas	MAQ 5	Máquinas	320	
			Máquinas	ORG 1	Organização do Serviço Marítimo	32	
			**SUBTOTAL (PIM) 3º SEMESTRE----------> **			**480**	
	4º SEMESTRE	FESPECIAL	Náutica	EST 3	Estabilidade Básica	45	3
			Máquinas	ELE 3	Eletrotécnica I	92	6
			Máquinas	ELT 2	Eletrônica Básica II	70	5
			Máquinas	CAU 1	Princípios de Automatização	50	3
			Máquinas	EOM 2	Mecânica Técnica II	60	4
			Máquinas	EOM 3	Resistência dos Materiais	45	3
			Complement.	ING 5	Inglês Intermediário V	30	2
			Complement.	ICC 1	Iniciação a Ciência da Comput.	32	2
			Complement.	DAT 2	Datilografia II	30	2
			EFOMM	IMN 3	Instrução Militar Naval IV	50	3
			EFOMM	EDF 3	Educação Física IV	80	5
			**TOTAL DO 4º SEMESTRE ----------> **			**614**	**40**
3º ANO	5º SEMESTRE	FESPECIAL	Máquinas	LAB 2	Laboratório de Máquinas	32	2
			Máquinas	MAQ 9	Refrigeração	45	3
			Máquinas	CAU 3	Automatização	45	3
			Máquinas	MAQ 8	Máquinas de Combustão Inter. II	76	5
			Máquinas	MAQ 7	Máquinas a Vapor	32	2
			Máquinas	LAB 3	Laboratório de Ferramentaria	99	7
			Máquinas	TCA 1	Aparelhos Trocadores de Calor	32	2
			Complement.	DIR 2	Legislação Marítima II	30	2
			Complement.	ING 7	Inglês Técnico II	60	4
			Complement.	ICC 2	Ciência da Computação Aplicada	24	2
			EFOMM	IMN 5	Instrução Militar Naval V	80	5
			EFOMM	EDF 5	Educação Física V	80	5
			**TOTAL DO 5º SEMESTRE ----------> **			**625**	**40**
6º Semestre - ESTÁGIO EM NAVIOS MERCANTES					**6 Meses**	**960**	
**TOTAL DO CURSO (1988) ----------> **					**3.081**	**960 Estágio**	

Como pode-se observar, houve mudanças a introdução de Ciência da Computação Aplicada que se fazia necessária, visto que alguns navios tinham computadores e a maioria dos oficiais não sabia operá-los, o aumento de cinco tempos de aula em Princípios de Automatização também foi muito benéfico. A perda de alguns tempos de aula em Legislação Marítima, no curso para o oficial de máquinas de quarto não comprometia, já que esta disciplina se fazia mais necessária no curso de Aperfeiçoamento.

Por outro lado, como já ocorreu em todas as outras mudanças, não foi levada em consideração a questão da formação de cultura geral, como por exemplo, a introdução de alguma disciplina de carater filosófico que tratasse da história da marinha mercante ou da história da tecnologia. Esse tipo de estudo contribuiria para uma formação humanística, levando a atitude da reflexão e do analisar. Desta forma, o homem avaliaria melhor o seu trabalho, valorizando-o e executando-o com mais qualidade.

3.6.4 - A Formação do Oficial de Máquinas de 1992 a 1995

Em janeiro de 1992, foi aprovado novos currículos para os cursos de formação de Oficiais. O objetivo geral do curso de máquinas ficou assim definido: "*habiliatar o aluno para exercer as funções inerentes ao Oficial de Quarto de Máquinas, bem como desenvolver conhecimentos gerais e profissionais para o autodesenvolvimnento e futuras funções de subchefe e chefe de máquinas a bordo de navios mercantes.*".

Nota-se que a partir desse novo currículo, buscava a escola se adaptar as recomendações da Organização Marítima Internacional, mas, a meu ver, com grandes dificuldades de concretização, pois a formação em etapas distintas, neste caso em três vezes (Segundo Oficial de Quarto, Primeiro Oficial e Chefe de Máquinas), não satisfaz as reais necessidades profissionais, pois da mesma forma que o trabalho é parcelado, também o conhecimento técnico é aprendido. Ora com esse método de ensino parcializado é muito dificil formar um "*Engineer*", baseando-se na potência da máquina, como propõem as recomendações da IMO, com capacidade para em um tipo de navio, ser somente oficial de quarto, em outro ser subchefe e em outro tipo, chefe de máquinas. Será que essas máquinas são capazes de interpretar o nível de conhecimento de que dispõe o seu operador, para apresentarem problemas de acordo com o seu nível de intrução? Ou por outra, é possível parcelar o conhecimento necessário para um engenheiro operar com diversas máquinas em função de sua potência?. Não seria mais óbvio ministrar um ensino técnico completo de uma só vez e, na medida do necessário, em função dos avanços tecnológicos, fazer cursos curtos de reciclagem profissional?

A duração do curso passou a ser de um período de adaptação e mais 8 semestres, sendo o terceiro e o oitavo semestres considerados de Estágios embarcados obrigatórios. Cada semestre teria 19 semanas de aula, sendo 15 semanas letivas com 33 tempos de aula, e

4 semanas para aplicação de provas finais, 2ª época e tempos de reserva. As aulas seriam de 50 minutos com intervalo obrigatório de 10 minutos. Após o terceiro semestre o aluno poderia optar por uma especialidade, náutica ou máquinas. Haveria dois cursos que visavam dar habilidades específicas recomendadas pela legislação marítima acordadas com a IMO: Prevenção e Combate a Incêndio e Emergência Médica - Primeiros Socorros. A tabela XXXV relacionas as disciplinas deste currículo.

Tabela XXXV - Curso de Bacharel em Ciências Náuticas - Máquinas 1992 - 1995

CURSO DE BACHAREL EM CIÊNCIAS NÁUTICAS - MÁQUINAS DE 1992 -1995

CARACTERÍSTICAS GERAIS: Curso com duração de 4 anos letivos em regime seriado semestral; o 3° semestre de prática de instrução no mar (PIM); o 8° semestre de Estágio embarcado em navios da marinha mercante (PROP); cada semestre de 19 semanas, sendo 16 semanas letivas e 3 semanas de avaliações; cada semana com 5 dias letivos, com 8 tempos de aulas de 50 minutos; ocorreem dois cursos especiais de treinamento para atender a legislação marítima da IMO; os alunos ficam sob regime de internato; formação de técnico de nível superior e 2° Tenente da Reserva da Marinha do Brasil. Total da carga horária: **4. 947** horas aulas

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA

				ÁREA	SIGL	TITULO	Tot	Sem
				NFORM	IMN 1	Instrução Militar Naval I	64	
			A	EDFD	EDF 1	Educação Física I	32	
1°		E	D	Complem.	HGS 1	Higiene e Saúde	12	
		D	A	Complem.	EPS 1	Emergência Médica - P. Socorros	20	
		U	P.	**SUBTOTAL (ADAPTAÇÃO) ----------->**			**128**	
	1°	C	C	Náutica	ART 1	Arte Naval I	48	3
A		A	I	Máquinas	ELE 1	Eletricidade I	58	4
	S	Ç	C	Máquinas	MAQ 1	Princípios de Máquinas	48	3
	E	Ã	L	Complement.	POR 1	Comunicação Administrativa	68	4
N	M	O	O	Complement.	MAT 1	Matemática I	78	5
	E			Complement.	ING 1	Inglês	73	5
	S	G	B	Complement.	ECO 1	Ecologia	18	1
O	T	E	Á	Complement.	SEG 1	Segurança no Trabalho	33	2
	R	R	S	Complement.	PSI 1	Introdução a Psicologia	23	1
	E	A	I	EDFD	EDF 2	Educação Física II	48	3
		L	C	NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	92	6
			O	**TOTAL DO 1° SEMESTRE ----------->**			**587**	**40**
1°	2°	F	C	Náutica	NAV 1	Introdução a Navegação	43	3
		O	I	Náutica	MAN 1	Manobra do Navio I	23	2
	S	R	C	Náutica	CAV 1	Controle e Prevenção de Avarias	53	4
	E	M.	L	Náutica	CIN 1	Prevenção e Combate a Incêndio	38	3
A	M		O	Complement.	DAT 1	Datilografia	48	3
	E	G		Complement.	QUI 1	Qímica	58	4
	S	E	B	Complement.	MEC 1	Mecânica Geral	88	6
N	T	R	Á	Complement.	ING 2	Inglês II	58	4
	R	A	S	Complement.	CIC 1	Ciência da Computação I	33	2
	E	L	I	EDFD	EDF 3	Educação Física III	48	3
O			C	NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	37	3
			O	**TOTAL DO 2° SEMESTRE ----------->**			**527**	**37**
TOTAL DO PRIMEIRO ANO ----------->							**1.114**	

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA							
			ÁREA	SIGL	TITULO	Tot	Sem
2° ANO	3° SEMESTRE	PIM	Náutica	NAV 2	Navegação e Serviço de Quarto	180	
			Máquinas	MAQ 2	Máquinas e Serviço de Quarto	180	
			Náutica	MAN 2	Manobra do Navio II	40	
			Náutica	CAV 5	Controle e Prev. de Avarias II	40	
			Náutica	ART 2	Arte Naval II	40	
			**SUBTOTAL (PIM) 3° SEMESTRE---------->			**480**	
	4° SEMESTRE	PROFISSIONAL	Máquinas	DET 1	Desenho Técnico	53	4
			Máquinas	ELE 2	Eletricidade II	58	4
			Máquinas	LAB 1	Laboratório de Eletricidade	43	3
			Máquinas	MAQ 3	Termodinâmica	53	5
			Máquinas	MAQ 4	Máquinas Auxiliares	68	5
			Máquinas	MAQ 5	Máquinas de Combustão Inter. I	48	3
			Complement.	CIC 2	Ciência da Computação II	33	2
			Complement.	ING 3	Inglês III	58	4
			Complem.	EPS 2	Emergência Médica - P. Socorros	23	1
			EDFD	EDF 4	Educação Física IV	48	3
			NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	80	6
			**TOTAL DO 4° SEMESTRE ---------->			**565**	**40**
3° ANO	5° SEMESTRE	PROFISSIONAL	Náutica	EST 3	Estabilidade Básica	23	2
			Náutica	LEG 1	Legislação Marítima I	33	2
			Náutica	PCN 1	Pintura e Conservação do Navio I	33	2
			Máquinas	ELE 3	Eletrotécnica I	78	5
			Máquinas	ELT 2	Eletrônica	78	5
			Máquinas	CAU 1	Princípios de Automatização	58	4
			Máquinas	REM 1	Resistência dos Materiais	53	4
			Complement.	ING 4	Inglês Técnico I	58	4
			Complement.	ECO 2	Técnica de Controle de Poluição	33	2
			EDFD	EDF 5	Educação Física IV	48	4
			NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	77	6
			**TOTAL DO 5° SEMESTRE ---------->			**572**	**40**
3° ANO	6° SEMESTRE	PROFISSIONAL	Máquinas	TCA 1	Aparelhos Trocadores de Calor	38	2
			Máquinas	CAU 3	Automatização	48	4
			Máquinas	COL 1	Combustível e Lubrificante	38	2
			Máquinas	LAB 2	Laboratório de Máquinas	43	3
			Máquinas	MAQ 6	Máquinas de Combustão Inter. II	73	5
			Máquinas	MAQ 7	Refrigeração	73	5
			Máquinas	MAQ 8	Máquinas a Vapor	43	3
			Complement.	ING 5	Inglês Técnico II	58	4
			Complement.	ADM 1	Administração I	23	2
			EDFD	EDF 6	Educação Física VI	48	3
			NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	80	7
			**TOTAL DO 6° SEMESTRE ---------->			**565**	**40**

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA								
				ÁREA	SIGL	TITULO	Sem	
4° ANO	7° SEMESTRE	FORMAÇÃO	PROFISSIONAL	Máquinas	CAU 4	Automatização	48	3
				Máquinas	ELE 4	Eletrotécnica II	53	4
				Máquinas	LAB 3	Laboratório de Ferramentaria	108	8
				Máquinas	MAQ 9	Técnicas de Condução de Máqs.	53	4
				Máquinas	MAQ 10	Máquinas de Combustão Inter. II	53	4
				Máquinas	TEM 1	Técnicas de Manutenção	48	3
				Máquinas	TMA 1	Tecnológia dos Materiais	43	3
				Complement.	ADM 2	Administração II	33	2
				EDFD	EDF 5	Educação Física IV	48	3
				NFORM	CFORM	Cur. de Form. de O. da R. da M.	76	6
				**TOTAL DO 7° SEMESTRE ----------> **			**563**	**40**
	8° SEMESTRE		PROP	Praticante		Adaptação ao Navio	8	
				Praticante		Planimetria do Navio	72	
				Praticante		Segurança	64	
				Praticante		Máquinas	816	
				**SUBTOTAL (PROP) 8° SEMESTRE----------> **			**960**	
**TOTAL DO CURSO ----------> **						**3. 087**	**960 Estágio**	

Nota-se, portanto, que houve um acréscimo de carga horária no curso, resultado do aumento de três semanas de duração do curso e do aumento de cinco minutos do tempo de aula. O quadro a baixo mostra uma comparação em relação as cargas horárias dos currículos dos cursos de 1972 a 1992.

DISTRIBUIÇÃO	CURSO 1992/1995		CURSO	CURSO	CURSO	CURSO
DAS AULAS	Tempo	%	1988/91	1975/77	1972/74	1970/72
Formação geral	618	12, 49 %	9,79 %	21,53 %	43,74 %	48,22 %
Formação profissional	1830	36,99 %	46,12 %	70,93 %	48,27 %	46,41 %
Formação militar	506	10,23 %	10,39 %	3,85 %	6,52 %	3,65 %
Educação fisica	320	6,47 %	7,95 %		?	?
Estágio embarcado	1440	29,11 %	23,86 %		?	?
Leg. marítima (IMO)	233	4,71 %	3,88 %	3,68 %	1,47 %	1,72 %
TOTAL DO CURSO	4.947		4.026	1.765	2.458 h/a	2.329 h/a

3.7 - A FORMAÇÃO ATUAL DO OFICIAL DE MÁQUINAS

A formação atual de Oficiais da Marinha Mercante se dá apenas nas categorias de Náutica e Máquinas, pois a de Radiocomunicação no mundo todo esta em fase de extinção,

devido aos avanços tecnológicos dos meios de comunicação. Não houve mudanças nas leis, portanto, continua sendo regida pela pela Lei n° 7.573, de 26 de Dezembro de 1986.

3.7.1 - Admissão aos cursos

A admissão ou recrutamento dos alunos para os Cursos Fundamentais das Escolas de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (EFOMM) realizados no CIAGA e CIABA ocorre através de concurso semelhante aos vestibulares para as Universidades. A DPC, através uma PORTOMARINST, estabelece diretrizes para a execução do concurso de admissão que ocorrerá em diversos órgãos de Execução do Concurso. Normalmente, o CIAGA é o órgão Coordenador do Concurso, sob a supervisão da DPC. Um edital é publicado no Diário Oficial da União e, posteriormente, nos principais jornais do país. As etapas do concurso são as seguintes: *divulgação, inscrição, exame de conhecimentos, inspeção de saúde, exame de suficiência física e pré-matrícula.* Podem concorrer jovens que tenham o 2° grau ou venham a concluir até a data de pré-matrícula e que tenham idade superior a 16 anos e inferior a 26 anos. O exame de conhecimentos compreende provas escritas de matemática, língua portuguesa e redação, física e inglês, com duração de três (3) horas cada, e abrange os conhecimentos ensinados no 2° grau. A prova de matemática é eliminatória, sendo que o candidato deverá ter um acerto mínimo de 50% para ser aprovado. Os aprovados no exame de conhecimentos fazem a inspeção de saúde e, posteriormente, o exame de suficiência física.

3.7.2 - O Curso de Máquinas 1995 a 1999

Em 1995, quando iniciei o trabalho de análise do currículo do curso fundamental de oficial de máquinas, havia sido, recentemente, aprovado um novo currículo, com pequenas alterações em relação ao de 1992. Mas, os armadores, sindicatos e outros interessados pressionaram o CIAGA para fazer nova mudança no currículo, alegando que o mesmo não contemplava as inovações tecnológicas e as suas necessidades. Foi dada a partida para uma reformulação completa dos cursos, cuja primeira fase foi concluída em dezembro de 1995, com a aprovação do novo currículo pleno do curso de Bacharel em Ciências Náuticas, especialização em Máquinas. Esse currículo foi elaborado com minha participação, tendo como base o estudo que fiz nos novos navios da marinha mercante durante minha pesquisa

de campo. Desta forma, vou analisar as alterações ocorridas na formação do oficial de máquinas em 1995, e mostrar as disciplinas introduzidas no currículo do curso iniciado em 1996 e que se cuncluirá em 2000. A sua análise fica para uma outra oportunidade.

Tabela XXXVI - Carreira do Oficial de Náutica a Partir de 1995

CARREIRA PARA OFICIAL DE NÁUTICA (A PARTIR DE 1995)		
CATEGORIAS	**CERTIFICADOS**	**FUNÇÕES**
CURSO FUNDAMENTAL DE OFICIAL DE NÁUTICA - 4 ANOS ↓ **2º OFICIAL DE NÁUTICA**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRA: II/4 e** **REGRA: II/3** com restrição para comandar, até completar um ano de embarque como Oficial de Quarto	-**COMANDANTE** na cabotagem de embarcação até 200 TAB - **IMEDIATO** na cabotagem de embarcação até 1600 TAB - **OFICIAL DE QUARTO** em embarcação com qualquer arqueação.
* Após 3 anos de embarque * Apresentar Cert. de Curso Especial de Simulador Radar - M.C. IMO - 1.09 * Apresentar Cert. de Curso de Aptidão em embarcação de Sobrevivência. **PROVA** ↓ **1º OF. DE NÁUTICA**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRAS: II/3 e II/4** **REGRA: II/2** com restrição para **IMEDIATAR** e **COMANDAR** em navio de Longo Curso	- **COMANDANTE** na cabotagem de embarcação até 1600 TAB - **IMEDIATO** na cabotagem de embarcação com qualquer arqueação bruta
* Tempo mínimo de dois anos de embarque. * Apresentar Exame de Saúde **CURSO DE APERFEIÇOAMENTO** ↓ **CAPITÃO DE CABOTAGEM**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRAS: II/3 e II/4** **REGRA: II/2** (Com restrição para Comandar em navio de Longo Curso)	- **COMANDANTE** na cabotagem - **IMEDIATO** no Longo-curso
* Tempo mínimo de dois anos de embarque. * Apresentar Exame de Saúde **PROVA** ↓ **COMANDANTE DE LONGO CURSO**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRAS: II/3, II/4 e II/2**	- **COMANDANTE NO LONGO CURSO**

A carreira do Oficial de Máquinas e do Oficial de Náutica, a partir de 1995, sofreu modificações visando atender as recomendações da IMO, para cumprimento da STCW-78. A organização dessas carreiras de oficiais da marinha mercante pode ser melhor

demonstrada no quadro da tabela XXXVI e XXXVII. Em conseqüência dessas mudanças na ascenção de postos, os cursos sofreram diversas modificações.

Tabela XXXVII - Carreira do Oficial de Máquinas a Partir de 1995

CARREIRA DO OFICIAL DE MÁQUINAS (A PARTIR DE 1995)		
CATEGORIAS	**CERTIFICADOS**	**FUNÇÕES**
CURSO FUNDAMENTAL DE OFICIAL DE MÁQUINAS - 4 ANOS ↓ **2º OFICIAL DE MÁQUINAS**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRA: III/4**	- **CHEFE DE MÁQUINAS EM EMBARCAÇÃO COM MOTOR DE POTÊNCIA INFERIOR A 750 KW** - **ENCARREGADO DE SERVIÇO DE QUARTO EM EMBARCAÇÃO COM QUALQUER POTÊNCIA.**
* Após 4 anos de embarque * Apresentar Exame de Saúde * Apresentar Cert.de Curso de Aptidão em embarcação de Sobrevivência, M.C. 123. **PROVA** ↓ **1º OF. DE MÁQUINAS**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRAS:III/3 e III/4** **REGRA: III/2** com restrição para **CHEFIAR** embarcações com potência superior a 3.000 KW.	- **CHEFE DE MÁQUINAS EM EMBARCAÇÃO COM POTÊNCIA ENTRE 750 KW E 3.000 KW.** - **SUBCHEFE DE MÁQUINAS EM EMBARCAÇÃO COM QUALQUER POTÊNCIA**
- Tempo mínimo de três anos de embarque. - Apresentar Exame de Saúde **CURSO DE APERFEIÇOAMENTO** ↓ **OFICIAL SUPERIOR DE MÁQUINAS**	**CERTIFICADO DPC-1022** **REGRAS: III/2, III/3 e III/4**	- **CHEFE DE MÁQUINAS EM EMBARCAÇÃO COM QUALQUER POTÊNCIA**

Essa estrutura de carreira, deve ser alterada, visto que as últimas decisões tomadas pela Diretoria de Portos e Costa, para obter a carta de habilitação correspondente a Oficial Superior de Máquinas, basta comprovar o tempo de embarque na categoria de 1° Oficial de Máquinas.

Quanto ao currículo, propriamente dito, da formação do oficial de máquinas para 1996 / 2000, foi dividido em duas fases (ANEXO 20). A primeira fase é dividida em dois períodos, definidos como de **Formação Geral,** e as disciplinas que a compõem, servem tanto para o curso de náutica, como para o curso de máquinas. As aulas são de 45 minutos, com intervalo de 5 minutos.

1° Período - com duração de três (3) semanas com uma carga horária de 108 horas aulas, temos o chamado **"Período de Adaptação",** onde a maior parte do tempo é dedicada a formação militar e ao condicionamento físico. O principal objetivo dessa fase é disciplinar os iniciantes e, assim, tornar as turmas homogêneas.

2° Período - Definido como **Ciclo Básico - Período Unificado**, pois mantém as disciplinas comuns, tanto para os matriculados no curso de náutica, como para os matriculados no curso de máquinas, esta organizado em dois semestres escolares.

Na segunda fase, temos a **Formação Profissionalizante**, ou o **Ciclo Profissionalizante**, organizado em mais seis (6) semestres distribuidos da seguinte maneira: 3°, 4° e 5° semestres realizados na escolar, com uma carga horária de 1.865 horas aulas; 6° semestre, realizado no mar como **Programa de Instrução no Mar,** com 936 horas; 7° semestre realizados na escolar, com uma carga horária de 595 horas aulas normais e mais três cursos básicos para navios especiais de 30 horas aulas cada; e, 8° semestre realizado no mar como **Estágio de Praticante**, com uma carga horária de 936 horas aulas. O aumento da carga-horária e, conseqüentemente do tempo de formação, ocorreu devido a inclusão de algumas disciplinas que faziam parte do Curso de Aperfeiçoamento para 1° Oficial de Máquinas. Pois até então, a formação até ao posto de Chefe de Máquinas (Oficial Superior de Máquinas), se fazia em três fases dinstintas: fundamental de máquinas, aperfeiçoamento para 1° oficial de máquinas e aperfeiçoamento para oficial superior de máquinas. E a partir desta nova estrutura de curso, haverá somente mais um curso de aperfeiçoamento.

O quadro abaixo compara a carga horária dos cursos de 1972 a 1996

DISTRIBUIÇÃO	CURSO 1996/2000		CURSO	CURSO	CURSO	CURSO
DAS AULAS	TEMPO	%	1988/91	1988/91	1975/77	1972/74
Formação geral	819	14,82 %	12, 49 %	9,79 %	21,53 %	43,74 %
Formação profissional	1830	33,12 %	36,99 %	46,12 %	70,93 %	48,27 %
Formação militar	460	8,32 %	10,23 %	10,39 %	3,85 %	6,52 %
Educação física	240	4,34 %	6,47 %	7,95 %		?
Estágio embarcado	1872	33,88 %	29,11 %	23,86 %		?
Leg. marítima (IMO)	240	5,52 %	4,71 %	3,88 %	3,68 %	1,47 %
TOTAL DO CURSO	**5.526**		**4.947**	**4.026**	**1.765**	**2.458 h/a**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise efetuada neste trabalho levou-me a tecer diversas considerações com respeito à formação do Oficial da marinha mercante, em especial ao oficial de máquinas. Neste parte vou retomar os pontos que considero mais importantes dessa análise.

Primeiro Capítulo

Neste capítulo foi analisado a evolução da marinha mercante portuguesa até o período de domínio colonial brasileiro, passando em seguida para o análise da evolução da marinha mercante brasileira. Optou-se por uma subdivisão de períodos de acordo com os momentos importantes da marinha mercante levando em consideração o momento político.

A marinha portuguesa.

O estudo levou-me às seguintes considerações sobre a evolução da marinha portuguesa:

a) - a posição geográfica de Portugal o impulsionava para o mar. Para o lado peninsular havia a poderosa Castela, a parte dos rios, não navegáveis, por causa da estiagem e da irregularidade do fundo do leito e terras pouco adequadas à agricultura da época. Para o lado do litoral havia o curso baixo dos rios, de boa navegabilidade, permitindo a comunicação com os grandes portos do litoral e nas suas proximidades estavam as terras adequadas à agricultura. Criando-se desta maneira condições para um comércio nas regiões ocidentais, o que levou Portugal a se constituir em um Estado costeiro, com interesses marítimos perfeitamente definidos.

b) - as dificuldades em atender a demanda de sua população com todos os produtos que necessitavam. Existia apenas a produção da marinha de sal e as outras manufaturas apenas atendiam as necessidades da vida cotidiana. Em contrapartida, eram produzidas alguns excedentes de produtos agrícolas e pecuários, desta forma, criava-se as condições propícias para as trocas comerciais.

c) - A política de expansão territorial que levou Portugal a ser o primeiro estado europeu com as fronteiras perfeitamente delimitadas.

d) - o aprendizado que os portugueses obtiveram sobre comércio e navegação durante o domínio da Península pelos árabes.

e) - a política de consolidação do Estado Absolutista[93] que os reis impuseram na forma de governar Portugal, fazendo com que a nobreza ficasse na completa dependência do poder central. Além disso, os reis tinham o apoio do Terceiro Estado, o que lhes proporcionaram recursos para as grandes viagens de navegação e conquistas.

f) - o incentivo e o entusiasmo do Príncipe D. Henrique, que ao assentar-se na ponta de Sagres, no Algarve, provocou a formação de um centro de convergência de várias correntes européias interessadas na navegação. Este trabalho foi complementado pelo seu irmão D. Pedro e continuado pelos reis D.João II e D. Manoel.

f) - o declínio das marinhas de Veneza, Gênova e Aragão, que tiveram problemas financeiros e a guerra entre Castela e França.

g) - por fim, o interesse da burguesia comercial que, desejosa de aumentar suas riquezas, participava das expedições, ajudando até no financiamento dos navios militares.

A marinha mercante brasileira

Quanto ao período que o Brasil esteve sob o governo colonial, observou-se que não houve por parte de Portugal ou dos outros países (Espanha, França e Holanda) que dominaram o Brasil ou algumas Capitanias, qualquer preocupação em formar uma marinha mercante brasileira, por mais que tenham incrementado um grande comércio com os gentios da terra e os colonos aqui estabelecidos. Mesmo que, após a libertação de Portugal do domínio espanhol, o governo português tenha criado companhias de navegação no Brasil, não se consolidou uma marinha mercante genuinamente brasileira, pois essas Companhias eram monopolista, baseadas no modelo das Companhias inglesas e trataram de explorar ao

---

[93] BUARQUE, *História do Desenvolvimento Brasileiro*, p.19.

máximo os privilégios lhes concedidos, acarretando com isso grandes atritos com os moradores do Brasil.

Durante o período que o governo português esteve instalado no Brasil, ocorreu a "*Abertura dos Portos as Nações Amigas*", passando a existir maiores facilidades para a comercialização dos nossos produtos, havendo então um grande fluxo de navios nos portos brasileiros. Mas, manteve-se a característica de que o direito de transporte de carga e passageiros na navegação de cabotagem e nas viagens que ligassem com as cidades do império colonial português fossem feito com navios de bandeira de Portugal. Houve a ascensão da classe burguesa (comerciantes e agricultores), provocando uma mudança nos seus hábitos passando-os a questionar a política da coroa. Procuraram, através da leitura, obter conhecimento sobre os outros países, sobre as artes etc.. Com a chegada de outros estrangeiros ao país, houve uma troca cultural que aos poucos foi criando um espírito inquieto que a cada dia se sentia mais sufocado, até que ocorreu o grito de liberdade.

No período de reinado verdadeiramente deu-se inicio à constituição da marinha mercante brasileira. Foram criadas, com subsídios do governo, diversas Companhias de Navegação, construídos e aparelhados estaleiros de construção e reparos navais e aprovadas Leis importantes, como a do Código Comercial Barasileiro que aínda esta em vigor. As ações tomadas levaram o segundo reinado a ser considerado como "*governo marítimo*". Porém foi no final desse mesmo governo que a navegação de cabotagem, protegida e conservada como privilégio nacional, de todas as formas possíveis, como fazem as nações mais desenvolvidas até os dias de hoje, por ação do governo liberal do Ministro Tavares Bastos fora liberada a navios estrangeiros, causando um dos maiores danos à nação brasileira, pois pois praticamente acabou com a marinha mercante brasileira. A qual só voltou a crescer após o governo republicano revogar essa decisão e levou mais de 30 anos para se estabilizar.

A primeira República, em termos de legislação, foi um período áureo para as atividades marítimas brasileiras. O Brasil voltou a ser soberano na navegação de cabotagem, propiciando uma fase de progresso para a marinha mercante. Surgiram as grandes companhias de navegação: o Lloyd Brasileiro e a Companhia Nacional de Navegação Costeira. Foram garantidos aos brasileiros os postos de trabalho nesse ramo de atividade,

fazendo com que aparecessem as primeiras escolas específicas para formação de pilotos e maquinistas.

Por outro lado, a construção naval não conseguiu se desenvolver. Poucos foram os navios construídos nos estaleiros nacionais. As causas deste parasitismo podem ser atribuídas a dois fatores: 1) a falta de infra-estrutura dos estaleiros nacionais (sua maquinaria era imprópria e obsoleta e os trabalhadores não eram qualificados) para atender os avanços tecnológicos que a construção naval exigia. 2) a penúria a que estavam reduzidos os cofres do Tesouro Nacional que, em termos de investimento, não tinha a Marinha de Guerra e a marinha mercante como prioridades.

Veio a Primeira Guerra Mundial e a marinha mercante brasileira, sofreu perdas irreparáveis, ficando o Lloyd Brasileiro a agüentar-se com os poucos investimentos do governo e com pouca lucratividade em decorrência das condições em que operava. O transporte de passageiro era subsidiado pelo governo, assim o preço das passagens não representava grandes lucros, se contabiliza-se as "*caronas*" e as cortesias é bem provável que desse prejuízos. No transporte de carga, havia a carga do correio e as cargas especiais do governo, que nunca eram pagas no ato, ficando para o acerto de contas governamentais.

Passou a marinha mercante brasileira por momentos difícies, após o fim da Primeira Guerra Mundial, no entanto aos poucos foi se erguendo e com a chegada de Getúlio Vargas ao poder houve uma ascenção, fundamentada no nacionalismo, diversos navios foram construídos e a frota brasileira alcançou um número razoável de navios. Mas, com a Segunda Guerra Mundial novamente a marinha mercante brasileira foi atacada e sofreu baixas irreparáveis, voltando a ter grandes dificuldades para repor os navios afundados. Esta situação se refletiu novamente nas sucessivas crises que o Lloyd e os estaleiros voltaram a passar, tendo uma rápida melhora com a criação da FRONAPE nos anos 50 e continuada nos anos 60, com o governo de Juscelino Kubischek.

No período dos governos militares, foi que a marinha mercante brasileira, atigiu sua melhor performance. Sendo criada a DOCENAVE, recuperado o Lloyd Brasileiro, que passou a ser a Companhia preferida dos governantes militares e reaparelhada a FRONAPE. Todas essas Empresas receberam diversos navios construídos nos estaleiros nacionais ou comprados no exterior, fazendo com que a frota brasileira figurasse entre as cinco maiores

do mundo. Já no final dos governos militares, com o fracasso do segundo plano de construção naval, começava a marinha mercante brasileira entrar em retrocesso.

Durante o governo do Presidente José Sarney, ela foi caindo a medida que o Lloyd ia declinando. Com a desregulamentação implantada pelo Ministro dos Transporte Reinaldo Tavares o processo de degeneração da marinha mercante brasileira se acentuou e no governo do Presidente Fernando Collor foi lhe dada o tiro de misericórdia, juntamente com o Lloyd Brasileiro. As poucas Empresas que têm resistido estão neste momento em iminência de desaparecer, dependem do socorro do governo em aprovar dispositivos que facilitem se estruturarem para concorrência com as Empresas estrangeiras.

As Instituições Internacionais

Mostrou-se quais os organismos internacionais que interferem na marinha mercante, quais as leis marítimas internacionais referendadas e aprovadas pelo governo brasileiro. Destacando a Organização Marítima Internacional como a principal instituição que interfere na formação dos marítimos brasileiros.Tendo como base a Convenção Internacional sobre Padrão de Treinamento de Marítimos e de Certificação de Serviço de Quarto, conhecida como STCW-78 e suas emendas e resoluções.

Segundo Capítulo

No segundo capítulo foram analisados a evolução dos navios, a evolução das máquinas propulsoras e o trabalhador marítimo. A esse respeito cheguei às seguintes considerações:

Navios e as tecnologias

Desde os tempos coloniais os navios vieram constantemente sofrendo transformações, visando ao aumento de suas capacidades de carga e menor tempo de operação nos portos e de viagens. Passou pelas fases de navio com propulsão a remo; à vela; misto remo-vela; misto vela-máquina alternativa a vapor, com propulsor de roda de água; a máquina alternativa a vapor, com propulsão à hélice; a turbina a vapor, com propulsão a hélice até o atual sistema propulsão a motor Diesel ou máquina de combustão

interna, com propulsão a hélice. Para o controle de seu rumo, saiu dos remos-lemes, para os lemes de madeira, passando pelas máquinas do leme a vapor até chegar as atuais máquinas do leme eletro-hidráulica de controle automático. Sendo que, foi após a Segunda Guerra Mundial que as embarcações tiveram um desenvolvimento tecnológico gigantesco ao ponto de atingir-se nos dias de hoje navios dotados dos mais modernos sistemas de controle, aliados a um grande conforto para seus tripulantes e grande economia operacional, gerando grandes lucros para seus proprietários.

O profissional marítimo

No caso dos brasileiros só foram lhes facultados aderirem às profissão marítimas após a instalação do governo português no Brasil. Pois foram os atos governamentais deste período, que fizeram com que os empregos marítimos deixassem de constituir-se em um privilégio dos nascidos em Portugal. As funções poderam ser exercidas pelos que residissem no Brasil e pelos naturalizados.

Foi destacado que durante o período do império colonial portugues, houve um exagerado número de Cartas de Habilitação de Piloto, provocando o primeiro desequilíbrio entre a necessidade e a oferta no mercado de trabalho. A explicação para essa situação é a de que, com a abertura dos portos, o fluxo do comércio marítimo ficou bastante intensificado, exigindo mais navios e com isso maior número de Pilotos. Como esses profissionais, não podiam vir de Portugal devido à situação política reinante, houve facilidades para a promoção de marinheiros brasileiros com experiência, para a categoria de piloto. Porém, os postos de capitão (comandante) ainda permaneceram por muito tempo com estrangeiros e portugueses, devido à necessidade de anos de experiência e de instrução adequada para a promoção de categoria na carreira marítima.

Por outro lado, a imediata aplicação de máquina propulsora a vapor nos navios nacionais favoreceu à marinha mercante brasileira, pois além de ter acompanhando os avanços tecnológicos da época, foram criados novos postos no mercado de trabalho, surgindo novas categorias de trabalhadores marítimos: o maquinista, o foguista e o carvoeiro. Nos primeiros tempos esses postos de trabalho, requeriam dos trabalhadores muito esforços físico para desempenhar tarefas pesadas e com grandes riscos de vida.

Talvez, por essas características foram as novas categorias "*presenteadas*" ao brasileiros, obviamente os das classes menos favorecidas. No meu entender foi um ato populista do Rei que, buscava angariar simpatia dos súditos excluídos e o apoio de políticos da ala liberal. Da mesma forma, quando outorgou a *carta de Engenheiro Maquinista*, que deveria ser passada somente pelos Estados do Pará, Recife, Bahia e Mato-grosso.

Durante os governos de reinado, as Leis marítimas, principalmente, as que tratavam dos exames para obtenção da carta de habilitação das categorias marítimas, eram constantemente mudadas, provocando insatisfação dos trabalhadores marítimos.

Por outro lado, comprovando o que alguns cientistas políticos tem afirmado, " *que a maioria das idéias ou providências, tomadas pelos Governos Republicanos, já tinham sido experimentadas pelo Império*", tivemos no governo de Vargas a regulamentação da reserva naval[94] composta pelo pessoal da marinha mercante e a obrigatoriedade do comandante da embarcação ser brasileiro[95], os quais até então eram em sua maioria, estrangeiros.

Até o fim do Império, não existia registro de Carta de Comandante passada a brasileiro. Talvez esse fato tenha ocorrido devido as exigências dos exames e a escassez de brasileiros qualificados para fazê-los, visto que as exigências de tempo de embarque e exames de derrotas eram verdadeiramente a maneira mais adequada de se garantir um conhecimento das lides marinheiras. Se hoje leva-se mais de dez (10) anos para que um Oficial de Náutica, que tem curso de nível superior, chegue a Comandante, imagine naqueles tempos. Pois como mostrei no desenvolvimento do trabalho, existiram diversas formas legais que amparavam os brasileiros, para que assumisse o comando das embarcações. O que ocorreu a partir do governo de Getúlio Vargas, foi uma reserva de mercado de trabalho aos marítimos brasileiros, que até então disputavam com os portugueses e alguns estrangeiros.

---

[94] Pela Lei nº 12.188, de 6 de setembro de 1916, foi institucionalizada a reserva naval, constituída pelo pessoal da Marinha mercante, e, pelos Decretos nº 3.214, de 3 de Janeiro de 1917 e o nº 12.376, de 25 de Janeiro de 1917 foi regulamentada. Porém, como já citamos, só no Governo de Getulio Vargas, Pelo Decreto nº 23.967 de 7 de Março de 1934 é organizada.

[95] O Código Comercial Brasileiro de 1950, no seu artigo 496, determinava que os Capitães e Mestres dos navios deveriam ser "*cidadão brasileiro, domiciliado no Império com capacidade civil para contratar validamente*".

Terceiro Capitulo

Neste capitulo foi analisada a formação profissional de marítimos no Brasil, em especial a do oficial de máquinas. Dessa análise chegou-se às seguintes conclusões:

a) até se dar a transferência do governo português para o Brasil, segundo os documentos pesquisados não houve nenhum ensino sistematizado. Por outro lado, mesmo em Portugal, as atenções com a formação profissional sistemática, só se iniciaram no Reinado de D. José I, com as reformas pombalinas, abrangendo a formação dos Pilotos e dos Capitães. Esta formação, segundo alguns historiadores, não era de melhor qualidade e somente foi consolidada com a criação da Academia Real de Marinha em 1796, aproximadamente 11 anos antes da vinda da família real para o Brasil.

b) Durante o período que o governo português esteve instalado no Brasil diversas ações tomadas, pelos governantes da época, foram de muita importância para a nossa marinha mercante. Pode-se argumentar que os atos empreendidos tenham sido em função de suas próprias necessidades com a transferência da corte para o Brasil. mas foram relevantes para a marinha mercante. Entre esses atos se destacou na formação profissional a implantação da Escola Real de Marinha no Rio de Janeiro, a permissão para que formasse não só oficiais militares da marinha, mas também oficias de marinha mercante nesta escola e posteriormente os exames para obtenção das cartas de habilitação de pilotos. Sendo estas ações as primeiras sementes de um ensino profissional marítimo.

c) Os governos de reinados, instalados após a Independência, devido às pressões populares, às necessidades econômicas, o nacionalismo e as influências políticas, tentaram buscar soluções para área do Ensino Profissional Marítimo. Porém, estas, a meu ver, foram paliativas e limitavam-se a exigir o mesmo que Portugal fazia com as suas colônias, *os exames* que, muitas das vezes, encobriam privilégios e apadrinhamento. Bem sabemos que comprovar conhecimentos perante uma banca examinadora ou um simples teste escrito ou oral, sem antes se ter tido um embasamento teórico concatenado e lógico, não traduz competência ou ignorância, muito mais quando se trata de conhecimento técnico, já que as provas escritas e as perguntas orais limitam-se a pequenas parcelas do assunto em meio à vastidão dos programas dos exames. As escolas criadas tiveram por objetivo principal atender às necessidades da Marinha de Guerra e, secundariamente, às necessidades da

marinha mercante. Além do mais utilizavam um ensino baseado no "*fazer*", o qual não é adequado à educação do cidadão, pois esta requer uma formação voltada para que o homem pense, analise e decida, além de outros valores sociais. Por outro lado, essas escolas eram estabelecidas em lugares impróprios, onde faltava quase tudo, às vezes até o professor qualificado. Além disso não recebiam apoio político, o que levava logo à desativação ou à transferência das mesmas, numa tentativa de preservá-las.

d) Até o fim da primeira República, não havia sido definido a quem cabia assumir o Ensino Profissional Marítimo. Essa responsabilidade era assumida tradicionalmente pela Marinha de Guerra, pois era quem regulamentava e fiscalizava as atividades marítimas, aplicava os exames e regulamentava os cursos destinados a habilitar os trabalhadores marítimos e inclusive até tratava das questões trabalhistas. Era mister então que tivesse preocupações com a formação dessa mão de obra, visto que todos os problemas da área passavam por suas repartições e, desta forma, tinha consciência, de que a causa dos problemas residia na falta de formação do trabalhador marítimo. Mas, esses atos dependiam de quem estava no comando, seja, do Ministro da Pasta da Marinha e das verbas postas à disposição pelo Governo, quase sempre insignificantes. E muitos foram os que passaram por este cargo em nossa história: uns marítimos por natureza, outros políticos por excelência, outros militares profissionais. Ao estudar os atos baixados por eles, notamos que existem um primeiro momento em que demonstraram grandes interesse por essa formação, um segundo momento de total apatia e um terceiro momento que, oscilavam entre o interesse e o desinteresse.

Nos Governos de Getúlio Vargas, várias ações foram tomadas na âmbito da educação e o Ensino Profissional Marítimo não fugiu a regra. Em alguns momentos tem-se a impressão de que há uma vontade política de assumir uma formação contemporânea e adequada às prioridades do país, como no caso da aprovação do Decreto N° 23.967, de 7 de março de 1934[96] que manteve o ensino marítimo sob a direção do Ministério da Marinha, especificamente a Diretoria de Ensino Naval e assim a situação do Ensino Profissional Marítimo no Brasil definiu-se por uma formação militar. Em outros, percebe-se que não existe nenhum compromisso com a formação do pessoal da marinha mercante, como

---

[96] Ver Anexo 7.

demonstra a aprovação Lei N° 460, de 19 de julho de 1937[97], que facultou a privados a gerência desse tipo de ensino.

Um outro ato do governo de Getúlio Vargas importante para a formação profissional, em especial para o marítimo brasileiro, foi o Regulamento referente às escolas de marinha mercante que viessem a ser criadas, pois percebe-se que o mesmo buscava organizar essa formação de forma bastante abrangente, podendo-se até dizer, de forma bastante inovadora, pois, como comentei, este regulamento antecede a Lei Orgânica do Ensino Industrial.

Após essa definição oficial de responsabilidade sobre o ensino profissional marítimo, surgiram algumas escolas privadas incentivadas pelo governo, como a Escola do Lloyd e outras escolas do governo, como a EMMRj. Estas novas escolas e as já existentes deveriam ter seus Regulamentos enquadrados na Lei em vigor. Porém, notamos que alguns dos regulamentos não se pautavam pelo que tinha sido estabelecido em 1937, tanto que em 1962 o governo aprovou novo Regulamento para as escolas de marinha mercante.

e) No Governo de Getúlio Vargas, ficou definido que, a formação do oficial da marinha mercante no Brasil seria baseada no modelo do "*ensino militar*" da marinha de Guerra. E a regulamentação do ensino militar, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, cabe a uma "*lei especial*". Os militares se basearam nessa legalidade para definir os seus planos de formação do pessoal marítimo, principalmente apoiando-se na Lei de 1934, no regulamento aprovado em 1962, nos acordos internacionais e na definição de que a marinha mercante é um elemento importante da segurança nacional e a principal reserva do poder naval. Esses governantes investiram bastante na formação do marítmo e no aparelhamento da marinha mercante como um todo. Desta forma o Ensino Profissional Marítimo, teve o seu melhor período de desenvolvimento de toda a sua história.

Atualmente o Ensino Profissional Marítimo é regido pela a Lei n° 7.573, de 26 de Dezembro de 1986 [98], a qual foi regulamentada pelo Decreto n° 94.536, de 29 de junho de

---

[97] art. 10 - Permite a criação de Escola de Marinha mercante por quem se interessar - Publicada no DOU de 27 de julho de 1937.

[98] Ver Anexo13.

1987[99], com as alterações feitas pelo Decreto nº 96.650, de 05 de setembro de 1988[100], publicado no Diário Oficial da União de 06 de setembro de 1988 e Retificado no DOU de 12 de setembro de 1988, e pelo Decreto nº 112, de 06 de maio de 1991[101]. Essa lei procura atender o exposto na STCW-78 mas, foi notado que em certos aspectos, como a estruturação do corpo docente, ela não é adotada pelos dirigentes do Ensino Profissional Marítimo. Com as alterações aprovadas pela Convenção STCW-95, provávelmente será necessário rever essa Lei.

Concluí que, a formação no CIAGA e CIABA, obedece o Modelo de Academia Militar com alunos internos e que o regime acadêmico adotado pelo Brasil é o modelo seriado semestral, com um currículo fechado e fortemente estruturado, com freqüência semestral obrigatória. A rigor essa formação corresponde de fato a um "*curso superior*" mas, devido a falta de algumas disciplinas relacionadas com a formação na área de engenharia adotada no currículo das Universidades brasileiras, o curso fica ao nível de tecnólogo, semelhante os ministrados nas Faculdades Tecnológicas. E que a titulação adotada no Brasil não se ajusta ao Oficial de Máquinas, visto que a denominação "*Ciências Náuticas*" não qualifica esses profissionais, porém, é adequada aos Oficiais de Náutica. .

As mudanças introduzidas nos currículos dos cursos de formação dos Oficiais de Máquinas a partir de 1992 e concluido em 1995, se faziam necessárias, pois nestes últimos anos a marinha mercante passou por grandes mudanças, tanto na área tecnológica como nas relações de trabalho entre tripulantes e Armadores. Da mesma forma, está havendo uma evolução e transformação de nossa sociedade e conseqüentemente um novo projeto histórico social esta sendo desenvolvido o que obriga uma adequação dos currículos aos novos paradigmas.

Foi mostrado que o CIAGA e CIABA possuem uma máquina administrativa muito grande baseada na hierarquia vertical, com diversas chefias e administrado burocraticamente. E que as decisões sobre o ensino profissional marítimo, por amparo legal,

---

[99] Ver Anexo 14.

[100] Ver Anexo 15

[101] Ver Anexo 16.

ficam muito ao nível pessoal tanto nas emanadas pela Diretoria de Portos e Costas como as definidas nos Centros de Instrução.

Pelo histórico apresentado, observa-se que a política para o setor da marinha mercante ocorreu verdadeiramente e com profundidade nos dois governos de regime autoritário, numa evidência de que Ronaldo Cevidanes MACHADO não exagera quando afirma que, ***a política para a Marinha mercante é a da NECESSIDADE.*** Também notamos que, durante as duas Guerras Mundiais, a nossa Marinha mercante teve muitas perdas, mas renovou-se e despertou interesses dos governantes, que não mediram esforços para criar condições para sua melhoria, criando Leis, escolas e adquirindo navios modernos e competitivos. Talvez, essa identificação com governos autoritários tenha se destacada por juntar os interesses econômicos com os interesses militares que acontecem tanto na Guerra, como nas ditaduras.

Para mim, foi gratificante realizar esse trabalho, e espero que o mesmo tenha atendido as expectativas esperadas e venha contribuir para os propósitos, que a comunidade marítima deseja, de melhoria e aperfeiçoamento do Ensino Profissional Marítimo.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - Decreto nº 447, de 19 de maio de 1846 2

ANEXO 2 - Decreto nº 2.542, de 3 de março de 1860 4

ANEXO 3 - Decreto nº 3.185, de 18 de novembro de 1836 5

ANEXO 4 - Decreto nº 208, de 19 de fevereiro de 1890 7

ANEXO 5 - Decreto nº 16.868, de 31 de março de 1925 8

ANEXO 6 - Decreto nº 5.422 de 5 de Janeiro de 1928 9

ANEXO 7 - Decreto nº 23.967 de 7 de Março de 1934 10

ANEXO 8 - Decreto nº 24.082 de 5 de Abril de 1934 11

ANEXO 9 - Decreto Lei nº 1.766 de 10 de Novembro de 1939 12

ANEXO 10 - CURSOS MODELOS DA IMO 13

ANEXO 11 - Portaria de 13/4/1970 do Ministério da Educação e Cultura 14

ANEXO 12 - Decreto nº 89.822, de 20 de Junho de 1984 16

ANEXO 13 - Lei nº 7.537 de 23 de Dezembro de 1986 17

ANEXO 14 - Decreto nº 94.536, de 29 de Junho de 1987 19

ANEXO 15 - Decreto nº 96.650, de 05 de Setembro de 1988 27

ANEXO 16 - Decreto nº 112, de 06 de Maio de 1991 28

ANEXO 17 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS. 29

ANEXO 18 - ORGANOGRAMA DA REDE DE APOIO DA DPC 30

ANEXO 19 - ORGANOGRAMA DO CIAGA 31

ANEXO 20 - SINOPSE DE CURSO 32

ANEXO 21 - DOCUMENTOS OFICIAIS CONSULTADOS 42

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52

ANEXO 1 - Decreto nº 447, de 19 de maio de 1846

Art. 6° - Ao capitão do porto compete:

§ 3° - A matrícula da gente do mar e das tripulações empregadas na navegação e tráfico do porto, e das costas, praticagem destas e das barras.

Art. 18° - Logo depois de visitada a embarcação pelas repartições fiscais, e de saúde, o Capitão ou Mestre irá a Capitania do Porto dar entrada, onde se tomará nota do nome do Capitão, da embarcação, praça ou porto a que pertence, do dono ou consignatário, número das pessoas da tripulação lugar de onde vem, nação a que pertence, seu porte em toneladas, quais os passageiros, qualidade e quantidade de lastro.

Art. 19° - (De modo idêntico deveriam Capitães e Mestres procederem, por ocasião da saída de seus navios.)

Art. 64° - Os indivíduos nacionais empregados na vida do mar tanto no tráfego do porto e pequenos rios, como a navegação dos grandes rios e lagoas, na pequena e grande cabotagem, nas viagens de longo curso, e na pesca, serão matriculados na Capitania do Porto, e na forma deste Regulamento.

Art. 65° - Da mesma forma se matricularão os calafetas e carpinteiros de embarcações, compreendidos do número que para cada porto designar o Capitão.

Art. 66° - No primeiro domingo de cada mês todos os indivíduos da vida do mar deverão apresentar-se na Capitania do Porto com suas matrículas a passar mostra, e o Capitão do Porto porá em cada matrícula o --- visto. Os pescadores que não forem do distrito do porto irão ao quartel do respectivo capataz, o qual do mesmo modo porá o --- visto ---- nas matrículas; remetendo depois à Capitania um mapa nominal dos indivíduos que comparecerão, declarando os que faltarão, e qual o motivo.

Art. 67° - Os indivíduos empregados na navegação, que estiverem no porto no dia da mostra acima designada, irão no primeiro domingo, depois do dia de sua chegada, à Capitania do porto em que se acharem apresentar-se com suas matrículas para nelas o Capitão do respectivo porto, por o --- visto --. Se o ponto em que se acharem não for da Capitania do Porto, apresentar-se-ão ao Capataz do lugar o qual deverá por o --- visto --- nas matrículas que lhe forem presentes.

Art. 68° - Todos os indivíduos empregados na vida do mar serão isentos da guarda nacional, e dos demais mais ônus. Serão, porém, sujeitos ao serviço naval da Marinha de Guerra, todas as vezes que for necessário, segundo suas circunstâncias.

Art. ?° - Toda as vezes que qualquer embarcação nacional de coberta se destinar a navegação declarada no artigo antecedente, deverá o Capitão ou mestre dirigir-se a Capitania do Porto com sua tripulação, para aí fazer a declaração do trato e do ajuste das soldadas de cada um dos indivíduos durante sua futura viagem. O Secretário da Capitania do Porto passará então a lavrar um termo, em que se declarem quaisquer condições que houverem entre o Capitão ou Mestre e a respectiva tripulação, bem como a soldada ajustada; lançando igualmente de cada indivíduo, seus sinais, naturalidade, etc. Este termo será assinado pelo Capitão do Porto, o Secretário e o respectivo Capitão ou Mestre. Concluído isto, o Secretário extrairá o rol de equipagem ou matrícula, organizado em forma de mapa nominal, lançando nele em resumo, como observação, as condições do trato, etc, e assinando conjuntamente com o Capitão do Porto, o entregará ao Capitão ou Mestre.

Art. ?° - Nenhum Capitão ou Mestre, depois de matriculado qualquer indivíduo de sua tripulação, poderá despedi-lo sem concluir a viagem que se propõe; salvo, porém pagando-lhe por inteiro a soldada ou o convencionado por qualquer maneira.

Art. ?° - Nenhum indivíduo, da mesma forma, poderá exonerar-se de seguir na respectiva embarcação, depois de esta nela matriculado; o Capitão ou o Mestre neste caso poderá coagi-lo em virtude de trato, dirigindo-se nos portos do Império ao Capitão do Porto, afim deste providenciar; e nos portos estrangeiros aos consules do mesmo Império. Todavia se o indivíduo

que pretender desligar-se der outra pessoa no seu lugar, e nisso convier ao Capitão ou Mestre, não haverá lugar ou recurso indicado, devendo entretanto fazer-se disso sabedor o Capitão do Porto, afim de mandar fazer a conveniente nota na matrícula.

Art. ?° - Nenhum Capitão ou Mestre de embarcação nacional ou estrangeira poderá admitir indivíduo algum em sua tripulação, sendo nacional, sem bilhete do Capitão do Porto, em que mostre estar o indivíduo desembaraçado, quer no serviço do Estado, quer de engajamento em outro navio; e sendo estrangeiro sem um documento do cônsul de sua respectiva nação, em que declare estar desembaraçado, e do mesmo Capitão do Porto, por onde conste não ter engajamento em navio brasileiro.

Art. 86° - Todos os pescadores serão divididos em distritos: cada distritos será composto dos indivíduos empregados na pesca interior e exterior, que residirem em bairro ou lugarejos da cidade, vila ou costa.

Art. 87° - Cada Distrito terá um Capataz que inspecione os demais pescadores, bem como os Sub-capatazes que forem precisos para o coadjuvarem: uns e outros serão da escolha e nomeação do Capitão do Porto da respectiva Província.

Art. 88° - Todas as disposições, quanto a deveres de incumbência de Capatazes e Sub-capatazes das estações de embarque, matrícula dos indivíduos, arrolamento, numeração e marcação com letra no costado, e velas das embarcações, serão aplicáveis aos pescadores.

Art. 91° - Nas Províncias em que seus portos à navegação necessitar de práticos de barras, ancoradouros, rios, lagoas e costas, cada Capitania organizará um regulamento, em que se marque o número de práticos que deve haver, habilitações que devem ter, e suas obrigações, deveres dos Capitães e Mestres para com estes, tabela de quanto devem receber pela praticagem, e penas a que ficam sujeitos uns e outros.

Art. 92° - No mesmo regulamento se marcará a forma porque devem ser feitos os exames para se obter o diploma de Prático, que será passado pelo Capitão do Porto; (...)

ANEXO 2 - Decreto nº 2.542, de 3 de março de 1860

"art.2° - Nesta escola ensinar-se-ha:

§1° - A dirigir as machinas de vapor marítimas, tomando as precauções necessárias a pô-las em movimento.

§2° - Os nomes de todas as peças as funções de cada huma dellas, e os meios de prevenir e reparar as respectivas avarias.

§3° - A encher, alimentar, esgotar e limpar as caldeiras.

§4° - A acender, conservar e apagar o fogo das mesmas, bem como as cautelas convenientes, afim de evitar o seu abrasamento.

§5° - A conhecer o uso dos manômetros, barômetros, thermômetros e suas construções.

§6° - Finalmente, tudo quanto deva saber hum perfeito maquinista.

"art.3° - Enquanto se hão organizar hum compendio apropriado para o ensino destas matérias, o professor lecionará por meio de apostillas, e á vista dos modelos e machinas existentes no Arsenal.

"art.4° - Somente poderão ser matriculados na Escola de Machinista. Os aprendizes e operários do Arsenal, precedido de autorização do Inspector, que não concederá senão aos que forem de constituição robusta e próprios para a vida do mar, saberem ler e escrever, tiverem dezasseis a vinte amnos de idade, três amnos pelo menos, de exercício nas Oficinas de machinas do Arsenal, durante os quais hajão freqüentado a aula de arithimetica e geometria do mesmo Arsenal.

art.5° - O alumno da Escola de machinista frequentarão também a aula de desenho, onde aprenderão o que for bastante para poderem desenhar as peças das machinas de vapor marítimas.

art.6° - As lições durarão hora e meia e haverá três em cada semana, tendo-se muito em vista que não interrompão os trabalhos em que os alumnos estiverem empregados nas oficinas.

art.7° - A proporção que os alumnos da Escola de Machinista se forem habilitando para o serviço a que se destinõs, serão examinados pela Comissão, de que se trata o art.14° do Regulamento de 11 de julho de 1857.

art.8° - Os alumnos, que forem aprovados serão admitidos, havendo vaga, no quadro de maquinista da Armada, como ajudante de 3ª classe. [...]

art.11° - Os que não forem admitidos no quadro, por não haver vagas, se concederá, licença, se a solicitarem, para saírem em vapores particulares.

art.12° - Não se poderão matricular na Escola de Machinista mais de quarenta alunos.

ANEXO 3 - Decreto n° 3.185, de 18 de novembro de 1836

"art.1° A escola de Machinistas, estabelecido no Arsenal de Marinha da Côrte, continuará a ser regida pelo Engenheiro das Officinas de Machistas do mesmo Arsenal, que o Governo designar.

art.2° - Nesta escola ensinar-se-ha:

§1° - A conhecer as propriedades do vapor d'agua; sua produção e utilização nas machinas a vapor; a construção e uso dos manômetros, barômetros, thermômetros, salinômetro, dinamômetro, indicadores de Watt, e outros instrumentos; os elementos de physica e mecânica insdispensáveis á comprehensão das doutrinas acima especificadas.

§2° - A nomeclatura das peças componentes das machinas a vapor, aparelhos vaporizadores, e propulsores, modo como funccionão, e principaes condições a que devem satisfazer.

§3° - A conduzir e dirigir as machinas com cautelas convenientes, e de maneira, não só a prevenir e evitar os accidentes, a que as mesmas são sujeitas, mas ainda a obter o máximo effeito util com a minima despeza.

§4° - Repara as avarias e desarranjos, que mais frequentemente soffrem os machinismos, e que são susceptiveis de concertos a bordo.

§5° - A discernir os diversos systemas de machinas a vapor em uso, especialmente daquellas, cujo o emprego é utilisado na navegação, e as vantagens e defeitos de cada um.

art.3° - Emquanto não se designar compendio apropriado para o ensino destas matérias, leccionará o professor por meio de apostillas, e á vista dos modelos e machinas existentes no Arsenal.

"art.4° - O ensino será theorico e pratico, de modo que os preceitos e regras explicados tenhão a mais prompta e completa applicação.

.art.5° - Poderão frequentar a Escola, precedendo de autorização do Inspector do Arsenal, e satisfeitas as condições estabelecidas no seguinte artigo:

1° - Os aprendizes e operários do Arsenal, que contarem dous annos de pratica, pelo menos, de exercício nas Oficinas de machinas do mesmo Arsenal.

2° - Os Machinistas, Ajudantes machinistas e Foguistas dos navios da Armada; devendo os últimos contar pelo menos dous annos de pratica.

3° - Os Machinistas dos navios do commercio e Foguistas que tiverem, pelo menos, dous annos de pratica.

.4° - Os individuos, que não pertencerem a alguma das classes acima enumeradas, pretenderem dedicar-se á profissão de machinista, e contarem, pelo menos, tres annos de exercicio com aproveitamento em uma officina de machinas.

O alumno da Escola de machinista frequentarão também a aula de desenho, onde aprenderão o que for bastante para poderem desenhar as peças das machinas de vapor maritimas.

art.6° - Para ser admitido á matricula requer-se:

1° - Ser Brasileiro maior de 15 annos de idade, de constituição robusta e propria para a vida do mar.

2° - Saber ler e escrever, arithmetica pratica, até proporções inclusive; geometria pratica, até a medição dos solidos inclusive, e desenho linear.

art.7° - Não serão admitidos á matricula, que deverá abrir-se no 1° de Março, e encerrar-se no último dia do mesmo mez, mais de 50 alumnos. Além dos alumnos matriculados poderão frequentar a escola discipulos ouvintes, cujo numero será fixado pelo professor.

art.8° - As lições durarão hora e meia e terão lugar em três dias de cada semana, occupando-se os alumnos pelo mesmo tempo, nos outros tres dias, em desenhar machinas e peças de machinas a vapor.

art.9° - O ensino será prestado em uma das salas do Arsenal, nas officinas de machinas, ou a bordo de algum navio a vapor, conforme fôr mais conveniente para a explicação das matérias de que se houver de tratar.

art.10° - Os alumnos, que o respectivo professor julgar habilitados, serão examinados pela Comissão, composta de dous Engenheiros Machinistas, e um lente da Escola de Marinha, que presidirá o acto, todos nomedos pelo Ministro, a qual em taes exames, e na classificação da capacidade profissional dos examinados, conforme estes se propozerem a servir nos navios da Armada ou do commercio, observará o disposto no Regulamento que baixou com o Decreto n° 3.186, de 18 de Novembro de 1863, ou no que acompanhou o de n° 1.324, de 5 de Fevereiro de 1854.

art.11° - Os apendizes operarios do Arsenal, e mais alumnos da Escola, que forem aprovados nas matérias especificadas no presente Regulamento, obterão um titulo que lhes dará direito a serem admitidos, havendo vaga, como ajudante de 2ª classe no Corpo de Maquinista da Armada, uma vez que satisfação aos demais requisitos para tal classe exigidos no respectivo Regulamento.

art.12° - Os discipulos ouvintes que requererem, poderão prestar exame, seguindo-se a seu respeito o preceituado no art. 10° .

art.13° - O Inspector do Arsenal enviará á Secretária de Estado dos Negócios da Marinha uma relação dos alumnos e ouvintes approvados, acompanhada das necessárias declarações, a fim de se lhe mandar passar pela Escola de Marinha as competentes Cartas.

art.14° - Os alumnos reprovados poderão frequentar a escola por mais um anno, findo o qual serão despedidos, se não se mostrarem habilitados por novo exame.

[...]

art.20° - Fica derogado o Regulamento, que baixou com o Decreto n. 2.542, de 3 de Março de 1860, e mais disposições em contrário.

Palacio do Rio de Janeiro em 18 de Novembro de 1863.

Joaquim Raimundo de Lamare.

ANEXO 4 - Decreto nº 208, de 19 de fevereiro de 1890

"Organiza o Lloyd Brazileiro"

O Generalíssimo Manoel Deodoro da Fonseca, Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, constituído pelo Exercito e Armada, em nome da Nação, atendendo ao que requereram os cidadãos Barão de Jaceguay, Dr. Antônio Paulo de Melo Barreto e comendador Manoel José da Fonseca, em petição que apresentaram ao Ministro dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Publicas, para o fim de obter o agrupamento de todas ou de algumas companhias de navegação subvencionadas pelo Estado, com sede na Capital federal, e organizarem o Lloyd Brazileiro:

Considerando:

I. Que a organização proposta tem o sufrágio e o exemplo de outras nações adiantadas, pelos seus efeito práticos e pelas vantagens múltiplas que traz ao Estado na defesa marítima e como auxiliar da Armada nacional, em caso de guerra;

II. Que este fim, parcial e escassamente obtido por meio de clausulas estabelecidas nos contractos que o Governo tem celebrado com algumas companhias, será alcançado com maior vigor e eficácia, desde que uma administração poderosa, dispondo de grande número de vasos especialmente construídos em condições de velocidade e outras que os tornem adequados ao serviço de cruzadores, transportes e avisos, puder acudir promptamente ás necessidades do Estado;

III. Que, além do auxilio que assim se póde obter, quanto ao material de guerra, haverá para o Estado a vantagem de conservar um pessoal marítimo apto para o serviço de guerra, conforme uma das clausulas do prospecto que para á realização do Lloyd Brazileiro redigiu e publicou em 1886 o primeiro dos requerentes, acima nomeados, e foi presente com a petição ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Publicas;

IV. Que, não obstante o seu firme propósito de paz e concórdia com as demais potências e boa e leal amizade que de todas esperam, não podem os Estados Unidos do Brasil modificar as condições em que se acham com um litoral extensissimo e numerosos portos comerciaes ao norte e ao sul, necessitados de defesa imediata;

Resolve:

Art. 1° O Ministro dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Publicas contratará com os cidadãos Barão de Jaceguay, Dr. Antônio Paulo de Melo Barreto e comendador Manoel José da Fonseca a organização do Lloyd Brazileiro, para o que poderão reunir todas ou algumas das companhias de navegação actualmente subvencionadas pela Republica em uma só empresa nacional.

Art. 2° Todas as obrigações contrahidas pelas companhias assim agrupadas e fundidas ficarão subsistentes do mesmo modo que os seus direitos e assim também os direitos e obrigações do Estado, verificados para esse efeito no contacto que se celebrar com o Lloyd Brazileiro.

Art. 3° Os vapores do Lloyd Brazileiro terão o typo dos da Companhia Transatlantica, que farão parte do dito Lloyd, para os fins indicados neste decreto, de accordo com as dimissões que requerer o serviço especial de cada linha.

Art. 4° Comprehende-se na disposição do art. 2° o total das subvenções com que o Estado auxilia as companhias de navegação que houverem de entrar na organização do Lloyd.

Art. 5° O prazo da duração do Lloyd Brazileiro será o da Companhia Transatlântica, que termina em 30 de junho de 1906.

Art. 6° No contracto que o Ministro dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Publicas celebrar com os proponentes serão especificadas e definidas todas as obrigações que para utilidade do Estado aconselham a organização proposta e adoptadas as clausulas usuaes das associações congêneres.

Art. 7° O Lloyd Brazileiro obrigar-se-ha ao desenvolvimento da navegação da costa e da linha fluvial do Mato Grosso, fazendo nas differentes linhas as novas escalas que o Governo exigir.

Sala das sessões do Governo Provisório, 19 de fevereiro de 1890, 2° da Republica.

MANOEL DEODORO DA FONSECA

Francisco Glicério.

ANEXO 5 - Decreto n° 16.868, de 31 de março de 1925

O Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, tendo em vista o que dispõe o Art. 24 do Decreto n° 4.895 de 3 de Dezembro de 1924, e usando da atribuição que lhe confere o Art. 48 n° 1, da Constituição Federal,

RESOLVE:

Art. 1° - Os exames para Oficiais de náutica e maquinistas da Marinha Mercante Nacional que, pela legislação até agora em vigor, devem ser realizados na Escola Naval, serão prestados, de ora em diante, perante a Escola de Pilotos e Maquinistas da Marinha Mercante criada em virtude do dispostos no Art. 24 do Decreto n° 4.895 de 3 de Dezembro de 1924 e de acordo com o disposto no respectivo regulamento.

Art. 2° - Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 31 de Março de 1925, 104° da Independência e 37° da República.

(as) - Artur da Silva Bernardes

Alexandrino Faria de Alencar"

ANEXO 6 - Decreto nº 5.422 de 5 de Janeiro de 1928

Concede autonomia à Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro e dá outras providências.

RESOLVE:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta, e eu sanciono a seguinte resolução:

Art. 1º - A Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro criada pelo Art. 24 da Lei nº 4.895 de 3 Dezembro de 1924 fica autônoma, fiscalizada pelo Ministério da Marinha, na forma porque dispuser o seu regulamento.

§ 1º - A Escola manter-se-á com as rendas das taxas regulamentares e com a subvenção que lhe será concedida anualmente, como complemento da sua receita a fim de ocorrer às despesas que forem discriminadas no regulamento de que trata o § 2º.

§ 2º - O Poder Executivo expedirá novo regulamento, nos termos da presente lei, mantidos os direitos conferidos no que foi aprovado pelo Aviso nº 1.103 de 21 de Março de 1925.

Art.2º - Fica aprovado o Decreto nº 16.868 de 31 de março de 1925, passando a ser realizados na Escola de Marinha Mercante os exames de praticantes de piloto e maquinistas e os terceiros maquinistas, que ora fazem na Capitania dos Portos do Distrito Federal e Estado do Rio de Janeiro, de acordo com os programas constantes do regulamento.

§ 1º - Os comissários só poderão despachar nos navios nacionais, depois de diplomados em curso especial que ora se cria, expedindo-se porém aos, independentemente de exame, os respectivos diplomas.

§ 2º- É criado um curso especial de motoristas destinado a diplomar aqueles que houverem de embarcar nos navios motores.

Art.3º - Revogam-se as disposições em contrário,

Rio de Janeiro, 5 de Janeiro de 1928, 107º da Independência e 40º da República.

(as)- Washington Luís P. de Sousa

Arnaldo Siqueira Pinto da Luz.

ANEXO 7 - Decreto nº 23.967 de 7 de Março de 1934

Jurisdisciona à Diretoria do Ensino Naval os exames do Pessoal da Marinha Mercante, até agora atribuídos à Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro.

O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, atendendo ao que lhe expôs o Ministro de Estado dos Negócios da Marinha e,

Considerando que a Diretoria do Ensino Naval, criada pelo Decreto nº 20.734-a, de 27 de Novembro de 1931, constituem o órgão da Administração Naval destinado a cooperar com o Ministro da Marinha na solução dos assuntos que dizem com a orientação , direção, fiscalização e regulamentação do ensino elementar , profissional e técnico, inclusive a educação física do pessoal da Marinha de Guerra;

Considerando que o pessoal civil empregado na Marinha Mercante formará a reserva da Marinha de Guerra , e, por isso, deve ser preparado profissional e tecnicamente de acordo com o mesmo critério adotado nessa Marinha.

Considerando que para esse efeito torna-se imprescindível e inadiável, a bem da defesa nacional, a organização da reserva naval para o caso de mobilização, nos termos dos Decretos nºs 12.188, de 6 de setembro de 1916; 3.214, de 3 de janeiro de 1917, e 12.376, de 25 desse mesmo mês e ano;

Considerando que para a consecução desse objetivo a direção do ensino a ser subministrado ao pessoal civil da Marinha Mercante e ás demais classes a que se referem os Decretos acima citados, deve ser confiada a um dó órgão da administração naval como o é o pessoal militar que se destina ao serviço da Marinha de Guerra: ficando o mesmo pessoal civil subordinado, na forma dos mencionados Decretos, ao Estado-maior da Armada para os fins neles contidos;

Decreta:

Art.1º - os exames para Oficiais de náutica , maquinistas, comissários motoristas e outros que pela legislação atual são realizados na escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro, voltam, de ora em diante a ser prestados na Escola Naval ou em local determinado pela Diretoria do Ensino Naval.

Art. 2º - a expedição das Cartas correspondentes aos curso técnicos será feita pela Diretoria do Ensino Naval, sendo que as graduações militares só serão concedidas na conformidade dos Decretos 12.188, de 6 de setembro de 1916 e 12.376, de 25 de janeiro de 1917.

Art.3º- Fica extinta para os necessários efeitos, a fiscalização pelo Ministério da Marinha junto á Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro, bem como a subvenção que lhe era dada anualmente, a qual fica transferida para o Ensino Naval.

Art.4º- o Ministério da Marinha regulamentará este Decreto no prazo de noventa dias, a contar da data da sua publicação.

Art.5º- ficam revogadas todas as disposições de leis, Decretos, instruções e avisos, concernentes ao ensino do pessoal civil da Marinha Mercante, regulado no presente Decreto.

Rio de Janeiro, 7 de março de 1934, 113º da Independência e 46º da República.

Getúlio Vargas

Protogenes Pereira Guimarães.

ANEXO 8 - Decreto nº 24.082 de 5 de Abril de 1934

Dispõe sobre a expedição de cartas aos pilotos, maquinistas e outros profissionais da Marinha Mercante com serviços de guerra.

O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o Art. 1° do Decreto n° 19.398 de 11 de Novembro de 1930 e atendendo ao que lhe expôs o ministro de Estado dos negócios da Marinha.

Decreta:

Art.1° - Aos pilotos, maquinistas e outros profissionais da Marinha Mercante que tiveram exercido função superior a das cartas que possuíam a bordo dos navios mercantes nacionais empregados no transporte de tropas, víveres ou material, em águas européias durante a Guerra contra o ex-império alemão, deve ser expedida pela Repartição competente do Ministério da Marinha com dispensa dos respectivos exames, como prêmio dos serviços de Guerra, então prestados, carta de categoria imediatamente superior, desde que contem no mínimo dois anos de embarque.

Art.2°- Aos que porventura tiveram melhorado suas cartas por serviços de Guerra com dispensa das exigências regulamentares, não será extensiva a medida mandada adotar pelo presente decreto.

Art.3°- Os interessados deverão requerer suas cartas ao diretor geral do Ensino Naval, instruindo os requerimentos com certidões fornecidas pelas Capitanias dos Portos ou arquivo da Marinha que provem si os interessados estão nas condições dos artigos anteriores.

Art.4°- Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de janeiro, 5 de abril de 1934 - 113° da Independência e 46° da República.

Getúlio Vargas.

Protógenes Pereira Guimarães.

ANEXO 9 - Decreto Lei nº 1.766 de 10 de Novembro de 1939

Cria a Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o art. 180 da Constituição, decreta:

Art.1° - É criada no Loide Brasileiro a Escola de Marinha Mercante destinada a preparar, profissionais para a Marinha Mercante em geral, formando Capitães, Pilotos, Maquinistas-motoristas e Comissários.

Art.2° - O ensino ministrado na referida Escola Compreenderá dois cursos:

a) de Especialização - para os candidatos às cartas de piloto, 3° Maquinista-motorista e 2° Comissário, início de carreira.

b) de Aperfeiçoamento - para os candidatos às cartas de categoria superior, depois de obtida a carta inicial.

Art.3° - O Curso de Especialização funcionará em um ou vários navios do Loide Brasileiro e terá a duração de dois anos sob regime de internato.

Art.4° - O Curso de Aperfeiçoamento funcionará em dependência do Loide Brasileiro, na cidade do Rio de Janeiro, e terá a duração de seis (6) meses no máximo, sob regime de externato.

Art.5° - A Escola de Marinha Mercante fica diretamente subordinada ao Ministério da Marinha, sendo fixada no orçamento uma subvenção anual para sua manutenção.

Art.6° - A Escola de Marinha Mercante será dirigida por um conselho de Instrução, presidido pelo diretor do Loide Brasileiro.

Parágrafo único. esse Conselho de Instrução será constituído de três (3) membros designados livremente pelo Ministro da Marinha.

Art.7° - No curso de Especialização o ensino será ministrado por oficiais da própria Marinha Mercante; todavia, no curso de Aperfeiçoamento, o ensino poderá também ser ministrado por oficiais da Marinha de Guerra, em serviço ativo ou inativo.

Parágrafo único. Os instrutores de ambos os cursos serão designados pelo Ministro da Marinha, mediante propostas do Diretor da Escola.

Art.8° - Ficam fundidas na Marinha Mercante as categorias de Maquinistas e Motoristas que passarão a constituir uma só especialidade, devendo pois a Escola formar profissionais já com o título de Maquinista-Motorista.

Parágrafo único. Oportunamente baixará o Ministro da Marinha as instruções necessárias à substituição das cartas atuais de 1°, 2°, 3° Maquinistas; 1°, 2°, 3° Motoristas, pelas 1°, 2°, 3° Maquinistas-Motoristas.

Art.9° - Dentro de trinta (30) dias, a partir da presente data, o Governo baixará o respectivo Regulamento para execução do presente Decreto-lei.

Art.10° - Ficam revogados os artigos 24 e 25 do Decreto nº 4.895, de 3 de dezembro de 1924; a Lei nº 5.422 de 5 de janeiro de 1928; a Lei nº 460, de 19 de julho de 1937 e todas as disposições em contrário ao presente Decreto-lei.

Rio de Janeiro, 10 de novembro de 1939, 118° da Independência e 51° da República.

(aa) - Getúlio Vargas

Henrique A. Guilhem

João de Mendonça Lima.

ANEXO 10 - CURSOS MODELOS DA IMO

(MODEL COURSES)

- Básico para Navio Petroleiro;
- Avançado para Navio Petroleiro;
- Avançado para Navio de Gás Liquefeito;
- Plotagem e Observador Radar;
- Uso Operacional do ARPA (Automatic Radar Plotting Aid)
- Simulador Radar;
- MARPOL 73/78 Anexo I
- MARPOL 73.79 Anexo II;
- Básico para Cuidados Médicos em Emergência;
- Cuidados Médicos em Emergência para Primeiros Socorros;
- Cuidados médicos;
- Básico de Estabilidade;
- Sobrevivência Pessoal;
- Básico de Combate à Incêndio;
- Embarcação de Salvatagem;
- Coordenação de Busca e Salvatagem Marítima;
- Avançado de Combate a Incêndio;
- Simulador de Carga;
- Simulador de Máquinas;
- Inspetor para Instalação de Máquinas;
- Inspetor para Instalação Elétrica;
- Inspetor de equipamento de Auxílio à Navegação;
- Inspetor de Navios pelo Estado do Porto.

ANEXO 11 - Portaria de 13/4/1970 do Ministério da Educação e Cultura

DOU de 22/4/1970

O Ministro de Estado da Educação e Cultura no uso de suas atribuições e

Considerando que o ensino técnico de nível médio deve ser expandido em seus campos de ação e ampliado e incrementado nas atuais e em novas especialidades de modo a atender ao desenvolvimento tecnológico do país.

Considerando que é dever precípuo do Ministério da Educação e Cultura criar novos cursos de ensino técnico médio estende aos alunos formados por outros já existentes a aplicação de seus conhecimentos profissionais em atividades relacionadas com a sua especialização ou permitir que os alunos continuem estudando em nível superior;

Considerando que os cursos técnicos profissionais ministrados pelas Escolas de Marinha Mercante são semelhantes, por sua estrutura, currículos e finalidades aos demais cursos de ensino técnico médio e a eles se podem equiparar, como os estudos feitos nas Academias Militares são equiparados aos realizados em escolas ou faculdades superiores;

Considerando o disposto no parágrafo único do Artigo 47 da Lei número 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional) e a exposição de motivos encaminhada pelo Diretor do Ensino Industrial;

Considerando o que consta dos processos n°s. 271.414-69 e 271.415-69, resolve:

N° 3.111 - Art. 1° Ficam incluídos no sistema federal de ensino, no âmbito do ensino médio de nível técnico os cursos técnico-profissionais de Náutica e de Máquinas ministrados pelas Escolas de Marinha Mercante mantidas pelo Ministério da Marinha.

§ 1° - Para todos os efeitos ficam os referidos cursos vinculados à Diretoria do Ensino Industrial do Ministério da Educação e Cultura, à qual caberá conceder aos mesmos autorização de funcionamento e reconhecimento, prestar-lhe assistência e orientação e exercer ação fiscalizadora.

§ 2° - Para que a vinculação seja válida os cursos em questão devem estruturar-se na forma do artigo 3° e seus parágrafos e do artigo 4° e seu parágrafo único da portaria Ministerial n°26 de 7 de março de 1962.

§ 3° - Caberá a Diretoria de Ensino Industrial estabelecer os currículos mínimos das disciplinas específicas de formação profissional desses cursos, nos moldes da Portaria n° 26 de 10 de março de 1967, do Diretor do Ensino Industrial.

Art. 2° - Os curso de Náutica e de Máquinas deverão obedecer ao disposto nos artigos 22, 35, 37, 38, 41, 43, 48, 49, 98 e 100 da Lei n° 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional).

§ 1° - São aplicáveis a esses cursos à legislação federal para o ensino médio no que couber, e os pareceres do Conselho Federal de Educação relativo ao ensino médio técnico.

§ 2° - Os cursos de **Náutica e de Máquinas são considerados equivalentes aos demais de ensino técnico de nível médio (colégio técnico),** expedindo-se aos alunos que concluírem as respectivas **3ª séries o *"certificado de colégio técnico"***, que lhes permitirá **acesso às escolas de nível superior**.

Art. 3° - Somente após a conclusão da **4ª e última série** de cada curso serão conferidos aos formados os **diplomas** de "***Técnico em Náutica***" ou "***Técnico em Máquinas***", que lhes possibilitarão o exercício de atividades profissionais na indústria.

§ 1° - Os diplomas referidos neste artigo para terem validade nacional serão registrados de acordo com o Decreto n° 359, de 14 de dezembro de 1961, e instruções pertinentes expedidas pela Diretoria do Ensino Industrial, à qual caberá exercer o competente controle.

§ 2° - Para efeito de exercício profissional esses diplomas poderão ser registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura, nos termos da legislação vigente.

Art. 4° - Os técnicos em Náutica e em Máquinas não perderão os direitos ao exercício das funções da Marinha Mercante para as quais se destinam, especificamente, os cursos em questão.

Art. 5° - Competirá à Diretoria do Ensino Industrial expedir as necessárias instruções para cumprimento desta portaria e resolver os casos omissos.

Art. 6° - A presente portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasilia, 13 de março de 1970

Jarbas G. Passarinho

ANEXO 12 - Decreto nº 89.822, de 20 de Junho de 1984

Promulga a Convenção Internacional sobre Normas de Treinamento de Marítimos, Expedição de Certificados e Serviço de Quarto, 1978.

O Presidente da República,

CONSIDERANDO que o Congresso Nacional aprovou, pelo Decreto Legislativo nº 107, de 05 de dezembro de 1983, a Convenção Internacional sobre Normas de Treinamento de Marítimos, Expedição de Certificados e Serviço de Quarto, concluída em Londres, a 07 de julho de 1978;

CONSIDERANDO que o Instrumento de Adesão à referida Convenção pela República Federativa do Brasil foi depositado em Londres, junto à Organização Marítima Internacional, a 17 de janeiro de 1984;

CONSIDERANDO que a mencionada Convenção entrou em vigor internacional e para a República Federativa do Brasil a 28 de abril de 1984, na forma de seu artigo XIV;

DECRETA:

Artigo 1º - A Convenção Internacional sobre Normas de Treinamento de Marítimos, Expedição de Certificados e Serviço de Quarto, concluída em Londres , a 07 de julho de 1978, apensa por cópia ao presente Decreto, será executada e cumprida tão inteiramente como nela contém.

Artigo 2º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, em 20 de julho de 1984; 163º da Independência e 96º da República.

João Figueiredo

R.S. Guerreiro

ANEXO 13 - Lei nº 7.537 de 23 de Dezembro de 1986

CAPITULO II

Do sistema de Ensino Profissional Marítimo

Art. 6° - O Ministério da Marinha manterá, com os recursos do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo, instituído pelo Decreto-lei n° 828, de 05 de setembro de 1969, o Sistema de Ensino Profissional Marítimo.

Art. 7° - O Sistema de Ensino Profissional Marítimo abrangerá estabelecimentos e organizações navais, criados ou reorganizados sob critérios que assegurem a utilização de seus recursos humanos e materiais.

Art. 8° - Os cursos do Ensino Profissional Marítimo poderão ser ministrados, a critério do Órgão Central do Sistema - Diretoria de Portos e Costas - em organizações estranhas à Marinha, específicas ou não de ensino, com os recursos do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo.

CAPITULO III

Do Curso e Currículos

Art. 9° - O Ensino Profissional Marítimo abrangerá diferentes modalidades de cursos e estágios, com estrutura, regime e duração adequados ao objetivo educacional, ao nível do ensino e à execução do respectivo currículo.

Parágrafo Único - As modalidades de cursos e estágios, tipos e atividades do Ensino Profissional Marítimo serão indicados na regulamentação desta Lei.

Art. 10 - Os Níveis do ensino das diferentes modalidades de cursos terão, de acordo com a legislação de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a seguinte classificação:

I - Ensino do 1° Grau;

II - Ensino do 2° Grau;

III - Ensino Superior.

Parágrafo Único - Para fins de equivalência e equiparação a cursos civis regidos pela legislação federal, os níveis das diferentes modalidades de cursos do Sistema de Ensino Profissional Marítimo serão estabelecidos na regulamentação desta Lei.

Art. 11 - Currículo é o documento básico que define o curso e regula o correspondente ensino.

Art. 12 - Os Currículos dos cursos do Ensino Profissional Marítimo serão aprovados pela Diretoria de Portos e Costas, ouvido o Conselho Consultivo do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo.

CAPITULO IV

Da Política, Direção e Administração do Ensino

Art. 13 - O Ensino Profissional Marítimo, mediante as diversas modalidades de cursos, deverá contribuir para consecução dos objetivos fixados pela Política Marítima Nacional.

Art. 14 - Caberá à Diretoria de Portos e Costas, como Órgão Central do Sistema de Ensino Profissional Marítimo, sem prejuízo da subordinação prevista na Estrutura Básica de Organização do Ministério da Marinha, a orientação normativa, a supervisão funcional e a

fiscalização específica dos estabelecimentos e organizações navais integradas do Sistema no que tange ao ensino.

Art. 15 - No nível de execução, as atribuições específicas de ensino compete ao Comandante, Diretor, Chefe ou Encarregado do Estabelecimento ou organização onde são ministradas as diversas modalidades de cursos previstos nesta Lei.

CAPITULO V

Disposições Finais

Art. 16 - Os diplomas e certificados expedidos pelos estabelecimentos e organizações da Marinha que ministram cursos do Ensino Profissional Marítimo, registrados na forma da legislação federal específica, terão validade nacional e internacional, com a respectiva equivalência ou equiparação a cursos civis.

Art. 17 - A organização e as atribuições do Corpo Docente e Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo serão objeto da regulamentação desta Lei.

Art. 18 - As atividades de instrutoria do Ensino Profissional Marítimo poderão ser exercidas por pessoal da Marinha Mercante, Militares da Reserva Remunerada e Profissionais Especializados, sem formação específica para o Magistério.

CAPITULO VI

Das Disposições Transitórias

Art. 19 - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua publicação.

Art. 20 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 21 - Revoga-se as disposições em contrário.

Brasília, em 23 de dezembro de 1986; 165° da Independência e 98° da República.

José Sarney

Henrique Sabóia

ANEXO 14 - Decreto nº 94.536, de 29 de Junho de 1987

Regulamenta a Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1.986, que dispõe sobre o Ensino Profissional Marítimo.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e de conformidade com o disposto no artigo 19 da Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1986.

DECRETA:

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art. 1º - O Ensino Profissional Marítimo tem por objetivo a habilitação e a qualificação profissional dos seguintes Grupos de Pessoal da Marinha Mercante e atividades correlatas:

a) Marítimos;

b) Fluviários;

c) Pescadores;

d) Regionais;

e) Trabalhadores;

f) Mergulhadores;

g) Outros Grupos Profissionais não relacionados acima, para atendimento do mercado de trabalho marítimo, a critério da Diretoria de Portos e Costas.

h)- Parágrafo único - O Ensino Profissional Marítimo abrangerá atividades culturais e de pesquisas no domínio da Tecnologia e das Ciências Náuticas, visando ao desenvolvimento da Marinha Mercante

Art.2º - O Ensino Profissional Marítimo obedecerá a processo, contínuo e progressivo, de formação, especialização, aperfeiçoamento e atualização, que se estenderá através de cursos e estágios, com vistas ao preparo técnico-profissional de pessoal para o exercício de cargos, funções e ocupações, na Marinha Mercante e atividades correlatas.

- Parágrafo único - Atendidos os aspectos que lhe são peculiares, o Ensino Profissional Marítimo observará as diretrizes da legislação federal específica.

Art.3º - O processo de Ensino Profissional Marítimo poderá ser realizado de forma regular ou supletiva, em consonância com os princípios estabelecidos para a educação nacional, objetivando à habilitação e à qualificação profissional compatíveis com as necessidades da Marinha Mercante e atividades correlatas.

Art.4º - O processo de Ensino Profissional Marítimo é caracterizado basicamente por:

I - Educação - desenvolvimento integral e harmônico das faculdades intelectuais, morais e físicas do indivíduo, em todos os seus aspectos.

II - Instrução - disseminação de conhecimento e informações e desenvolvimento de habilidades, indispensáveis à preparação para o exercício profissional;

III - Pesquisa - Investigação e estudo sistemático, com o fim de descobrir e estabelecer fatos de descobrir e estabelecer fatos ou princípios, visando ao desenvolvimento da Tecnologia e das Ciências Náuticas.

§1° - O Órgão Central do Sistema do Ensino Profissional Marítimo - Diretoria de Portos e Costas - estimulará as empresas ligadas à Marinha Mercante a criarem, em sua estrutura organizacional, setor encarregado de proporcionar adestramento em continuação à instrução visando à desenvolver, quer individualmente ou em conjunto, as habilidades necessárias ao exercício profissional.

§2° - O Ensino Profissional Marítimo poderá proporcionar adestramento complementar ao ministrado pelas empresas.

CAPÍTULO II

Do Sistema de Ensino Profissional Marítimo

Art.5° - O Sistema de Ensino Profissional Marítimo abrangerá a Diretoria de Portos e Costas, como Órgão Central de Direção, Centros de Instrução, Escolas e Seções ou Setores de Ensino, estruturados na forma de Estabelecimentos ou Organização Navais ou deles fazendo parte integrante, sob critérios que assegurem a utilização dos seus recursos humanos e materiais no processo de ensino.

Parágrafo único - Os Estabelecimentos ou Organizações Navais de Ensino Profissional Marítimo obedecerão às prescrições estabelecidas na Lei n° 7.573, de 23 de dezembro de 1.986, nesta regulamentação e documentos normativos decorrentes e, ainda, às disposições dos seus respectivos regulamentos.

Art. 6° - O Sistema de Ensino Profissional Marítimo será mantido com os recursos do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo, de conformidade com a legislação vigente.

Art. 7° - O cursos do Ensino Profissional Marítimo, em suas diversas modalidades, serão, normalmente, ministrado em Estabelecimentos ou Organizações Navais do Sistema de Ensino Profissional Marítimo.

Parágrafo único - Eventualmente, tal incumbência poderá caber a organizações estranhas à Marinha, específicas ou não de ensino, mas estruturados de modo a possibilitar a realização dos cursos do Ensino Profissional Marítimo.

CAPÍTULO III

Dos Cursos e Currículos

Art. 8° - O Ensino Profissional Marítimo abrangerá diferentes modalidades de cursos, com estrutura, regime e duração adequados ao objetivo educacional, ao nível de ensino e à execução do respectivo currículo.

Parágrafo único - Consideram-se, também, atividades do Ensino Profissional Marítimo os estágios realizados em organizações do Sistema de Ensino Profissional Marítimo ou estranhas a esse Sistema, nacionais ou estrangeiras, a bordo ou em terra, que, por compreenderem o ensino sistemático de disciplinas ou deles fazerem parte, têm equivalência a cursos, conforme vier a ser estabelecido nos documentos normativos.

Art. 9° - O Ensino Profissional Marítimo será constituído das seguintes modalidades de cursos destinados a:

I - Formação - preparar pessoal para o desempenho de cargos e o exercício de funções peculiares às categorias iniciais do Pessoal da Marinha Mercante e atividades correlatas;

II - Aperfeiçoamento - ampliar os conhecimentos necessários ao desempenho dos cargos e ao exercício das funções e ocupações peculiares às categorias intermediárias ou superiores do pessoal da Marinha Mercante e atividades correlatas;

III - Adaptação - proporcionar conhecimentos ao portador de título profissional obtido em entidade estranha ao Sistema de Ensino Profissional Marítimo, visando a complementar sua formação para ingresso na profissão marítima;

IV - Readaptação - readaptar pessoal de uma para outra categoria profissional, no interesse da Marinha Mercante; V - Atualização - proporcionar conhecimentos, visando a adequar o profissional às exigências do avanço tecnológico;

VI - Especial - preparar pessoal para atividades que exijam qualificações especiais não conferidas por cursos de outras modalidades;

VII - Expedito - suplementar a habilitação técnico-profissional do pessoal conforme a necessidade do serviço; e

VIII - Curso Avançado - preparar pessoal para o exercício de cargos e funções na administração e gerência técnica de órgãos governamentais e empresas privadas vinculadas ao transporte marítimo.

Art. - 10 - As condições para a prestação de exames, matrícula, avaliação do aproveitamento, conclusão e obtenção da certificação relativa ao curso, serão disciplinadas nos regulamentos dos estabelecimentos de ensino e por instruções normativas.

Art. - 11 - Na organização dos cursos deverão ser considerados, entre outros, ou seguintes condicionantes:

I - Objetivo a ser alcançado;

II - Pré-requisitos exigidos dos alunos;

III - Desenvolvimento da ciência e da tecnologia;

IV - Tipo e nível do ensino a ser ministrado;

V - Disciplinas e práticas educativas, obrigatórios, facultativas e optativas;

VI - Duração do curso, currículo e programas de ensino;

VII - Atividades complementares, nelas incluídos os estágios de aplicação; e

VIII - Avaliação do rendimento da aprendizagem e do desempenho dos alunos nos estágios a que forem submetidos.

Art. 12 - Os tipos de ensino atendidos pelas diferentes modalidades de cursos são:

I - Ensino Básico - destinados a assegurar a base humanística, filosófica e científica, necessária ao preparo profissional e ao desenvolvimento da cultura geral;

II - Ensino Profissional - destinado a proporcionar a habilitação e qualificação necessárias ao exercício de funções técnicas e de atividades especializadas; e

III - Ensino Militar - Naval - destinado a promover a instrução militar necessária à capacitação para o exercício de funções gerais básicas de caráter militar, bem como desenvolver qualidades morais, cívicas e físicas necessárias à condição de reservista da Marinha do Brasil.

Art. 13 - Quanto ao nível, o ensino proporcionado pela diferentes modalidades de curso tem, de acordo com a legislação federal que fixa as Diretrizes e Bases de Educação Nacional, a seguinte classificação:

I - Ensino de 1° Grau;

II - Ensino de 2° Grau;

III - Ensino Superior.

Art. 14 - Os cursos do Sistema de Ensino Profissional Marítimo com equivalência e equiparação a cursos civis, cuja conclusão, com aproveitamento, conferem certificados e/ou diplomas com validade nacional, são:

I - Nível Superior

a) Cursos de Formação de Oficiais do 1° Grupo - Marítimos - conferem diplomas; com o grau e o título em Ciências Náuticas e com diferentes habilitações, equivalentes e equiparados, em nível, ao dos cursos de graduação civis;

b) Cursos de Aperfeiçoamento para Oficiais do 1° Grupo - Marítimos - conferem diplomas de Aperfeiçoamento de nível superior, equivalentes e equiparados, em nível, aos dos cursos de especialização ou aperfeiçoamento, conforme regulamento no Sistema de Ensino Civil;

c) Cursos Avançados - conferem diplomas de pós-graduação em Ciências Náuticas, equivalentes e equiparados, em nível, aos dos cursos de pós-graduação civis.

§ 1° - Os cursos, quando realizados em estabelecimentos estranhos à Marinha, terão a equivalência e a equiparação reconhecidas pela entidade onde forem realizados, cabendo, entretanto, à Marinha, o direito de estabelecer a equivalência e a equiparação compatíveis, no âmbito naval, para fins exclusivos na Marinha Mercante e atividades correlatas.

§ 2° - Os cursos e estágios do Sistema de Ensino Profissional Marítimo não especificados neste artigo que vierem a ser criados poderão ter a sua equivalência e equiparação a cursos civis estabelecidos pelo Diretor de Portos e Costas, em coordenação com o órgão competente do Ministério da Educação, obedecendo à legislação federal específica.

Art. 15 - O currículo será o documento básico que definirá o curso e regulará o ensino.

Art. 16 - Os currículos dos cursos do Ensino Profissional Marítimo serão aprovados pelo Diretor de Portos e Costas, ouvido o Conselho Consultivo do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo.

Art.17 - A Diretoria de Portos e Costas organizará, manterá e distribuirá aos Estabelecimentos ou Organizações que compõem o Sistema de Ensino Profissional Marítimo, o Catálogo de Sinopses e o Catálogo de Sumários dos Disciplinas dos Cursos de Ensino Profissional Marítimo.

Art. 18 - Os currículos dos cursos do Ensino Profissional Marítimo obedecerão às regras e exigências das Convenções e Acordos Internacionais dos quais o País seja signatário.

CAPÍTULO IV

Do Corpo Docente

Art. 19 -O Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo será constituído dos professores e instrutores que exercem suas atividades nas diferentes modalidades de cursos e estágios ministrados em Estabelecimentos ou Organizações Navais do Sistema de Ensino Profissional Marítimo.

§ 1° - As atividades de que trata este artigo realizam-se, basicamente, por meio do ensino de disciplinas do Ensino Básico e do Ensino Profissional.

§ 2° - As atividades inerentes ao Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo compreendem, ainda, a pesquisas e a administração do ensino.

Art. 20 - O pessoal do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo estará sujeito à legislação trabalhista, à Lei n° 7.573, de 23 de dezembro de 1.986, a este Regulamento, e aos regulamentos dos estabelecimentos navais onde desempenhar suas atividades.

Art. 21 - Os Professores do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo serão dos seguintes níveis de ensino: Professores de Ensino Superior e Professores de Ensino do 1° e 2° graus.

I - Professores de Ensino Superior serão aqueles possuidores de qualificações científica reconhecida pelo Conselho de Ensino do Estabelecimento, portadores de título de graduação, mestrado ou doutorado. Esses professores constituirão as Classes "A" e "B", sendo condição necessária para seleção à Classe "A", possuírem um mínimo de 5 anos do magistério, no CIAGA e/ ou CIABA, e serem portadores de título de mestrado ou doutorado.

II - Professores de Ensino de 1° e 2° graus serão aqueles possuidores de habilitação específica obtida em curso superior de licenciatura plena.

Art. 22 - Os Instrutores do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo constituirão as Classes "A", "B", "C" ou "D".

I - Instrutores Classe "A" serão aqueles selecionados pelo Conselho de Ensino do Estabelecimento, desde que portadores, no mínimo, de Certificação de Capitão de Longo Curso, Capitão de Cabotagem, Oficial Superior da Máquinas ou de Carta Patente de Oficial Superior ou Intermediário da Reserva da Marinha do Brasil, procedente da Escola Naval, ou no caso de outra origem, portador de diploma de nível superior com currículo que comprove o conhecimento da área das disciplinas a serem lecionadas.

II - Instrutores Classe "B" serão aqueles selecionados pelo Conselho de Ensino do Estabelecimento, desde que portadores, no mínimo , de Certificação de Primeiro Oficial de Náutica, Primeiro Oficial de Máquinas, ou Primeiro Oficial de Radiocomunicações, ou de Certificação superior a essas, ou de Carta Patente de Oficial da Reserva da Marinha do Brasil, procedente da Escola Naval e possuidor de Curso de Aperfeiçoamento, ou no caso de outra origem, portador de diploma de nível superior com currículo que comprove o conhecimento da área das disciplinas a serem lecionadas.

III - Instrutores Classe "C" serão aqueles selecionados pelo Conselho de Ensino do Estabelecimento entre os Oficiais da Marinha Mercante de qualquer categoria dos grupos marítimos e Fluviários ou entre os Oficiais da Reserva da Marinha do Brasil, para os quais não serão exigidos as qualificações mencionadas nos incisos I e II.

IV - Instrutores Classe "D" serão aqueles selecionados pelo Conselho de Ensino do Estabelecimento entre os Graduados da Marinha Mercante, Praças da Reserva da **Marinha do Brasil** oriundos do Corpo de Praças da Armada e aprovadas em Cursos de Aperfeiçoamento, pessoas com habilitação específica em Curso do 2° grau ou equivalente e pessoas de comprovada experiência profissional na área de ensino específico em que exercerá a instrutoria.

Art. 23 - Para provimento do Corpo Docente do Ensino Profissional marítimo serão exigidas qualificações ligadas à área de ensino a que se relaciona o emprego a ser provido.

Parágrafo Único - Para os efeito efeitos deste Regulamento, entende-se por área de ensino o conjunto de disciplina afins, conforme definidas pelo Estabelecimento de Ensino.

Art. 24 - O número de empregos no Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo será objeto de proposta da Diretoria de Portos e Costas para aprovação do Ministério da Marinha.

Art. 25 - Os Estabelecimentos e Organizações Navais do Sistema de Ensino Profissional Marítimo, após autorização pelo Diretor de Portos e Costas, poderão contratar, para atividades de duração limitada, outros professores e instrutores, além de pessoas de reconhecido saber, para a realização de cursos, programas de pesquisas, ciclos de conferências, palestras, seminários e atividades correlatas.

Parágrafo Único - A retribuição do Professor ou instrutor de que trata este artigo será fixada em salário-hora, consideradas as qualificações exigidas do candidato e de acordo com o mercado de trabalho local.

Art. 26 - As atividades inerentes ao Ensino Militar-naval são complementares às do Corpo Docente.

§ 1° - São também complementares às do Corpo Docente aquelas atividades do Ensino Profissional Marítimo especificadas em instruções baixadas pela Diretoria de Portos e Costas.

§ 2° - As atividades complementares de que trata este artigo poderão ser exercidas por militares designados para a função de instrutor, de acordo com a regulamentação específica baixada pelo Ministro da Marinha.

Art. 27 - Os professores e instrutores do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo têm o dever de contribuir para que a educação se desenvolva no sentido de formação integral da personalidade do aluno, de acordo com os propósitos estabelecidos para o Ensino profissional Marítimo e obedecidas as modernas técnicas pedagógicas, competindo-lhes também:

I - o planejamento das atividades docentes e discentes e a preparação de aulas a seu cargo, segundo as normas do estabelecimento de ensino onde leciona;

II - a participação na elaboração de material didático, inclusive de livros e textos escolares;

III - a orientação da aprendizagem dos alunos, tendo em vista a sua formação integral;

IV - a realização de estudos de atualização e de aperfeiçoamento;

V - a execução de outras tarefas concernentes à disciplina que leciona, no interesse da administração; e

VI - a participação em atividades extra-classe e em solenidades cívico-militares.

§ 1° - Além das atribuições mencionadas neste artigo, competem aos professores do Sistema de Ensino Profissional Marítimo os seguintes deveres:

I - cumprir as normas e instruções técnico-pedagógicas estabelecidas para o Ensino Profissional Marítimo e o currículo do curso que lhe for atribuído;

II - colaborar, quando determinado pela direção do estabelecimento de ensino, na elaboração de provas para exames e concursos; e

III - dedicar, à orientação do estudo dirigido, parte do horário de seu regime de trabalho, quando determinado pela direção do estabelecimento de ensino.

§ 2° - O professor somente poderá exercer, na administração do Estabelecimento ou Organização de Ensino, cargo, função ou ocupação que se relacionar, diretamente, com as atividades de magistério.

Art. 28 - O Corpo Docente do Sistema de Ensino Profissional Marítimo ficará sujeito, no estabelecimento de ensino onde lecionar, ao seguinte regime de trabalho:

I - 20 (vinte) horas semanais em um turno diário completo, se vinculado unicamente às atividades de ensino;

II - 40 (quarenta) horas semanais em dois turno diário completo, se vinculado às atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração escolar.

§ 1° - As instruções reguladoras de carga horária mínima de aulas e as de acompanhamento e avaliação das atividades desempenhadas pelos professores serão baixadas pela Diretoria de portos e Costas, observadas as peculiaridades de cada estabelecimento de ensino.

§ 2° - As horas excedentes de carga horária de aula previstas no currículos dos cursos serão complementadas, de acordo com o regime de trabalho, com atividades inerentes ao Corpo Docente, como determinado pelo estabelecimento de ensino. Tais atividades poderão ser exercidas fora do horário normal de expediente, a critério do Comandante ou do Diretor do Estabelecimento de Ensino, observada a legislação pertinente.

Art. 29 - O provimento dos empregos do Corpo Docente do Sistema de Ensino Profissional marítimo far-se-á mediante processo seletivo realizado pelo estabelecimento de ensino interessado, à vista do currículo, de outros documentos comprobatórios de idoneidade e experiência profissional do candidato e do resultado da avaliação do concurso, conforme normas baixadas pela Diretoria de Portos e Costas.

Art. 30 - Ao pessoal do Corpo Docente do Sistema de Ensino Profissional Marítimo, é vedado:

I - ensinar, a qualquer título, individual ou coletivamente, em caráter particular, mediante remuneração, a alunos do estabelecimento onde lecione;

II - ensinar em curso ou entidade semelhante que se dedique à preparação de alunos para ingresso na Marinha Mercante, assim como em curso de recuperação no qual estejam matriculados alunos do estabelecimento de ensino onde lecione.

Art. 31 - Os professores e instrutores do Ensino Profissional Marítimo privarão do círculo de Oficiais e Praças, respectivos, de acordo com as normas em vigor.

Art. 32 - Os membros do Corpo Docente do Ensino Profissional Marítimo são obrigados ao uso de trajes ou uniformes adequados para o desempenho de suas atribuições, sendo-lhes vedada qualquer excentricidade em relação aos costumes da localidade em que se encontrarem.

CAPITULO V

Do Quadro de Apoio de Ensino Profissional Marítimo

Art. 33 - O número de empregos no Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será objeto de proposta da Diretoria de Portos e Costas para aprovação do Ministério da Marinha.

Parágrafo Único - O pessoal do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será regido pela legislação trabalhista, à Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1.986, este Regulamento, e pelo regulamento do estabelecimento naval onde desempenhar suas atividades.

Art. 34 - O Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será constituído de empregos distribuídos por níveis salariais.

Art. 35 - Os empregos do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo serão distribuídos pelos seguintes Grupos Profissionais:

I - Consultor Técnico - para desempenho de atividade destinada à prestação de assessoria técnica de alto nível;

II - Técnico de Nível Superior - para desempenho de atividade técnico-profissional de nível superior destinada à execução de tarefas de apoio ao ensino, que exijam elevado grau de conhecimento e precisão;

III - Técnico de Nível Médio para desempenho de atividade técnico-profissional de nível médio, destinada à execução de tarefas de apoio ao ensino;

IV - Artífice - para desempenho de atividades técnico-profissional de nível médio, de complexidade mediana, destinada à execução de tarefas de apoio ao ensino.

V - Auxiliar de Artífice - para desempenho de atividade, destinada à execução de tarefas simples, de caráter rotineiro na ajuda ao artífice;

VI - Auxiliar de Diversos - para desempenho de atividade, destinada à execução de tarefas simples, de caráter rotineiro, indispensáveis ao funcionamento de estabelecimentos e organizações de ensino.

Art. 36 - A contratação de pessoal para o Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será precedida de processo seletivo, de acordo com normas baixadas pela Diretoria de Portos e Costas.

Parágrafo Único - Para os empregos dos Grupos Profissionais de Consultor Técnico de Nível Superior e Técnico de Nível Médio serão exigidos os respectivos títulos, diplomas e certificados, e/ou habilitação legal equivalente registrada no órgão regional de controle de profissão.

Art. 37 - A remuneração dos empregados do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será fixada pelo Ministro da Marinha por proposta da Diretoria de Portos e Costas.

CAPÍTULO VI

Da Política, Direção e Administração do Ensino

Art. 38 - O Ministro da Marinha estabelecerá a política de Ensino Profissional Marítimo, baixando diretrizes à Diretoria de Portos e Costas.

Art. 39 - A Diretoria de Portos e Costas, exercerá as atribuições de Órgão Central do Sistema de Ensino Profissional Marítimo, nos termos da Estrutura Básica de Organização do Ministério da Marinha, e do seu Regulamento.

Art. 40 - Caberá à Diretoria de Portos e Costas, como Órgão Central do Sistema de Ensino Profissional Marítimo, exercer, sem prejuízo da subordinação prevista na Estrutura Básica de

Organização do Ministério da Marinha, a orientação normativa, a supervisão funcional e a fiscalização específica dos estabelecimentos e organizações navais integradas do Sistema no que tange ao ensino.

Art. 41 - No nível de execução, as atribuições específicas de ensino compete ao Comandante, Diretor, Chefe ou Encarregado do Estabelecimento ou organização onde são ministradas as diversas modalidades de cursos previstos nesta Lei.

Art. 42 - A Diretoria de Portos e Costas divulgará, anualmente, o Programa de Cursos e Estágios do Ensino Profissional Marítimo.

CAPÍTULO VII

Das Disposições Transitórias

* **Obs. este capítulo foi introduzido pelo Decreto nº96.650, de 05 de Setembro de 1988, e alterado pelo Decreto nº 112 de 06 de maio de 1991 (ver apêndice 13 e 14).**

Art. 43 - Aos alunos que ingressaram nas Escolas de Formação de Oficiais da Marinha Mercante a partir de 1975 e que concluíram, com aproveitamento, os Cursos de Formação de Oficiais do 1° Grupo - Marítimos, fica assegurado o direito a diploma com grau e o título de Bacharel em Ciências Náuticas, na forma do disposto na alínea a) do art. 14.

CAPÍTULO VIII

Das Disposições Finais

"Art. 44 - O pessoal do Corpo Docente e do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo terá progressão e ascensão funcional reguladas por instruções baixadas pela Diretoria de Portos e Costas.

Art. 45 - A contratação de profissionais para atividades de ensino e de apoio, de duração limitada, será regulada por instrução baixada pela Diretoria de Portos e Costas.

Art. 46 - O pessoal do Corpo Docente e do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo será pago com os recursos do Fundo de Desenvolvimento do Ensino Profissional Marítimo.

Art. 47 - O Diretor de Portos e Costas poderá promover, de acordo com legislação vigente, a contratação direta de pessoal, observado os limites de empregos autorizado pelo Ministro da Marinha.

Art. 48 - O pessoal do Corpo Docente e do Quadro de Apoio do Ensino Profissional Marítimo poderá fazer jus a gratificações especiais que vierem a ser estabelecidas em face de peculiaridades ou situações específicas pertinentes à consecução dos propósitos do Ensino Profissional Marítimo.

Parágrafo Único - As gratificações de que trata este artigo serão estabelecidas por iniciativa da Diretoria de Portos e Costas.

Art. 49 - Os litígios decorrentes das relações de trabalho dos empregados serão julgados e processados perante a Justiça Federal, devendo ser interpostos recursos, se couber, para o Tribunal Federal de Recursos.

Art. 50 - O Ministro da Marinha baixará as instruções necessárias à aplicação deste Regulamento e à solução dos casos omissos.

Art. 51 - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário."

Brasília, 29 de Junho de 1987; 166° da Independência e 99° da República.

JOSÉ SARNEY Henrique Sabóia

ANEXO 15 - Decreto nº 96.650, de 05 de Setembro de 1988

(publicado no DOU de 06/09/1988, sec. I pag.17447)

Altera dispositivos do Decreto nº94.536, de 29 de junho de 1987

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81, item III, da constituição,

DECRETA:

Art. 1º - O Decreto nº94.536, de 29 de Junho de 1987, que Regulamenta a Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Ensino Profissional Marítimo, passa a vigorar com a seguinte redação:

"...Art. 43 - Fica assegurado aos alunos que concluíram os Cursos de Formação de Oficiais do 1º Grupo - Marítimos, a partir de outubro de 1977, o direito a diploma com grau e o título em Ciências Náuticas na forma do disposto na alínea a) do artigo 14."

Art. 2º - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário."

Brasília, 06 de Setembro de 1988; 167º da Independência e 100º da República.

JOSÉ SARNEY

Antônio Carlos Magalhães

ANEXO 16 - Decreto nº 112, de 06 de Maio de 1991

(publicado no DOU de 07/05/1988)

Altera dispositivos do Decreto nº94.536, de 29 de junho de 1987, que Regulamenta a Lei nº 7.573, de 23 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Ensino Profissional Marítimo.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das atribuições que lhe confere o artigo 84, item IV, da constituição,

DECRETA:

Art. 1º - O artigo 43 do Decreto nº94.536, de 29 de Junho de 1987, alterado pelo Decreto nº 96.650, de 05 de setembro de 1988, passa a vigorar com a seguinte redação

"...Art. 43 - Aos alunos que ingressaram nas Escolas de Formação de Oficiais da Marinha Mercante a partir de 1975 e que concluíram, com aproveitamento, os Cursos de Formação de Oficiais do 1º Grupo - Marítimos, fica assegurado o direito a diploma com grau e o título de Bacharel em Ciências Náuticas, na forma do disposto na alínea a) do art. 14."

Art. 2º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação,

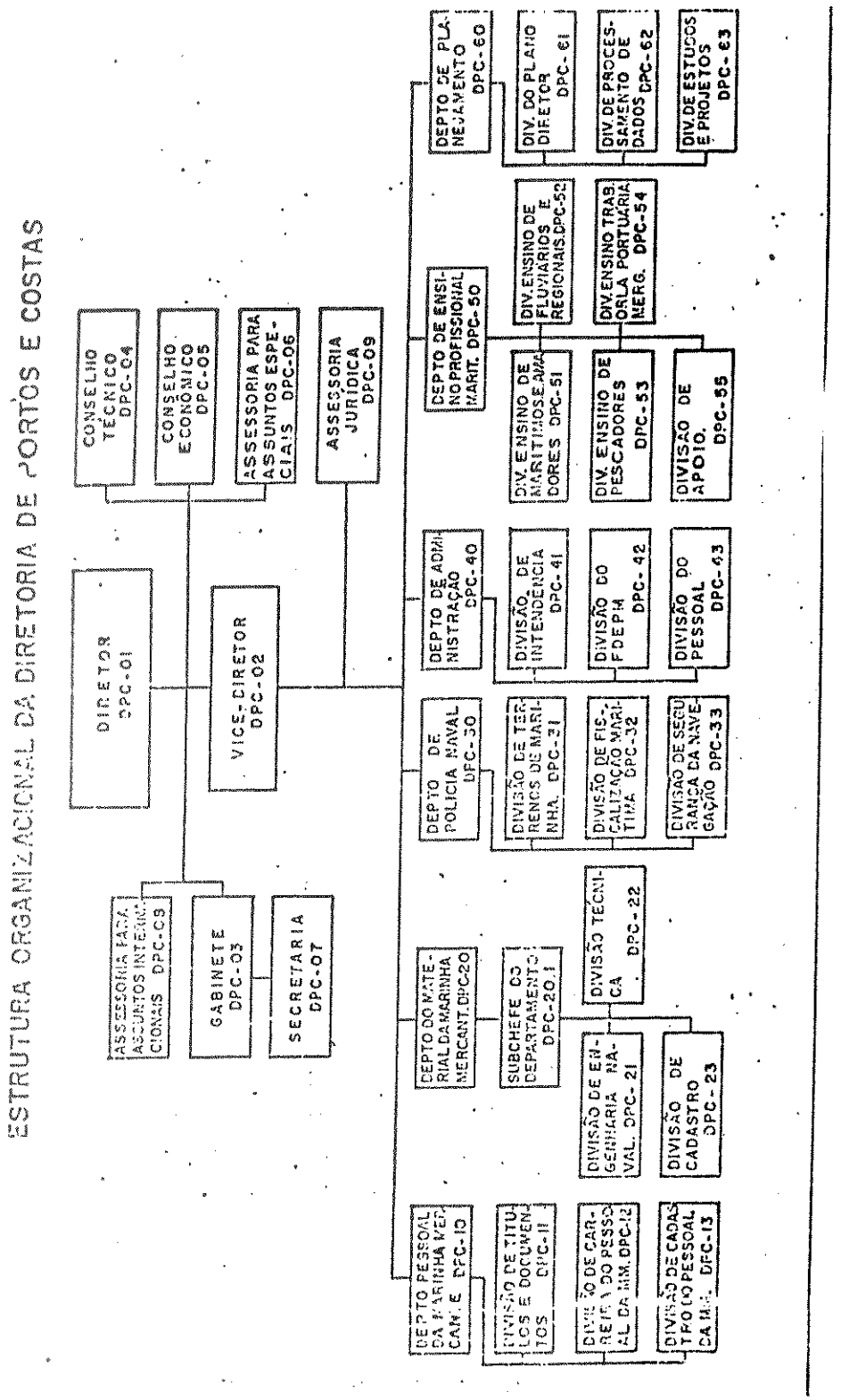
Brasília, 06 de Maio de 1991; 170º da Independência e 103º da República.

Fernando Collor

Mário César Flores

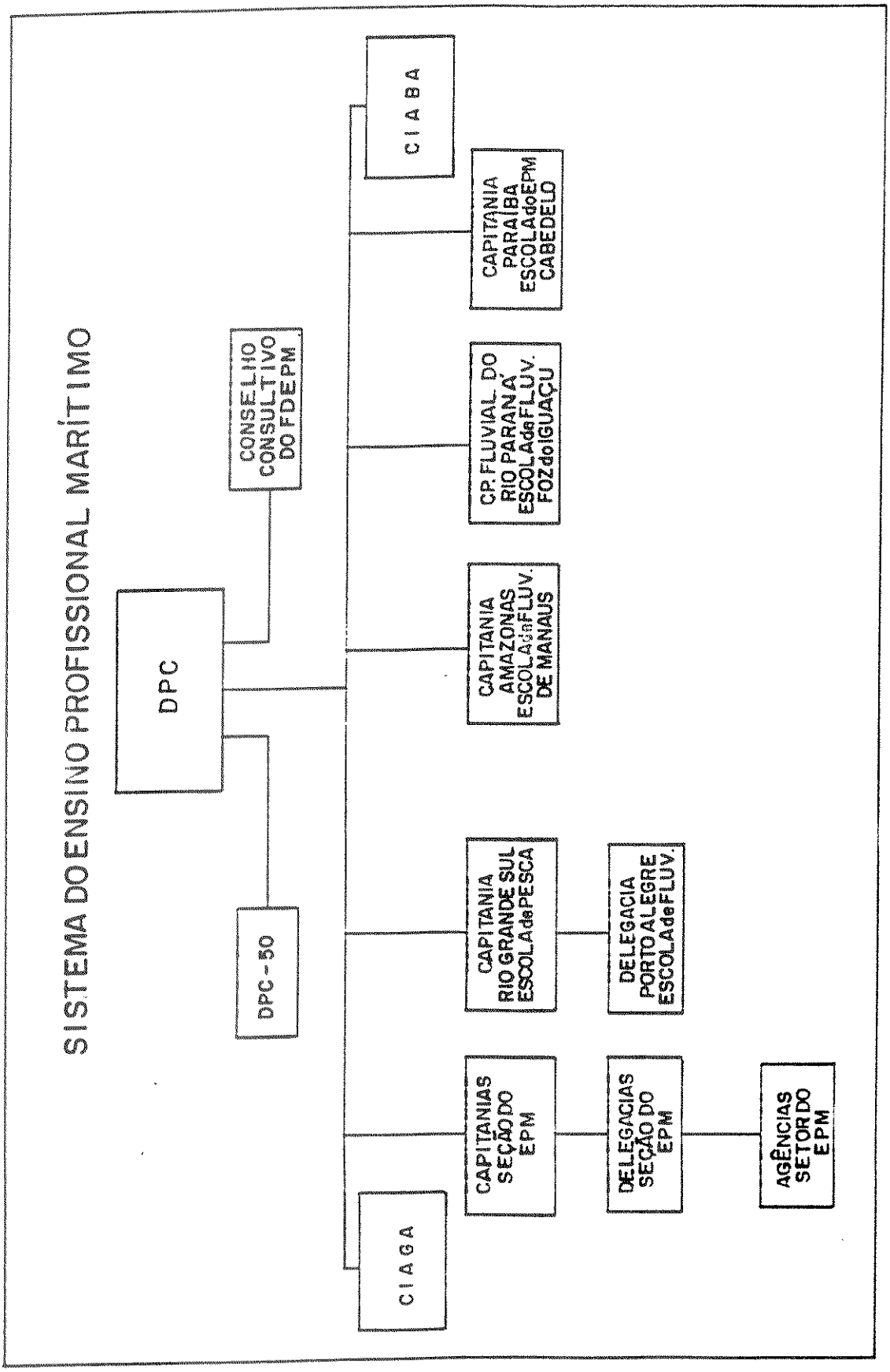
ANEXO 17

ORGANOGRAMA DA DPC



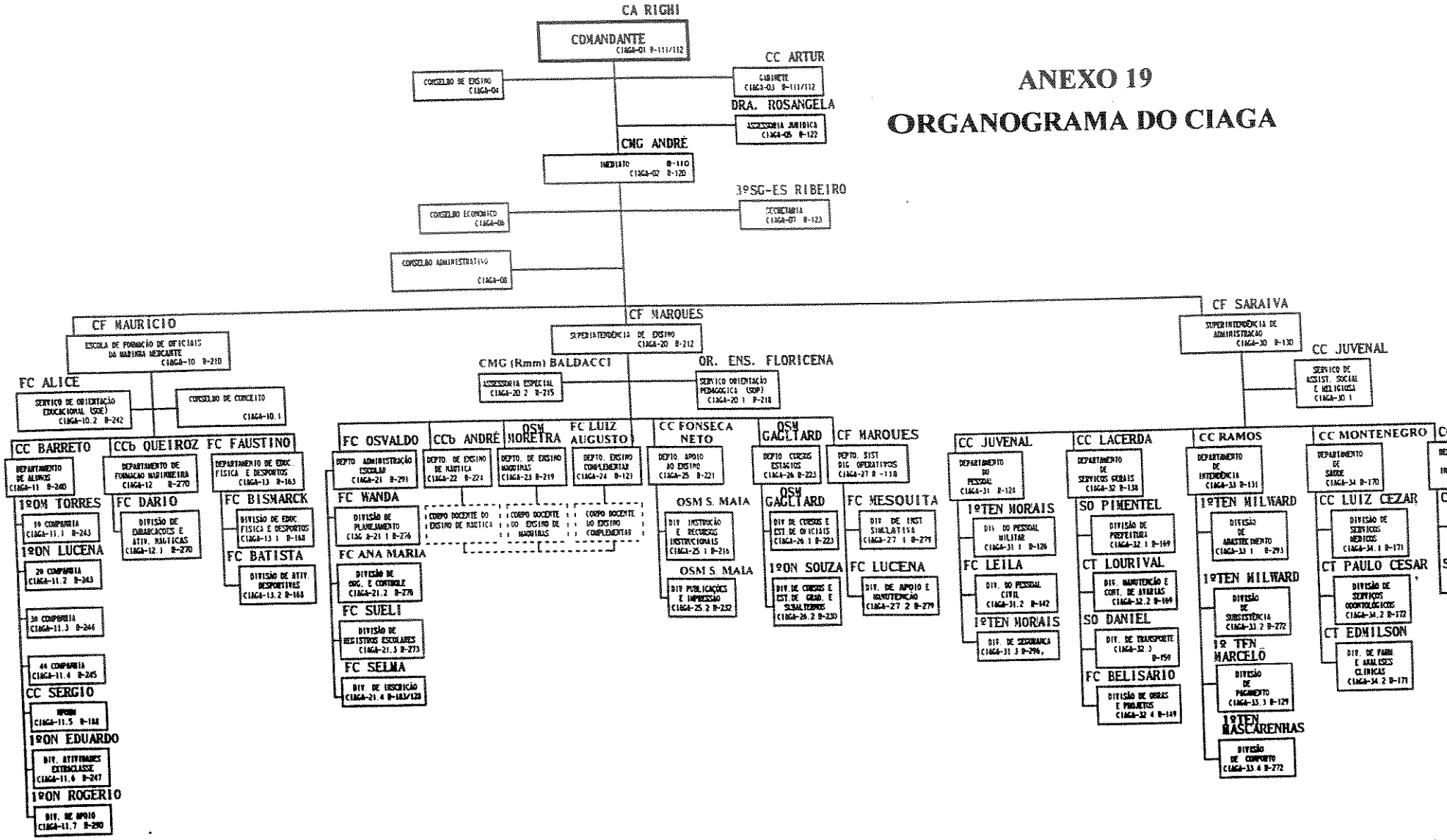
ANEXO 18

ORGANOGRAMA DA REDE DE APOIO DA DPC



ANEXO 19

ORGANOGRAMA DO CIAGA



ANEXO 20 - SINOPSE DE CURSO

MINISTÉRIO DA MARINHA

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

OM: CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA

CURSO: FORMAÇÃO DE OFICIAL DE MÁQUINAS DA MARINHA MERCANTE

SIGLA: FOMQ

DURAÇÃO: OITO SEMESTRES **CARGA HORÁRIA TOTAL: 6.251 HORAS**

SINOPSE GERAL DO CURSO

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Habilitar o aluno para exercer as funções inerentes ao Oficial de Máquinas, de acordo com a Regra III/4 da Convenção STCW e as Normas e Procedimentos Relativos ao Pessoal da Marinha Mercante, estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas, bem como dar-lhe formação superior na área de Ciências Náuticas, capacitando-o para o autodesenvolvimento e para a execução de atividades concernentes à Tecnologia e ao Gerenciamento dos Sistemas e Processos das Instalações de Máquinas Marítimas e a áreas correlatas, de modo que realize as seguintes atividades:

a) expressar-se correta e satisfatoriamente nas formas oral e escrita da língua portuguesa;

b) efetuar cálculos em operações ligadas à ciência matemática;

c) desenvolver o linguajar marinheiro, bem como identificar elementos de construção, parte e acessórios do navio;

d) dirigir fainas marinheiras de manutenção do navio;

e) expressar-se em idioma inglês, usando a terminologia técnica marítima;

f) analisar o princípio de funcionamento de circuitos elétricos básicos e reconhecer os fenômenos elétricos e eletromagnéticos que ocorrem na natureza e nos mais diversos dispositivos;

g) monitorar as instalações de máquinas e de convés das embarcações mercantes, reconhecendo suas principais características;

h) analisar os fenômenos decorrentes dos fluidos em escoamento e em repouso;

i) analisar os fenômenos químicos e físico-químico em eventos termodinâmicos;

j) demonstrar condicionamento físico-psicomotor indispensável ao desempenho profissional;

l) interpretar e equacionar matematicamente os fenômenos físicos;

m) aplicar os conhecimentos adquiridos sobre os transportes aquaviários e sua importância no contexto de navegação;

n) aplicar os conhecimentos de informática na operação dos equipamentos de bordo;

o) prestar atendimento adequado de primeiros socorros a bordo de navio mercante;

p) aplicar técnicas de salvamento de pessoas em risco de afogamentos;

q) aplicar as regras do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM);

r) diferenciar os tipos de navegação e identificar os instrumentos, equipamentos, acessórios e publicações encontrados a bordo;

s) dirigir fainas de combate a incêndio;

t) aplicar os conhecimentos e técnicas adquiridos para melhor desempenhar suas funções a bordo, aprimorando seu relacionamento e produtividade;

u) identificar os componentes semicondutores através de seus símbolos, representados nos painéis e esquemas eletroeletrônicos dos navios;

v) monitorar as principais propriedades das substâncias de trabalho, utilizando as leis pertinentes aos processos termodinâmicos dos sistemas de bordo;

x) aplicar as normas técnicas vigentes, a fim de que auxiliem na manutenção, de acordo com os manuais dos fabricantes;

z) monitorar os circuitos elétricos e seus componentes, de acordo com os princípios eletromagnéticos e seus fenômenos;

aa) identificar as portas lógicas e os circuitos integrados através de seus símbolos e especificações técnicas, representados nos painéis e esquemas eletroeletrônicos dos navios;

bb) utilizar conhecimentos técnicos na monitorização e manutenção dos motores de combustão interna;

cc) fundamentar os conceitos de resistência dos materiais, visando às estruturas e equipamentos dos navios mercantes;

dd) aplicar os conhecimentos de Física, Mecânica Geral e Mecânica Técnica na solução de problemas relacionados com o funcionamento dos equipamentos de um navio;

ee) monitorar os processos de troca de calor nos permutadores de embarcações mercantes;

ff) monitorar os tipos de materiais de construção mecânica empregados nas diversas áreas de construção de máquinas e acessórios;

gg) identificar as principais máquinas elétricas, descrevendo o modo de funcionamento de cada uma delas, segundo aplicações dos princípios de indução eletromagnética;

hh) identificar os componentes do circuito de potência e fotocélulas aplicados aos esquemas e painéis dos navios;

ii) empregar conhecimentos técnicos de instrumentação de controle, a fim de que facilite a monitorização e manutenção desses sistemas;

jj) monitorar a condução e manutenção das instalações de refrigeração e ar condicionado marítimos;

ll) monitorar as operações das máquinas e equipamentos auxiliares dos navios;

mm) analisar os principais dispositivos de proteção e controle e proceder a leitura de planos elétricos de circuitos de distribuição de energia, de equipamentos e máquinas destinadas ao fornecimento de força motriz nos serviços de bordo;

nn) analisar o funcionamento dos motores de combustão interna, considerando os procedimentos de manutenção e reparos dos equipamentos de instalações de máquinas;

oo) analisar e reparar defeitos encontrados nos controladores de processos;

pp) monitorar os combustíveis e lubrificantes utilizados a bordo;

qq) monitorar a operação das máquinas a vapor dos navios mercantes;

rr) desenvolver aplicações na linguagem Visual Basic, a fim de que facilite o uso prático do Simulador de Praça de Máquinas;

ss) cumprir as normas da Legislação Marítima;

tt) executar tarefas de manutenção preventiva e corretiva mecânica, envolvendo conhecimentos de instrumentos de medidas e ajustagem de máquinas a bordo;

uu) executar tarefas relativas à fabricação de componentes mecânicos, utilizando máquinas operatrizes;

vv) aplicar os conhecimentos técnicos nas operações da Praça de Máquinas, a fim de estabelecer e manter um nível de trabalho com qualidade e segurança;

xx) aplicar os conhecimentos administrativos de pessoal e material a bordo de navio mercante;

zz) desenvolver o processo de soldagem adotado em relação ao tipo de material a ser empregado;

ab) executar manutenção de motores, bem como de máquinas,ferramentas e equipamentos de soldagem;

ac) aplicar os conhecimentos do Direito Internacional Marítimo, considerando os fatores de influência da legislação;

ad) agir de maneira correta durante situações de emergência;

ae) aplicar as técnicas de prevenção da poluição no meio marinho, normas de segurança no trabalho, bem como normas de prevenção e controle de avarias; e

af) aplicar as técnicas anticorrosivas a bordo de navios mercantes.

2 - DIRETRIZES GERAIS DO CURSO

A) QUANTO À ESTRUTURAÇÃO DO CURSO.

a) O curso será ministrado nas EFOMM;

b) as disciplinas que compõem o curso serão organizadas e desenvolvidas de acordo com a concatenação de assuntos e níveis de conhecimentos;

c) os cinco primeiros semestres escolares (formação técnico- profissional) serão desenvolvidos em 19 semanas, sendo o ensino ministrado em 15 semanas com 35 tempos de aula, e 4 semanas para aplicação de Provas Finais , 2° Época e Tempos de Reserva;

d) os tempos de aula terão a duração de 50 minutos e um intervalo obrigatório de cinco minutos;

e) o currículo será organizado com um Período de Adaptação e oito semestres;

f) o Período de Adaptação será composto de atividades e disciplinas que visam ao ajustamento do aluno à EFOMM;

g) o 1° e o 2° semestres constituem o ciclo básico para todos os alunos da EFOMM, sendo que no 2o semestre já são introduzidas disciplinas básicas de náutica e de máquinas, visando contribuir para a escolha do aluno pela especialidade;

h) a opção por especialidade dos Cursos de Formação de Oficiais da Marinha Mercante será feita após o 2° semestre, respeitando a classificação do aluno e o número de vagas estabelecidas para cada curso;

i) entre o 2° e 3° semestres haverá a Viagem de Escolha, durante o período de férias, a qual poderá ser em navio da Força de Apoio ou Mercante;

j) entre o 4° e 5° semestres ocorrerá a Viagem de Instrução Final do NFRN, em navio da Força de Apoio durante o período de férias;

l) o 6° e o 8° semestres serão estágios embarcados obrigatórios, conduzidos de acordo com programas de tarefas e trabalhos específicos, aprovados pelo Comandante do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha;

m) o 6° semestre será desenvolvido a bordo de navio mercante em operação, com duração de seis meses, constituindo o Programa de Instrução no Mar (PIM), com o propósito de incrementar o aprendizado, desenvolvendo a aplicação dos conhecimentos adquiridos e familiarização com o

futuro ambiente de trabalho, de forma a dar uma visão conjunta dos fatos, atividades e atribuições dos Oficiais da Marinha Mercante;

n) as disciplinas que constituem o 7° semestre complementam a formação acadêmica e preparam o aluno para o cumprimento de embarque a bordo de navio mercante, em operação;

o) o 8° semestre será desenvolvido em duas etapas: a primeira refere-se à aplicação dos cursos básicos para navios especiais e a segunda a bordo de navio mercante em operação, com duração mínima de seis meses, constituindo o Programa de Estágio (PREST), com o propósito de solidificar os conhecimentos obtidos durante os semestres escolares;

p) as disciplinas abaixo visam à obtenção de habilidade específica de treinamento, de acordo com a legislação marítima, e para estas serão emitidos certificados especiais:

- Emergência e Primeiros Socorros	- EPS-1
- Sobrevivência Pessoal	- SOB-31
- Proficiência em Embarcações de Sobrevivência no Mar	- SOB-32
- Combate a Incêndio	- ECIN
- Inglês Técnico	- ING-7
- Cursos Básicos para Navios Especiais (EBAP - EBAQ - BAG)	- CBNE

q) a disciplina de Combate a Incêndio (ECIN) será ministrada pelo CAAML e pelo CIABA e os certificados serão emitidos, respectivamente, pelo CIAGA e pelo CIABA;

r) os cursos básicos para navios especiais serão ministrados antes do início do Estágio de Praticagem;

s) o Curso de Formação de Oficiais para Reserva da Marinha - Corpo da Armada - será desenvolvido simultaneamente ao Curso de Formação de Oficial de Máquinas, em cumprimento à MILITAMARINST N° 51-06, obedecendo ao programa para Núcleo de Formação de Reservistas Navais (NFRN), visando a atender às exigências da legislação para o Serviço Militar, além do aprimoramento do caráter e da capacidade de liderança do futuro Oficial da Marinha Mercante; e

t) as atividades sócio-culturais e recreativas serão desenvolvidas e organizadas, com programação aprovada pelos respectivos Comandantes dos Centros de Instrução.

B) QUANTO ÀS TÉCNICAS DE ENSINO.

O curso será desenvolvido através das seguintes técnicas:

a) exposições orais;

b) debates;

c) estudos orientados;

d) exercícios individuais;

e) trabalhos individuais e em grupo;

f) demonstrações e aplicações práticas; e

g) visitas a navio, empresas de navegação, indústrias e instituições de ensino.

C) QUANTO À FREQÜÊNCIA ÀS AULAS.

a) a freqüência às aulas e às demais atividades programadas é obrigatória;

b) será reprovado em uma disciplina, por falta de freqüência, o aluno que não obtiver 80% de freqüência do total de aulas, ficando conseqüentemente em 2° época;

c) será reprovado no curso, por falta de freqüência, o aluno que não obtiver 90% de freqüência do total de aulas; e

d) será considerada falta para a finalidade das alíneas acima o atraso de mais de dez minutos ao início programado de uma atividade ou a saída não autorizada durante o seu desenvolvimento.

D) QUANTO À AFERIÇÃO DO APROVEITAMENTO E À HABILITAÇÃO DO ALUNO.

A aferição do aproveitamento e habilitação do aluno deverão seguir o sistema de avaliação previsto em Normas da DPC.

3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

PERÍODO DE ADAPTAÇÃO			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
EDUCAÇÃO FÍSICA	EDF A	EDF	32
INSTRUÇÃO MILITAR NAVAL	IMN 1	NFRN	64
HIGIENE E SAÚDE	HGS 1	NFRN	12
TOTAL ———			**108**

1° SEMESTRE - CICLO BÁSICO			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
PORTUGUÊS I	POR 1	COMPL.	36
CÁLCULO I	CAL 1	COMPL.	44
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO NAVAL I	ARQ 1	NÁUTICA	48
ARTE NAVAL I	ART 1	NÁUTICA	50
INGLÊS I	ING 1	COMPL.	73
ELETRICIDADE I	ELE 1	MÁQUINAS	58
INSTALAÇÕES DE MÁQUINAS	IMA 1	MÁQUINAS	48
MECÂNICA I	MEC 1	MÁQUINAS	48
QUÍMICA	QUI 1	COMPL.	58
EDUCAÇÃO FÍSICA I	EDF 1	EDF.	48
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS P/ RESERVA DA MARINHA	CFORM	NFRN	92
TOTAL ———			**603**

2º SEMESTRE - CICLO BÁSICO			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
PORTUGUÊS II	POR 2	COMPL.	31
CÁLCULO II	CAL 2	COMPL.	44
GEOPOLÍTICA DO TRANSP. AQUAVIÁRIO	GEO 1	COMPL.	40
INGLÊS II	ING 2	COMPL.	58
INFORMÁTICA I	INF 1	COMPL.	33
EMERGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS	EPS 1	COMPL.	43
SOBREVIVÊNCIA PESSOAL	SOB 31	NÁUTICA	18
MANOBRA DO NAVIO I	MAN 1	NÁUTICA	25
INTRODUÇÃO À NAVEGAÇÃO	NAV 1	NÁUTICA	41
COMBATE A INCÊNDIO	ECIN	NÁUTICA	30
RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO	RHT 1	COMPL.	33
ELETRÔNICA BÁSICA	ELT 1	MÁQUINAS	50
EDUCAÇÃO FÍSICA II	EDF 2	EDF.	48
CURSO DE FORM. DE OFICIAIS P/ RESERVA DA MARINHA	CFORM	NFRN	92
TOTAL ———			**586**

3º SEMESTRE - CICLO PROFISSIONALIZANTE			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
TERMODINÂMICA	TER 1	MÁQUINAS	45
DESENHO TÉCNICO	DET 1	MÁQUINAS	53
ELETRICIDADE II	ELE 2	MÁQUINAS	70
ELETRÔNICA APLICADA I	ELT 2	MÁQUINAS	60
MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA I	MCI 1	MÁQUINAS	59
RESISTÊNCIA DE MATERIAIS	REM 1	MÁQUINAS	49
MECÂNICA II	MEC 2	NÁUTICA	58
INFORMÁTICA II	INF 2	COMPL.	33
INGLÊS III	ING 3	COMPL.	58
EDUCAÇÃO FÍSICA III	EDF 3	EDF.	48
CURSO DE FORM. DE OFICIAIS P/ RESERVA DA MARINHA	CFORM	NFRN	92
TOTAL ———			**625**

4° SEMESTRE - CICLO PROFISSIONALIZANTE			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
INFORMÁTICA III	INF 3	COMPL.	33
TRANSMISSÃO DE CALOR	TCA 1	MÁQUINAS	58
TECNOLOGIA MECÂNICA	TME 1	MÁQUINAS	43
ELETROTÉCNICA I	ETT 1	MÁQUINAS	54
ELETRÔNICA APLICADA II	ELT 3	MÁQUINAS	42
MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA II	MCI 2	MÁQUINAS	42
AUTOMAÇÃO I	AUT 1	MÁQUINAS	55
REFRIGERAÇÃO I	REF 1	MÁQUINAS	55
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS I	MAQ 1	MÁQUINAS	50
INGLÊS IV	ING 4	COMPL.	58
EDUCAÇÃO FÍSICA IV	EDF 4	EDF.	48
CURSO DE FORM. DE OFICIAIS P/ RESERVA DA MARINHA	CFORM	NFRN	92
TOTAL ———			**628**

5° SEMESTRE - CICLO PROFISSIONALIZANTE			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
ELETROTÉCNICA II	ETT 2	MÁQUINAS	52
MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA III	MCI 3	MÁQUINAS	46
AUTOMAÇÃO II	AUT 2	MÁQUINAS	45
REFRIGERAÇÃO II	REF 2	MÁQUINAS	35
COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTES	COL 1	MÁQUINAS	32
TURBINA A VAPOR	TUR 1	MÁQUINAS	35
PRAÇA DE MÁQUINAS INFORMATIZADA	PMI 1	MÁQUINAS	32
TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO	TEM 1	MÁQUINAS	66
FERRAMENTAL	FER 1	MÁQUINAS	58
LEGISLAÇÃO MARÍTIMA	LEG 1	NÁUTICA	33
INGLÊS V	ING 5	COMPL.	58
EDUCAÇÃO FÍSICA IV	EDF 4	EDF.	48
CURSO DE FORM. DE OFICIAIS P/ RESERVA DA MARINHA	CFORM	NFRN	92
TOTAL ———			**612**

6° SEMESTRE - CICLO PROFISSIONALIZANTE PROGRAMA DE INSTRUÇÃO NO MAR (PIM)			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO NAVAL II	ARQ 2	NÁUTICA	60
SEGURANÇA I	SEG 1	NÁUTICA	48
ATIVIDADES NÁUTICAS	ATN 1	NÁUTICA	48
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS II	MAQ 2	MÁQUINAS	372
SISTEMA DE PROPULSÃO	SIP 1	MÁQUINAS	168
SERVIÇO NA PRAÇA DE MÁQUINAS I	SEM 1	MÁQUINAS	240
TOTAL ———			**936**
7° SEMESTRE - CICLO PROFISSIONALIZANTE			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
FABRICAÇÃO MECÂNICA	FAM 1	MÁQUINAS	60
SIMULADOR DE PRAÇA DE MÁQUINAS	SPM 1	SIMULADOR	120
ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	ADM 1	COMPL.	36
TECNOLOGIA DE SOLDAGEM	TSO 1	MÁQUINAS	60
PRÁTICA DE OFICINA	POF 1	MÁQUINAS	35
DIREITO INTERNACIONAL PÚBLICO MARÍTIMO	DIR 2	COMPL.	44
INGLÊS TÉCNICO	ING 7	COMPL.	87
PROFICIÊNCIA EM EMBARCAÇÕES DE SOBREVIVÊNCIA NO MAR	SOB 32	NÁUTICA	40
PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA II	PEM 2	NÁUTICA	70
CORROSÃO E PROCESSOS DE PROTE-ÇÃO ANTICORROSIVOS	COR 1	COMPL.	17
ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL	ADM 2	COMPL.	36
TOTAL ———			**595**

8° SEMESTRE - ESTÁGIO DE PRATICAGEM			
CURSOS BÁSICOS PARA NAVIOS ESPECIAIS	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
ESPECIAL BÁSICO DE SEGURANÇA EM NAVIOS PETROLEIROS	EBAP	NÁUTICA	30
ESPECIAL BÁSICO DE SEGURANÇA EM NAVIOS - TANQUE PARA PRODUTOS QUÍMICOS	EBAQ	NÁUTICA	30
ESPECIAL BÁSICO DE SEGURANÇA EM NAVIOS - TANQUE PARA GÁS LIQUEFEITO	EBAG	NÁUTICA	30
TOTAL ———			**90**

8° SEMESTRE - ESTÁGIO DE PRATICAGEM			
DISCIPLINA	**SIGLA**	**ÁREA DE ENSINO**	**CARGA HORÁRIA**
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO NAVAL III	ARQ 3	NÁUTICA	24
SEGURANÇA II	SEG 2	NÁUTICA	36
TAREFAS E TRABALHOS	TAT 1	MÁQUINAS	480
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	SMA 1	MÁQUINAS	180
SERVIÇO NA PRAÇA DE MÁQUINAS II	SEM 2	MÁQUINAS	216
TOTAL ———			**936**

A P R O V O

de de 1996

JOSÉ LUIZ FEIO OBINO
Vice-Almirante
Diretor de Portos e Costas

CARGA HORÁRIA REAL: 5.751 HORAS
ATIVIDADE EXTRA-CLASSE:

TEMPO RESERVA: 500 HORAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 6.251 HORAS

ANEXO 21 - DOCUMENTOS OFICIAIS CONSULTADOS

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1808 vol I P.	DECRETO Nº	de 12 JUNHO de 1808 - Cria o lugar de Piloto Prático Barra do Porto do Rio de Janeiro
Col. de Leis 1810 P.	DECISÃO Nº 13	de 19 de JUNHO de 1810. Os navios de alto-mar, de usar de uma bandeira distintiva própria, e particula cada um deles
Col. de Leis 1811 P.	ALVARA Nº	de 4 de FEVEREIRO de 1811. Dar providência a bens Comércio e navegação dos Estados e Domínios Portugues
Coleções de Leis/1811 P.	DECISÃO Nº	de 19 de NOVEMBRO de 1811. Sobre o ALVARA de 4 Fevereiro de 1811
Col. de Leis 1813 P.	DECISÃO Nº 25	de 8 de JULHO de 1813. Ordena que não se admita Primeiro Piloto indivíduos inculcados práticos enqu se profazerem para viagens Pilotos apropriados.
Col. de Leis 1814 P.	DECISÃO Nº	de 18 de JUNHO de 1814. Permite a entrada dos Navios qualquer nação nos Portos dos Estados Portugueses saída dos nacionais para Portos estrangeiros
Col. de Leis 1814 P.	DECISÃO Nº 18	de 23 de JULHO de 1814 - Manda que a aprovação pilotos se siga a classificação admitida em Portugal.
Col. de Leis 1814 P.	DECISÃO Nº 20	de 16 de AGOSTO de 1814 - Permite que seja admi pilotos não habilitados, preferindo-se para as via de alto-mar os que são examinados.
Col. de Leis 1816 P.	DECISÃO Nº 24	de 29 de JULHO de 1816 - Ordena que se não admita embarcações estrangeiras fazer o comércio costeiro e uns e outros portos do Brasil.
Col. de Leis 1818 P.	DECISÃO Nº 11	de 07 de MAIO de 1818 - Sobre o método descoberto substituir a folha de LEME das embarcações.
Coleções de Leis/182 P.	DECISÃO Nº 10	de 5 de JANEIRO de 1824. Designa um Oficial da Esqua encarregado do Registro dos Navios que entram e saem Porto do Rio de janeiro
Col. de Leis 1824 P.	DECISÃO Nº 40	de 31 de JANEIRO de 1824. Manda que seja exigida ocasião das matrículas dos Navios, dos Pilotos de Ca a derrota de sua última viagem.
Col. de Leis 1824 P.	DECISÃO Nº 154	de 21 de JULHO de 1824. Manda passar pela Escola Marinha as Cartas de Sota Pilotos (Academia de Gua Marinhas).
Col. de Leis 1824 P.	DECISÃO Nº 172	de 17 de AGOSTO de 1824. Manda recrutar Marinheiros Navios Mercantes para o Serviço da Armada.
Col. de Leis 1825 P.	DECISÃO Nº 53	de 2 de MARÇO de 1825. Manda ensinar aos Gua Marinhas e Aspirantes o idioma Inglês.
	DECRETO Nº	de 22 de JUNHO DE 1836. Regulamento das Alfandega Mesas de Renda. Define a situação dos navios nacional estrangeiro assim, como a navegação de cabotagem
Lex. 1845 P. 77 e 78	DECRETO Nº 423	de 27 de JUNHO de 1845. Cria normas para exame maquinista de barco a vapor.
Lex. 1845 P.45 e 46	Lei Nº 358	de 14 de AGOSTO de 1845. Cria as Capitanias de Po nas diversas Províncias do império.
Col. de Leis 1845 Tomo II P.316	DECRETO Nº 1.445	de de de 1845. Aprova o contrato celeb pelo Governo Imperial com a Companhia de Navegaçã Comércio do Amazonas.

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1846 P.	**DECRETO Nº 447**	**de 19 de MAIO de 1846. Aprova o Regulamento da Capitanias dos Portos.**
Col. de Leis 1847.	DECRETO Nº 520	de 11 de JUNHO de 1847. Estabelece que no estrangeiro ficam os serviços relativos a Marinha Mercante, sob direção dos Consules brasileiro.
Col. de Leis 1850 P.	**LEI Nº 556**	**de 25 de JUNHO de 1850. Cria o Código Comercial d Império do Brasil.**
Col. de Leis 1851 P.	DECRETO Nº 767	de 10 de MARÇO de 1851. Atualiza contrato com Companhia de Paquetes a Vapor.
Col. de Leis 1852 P.	AVISO Nº	de 22 de SETEMBRO de 1852. Cria a Praticagem da barra bahia de S. Marcos, na Província do Maranhão
Col. de Leis 1854. p. 33	DECRETO Nº	de 5 de FEVEREIRO de 1854. eformula as normas para exam de maquinista, limitado ao porto do Rio de Janeiro.
Col. de Leis 1854 P.	AVISO Nº	de 28 de FEVEREIRO de 1854. Manda observar o Regulament para a praticagem da costa e portos da Província d Pernambuco.
Col. de Leis 1854 Tomo I P.27	**LEI Nº 753**	de 15 de JULHO de 1854. Fixa Força Naval para os anos d 1855 e 1856. art.4º $3º **Autoriza a regulamentação da habilitações dos Pilotos dos navios de guerra e do navios mercantes.**
Col. de Leis 1855 P.73	DECRETO Nº 1.551	de de FEVEREIRO 1855. Manda que o Decreto Nº 1.324 d 05 de fevereiro de 1854, seja aplicado nas demai Capitanias do império.
Col. de Leis 1855 P.1	DECRETO Nº 1.515	de de 1855 - Aprova o contrato com a Companhi de Paquetes a Vapor.
Col. de Leis 1855 P.483.	DECRETO Nº 1.624	de 21 de JULHO de 1855 - Estatuto da Companhia Uniã Campista e Fidelista, que tem por fim navegar com barco a Vapor entre portos do Rio de Janeiro e da Cidade d Campos..
Col. de Leis 1856 P.	DECRETO Nº 1.719	de 23 JANEIRO de 1856 - Adiciona alguns dispositivos a artigo 6º e 9º do Regulamento da Capitania dos Portos d 19 de maio de 1846. (nada interessante)
Col. de Leis 1857 P.218	DECRETO Nº 1.945	de 11 de JULHO de 1857 - Cria um corpo de máquinist para o serviço de vapor da Armada, e do respectiv Regulamento.
Col. de Leis 1857 P.1	AVISO Nº 31	de 31 de JULHO de 1857 - Adiciona algumas disposições a Regulamento provisório do Aviso de 22 de Setembro d 1852 (Praticagem da Barra e bahia de S. Marcos Província do Maranhão)
Col. de Leis 1858 P.	DECRETO Nº 2.163	de 01 de MAIO de 1858 - Organiza a Academia Nacional Imperial da Marinha, passando a se chamar Escola d Marinha,... novo Regulamento.
Col. de Leis 1858 P.	LEI Nº 3.397	de 14 de NOVEMBRO de 1858. Orçamento geral do império art. 5ºe 6º autoriza o governo a reformular regulamento de exame de maquinista.
Col. de Leis 1859 P. 219	AVISO Nº 234	de 09 de SETEMBRO DE 1859 - Cria aulas de pilotagem n Bahia. - Confere a Carta de Sota-Piloto.
Col. de Leis 1860 P. 64	DECRETO Nº 2.542	de 03 de MARÇO de 1860 - Cria no Arsenal de Marinha, d Corte, uma Escola de Maquinista. Para aos Aprendizes trabalhadores do Arsenal.

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1860 P. 253	**DECRETO Nº 2.600**	de 02 de JUNHO de 1860 - Da instruções segundo as quai deve ser feito nas Provincias o exame dos maquinista das Barcas a Vapor mercantes nacionais. E manda passa aos candidatos aprovados de conformidade com a **LEI 3.397** a **CARTA DE ENGENHEIRO MAQUINISTA.**
Col. de Leis 1861 vol. I pg. 43	**DECRETO Nº 2.726**	de 12 de JANEIRO de 1861. Promulga o tratado de limite e navegação fluvial, celebrado entre o Brasil e República da Venezuela em 5 de maio de 1859.
Col. de Leis 1861 vol. I pg. 167	**AVISO Nº 200**	de 1 de MAIO de 1861. Concede uniformes militares ac Comandantes e Pilotos paisanos dos navios das Companhia Brasileiras de Paquetes a Vapor e de Navegação Comércio do Amazonas. Declara quais são esses uniforme e os torna extensivos a todas as pessoas a quem tem sic e houver de ser concedido o uso da farda de Oficial c Armada.
Col. de Leis 1862 vol. I pg.	**AVISO Nº 34**	de de 1862. Estabelece Regras para admissão c Pilotos ao serviço da Armada.
Col. de Leis 1862 vol. I pg.	**AVISO Nº 472**	de 13 de OUTUBRO de 1862. Declara os casos em que c navios nacionais são obrigados a levar o Piloto a borc e quais as habilitações que devem estes ter.
Col. de Leis 1863 v. I pg.	**AVISO Nº 147**	de 13 de ABRIL de 1863 Regra a bordo dos vapores par evitar abalroação.
Col. de Leis 1863 vol. I pg.	**DECRETO Nº 3.173**	de 5 de NOVEMBRO de 1863. Altera o plano de uniforme do Oficiais do Corpo da Armada e classes anexas mandada observar pelo Decreto **Nº 1.824** de 4 de outubro de 1856.
Col. de Leis 1863 vol. I pg.	**DECRETO Nº 3.185**	de 18 de NOVEMBRO de 1863. Da nova organização a Escol de Machinista estabelecida no Arsenal de Marinha c Corte, alterando as disposições do Regulamento, mandac observar pelo Decreto **Nº 2.542** de 3 de março de 1860.
Col. de Leis 1863 v. I pg.	**DECRETO Nº 3.186**	de 18 de NOVEMBRO de 1863. Da novo Regulamento ao Corp de Maquinista dos Vapores da Armada.
Col. de Leis 1870 P.	**LEI Nº 1.836**	de 27 de SETEMBRO de 1870 - Autoriza.
Col. de Leis 1871 P.	**DECRETO Nº 4.720**	de 27 de ABRIL de 1871 - Altera o Regulamento da Escol de Marinha - Permite a frequência, como ouvinte, c candidatos a Piloto da Marinha Mercante.
Col. de Leis 1872 P.	**DECRETO Nº 5.036**	**de 01 de AGOSTO de 1872. Aprova as instruções par fiscalização da navegação subvencionada ao Ministério d Indústria e Viação.**
Col. de Leis 1886 P.	**DECRETO Nº 9.611**	de 26 de JUNHO de 1886 - Reune Escola de Marinha Colégio Naval, sob denominação de Escola Naval - preve um curso de Náutica destinado a formação de oficiai mercantes
Col. de Leis 1888 P.	**LEI Nº 3.394**	de 24 de NOVEMBRO de 1888 - Reorganiza a Escola Naval Altera seu Regulamento, passando o curso de Náutica se anexo a Escola naval.
Col. de Leis 1888 P.	**LEI Nº 3.397**	de 24 de NOVEMBRO de 1888 - Orçamento Geral do império O Poder Legislativo autoriza o Poder Executivo a refor o Regulamento vigente relativo aos exames de maquinista
Col. de Leis 1889 P.	**DECRETO Nº10.411**	de 26 de OUTUBRO de 1889 - Novo Regulamento para exame de maquinistas - Dividi os maquinistas em três classe distintas (1ª, 2ª e 3ª, classe), e cria a classe d praticantes de maquinistas.

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO (PRIMEIRA REPÚBLICA)
Col. de Leis 1889 P.203	DECRETO N°10.201	de 09 de MARÇO de 1889 - Aprova o Regulamento par Execução da Lei N° 3.594 de 24 de Novembro de 1888 Regulamento da Escola Naval.
Col. de Leis 1889 P.216	DECRETO N° 79	de 23 de DEZEMBRO de 1889 - Providencia sobre praticagem dos portos, costas e rios navegavéis do Estados Unidos do BRASIL.
Col. de Leis 1890 P.	DECRETO N° 208	de 19 de FEVEREIRO de 1890 - Cria o Lloyd Brasileiro.
Coleções de Leis/1890 P.	DECRETO N°	N° 857, de 13 de OUTUBRO de 1890 - Regulamentaçã oficial das linhas do Lloyd Brasileiro.
Col. de Leis 1890 P.	DECRETO N° 1.256	de 10 de JANEIRO de 1891 - Altera o Regulamento d Escola Naval - Deixa de existir o curso de Náutica volta os exames para obtenção da Carta de Piloto.
Col. de Leis 1892 P.	DECRETO N° 101	**de 13 de OUTUBRO de 1892 - Cria a Escola de Maquinist em Belém-Pará.**
Col. de Leis 1892 P.107	DECRETO N° 102	**de 13 de OUTUBRO de 1892 - Cria o Curso de Náutica e Belém-Pa.**
Col. de Leis 1892 P.	LEI N° 123	**de 11 de NOVEMBRO de 1892. Lei Orgânica da Marinh Mercante**
Col. de Leis 1892 P.	DECRETO N° 1.165	de 09 de DEZEMBRO de 1892 -
Col. de Leis 1893 P.	DECRETO N° 1.244	de 26 de JANEIRO de 1893 -
Col. de Leis 1893 P. 362	DECRETO N° 1.362	de 20 de ABRIL 1893 - Aprova o Regulamento da *"Esco de Maquinistas e Pilotos do Estado do Pará"*, que reuni as duas instituições criadas pelos Decretos 101 e 102 d 13 de outubro de 1892.
Col. de Leis 1898 P. 735	DECRETO N° 3.034	**de 13 de OUTUBRO de 1898. Autoriza o Instituto Technic Naval do Rio de janeiro a criar, na respectiva séde, u curso livre de ensino profissional para primeiros segundos pilotos destinados á Marinha Mercante..**
Col. de Leis 1907 P.	DECRETO N° 6.345	de 31 de JANEIRO de 1907. Reforma o programa de ensi da Escola Naval - art. 226 diz qual é a finalidade d curso de maquinista e art. 229 define as cartas.
Col. de Leis 1907 P.	DECRETO N° 6.346	de 31 de JANEIRO de 1907. Regulamento da Escola naval art. 206 instituem as cartas de capitão de longo curso capitão de cabotagem.
Col. de Leis 1907 P. 302	DECRETO N° 6.388	**de 28 de FEVEREIRO de 1907 - Dá Regulamento a Escola d Marinha Mercante do Estado do Pará.**
Col. de Leis 1907 P. 320	DECRETO N° 6.389	**de 28 de FEVEREIRO de 1907 - Autoriza o Ministro da Estado dos Negocios da Marinha a dar novo Regulamento Escola Livre de Pilotagem, mantida pelo Institu Technico Naval do Rio de janeiro.**
Col. de Leis 1907 vol. I p. 12	AVISO N° 12	de 18 de MAIO de 1907. Manda adotar na Escola Livre d Pilotagem, mantida pelo Instituto Technico Naval do R de janeiro, o regulamento junto a este Decreto.
Col. de Leis 1907 vol. I P.	DECRETO N° 6.509	de 11 de JUNHO de 1907 - Cria a Inspetoria de Portos Costas (mais tarde passará a se chamar Diretoria d Portos e Costa DPC)
Col. de Leis 1907 v. I P.	DECRETO N° 6.345	de 31 de JUNHO de 1907 -

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1907 P.	DECRETO Nº 6.617	de 29 de AGOSTO de 1907. Exceto o Estado do Pará permite que em todos os outros Estados se prestem exame para praticantes de maquinista, obedecendo regulament das Capitanias dos Portos.
Col. de Leis 1913 P.	DECRETO Nº 10.524	**DE 23 DE OUTUBRO DE 1913. REGULAMENTO DA MARINH MERCANTE E NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM.**
Col. de Leis 1916 P.	DECRETO Nº12.188	de 06 de SETEMBRO de 1916 - Sobre a mobilização d reserva naval.
Col. de Leis 1917 P.	LEI Nº 314	de 03 de JANEIRO de 1917 - Sobre a mobilização d reserva naval.
Col. de Leis 1917 P.	LEI Nº 324	de 05 de JANEIRO de 1917. Alargou o plano de ensino d Lloyd Brasileiro. criando o Grupo primário Ramos d Azevedo e Escola de artes de construção naval anexos Escola Buarque de Macedo na ilha da conceição ond funcionava a escolas de maquinistas nas Oficinas d Mocangué e de pilotagem abordo do navio Wensceslau Braz
Col. de Leis 1917 P.	DECRETO Nº12.376	de 25 de JANEIRO de 1917 - Sobre a mobilização d reserva naval.
Col. de Leis 1924 P.	DECRETO Nº 4.895	de 3 de DEZEMBRO de 1924. de Regulamento da Escola d Sociedade Auxiliar de Marinha (EMMRJ)
Col. de Leis 1925 P.	DECRETO Nº16.868	de 31 de MARÇO de 1925.
Col. de Leis 1928 vol. P.	DECRETO Nº 5.422	de 5 de JANEIRO de 1928. Concede autonomia a Escola d Marinha Mercante do Rio de Janeiro (Sociedad Auxiliadora)
Col. de Leis 1931 P.	DECRETO Nº20.734	de 27 de NOVEMBRO de 1931. Cria a Diretoria de Ensin Naval.
Col. de Leis 1934 P.	DECRETO Nº23.967	de 7 de MARÇO de 1934. Jurisdiciona à Diretoria d Ensino Naval os exames do pessoal da Marinha Mercante até agora atribuidos à Escola de Marinha Mercante do Ri de Janeiro (Sociedade Auxiliadora).
Col. de Leis 1937 P.	AVISO Nº 640	de 18 de MARÇO de 1937. Regime Interno para Escola Naval
Col. de Leis 1934 P.	DECRETO Nº24.082	de 5 de ABRIL de 1934.
	LEI Nº 420	de 10 de ABRIL de 1937. Autoriza o poder Executivo assumir a responssabilidade do ativo e passivo d Sociedade Anônima Companhia de Navegação "LLOY BRASILEIRO" incorporando todo o seu acervo ao patrimoni da União. D.O.U. 15/4/1937
	DECRETO	Nº 1708 de 11 de JUNHO de 1937. Reorganiza o "LLOY BRASILEIRO" D.O. 22/6/1937
	LEI Nº 450	de 19 de JUNHO de 1937. Concede direito de férias anuai (15 dias) aos tripulantes das embarcações nacionais D.O. 23/6/1937
	LEI Nº 460	de 19 de JULHO de 1937. Permite a criação de Escolas d Marinha Mercante, por quem se interessar. (art. 1 importante) D.O. 27/7/1937
Col. de Leis 1937 vol. I P. 601	DECRETO Nº12.134	de 18 de NOVEMBRO de 1937. Aprova e manda executar Regulamento para Escola de Marinha Mercante. Publican no D.O.U. de 23/11/1937

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
D.O.U. 28/12/1937	LEI Nº 78	de 17 de DEZEMBRO de 1937. Regula as aposentadorias dos Capitães de Navio nacionais que, por força d dispositivo constitucional não mais puderem exerce cargos de comando na Marinha Mercante.
D.O.U. 3/12/1938	DECRETO Nº 3.343	de 20 de NOVEMBRO de 1938. Promulga a Convenção relativa ao **mínimo de capacidade profissional** dos Capitães Oficiais da Marinha Mercante, formulado em Genebra a 2 de outubro de 1936, por ocasião da 21ª sessão da Conferência Internacional do Trabalho.
Col. de Leis 1939 P.	DECRETO Nº 1.766	de 10 de NOVEMBRO de 1939. Aprova e manda executar regulamento para Escola de Marinha Mercante - Rio de Janeiro - LLOYD BRASILEIRO
Col. de Leis 1940 P.	AVISO Nº 562	de 03 de MAIO de 1940.
Col. de Leis 1941 v. P.	DECRETO Nº 7.838	de 11 de SETEMBRO de 1941. Aprova o Regulamento da Comissão de Marinha Mercante
Col. de Leis 1942 P.	LEI Nº 4.073	de 30 de JANEIRO de 1942. Aprova a Lei Orgânica de Ensino Industrial.
Col. de Leis 1942 P.	DECRETO Nº 8.673	de 3 de FEVEREIRO de 1942. Regulamento do Quadro dos Cursos Industrial. Agrupados em seções e currículo dos cursos.
Col. de Leis 1942 P.	DECRETO LEI Nº 4.119	de 21 de FEVEREIRO de 1942. Adaptar antigas situações aos têrmos da Lei Orgânica, com prazo até 31 de dezembro
Col. de Leis 1942 P.	DECRETO LEI Nº 4.127	de 25 de FEVEREIRO de 1942. Instituição das Escolas Técnicas e as Escolas Industriais.
Col. de Leis 1943 P.	DECRETO LEI Nº 11.447	de 23 de JANEIRO de 1943. Fixados os limites da ação didática das escolas da rêde federal.
Col. de Leis 1943 P.	PORTARIA Nº 162	de 1 de MARÇO de 1943. Regula a seriação das disciplinas, tanto de cultura geral quanto técnica, nos cursos industriais, de mestria e técnicos.
Col. de Leis 1943 P.	PORTARIA Nº 169	de 15 de MARÇO de 1943. Limitação e distribuição do tempo dos trabalhos escolares nos cursos industriais, de mestria e técnicos.
Col. de Leis 1943 P.	DECRETO Nº	de 01 de NOVEMBRO de 1948. Aprova e manda executar o Regulamento para Escola de Marinha Mercante - Rio de Janeiro - LLOYD BRASILEIRO. Publicado D.O.U. 04/11 /1948
Col. de Leis 1951 P.	DECRETO Nº30.034	de 01 de OUTUBRO de 1951.
Col. de Leis 1954 P.	DECRETO Nº35.171	de 8 de MARÇO de 1954 - Diretoria de Ensino Industrial
Col. de Leis 1954 P.	DECRETO Nº	**C.P.I. de 1954**
Lex.1956 p	DECRETO Nº 2.801	de 18 de JUNHO de 1956.
Col. de Leis Vol. VIII 1956 pg. 37	DECRETO Nº40.112	de 11 de OUTUBRO de 1956. Aprova o Regulamento para a Escola de Marinha Mercante do Rio de Janeiro (EMMRJ)
Col. de Leis 1958 P.	LEI Nº 3.381	de 24 de ABRIL de 1958. Cria o fundo da Marinha Mercante
Lex.1958 p.372	DECRETO Nº44.233	de 31 de JULHO de 1958. Aprova o Regulamento para Escola de Marinha Mercante do Pará

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1958 P.	DECRETO Nº44.912	de 28 de NOVEMBRO de 1958.Altera o Regulamento do Quadr dos Cursos Industrial, aprovado pelo DECRETO Nº 8.67 de 3 de FEVEREIRO de 1942.
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº45.803	de 15 de ABRIL de 1959. Transfere a especialidade d **Condutor Motorista C.F.N.** da Categoria A para B.
Col. de Leis 1959 v. P.	DECRETO Nº46.871	de 16 de SETEMBRO de 1959. Altera o Regulamento par Escola de Marinha Mercante do Pará
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº46.876	de 19 de SETEMBRO de 1959. Concessão de Carta Profissionais de 2o. Piloto e 3o. Comissário a Oficiai da Reserva da Marinha.
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº48.0386	de 16 de OUTUBRO de 1959. Ensino Industrial
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº48.258	de 17 de NOVEMBRO de 1959. Ensino Industrial
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº47.412	de 11 de DEZEMBRO de 1959. Redução temporária de **temp de embarque** para concessão de Carta.
Col. de Leis 1959 P.	DECRETO Nº45.803	de 15 de ABRIL de 1959.
Col. de Leis 1960 P.	DECRETO Nº49.304	de 21 de NOVEMBRO de 1960. Ensino Industrial
Col. de Leis 1961 P.	LEI Nº 4.024	de 20 de DEZEMBRO de 1961 - Lei de Diretrizes de Base d Educação.
Col. de Leis 1961 v. P. 979	DECRETO Nº 359	de 14 de DEZEMBRO de 1961 - Registro de Diploma d acordo com a LDB 4.024
Col. de Leis 1962 vol. P.	LEI Nº 424	de de de 1962. Frequência as aulas.
Col. de Leis 1962 vol. P.	LEI Nº 615	de 29 de de FEVEREIRO de 1962.
Col. de Leis 1962 vol. P.	PORTARIA Nº 26 Br.	de 07 de MARÇO de 1962. Ministério da Educação Diretoria de Ensino Industrial - Disciplina obrigatórias. Publicado no D.O.U. 09/03/1962
Col. de Leis 1962 vol. VI P. 82	DECRETO Nº 1.424	de 28 de SETEMBRO de 1962. Regulamento para as Escola de Marinha Mercante.
Col. de Leis 1963 vol. II P. 203	DECRETO Nº 1.917	de 19 de DEZEMBRO de 1962. Altera a redação do paragráf 2° do artigo 32° do Regulamento para Escola de Marinh Mercante.
Col. de Leis 1963 vol. II	DECRETO Nº 52.212	de 02 de JULHO de 1963. Ensino Industrial
Col. de Leis 1963 v. VIII P. 156	DECRETO Nº52.691	de 15 de OUTUBRO de 1963. Altera o Regulamento para a escolas de Marinha Mercante.
Col. de Leis 1963 v. II P.	DECRETO Nº 52.826	de 14 de NOVEMBRO de 1963. Ensino Industrial
Col. de Leis 1964 v.II P. 349	DECRETO Nº53.775	de 20 de MARÇO de 1964. Cria o Centro de Instruçã Almirante Graça Aranha (**CIAGA**). (Gov. de João Gular).
Col. de Leis 1964 vol. II P. 349	DECRETO Nº53.776	de 20 de MARÇO de 1964. Altera temporáriamente o artig 16, inciso V do capítulo IV do Regulamento para Escola de Marinha Mercante.
D.O.U. 22/03/1967	PORTARIA Nº26 Br	de 10 de MARÇO de 1967. Ministério da Educação Diretoria de Ensino Industrial - Disciplina específicas.

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1967 vol. VI P. 67	**DECRETO N°61.007**	de 13 de JULHO de 1967. Altera artigo 16° do, inciso do capítulo IV do Regulamento para Escola de Marinha Mercante.
Col. de Leis 1967 vol. VIII P. 433	**DECRETO N°61.586**	de 20 de OUTUBRO de 1967. Altera artigo 36, 37, 40 e 41 e seus respectivos paragráfos do capítulo VII d Regulamento para Escola de Marinha Mercante.
Col. de Leis 1968 vol. P.	**LEI N° 5.461**	de 25 de JUNHO de 1968. Contribuição do FDEPM. Lei d Ensino Profissional Marítimo.
Col. de Leis 1969 vol. P.	**LEI N° 432**	de 23 de JANEIRO de 1969. Nova redação a Lei do Fundo d Marinha Mercante.
Col. de Leis 1969 vol. P.	**DECRETO N°64.025**	de 27 de JANEIRO de 1969.
Col. de Leis 1969 vol. VIII P. 455	**DECRETO N°64.618**	de 4 de JUNHO de 1969. Aprova o Regulamento de trabalh a bordo de embarcações pesqueiras. Publicado no D.O. d 4/6/69. e 2/7/69
Col. de Leis 1969 P.	**LEI N° 828**	de 05 de SETEMBRO 1969. Dispõem sobre o FDEPM
Col. de Leis 1970 vol. I pg. 427	**DECRETO N° 66.104**	de 22 de JANEIRO de 1970. Torna pública a denuncia pel Brasil da Convenção sobre Linhas de Carga (1930) Publicado no D.O. de 9/6/1970.
Col. de Leis 1970 vol. I pg. 19	**LEI N° 1.142**	de 30 de DEZEMBRO de 1970. Altera e consolida Legislação referente ao Fundo da Marinha Mercante Publicada no D.O. de 30/12/70
Col. de Leis 1970 vol. I pg. 20	**LEI N° 1.143**	de 30 de DEZEMBRO de 1970. Dispoem sobre a construçã naval como competência do Estado.. Publicada no D.O. d 30/12/70
Col. de Leis 1970 vol. I pg.	**PORTARIA N°**	de 13 de MARÇO de 1970. Da equivalência aos cursos d formação de oficiais da Marinha Mercante à " *Técnic profissional de Náutica e de Máquinas*".D.O.U. seção 23/3/1970
Col. de Leis 1970 vol. I pg.	**DECRETO N°66.315**	de 13 de MARÇO de 1970. Dispõem sobre programa d participação de estudante em trabalho de magistério e e outras atividades dos estabelecimento de ensino superio federal (MONITOR). D.O.U. seção I 23/3/1970
Col. de Leis 1970 vol. VI pg. 260	**DECRETO N° 66.636**	de 26 de MAIO de 1970. Altera o artigo 6° da Lei d Magistério da Marinha do Decreto **N° 52. 721** de 21/10/63. Professor de Ensino Médio = Professor de Ensin Secundário. Ensino superior = 1 professor para 9 aulas semanais Ensino secundário = 1 professor para 12 aulas semanais Ensino elementar = 1 professor para 15 aulas semanais
Col. de Leis 1970 vol. I pg. 36	**DECRETO N° 66.875**	de 16 de JULHO de 1970. Promulga a Convenção da OI sobre férias remuneradas dos marítimos. Publicada n D.O. de 22/10/70.
Coleções de Leis/1970 P.	**PORTARIA N° 658**	de 07 de MAIO de 1970
Col. de Leis 1970 P.	**PORTARIA N° 1.380**	de 06 de NOVEMBRO de 1970. Altera os artigos 17 e 27 d Regulamento das Escolas do Ministério da Marinha.
Coleções de Leis/1971 P.	**DECRETO N°68.123**	de 27 de JANEIRO de 1971. Ministério da Marinha - D.P.C. - Normas para operação de embarcação estrangeira e águas sob jurisdição nacional.
Col. de Leis 1971 P.	**LEI N°5.692**	de 11 de AGOSTO de 1971

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
Col. de Leis 1971 P.	**RESOLUÇÃO** Nº 8	de 01 de DEZEMBRO de 1971. Fixa as disciplinas do Núc comum.
Col. de Leis 1972 P.	**PORTARIA** Nº 45/72 **RES. Nº 2**	de 27 de JANEIRO de 1972. Fixa os mínimos exigido cada Habilitação Profissional. (artigo 13, paragr único).
Col. de Leis 1972 P.	**DECRETO LEI** Nº 70.661	de 30 de MAIO de 1972. Regulamenta o paragráfo únicc artigo 16 da Lei **Nº5.692** de 11 de AGOSTO de 1971, dispõe do registro do diploma do ensino de 1° e 2° gr
Col. de Leis 1972 P.	**LEI** Nº 5.082	de 11 de SETEMBRO de 1972. Dispõe sobre a inscriçãc prova de Habiliatação de Livre-docência.
Col. de Leis 1973 P.	**PORTARIA** Nº 414	de 13 de JULHO de 1973. Instrução relativa a registrc Diplomas e Certificados de habilitação profissional 2° grau.
Col. de Leis 1973 P.	**PORTARIA** Nº 195 **BBS**	de 10 de ABRIL de 1973. Dá normas para registro Diplomas e Certificados relativos a habilitaç profissional do ensino médio.
Col. de Leis 1977 vol. P.	**LEI** Nº 6.494	de 07 de DEZEMBRO de 1977. Dispõe sobre os estágios estudantes de estabelecimento de ensino superior e ensino profissionalizante de 2° grau e supletivo e outras providéncia.
Consol. das Leis do trabalho nov/92 p. 609	**PORTARIA** Nº 3.214	de 08 de JUNHO de 1978. Ministério do Trabalhc Secretaria de Saúde do Trabalho - Normas e currículc cursos para formação profissional para trabalhar Caldeiras **(NR13)**.D.O. / /1978 **Pags.**
Publicação da DPC	**PORTMARIN ST Nº**	Instrução para elaboração de currículo dos cursos Ensino Profissional Marítimo.
Col. de Leis 1982 vol. P.	**DECRETO** Nº87.497	de 18 de AGOSTO de 1982. Regulamenta a Lei **Nº 6.** 07/12/1977. Contratação de estudante nas condições estagiário.
Col. de Leis 1982 P.	**DECRETO** Nº87.648	de 24 de SETEMBRO de 1982. Normas para Vistoria Inspeção.
Col. de Leis 1984 v. P.	**DECRETO** Nº89.822	de 20 de JUNHO de 1984. promulga a Convenção sc Normas e Serviço de Quarto, 1978 (STCW /78)
Col. de Leis 1986 v. P.	**LEI** Nº 7.537	de 23 de DEZEMBRO de 1986. Sistema de Ens Profissional Marítimo.
Col. de Leis 1987 vol. P.	**DECRETO** Nº94.536	de 29 de JUNHO de 1987. Regulamenta a Lei **Nº 7.537** 20/12/1986, que dispõem sobre o Ensino Profissic marítimo.
Publicação do CIABA / DPC	**PORTARIA** Nº 001	de o8 de JANEIRO de 1988. Regulamento Interno do CIA (PROVISÓRIO)
D.O.U. 28/6/88	**DESPACHO** Nº 170/88	de 24 de JUNHO de 1988. Consulta da DPC sc equivalência de curso militar a curso civil de ní superior. (processo **Nº 23001.000052/88-41) em anexo.**
Col. de Leis 1992 P.	**DECRETO** Nº 511	de 27 de ABRIL de 1992.
Col. de Leis 1993 vol. P.	**PORTARIA** Nº 16	de 23 de ABRIL de 1993. Ministério da Marinha - D.P Aprova as Normas para operação de embarcação estrange em águas sob jurisdição nacional. Publicado no D.O.U. 28/12/1993 Pags. 20.765 / 20.769.

PUBLICADO	TIPO	DATA E ASSUNTO
D.O.U. DE 6/12/1993	DECRETO Nº 511	de 29 de OUTUBRO de 1993. Regulamenta o Decreto Lei N 828, de de setembro de 1969. Legislação Federal 1969 (1) p. 1249 (2) 1944, p. 29 (3) 1990 p. 682 (4) 1968 p.877
Col. de Leis 1993 vol. P.	PORTARIA Nº 33	de de DEZEMBRO de 1993. Ministério da Marinha - D.P.C Alteração da Normas para operação de embarcaçã estrangeira em águas sob jurisdição nacional. Publicad no D.O.U. de 23/05/1994 Pags. 7527 / 7528
Col. de Leis 1994 v. P.	DECRETO Nº 1.265	de 11 de OUTUBRO de 1994. Aprova a Política Marítim Nacional (PMN). Publicado no D.O.U. de 13/10/1994
D.O.U. 20/12/1994	PORTARIA Nº 671	de 15 de DEZEMBRO de 1994 .
D.O.U. 26/04/1995 Pags. 5811 / 5815	PORTARIA Nº 23	de 27 de DEZEMBRO de 1994. Ministério do Trabalho Secretaria de Saúde do Trabalho - Normas e currículo d cursos para formação profissional para trabalhar co Caldeiras **(NR13)**.

DIÁRIO OFICIAL de 18 de Março de 1988 - Seção I - p. 4519

PROCESSO Nº 23001.0000052/98-4L Cons. Caio Tacito PARECER Nº 170/88

DECISÃO:

I - Reconhece a **equivalência**, em tese, entre os cursos do Sistema de Ensino Profissional Marítimo enquadrados na classificação do art. 14, n. I, do Decreto Nº 94.536, de 1987 e os cursos cívis de nível superior.

II - Conclui pela possibilidade de ingresso dos concluintes desses cursos em outro curso superior. a) independentemente de concurso vestibular, desde que existentes vagas remanescentes em série ou periodo inicial e uma vez tenha cido registrado o diploma.- b) mediante habilitação em vestibular.

III - Em ambas as hipóteses, poderá haver aproveitamento de estudos.

IV - Para efeito de habilitação profissional especifica a equivalência será examinada caso a caso para avaliação da igualdade em termos de formação acadêmica e científica (por unanimidade)

PROCESSO Nº 23001.000580/87-28 Cons. Caio Tácito PARECER Nº 171/83

DECISÃO:

Firmado por lei, o princípio da autonomia do ensino militar, a ser regido por lei especial, não é mister outro registro condicionalizador de diplomas já registrado perante autoridade militar própria. Ao **orgão competente** para o "registro profissional" é que incumbe deliberar sobre sua "**eficácia**" para o exercício de profissão civil regulamentada (por unanimidade).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Luís Mendonça de, *Curso de História da Náutica*, Comemoração do Centenário do Almirante Gago Coutinho. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha / Conselho Federal de Cultura, 1971. 156 p.

ALBUQUERQUE, Luís Mendonça de. *Os Guias Náuticos de Munique e Évora*, Lisboa 1965.

AZANHA, José Mário Pires. *Uma idéia de Pesquisa Educacional.* São Paulo: EDUSP/FAPESP.1992.201 p.

BARBOSA SOBRINHO, *Modernidade ou Retrocesso,* publicado no Jornal do Brasil, em 13 de janeiro de 1991.

BARRETO, Augusto Mascarenha, *O Português Cristóvão Colombo:* Agente secreto do Rei D. João II. 2ª ed. Lisboa: Referendo, 1988, 613 p.

BARON, Enrique Fontanals. *Evocações Nostálgicas".* Trad. Antônio José Notaroberto Barbosa. Rio de Janeiro: Revista Marítima Brasileira, 1982

BLOIS, Hamilton. *Prevenção da Poluição Marinha.* Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1987.

BOXER, C. R., *O Império Marítimo Português* 1415 - 1825. Trad. de Inês Silva Duarte. Lisboa: Edições 70, 1992. 410 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. Relatório do Ministério da Marinha, 1828.Citado por MAIA P. -

BRASIL. Ministério da Marinha. *Subsídios para a História Marítima do Brasil.* Rio de Janeiro, 1966.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Regulamento Destinado a Fixar as Atribuições de Tripulantes de Embarcações Mercantes Nacionais.* Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1988. 48 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Regulamento Para o Tráfego marítimo.* Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1994. 85 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Conferência Internacional sobre a Formação de Marítimos e Expedição de Certificados (STCW-78).* Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1993. 230 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS-74)*: Texto consolidado da Convenção SOLAS 1974 do Protocolo SOLAS 1978 das Emendas de 1981 e 1983 à SOLAS. Rio de janeiro: Imprensa Naval,1991, 511 p.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1970 - Hílton Berutti A. M.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1971 - Hílton Berutti A. M.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1972 - Hílton Berutti A. M.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1973 - Hílton Berutti A. M.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1974 - Carlos Auto de Andrade.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1975 - Carlos Auto de Andrade.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1976 - Newton Braga de Farias.

BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. *Programa de Ensino Profissional Marítimo* (PREPOM) 1977 - Newton Braga de Farias.

BRASIL - MINISTÉRIO DA MARINHA - *Regulamento Para o Tráfego Marítimo* - Diretoria de Portos e Costas - Rio de Janeiro 1982

BRASIL - MINISTÉRIO DA MARINHA - *Regulamento Destinado a Fixar as Atribuições de Tripulantes de Embarcações Mercantes Nacionais*

BRASIL - MINISTÉRIO DA MARINHA - *Conferência Internacional Sobre a Formação de Marítimos e Expedição de Certificados 1978, e Resoluções* - Diretoria de Portos e Costas - Rio de Janeiro - 1993

BRASIL - MINISTÉRIO DA MARINHA - *Boletim - Separata - 1° Simpósio sobre formação profissional dos oficiais da Marinha Mercante.* Diretoria de Portos e Costas - Rio de Janeiro - 1974.

BRAUDEL, Fernand, *Civilisation marérielle, économie et capitalisme XV - XIII siècle.* Paris: Librairie Armand Colin, 1979

BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e Capital Monopolista.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. Trad. de Nathanael C. Caixeiro. 379 p.

BRYAN, Newton A. P. " *Economia Política do Trabalho e Formação do Trabalhador: a Contribuição teórica e Prática de Hodgskin"* Revista Pro-posições, Nov.

CAMINHA, João Carlos Gonçalves. *História Marítima.* Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1980. 301 p.

CARREIRA, António. *A Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão.* 2 vol.. São Paulo: C. E. Nacional, 1988, 344 e 334 p.

CIPOLLA, Carlos M. *Guns, Sails, and Empires:* Technological Innovation and The Early Phases of European Expansion 1400-1700. E.U.: Sunflower University Press, 1985, 192 p.

COTTA, Paulo Sérgio Mello. *A Indústria dos Transportes Marítimos - Bandeiras de Conveniência.* Conferência apresentada no 1° Seminário sobre a Evolução da carreira e Problemas dos Oficiais de Máquinas da Marinha Mercante. Rio de Janeiro: 17 de julho de 1979.

CUNHA, Célio. *Educação e Autoritarismo no Estado Novo.* 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1989.

Eciclopédia Compacta de Conhecimentos Gerais, 1996.

EVEDY, Colin Mc. Grandes impérios e civilizações, Grande Atlas da História Universal, 1996.

FLORES, Mário César. *Panorama do Poder Marítimo Brasileiro.* Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército / Serviço de Documentação da Marinha. 1972. 448 p.

Grandes Impérios e Civilizações, O Mundo Egípcio, vol. I Tradução de: Maria Emília Vidigal, Edições del Prado: Madri, 1996.

GUIMARÃES, Rodolfo, *Sur la vie et l'oeuvre* de Pedro Nunes, e Luciano Pereira da SILVA, Obras Completas, Vol.III,Coimbra 1945.

HERBERT CAMPBELL - *A Marinha Mercante na Segunda Guerra"* - Editora Record 1993

HILTON BERUTTI A. M., conferência proferida na Escola de Guerra Naval em 1/6/71; transcrita no livro *Panorama do Poder Marítimo Brasileiro, cordenado por Mário Cesar Flores.pg.183*

HILTON BERUTTI, Augusto Moreira. *O Ensino Profissional Marítimo.* Basília: Ministério da Marinha, Diretoria de Portos e Costas, 1970

HOLANDA, Sérgio Buarque, *A Época Colonial:* História do Desenvolvimento Brasileiro, 2 vol. 2ª ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1963.

IANNI, Octavio. *Estado e Planejamento Econômico no Brasil (1930 - 1970).*

JACEGUAIA, A. e OLIVEIRA, V. *Quatro Séculos de Atividade Marítima.* Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1900.

LAGE, Jackson Soares. *A Participação da MB na Formação e no Aperfeiçoamento da Mão-de-obra Empregada na Navegação.* Monografia de final de curso. 85 p. Rio de Janeiro, RJ.: MM./Escola de Guerra Naval, 1993.

LUDWIG, Antônio Carlos, A Formação do Oficial Brasileiro e a Transição Democrática - Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP, 1992 436 p. (Tese, Doutorado em metodologia do Ensino).

LIMA, Heitor Ferreira, *Formação Industrial do Brasil.* Rio de janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961, 324 p.

MENESES, *História da Marinha Mercante*, trabalho de pesquisa feito pelos alunos do curso de Capitão de Longo Curso, CIAGA, 1970

MACHADO CEVIDANES, Ronaldo. Oficialato Mercante. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha / Revista Marítima Brasileira, 1986.

MARX, Karl. *O Capital : Crítica da economia política.* Volume I e II. Coleção os Economistas; apresentação de Jacob Gorender; coordenação e revisão de Paul Singer; tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2ª ed. São Paulo: Nova Cultura, 1985.

MAIA, Prado. *A Marinha de Guerra do Brasil Na Colônia e No Império.* Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1965. 347 p.

MERRIEN, Jean, *A Vida Quotidiana dos Marinheiros no Tempo do Rei-sol.* Trad. de Virgínia Motta. Lisboa: Edições Livros do Brasil, 1985, 340 p.

MOURA, Geraldo Bezerra de. *Direito de Navegação em Comércio Exterior.* São Paulo: Edições Aduaneiras, 1991, 426 p.

NEWMAN, John Henry Cardeal. *The Idea of University.* 1873

OLIVEIRA, F. Diocélio A. de. *Máquinas e Sistemas de Propulsão* - Ilha de São Vicente, CV.: Centro de Formação Náutica, 1988.

PIRES Jr., Floriano C. M., *Considerações sobre a construção naval no Brasil.* Rio de Janeiro: Revista Sobena, fevereiro de 1995, p. 12.

PRADO JÚNIO, Caio, Historia Econômica do Brasil. 18ª ed.São Paulo: Brasiliense, 1970.365 p.

Revista Portos e Navios - Julho de 1994.

RIBEIRO, Paulo de Tarso Rabelo. *Antecedentes Históricos do Ensino Profissional Marítimo no Brasil, no Período de 1500 a 1892.* Monografia para obtenção de crédito no curso de mestrado em educação. Rio de Janeiro, RJ.: Fundação Getúlio Vargas/IEAE, 1978.

RIBEIRO, José Silvestre. *História dos Estabelecimentos Científicos, Literários e Artísticos de Portugal nos Sucessivos Reinados da Monarquia.* Lisboa: Tip. da Academia Real das

Ciências, 1871. Apud CARVALHO, *As Reformas Pombalinas da Instrução Pública.* Lisboa:

ROBERTO DA MATA. *Carnavais, Malandros e Heróis.* Para uma sociologia do dilema brasileiro. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

ROSENGREN, William R. & BASSIS, Michael S. *Três Escolas de Marinha Mercante* - Comparação dos sistemas americano, Inglês e Espanhol, sob o aspecto de adaptabilidade organizacional. Universidade de Rhode Island. 1972. (Trad. equipe do D. E. P. M..Rio de Janeiro Revista Informativo DPC. 1972, p. 16 a 24.

SACROBOSCO, Johannes. *Tratado da Esfera.* Trad. de Pedro Nunes. Atualização para o Português Contemporâneo: Carlos Ziller Camenietzk. São Paulo: UNESP: Nova Stella; Rio de Janeiro: MAST, 1991. 143 p.

SARAIVA, José Hermano. *História Concisa de Portugal.* Lisboa: Europa América. 19??

SAMUEL Insul, *Central Station Electric Service.* Chicago: 1915 - Citado por USHER A. Payson. História das Invenções Mecânicas. Lisboa: Edições Cosmos. 1973.

SERRÃO, Joel. *Cronologia Geral da História de Portugal.* 4ª ed. Lisboa: 1973

SILVA, Oswaldo Ferreira da. *Crônicas do Ensino na Marinha Mercante.* Rio de Janeiro: Escola Naval, 1950. 103 p.

SILVA, Heitor Wegmann da. *A Formação do Oficial da Marinha Mercante.* Monografia de final de curso. 46 p. Rio de Janeiro, RJ.: MM./Escola de Guerra Naval, 1988

SILVA, Carlos Moacir. *O Marítimo Brasileiro, Formação, Desempenho Técnico e Pretensões.* Monografia de final de curso. 51 p. Rio de Janeiro, RJ.: MM./DPC, 1987.

STEVENS, William Oliver & WESTCOTT, Allan. *História do Poderio Marítimo.* Tradução de Godofredo Rangel. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958. 495 p.

SUCKOW DA FONSECA, Celso. *História do Ensino Industrial no Brasil,* 5 vol. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA, 1986.

USHER, Abbott Payson. *História das Invenções Mecânicas.* vol.I. Lisboa: Edições Cosmos, 1973.

VIANA, Oliveira. Ensaios Inéditos: Primeira Parte: O Tipo Brasileiro e seus elementos formadores. p. 15-64. Campinas, SP.: UNICAMP, 1991. 388 p.

VIEIRA, Evaldo. Estado e Miséria Social no Brasil: de Getúlio a Geisel. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1987.