



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES
COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO



COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO

PORTO DE SÃO SEBASTIÃO

SÃO SEBASTIÃO – SP

**PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO DO PORTO DE SÃO
SEBASTIÃO: IBAMA Nº 02001.003974/2005-83**

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Revisão 0

Janeiro - 2009

ÍNDICE DE REVISÕES

REV	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS							
0	Relatório de Análise Preliminar de Perigos Revisão 0							
	REV.0	REV.1	REV.2	REV.3	REV.4	REV.5	REV.6	REV.7
DATA	29/01/2009							
PROJETO	12.629-PE-08							
EXECUÇÃO	David Uliana / Felipe Jimenez / Marcelo de Souza							
VERIFICAÇÃO	Ronaldo de Oliveira							
APROVAÇÃO	Ronaldo de Oliveira							



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	1-1
2.	CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO E DO EMPREENDIMENTO.....	2-1
2.1	Histórico do Município.....	2-1
2.2	Caracterização do Empreendimento.....	2-1
3.	IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS.....	3-1
3.1	Metodologia.....	3-1
3.2	Perigos Identificados.....	3-6
4.	PLANO DE AÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS.....	4-1
5.	RESULTADOS, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	5-1
5.1	Consolidação dos Resultados.....	5-1
5.2	Conclusões.....	5-2
5.3	Recomendações de Medidas de Redução de Risco.....	5-2
6.	EQUIPE TÉCNICA.....	6-1



ANEXOS

I – Mapa de Macrolocalização;

II – Análise Preliminar de Perigo – APP;

III – Plano de Ação e Cronograma para as Medidas Mitigadoras.

1. INTRODUÇÃO

Toda situação de risco deve ser devidamente gerenciada através de um conjunto de medidas de caráter preventivo e corretivo. Ações de cunho preventivo visam reduzir o risco, ou seja, diminuir a possibilidade de ocorrência de acidentes, enquanto as medidas corretivas têm finalidade de minimizar as conseqüências, caso ocorram problemas eventuais.

O gerenciamento dos riscos requer como pressuposto básico o conhecimento prévio dos riscos associados a uma determinada atividade de forma que possam ser gerenciados.

Para tanto, o presente trabalho contempla a Análise e Preliminar de Perigos (APP) realizada para as Instalações do Porto de São Sebastião, administrado pela Companhia Docas de São Sebastião – CDSS, vinculada à Secretaria de Estado dos Transportes de São Paulo.

Assim, a presente APP tem por finalidade identificar, analisar e avaliar os eventuais riscos impostos ao meio ambiente, segurança (pessoal e patrimonial) e a imagem da empresa, decorrentes das atividades desenvolvidas no Porto de São Sebastião.



A Análise Preliminar de Perigos está estruturada em capítulos, com o seguinte conteúdo:

- Introdução;
- Características da Região e do Empreendimento;
- Identificação dos Perigos;
- Plano de Ação;
- Conclusões;
- Equipe Técnica;
- Anexos.

2. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO E DO EMPREENDIMENTO

2.1. Histórico do Município

São Sebastião, a cidade mais antiga do Litoral Norte, deve seu nome à expedição de Américo Vespúcio, que passou ao largo da Ilha de São Sebastião, hoje Ilha Bela, em 20 de janeiro de 1502. A ocupação portuguesa ocorreu com o início da História do Brasil, após a divisão do território em Capitânicas Hereditárias; com desenvolvimento econômico resultante da produção de dezenas de engenhos de cana - de - açúcar, caracterizou-se como núcleo habitacional e político, emancipando-se em 16 de março de 1636.

O município de São Sebastião, com intenso movimento comercial, onde se incluem atividades portuárias, desde o século XVIII assistiu importante desenvolvimento econômico baseado em culturas como a cana de açúcar, o café, o fumo e a pesca da baleia. O porto local, de grande calado natural e duplo canal de acesso, era utilizado para o transporte de mercadorias e também era rota de ouro de Minas Gerais, que seguia por mar para o Rio de Janeiro.

A partir da abolição dos escravos e com a construção das ferrovias D. Pedro II e São Paulo Railway, que fortaleceram o Porto do Rio de Janeiro e de Santos, a importância comercial de São Sebastião foi perdendo a força, passando a predominar atividades como a pesca artesanal e a agricultura de subsistência, com pequenas roças de mandioca, feijão e milho, característica das comunidades caiçaras isoladas, mesmo nos dias de hoje.

Nos anos 40 implantou-se a infraestrutura portuária e nos anos 60 chega o terminal privado marítimo de petróleo, o Terminal Marítimo Almirante Barroso - TEBAR, da Petrobrás e atualmente administrado pela TRANSPETRO que atende às atividades de transporte e armazenamento de petróleo e derivados, álcool, biocombustíveis e gás natural, fatores decisivos para a retomada do desenvolvimento econômico da região. A "descoberta" de São Sebastião como destino turístico depois da abertura da rodovia Rio-Santos, no final dos anos 70, veio proporcionar a São Sebastião mais uma oportunidade de desenvolvimento, agora baseada no turismo.

A história do Porto de São Sebastião, o qual é objeto deste estudo, se inicia em 1927, através do Decreto Federal nº 17.957, onde a União concedeu ao estado de São Paulo autorização para a construção dos portos de São Sebastião e São Vicente, mais tarde, porém, tendo em vista a falta de projetos definitivos, o Decreto de concessão foi anulado.

Em 13 de julho de 1934, através do Decreto nº 24.729, a União concedeu, em caráter definitivo, ao Estado de São Paulo, a construção, aparelhamento e exploração do Porto de São Sebastião, pelo prazo de 60 (sessenta) anos. O contrato foi registrado no Tribunal de Contas da União em 27 de outubro de 1934.

As obras de construção do Porto foram iniciadas em 1934, estendendo-se até 1954. Em 20 de janeiro de 1955 o Porto de São Sebastião foi aberto ao tráfego, com a operação normal iniciada em 1963. Em 18 de setembro de 1952, através da Lei Estadual nº 1.776, foi criada a Administração do Porto de São Sebastião, subordinada a Secretaria de Viação e Obras Públicas, e posteriormente passou a ser subordinado ao Departamento Hidroviário da Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo.

Posteriormente a administração do Porto passou a ser efetuada pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A, de acordo com o Decreto Estadual nº 29.884, de 04 de maio de 1989, empresa essa vinculada a Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo, perdurando até 31 de maio de 2007.



Todavia, em razão das intenções do Estado de São Paulo em promover melhorias no Porto para oferecer condições mínimas de competitividade, tais como obras de adequação e ampliação, treinamento de pessoal, reestruturação administrativa e organizacional e instituir um novo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento, por intermédio do Decreto Estadual nº 52.102, de 29/08/2007, foi constituída a COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO. A Companhia, constituída sob forma de sociedade anônima, é vinculada à Secretaria dos Transportes, tem personalidade jurídica de direito privado, e a finalidade de administrar e desenvolver a infraestrutura do Porto Organizado de São Sebastião. Assim, ao encerrar-se a concessão até então em vigor, e, para dar continuidade à administração do Porto pelo Estado, foi firmado em 1º de junho de 2007, um Convênio de Delegação entre a União e o Estado de São Paulo para a consecução de tais propósitos.

A concepção original do empreendimento compreendia um cais em forma de L, (Figura 9.1.1), e Anexo I (Mapa de Macrolocalização do Porto de São Sebastião) projetando-se em direção ao Canal de São Sebastião, formado por um estrado de concreto armado, apoiado sobre fundações em tubulões, pelo lado do mar e caixões em concreto armado, pelo lado da terra, bem como um enrocamento para delimitar o aterro. Para dar acesso a esse cais foi construído um molhe de ligação, constituído por dois enrocamentos paralelos espaçados de 15m com o comprimento total de 580m.

Esta concepção mantém-se até os dias atuais, definindo os berços de atracação, cujas características atuais encontram-se apresentadas na Tabela 9.1.1

Tabela 9.1.1 – Extensão e Profundidade dos Berços de Atracação

Berço	Extensão (m)	Profundidade (m)
101	150,0	8,2
201	51,1	7,0
202	75,1	7,0
203	86,0	7,0
204	100	7,0 – 2,5
Rampa	-	2,5

A Figura 9.1.1 apresenta a macrolocalização do Porto de São Sebastião

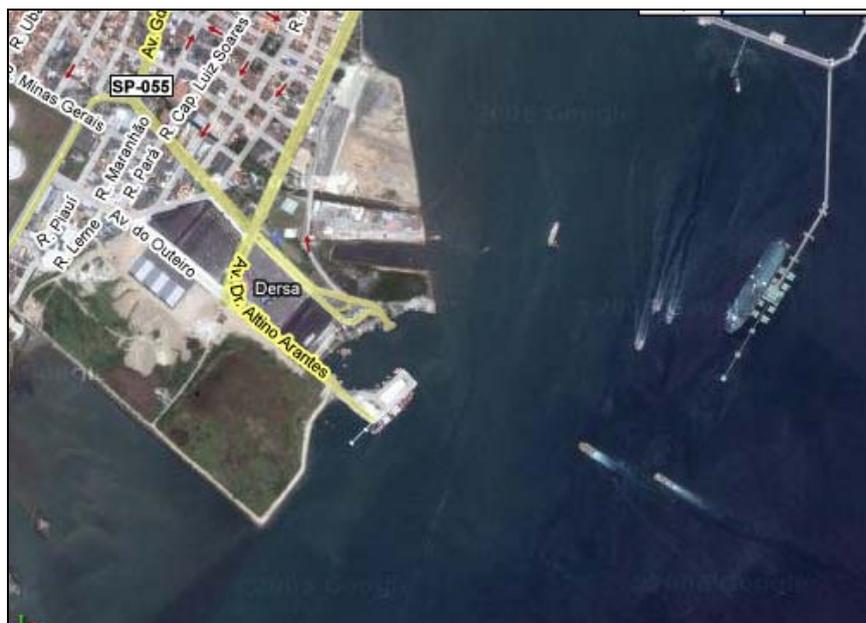


Figura 9.1.1 – localização do Porto de São Sebastião

2.2. Caracterização do Empreendimento

Localizado no Município de São Sebastião, Estado de São Paulo, o Porto de São Sebastião encontra-se entre as coordenadas geográficas 23°48'53" Sul e 45°23'00"W.

O Porto de São Sebastião é limitado pela Rua do Cais, Avenida do Outeiro, Avenida Antônio Januário do Nascimento, na margem leste limitado pelo Canal de São Sebastião, e ao sul pelo trecho da antiga linha de costa de São Sebastião e o Córrego Mãe Isabel. Integra-se à área do Porto, uma porção do

mar, dragada para permitir a adequada profundidade para movimentação de embarcações, circunscrita no entorno do cais e bacia interna, área esta denominada de “darsena interior”.

Este porto encontra-se a uma distância de, aproximadamente, 220 km de São Paulo, através da Rodovia dos Tamoios; 145 km de Santos; e 390 km do Rio de Janeiro. O acesso rodoviário ao Porto se dá pela zona urbana do Município de São Sebastião, através das Avenidas Guarda Mor Lobo Viana, Eng. Remo Correa da Silva e Outeiro.

O Município é alcançado pelas rodovias SP-055/BR-101 – Rodovia Dr. Manuel Hypolito do Rego (Rio-Santos), que encontra a SP-099 – Rodovia dos Tamoios (São José dos Campos – Caraguatatuba), em Caraguatatuba, a qual dá acesso ao Vale do Paraíba e à BR-116 – Rodovia Presidente Dutra (Rio – São Paulo), SP-070 – Sistema Trabalhadores (São Paulo-Taubaté) e SP-065 – Rodovia D. Pedro I (Jacareí - Campinas).

Quanto ao acesso marítimo, o Porto Organizado de São Sebastião estabelecido pelo Decreto Federal sem número de 28 de agosto de 2007, oferece duas barras de entrada demarcadas pelos faróis da Ponta das Canas, ao norte, e da Ponta da Sela, a sudoeste da ilha de São Sebastião. A primeira, barra norte possui 550 m de largura e profundidade de 18 m; a segunda, barra sul, apresenta largura de 300 m, com profundidade de 25 m, num total de 22,8 km de extensão.

O canal de acesso tem uma forma curva cuja orientação com o norte verdadeiro varia entre NE e N nas suas entradas sul e norte, respectivamente. Essas entradas, com a configuração afunilada, têm larguras aproximadas de 7,2 e 5,6 km, sendo a parte mais estreita, com aproximadamente 1,9 km, localizada na Ponta do Araçá. A região mais profunda do canal está localizada no lado insular, onde a profundidade varia de 20 m, nas entradas norte e sul, até uma profundidade máxima de 50 m, na parte central.

2.2.1 Área de ocupação

O Porto de São Sebastião ocupa uma área de 392.376,96 m² e 3.047,40 m de perímetro, cuja delimitação é definida por um muro situado junto a divisa com a Rua do Cais e a Av. do Outeiro, esta divisa percorre o muro no sentido norte até encontrar a Avenida São Sebastião (atual Avenida Antonio Januário do Nascimento) que continua pelo muro de divisa indo de encontro ao Canal de São Sebastião, onde segue pelo enrocamento no sentido sul alcançando o cais, este contorna o cais que detêm um formato em “L” formando uma darsena interna. A divisa segue pelo enrocamento que faz divisa com o Canal de São Sebastião no sentido sul alternando para oeste até encontrar um gradil junto ao Córrego Mãe Isabel, seguindo novamente pelo muro, no sentido norte, até encontrar o ponto inicial desta descrição, circunscrevendo um perímetro de 3.047,40m.

2.2.2 Características das Instalações

O Porto de São Sebastião é um porto público, por meio do qual empresas privadas denominadas “operadores portuários”, em conformidade com o previsto na Lei 8.630/93, realizam a movimentação de cargas. Tais empresas, para o exercício de suas atividades, devem ser previamente, pré-qualificadas junto à Autoridade Portuária. Para tal, é necessária a apresentação e análise de documentação específica e comprobatória tais como especificações técnicas, segurança operacional, indicação dos tipos de cargas que movimentarão. Atualmente, por meio do Porto de São Sebastião são movimentadas 800 mil toneladas de produtos diversos.

Quanto aos equipamentos para movimentação de cargas, compete aos Operadores Portuários o seu dimensionamento e mobilização.

Suas instalações físicas compreendem o píer com cinco berços de atracação, quatro armazéns alfandegados, dois pátios alfandegados, dois pátios não alfandegados, uma balança rodoviária, vias de circulação e áreas de apoio, conforme segue:.

- 
- **Guarita 2 (G2)** - localizada no início da principal via de acesso interior próxima à atual Rua do Cais.
 - **Guarita da Malteria do Vale** - localizada internamente em via de acesso às instalações da empresa Malteria do Vale (área alfandegada privada), próximo a Guarita 2, é destinada ao controle de veículos que saem do Porto e entram na Malteria.
 - **Cais e Instalações de Atracação** - O cais é formado por cinco berços de acostagem. O berço de atracação externo, frontal ao Canal de São Sebastião (Berço 101) dispõe de 150 m de cais, estendido na direção sul por mais 75m por meio de dois *dolphins*, totalizando 225 m.
 - **Armazém 3** - O armazém lateral (03), apresenta as dimensões de 20 m x 50 m aproximadamente, com área de 1.331 m².
 - **Armazéns 4, 5 e 6** - Na retaguarda, na nova área de expansão, existem outros três armazéns públicos (4, 5 e 6), alfandegados, construídos em estrutura de aço e cobertos por lona sintética que não propaga chamas, para eventual guarda de carga geral, com uma área de 2.000 m² cada, em área asfaltada, totalizando 6.000 m² (40 x 150 m) de armazém. No momento, esses armazéns estão sendo utilizados para armazenamento de granéis sólidos, equipamentos e carga geral.

- **Pátios** - Existem no porto dois pátios alfandegados (Pátios 1 e 2), com uma área total de 65.800 m² usados para armazenagem de veículos, contêineres, máquinas e equipamentos, além de eventuais outras cargas que não precisem de cobertura. As duas áreas são asfaltadas e separadas por uma via de acesso pavimentada com bloket. Nesta área foram instalados provisoriamente containeres removíveis adaptados para serem utilizados como escritórios para as equipes de prestadores de serviços logísticos de Projetos *Offshore*. Além dos pátios acima descritos existem outros dois pátios não alfandegados (03 e 04), sem asfalto.
- **Casa de Força – CF** - Edificação localizada no pátio 1 junto a divisa com a via acesso a guarita 1 (Desativada).
- **Área de Re-trabalho** - Abrigos construídos para efetuar eventuais reparos de pequena remonta em veículos avariados destinados à exportação. Suas estruturas são de madeira, com cobertura em telhas de fibrocimento e compreende uma área de 72,00 m² cada, pé direito de 3,00 m. Possui energia elétrica e sua iluminação é artificial.
- **Sala de Conferentes – SC (Pátios 1 e 2)** - Localizadas no interior dos Pátios 1 e 2 constituídas pelas salas dos seguranças do pátio, sala de despachantes, inspetoria da Receita Federal, sala de trabalhadores, arquivo e sanitários.
- **Balança 2 – BA-2** - No centro da via principal de acesso interior do Porto foi instalada uma balança e sua respectiva estação de operação, destinada à aferição do peso das cargas que entram e saem pelo Porto, posto que o mesmo é alfandegado.
- **Escritório – E1** - Esta edificação é constituída por salas, almoxarifado, sala de reuniões e sanitários. Estas salas foram construídas com paredes de alvenaria, estruturas de concreto armado, telhado com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, possui laje, seu piso é do tipo cerâmico, possui energia elétrica e iluminação artificial, correspondem a uma área de 241,70m² com um pé-direito de 2,90m.
- **Prédio destinado à Receita Federal – RF** - O prédio onde está instalado o Posto Fiscal da Receita Federal, tem a função de prover infra-estrutura para os agentes da Receita Federal para o exercício das atribuições previstas e estabelecidas no Regulamento Aduaneiro, no Porto Público de São Sebastião. Esta edificação é composta de 2 andares e em seu interior existem salas administrativas, local para vistoria de bagagens e sanitários. Sua área total corresponde a 160,76m² com um pé direito de 3,00m nos dois andares.



- Os principais equipamentos permanentes utilizados atualmente pelos operadores estão na

Tabela 9.1.2 - Principais equipamentos

Quantidade (n°)	Denominação	Capacidade (toneladas)
1	Guindastes MHC 60 FANTUZZI	45
2	Stackers SANY	45
6	Funis	--

2.2.3 Movimentação de cargas

A Tabela 9.1.3 apresenta a movimentação de cargas no período em referência 2003 a 2007.

Tabela 9.1.3 - Movimentação de Cargas no Porto de São Sebastião (2003 a 2007)

	2003	2004	2005	2006	2007
Produtos	Quantidade (Ton.)				
Siderúrgicos	-	10.016	-	-	
Pallets	-	-	-	-	
Veículos	-	12.447	33.282	18.649	17.662
Caixas	-	-	-	-	
Fardos	-	-	-	-	
Containers	-	-	-	-	
Sucata de ferro a granel	-	-	-	-	
Barrilha a granel	245.715	151.196	206.859	215.505	246.174
Sulfato de Sódio a granel	58.998	86.503	91.848	134.819	116.639
Trigo a granel	-	-	-	-	
Malte a granel	39.277	19.372	20.861	25.539	17.460
Cevada a granel	64.492	59.631	63.463	75.013	81.848
Enxofre granulado granel	11.038	-		-	
Caroço de algodão granel	-	-	6.508	-	
Animais vivos	-	1.391	354	228	2.468
Bags químicos	19.118	19.999	13.559	10.261	
Ração animal em sacas	-	447	165	110	1.107
Açúcar em sacas e slings			14.070	-	
Equipamentos	2.738	1.220	3.304	-	207
Feldspato a granel	-	-	-	-	
Nephline a granel	-	-	-	-	
Silicato Zircônio a granel	-	-	-	-	
Destilado alcoolico granel					
TOTAIS ANUAIS	441.376	362.222	454.273	480.124	483.565
Operações APOIO+PESCA	6.673	5.989	7.915	6.444	5.792
TOTAL ACUMULADO	448.049	368.211	462.188	486.568	489.357

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Este capítulo contempla a identificação dos perigos, avaliação e classificação dos riscos associados às atividades desenvolvidas nas instalações do Porto de São Sebastião.

O item a seguir apresenta uma breve descrição da técnica Análise Preliminar de Perigos (APP) e a metodologia utilizada para a identificação dos perigos, enquanto o item 3.2 apresenta a consolidação das hipóteses acidentais, a partir da aplicação da técnica.

3.1 Metodologia

3.1.1 Análise Preliminar de Perigos – APP

A técnica Análise Preliminar de Perigos (APA), do inglês *Preliminary Hazard Analysis (PHA)* é uma técnica derivada da Norma MIL-STD-882 do Programa de Segurança Militar do Departamento de Defesa dos EUA; é uma técnica estruturada e que tem por principal finalidade identificar os perigos existentes numa instalação ou atividade, causados por eventos anormais.



A aplicação da APP propicia as condições necessárias para a identificação das situações capazes de originar acidentes, a partir da identificação dos perigos (acidentes), suas frequências de ocorrência, seus efeitos e, conseqüentemente, dos riscos associados.

A partir da identificação desses aspectos é possível categorizar, os dois fatores (frequência e severidade do efeito) que determinam o nível de risco associado a um acidente (perigo), propiciando assim as condições para a avaliação qualitativa dos riscos, a partir da combinação das categorias atribuídas a cada um desses fatores.

A APP focaliza os eventos perigosos cujas falhas têm origem na instalação em análise, contemplando tanto as falhas intrínsecas de equipamentos, de instrumentos e de materiais, como erros humanos.

No presente trabalho foram identificados os eventos indesejados/perigos capazes de dar origem a acidentes passíveis de ocorrer nas atividades do Porto de São Sebastião, que possam causar danos a segurança (pessoal e patrimônio), ao meio ambiente e à imagem da empresa. Em seguida foram identificadas as causas de cada um dos perigos e as suas respectivas conseqüências (efeitos), as quais dependem da evolução do acidente após a sua ocorrência.

Na APP, após a identificação do perigo, foi feita uma avaliação qualitativa da probabilidade de ocorrência associada às causas e da severidade das respectivas conseqüências, sendo apontadas eventuais observações e recomendações pertinentes aos perigos identificados.

Dessa forma, a APP foi elaborada através do preenchimento de planilhas específicas, o modelo de planilha utilizada para o Porto de São Sebastião está apresentada na Figura 9.1.2, enquanto a explicação de seus campos encontra-se descritos abaixo:

- **Número de ordem:** é o código sequencial atribuído a cada perigo identificado (hipótese acidental);
- **Perigo:** evento iniciador que representa uma situação de perigo ou hipótese acidental, como por exemplo: vazamento de combustível durante o transporte;
- **Causas:** causas que expressam, determinam ou contribuem para a materialização do perigo apontado anteriormente (ocorrência do acidente), como por exemplo: Falha operacional, falha humana, etc;
- **Efeitos:** consequências (impactos, danos) decorrentes do acidente apontado: incêndio, explosão, contaminação da água, etc;
- **Cat. Freq.:** categoria de frequência relacionada com a chance de ocorrer o acidente, de acordo com a classificação apresentada na Tabela 9.1.4;
- **Cat. Sev.:** categoria de severidade de cada um dos efeitos decorrentes da ocorrência do acidente, conforme mostra a Tabela 9.1.5;
- **Cat. Risco:** nível de risco determinado do perigo (hipótese acidental) determinado pela combinação da categoria de frequência com a categoria de severidade, conforme mostra a Matriz de Riscos apresentada na Figura 9.1.3;
- **Observações/Recomendações:** Observações e Recomendações relevantes sobre o perigo apontado ou sobre sistemas/medidas de controle existentes e eventuais recomendações a serem implementadas para a redução ou gestão do risco.

A Figura 9.1.1, anteriormente mencionada, está apresentada a seguir e traz a planilha da APP; já os critérios para a classificação das probabilidades de ocorrência dos perigos, das severidades aplicadas aos efeitos associados e as categorias de risco estão na sequência.

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião				Referência:		Data:	
Sistema:					Revisão:		
Participantes:							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	

Figura 9.1.2 – Planilha de APP

3.1.2 Critérios para Classificação da Frequência e Severidade

Os critérios para a classificação das frequências de ocorrência dos perigos, das severidades aplicadas aos efeitos associados e as categorias de risco estão apresentadas a seguir:

a) Quanto à classificação da frequência de ocorrência dos perigos

Tabela 9.1.4 - Categorias de Frequência

Categoria	Denominação	Descrição
A	Extremamente Remota	Conceitualmente possível, mas extremamente improvável de acontecer de ocorrer durante a vida útil das unidades.
B	Remota	Não esperado ocorrer durante a vida útil das unidades.
C	Improvável	Pouco provável de ocorrer durante a vida útil das unidades.
D	Provável	Esperado ocorrer pelo menos uma vez na vida útil das unidades.
E	Frequente	Esperado ocorrer diversas vezes durante a vida útil das unidades.



Tabela 9.1.5 – Categoria de Severidade

Categoria	Denominação	Descrição
I	Desprezível	Eventos associados à ausência de danos ou danos não mensuráveis.
II	Marginal	Ocorrências com potencial de causar danos irrelevantes ao meio ambiente, à instalação e às comunidades interna e externa.
III	Crítica	Situações com potencial para ocasionar impactos ao meio ambiente externo à instalação com reduzido tempo de recuperação, podendo provocar lesões de gravidade moderada na população externa.
IV	Catastrófica	Ocorrências com potencial de gerar impactos ambientais significativos em áreas externas às instalações e com tempo de recuperação elevado, podendo também provocar mortes ou lesões graves na população.

Categorias de Frequência

		A	B	C	D	E
Categorias de Severidade	IV	B	M	S	C	C
	III	D	B	M	S	C
	II	D	D	B	M	S
	I	D	D	D	B	M

Figura 9.1.3 – Matriz de Riscos

A Tabela 9.1.6, que segue, apresenta a explicação referente aos diferentes categorias de risco apontadas na Figura 9.1.3 acima (Matriz de Riscos).

Tabela 9.1.6 – Níveis de Risco

Nível de Risco	Descrição
D	Desprezível
B	Baixo
M	Moderado
S	Sério
C	Crítico

A aplicação da técnica APP teve por finalidade contemplar os seguintes aspectos:

- Identificar os possíveis perigos existentes nas atividades, operações e instalações relacionadas com as atividades do Porto de São Sebastião;
- Avaliar o nível de risco associado a cada um dos possíveis acidentes passíveis de ocorrer nas diferentes atividades;
- Implementar, quando necessário, medidas para a redução e controle dos riscos;
- Subsidiar a elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), incluindo a elaboração e implantação do Plano de Controle de Emergências (PCE), bem como o Plano de Emergências Individuais (PEI), de modo a possibilitar a pronta e eficiente intervenção em eventuais situações emergenciais.

3.2 Perigos Identificados

A Análise Preliminar de Perigos foi elaborada pelos técnicos do ITSEMAP em conjunto com os técnicos do Porto de São Sebastião.

Foram identificados os cenários acidentais passíveis de ocorrer durante as operações em terra e os cenários de derramamento de óleo no mar durante a movimentação e atracação de embarcações, a fim de subsidiarem a elaboração do Plano de Controle de Emergência e o Plano de Emergência Individual.

O Anexo II apresenta as planilhas da Análise Preliminar de Perigos.



4. PLANO DE AÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS

Na Análise Preliminar de Perigos foram propostas recomendações para redução das frequências e das conseqüências dos eventuais acidentes, que devem ser consideradas como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos a fim de minimizar ou evitar os possíveis impactos decorrentes das atividades do Porto de São Sebastião. Tais recomendações encontram-se apresentadas no capítulo 5.

As recomendações devem ser priorizadas com base no nível de risco do cenário acidental a que a mesma se refere, conforme critério apresentado no capítulo 3.

Desta forma, foi elaborado para o presente trabalho um Cronograma Preliminar para o planejamento das ações de mitigação dos riscos. O Anexo III apresenta o cronograma seguindo a ordem de classificação de riscos.



5. RESULTADOS, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nos itens a seguir são consolidados os resultados obtidos na aplicação da APP, onde são correlacionados os cenários acidentais com os sistemas onde a atividade de transporte corre, com as categorias de risco e com as classes de risco (tipologia).

Ao final são apresentadas as conclusões do trabalho com a totalização dos resultados e comentários sobre os impactos esperados para as diversos sistemas, bem como listadas as recomendações para melhoria da gestão de riscos do empreendimento visando à prevenção ou mitigação dos riscos.

5.1 Consolidação dos Resultados

A aplicação da técnica APP para as atividades desenvolvidas no Porto de São Sebastião resultou na identificação de 40 perigos (hipóteses acidentais) e 103 cenários acidentais categorizados como Desprezível (D), Baixo (B), Moderado (M), Sério (S) e Crítico (C).



A Figura 9.1.4 apresenta a distribuição percentual das 40 hipóteses acidentais por atividades realizadas no Porto de São Sebastião.

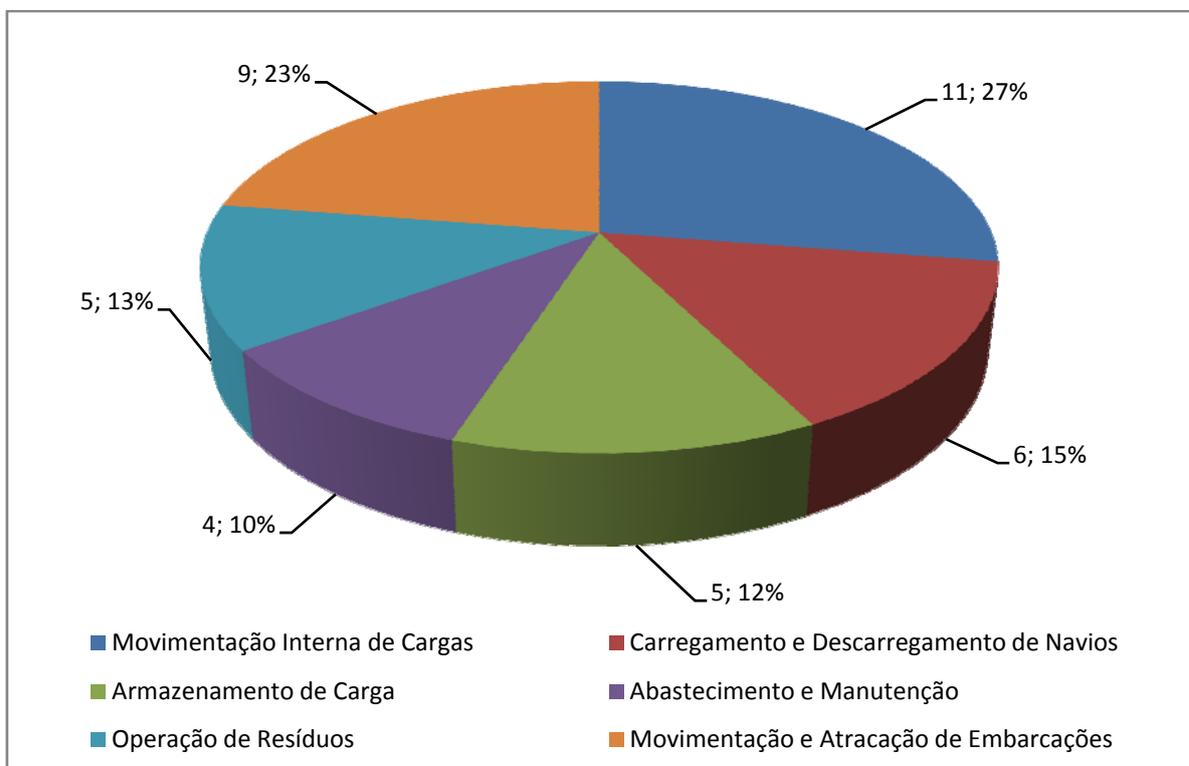


Figura 9.1.4 – Distribuição das Hipóteses Acidentais por Atividade

As Figuras 9.1.5 e 9.1.6 apresentam a distribuição dos cenários acidentais por categoria de risco.

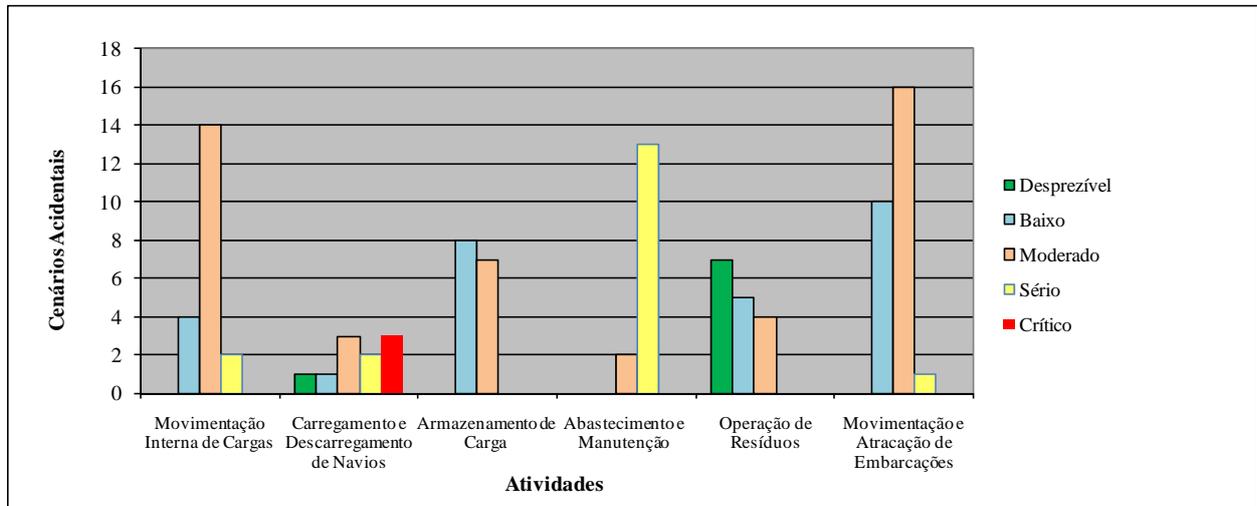


Figura 9.1.5 – Distribuição dos Cenários Acidentais por Categorias de Riscos e Atividades



Os cenários acidentais identificados na APP estão relacionados aos riscos ambientais, à segurança pessoal e patrimonial e à imagem da empresa.

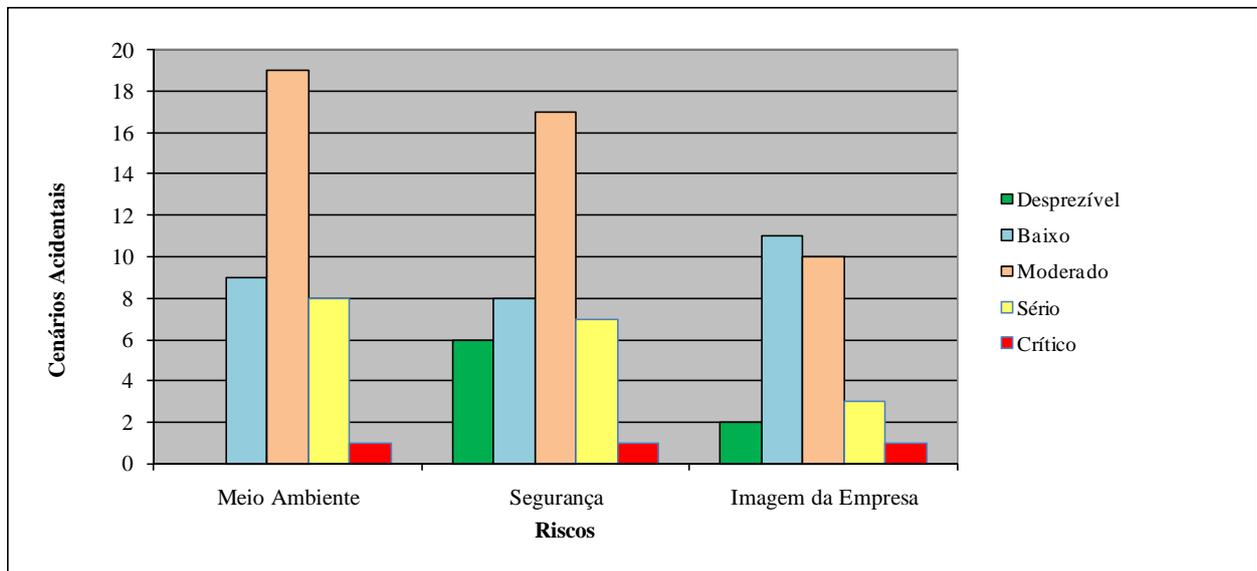


Figura 9.1.6 – Distribuição dos Cenários Acidentais por Categorias e Classes de Riscos

Nos itens a seguir está apresentada a distribuição dos cenários acidentais por classe de risco: ambiental, segurança (pessoal e patrimonial) e imagem da empresa.

5.1.1 Riscos Ambientais

Dos 103 cenários acidentais, foram identificados 34 cenários referentes ao risco ambiental, sendo que as categorias de risco por atividade estão distribuídas conforme apresentado na Tabela 9.1.7.

Tabela 9.1.7 - Distribuição dos Cenários Acidentais Referentes ao Risco Ambiental Conforme as Categorias de Risco

Atividade						Total
	Desprezível	Baixo	Moderado	Sério	Crítico	
Movimentação Interna de Cargas	0	1	5	0	0	6
Carregamento e Descarregamento de Navios	0	0	0	1	1	2
Armazenamento de Carga	0	3	4	0	0	7
Abastecimento e Manutenção	0	0	0	7	0	7
Operação de Resíduos	0	2	4	0	0	6
Movimentação e Atracação de Embarcações	0	3	6	0	0	9
Total	0	9	19	8	1	37



As Figuras 9.1.7 e 9.1.8 apresentam, respectivamente, a distribuição dos cenários em função das atividades e da categoria de risco e o percentual de cenários por atividades do Porto de São Sebastião.

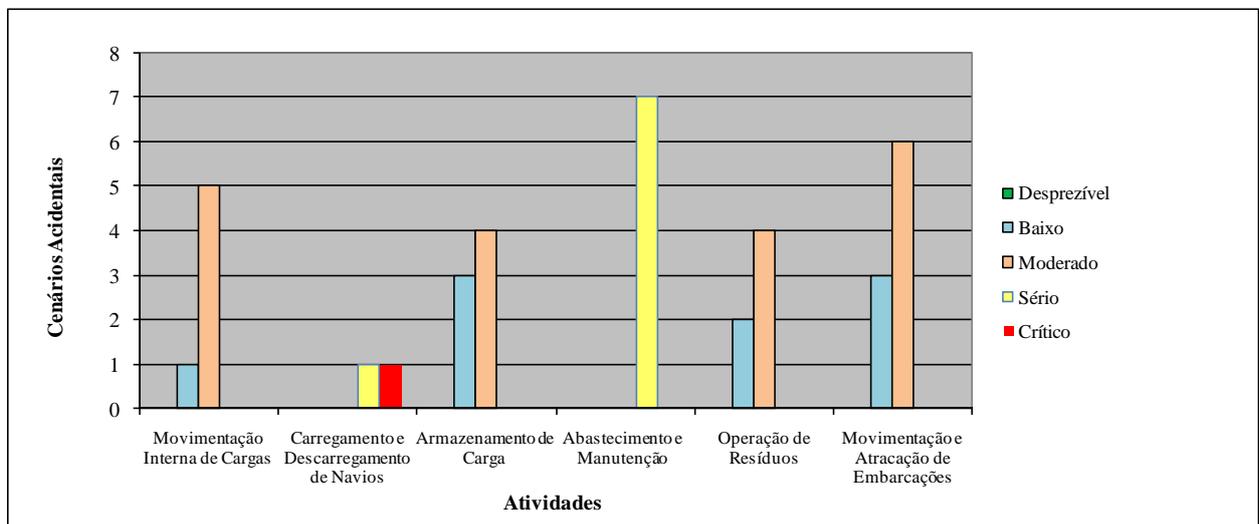


Figura 9.1.7 – Distribuição dos Cenários Acidentais Ambientais por Categoria de Riscos

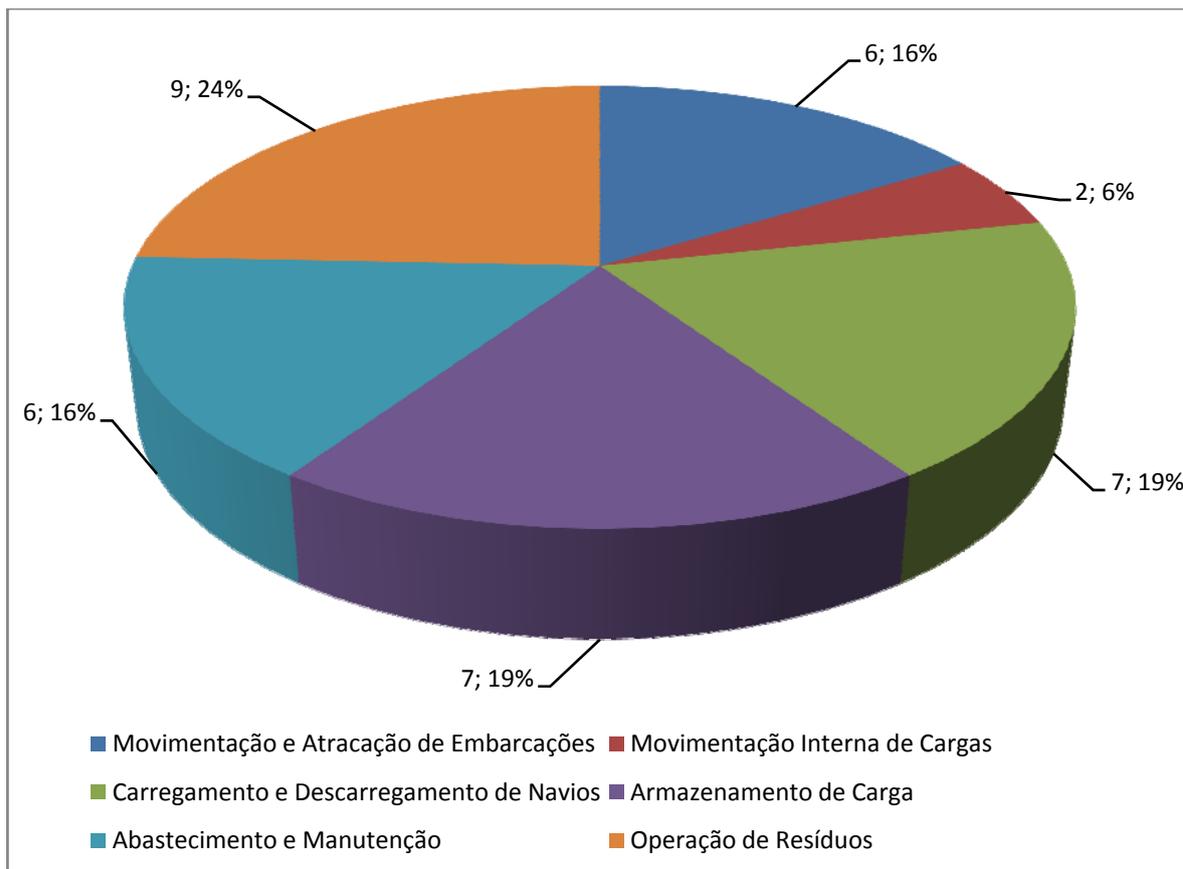


Figura 9.1.8 – Distribuição dos Cenários Acidentais Ambientais por Atividade

Como pode ser observado na Figura 5.5, a atividade Operações de Resíduos obteve o maior número de cenários acidentais (24%), seguidos por Armazenamento de Carga e Carregamento e Descarregamento de Navios ambos com 19%, Movimentação e Atracação de Embarcações e abastecimento e Manutenção com 16% e Movimentação Interna de Cargas com 6%. Dos 34 cenários acidentais levantados, 8 tiveram seu risco categorizado Sério e apenas 1 como Crítico.

Dos 9 cenários acidentais categorizados como Sério e Crítico, a atividade que apresentou o maior número foi a de Abastecimento e Manutenção com 7 cenários identificados, seguido por Carregamento e Descarregamento de Navios com 2 cenários. Não houveram cenários categorizados como Sério e Crítico nas demais atividades.

Em decorrência dessa distribuição, devem ser consideradas as recomendações constantes das APP.

5.1.2 Riscos à Segurança (Pessoal e Patrimonial)

Foram identificados 39 cenários acidentais referentes ao risco à segurança (pessoal e patrimonial), sendo que as categorias de risco estão distribuídas por atividades conforme apresentado na Tabela 9.1.8.

Atividade	Categoria de Risco					Total
	Desprezível	Baixo	Moderado	Sério	Crítico	
Movimentação Interna de Cargas	0	2	7	2	0	11
Carregamento e Descarregamento de Navios	1	1	2	1	1	6
Armazenamento de Carga	0	1	3	0	0	4
Abastecimento e Manutenção	0	0	0	4	0	4
Operação de Resíduos	5	0	0	0	0	5
Movimentação e Atracação de Embarcações	0	4	5	0	0	9
Total	6	8	17	7	1	39

Tabela 9.1.8 - Distribuição dos Cenários Acidentais Referentes ao Risco de Segurança Conforme as Categorias de Risco

As Figuras 9.1.9 e 9.1.10 apresentam, respectivamente, a distribuição dos cenários em função das atividades e da categoria de risco e o percentual de cenários por atividades a serem realizadas no Porto de São Sebastião.

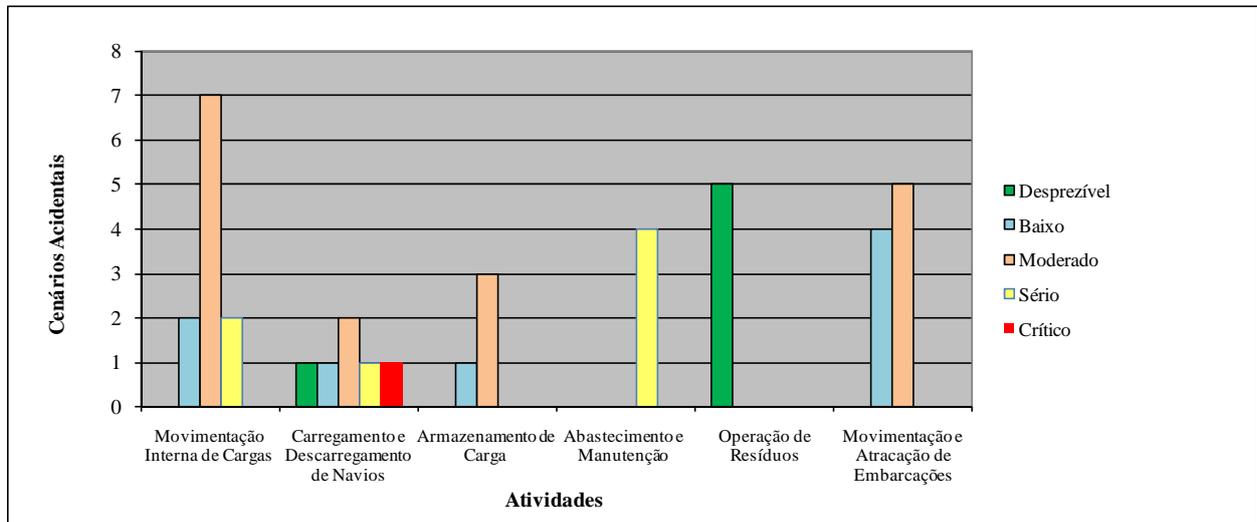


Figura 9.1.9 – Distribuição dos Cenários Acidentais de Segurança por Categoria de Riscos

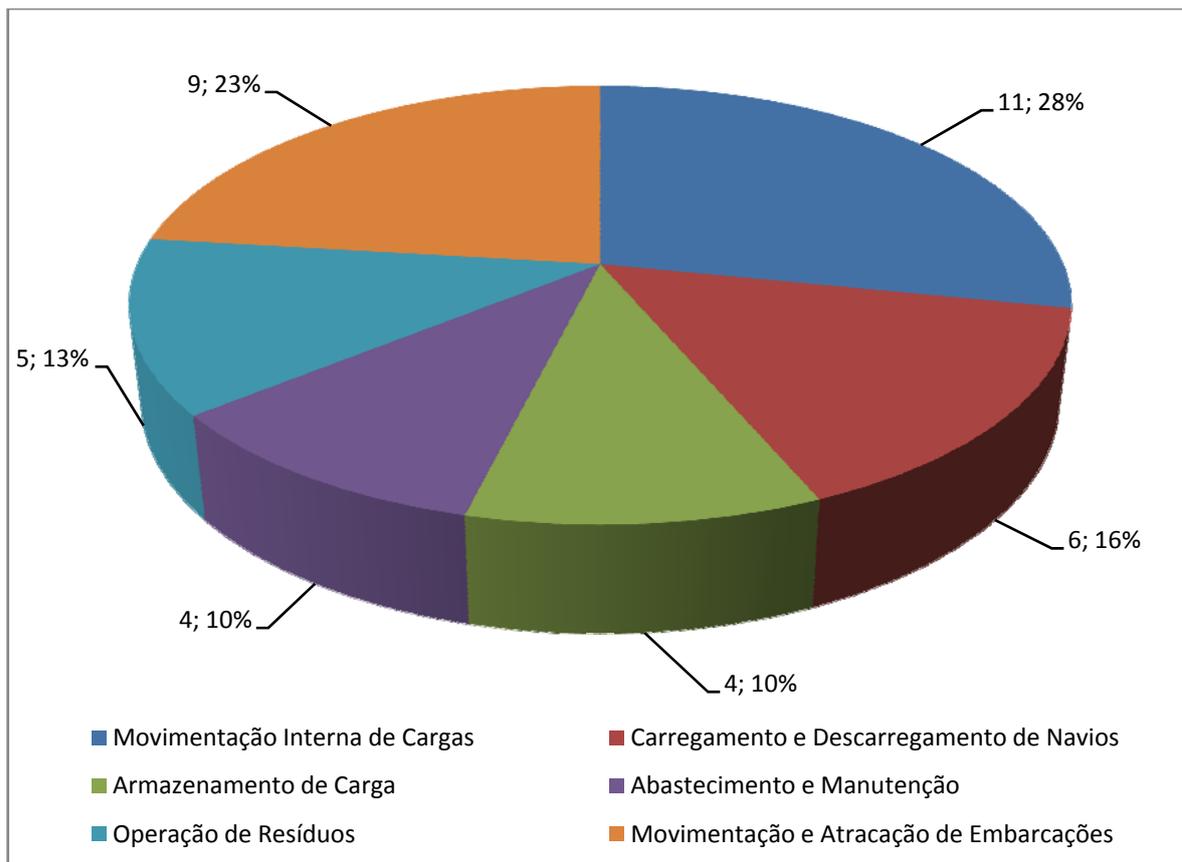


Figura 9.1.10 – Distribuição dos Cenários Acidentais de Segurança por Atividade

Como pode ser observado na Figura 5.5, a atividade de Movimentação Interna de Carga obteve o maior número de cenários acidentais (28%), seguidos por Movimentação e Atracação de Embarcações (23%), Carregamento e Descarregamento de Navios com 16%, Operação de Resíduos com 13% e Movimentação Interna de Cargas e Armazenamento de Carga, ambos com 10%. Dos 39 cenários acidentais levantados, 7 tiveram seu risco categorizado Sério e apenas 1 como Crítico.

Dos 8 cenários acidentais categorizados como Sério e Crítico, a atividade que apresentou o maior número foi a de Abastecimento e Manutenção com 4 cenários identificados, seguido por Carregamento e Descarregamento de Navios e Movimentação Interna de Cargas, ambas com 2 cenários. Não houveram cenários categorizados como Sério e Crítico nas demais atividades.

Em decorrência dessa distribuição, devem ser consideradas as recomendações constantes das APP.

5.1.3 Riscos à Imagem da Empresa

Foram obtidos 27 cenários acidentais referentes ao risco à imagem da empresa, sendo que as categorias de risco distribuídas por atividade são apresentadas na Tabela 5.3.

		Categoria de Risco					Total
		Desprezível	Baixo	Moderado	Sério	Crítico	
Atividade	Movimentação Interna de Cargas	0	1	2	0	0	3
	Carregamento e Descarregamento de Navios	0	0	1	0	1	2
	Armazenamento de Carga	0	4	0	0	0	4
	Abastecimento e Manutenção	0	0	2	2	0	4
	Operação de Resíduos	2	3	0	0	0	5
	Movimentação e Atracação de Embarcações	0	3	5	1	0	9
Total		2	11	10	3	1	27

Tabela 9.1.9 - Distribuição dos Cenários Acidentais Referentes à Imagem da Empresa Conforme as Categorias de Risco



As Figuras 9.1.11 e 9.1.12 apresentam, respectivamente, a distribuição dos cenários em função das atividades e da categoria de risco e o percentual de cenários por atividades a serem realizadas no Porto de São Sebastião.

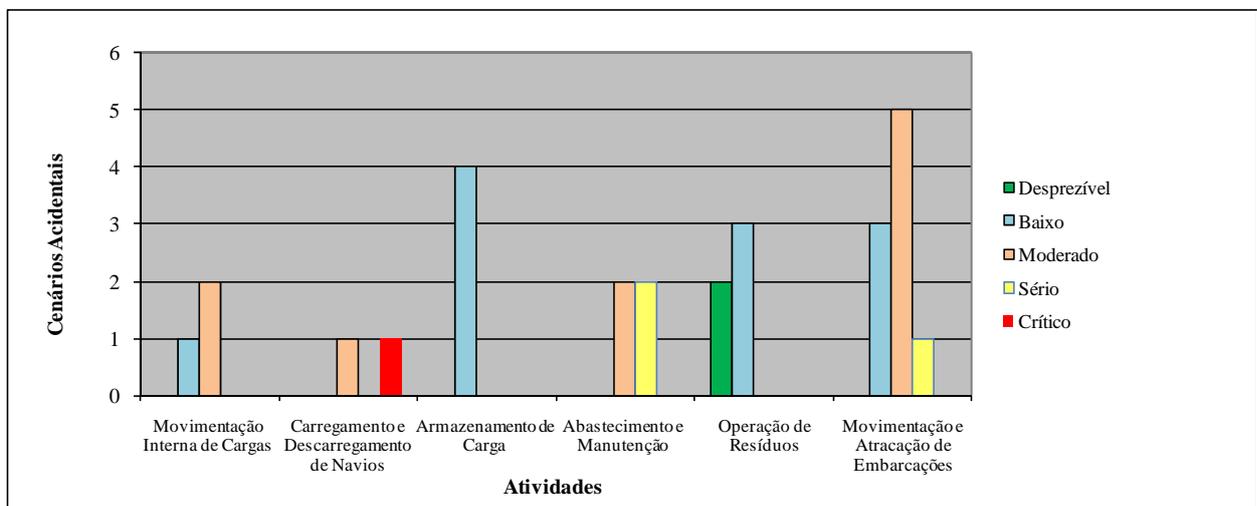


Figura 9.1.11 – Distribuição dos Cenários Acidentais Impactantes na Imagem da Empresa por Categoria de Riscos

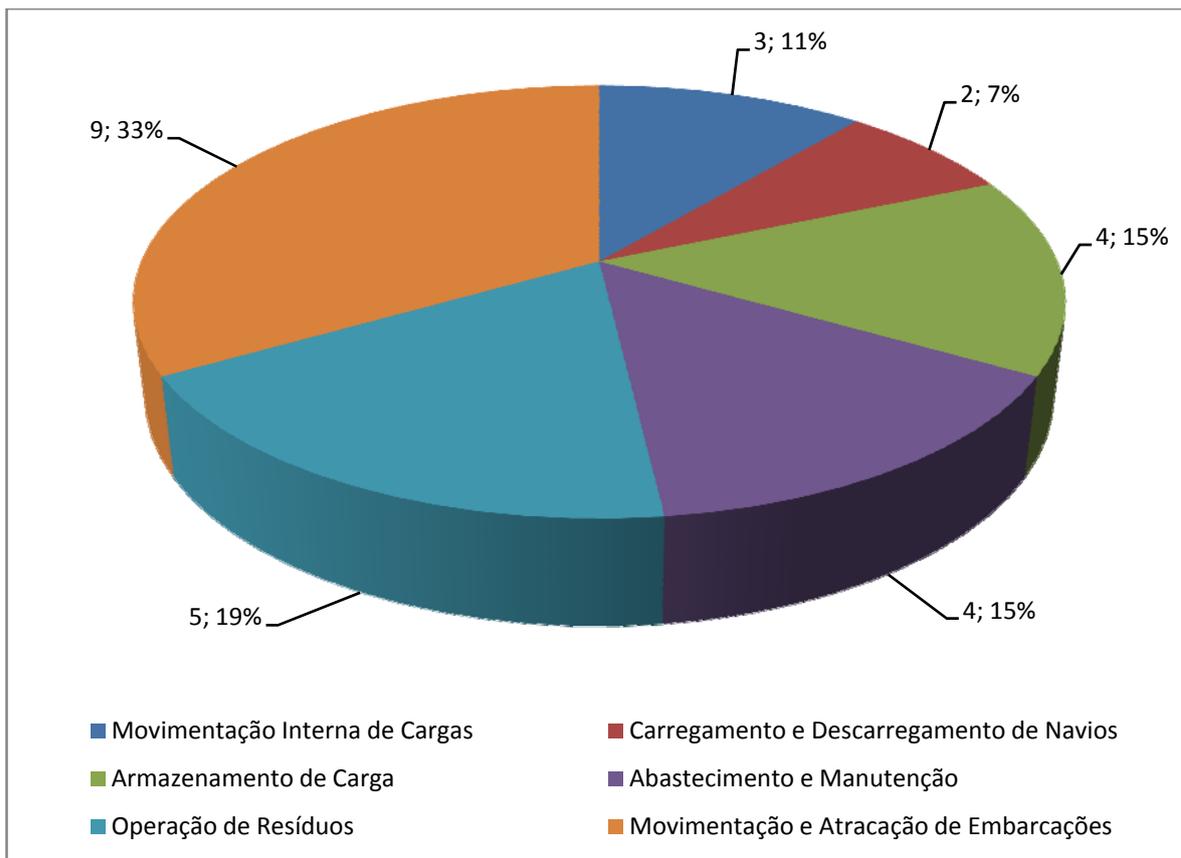


Figura 9.1.12 – Distribuição dos Cenários Acidentais Impactantes na Imagem da Empresa por Atividade

Como pode ser observado na Figura 5.5, a atividade de Movimentação e Atracações de Embarcações obteve o maior número de cenários acidentais (33%), seguidos por Operação de Resíduos (19%), Abastecimento e Manutenção e Armazenamento de cargas, ambos com 15%, Movimentação Interna de Cargas, com 11% e Carregamento e Descarregamento de Navios com 7%. Dos 39 cenários acidentais levantados, 7 tiveram seu risco categorizado Sério e apenas 1 como Crítico.

Dos 27 cenários acidentais categorizados como Sério e Crítico, a atividade que apresentou o maior número foi a de Abastecimento e Manutenção com 2 cenários identificados, seguido por Carregamento e Descarregamento de Navios e Movimentação e Atracação de Embarcações, ambas com 1 cenário. Não houveram cenários categorizados como Sério e Crítico nas demais atividades.

Em decorrência dessa distribuição, devem ser consideradas as recomendações constantes das APP.

5.2 Conclusões

A Presente Análise Preliminar de Perigos foi elaborado considerando as atividades desenvolvidas no Porto de São Sebastião, compreendendo: Movimentação Interna de Cargas, Carregamento e Descarregamento de Navios, Armazenamento de Carga, Abastecimento e Manutenção, Operação de Resíduos e Movimentação e Atracação de Embarcações.

Analisando os resultados obtidos na aplicação da técnica APP, verifica-se que de um total de 40 hipóteses acidentais identificadas, as atividades realizadas na Movimentação Interna de Cargas apresentaram a maior quantidade, 11 hipóteses, o que representa 28 % do total de hipóteses identificadas. Na seqüência aparecem Movimentação e Atracação de Embarcações com 9, representando 23 % e o Carregamento e Descarregamento de Navios com 6 cenários representando 15 % da distribuição.

O número acima pode ser explicado em função da complexidade das atividades desenvolvidas no transporte de cargas.



Dos 40 perigos identificados, obtiveram-se um total de 103 cenários acidentais considerando as três classes de riscos analisadas: ambiental, segurança (pessoal e patrimonial) e imagem da empresa.

Dos 103 cenários acidentais identificados, as atividades realizadas em Movimentação e Atracação de Embarcações deram origem a 27 cenários (26%), seguida de Movimentação Interna de Cargas com 20 cenários (19%) e Operação de Resíduos com 16 (16%).

No tocante à segurança, os cenários identificados estão relacionados a acidentes pessoais e patrimoniais tais como: liberação de produtos inflamáveis dos veículos, incêndio, danos pessoais e ao patrimônio, entre outros.

No que se refere aos danos ao meio ambiente, foram identificados cenários com potencial de causar impactos ambientais significativos (categorias de gravidade III e IV). Os principais danos ambientais relacionados foram contaminação do solo e contaminação da água (superficial e subterrânea).

Visando reduzir o risco dos cenários acidentais, foram recomendadas a adoção de 40 medidas mitigadoras, conforme apresentado no item 5.3 deste capítulo.

É importante salientar que a CDSS adotará uma série de medidas de controle e gestão de riscos ambientais e de segurança para as atividades do Porto de São Sebastião, as quais constam do

Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência Individual. Algumas destas medidas foram mencionadas como observações nas planilhas de APP.

5.3 Recomendações de Medidas de Redução de Risco

Durante a realização da Análise Preliminar de Perigos foram geradas 40 recomendações de medidas de redução de risco foram propostas.

A Tabela 5.4 apresenta a lista de recomendações gerada na APP para os as atividades realizadas.

Tabela 9.1.10 – Lista de Recomendações

Número	Descrição
R1	Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente.
R2	Realizar manutenção preventiva dos veículos.
R3	Elaborar procedimento e utilizar check list para inspeção periódica dos veículos.
R4	Não estacionar veículo transportando produto inflamável em local próximo a corpo d'água e comunidade.
R5	Elaborar e implementar PGR e PAE.
R6	Exigir PGR e PAE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS.
R7	Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência.
R8	Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências.
R9	Realizar delimitação e manutenção das vias de tráfego.
R10	Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança
R11	Adequar a movimentação de máquinas às condições locais (solo).
R12	Atender normas de içamento e movimentação de carga.
R13	Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.
R14	Realizar manutenção das vias de tráfego.
R15	Implantar sinalização horizontal e vertical nos locais de acesso e execução de obras.
R16	Observância de locais de circulação na frente de obra.
R17	Delimitar, identificar e sinalizar as passagem de pedestres.
R18	Realizar inspeções periódicas nas vias.
R19	Em todos os veículos deverá estar instalado alarme sonoro (alarme de ré).
R20	Realizar manutenção preventiva em máquinas e equipamentos bem como adotar procedimentos operacionais para estes.
R21	Adotar procedimentos operacionais para trabalho em altura.
R22	Adotar procedimentos operacionais para movimentação de carga.
R23	Adotar controle de acesso à área do Porto.

Tabela 9.1.10 – Lista de Recomendações

Número	Descrição
R24	Prover a área do Porto de sistema de CFTV
R25	Inspecionar ferramentas e equipamentos antes do uso.
R26	Atender normas de armazenamento de carga.
R27	Adequar sistema de combate a incêndio (hidrantes e extintores) nas áreas de armazenamento, observando as características dos produtos armazenados.
R28	Inspecionar periodicamente máquinas, veículos e equipamentos
R29	Realizar manutenção preventiva de máquinas, veículos e equipamentos
R30	Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível.
R37	Não reabastecer os equipamentos quando estes estiverem em uso.
R32	Realizar abastecimento em local adequado para esta atividade.
R33	Para o abastecimento o local deve estar adequadamente pavimentado provido de contenção e/ou separador de água e óleo.
R34	Os abastecimentos de equipamentos deverão ser executados preferencialmente afastados de corpos d'água.
R35	Realizar manutenção em local adequado para esta atividade.
R36	Para a manutenção o local deve estar adequadamente pavimentado provido de contenção e/ou separador de água e óleo.
R37	Elaborar e implementar PEI.
R38	Adotar procedimento para movimentação de resíduos em embarcações.
R39	Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos.
R40	Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.

De forma a facilitar o controle da implementação destas medidas, é recomendável a adoção de um plano e/ou sistema de gerenciamento por parte da CDSS, que estabeleça responsabilidades e prazos de execução para cada uma delas, reunindo os sistemas analisados, bem como suas partes envolvidas, para que tenham o efetivo acompanhamento da implantação das recomendações. Desta forma, o Anexo III apresenta o Cronograma de Implantação das Medidas Mitigadoras recomendadas na APP.

Recomenda-se que após a implementação das medidas mitigadoras, o presente estudo seja revisado com o intuito de verificar a redução do risco obtido para cada cenário acidental levantado na APP e, se necessário, a adoção de novas medidas mitigadoras.

6. EQUIPE TÉCNICA

6.1 Coordenação Geral

- **Ricardo Rodrigues Serpa**

Químico, Diretor Executivo.

6.2 Coordenação Técnica

- **Ronaldo de Oliveira Silva**

Técnico de Segurança do Trabalho, Bacharel em Direito, Mestrando em Tecnologia Ambiental e Coordenador da Área de Planos de Emergência e Treinamentos.

6.3 Elaboração

- **David Ricardo Uliana**

Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro Ambiental.

- **Felipe Costa Jimenez**

Engenheiro Ambiental.

- **Marcelo Fernandes de Souza**

Engenheiro Ambiental, Pós Graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho.

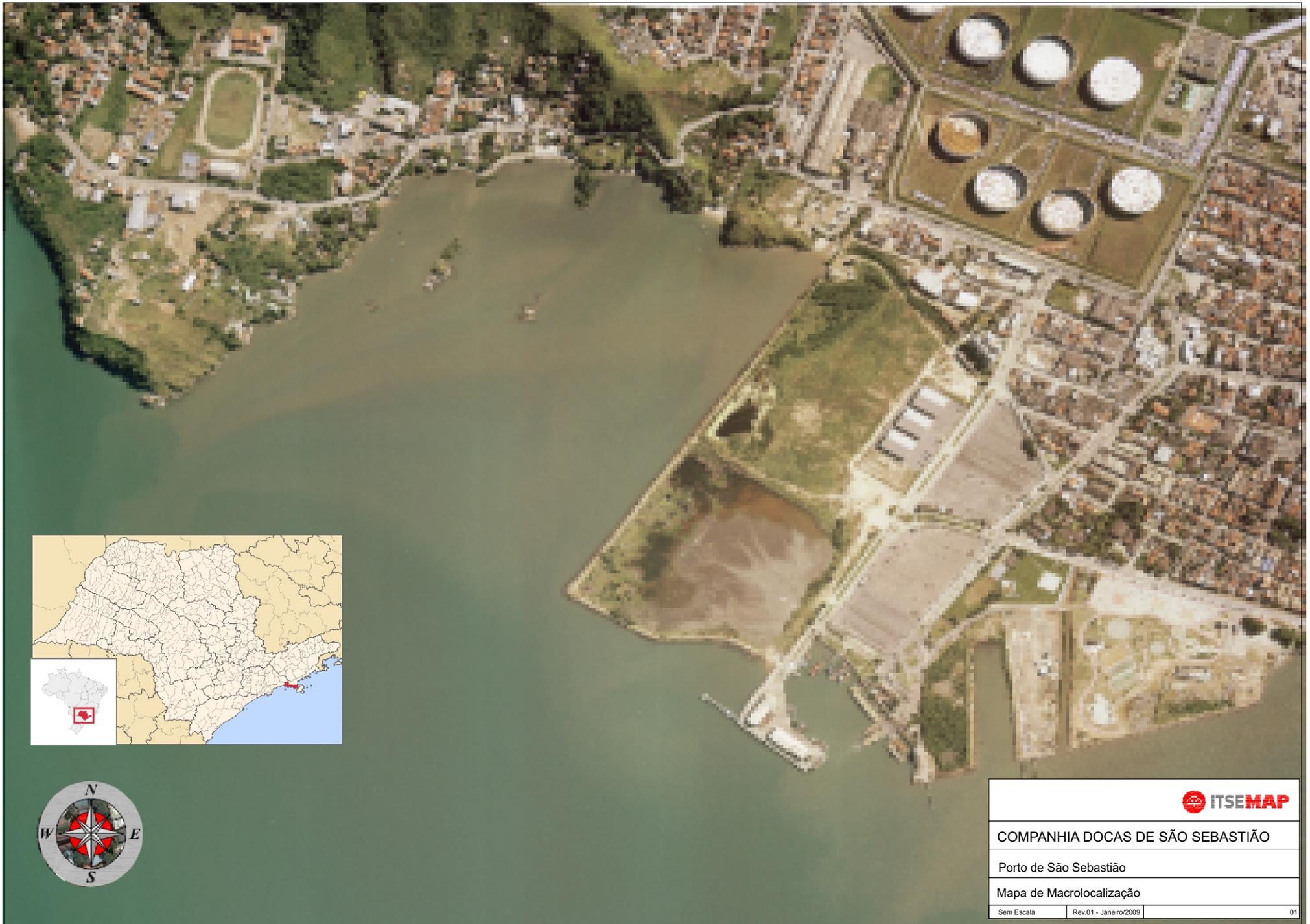




ANEXOS



ANEXO I
MAPA DE MACROLOCALIZAÇÃO



COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO

Porto de São Sebastião

Mapa de Macrolocalização

Sem Escala

Rev.01 - Janeiro/2009

01



ANEXO II
ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGO - APP



MOVIMENTAÇÃO INTERNA DE CARGAS

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião **Referência:** LO do Porto de São Sebastião **Data:** 08/01/2009

Sistema: Movimentação Interna de Cargas **Revisão:** 01

Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).

Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
1	Acidente de trânsito durante transporte de máquinas, equipamentos, materiais e produtos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto provocado por terceiros; ▪ Pista defeituosa; ▪ Intempéries; ▪ Obstáculo na via. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	III	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R2) Realizar manutenção preventiva dos veículos. R3) Elaborar procedimento e utilizar <i>check list</i> para inspeção periódica dos veículos. R4) Não estacionar veículo transportando produto inflamável em local próximo a corpo d'água e comunidade. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R9) Realizar delimitação e manutenção das vias de tráfego.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do produto transportado e/ou combustível do veículo. 	D	II	M	
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do produto transportado e/ou combustível do veículo. 	D	II	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	II	M	





APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Movimentação Interna de Cargas					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
2	Tombamento de equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piso defeituoso; ▪ Falha mecânica; ▪ Falha humana/ operacional; ▪ Intempéris ▪ Funcionários não habilitados para execução dos serviços. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	III	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação de combustível e/ou óleo hidráulico. 	D	II	M	R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> Contaminação do solo decorrente da liberação de combustível e/ou óleo hidráulico. 	D	II	M	R11) Adequar a movimentação de máquinas às condições locais (solo). R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Movimentação Interna de Cargas					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
3	Acidente de trânsito e/ou com transeuntes (atolamento do veículo, colisão, abalroamento, atropelamento).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de sinalização;; ▪ Sinalização inadequada;; ▪ Não visualização do operário por terceiros; ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica do veículo; ▪ Excesso de chuvas; ▪ Mau estado de conservação das vias. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos ao patrimônio. 	C	III	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R14) Realizar manutenção das vias de tráfego. R15) Implantar sinalização horizontal e vertical nos locais de acesso e execução de obras. R16) Observância de locais de circulação na frente de obra. R17) Delimitar, identificar e sinalizar as passagem de pedestres. R18) Realizar inspeções periódicas nas vias. R19) Em todos os veículos deverá estar instalado alarme sonoro (alarme de ré).
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do produto dos tanques de combustível do veículo. 	C	II	B	

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
4	Queda de objetos nas operações de içamento, transporte e empilhamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha operacional. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.





APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
5	Queda de máquinas e equipamentos de içamento, transporte e empilhamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Falha operacional. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades. R20) Realizar manutenção preventiva em máquinas e equipamentos bem como adotar procedimentos operacionais para estes.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do produto dos tanques de combustível do veículo. 	D	II	M	

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
6	Queda em mesmo nível.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irregularidade da superfície. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
7	Queda em diferença de nível.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalho em altura. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades. R21) Adotar procedimentos operacionais para trabalho em altura.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
8	Choque de cargas durante a movimentação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades. R22) Adotar procedimentos operacionais para movimentação de carga.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
9	Vandalismo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de vigilância. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos ao patrimônio. 	B	III	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R23) Adotar controle de acesso à área do Porto. R24) Prover a área do Porto de sistema de CFTV
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	B	III	B	
10	Mal súbito.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposição excessiva ao sol; ▪ Esforço excessivo. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. 	D	I	B	R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação Interna de Cargas						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
11	Projeção de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional;; ▪ Falha mecânica dos equipamentos de movimentação de cargas; ▪ Movimentação de carga. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos materiais. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades. R25) Inspeccionar ferramentas e equipamentos antes do uso.





CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO DE NAVIOS

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião **Referência:** LO do Porto de São Sebastião **Data:** 08/01/2009

Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios **Revisão:** 01

Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).

Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
12	Projeção de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional;; ▪ Falha mecânica dos equipamentos de movimentação de cargas; ▪ Movimentação de carga. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. ▪ Danos materiais. 	E	II	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades. R25) Inspeccionar ferramentas e equipamentos antes do uso.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
13	Derramamentos de granéis sólidos durante a operação de transbordo no cais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha mecânica do equipamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do produto transportado. 	D	III	S	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	II	M	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Empresa: Companhia Docas de São Sebastião		Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009		
Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
14	Derramamentos de granéis sólidos perigosos durante a operação de transbordo no cais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha mecânica do equipamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	III	C	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do produto transportado. 	D	III	C	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	III	C	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Empresa: Companhia Docas de São Sebastião		Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009		
Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
15	Derramamento de carga em geral unitizada (embalado, contêiner, paletizada, bigbags) durante a operação de transbordo no cais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha mecânica do equipamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	II	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
16	Queda de carga unitária em geral (animais vivos, automóveis) durante a operação de transbordo no cais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha mecânica do equipamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	II	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Carregamento e Descarregamento de Navios					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
17	Queda ao mar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalhos no Píer ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais. 	C	III	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R12) Atender normas de içamento e movimentação de carga. R13) Utilizar EPI's adequados para realização das atividades.





ARMAZENAMENTO DE CARGA

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Armazenamento de Carga					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Consequências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
18	Arraste de granéis sólidos durante armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha no armazenamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente do arraste do produto. 	C	II	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R26) Atender normas de armazenamento de carga.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do ar decorrente do arraste do produto. 	C	II	B	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	II	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Armazenamento de Carga					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Consequências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
19	Arraste de produto perigoso durante armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha no armazenamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente do derramamento do produto. 	C	III	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do ar decorrente do arraste do produto. 	C	III	M	R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS.
			Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Incêndio ▪ Danos ao patrimônio. 	C	III	M	R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências;
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	C	II	B	R26) Atender normas de armazenamento de carga. R27) Adequar sistema de combate a incêndio (hidrantes e extintores) nas áreas de armazenamento, observando as características dos produtos armazenados.



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Armazenamento de Carga					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
20	Derramamento de carga em geral unitizada (embalado, contêiner, paletizada, bigbags) e unitária durante armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha no armazenamento; ▪ Mau tempo (vento e chuvas). 	Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente do arraste do produto. 	C	II	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R26) Atender normas de armazenamento de carga.
			Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	II	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Armazenamento de Carga					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Consequências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
21	Ignição da pilha de enxofre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Fagulha durante a movimentação por máquinas; ▪ Curto circuito na rede elétrica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Incêndio ▪ Danos ao patrimônio. 	B	IV	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R26) Atender normas de armazenamento de carga. R27) Adequar sistema de combate a incêndio (hidrantes e extintores) nas áreas de armazenamento, observando as características dos produtos armazenados.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do ar com a formação de dióxido de enxofre. 	B	IV	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	B	III	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Armazenamento de Carga					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Consequências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
22	Explosão de sólidos a granel em suspensão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Fagulha durante a movimentação por máquinas; ▪ Curto circuito na rede elétrica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Incêndio ▪ Danos ao patrimônio. 	B	IV	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências; R26) Atender normas de armazenamento de carga. R27) Adequar sistema de combate a incêndio (hidrantes e extintores) nas áreas de armazenamento, observando as características dos produtos armazenados.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do ar com a formação de dióxido de enxofre. 	B	IV	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	B	III	B	





ABASTECIMENTO E MANUTENÇÃO

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Empresa: Companhia Docas de São Sebastião		Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009		
Sistema: Abastecimento e Manutenção					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
23	Vazamento de combustível (GLP, diesel, gasolina) durante o abastecimento de veículos, máquinas e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Vazamento na bomba ou mangote; ▪ Vazamento no equipamento; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	III	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R28) Inspeccionar periodicamente máquinas, veículos e equipamentos R29) Realizar manutenção preventiva de máquinas, veículos e equipamentos R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R31) Não reabastecer os equipamentos quando estes estiverem em uso. R32) Realizar abastecimento em local adequado para esta atividade. R33) Para o abastecimento o local deve estar adequadamente pavimentado provido de contenção e/ou separador de água e óleo. R34) Os abastecimentos de equipamentos deverão ser executados preferencialmente afastados de corpos d'água.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do combustível. 	D	III	S	
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do combustível. 	D	III	S	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	D	II	M	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Empresa: Companhia Docas de São Sebastião		Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009		
Sistema: Abastecimento e Manutenção					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
24	Vazamento de combustível (diesel, graxa, lubrificante, gasolina) durante a operação dos veículos máquinas e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Vazamento na bomba ou mangote; ▪ Vazamento no equipamento; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	E	II	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R28) Inspeccionar periodicamente máquinas, veículos e equipamentos R29) Realizar manutenção preventiva de máquinas, veículos e equipamentos
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do combustível. 	E	II	S	
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do combustível. 	E	II	S	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	E	I	S	





APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Abastecimento e Manutenção						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
25	Vazamento de combustível (diesel, graxa, lubrificante, gasolina) durante a manutenção dos veículos, máquinas e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Vazamento na bomba; ▪ Vazamento no equipamento. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	E	II	S	R16) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R28) Inspeccionar periodicamente máquinas, veículos e equipamentos R29) Realizar manutenção preventiva de máquinas, veículos e equipamentos R35) Realizar manutenção em local adequado para esta atividade. R36) Para a manutenção o local deve estar adequadamente pavimentado provido de contenção e/ou separador de água e óleo.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da liberação do combustível. 	E	II	S	
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da liberação do combustível. 	E	II	S	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	E	I	M	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Abastecimento e Manutenção						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
26	Vazamento de combustível durante o abastecimento de navios por caminhão-tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Vazamento na bomba ou mangote; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	IV	S	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do combustível. 	C	IV	S	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	C	IV	S	



OPERAÇÃO DE RESÍDUOS

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Operação de Resíduos					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
27	Queda de resíduos durante a movimentação de resíduos classe I, do navio para a barcaça	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	II	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R38) Adotar procedimento para movimentação de resíduos em embarcações. R39) Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos. R40) Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação de resíduos. 	B	IV	M	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	B	III	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Operação de Resíduos					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
28	Queda de resíduos durante a movimentação de resíduos classe I, da barcaça ou navio para o píer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	II	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R38) Adotar procedimento para movimentação de resíduos em embarcações. R39) Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos. R40) Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação de resíduos. 	B	IV	M	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	B	III	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Operação de Resíduos					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
29	Queda de resíduos durante a movimentação de resíduos classe II, do navio para a barcaça	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	II	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R38) Adotar procedimento para movimentação de resíduos em embarcações. R39) Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos. R40) Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação de resíduos. 	B	III	B	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	B	II	D	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Operação de Resíduos						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
30	Queda de resíduos durante a movimentação de resíduos classe II, da barçaça ou navio para o píer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha operacional; ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	II	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R38) Adotar procedimento para movimentação de resíduos em embarcações. R39) Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos. R40) Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação de resíduos. 	B	III	B	
			Imagem da Empresa: Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento.	B	II	D	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Operação de Resíduos						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
31	Disposição irregular de resíduos sólidos.	▪ Falha humana.	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	I	D	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R39) Adotar procedimentos operacionais para transporte e destinação final dos resíduos. R40) Solicitar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de terceiros.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação do solo decorrente da disposição inadequada dos resíduos sólidos. 	C	III	M	
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial e/ou subterrânea) decorrente da disposição inadequada dos resíduos sólidos. 	C	III	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	II	B	





MOVIMENTAÇÃO E ATRACAÇÃO DE EMBARCAÇÕES



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação e Atracação de Embarcações						Revisão: 01	
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
32	Grande vazamento de óleo (3.000 m ³) devido à colisão, naufrágio e/ou encalhe de navio no canal de navegação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto provocado por terceiros (balsas, barcos de pesca, <i>supply boats</i> outras embarcações). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	IV	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	B	IV	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	B	IV	M	
33	Médio vazamento de óleo (50 m ³) devido à colisão, naufrágio e/ou encalhe de navio no canal de navegação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto provocado por terceiros (balsas, barcos de pesca, <i>supply boats</i> outras embarcações). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	III	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	C	III	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	IV	S	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião		Data: 08/01/2009		
Sistema: Movimentação e Atracação de Embarcações					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
34	Pequeno vazamento de óleo (50 litros) devido a colisão, naufrágio e/ou encalhe de navio no canal de navegação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto provocado por terceiros (balsas, barcos de pesca, <i>supply boats</i> outras embarcações). 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	D	II	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	II	M	
35	Médio vazamento de óleo (50 m ³) devido à colisão durante manobra de atracação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto no píer; ▪ Impacto provocado por terceiros (balsas, barcos de pesca, <i>supply boats</i> outras embarcações); ▪ Falha operacional. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	III	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	C	III	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	III	M	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação e Atracação de Embarcações					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
36	Pequeno vazamento de óleo (50 litros) devido a colisão durante manobra de atracação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha mecânica; ▪ Impacto no píer; ▪ Impacto provocado por terceiros (balsas, barcos de pesca, <i>supply boats</i> outras embarcações); ▪ Falha operacional. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	D	II	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	II	M	
37	Médio vazamento de óleo (15 m ³) durante o abastecimento de navios por caminhões-tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha operacional ▪ Vazamento na bomba ou mangote; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	B	III	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R5) Elaborar e implementar PGR e PCE. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	B	III	B	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	B	III	B	



APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS							
Empresa: Companhia Docas de São Sebastião			Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009	
Sistema: Movimentação e Atracação de Embarcações					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
38	Pequeno vazamento de óleo (10 litros) durante o abastecimento de navios por caminhões-tanque.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha operacional ▪ Vazamento na bomba ou mangote; ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	D	II	M	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	D	II	M	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	D	II	M	
39	Pequeno vazamento de óleo (50 litros) dos tanques dos caminhões durante o carregamento e descarregamento dos navios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha operacional ▪ Vazamento na bomba ou mangote. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	II	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	C	II	B	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	II	B	

APP – ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS

Empresa: Companhia Docas de São Sebastião		Referência: LO do Porto de São Sebastião			Data: 08/01/2009		
Sistema: Movimentação e Atracação de Embarcações					Revisão: 01		
Participantes: Adriano Truffi Lima (CDSS), Alfredo Bricks (CDSS), André Luís Pierobon (CDSS), David Uliana (ITSEMAP), Felipe Jimenez (ITSEMAP).							
Nº de Ordem	Perigo	Causas	Conseqüências	Categorias			Observações (O) / Recomendações (R)
				Freq.	Sev.	Risco	
40	Pequeno vazamento de óleo (50 litros) dos tanques dos guindastes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha humana; ▪ Falha operacional ▪ Falha mecânica. 	Impacto na Segurança: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio; ▪ Danos pessoais; ▪ Danos ao patrimônio. 	C	II	B	R1) Utilizar mão-de-obra treinada referente aos aspectos de segurança, procedimentos operacionais e meio ambiente. R6) Exigir PGR e PCE de terceiros a fim de integrar-se com o da CDSS. R7) Dimensionar, implantar e treinar Brigada de Emergência. R8) Executar treinamentos para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e emergências. R10) Utilizar equipamentos adequados providos de dispositivos de segurança. R30) Adotar procedimento para transferência e abastecimento de combustível. R37) Elaborar e implementar PEI.
			Impacto Ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminação da água (superficial) decorrente da liberação do produto. 	C	II	B	
			Imagem da Empresa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos à imagem da empresa em função da repercussão do evento. 	C	II	B	





ANEXO III

PLANO DE AÇÃO E CRONOGRAMA PARA AS MEDIDAS MITIGADORAS

