

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS**  
**ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO**



---

**CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINERS**  
**SIGLA: COP**

2010

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

**CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINERES**

**SIGLA: COP**

**SINOPSE GERAL DO CURSO**

**DURAÇÃO:** Mínima = 08 dias (CHD = 07 h)      **CARGA HORÁRIA TOTAL = 52 HORAS**  
Máxima = 18 dias (CHD = 03 h)

**1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO**

Capacitar o aluno para o exercício da atividade de operador de portêiner, de modo a:

- a) testar o equipamento antes de usá-lo;
- b) ligar e manusear os botões e *joysticks* necessários para movimentar o equipamento;
- c) operar o portêiner usando os procedimentos de segurança;
- d) seguir o plano de carga estabelecido como roteiro de carregamento e descarregamento;
- e) carregar e descarregar contêineres da terra para o navio e vice-versa ou outro tipo de carga especial;
- f) transportar o estivador, com segurança, para cima da pilha de contêineres;
- g) transladar o portêiner de uma *bay* a outra.

**2 - DIRETRIZES GERAIS DO CURSO**

O desenvolvimento do curso obedecerá às diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC).

**A) QUANTO A ESTRUTURAÇÃO DO CURSO**

- a) Cada turma deverá ser constituída pelo número de alunos correspondente ao de vagas estabelecido no Programa de Ensino Profissional Marítimo (PREPOM). O mínimo de alunos, por turma, não poderá ser inferior a 50% desse número.
- b) O curso terá 36 horas/aula teóricas e práticas, de 50 minutos a duração unitária, com intervalos de 10 minutos, 03 tempos de testes teóricos com duração unitária de 01 hora, 08 tempos de atividades práticas, 01 tempo de teste prático e 04 tempos adicionais para suprir eventuais necessidades.
- c) A carga horária diária é estabelecida segundo a disponibilidade de cada local onde o curso for conduzido e do turno (diurno ou noturno), conforme estabelecido nas Normas para o Ensino Profissional Marítimo (NEPM).
- d) Os critérios para a admissão serão estabelecidos pelo OGMO, sendo recomendável, como pré-requisito, a prévia comprovação de certificação em nível fundamental.

## **B) QUANTO ÀS TÉCNICAS DE ENSINO**

O ensino deverá ser desenvolvido por meio de:

- a) Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos instrucionais adequados ao conteúdo
- b) Atividades práticas
- c) Visitas técnicas a instalações portuárias
- d) Dinâmicas de grupo
- e) Demonstrações
- f) Simulações
- g) Vídeos (caso o OGMO os possua)

## **C) QUANTO À AFERIÇÃO DA FREQUÊNCIA ÀS AULAS**

- a) A frequência às aulas é obrigatória.
- b) O aluno deverá obter 80% de frequência no total das aulas para cada disciplina e 90% de frequência no total das aulas ministradas no curso.
- c) Para efeito das alíneas descritas acima, será considerada falta:
  - ✓ o não comparecimento às aulas;
  - ✓ o atraso superior a 10 minutos do início de qualquer atividade programada; e
  - ✓ a saída não autorizada durante o seu desenvolvimento.

## **D) QUANTO À AFERIÇÃO DO APROVEITAMENTO DO ALUNO**

- a) A avaliação do rendimento da aprendizagem será realizada por meio de aplicação de testes teóricos, com duração de 1 hora, conforme seqüência abaixo:
  - Teste 1 – Disciplinas 1e 2
  - Teste 2 – Disciplina 3
  - Teste 3 – Disciplinas 4 e 5
- b) Aplicação de teste prático, com duração de 01 hora, para a Disciplina 6.
- c) A aprovação ocorrerá quando o aluno obtiver média 5,0 ou superior nos testes teóricos, for considerado APTO no teste prático e apresentar frequência conforme estabelecido no item C (Quanto à Aferição da Frequência às Aulas).

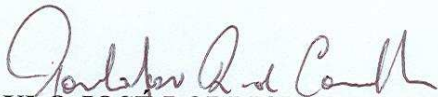
### 3 – DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

I - HISTÓRICO .....	03 HORAS
II - ESTRUTURA DO PORTÊINER .....	07 HORAS
III - SISTEMA DE SEGURANÇA DO EQUIPAMENTO .....	15 HORAS
IV - DOMÍNIO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS .....	07 HORAS
V - NAVIO E PLANO DE CARGA E DESCARGA .....	07 HORAS
VI - PRÁTICA OPERACIONAL .....	09 HORAS

### 4 – VIGÊNCIA

Este currículo entra em vigor na presente data e substitui o aprovado em 28 de dezembro de 2000.

### 5 - APROVAÇÃO DO CURSO

<b>APROVO</b>  Em 09 de abril de 2010.   <b>PAULO JOSÉ RODRIGUES DE CARVALHO</b> Vice-Almirante Diretor	CARGA HORÁRIA REAL: ..... 48 HORAS  TEMPO DE RESERVA: ..... 04 HORAS  CARGA HORÁRIA TOTAL: ..... 52 HORAS
---	---

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA I: HISTÓRICO	
CARGA HORÁRIA: 03 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

**1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

Proporcionar ao aluno conhecimentos para:

- a) reconhecer a importância da história que envolve o portêiner; e
- b) reconhecer o nível de responsabilidade do operador.

**2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO**

- 1. SURGIMENTO DO CONTÊINER ..... 01 HORA
  - 1.1 - Como surgiram as unidades usadas hoje
  - 1.2 - Qual a importância para o mercado mundial
- 2. TERMINAIS DE CONTÊINERES ..... 01 HORA
  - 2.1 - Como surgiram os terminais
  - 2.2 - Sua importância
- 3. CANAL DO PANAMÁ ..... 01 HORA
  - 3.1 - História da construção do Canal do Panamá
  - 3.2 - Relações do Canal do Panamá com os navios e portêineres

**3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

Como estratégias de aprendizagem serão adotadas em sala de aula:

- a) aulas expositivas dialogadas
- b) exemplos práticos
- c) roteiro dirigido para exibição de vídeos

**4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação será compreendida como um processo contínuo. O teste referente a esta disciplina será aplicado ao final da disciplina 2, juntamente com o teste da mesma.

**5) RECURSOS INSTRUCIONAIS**

- a) Transparências e/ou slides
- b) Quadro de giz
- c) *Flip-chart*
- d) Vídeos (caso o OGMO os possua)

- e) Texto
- f) Caderno de Estudos

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ABRATEC. Desempenho 2005 – Terminais de Containers. O que fazem pelo Brasil. Disponível em: <http://www.abratec-terminais.org.br/desempenho2005.htm>. Acesso em 12/02/2010.
- b) AVERSA, Rogério. **Modelagem de um Sistema Hub-Feeder Service para o Transporte Marítimo Containerizado**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- c) BRASIL. **Lei nº 8.630**, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/l8630.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/l8630.htm)>
- d) DE SOUZA, A. **Portos e Hidrovias**. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 1998.
- e) GÓES, Hildebrando de A. **Planejamento Portuário**. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- f) Histórico sobre contêiner, portêiner e terminais de contêineres. Disponível em <[www.novomilenio.inf.br](http://www.novomilenio.inf.br)>. Acesso em 06/08/2009.
- g) MONFORT MULINAS, Arturo. **Terminales marítimas de contenedores: el desarrollo de la automatización**. Valencia: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de La Comunidad Valenciana, 2001.
- h) OLIVEIRA, Carlos Tavares. **Modernização dos Portos**. 3ª ed. Editora Aduaneiras.

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA II: ESTRUTURA DO PORTÊINER	
CARGA HORÁRIA: 07 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

### 1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Identificar a estrutura do equipamento, assim com as partes mais importantes e sua utilidades.

### 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1. LANÇA .....	01 HORA
1.1 - Tipos de lança	
1.2 - Utilização da lança	
2. TROLLEY .....	01 HORA
2.1 - Componentes do Trolley	
2.2 - Limites e velocidades	
3. SPREADER .....	01 HORA
3.1 - Finalidade	
3.2 - Estrutura e Comprimentos	
4. SALA DE MÁQUINA .....	01 HORA
4.1 - Sala elétrica	
4.2 - Salas dos motores e enroladores de cabo de aço	
5. GANTRY (TRANSLAÇÃO) .....	02 HORAS
5.1 - A estrutura que facilita o traslado	
5.2 - Sistemas de enrolador de cabo de força	
5.3 - Sistemas de anticolisão	
TESTE TEÓRICO .....	1 HORA

### 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Como estratégias de aprendizagem serão adotadas em sala de aula:

- a) aulas expositivas dialogadas
- b) exemplos práticos
- c) roteiro dirigido para exibição de vídeos

### 4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será compreendida como um processo contínuo. O teste referente a esta disciplina será aplicado ao final da mesma, juntamente com o teste da disciplina 1.

## 5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências e/ou slides
- b) Quadro de giz
- c) *Flip-chart*
- d) Vídeos (caso o OGMO os possua)
- e) Caderno de Estudos

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ABNT, NBR 7475. **Contêiner – Sistema de apoio e fixação em equipamentos de transporte terrestre.** Associação Brasileira de normas Técnicas, Rio de Janeiro, 1980, 13 pág.
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- c) \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - NR 06.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- d) FONSECA, Maurílio da. - **Arte Naval.** Rio de Janeiro: SDM, 7ª edição. Edição em CD. 2005.



MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA III: SISTEMA DE SEGURANÇA DO EQUIPAMENTO	
CARGA HORÁRIA: 15 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

**1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

Proporcionar ao aluno conhecimentos para:

- a) reconhecer todo o sistema de segurança do equipamento; e
- b) reconhecer os procedimentos de segurança, tendo em vista as condições ambientais.

**2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO**

1. SISTEMA DE SEGURANÇA DA LANÇA .....	03 HORAS
1.1 - Acionamento de freios na translação	
1.2 - A altura do <i>spreader</i>	
1.3 - Os cabos de aço	
1.4 - Alarme de vento forte ou de emergência	
2. SISTEMA DE SEGURANÇA DO CARRO ( <i>TROLLEY</i> ) .....	02 HORAS
2.1 - Distância dos <i>spreader</i>	
2.2 - Segurança de velocidade no carro – <i>slow down</i>	
3. SISTEMA DE SEGURANÇA NA TRANSLAÇÃO .....	03 HORAS
3.1 - Posições da lança 0°, 45° ou 90°	
3.2 - Alarme de vento forte	
3.3 - Sistema de enrolador de cabo de alta tensão	
3.4 - Sistema de travamento do equipamento	
4. SISTEMAS DE <i>SPREADER</i> .....	03 HORAS
4.1 - Travamento acidental do <i>spreader</i>	
4.2 - Elevação	
4.3 - Célula de carga	
4.4 - Sistema de freio	
4.5 - Posições da lança e alarmes	
5. SALA ELÉTRICA .....	01 HORA
5.1 - Quem pode entrar	
5.2 - Limites do operador	
6. QUANDO NÃO SE PODE USAR O PORTÊINER .....	02 HORAS
6.1 - Momentos críticos em que o operador não poderá trabalhar com o equipamento	
6.2 - Casos extremos	
TESTE TEÓRICO .....	01 HORA

### 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Como estratégias de aprendizagem serão adotadas em sala de aula:

- a) aulas expositivas dialogadas
- b) exemplos práticos
- c) roteiro dirigido para exibição de vídeos

### 4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será compreendida como um processo contínuo. O teste referente a esta disciplina será aplicado ao final da mesma.

### 5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências e/ou slides
- b) Quadro de giz
- c) *Flip-chart*
- d) Vídeos (caso o OGMO os possua)
- e) Caderno de Estudos

### 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- b) \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - NR 06.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- c) GÓES, Hildebrando de A. **Planejamento Portuário.** Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- d) MONFORT MULINAS, Arturo. **Terminales marítimas de contenedores: el desarrollo de la automatización.** Valencia: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de La Comunidad Valenciana, 2001.

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA IV: DOMÍNIO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS	
CARGA HORÁRIA: 07 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

### 1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Identificar os recursos disponíveis nos equipamentos que poderão ser usados a fim de facilitar o trabalho.

### 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1. BALANÇO .....	01 HORA
1.1 - Utilização do antibalço existente nos equipamentos mais modernos	
2. PAINEL DE COMANDO NA CABINE .....	02 HORAS
2.1 - Como utilizar e quando acionar os comandos	
2.2 - Acionamento dos sistemas de iluminação, dos sistemas de comando da lança, do Trolley, do içamento, do traslado e dos recursos de segurança	
3. O TRANSLADO DO PÓRTICO .....	01 HORA
3.1 - Como transladar com segurança	
4. TLS – <i>TRIM, LIST, SKEW</i> .....	01 HORA
4.1 - O que é TLS	
4.2 - Quando e como usar o recurso do TLS	
5. IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO NA OPERAÇÃO .....	01 HORA
5.1 - Como e quando usar os meios de comunicação entre o operador e os demais participantes da operação.	
6. DIFICULDADES NA OPERAÇÃO DENTRO DO NAVIO .....	01 HORA
6.1 - Possíveis dificuldades do operador	

### 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Como estratégias de aprendizagem serão adotadas em sala de aula:

- a) aulas expositivas dialogadas
- b) demonstrações

### 4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será compreendida como um processo contínuo. O teste referente a esta disciplina será aplicado ao final da disciplina 5, juntamente com o teste da mesma.

## 5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências e/ou slides
- b) Quadro de giz
- c) *Flip-chart*
- d) Esquemas
- e) Caderno de Estudos

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) AVERSA, Rogério. **Modelagem de um sistema Hub-Feeder Service para o transporte marítimo containerizado**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- c) \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)- NR 06**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- d) DE SOUZA, A. **Portos e Hidrovias**. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 1998.
- e) GÓES, Hildebrando de A. **Planejamento Portuário**. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- f) MONFORT MULINAS, Arturo. **Terminales marítimas de contenedores: el desarrollo de la automatización**. Valencia: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de La Comunidad Valenciana, 2001.

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA V: NAVIO E PLANO DE CARGA/DESCARGA	
CARGA HORÁRIA: 07 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

### 1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimentos para:

- a) reconhecer uma *Bay* em relação à posição do navio atracado; e
- b) interpretar um plano de carga e descarga, a fim de trabalhar se guiando pelo plano.

### 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1. NAVIOS DE CONTÊINERES .....	03 HORAS
1.1 - Diferenças entre navios	
1.2 - Ambiente de trabalho do Trabalhador Portuário no navio	
2. PLANO DE CARGA/DESCARGA .....	03 HORAS
2.1 - Como interpretar um plano de carga e descarga	
2.2 - Aplicação do plano de carga e descarga	
TESTE TEÓRICO .....	01 HORA

### 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Como estratégias de aprendizagem serão adotadas em sala de aula:

- a) aulas expositivas dialogadas
- b) exemplos

### 4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será compreendida como um processo contínuo. O teste referente a esta disciplina será aplicado ao final da mesma, juntamente com a disciplina 4.

### 5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências e/ou slides
- b) Quadro de giz
- c) *Flip-chart*
- d) Planos de carga e descarga
- e) Caderno de Estudos

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ABNT, NBR 5977. **Contêiner – Carregamento, movimentação e fixação**, Associação Brasileira de normas Técnicas, Rio de Janeiro, 1980, 13 pág.
- b) AVERSA, Rogério. **Modelagem de um sistema Hub-Feeder Service para o transporte marítimo containerizado**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- c) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- d) \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)- NR 06**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- e) CRISTIANO, Luiz Alberto. **Plano de Distribuição de Contêineres**. RJ: FEMAR, 2008. 84. il.
- f) DE SOUZA, A. **Portos e Hidrovias**. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 1998.
- g) FONSECA, Maurílio da. - **Arte Naval**. Rio de Janeiro: SDM, 7ª edição. Edição em CD. 2005.
- h) GÓES, Hildebrando de A. **Planejamento Portuário**. Rio de Janeiro, - Escola de Engenharia: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- i) MONFORT MULINAS, Arturo. **Terminales marítimas de contenedores: el desarrollo de la automatización**. Valencia: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de La Comunidad Valenciana, 2001.

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

CURSO DE OPERAÇÃO DE PORTÊINER - COP	
DISCIPLINA VI: PRÁTICA OPERACIONAL	
CARGA HORÁRIA: 09 HORAS	/2010
<b>SUMÁRIO</b>	

**1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

Operar o portêiner, obedecendo aos procedimentos de segurança inerentes ao equipamento.

**2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO**

1. PRÁTICA OPERACIONAL INDIVIDUALIZADA .....	08 HORAS
1.1 - Realizar medidas preventivas de segurança antes do início da operação	
1.2 - Executar os procedimentos operacionais	
1.3 - Executar movimentos com e sem carga	
TESTE PRÁTICO .....	01 HORA

**3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

- a) Nas aulas práticas, cada aluno terá, no mínimo, 08 horas na condução efetiva do equipamento para efetuar operações reais de movimentação de cargas em portos, terminais e navios.
- b) Para as aulas práticas é recomendável que seja feita uma cobertura de seguro para o operador, para a máquina e contra terceiros.

Obs.: Deverá ocorrer revezamento pelos alunos na condução do equipamento.

**4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

- a) Será destinada 01 hora para a realização de teste prático, por aluno, e para os respectivos comentários sobre o seu desempenho.
- b) Será avaliada a performance operacional de cada aluno na condução do equipamento, por meio de fainas pré-estabelecidas.

**5) RECURSOS INSTRUCIONAIS**

- a) Equipamento
- b) Contêiner
- c) Planos de carga e descarga

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ABNT, NBR 5977. **Contêiner – Carregamento, movimentação e fixação**, Associação Brasileira de normas Técnicas, Rio de Janeiro, 1980, 13 pág.
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- c) \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Equipamentos de Proteção Individual (EPI) – NR 06**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil – Brasília, 1997.
- d) GÓES, Hildebrando de A. **Planejamento Portuário**. Rio de Janeiro: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.