

PRG

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS



**“NOVO PORTO TERMINAIS PORTUÁRIOS
MULTICARGAS E LOGÍSTICA LTDA.”**

JANEIRO/2014

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÃO DO ESCOPO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO..	6
1.1	OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO.....	7
1.2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
1.3	CARACTERÍSTICAS CONCEITUAIS DO EMPREENDIMENTO.....	10
1.4	MEMORIAL CONSTRUTIVO DO PROJETO	11
2	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	16
2.1	LEGISLAÇÃO.....	17
2.1.1	Normas Regulamentadoras (NR)	17
2.1.2	Legislação Federal	18
2.1.3	Legislação Estadual.....	21
2.1.4	Legislação Municipal	22
2.1.5	Normas Internacionais.....	22
2.2	DEFINIÇÕES	23
2.3	OBJETIVO DO PGR	31
2.4	ABRANGÊNCIA	32
2.5	METODOLOGIA	33
2.5.1	Redução do Risco	33
3	PARTICIPANTES DO PROGRAMA.....	34
4	ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES.....	35
4.1	COORDENAÇÃO DO PGR	37
4.2	INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PROCESSO	38
4.2.1	Produtos Químicos	39

4.2.2	Projeto de Combate a Incêndios.....	39
4.3	ANÁLISE E REVISÃO DOS RISCOS DE PROCESSO	40
4.4	GESTÃO DE MODIFICAÇÕES	43
4.5	INTEGRIDADE DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS CRÍTICOS.....	45
4.6	PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO PGR.....	45
4.7	DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	52
4.8	INVESTIGAÇÃO E REGISTRO DE INCIDENTES	52
4.9	AUDITORIAS.....	55
4.10	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE).....	55
4.11	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAE	56
4.11.1	Coordenador do PAE	57
4.11.2	Coordenador de Emergência	57
4.11.3	Chefe de emergência	58
4.11.4	Equipe de evacuação	58
4.11.5	Equipe de Segurança	58
4.11.6	Equipe de Comunicação	59
4.11.7	Grupo de Combate.....	59
4.11.8	Equipe de Primeiros Socorros.....	59
4.11.9	Equipe de Apoio	59
4.11.10	Fluxograma de Acionamento do PAE	60
4.12	PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI.....	62
4.12.1	Equipamentos e Materiais de Resposta	63
4.12.2	Capacidade de Resposta para Vazamentos /Derramamento ...	65
4.12.3	Identificação dos Riscos.....	66
4.12.4	Comunicação de Incidentes	67
4.12.5	Revisão do Plano de Emergência Individual	67

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”

5	CONCLUSÃO	68
6	REFERÊNCIAS	69
7	ANEXOS.....	71
	ANEXO I -.....	72
	APR – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO	72
	ANEXO II -.....	73
	PEI – PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL.....	73

TABELAS

TABELA 3-1- PARTICIPANTES DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.	34
TABELA 4-1 – DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES DO PGR.	36
TABELA 4-2 – RISCOS IDENTIFICADOS NAS ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO.	41
TABELA 4-3 - ETAPAS DE REVISÃO DO PGR.	44
TABELA 4-4 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	47
TABELA 4-5 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	48
TABELA 4-6 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	49
TABELA 4-7 – CONTATOS DAS INSTITUIÇÕES PARA SEREM ACIONADOS NA OCORRÊNCIA DE ACIDENTE DE MAIOR GRAVIDADE.	54
TABELA 4-8 -EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	64

FIGURAS

FIGURA 1-1 – IMAGEM DE SATÉLITE (GOOGLE EARTH) DO PERÍMETRO GLOBAL DOS IMÓVEIS QUE COMPÕEM A ÁREA DO EMPREENDIMENTO – PARANAGUÁ - PR	8
FIGURA 1-2- LAY-OUT CONCEITUAL.....	9
FIGURA 2-1– PROCESSO DE REDUÇÃO DE RISCOS.....	34
FIGURA 4-1 – ORGANOGRAMA DO PAE.	56
FIGURA 4-2 – FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO DO PAE.	61

1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Projeto refere-se à implantação das instalações de um terminal portuário avançado em imóveis localizados no Município de Paranaguá/PR e inseridos tanto no Macro Zoneamento da Área do Porto Organizado de Paranaguá/PR definido no Decreto Estadual nº 1562 de 31/05/2011 quanto no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZPO do Porto de Paranaguá da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, o qual, por sua vez, foi desenvolvido com base nas disposições da Portaria nº 414 de 30/12/2009 da Secretaria Especial de Portos – SEP da Presidência da República. Neste último, os imóveis encontram-se inseridos na Zona de Expansão Portuária – ZEP, a qual, segundo o Sumário Executivo do PDZPO (pág. 32):

“Prevê como forma estratégia a ampliação possível das atividades de ‘water front’ e também de operações terrestres complementares aos desdobramentos do crescimento das atividades portuárias. Desta forma a consideração sobre o Embocuí apresenta possibilidades que, após investigações técnicas específicas de viabilidade tanto em nível ambiental como econômico, ocupem áreas que “ainda estão desocupadas” permitindo a acomodação territorial voltada especificamente para as atividades portuárias e retro portuárias”.

Os imóveis em questão também estão inseridos, nos termos do Plano Diretor do Município de Paranaguá (Lei Complementar Municipal n. 61/2007), na denominada “Zona de Interesse para Expansão Portuária – ZIEP”, devendo passar a integrar a Macrozona Urbana Municipal.

1.1 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

O objetivo do empreendimento é suprir a elevada demanda atual e futura de fornecimento de serviços voltados à logística de cargas, as quais poderão ser dispostas em armazéns frigoríficos, armazéns secos, pátios de contêineres, tancagens e em áreas destinadas para recebimento e expedições de cargas em geral.

Além disso, em razão das sinergias e afinidades que um empreendimento dessa natureza proporciona, vislumbra-se também a integração de um condomínio empresarial/parque tecnológico à área, na qual empresas como, por exemplo, incubadoras e desenvolvedoras de softwares poderão vir a ser instaladas.

Outra atividade que se pretende realizar para atender a demanda crescente e suprir o déficit de estruturas congêneres na região e no país como um todo é a de docagem / estaleiragem de embarcações, a qual é vital para o planejamento do logístico de armadores atuando nos mais diversos seguimentos.

A justificativa, além dos aspectos mercadológicos, se deve também à excelente localização logística da área escolhida, a qual possui vocação para as atividades pretendidas, podendo auxiliar inclusive nas atividades *off* e *onshore* para exploração do pré-sal, e ao baixo impacto ambiental de implantação em virtude da utilização de modernas técnicas construtivas e da realização de estudos ambientais prévios criteriosos para minimização das externalidades e potencialização dos aspectos positivos que lhe são inerentes.

1.2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



Figura 1-1– Imagem de satélite (Google Earth) do perímetro global dos imóveis que compõem a área do empreendimento – Paranaguá – PR. Coordenadas geográficas de referência para localização: 25°32' 15.34" S e 48°34' 15.67" O.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”



Figura 1-2- Lay-out Conceitual.

1.3 CARACTERÍSTICAS CONCEITUAIS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento contará com tecnologia para facilitar a logística interna, de modo que os produtos serão armazenados por classe nos armazéns ou pátios de referência. O recebimento e expedição ocorrerão através de rodovias e através do transporte marítimo, existindo ainda a possibilidade de implantação de um terminal ferroviário para facilitar ainda mais a logística dos produtos do terminal.

O empreendimento contará com uma Estrutura de Acesso ao Píer de 1700 metros de comprimento por 35 metros de largura, e com um Píer de 1300 metros de comprimento por 70 metros de largura. Contará ainda com um Cais para atividades de Docagem e Estaleiragem de 11.550m², que está projetado para que atenda a embarcações Panamax com 35 m de largura por 294 m de comprimento de 12,30 de calado, largura que derivará a partir da Estrutura de Acesso ao Píer.

O acesso ao Píer e, por conseguinte, ao Cais de Docagem/Estaleiragem, seguirá ao nível do solo, sendo que se elevará a partir da faixa de restinga sustentado por estacas, passando sobre a restinga e sobre pequena faixa de areia (maré baixa), até atingir o píer. Essa estrutura conterà duas faixas de rolagem, uma correia transportadora e mãos francesas laterais para sustentação dos dutos de transferências de granéis líquidos, as quais ser prolongarão até o píer. A técnica construtiva e conceitual foi selecionada, dentro de uma concepção global técnica e conceitual, de se buscarem todas as alternativas para a menor intervenção possível no ambiente, possibilitando a preservação da restinga, da faixa de areia e dos demais recursos naturais presentes no local.

O Píer, na sua totalidade, tem 150.000m² de área, será feito em concreto armado e será sustentada por estacas cravadas no fundo do mar. A estrutura de concreto deverá ter vãos de até 50 m, visando causar pouco impacto para a menor intervenção possível no ambiente e preservação dos recursos naturais existentes, inclusive durante a execução das obras.

1.4 MEMORIAL CONSTRUTIVO DO PROJETO

Tem-se como perspectiva que a área global do empreendimento contemple, em terra e em mar:

a) Administração Geral;

Serão 2 blocos, sendo que um dos blocos será projetado para que no futuro abrigue um edifício administrativo de 15 pavimentos.

As dimensões gerais são 2 blocos com dimensões idênticas 23,50 x 60,00 com altura 2,8 metros totalizando 2.820,00m².

b) Armazéns Frigoríficos e Pátio para Contêineres Frigoríficos (reefers);

b.1) Armazém Frigorífico

A câmara-fria trata de uma instalação de apoio de médio porte que atenderá a pequenos lotes de importação e exportação, servindo como base para a atividade do cliente como o transbordo de contêineres de importação, ou a estofamento de pequenos lotes para contêineres de exportação.

Também servirá de apoio para aberturas extemporâneas de contêiner pelas razões que sejam e poderá ser alugada a operador específico.

Está dimensionada para 2.400 posições pallet ou 2.880 toneladas de estoque com dimensões de 63,5 x 85 metros com alturas de 2,8, 4,5 e 11 metros e área de 5.550,00 m².

b.2) Pátio para Contêineres Frigoríficos

Área: 43.950m².

Posições: 3.780 (5 alturas).

c) Granéis sólidos;

GRANELEIROS (Armazéns Secos)

Serão 1.800 metros lineares de armazéns graneleiros com 45 m de vão e fundo vê com uma capacidade total de estocagem de 1,2 milhão de toneladas.

SILOS

Serão 12 silos de 16.000 toneladas, totalizando 192.000 toneladas, destinado a grãos diversos e qualidade.

CLASSIFICADORES DE GRÃOS

Serão 8 linhas de classificadores que atenderão simultaneamente até 120 veículos/hora com dupla carreta com capacidade de 50 toneladas cada.

A Classificação de vagões se dará no pátio concentrador interno e permitirá a classificação simultânea de até 105 vagões de 45 toneladas cada.

TOMBADOR DE CARRETAS

Serão 12 linhas de classificadores que atenderão simultaneamente até 120 veículos/hora com dupla carreta com capacidade de 50 toneladas cada.

SISTEMA DE TRANSPORTE DE GRÃOS

Serão 5.250 m de esteiras superiores e 2.400 m em túneis, mais elevadores e carregadores de navios, para proporcionar uma capacidade de carga de 2 vezes 8.000 toneladas por hora.

TOMBADOR DE VAGÕES

O tombador de vagões terá capacidade para operar 15 vagões simultaneamente o que permitirá a recepção de até 97.200 toneladas por dia.

d) Pátio de Contêineres;

O Terminal de contêineres será implantada em uma área de 320.000m², sendo que desta área 218.840 m² destinam-se aos contêineres gerais, 43.950m² aos contêineres frigoríficos, 12.000 m² à blocagem de contêineres, 200m² à área IMO e os demais 45.000 m² às circulações e outras atividades do setor.

e) Pátio de Veículos;

Área de 7.500m².

Essa área também deverá ser computada como pátio de estacionamento interno de caminhões em atendimento a Lei Municipal 1912/1995.

f) Pátio e/ou Armazéns para Cargas Diversas;

Os armazéns e pátios de cargas gerais atenderão as demandas de cargas fora das dimensões padrão contêiner e exportação e importação e importação para partições de um único contêiner.

A área é de 20.040 m², sendo que desta área 4.800 m² é de depósitos, 6.250 m² é do pátio exclusivo para o Estaleiro e 8.990 m² é do pátio geral. O sistema de endereçamento, recepção, depósito, expedição e controle.

Edifício com dimensões de 40 x 120 metros, altura de 13 metros e área 4.800 metros quadrados possuindo os sistemas de endereçamento, recepção, depósito, expedição e controle.

g) Tancagem de Granéis Líquidos;

A tancagem para 112.500 m³, construídos em tanques de aço carbono em estrutura com teto fragilizado e proteção química e intempéries. Serão 6 tanques de 10.000 m³, 5 tanques de 7.500 m³ e 6 tanques de 2.500 m³.

h) Dutos para Transferência de Granéis Líquidos;

- 02 Duto com diâmetro 12 polegadas
- 01 Duto com diâmetro 14 polegadas

A tubulação será em aço carbono galvanizado com proteção contra intempéries, química e eletricamente, chegando aos PITs de caminhões, embarcações, vagões e estações de bombeamento em pipe-racks, sempre com proteção acessória contra vazamentos.

i) PITs

Os PITs de carregamento e descarregamento de vagões e caminhões, serão protegidos contra as chuvas, porém aberto, e com retenção de vazamentos de forma seccionada, para as válvulas do PIT e para os tanques de vagões e Caminhões.

As embarcações, se auto protegerão. A retenção será para as válvulas em terra.

j) Cais de Docagem e Estaleiragem

A Docagem e Estaleiragem visa ao atendimento de embarcações tipo Panamax com 35 m de largura por 294 m de comprimento de 12,30 de calado.

A estaleiragem será implantada em um anexo a ponte de acesso à atracagem, onde permitindo atracação do sistema de docagem em doca flutuante para o padrão Panamax.

k) Estação de Tratamento de Efluentes – ETE;

A ETE atenderá o conjunto de forma integral, fazendo o tratamento Biológico e o Físico Químico.

São tanques de concreto cobertos ou abertos com equipamentos específicos para cada passo do processo, com dimensões Gerais de 19 x 10,50 metros, alturas de até 6 metros e área de 200 metros quadrados.

l) Posto de Combustível

Os tanques terão bacias de contenção individuais e todos eles contemplarão a bacia de contenção com sistema de proteção contra chuvas e formação de gases.

Haverá tanques de Álcool, Gasolina e Diesel.

O sistema de armazenagem será aéreo com capacidade de 30.000 litros cada, divididos em 2 células de 15.000 litros.

A implantação seguirá a norma NBR17505.

m) Área de Dragagem / bacia de evolução

A dragagem será basicamente a extensão do canal já existente, ou seja, desde o terminal da Catallini, com uma extensão total de área de dragagem de 3.500 m com uma largura de 370 m e uma lâmina de remoção de 2,30 m. Tratando-se assim, de uma dragagem de volume pequeno, uma vez que a cota de soleira se rebaixará apenas 2,30 m para obter o calado.

O volume da dragagem, aproximadamente de 3.000.000m³, será previamente tratado em lagoas de sedimentação específicas para a obra e integralmente depositado no site, especificamente no setor de granéis sólidos e líquidos.

n) Píer

O Píer terá 150.000m² de área. A ponte de acesso ao cais irá corresponder a 91.000 m² - com 1.700m de comprimento e 35m de largura - e o cais a 59.000m² - 1300 de comprimento e 70m de largura.

Essa estrutura conterà 6 pistas para tráfego de caminhões, as esteiras de grãos e tubulações de atendimento aos granéis líquidos.

Obs.: TODAS AS INSTALAÇÕES: Atenderão as normas de proteção internacionais e a NR 10. O sistema de proteção contra incêndios atenderá as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná, ABNT, NFPA e a seguradora detentora. A área contará com infra - estrutura de combate a incêndios conforme a NBR regulamenta. Sinalização sonora para caso de emergências e pessoal capacitado para atuar nas ações emergências.

2 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Toda instalação que possua substâncias ou processos perigosos deve ser operada e mantida ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deve ser implantado e considerado nas atividades, rotineiras ou não, das instalações.

O principal objetivos do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) consiste em estabelecer orientações de gestão com a finalidade de prevenção de acidentes.

Todos os itens devem ser claramente definidos e documentados, aplicando-se tanto aos procedimentos e funcionários da empresa, como em relação aos

terceiros (empreiteiras e demais prestadores de serviço) que desenvolvam atividades nas instalações envolvidas nesse processo.

Toda a documentação de registro das atividades realizadas, como por exemplo resultados de auditorias, serviços de manutenção e treinamentos, deve estar disponível para verificação sempre que necessária pelos órgãos responsáveis.

2.1 LEGISLAÇÃO

As legislações e normas a seguir devem ser consideradas nas etapas de implantação e operação do empreendimento.

2.1.1 Normas Regulamentadoras (NR)

NR – 18(Condições e Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção)

NR - 09 (PPRA)

NR - 20 (Líquidos, combustíveis e inflamáveis)

NR - 05 (CIPA)

NR - 07 (PCMSO)

NR – 04 (SESMT)

NR – 06 (EPI, s)

NR – 29 (Norma regulamentadora de segurança e Saúde do Trabalho Portuário).

NR - 33 Trabalho em Espaços Confinados

NR – 35 Trabalho em Altura

2.1.2 Legislação Federal

Lei nº. 10.165, de 27/12/2000 – Altera a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Lei nº. 9.605, de 12/02/ 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Lei nº. 6.938, de 31/08/1981 – Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

Decreto nº. 94.541, de 01/07/1987 – Estabelece normas para o escoamento, comercialização e estocagem de álcool para fins combustíveis, e dá outras providências.

Decreto nº. 88.626, de 16/08/1983 – Estabelece normas para o escoamento, comercialização e estocagem de álcool para fins energéticos e dá outras providências RAP – Relatório Ambiental Prévio180

Resolução ANP nº. 30 de 26/10/2006 – Adota a Norma NBR 17505 – Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – e suas atualizações, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para a concessão de Autorização de Construção (AC) ou

Autorização de Operação (AO), bem como quando da ampliação ou regularização das instalações destinadas ao armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis.

Portaria ANP nº. 110 de 19/07/2002 – Adota a Norma NBR 7505 – Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis e suas atualizações, da ABNT, para o projeto de instalações destinadas à armazenagem de petróleo,

seus derivados líquidos, álcool combustível ou outros combustíveis automotivos sujeitas à Autorização de Construção (AC) da Agência Nacional do Petróleo – ANP.

Portaria ANP nº. 29 de 09/02/1999 – Estabelece a regulamentação da atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível, biodiesel, mistura óleo biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos. – Alterações feitas pela Portaria ANP nº. 202 de 30/12/1999.

Resolução CIMA nº. 4 de 14/08/1998 – Dispõe sobre a aquisição de álcool etílico hidratado combustível produzido na Região Centro-Sul.

Portaria MINFRA nº. 842 de 31/10/1990 - Dispõe sobre a atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool, carburante e outros combustíveis líquidos carburantes.

Resolução CONAMA Nº. 357, de 18/03/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº. 307, de 05/07/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA Nº. 267, de 14/09/2000 - Proibição de substâncias que destroem a camada de ozônio.

Resolução CONAMA nº. 237, de 19/12/1997 – Define procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.

Resolução CONAMA Nº. 003, de 28/06/1990 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previsto no PRONAR.

Resolução CONAMA nº. 293, de 12/12/2001 – Dispõem sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração.

NBR 17505/2006 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis – parte 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

NBR 7505/2000 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis.

NBR 9077:1993 - Saídas de emergência em edifícios

NBR 9441:1998 - Execução de Sistemas de detecção de incêndios.

NBR 12615:1992 - Sistema de combate a incêndio por espuma.

NBR 12693:1993 - Sistema de proteção por extintores de incêndio.

NBR 12779:2004 - Mangueiras de incêndio - inspeção, manutenção e cuidados.

NBR 13714:2000 - Sistemas de hidrantes e mangotes para combate a incêndio.

NBR 14870:2002 - Esguichos de jato regulável para combate a incêndio.

NBR 5418:1995 – Instalações elétricas em atmosferas explosivas.

NBR 7821:1983 - Tanques soldados para armazenamento de petróleo e derivados.

NBR 7824:1983 - Sistemas de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva.

NBR 7825:1983 - Sistemas de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva – acrílico termoplástico.

NBR 5418:1995 – Instalações elétricas em ambiente com líquidos, gases e vapores inflamáveis.

2.1.3 Legislação Estadual

Lei nº. 13.806, de 30 de setembro de 2002 – “Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme especifica e adota outras providências”.

Lei nº. 12.493, de 22 de janeiro 1999 – “Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências”.

Decreto nº. 6.674, de 3 de dezembro de 2002 – “Aprova o Regulamento da Lei nº. 12.493, de 22 de janeiro de 1999, que estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências”.

Resolução SEMA nº. 054, de 22 de dezembro de 2006 – Define critérios para o Controle da Qualidade do Ar como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem estar da população e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do Estado de forma ambientalmente segura.

Resolução SEMA nº. 031, de 24 de agosto de 1998 – “Estabelece requisitos, critérios e procedimentos administrativos referentes ao licenciamento ambiental, autorizações ambientais, autorizações florestais e anuência prévia para desmembramento e parcelamento de gleba rural, a serem cumpridos no território do Estado do Paraná”.

Código de prevenção de incêndios - CCB PR - 3ª edição, 2001.

2.1.4 Legislação Municipal

Lei Complementar nº. 62, de 27/08/2007 - Institui o zoneamento de uso e ocupação do solo do Município de Paranaguá, e dá outras providências.

Lei nº. 2.260, de 26/02/2002 - Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá Outras Providências.

2.1.5 Normas Internacionais

API 620, 650, 2000 - American Petroleum Institute

ANSI/ASME B31.1:2002 - Power Piping.

ANSI/ASME B31.4:2002 - Liquid Transportation Systems for Hydrocarbons, Liquid Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia, and Alcohols
NFPA 15:2007 - Standard for water spray fixed systems for fire protection.

NFPA 20:2007 - Standard for the installation of stationary fire pumps for fire protection.

NFPA 30:2003 - Flammable and combustible liquids code.

NFPA 69:2002 - Standard on explosion prevention systems.

2.2 DEFINIÇÕES

- Análise de Riscos - Desenvolvimento de uma estimativa qualitativa ou quantitativa do risco de uma determinada instalação com base em uma avaliação de engenharia utilizando técnicas específicas para identificação dos possíveis cenários de acidente, suas frequências e consequências associadas.

- Capacitação – Processo de tornar pessoas e equipes aptas a exercer determinadas atividades, aplicando conhecimento e habilidades em Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) para realizar suas funções e/ou atividades.

- Cenário de Acidente - Qualquer situação adversa que possa vir a ocasionar uma emergência.

- Contenção Primária - Equipamentos que mantêm o produto confinado, sem contato direto com o solo ou ar atmosférico. Nesta categoria estão os tanques, dutos, válvulas, bombas, filtros, compressores, mangotes, braços de carregamento, vasos de processo, etc.

- Contenção Secundária - Mecanismos responsáveis pela redução da área afetada por um vazamento decorrente da perda de contenção primária. Nesta condição estão os diques, canaletas, bacias de contenção, comportas, etc.

- Emergência ou Hipótese Acidental - Toda anormalidade da qual possam resultar danos a pessoas, a equipamentos, ao meio ambiente, ao patrimônio próprio ou de terceiros, envolvendo atividades ou instalações industriais. Exige, para a eliminação de suas causas e o controle de seus efeitos, a interrupção imediata das rotinas normais de trabalho e adoção de procedimentos especiais.

- Explosão - É uma liberação de energia que ocorre em intervalo de tempo pequeno e que, aos sentidos humanos, é aparentemente instantâneo. Pode resultar de uma rápida reação de oxidação, geralmente envolvendo hidrocarbonetos, da decomposição de substâncias endotérmicas, deflagração ou detonação de gases e vapores inflamáveis, deflagração de pós, deflagração de líquidos inflamáveis nebulizados, por detonação nuclear ou por reação auto catalítica, levando a efeitos de sobre pressão que causam danos com forte e repentino deslocamento de ar.

- Explosão de Nuvem de Vapor - É a explosão de uma nuvem de vapores inflamáveis, formada ao ar livre, em local com condições propícias para a aceleração da velocidade de queima (presença de muitos obstáculos ou parcialmente confinada) como resultado de vazamento de gases e/ou vapores inflamáveis, produzindo, como efeito, deslocamento de ar.

- Falha de equipamento - Perda da habilidade do equipamento em cumprir pelo menos uma das funções para a qual o mesmo foi projetado.

- Gestão de Mudanças – Aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para identificar, registrar, implementar e comunicar alteração permanente ou temporária em relação a uma referência previamente estabelecida que modifique os riscos e altere a confiabilidade dos sistemas, visando a eliminação ou minimização de riscos decorrentes de suas implantações.

- Incidente – Eventos relacionados com o trabalho em que ocorreu, ou poderia ter ocorrido, um ferimento, um dano para a saúde ou uma fatalidade.

- Acidente: É um incidente que originou um ferimento, dano para a saúde ou fatalidade.

- Incêndio - É o processo de combustão e queima de produto vazado, gerando produtos de combustão/decomposição e radiação térmica.

- Incêndio em nuvem - É a combustão de uma mistura de vapor inflamável e ar na qual a velocidade de chama é menor do que a velocidade sônica, de modo que os danos gerados por sobre pressões são considerados desprezíveis.

- Incêndio em poça - É a combustão de material que evapora de uma camada de líquido na base do incêndio.

- Inspeção - Método para detecção e correção de perdas potenciais, antes de sua ocorrência, cujos focos são máquinas, equipamentos, materiais, estruturas ou áreas que podem resultar em problemas quando desgastadas, danificadas, mal utilizadas ou empregadas.

- Inventário - Quantidade de substância presente em um equipamento ou conjunto de equipamentos interligados.

- Grupos de Ação - Equipes responsáveis pela execução das ações de controle da emergência.

- Grupos de Apoio - Equipe responsável pelas ações de apoio à logística, a comunicação, a questão jurídica, financeira e relações com a comunidade e autoridades locais durante a emergência e até o retorno à normalidade.

- Perigo - Característica de uma atividade ou substância que expressa a sua condição de causar algum tipo de dano às pessoas, instalações ou ao meio ambiente.

- Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) - Planejamento elaborado para manutenção dos riscos de uma instalação em níveis aceitáveis, consistindo de rotinas de acompanhamento das ações necessárias a manutenção das frequências de ocorrência de falhas em níveis aceitáveis.

- Plano de Contingência - Conjunto de procedimentos e ações que visam a integração dos diversos planos de emergências setoriais, bem como a definição dos recursos, materiais e equipamentos complementares para a prevenção, controle e combate à emergência.

- Plano de Ação de Emergência ou Plano de Emergência Individual - Conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um acidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate a emergência.

- Perda – Resultado de um acidente.

- Perigo – Propriedade ou condição inerente de uma substancia ou atividade capaz de causar danos a pessoas, propriedades ou meio ambiente.

- Risco – Medida da capacidade que um perigo tem de se transformar em um acidente. Pode ser avaliado estimando-se a frequência esperada de ocorrerem falhas que “libertem” o perigo e a magnitude dos danos gerados.

- Anomalia: situação ou evento indesejável que resulte ou possa resultar em danos e falhas que afetem pessoas, o meio ambiente, o patrimônio (próprio ou de terceiros), a imagem e os processos produtivos. Ela pode ser

classificada em acidente (acidente pessoal ou ocorrência anormal), não conformidade, anomalia ou perigo, etc.

- APP: Análise Preliminar de Perigos é uma técnica de análise de risco qualitativa, utilizada para identificação prévia de perigos e possíveis conseqüências.
- Comunicação de Riscos: É um processo interativo que requer o entendimento de fatores que afetam as relações entre o público externo, as autoridades e as empresas envolvidas no tocante ao empreendimento e à percepção de riscos.
- Estudo de Análise de Riscos (EAR): estudo quantitativo ou qualitativo de risco numa instalação industrial, baseado em técnicas de identificação de perigos, estimativa de frequências e conseqüências, análise de vulnerabilidade e na estimativa de riscos.
- Gerenciamento de Risco: Processo de controle de riscos compreendendo a formulação e a implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos, bem como manter uma instalação operando dentro dos padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.
- Inspeção: obtenção de informações do estado atual de um componente, equipamento ou instalação, por meio de observação pessoal visual e/ou com auxílio de instrumentos.
- Manutenção: Atividade realizada através de processos diretos ou indiretos, nos equipamentos, obras ou instalações, com a finalidade de assegurar-lhes condições de cumprir com segurança e eficiência, as funções para as quais foram fabricados ou construídos, levando-se em consideração, as condições operativas, econômicas e ambientais.

- Percepção de Riscos: Capacidade de identificar, avaliar e tomar decisões voltadas para a prevenção e proteção em relação a riscos específicos, de modo a propiciar a convivência pacífica e tolerável dos mesmos, considerando os padrões de tolerabilidade estabelecidos.

- Perigo: Uma ou mais condições, físicas ou químicas, com potencial para causar danos às pessoas, à propriedade, ao meio ambiente ou à combinação desses.

- Plano de Ação de Emergência (PAE): documento que define as responsabilidades, diretrizes e informações, visando a adoção de procedimentos técnicos e administrativos, estruturados de forma a propiciar respostas rápidas e eficientes em situações emergenciais.

- Risco: medida de danos à vida humana, resultante da combinação entre a frequência de ocorrência e a magnitude das perdas ou danos (consequências).

- PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais): Programa elaborado para levantar as situações de risco existentes na empresa, realizando levantamentos quantitativos e qualitativos dos agentes de riscos existentes, propor medidas para minimizar e ou eliminar as fontes geradoras de risco, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 09, elaborado por profissional com qualificação em engenharia de segurança do trabalho.

- PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional): Programa elaborado a partir dos dados fornecidos no PPRA, para estabelecer o controle da saúde do trabalhador em função dos agentes de riscos a que ele possa estar exposto, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 07, elaborado por profissional com qualificação em medicina do trabalho.

- LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho): Laudo realizado para identificar situações de exposição dos colaboradores que desenvolvem a mesma atividade à agentes de riscos risco, definido procedimentos de trabalho e equipamentos de proteção necessários ao desenvolvimento das atividades, com o intuito de eliminar e ou minimizar a exposição ao agente de risco.

- PCMAT (Programa de Controle do Meio Ambiente do trabalho na Construção Civil): Programa elaborado para levantar as situações de risco existentes na empresa da construção civil, realizando levantamentos quantitativos e qualitativos dos agentes de riscos existentes, propor medidas para minimizar e ou eliminar as fontes geradoras de risco, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 18, elaborado por profissional com qualificação em engenharia de segurança do trabalho.

- CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes): Comissão formada por colaboradores eleitos e colaboradores indicados da empresa, para tratar de assuntos referentes à segurança do trabalho, exigido para as empresas de acordo com o grupo de risco e o número de colaboradores que fazem parte do seu quadro efetivo, de acordo com NR 05.

- SESMT (Serviço especializado de Segurança e Medicina do Trabalho): Serviço composto por profissionais da área de segurança do trabalho (engenheiros e técnicos) e da área da medicina do trabalho, médicos e técnicos de enfermagem), exigido para as empresas de acordo com o grau de risco e o número de colaboradores que fazem parte do seu quadro efetivo, de acordo com NR 04.

- CAT (Comunicação de acidente do trabalho): Formulário de comunicação de acidente de trabalho / doença ocupacional, para informe junto ao INSS.

- Acidente de trabalho: é uma ocorrência não programada que ocorre com o colaborador, no exercício de seu trabalho, ocasionando lesão, com ou sem perda de tempo.

- Acidente de trajeto: é uma ocorrência não programada que ocorre com o colaborador, no trajeto de ida o volta para o seu trabalho, ocasionando lesão, com ou sem perda de tempo, para fins previdenciários, equipara-se ao acidente de trabalho.

- Doença ocupacional: é aquela decorrente ou desencadeada ou adquirida em função do trabalho exercido, para fins previdenciários, equipara-se ao acidente de trabalho.

- Ordem de Serviço: documento comprobatório onde a empresa expõe ao seu colaborador os riscos a que ele possa estar exposto durante seu trabalho, bem como as medidas de segurança e proteção que o mesmo deve seguir / usar, para eliminar e ou minimizar este risco, exigido para todas as empresas de acordo com a NR 1.

- EPI (Equipamento de Proteção Individual): é todo equipamento de uso individual destinado a proteção do colaborador, aprovado pelo Ministério do Trabalho.

- EPC (Equipamento de Proteção Coletiva): é todo equipamento de uso coletivo, destinado a proteção dos colaboradores, prestadores de serviço e visitantes.

- ASO (Atestado de Saúde Ocupacional): Documento emitido pelo médico do trabalho, atestando a saúde do colaborador.

- Brigada de Emergência: é uma organização interna, formada por colaboradores da EMPRESA e convidados de prestadores de serviços

externos permanentes, preparada e treinada para atuar com rapidez e eficiência nas emergências.

- PAM (Plano de Auxílio Mútuo): composto por um grupo de empresas, normalmente que fazem parte de um espaço geográfico pré-definido que se auxiliam mutuamente em situações de emergência.

2.3 OBJETIVO DO PGR

A partir da análise dos riscos, foram definidos os cenários acidentais e suas consequências, visando à formação do gerenciamento dos riscos, que por sua vez consistirá na aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas voltadas para a redução, controle e monitoramento dos riscos das atividades.

Uma instalação que manipule substâncias perigosas ou tenha processos que envolvam riscos às pessoas e ao meio ambiente deve ser operada e mantida, ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deve ser implementado e considerado em suas atividades, rotineiros ou não.

Embora as ações previstas no PGR devam contemplar todas as operações e equipamentos, o programa considera os aspectos críticos identificados no estudo de análise de riscos, de forma que sejam priorizadas as ações de gerenciamento dos riscos, a partir de critérios estabelecidos com base nos cenários acidentais de maior relevância.

O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR tem por objetivo definir as atividades e procedimentos a serem adotados durante a realização das operações portuárias de movimentação e armazenagem de contêineres e serviços conexos, com vista à prevenção de acidentes, de modo a preservar o meio ambiente, as instalações e a segurança dos colaboradores e da

comunidade circunvizinha às instalações do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA.

Dentro deste contexto e considerando os objetivos anteriormente mencionados, os resultados esperados com o presente PGR podem ser resumidos em:

- Assegurar o total cumprimento da legislação pertinente, relativa à segurança, meio ambiente e saúde, num processo de total transparência perante às autoridades e comunidades circunvizinhas às instalações;
- Desenvolver suas atividades de forma preventiva, com vista a proteger a vida humana, o patrimônio e o meio ambiente;
- Assegurar elevados padrões ambientais, de segurança, saúde de seus colaboradores e comunidades circunvizinhas, eventualmente expostas aos riscos decorrentes de suas atividades;
- Incluir nos planos e metas da empresa os aspectos e ações relacionadas com a saúde, a segurança e o meio ambiente, com vistas ao pleno gerenciamento de seus riscos, dentro de um processo de melhoria contínua.

2.4 ABRANGÊNCIA

A área de abrangência deste Plano compreende a gestão de todas as medidas de prevenção e controle de riscos na área de influência do empreendimento e suas atividades.

2.5 METODOLOGIA

Foram executadas as Identificações dos riscos com reconhecimento dos sistemas e cenários acidentais mais prováveis com seus efeitos iniciadores, consequências e tipologias acidentais.

Com base na localização, nas vias de acesso e na atividade foram identificados os cenários acidentais, a serem descritos a seguir:

N°	CENÁRIOS
1	Administração Geral;
2	Armazéns Frigoríficos e Pátio para Contêineres Frigoríficos (reefers);
3	Armazéns Secos;
4	Condomínio Empresarial/Parque Tecnológico;
5	Pátio de Contêineres;
6	Pátio de Veículos;
7	Pátio e/ou Armazéns para Cargas Diversas;
8	Áreas de Operação e Manobras;
9	Tancagem de Granéis Líquidos;
10	Silos;
11	Pier;
12	Posto de Combustível

Além das medidas para a redução dos riscos, o gerenciamento de riscos do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA, localizado em Paranaguá-PR é um documento de gestão, com diretrizes para o efetivo gerenciamento de riscos do empreendimento. Estabelece, também, as atividades e mecanismos voltados para as etapas de controle e verificação, de forma a assegurar que as ações requeridas sejam implementadas para a adequada gestão dos riscos associados com as instalações e operações pertinentes, dentro de padrões de segurança considerados aceitáveis ou toleráveis.

2.5.1 Redução do Risco

Considerando que o risco é uma função da frequência de ocorrência dos possíveis acidentes e dos danos (consequências) gerados por esses eventos

indesejados, a redução dos riscos numa instalação ou atividade perigosa pode ser conseguida por meio da implementação de medidas que visem tanto reduzir as frequências de ocorrência dos acidentes (ações preventivas), como as suas respectivas consequências (ações de proteção), conforme apresentado na Figura 1.

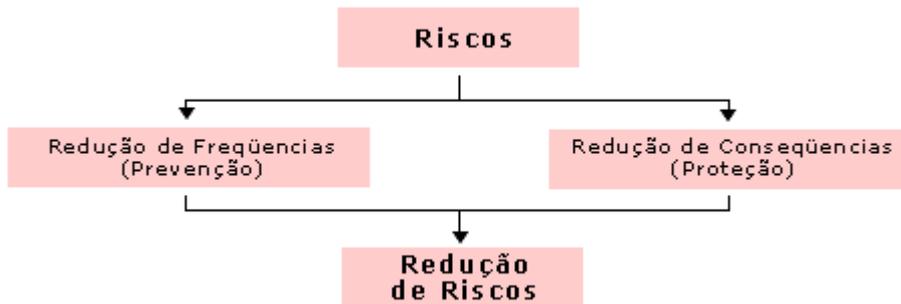


Figura 2-1– Processo de redução de riscos.

3 PARTICIPANTES DO PROGRAMA

A organização deverá definir quais serão os colaboradores que terão participação direta e indireta com as ações do Plano de Gerenciamento de Riscos. A Tabela a seguir estabelece um modelo de apresentação dos participantes do PGR.

Tabela 3-1- Participantes do Programa de Gerenciamento de Riscos.

SETOR / DEPARTAMENTO	FUNÇÃO / CARGO	NOME DO COLABORADOR	CONTATO	
			INTERNO	EXTERNO
<i>Nome do setor em que o colaborador trabalha.</i>	<i>Atividade desenvolvida pelo colaborador.</i>	<i>Nome do colaborador</i>	<i>Telefone</i>	<i>Telefone</i>

Cabe ao empreendimento manter atualizada as informações relacionadas aos participantes do PGR.

4 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

A gestão do Plano de Gerenciamento de Riscos é de responsabilidade do empreendimento. No momento de um incidente, são os integrantes do PGR que colocarão em prática todos os procedimentos nele descritos. Desta forma, a tabela a seguir define as responsabilidades de cada Área / Função dentro do empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-1 – Definição de Responsabilidades do PGR.

ÁREA / FUNÇÃO	RESPONSABILIDADE
Diretoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer recursos para implantação do PGR; • Garantir a realização de treinamentos; • Acompanhar o andamento das realizações do PGR;
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Dar suporte ao SESMT a e CIPA quando existentes; • Solicitar treinamentos de capacitação conforme as necessidades levantadas;
Segurança do Trabalho / CIPA (quando existente)	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer os levantamentos de riscos necessários, evidenciando as medidas para eliminar e ou minimizar os riscos encontrados; • Elaborar procedimentos internos de segurança, incluindo a ordem de Serviço; • Realizar inspeções de rotinas e apontar para as gerências situações não conformes com os procedimentos de segurança; • Treinar todos os colaboradores nos procedimentos necessários; • Participar ativamente do PEI (Programa de Emergência Individual) quando este existir na empresa; • Manter atualizada as informações necessárias à área médica ocupacional; • Fazer a implantação dos EPI's, treinar o colaborador quanto ao seu uso correto e guarda; • Fazer a recomendação da implantação do EPC, de acordo com a necessidade; • Participar de reuniões com gerências; • Garantir que os prestadores de serviço conheçam as normas de segurança antes do início de suas atividades na empresa; • Fazer uma avaliação para levantamento dos riscos inerentes a atividade que será realizada por prestadores de serviço; • Garantir a formação de uma Brigada de Emergência com colaboradores treinados;
Medicina Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> • Manter o prontuário clínico do colaborador em dia; • Realizar os exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho e demissional de acordo com a necessidade; • Promover campanhas de saúde e de qualidade de vida na empresa; • Participar de reuniões com gerências; • Manter o prontuário clínico do colaborador em dia; • Realizar os exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho e demissional de acordo com a necessidade; • Promover campanhas de saúde e de qualidade de vida na empresa; • Participar de reuniões com gerências;
Gerências	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer com que sejam cumpridas as normas de segurança vigentes na empresa; • Liberar seus colaboradores para treinamentos e participações em CIPA e Brigada de Emergência;
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir as normas de segurança; • Responsabilizar-se pela guarda e conservação do seu EPI; • Informar a seu superior, qualquer irregularidade observada no ambiente de trabalho que possa vir a causar algum tipo de acidente;

4.1 COORDENAÇÃO DO PGR

O Gerente Operacional do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA. responde pela Coordenação Geral do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). O Coordenador Geral do PGR é responsável pela implantação e efetivação do PGR e cabe a ele delegar outras atribuições e responsabilidades de acordo com as atividades previstas no programa.

São atribuições do Coordenador Geral:

- Coordenar as diversas atividades previstas no PGR;
- Gerenciar as atividades de avaliação e revisão de análise de riscos;
- Compatibilizar as mudanças decorrentes do processo de gerenciamento de modificações;
- Providenciar os meios para a capacitação das pessoas e disponibilizar os recursos necessários para o bom andamento das atividades previstas no PGR;
- Assegurar e acompanhar as avaliações de segurança, por meio de auditorias periódicas, incluindo a verificação de:
 - Atualização de manuais de operação e de segurança;
 - Cumprimento de normas e instruções técnicas;
 - Programas de treinamento e capacitação de operadores;
 - Avaliar as ações e procedimentos adotados em situações de emergência;
 - Promover a integração entre as diversas áreas em empresas terceirizadas para o bom andamento das ações previstas no PGR;

4.2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PROCESSO

As informações de segurança, relativas aos equipamentos, operações e produtos, constituem-se elementos fundamentais do PGR, pois propiciam as informações e dados necessários para o pleno conhecimento dos riscos associados a esses aspectos, de modo que as operações sejam realizadas dentro dos critérios de segurança requeridos.

Identificação, Avaliação, Eliminação e Controle de Riscos

A identificação, avaliação, eliminação e controle dos riscos serão realizados através da utilização de eficientes técnicas de análise de risco. Basicamente as técnicas que serão adotadas são:

- Análise Preliminar de Risco (APR);
- Análise de Risco HAZOP;
- Modelagens matemáticas para tópicos específicos;
- Levantamento e avaliação de Aspecto e Impacto por tarefa;
- Investigação de Acidentes/Incidentes.

As análises de risco serão realizadas em prazos pré-definidos ou conforme a necessidade de inclusão de atividades ou estruturas novas neste PGR.

Apresentamos no **Anexo I** a Análise Preliminar de Risco (APR) e **Anexo II** o Programa de Emergência Individual (PEI) e a Modelagem realizada para a construção do Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda. O resultado desta APR é um Plano com ações que serão executadas antes e durante a fase de construção deste Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda.

4.2.1 Produtos Químicos

Neste grupo encontram-se: informações relativas a perigos impostos por produtos químicos utilizados direta ou indiretamente nas operações de armazenamento.

Estas informações são obtidas através de:

- Manual FISPQ - Fichas de Informação Sobre Produtos Químicos;
- Nos Manuais de Operação: através da descrição dos materiais utilizados e as respectivas medidas de segurança a serem tomadas para manuseio dos mesmos;
- Sinalizações ao longo dos dutos indicando que há duto com líquido inflamável enterrado e que escavações não são permitidas sem autorização.

4.2.2 Projeto de Combate a Incêndios

Para execução do Projeto de Combate a Incêndio deve ser seguido o disposto pelas legislações estaduais: Portaria CB PR nº 2, de 08 de outubro de 2011, Institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico no âmbito do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná; e NPT 025, de 08 de janeiro de 2012, que dispõe sobre Segurança Contra Incêndio para Líquidos Combustíveis e Inflamáveis – Parte 2: Armazenamento em tanques estacionários.

De acordo com a NBR ABNT 17.505-7 deverão ser instalados:

- Sistemas de proteção contra incêndio contendo:

- Suprimento de água, tipo de bombeamento e recalque,
- Critérios para o resfriamento dos tanques,
- Rede de Hidrantes e canhões – monitores,
- Sistema de Espuma (LGE),
- Sistemas para atendimento as Plataformas de carga e descarga,
- Inspeção, ensaio e manutenção do sistema de combate a incêndio,
- Capacitação de pessoal para atuar em situações de emergência.

4.3 ANÁLISE E REVISÃO DOS RISCOS DE PROCESSO

A análise de riscos tem por objetivo identificar situações perigosas, avaliar a severidade de eventuais impactos e fornecer os subsídios necessários para permitir a implantação de medidas mitigadoras para a eliminação ou redução e o controle dos riscos de processo.

Antes da elaboração deste PGR, foi realizado uma Análise Preliminar de Riscos e análise de vulnerabilidade, baseado na NBR 17.505, NPT CB PR nº 25 que dispõe sobre Segurança Contra Incêndio para Líquidos Combustíveis e Inflamáveis – Parte 2: Armazenamento em tanques estacionários e no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico no âmbito do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná.

A tabela a seguir apresenta os riscos identificados como críticos na Avaliação Preliminar de Riscos para o empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-2– Riscos identificados nas etapas de implementação e operação.

ATIVIDADE	RISCO	CAUSA	CONSEQUENCIA
Tancagem de graneis líquidos / Tanques de armazenamento	Possibilidade Incêndio dos tanques de armazenamento.	Combustão espontânea; Descarga atmosféricas (raios); Faísca de equipamentos móveis; Ignição; Superaquecimento devido a fogo externo; Falha no alívio da pressão;	Possibilidade de emissão de fumaça; Possibilidade de alteração da qualidade do ar; Possibilidade de queimaduras; Possibilidade de calor excessivo; Intoxicação por fumaça inalada.
Transporte de granéis líquidos pela tubulação.	Possibilidade de explosão da tubulação de granéis líquidos.	Falha de material, na solda ou montagem. Ruptura ou furo na linha devido a escavações, falha mecânica e operacional.	Possibilidade de poluição do ar e solo. Possibilidade de incêndio. Possibilidade de explosão de nuvem de vapor não confinado (UVCE). Possibilidade de Flashfire (incêndio em nuvem de vapor).
Transferência de graneis líquidos dos tanques para o navio e do navio para os tanques.	Possibilidade de vazamentos.	Falha humana de operação, problemas nas bombas e dutos.	Possibilidade de contaminação do solo e da água e riscos de incêndios.
Transferência de Granéis líquidos, cargas e produtos em geral	Possibilidade Incêndio durante a operação nos dutos e nas pontas de transferência (entradas e saídas).	Combustão espontânea; Descarga atmosféricas (raios); Faísca de equipamentos móveis; Ignição; Superaquecimento devido a fogo externo;	Possibilidade de emissão de fumaça; Possibilidade de alteração da qualidade do ar; Possibilidade de queimaduras; Possibilidade de calor excessivo Intoxicação por fumaça inalada.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-2 – Riscos identificados nas etapas de implementação e operação.

ATIVIDADE	RISCO	CAUSA	CONSEQUENCIA
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de grande porte.	Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo diesel e/ou óleo lubrificante da embarcação devido à colisão com outra embarcação em trânsito ou atracada. Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo diesel e/ou óleo lubrificante da embarcação devido à colisão com superfície fixa (cais, terminal, etc.) durante manobra de atracação/desatracação, com auxílio de rebocadores.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidentes a bordo de embarcações (navios e rebocadores) em função de operações de transferências oleosas internas.	Vazamento de óleo por válvula de fundo de navio em virtude de erro operacional durante manobras internas de transferência de substâncias oleosas na praça de máquinas.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Esgotamento indevido de mistura de água e óleo de navios.	Lançamento clandestino de resíduo oleoso, proveniente de dala e praça de máquinas de embarcações.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de apoio (rebocador).	Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo lubrificante e/ou óleo diesel do rebocador devido à colisão com outra embarcação em trânsito ou atracada. Vazamento de produtos devido à ruptura do mangote de transferência durante carga e descarga de caminhões.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidente durante operação de carga e Descarga.	Vazamento de produtos devido à ruptura do mangote de transferência durante descarga de vagões da locomotiva.	Possibilidade poluição do mar.

4.4 GESTÃO DE MODIFICAÇÕES

Atividades de reforma, modificações, ampliações e aquisição de novas máquinas e equipamentos geram a necessidade de revisão do PGR, uma vez que estas atividades podem introduzir novos riscos ou mesmo comprometer os sistemas de segurança.

A análise das modificações considera obrigatoriamente:

- Bases de projeto mecânico e elétrico;
- Análise das condições de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente;
- Necessidade de alterações em procedimentos operacionais;
- Adequação da documentação técnica pertinente;
- Divulgação das modificações e suas implicações operacionais a todo o pessoal envolvido;
- Obtenção das autorizações necessárias, inclusive licenças junto aos órgãos competentes;

O Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR deve ser atualizado periodicamente sempre que houver mudanças estruturais no empreendimento, com o objetivo de identificar novas situações de risco.

As etapas detalhadas na tabela a seguir devem ser consideradas na revisão do PGR.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-3 - Etapas de Revisão do PGR.

ETAPA DE CONTROLE DO PGR	RECOMENDAÇÃO	RESPONSABILIDADE
Informações do processo	Deve contemplar a existência de informações e documentos atualizados e detalhados sobre as substâncias químicas envolvidas, tecnologia e equipamentos de processo.	Gerencias operacionais / SESMT
Revisão dos riscos de processos	O estudo de análise e avaliação de riscos implementado durante o projeto inicial de uma instalação nova deve ser revisado periodicamente, de modo a serem identificadas novas situações de risco, possibilitando assim o aperfeiçoamento das operações realizadas, de modo a manter as instalações operando de acordo com os padrões de segurança requeridos.	Gerencias operacionais / SESMT
Gerenciamento de modificações	Estabelecer e implementar um sistema de gerenciamento contemplando procedimentos específicos para a administração de modificações na tecnologia e nas instalações.	Gerencias operacionais / SESMT
Manutenção e garantia da integridade de sistemas críticos	Prever um programa de manutenção e garantia da integridade desses sistemas, com o objetivo de garantir o correto funcionamento dos mesmo por intermédio de mecanismos de manutenção, preventiva e corretiva.	Gerencias operacionais / SESMT
Procedimentos operacionais	Todas as atividades e operações realizadas em instalações industriais devem estar prevista em procedimentos claramente estabelecidos.	Gerencias operacionais / SESMT
Capacitação de recurso humanos	Deve-se prever um programa de treinamento para todas as pessoas responsáveis pelas operações realizadas na empresa de acordo com suas diferentes funções e atribuições. Os treinamentos devem contemplar os procedimentos operacionais.	RH / SESMT
Plano de Emergência (PEI)	Independentemente das ações preventivas previstas neste plano, um Plano de Ação de Emergência (PAE) deve ser elaborado, e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.	SESMT / empresa prestadora de serviços

4.5 INTEGRIDADE DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS CRÍTICOS

Consideram-se sistemas críticos todos os sistemas e componentes que possam contribuir ou causar condições ambientais ou operacionais inaceitáveis são considerados como críticos.

Devem ser estabelecidos procedimentos de manutenção com o objetivo de garantir o correto funcionamento dos equipamentos destinados às operações. Através do planejamento e execução de planos de manutenção preventiva pode-se evitar que eventuais falhas possam comprometer a continuidade operacional, a segurança das instalações, das pessoas e do meio ambiente.

Os Planos de Manutenção devem ser estabelecidos com base na avaliação de risco, nas informações do fabricante, criticidade da instalação, normas internas e legislação. Deve conter nos Planos de Manutenção a frequência de inspeções e testes, os responsáveis pela manutenção.

Cabe ao empreendedor manter registros das inspeções, serviços realizados e das manutenções corretivas realizadas.

Novos equipamentos ou processos incorporados às atividades do empreendimento devem ser inseridos nos Planos de Manutenção.

4.6 PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO PGR

Deverá ser elaborado o PCMAT (Programa de Controle do Meio Ambiente de Trabalho da Construção Civil) da obra por etapas, levando em conta o número total de colaboradores, prestadores de serviço e visitantes, durante as respectivas etapas da obra. Deverão ser feitas avaliações

quantitativas e qualitativas dos agentes de riscos. O PCMAT deverá ser executado por profissional qualificado e terá a aprovação final da diretoria, para a execução das ações de segurança propostas.

Para todos os prestadores de serviço, deverá ser exigida a PTT (Permissão de Trabalho para Terceiros), documento de comprovação que não são colaboradores da empresa, e de que receberam instruções de segurança do trabalho e de normas de segurança da empresa. Todo o colaborador da empresa, que esteja presente nas etapas da obra, deverá estar com seu ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) em dia.

Deverá ser realizada palestra de integração, para todo o colaborador e prestador de serviço que for executar seu trabalho no canteiro de obras, contendo informações gerais de funcionamento da empresa e apresentação das normas de segurança.

Todo colaborador deverá ter conhecimento, no ato de sua integração da Ordem de Serviço, correspondente à atividade que irá desenvolver. Todo colaborador que necessitar usar EPI, deverá ter uma ficha individual de Controle de Entrega de EPI. A empresa deverá ter uma caixa de primeiros SOS, com material definido pelo médico coordenador do PCMSO.

Deverá ser elaborado o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), em todos os setores da empresa, elaborando o LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho) e o PCMSO (Programa de Controle Médico e saúde Ocupacional).

Na etapa de implantação do empreendimento deverá ser elaborado PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil).

Com base nos riscos identificados para as etapas de implantação e operação do empreendimento em análise, a tabela a seguir define as medidas de mitigação e prevenção, e a proposta de Procedimentos Internos que devem ser mantidos para gerenciamento dos riscos identificados para o empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-4- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Tancagem de graneis líquidos/Tanques de armazenamento	Possibilidade de Incêndio dos tanques de armazenamento	<p>Implantar o parque de tancagem conforme a NBR 17505.</p> <p>Implantar procedimentos específicos para área como: SPDA - Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas, Sistema de combate a incêndios, programa de manutenção em máquinas e equipamentos.</p> <p>Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Treinamentos de brigada de segurança.</p> <p>Implantação de um PEI - Plano de Emergência Individual. Estabelecer procedimento para a comunicação de órgãos competentes (bombeiros, Defesa Civil, órgão Ambiental). Acionamento do PAE - Plano de Atendimento à Emergências e equipe de primeiros socorros, equipe de segurança, procedimento de inspeção visual rotineira.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>
Transporte de graneis líquidos pela tubulação.	Possibilidade de explosão da tubulação de graneis líquidos.	<p>Aplicação das Normas e procedimentos específicos para área conforme a NBR 17505. Treinamento operacional.</p> <p>Acionar o Plano de Ação de Emergência (PAE) e equipe de Segurança.</p> <p>Definir procedimento de comunicação aos órgãos competentes (Bombeiro, Defesa Civil e Órgão Ambiental) Programas de manutenção de equipamentos. Acompanhamento de fabricação, montagem e testes específicos.</p> <p>As soldas devem ser radiografadas, visando estabelecer a segurança do processo de montagem dos dutos.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-5- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de graneis líquido dos tanques para o navio e do navio para os tanques.	Possibilidade de vazamentos.	<p>Elaboração de um PEI e PGR que atenda a questão.</p> <p>Instalação de uma base de emergência próxima ao Pier, contendo equipamentos de contenção e de combate a Incêndios.</p> <p>Instalação de tubulações de atendimento a emergências com espuma e água.</p> <p>Contratação de uma empresa especializada no atendimento a emergências.</p> <p>Disponibilização de kits de emergência para contenção de vazamentos/derramamentos de pequena proporção e se necessário acionamento de empresa especializada.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes;</p> <p>Levantamento de Perigos e Riscos;</p> <p>Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos,</p> <p>Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros;</p> <p>Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>
Transferência de Graneis líquido, cargas e produtos em geral	Possibilidade Incêndio durante a operação nos dutos e nas pontas de transferência (entradas e saídas).	<p>Implantar o parque de tancagem conforme a NBR 17.505.</p> <p>Implantar procedimentos específicos para área como: Sistema de para-raios, sistema de combate a incêndios, programa de manutenção em máquinas e equipamentos.</p> <p>Treinamentos de brigada de segurança.</p> <p>Implantação de um PEI - Plano de Emergência Individual.</p> <p>Estabelecer procedimento para a comunicação de órgãos competentes (bombeiros, Defesa Civil, órgão Ambiental).</p> <p>Acionamento do PAE e equipe de primeiros socorros, equipe de segurança, procedimento de inspeção visual rotineira.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes;</p> <p>Levantamento de Perigos e Riscos;</p> <p>Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos,</p> <p>Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros;</p> <p>Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de grande porte.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidentes a bordo de embarcações (navios e rebocadores) em função de operações de transferências oleosas internas.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos (Cont.).

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Esgotamento indevido de mistura de água e óleo de navios.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de apoio (rebocador).	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos (Cont.).

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidente durante operação de carga e Descarga.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

Os procedimentos operacionais deverão ficar disponíveis a todos os funcionários envolvidos na atividade. O responsável pela revisão e elaboração de procedimentos operacionais deverá ser estabelecido de acordo com o nível hierárquico e responsabilidades atribuídas para cada atividade. Cabe ao empreendedor definir a frequência de revisão dos procedimentos objetivando garantir o atendimento às legislações vigentes e a atualização dos documentos.

4.7 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

A organização deverá planejar a capacitação dos colaboradores para que os mesmos se tornem aptos à realização de suas atribuições de maneira eficiente e segura.

Todos os funcionários envolvidos nas atividades da empresa deverão conhecer detalhadamente suas responsabilidades, demonstrando a competência exigida na realização de suas funções.

Ao ingressar na empresa os colaboradores deverão receber treinamento de integração para conhecimento das normas básicas de segurança e meio ambiente, assim como deverão ser treinados nos procedimentos específicos de suas funções considerando os requisitos legais aplicáveis à sua atividade.

4.8 INVESTIGAÇÃO E REGISTRO DE INCIDENTES

A organização deverá estabelecer sistemática para registro e investigação de incidentes, com o objetivo de identificar situações, equipamentos e/ou processos com maior probabilidade de ocorrência de acidentes. O principal objetivo do processo de investigação de incidentes é a

determinação de ações de prevenção a fim de prevenir novas ocorrências similares.

Deverão ser considerados no processo de registro e investigação de incidentes danos à integridade física de pessoas, danos ao patrimônio ou impactos ambientais.

Deverá ser realizado investigação de acidentes e/ou incidentes ocorridos na transferência de produtos, subprodutos ou resíduos, a fim de apurar as causas e providenciar as medidas corretivas para evitar a reincidência.

A investigação de um acidente e/ou incidente deverá contemplar:

- A natureza do acidente;
- As causas e os fatores que contribuíram para a sua ocorrência;
- As ações corretivas a serem implantadas.

Caso ocorra um acidente com maior gravidade, onde seja necessária a remoção de possíveis vítimas, a empresa poderá acionar os contatos que constam na Tabela a seguir.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-7 – Contatos das Instituições para serem acionados na ocorrência de acidente de maior gravidade.

INTITUIÇÃO	TELEFONE
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA	
Agencia Nacional de Petróleo - ANP	
Sede em Brasília www.anp.gov.br	(61) 3226-0444
Rio de Janeiro (Escritório Central)	(21) 2112-8100 (21) 2112-8619
MINISTÉRIO DA DEFESA	
Marinha do Brasil	
Diretoria de Portos e Costas – DPC www.dpc.mar.mil.br	(21) 2104-5236 (21) 2104-5193
Gerência de Meio Ambiente http://www.mar.mil.br/dhn/chm/meteo/	(21) 2104-5673
Capitania dos Portos do Paraná – CPPR (Sede Paranaguá)	(41) 3422-3033
MINISTÉRIO DA DEFESA	
Ministério da Integração Nacional	
Corpo de Bombeiros	193
Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC	(61) 3414-5869
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC/PR (Curitiba)	(41) 3350-2574 (41) 3350-2707
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE	
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA	(61) 3316-1253
Coordenação Geral de Emergências Ambientais – CGEMA emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br	(61) 3307-3382
Ouvidoria Linha Verde	0800-618080
Superintendência do IBAMA em Curitiba – PR	(41) 3360-6100 (41) 3360-6112
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaguá – SEMMA meioambiente@pmpgua.com.br	(41) 3420-2967
Instituto Ambiental do Paraná (IAP) http://www.iap.pr.gov.br	(41) 3213-3454(CEA) (41) 3422- 8233(Paranaguá)

4.9 AUDITORIAS

Para avaliação do cumprimento e da eficácia dos elementos do Programa de Gerenciamento de Riscos é necessária a realização de auditorias periódicas.

O processo de auditoria deverá avaliar a conformidade dos controles definidos no PGR, identificando possíveis não conformidades e oportunidade de melhoria.

A auditoria deverá ser realizada por auditores habilitados. Caso a equipe de auditoria interna seja formada por colaboradores da empresa cabe ao empreendedor capacitar os seus colaboradores para sua realização.

Os registros de auditoria deverão ser controlados pelo empreendedor objetivando comprovar a verificação e a conformidade do seu Plano de Gerenciamento de Riscos.

4.10 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

Independentemente das ações preventivas previstas neste plano, um Plano de Ação de Emergência (PAE) deve ser elaborado, e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

O PAE deve se basear nos resultados obtidos no estudo de análise e avaliação de riscos, quando realizado, e na legislação vigente.

O principal objetivo do Plano de Ação de Emergência é orientar, disciplinar e determinar os procedimentos a serem adotados pelos funcionários e colaboradores em geral durante a ocorrência de situações de emergência nas instalações do empreendimento.

Os itens que compõem este plano devem ser periodicamente auditados, com o objetivo de se verificar a conformidade e efetividade dos procedimentos previstos no programa.

As auditorias poderão ser realizadas por equipes internas da empresa ou mesmo por auditores independentes, da mesma forma o plano deve prever a periodicidade para a realização das auditorias de acordo com a periculosidade e complexidade das instalações e dos riscos delas decorrentes.

Todos os trabalhos decorrentes das auditorias realizadas nas instalações e atividades correlatas devem ser devidamente documentados bem como os relatórios decorrentes da implementação das ações sugeridas nesse processo.

4.11 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAE

A Figura a seguir define a estrutura organizacional do PAE.

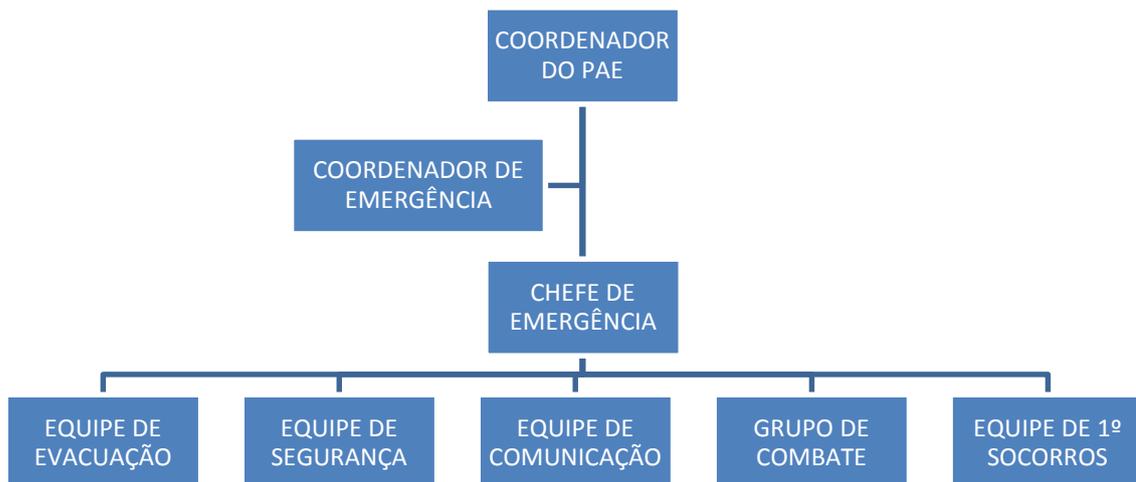


Figura 4-1– Organograma do PAE.

A seguir estão apresentadas as atribuições das diferentes funções previstas na estrutura organizacional do PAE.

4.11.1 Coordenador do PAE

- Garantir que todos os equipamentos de prevenção e controle de emergência estejam disponíveis e em condição de operação;
- Garantir a disponibilidade dos equipamentos de proteção individual aos integrantes da Equipe de Emergência;
- Aprovar os procedimentos para controle de emergência específicos a cada localidade;

Em situações de emergência, quando convocada à formação, tem as seguintes atribuições:

- Deslocar-se para o Centro de Controle de Emergência, acompanhando por rádio e telefone o desenvolvimento das ações de mitigação;
- Manter contato permanente com o Líder da Equipe de Emergência;
- Decidir em conjunto com a Equipe Técnica e o Líder da Equipe de Emergência, as ações necessárias para permitir o controle da emergência e a mitigação dos seus efeitos;
- Centralizar na sua pessoa toda e qualquer fornecimento de informações para a mídia e órgãos externos;
- Suprir a Equipe de Emergência dos recursos necessários ao controle da Emergência e a restauração da normalidade.

4.11.2 Coordenador de Emergência

- Comparecer ao local da emergência e juntamente com o Líder da Equipe de Emergência Local, decidir o desenvolvimento das ações corretivas e dos apoios que serão necessários para eliminação da emergência;

4.11.3 Chefe de emergência

- Convocar os membros da Equipe de Emergência Local, conforme meios identificados nos procedimentos de controle de emergência específicos de cada localidade;
- Convoca o líder geral da Brigada de Emergência;
- Orientar os membros da Equipe de Emergência Local quanto a logística de atendimento e forma de combate;
- Decidir quanto à necessidade de evacuação do local;
- Convocar outros empregados para auxiliar no combate;
- Decidir a necessidade de acionamento do Corpo de Bombeiros e Defesa Civil;
- Definir posicionamento e instalação de isolamento entre a área sinistrada e a área onde se posicionarão as equipes constantes do Plano de Controle de Emergência;
- Decidir em conjunto com o Líder Geral da Equipe de Emergência, as ações necessárias para permitir o controle da emergência, eliminação das suas causas, mitigação seus efeitos e retorna à normalidade.

4.11.4 Equipe de evacuação

- É responsável por evacuar as instalações do empreendimento. A equipe de evacuação é formada pelos integrantes da Brigada.

4.11.5 Equipe de Segurança

- É responsável pela segurança nas instalações do empreendimento. A equipe de segurança é formada pelos vigilantes.

4.11.6 Equipe de Comunicação

- É responsável por comunicar os incidentes interna e externamente (órgão público e Corpo de Bombeiros) conforme orientações do Coordenador do PAE.

4.11.7 Grupo de Combate

- Agir sob a coordenação do Líder Local da Equipe de Emergência, no sentido de eliminar a fonte causadora da emergência e mitigar as suas conseqüências.

4.11.8 Equipe de Primeiros Socorros

- Ministrando os primeiros socorros a acidentados;
- Providenciar e coordenar a remoção de acidentados para área segura e, havendo necessidade, para atendimento em hospital.

4.11.9 Equipe de Apoio

- Transportar para o local da ocorrência os equipamentos necessários para permitir o controle da emergência, eliminação das suas causas e eliminação e/ou mitigação dos seus efeitos;
- Realizar inspeção na área sinistrada objetivando encontrar acidentados e promover a retirada de pessoas não autorizadas da área de risco;
- Promover o isolamento da área de risco, somente permitindo a entrada de pessoas ligadas ao atendimento da emergência;
- Promover a evacuação das áreas afetadas;
- Promover a contagem das pessoas evacuadas;
- Promover os reparos de manutenção que se fizerem necessários para

o controle operacional da emergência;

- Encaminhar viaturas e profissionais do Corpo de Bombeiros para a área sinistrada;

Após implantação do empreendimento a estrutura organizacional deve ser revista para inclusão dos cargos conforme organograma específico do empreendimento, assim como revisão das responsabilidades definidas.

O Plano de Ação de Emergência precisará ser revisado sempre que houver identificação de novos riscos e/ou modificação de atividades. Cabe ao empreendimento capacitar e manter registros dos colaboradores e da Equipe de Emergência.

4.11.10 Fluxograma de Acionamento do PAE

O fluxograma a seguir contempla a sequência lógica para acionamento e desencadeamento de ações de controle de emergências.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”

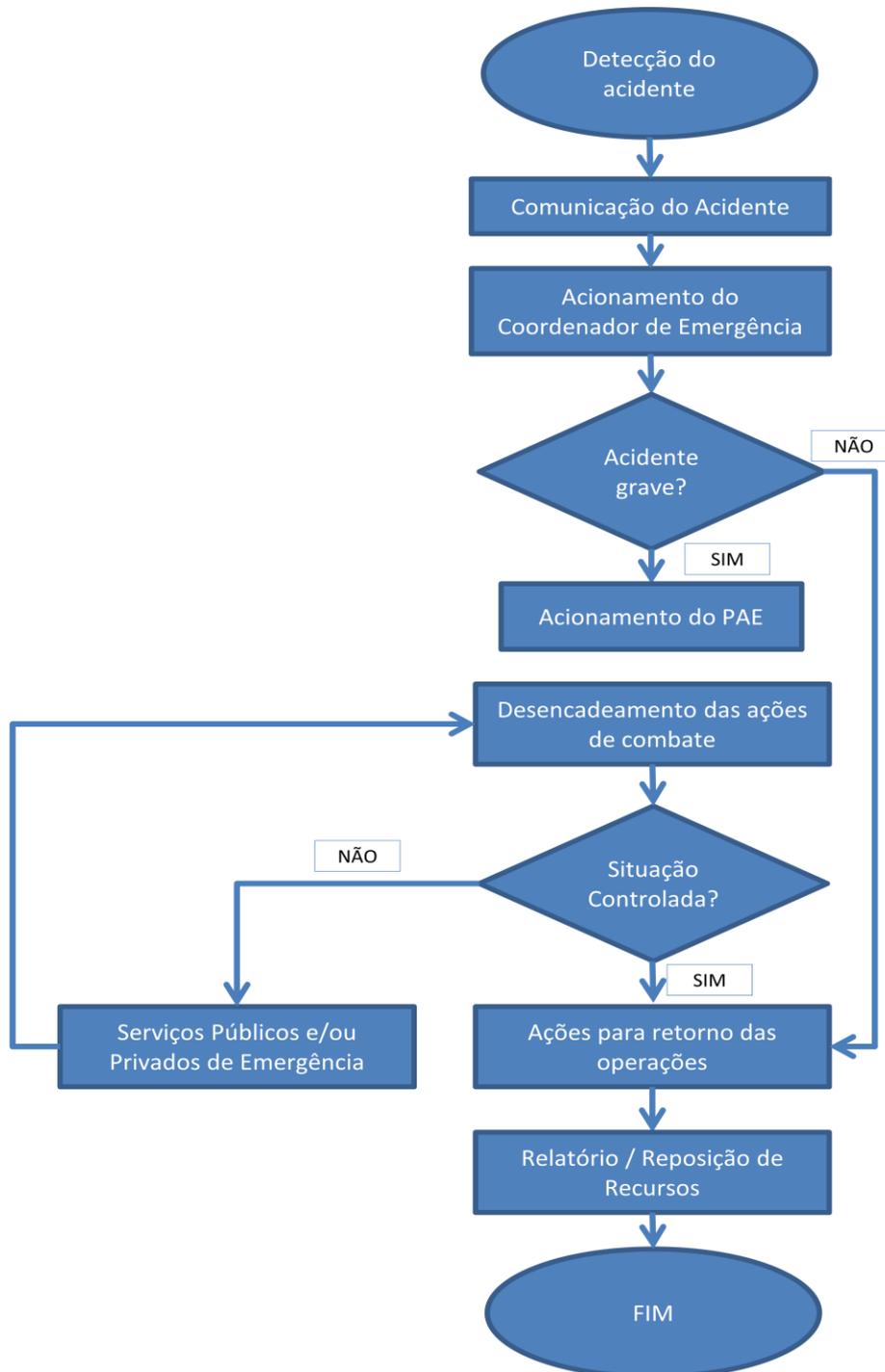


Figura 4-2 – Fluxograma de Acionamento do PAE.

4.12 PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI

Para redução dos riscos associados à atividade de Transferência de Graneis líquidos e cargas de produtos em geral no Píer do empreendimento em análise foi elaborado um Plano de Emergência Individual – PEI.

O PEI foi elaborado de acordo com a Resolução CONAMA nº 398 de 2008, sendo que o seu conteúdo mínimo está descrito no Anexo I da referida legislação.

O Plano de Emergência Individual busca garantir no ato de sua aprovação, a capacidade da instalação para executar, de imediato, as ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de poluição por óleo, nos seus diversos tipos, com emprego de recursos próprios, humanos e materiais, que poderão ser complementados com recursos adicionais de terceiros, por meio de acordos previamente firmados. (Art. 4, CONAMA nº 398)

A organização deverá definir uma Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) que deverá ser representada em um organograma que demonstre as relações entre seus elementos constitutivos. Deverão estar claramente identificado, dentro da estrutura organizacional, o coordenador das ações de resposta e seu substituto eventual. No momento de um acidente, são os seus integrantes que irão por em prática todos os procedimentos no PEI.

Deverá ser definido um Coordenador de Resposta responsável por registrar todas as informações sobre incidentes. Este procedimento é importante para posterior avaliação e revisão do Plano de Emergência Individual.

A estrutura organização da EOR deve estar em concordância com a estrutura organizacional do PAE e do PGR. É de responsabilidade do

Coordenador do PGR acompanhar a atualização e revisão do PAE, bem como promover a sua integração com outras instituições, e ainda, a sua divulgação e realização de treinamentos e exercícios simulados.

Ocorrência de acidentes e incidentes serão tratados como eventos que requerem ação corretiva formal e, portanto, precisam ter tratamento que assegure:

- A identificação da não conformidade;
- A identificação da(s) causa(s) e consequência(s);
- O estabelecimento da ação;
- O registro da alteração em documento, quando aplicável, e;
- A verificação da eficácia.

As ações corretivas para não conformidades, acidentes e incidentes, bem como as especificidades desses tratamentos, inclusive dos mecanismos de reporte de incidentes, serão desenvolvidos e registrados pela EOR.

4.12.1 Equipamentos e Materiais de Resposta

A Tabela abaixo apresenta a relação e a quantidade dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) disponibilizados para os funcionários que estarão envolvidos no combate à poluição por óleo.

Tabela 4-8 -Equipamentos de Proteção Individual

EPI	QUANTIDADE POR KIT
Luvras de segurança pigmentada	01
Luvras de PVC (cano longo)	01
Luvras de vaqueta	01
Óculos de Segurança de ampla visão	01
Botas de Borracha	01
Botas de segurança com biqueira de aço	01
Capacete de segurança com jugular	01
Macacão de segurança em tecido	01
Macacão Tyvek	01
Protetores auriculares	01

Em situações de vazamento e/ou derramamento deverão ser utilizados materiais e equipamentos de contenção e recolhimento como mantas, cordões absorvente ou absorventes a granel para absorção e contenção do material. Deve-se agir de maneira imediata com o objetivo de evitar o escoamento para a rede de drenagem.

Em situações de vazamento e/ou derramamento de grandes volumes cabe à EOR providenciar a transferência do produto contido em bacias de contenção para um reservatório seguro (outro tanque, caminhão-tanque ou caminhão a vácuo).

Os resíduos gerados na atividade de contenção de vazamentos e/ou derramamentos devem ser devidamente segregados, acondicionados e

identificados conforme sua classificação. Os resíduos não perigosos (Classe II) devem ser separados como recicláveis ou não-recicláveis. Os resíduos perigosos (classe I) devem ser separados e encaminhados para destinação final adequada.

4.12.2 Capacidade de Resposta para Vazamentos /Derramamento

O dimensionamento da capacidade mínima de resposta foi baseado no volume de pior caso, ou seja no maior volume possível de produto derramado. Consta no PEI, em Anexo, todas as possíveis hipóteses acidentais.

Recomenda-se que o empreendimento possua um fornecedor contratado para disposição de equipamentos de resposta a vazamento e/ou derramamentos.

Para cerco completo das embarcações deverão ser disponibilizadas barreiras de contenção. O comprimento das barreiras de contenção deverá seguir o disposto na Resolução CONAMA n.º 398/08. A barreira de contenção deverá ser três vezes o tamanho da maior embarcação.

Ainda de acordo com a Resolução CONAMA nº398/08, a quantidade de material absorvente requerido para o Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda. deverá atender aos seguintes requisitos:

- Comprimento de Barreiras Absorventes \geq Comprimento Mínimo da Barreira de Contenção (3 x comprimento da embarcação);
- Quantidade de Mantas Absorventes \geq Comprimento Mínimo da Barreira de Contenção (3 x comprimento da embarcação);

- Quantidade de Material Absorvente a Granel - compatível com a estratégia de resposta apresentada.

4.12.3 Identificação dos Riscos

Conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 398 Consta no PEI, do empreendimento, a identificação dos riscos por fonte.

- a) No caso de tanques, equipamentos de processo e outros reservatórios:
Identificação do tanque, equipamento ou reservatório; Tipo de tanque, equipamento ou reservatório; Tipo de óleo estocado; Capacidade máxima de estocagem; Capacidade de contenção secundária; Data e causas de incidentes anteriores;
- b) No caso de dutos:
Identificação do duto; Diâmetro do duto; Tipo de óleo transportado; Pressão máxima de operação; Temperatura máxima de operação; Vazão máxima de operação; Data e causas de incidentes anteriores.
- c) Operações de carga e descarga:
Tipo de operação; Tipo de óleo transferido; Vazão máxima de transferência. Data e causas de incidentes anteriores.
- d) Navios:
Tipo de operação; Tipo de navio envolvido; Tipo de óleo envolvido; Capacidade máxima estimada de óleo, incluindo combustível e lubrificantes, dos navios previstos de operar na instalação; Data e causa de incidentes anteriores de poluição por óleo na instalação.

4.12.4 Comunicação de Incidentes

A Lei n.º 9.966, de 28 de abril de 2000, em seu art. 22, estabelece que qualquer incidente que possa provocar poluição das águas sob jurisdição nacional, deverá ser imediatamente comunicado ao órgão ambiental competente, à Capitania dos Portos e ao órgão regulador da indústria do petróleo.

4.12.5 Revisão do Plano de Emergência Individual

O Plano de Emergência Individual deverá ser reavaliado pelo empreendedor nas seguintes situações:

I - quando a atualização da análise de risco da instalação recomendar;

II - sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;

III - quando a avaliação do desempenho do Plano de Emergência Individual, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar;

IV - em outras situações, a critério do órgão ambiental competente, desde que justificado tecnicamente.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho é a apresentação de PGR inicial para uma empresa que está em fase inicial de implantação, com embasamento técnico para que a empresa possa desenvolver e incrementar o PGR na medida em que suas atividades vão tomando consistência.

O PGR é de planejamento dinâmico, devendo ser revisto periodicamente, para que novas ações possam ser implantadas visando sempre a prevenção e a antecipação de medidas para evitar e ou minimizar novos risco detectados, para tanto a participação multidisciplinar em reuniões de definições de plano de ação é de fundamental importância para a manutenção do plano.

Os levantamentos de situações de risco são de grande importância para elaboração de Fichas Cenários (documento que faz parte do PEI), sendo que a integração deste e de outros planos existentes na empresa, só contribuem para um melhor gerenciamento dos riscos da mesma. É de responsabilidade da empresa a aplicação das medidas propostas.

6 REFERÊNCIAS

ABNT, NBR 17.505-1:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 1: Disposições Gerais. Rio de Janeiro.RJ.2006. 24p.

ABNT, NBR 17.505-2:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 2: Armazenamento em Tanques e Vazos. Rio de Janeiro.RJ.2006. 42p.

ABNT, NBR 17.505-3:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 3: Sistema de tubulações. Rio de Janeiro.RJ.2006. 08p.

ABNT, NBR 17.505-4:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 4: Armazenamento em recipientes e tanques portáteis. .Rio de Janeiro.RJ.2006. 60p.

ABNT, NBR 17.505-5:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 5: Operação. Rio de Janeiro.RJ.2006. 25p.

ABNT, NBR 17.505-6:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 6: Instalação e equipamento elétricos. Rio de Janeiro.RJ.2006. 06p.

ABNT, NBR 17.505-7:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 7: Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários. Rio de Janeiro.RJ.2006. 10p.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 273 de 29 novembro de 2011. Dispõe sobre prevenção e controle da poluição em postos de combustíveis e serviços. Diário Oficial da União, Brasília, nov. 2011.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 398 de 11 de junho 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração. Diário Oficial da União, Brasília, jun. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, abr. 2011.

DE CICCIO, Francesco M.G.A.F. & FANTAZZINI, Mario Luiz. Introdução à engenharia de segurança de sistemas. 3.ed. São Paulo, FUNDACENTRO, 1998. 109p.

7 ANEXOS

ANEXO I -
APR – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

ANEXO II -
PEI – PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL

PRG

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS



**“NOVO PORTO TERMINAIS PORTUÁRIOS
MULTICARGAS E LOGÍSTICA LTDA.”**

JANEIRO/2014

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÃO DO ESCOPO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO..	6
1.1	OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO.....	7
1.2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	8
1.3	CARACTERÍSTICAS CONCEITUAIS DO EMPREENDIMENTO.....	10
1.4	MEMORIAL CONSTRUTIVO DO PROJETO	11
2	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	16
2.1	LEGISLAÇÃO.....	17
2.1.1	Normas Regulamentadoras (NR)	17
2.1.2	Legislação Federal	18
2.1.3	Legislação Estadual.....	21
2.1.4	Legislação Municipal	22
2.1.5	Normas Internacionais.....	22
2.2	DEFINIÇÕES	23
2.3	OBJETIVO DO PGR	31
2.4	ABRANGÊNCIA	32
2.5	METODOLOGIA	33
2.5.1	Redução do Risco	33
3	PARTICIPANTES DO PROGRAMA.....	34
4	ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES.....	35
4.1	COORDENAÇÃO DO PGR	37
4.2	INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PROCESSO	38
4.2.1	Produtos Químicos	39

4.2.2	Projeto de Combate a Incêndios.....	39
4.3	ANÁLISE E REVISÃO DOS RISCOS DE PROCESSO	40
4.4	GESTÃO DE MODIFICAÇÕES	43
4.5	INTEGRIDADE DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS CRÍTICOS.....	45
4.6	PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO PGR.....	45
4.7	DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	52
4.8	INVESTIGAÇÃO E REGISTRO DE INCIDENTES	52
4.9	AUDITORIAS.....	55
4.10	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE).....	55
4.11	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAE	56
4.11.1	Coordenador do PAE	57
4.11.2	Coordenador de Emergência	57
4.11.3	Chefe de emergência	58
4.11.4	Equipe de evacuação	58
4.11.5	Equipe de Segurança	58
4.11.6	Equipe de Comunicação	59
4.11.7	Grupo de Combate.....	59
4.11.8	Equipe de Primeiros Socorros.....	59
4.11.9	Equipe de Apoio	59
4.11.10	Fluxograma de Acionamento do PAE	60
4.12	PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI.....	62
4.12.1	Equipamentos e Materiais de Resposta	63
4.12.2	Capacidade de Resposta para Vazamentos /Derramamento ...	65
4.12.3	Identificação dos Riscos.....	66
4.12.4	Comunicação de Incidentes	67
4.12.5	Revisão do Plano de Emergência Individual	67

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”

5	CONCLUSÃO	68
6	REFERÊNCIAS	69
7	ANEXOS.....	71
	ANEXO I -.....	72
	APR – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO	72
	ANEXO II -.....	73
	PEI – PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL.....	73

TABELAS

TABELA 3-1- PARTICIPANTES DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.	34
TABELA 4-1 – DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADES DO PGR.	36
TABELA 4-2 – RISCOS IDENTIFICADOS NAS ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO.	41
TABELA 4-3 - ETAPAS DE REVISÃO DO PGR.	44
TABELA 4-4 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	47
TABELA 4-5 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	48
TABELA 4-6 - PROPOSTA DE PROCEDIMENTOS INTERNOS PARA GERENCIAMENTO DOS RISCOS.....	49
TABELA 4-7 – CONTATOS DAS INSTITUIÇÕES PARA SEREM ACIONADOS NA OCORRÊNCIA DE ACIDENTE DE MAIOR GRAVIDADE.	54
TABELA 4-8 -EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	64

FIGURAS

FIGURA 1-1 – IMAGEM DE SATÉLITE (GOOGLE EARTH) DO PERÍMETRO GLOBAL DOS IMÓVEIS QUE COMPÕEM A ÁREA DO EMPREENDIMENTO – PARANAGUÁ - PR	8
FIGURA 1-2- LAY-OUT CONCEITUAL.....	9
FIGURA 2-1– PROCESSO DE REDUÇÃO DE RISCOS.....	34
FIGURA 4-1 – ORGANOGRAMA DO PAE.	56
FIGURA 4-2 – FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO DO PAE.	61

1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Projeto refere-se à implantação das instalações de um terminal portuário avançado em imóveis localizados no Município de Paranaguá/PR e inseridos tanto no Macro Zoneamento da Área do Porto Organizado de Paranaguá/PR definido no Decreto Estadual nº 1562 de 31/05/2011 quanto no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZPO do Porto de Paranaguá da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, o qual, por sua vez, foi desenvolvido com base nas disposições da Portaria nº 414 de 30/12/2009 da Secretaria Especial de Portos – SEP da Presidência da República. Neste último, os imóveis encontram-se inseridos na Zona de Expansão Portuária – ZEP, a qual, segundo o Sumário Executivo do PDZPO (pág. 32):

“Prevê como forma estratégia a ampliação possível das atividades de ‘water front’ e também de operações terrestres complementares aos desdobramentos do crescimento das atividades portuárias. Desta forma a consideração sobre o Embocuí apresenta possibilidades que, após investigações técnicas específicas de viabilidade tanto em nível ambiental como econômico, ocupem áreas que “ainda estão desocupadas” permitindo a acomodação territorial voltada especificamente para as atividades portuárias e retro portuárias”.

Os imóveis em questão também estão inseridos, nos termos do Plano Diretor do Município de Paranaguá (Lei Complementar Municipal n. 61/2007), na denominada “Zona de Interesse para Expansão Portuária – ZIEP”, devendo passar a integrar a Macrozona Urbana Municipal.

1.1 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

O objetivo do empreendimento é suprir a elevada demanda atual e futura de fornecimento de serviços voltados à logística de cargas, as quais poderão ser dispostas em armazéns frigoríficos, armazéns secos, pátios de contêineres, tancagens e em áreas destinadas para recebimento e expedições de cargas em geral.

Além disso, em razão das sinergias e afinidades que um empreendimento dessa natureza proporciona, vislumbra-se também a integração de um condomínio empresarial/parque tecnológico à área, na qual empresas como, por exemplo, incubadoras e desenvolvedoras de softwares poderão vir a ser instaladas.

Outra atividade que se pretende realizar para atender a demanda crescente e suprir o déficit de estruturas congêneres na região e no país como um todo é a de docagem / estaleiragem de embarcações, a qual é vital para o planejamento do logístico de armadores atuando nos mais diversos seguimentos.

A justificativa, além dos aspectos mercadológicos, se deve também à excelente localização logística da área escolhida, a qual possui vocação para as atividades pretendidas, podendo auxiliar inclusive nas atividades *off* e *onshore* para exploração do pré-sal, e ao baixo impacto ambiental de implantação em virtude da utilização de modernas técnicas construtivas e da realização de estudos ambientais prévios criteriosos para minimização das externalidades e potencialização dos aspectos positivos que lhe são inerentes.

1.2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



Figura 1-1– Imagem de satélite (Google Earth) do perímetro global dos imóveis que compõem a área do empreendimento – Paranaguá – PR. Coordenadas geográficas de referência para localização: 25°32' 15.34" S e 48°34' 15.67" O.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”



Figura 1-2- Lay-out Conceitual.

1.3 CARACTERÍSTICAS CONCEITUAIS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento contará com tecnologia para facilitar a logística interna, de modo que os produtos serão armazenados por classe nos armazéns ou pátios de referência. O recebimento e expedição ocorrerão através de rodovias e através do transporte marítimo, existindo ainda a possibilidade de implantação de um terminal ferroviário para facilitar ainda mais a logística dos produtos do terminal.

O empreendimento contará com uma Estrutura de Acesso ao Píer de 1700 metros de comprimento por 35 metros de largura, e com um Píer de 1300 metros de comprimento por 70 metros de largura. Conterá ainda com um Cais para atividades de Docagem e Estaleiragem de 11.550m², que está projetado para que atenda a embarcações Panamax com 35 m de largura por 294 m de comprimento de 12,30 de calado, largura que derivará a partir da Estrutura de Acesso ao Píer.

O acesso ao Píer e, por conseguinte, ao Cais de Docagem/Estaleiragem, seguirá ao nível do solo, sendo que se elevará a partir da faixa de restinga sustentado por estacas, passando sobre a restinga e sobre pequena faixa de areia (maré baixa), até atingir o píer. Essa estrutura conterá duas faixas de rolagem, uma correia transportadora e mãos francesas laterais para sustentação dos dutos de transferências de granéis líquidos, as quais ser prolongarão até o píer. A técnica construtiva e conceitual foi selecionada, dentro de uma concepção global técnica e conceitual, de se buscarem todas as alternativas para a menor intervenção possível no ambiente, possibilitando a preservação da restinga, da faixa de areia e dos demais recursos naturais presentes no local.

O Píer, na sua totalidade, tem 150.000m² de área, será feito em concreto armado e será sustentada por estacas cravadas no fundo do mar. A estrutura de concreto deverá ter vãos de até 50 m, visando causar pouco impacto para a menor intervenção possível no ambiente e preservação dos recursos naturais existentes, inclusive durante a execução das obras.

1.4 MEMORIAL CONSTRUTIVO DO PROJETO

Tem-se como perspectiva que a área global do empreendimento contemple, em terra e em mar:

a) Administração Geral;

Serão 2 blocos, sendo que um dos blocos será projetado para que no futuro abrigue um edifício administrativo de 15 pavimentos.

As dimensões gerais são 2 blocos com dimensões idênticas 23,50 x 60,00 com altura 2,8 metros totalizando 2.820,00m².

b) Armazéns Frigoríficos e Pátio para Contêineres Frigoríficos (reefers);

b.1) Armazém Frigorífico

A câmara-fria trata de uma instalação de apoio de médio porte que atenderá a pequenos lotes de importação e exportação, servindo como base para a atividade do cliente como o transbordo de contêineres de importação, ou a estofamento de pequenos lotes para contêineres de exportação.

Também servirá de apoio para aberturas extemporâneas de contêiner pelas razões que sejam e poderá ser alugada a operador específico.

Está dimensionada para 2.400 posições pallet ou 2.880 toneladas de estoque com dimensões de 63,5 x 85 metros com alturas de 2,8, 4,5 e 11 metros e área de 5.550,00 m².

b.2) Pátio para Contêineres Frigoríficos

Área: 43.950m².

Posições: 3.780 (5 alturas).

c) Granéis sólidos;

GRANELEIROS (Armazéns Secos)

Serão 1.800 metros lineares de armazéns graneleiros com 45 m de vão e fundo vê com uma capacidade total de estocagem de 1,2 milhão de toneladas.

SILOS

Serão 12 silos de 16.000 toneladas, totalizando 192.000 toneladas, destinado a grãos diversos e qualidade.

CLASSIFICADORES DE GRÃOS

Serão 8 linhas de classificadores que atenderão simultaneamente até 120 veículos/hora com dupla carreta com capacidade de 50 toneladas cada.

A Classificação de vagões se dará no pátio concentrador interno e permitirá a classificação simultânea de até 105 vagões de 45 toneladas cada.

TOMBADOR DE CARRETAS

Serão 12 linhas de classificadores que atenderão simultaneamente até 120 veículos/hora com dupla carreta com capacidade de 50 toneladas cada.

SISTEMA DE TRANSPORTE DE GRÃOS

Serão 5.250 m de esteiras superiores e 2.400 m em túneis, mais elevadores e carregadores de navios, para proporcionar uma capacidade de carga de 2 vezes 8.000 toneladas por hora.

TOMBADOR DE VAGÕES

O tombador de vagões terá capacidade para operar 15 vagões simultaneamente o que permitirá a recepção de até 97.200 toneladas por dia.

d) Pátio de Contêineres;

O Terminal de contêineres será implantada em uma área de 320.000m², sendo que desta área 218.840 m² destinam-se aos contêineres gerais, 43.950m² aos contêineres frigoríficos, 12.000 m² à blocagem de contêineres, 200m² à área IMO e os demais 45.000 m² às circulações e outras atividades do setor.

e) Pátio de Veículos;

Área de 7.500m².

Essa área também deverá ser computada como pátio de estacionamento interno de caminhões em atendimento a Lei Municipal 1912/1995.

f) Pátio e/ou Armazéns para Cargas Diversas;

Os armazéns e pátios de cargas gerais atenderão as demandas de cargas fora das dimensões padrão contêiner e exportação e importação e importação para partições de um único contêiner.

A área é de 20.040 m², sendo que desta área 4.800 m² é de depósitos, 6.250 m² é do pátio exclusivo para o Estaleiro e 8.990 m² é do pátio geral. O sistema de endereçamento, recepção, depósito, expedição e controle.

Edifício com dimensões de 40 x 120 metros, altura de 13 metros e área 4.800 metros quadrados possuindo os sistemas de endereçamento, recepção, depósito, expedição e controle.

g) Tancagem de Granéis Líquidos;

A tancagem para 112.500 m³, construídos em tanques de aço carbono em estrutura com teto fragilizado e proteção química e intempéries. Serão 6 tanques de 10.000 m³, 5 tanques de 7.500 m³ e 6 tanques de 2.500 m³.

h) Dutos para Transferência de Granéis Líquidos;

- 02 Duto com diâmetro 12 polegadas
- 01 Duto com diâmetro 14 polegadas

A tubulação será em aço carbono galvanizado com proteção contra intempéries, química e eletricamente, chegando aos PITs de caminhões, embarcações, vagões e estações de bombeamento em pipe-racks, sempre com proteção acessória contra vazamentos.

i) PITs

Os PITs de carregamento e descarregamento de vagões e caminhões, serão protegidos contra as chuvas, porém aberto, e com retenção de vazamentos de forma seccionada, para as válvulas do PIT e para os tanques de vagões e Caminhões.

As embarcações, se auto protegerão. A retenção será para as válvulas em terra.

j) Cais de Docagem e Estaleiragem

A Docagem e Estaleiragem visa ao atendimento de embarcações tipo Panamax com 35 m de largura por 294 m de comprimento de 12,30 de calado.

A estaleiragem será implantada em um anexo a ponte de acesso à atracagem, onde permitindo atracação do sistema de docagem em doca flutuante para o padrão Panamax.

k) Estação de Tratamento de Efluentes – ETE;

A ETE atenderá o conjunto de forma integral, fazendo o tratamento Biológico e o Físico Químico.

São tanques de concreto cobertos ou abertos com equipamentos específicos para cada passo do processo, com dimensões Gerais de 19 x 10,50 metros, alturas de até 6 metros e área de 200 metros quadrados.

l) Posto de Combustível

Os tanques terão bacias de contenção individuais e todos eles contemplarão a bacia de contenção com sistema de proteção contra chuvas e formação de gases.

Haverá tanques de Álcool, Gasolina e Diesel.

O sistema de armazenagem será aéreo com capacidade de 30.000 litros cada, divididos em 2 células de 15.000 litros.

A implantação seguirá a norma NBR17505.

m) Área de Dragagem / bacia de evolução

A dragagem será basicamente a extensão do canal já existente, ou seja, desde o terminal da Catallini, com uma extensão total de área de dragagem de 3.500 m com uma largura de 370 m e uma lâmina de remoção de 2,30 m. Tratando-se assim, de uma dragagem de volume pequeno, uma vez que a cota de soleira se rebaixará apenas 2,30 m para obter o calado.

O volume da dragagem, aproximadamente de 3.000.000m³, será previamente tratado em lagoas de sedimentação específicas para a obra e integralmente depositado no site, especificamente no setor de granéis sólidos e líquidos.

n) Píer

O Píer terá 150.000m² de área. A ponte de acesso ao cais irá corresponder a 91.000 m² - com 1.700m de comprimento e 35m de largura - e o cais a 59.000m² - 1300 de comprimento e 70m de largura.

Essa estrutura conterà 6 pistas para tráfego de caminhões, as esteiras de grãos e tubulações de atendimento aos granéis líquidos.

Obs.: TODAS AS INSTALAÇÕES: Atenderão as normas de proteção internacionais e a NR 10. O sistema de proteção contra incêndios atenderá as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná, ABNT, NFPA e a seguradora detentora. A área contará com infra - estrutura de combate a incêndios conforme a NBR regulamenta. Sinalização sonora para caso de emergências e pessoal capacitado para atuar nas ações emergências.

2 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Toda instalação que possua substâncias ou processos perigosos deve ser operada e mantida ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deve ser implantado e considerado nas atividades, rotineiras ou não, das instalações.

O principal objetivos do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) consiste em estabelecer orientações de gestão com a finalidade de prevenção de acidentes.

Todos os itens devem ser claramente definidos e documentados, aplicando-se tanto aos procedimentos e funcionários da empresa, como em relação aos

terceiros (empresas e demais prestadores de serviço) que desenvolvam atividades nas instalações envolvidas nesse processo.

Toda a documentação de registro das atividades realizadas, como por exemplo resultados de auditorias, serviços de manutenção e treinamentos, deve estar disponível para verificação sempre que necessária pelos órgãos responsáveis.

2.1 LEGISLAÇÃO

As legislações e normas a seguir devem ser consideradas nas etapas de implantação e operação do empreendimento.

2.1.1 Normas Regulamentadoras (NR)

NR – 18(Condições e Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção)

NR - 09 (PPRA)

NR - 20 (Líquidos, combustíveis e inflamáveis)

NR - 05 (CIPA)

NR - 07 (PCMSO)

NR – 04 (SESMT)

NR – 06 (EPI, s)

NR – 29 (Norma regulamentadora de segurança e Saúde do Trabalho Portuário).

NR - 33 Trabalho em Espaços Confinados

NR – 35 Trabalho em Altura

2.1.2 Legislação Federal

Lei nº. 10.165, de 27/12/2000 – Altera a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Lei nº. 9.605, de 12/02/ 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Lei nº. 6.938, de 31/08/1981 – Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

Decreto nº. 94.541, de 01/07/1987 – Estabelece normas para o escoamento, comercialização e estocagem de álcool para fins combustíveis, e dá outras providências.

Decreto nº. 88.626, de 16/08/1983 – Estabelece normas para o escoamento, comercialização e estocagem de álcool para fins energéticos e dá outras providências RAP – Relatório Ambiental Prévio180

Resolução ANP nº. 30 de 26/10/2006 – Adota a Norma NBR 17505 – Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis – e suas atualizações, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para a concessão de Autorização de Construção (AC) ou

Autorização de Operação (AO), bem como quando da ampliação ou regularização das instalações destinadas ao armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis.

Portaria ANP nº. 110 de 19/07/2002 – Adota a Norma NBR 7505 – Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis e suas atualizações, da ABNT, para o projeto de instalações destinadas à armazenagem de petróleo,

seus derivados líquidos, álcool combustível ou outros combustíveis automotivos sujeitas à Autorização de Construção (AC) da Agência Nacional do Petróleo – ANP.

Portaria ANP nº. 29 de 09/02/1999 – Estabelece a regulamentação da atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível, biodiesel, mistura óleo biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos. – Alterações feitas pela Portaria ANP nº. 202 de 30/12/1999.

Resolução CIMA nº. 4 de 14/08/1998 – Dispõe sobre a aquisição de álcool etílico hidratado combustível produzido na Região Centro-Sul.

Portaria MINFRA nº. 842 de 31/10/1990 - Dispõe sobre a atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool, carburante e outros combustíveis líquidos carburantes.

Resolução CONAMA Nº. 357, de 18/03/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº. 307, de 05/07/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA Nº. 267, de 14/09/2000 - Proibição de substâncias que destroem a camada de ozônio.

Resolução CONAMA nº. 237, de 19/12/1997 – Define procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.

Resolução CONAMA Nº. 003, de 28/06/1990 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previsto no PRONAR.

Resolução CONAMA nº. 293, de 12/12/2001 – Dispõem sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração.

NBR 17505/2006 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis – parte 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

NBR 7505/2000 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis.

NBR 9077:1993 - Saídas de emergência em edifícios

NBR 9441:1998 - Execução de Sistemas de detecção de incêndios.

NBR 12615:1992 - Sistema de combate a incêndio por espuma.

NBR 12693:1993 - Sistema de proteção por extintores de incêndio.

NBR 12779:2004 - Mangueiras de incêndio - inspeção, manutenção e cuidados.

NBR 13714:2000 - Sistemas de hidrantes e mangotes para combate a incêndio.

NBR 14870:2002 - Esguichos de jato regulável para combate a incêndio.

NBR 5418:1995 – Instalações elétricas em atmosferas explosivas.

NBR 7821:1983 - Tanques soldados para armazenamento de petróleo e derivados.

NBR 7824:1983 - Sistemas de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva.

NBR 7825:1983 - Sistemas de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva – acrílico termoplástico.

NBR 5418:1995 – Instalações elétricas em ambiente com líquidos, gases e vapores inflamáveis.

2.1.3 Legislação Estadual

Lei nº. 13.806, de 30 de setembro de 2002 – “Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme especifica e adota outras providências”.

Lei nº. 12.493, de 22 de janeiro 1999 – “Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências”.

Decreto nº. 6.674, de 3 de dezembro de 2002 – “Aprova o Regulamento da Lei nº. 12.493, de 22 de janeiro de 1999, que estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências”.

Resolução SEMA nº. 054, de 22 de dezembro de 2006 – Define critérios para o Controle da Qualidade do Ar como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem estar da população e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do Estado de forma ambientalmente segura.

Resolução SEMA nº. 031, de 24 de agosto de 1998 – “Estabelece requisitos, critérios e procedimentos administrativos referentes ao licenciamento ambiental, autorizações ambientais, autorizações florestais e anuência prévia para desmembramento e parcelamento de gleba rural, a serem cumpridos no território do Estado do Paraná”.

Código de prevenção de incêndios - CCB PR - 3ª edição, 2001.

2.1.4 Legislação Municipal

Lei Complementar nº. 62, de 27/08/2007 - Institui o zoneamento de uso e ocupação do solo do Município de Paranaguá, e dá outras providências.

Lei nº. 2.260, de 26/02/2002 - Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá Outras Providências.

2.1.5 Normas Internacionais

API 620, 650, 2000 - American Petroleum Institute

ANSI/ASME B31.1:2002 - Power Piping.

ANSI/ASME B31.4:2002 - Liquid Transportation Systems for Hydrocarbons, Liquid Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia, and Alcohols
NFPA 15:2007 - Standard for water spray fixed systems for fire protection.

NFPA 20:2007 - Standard for the installation of stationary fire pumps for fire protection.

NFPA 30:2003 - Flammable and combustible liquids code.

NFPA 69:2002 - Standard on explosion prevention systems.

2.2 DEFINIÇÕES

- **Análise de Riscos** - Desenvolvimento de uma estimativa qualitativa ou quantitativa do risco de uma determinada instalação com base em uma avaliação de engenharia utilizando técnicas específicas para identificação dos possíveis cenários de acidente, suas frequências e consequências associadas.

- **Capacitação** – Processo de tornar pessoas e equipes aptas a exercer determinadas atividades, aplicando conhecimento e habilidades em Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) para realizar suas funções e/ou atividades.

- **Cenário de Acidente** - Qualquer situação adversa que possa vir a ocasionar uma emergência.

- **Contenção Primária** - Equipamentos que mantêm o produto confinado, sem contato direto com o solo ou ar atmosférico. Nesta categoria estão os tanques, dutos, válvulas, bombas, filtros, compressores, mangotes, braços de carregamento, vasos de processo, etc.

- **Contenção Secundária** - Mecanismos responsáveis pela redução da área afetada por um vazamento decorrente da perda de contenção primária. Nesta condição estão os diques, canaletas, bacias de contenção, comportas, etc.

- Emergência ou Hipótese Acidental - Toda anormalidade da qual possam resultar danos a pessoas, a equipamentos, ao meio ambiente, ao patrimônio próprio ou de terceiros, envolvendo atividades ou instalações industriais. Exige, para a eliminação de suas causas e o controle de seus efeitos, a interrupção imediata das rotinas normais de trabalho e adoção de procedimentos especiais.

- Explosão - É uma liberação de energia que ocorre em intervalo de tempo pequeno e que, aos sentidos humanos, é aparentemente instantâneo. Pode resultar de uma rápida reação de oxidação, geralmente envolvendo hidrocarbonetos, da decomposição de substâncias endotérmicas, deflagração ou detonação de gases e vapores inflamáveis, deflagração de pós, deflagração de líquidos inflamáveis nebulizados, por detonação nuclear ou por reação auto catalítica, levando a efeitos de sobre pressão que causam danos com forte e repentino deslocamento de ar.

- Explosão de Nuvem de Vapor - É a explosão de uma nuvem de vapores inflamáveis, formada ao ar livre, em local com condições propícias para a aceleração da velocidade de queima (presença de muitos obstáculos ou parcialmente confinada) como resultado de vazamento de gases e/ou vapores inflamáveis, produzindo, como efeito, deslocamento de ar.

- Falha de equipamento - Perda da habilidade do equipamento em cumprir pelo menos uma das funções para a qual o mesmo foi projetado.

- Gestão de Mudanças – Aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para identificar, registrar, implementar e comunicar alteração permanente ou temporária em relação a uma referência previamente estabelecida que modifique os riscos e altere a confiabilidade dos sistemas, visando a eliminação ou minimização de riscos decorrentes de suas implantações.

- Incidente – Eventos relacionados com o trabalho em que ocorreu, ou poderia ter ocorrido, um ferimento, um dano para a saúde ou uma fatalidade.

- Acidente: É um incidente que originou um ferimento, dano para a saúde ou fatalidade.

- Incêndio - É o processo de combustão e queima de produto vazado, gerando produtos de combustão/decomposição e radiação térmica.

- Incêndio em nuvem - É a combustão de uma mistura de vapor inflamável e ar na qual a velocidade de chama é menor do que a velocidade sônica, de modo que os danos gerados por sobre pressões são considerados desprezíveis.

- Incêndio em poça - É a combustão de material que evapora de uma camada de líquido na base do incêndio.

- Inspeção - Método para detecção e correção de perdas potenciais, antes de sua ocorrência, cujos focos são máquinas, equipamentos, materiais, estruturas ou áreas que podem resultar em problemas quando desgastadas, danificadas, mal utilizadas ou empregadas.

- Inventário - Quantidade de substância presente em um equipamento ou conjunto de equipamentos interligados.

- Grupos de Ação - Equipes responsáveis pela execução das ações de controle da emergência.

- Grupos de Apoio - Equipe responsável pelas ações de apoio à logística, a comunicação, a questão jurídica, financeira e relações com a comunidade e autoridades locais durante a emergência e até o retorno à normalidade.

- Perigo - Característica de uma atividade ou substância que expressa a sua condição de causar algum tipo de dano às pessoas, instalações ou ao meio ambiente.

- Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) - Planejamento elaborado para manutenção dos riscos de uma instalação em níveis aceitáveis, consistindo de rotinas de acompanhamento das ações necessárias a manutenção das frequências de ocorrência de falhas em níveis aceitáveis.

- Plano de Contingência - Conjunto de procedimentos e ações que visam a integração dos diversos planos de emergências setoriais, bem como a definição dos recursos, materiais e equipamentos complementares para a prevenção, controle e combate à emergência.

- Plano de Ação de Emergência ou Plano de Emergência Individual - Conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um acidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate a emergência.

- Perda – Resultado de um acidente.

- Perigo – Propriedade ou condição inerente de uma substancia ou atividade capaz de causar danos a pessoas, propriedades ou meio ambiente.

- Risco – Medida da capacidade que um perigo tem de se transformar em um acidente. Pode ser avaliado estimando-se a frequência esperada de ocorrerem falhas que “libertem” o perigo e a magnitude dos danos gerados.

- Anomalia: situação ou evento indesejável que resulte ou possa resultar em danos e falhas que afetem pessoas, o meio ambiente, o patrimônio (próprio ou de terceiros), a imagem e os processos produtivos. Ela pode ser

classificada em acidente (acidente pessoal ou ocorrência anormal), não conformidade, anomalia ou perigo, etc.

- APP: Análise Preliminar de Perigos é uma técnica de análise de risco qualitativa, utilizada para identificação prévia de perigos e possíveis consequências.
- Comunicação de Riscos: É um processo interativo que requer o entendimento de fatores que afetam as relações entre o público externo, as autoridades e as empresas envolvidas no tocante ao empreendimento e à percepção de riscos.
- Estudo de Análise de Riscos (EAR): estudo quantitativo ou qualitativo de risco numa instalação industrial, baseado em técnicas de identificação de perigos, estimativa de frequências e consequências, análise de vulnerabilidade e na estimativa de riscos.
- Gerenciamento de Risco: Processo de controle de riscos compreendendo a formulação e a implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos, bem como manter uma instalação operando dentro dos padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.
- Inspeção: obtenção de informações do estado atual de um componente, equipamento ou instalação, por meio de observação pessoal visual e/ou com auxílio de instrumentos.
- Manutenção: Atividade realizada através de processos diretos ou indiretos, nos equipamentos, obras ou instalações, com a finalidade de assegurar-lhes condições de cumprir com segurança e eficiência, as funções para as quais foram fabricados ou construídos, levando-se em consideração, as condições operativas, econômicas e ambientais.

- **Percepção de Riscos:** Capacidade de identificar, avaliar e tomar decisões voltadas para a prevenção e proteção em relação a riscos específicos, de modo a propiciar a convivência pacífica e tolerável dos mesmos, considerando os padrões de tolerabilidade estabelecidos.

- **Perigo:** Uma ou mais condições, físicas ou químicas, com potencial para causar danos às pessoas, à propriedade, ao meio ambiente ou à combinação desses.

- **Plano de Ação de Emergência (PAE):** documento que define as responsabilidades, diretrizes e informações, visando a adoção de procedimentos técnicos e administrativos, estruturados de forma a propiciar respostas rápidas e eficientes em situações emergenciais.

- **Risco:** medida de danos à vida humana, resultante da combinação entre a frequência de ocorrência e a magnitude das perdas ou danos (consequências).

- **PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais):** Programa elaborado para levantar as situações de risco existentes na empresa, realizando levantamentos quantitativos e qualitativos dos agentes de riscos existentes, propor medidas para minimizar e ou eliminar as fontes geradoras de risco, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 09, elaborado por profissional com qualificação em engenharia de segurança do trabalho.

- **PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional):** Programa elaborado a partir dos dados fornecidos no PPRA, para estabelecer o controle da saúde do trabalhador em função dos agentes de riscos a que ele possa estar exposto, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 07, elaborado por profissional com qualificação em medicina do trabalho.

- LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho): Laudo realizado para identificar situações de exposição dos colaboradores que desenvolvem a mesma atividade à agentes de riscos risco, definido procedimentos de trabalho e equipamentos de proteção necessários ao desenvolvimento das atividades, com o intuito de eliminar e ou minimizar a exposição ao agente de risco.

- PCMAT (Programa de Controle do Meio Ambiente do trabalho na Construção Civil): Programa elaborado para levantar as situações de risco existentes na empresa da construção civil, realizando levantamentos quantitativos e qualitativos dos agentes de riscos existentes, propor medidas para minimizar e ou eliminar as fontes geradoras de risco, exigido para todas as empresas em conformidade com a NR 18, elaborado por profissional com qualificação em engenharia de segurança do trabalho.

- CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes): Comissão formada por colaboradores eleitos e colaboradores indicados da empresa, para tratar de assuntos referentes à segurança do trabalho, exigido para as empresas de acordo com o grupo de risco e o número de colaboradores que fazem parte do seu quadro efetivo, de acordo com NR 05.

- SESMT (Serviço especializado de Segurança e Medicina do Trabalho): Serviço composto por profissionais da área de segurança do trabalho (engenheiros e técnicos) e da área da medicina do trabalho, médicos e técnicos de enfermagem), exigido para as empresas de acordo com o grau de risco e o número de colaboradores que fazem parte do seu quadro efetivo, de acordo com NR 04.

- CAT (Comunicação de acidente do trabalho): Formulário de comunicação de acidente de trabalho / doença ocupacional, para informe junto ao INSS.

- Acidente de trabalho: é uma ocorrência não programada que ocorre com o colaborador, no exercício de seu trabalho, ocasionando lesão, com ou sem perda de tempo.

- Acidente de trajeto: é uma ocorrência não programada que ocorre com o colaborador, no trajeto de ida o volta para o seu trabalho, ocasionando lesão, com ou sem perda de tempo, para fins previdenciários, equipara-se ao acidente de trabalho.

- Doença ocupacional: é aquela decorrente ou desencadeada ou adquirida em função do trabalho exercido, para fins previdenciários, equipara-se ao acidente de trabalho.

- Ordem de Serviço: documento comprobatório onde a empresa expõe ao seu colaborador os riscos a que ele possa estar exposto durante seu trabalho, bem como as medidas de segurança e proteção que o mesmo deve seguir / usar, para eliminar e ou minimizar este risco, exigido para todas as empresas de acordo com a NR 1.

- EPI (Equipamento de Proteção Individual): é todo equipamento de uso individual destinado a proteção do colaborador, aprovado pelo Ministério do Trabalho.

- EPC (Equipamento de Proteção Coletiva): é todo equipamento de uso coletivo, destinado a proteção dos colaboradores, prestadores de serviço e visitantes.

- ASO (Atestado de Saúde Ocupacional): Documento emitido pelo médico do trabalho, atestando a saúde do colaborador.

- Brigada de Emergência: é uma organização interna, formada por colaboradores da EMPRESA e convidados de prestadores de serviços

externos permanentes, preparada e treinada para atuar com rapidez e eficiência nas emergências.

- PAM (Plano de Auxílio Mútuo): composto por um grupo de empresas, normalmente que fazem parte de um espaço geográfico pré-definido que se auxiliam mutuamente em situações de emergência.

2.3 OBJETIVO DO PGR

A partir da análise dos riscos, foram definidos os cenários acidentais e suas consequências, visando à formação do gerenciamento dos riscos, que por sua vez consistirá na aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas voltadas para a redução, controle e monitoramento dos riscos das atividades.

Uma instalação que manipule substâncias perigosas ou tenha processos que envolvam riscos às pessoas e ao meio ambiente deve ser operada e mantida, ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) deve ser implementado e considerado em suas atividades, rotineiros ou não.

Embora as ações previstas no PGR devam contemplar todas as operações e equipamentos, o programa considera os aspectos críticos identificados no estudo de análise de riscos, de forma que sejam priorizadas as ações de gerenciamento dos riscos, a partir de critérios estabelecidos com base nos cenários acidentais de maior relevância.

O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR tem por objetivo definir as atividades e procedimentos a serem adotados durante a realização das operações portuárias de movimentação e armazenagem de contêineres e serviços conexos, com vista à prevenção de acidentes, de modo a preservar o meio ambiente, as instalações e a segurança dos colaboradores e da

comunidade circunvizinha às instalações do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA.

Dentro deste contexto e considerando os objetivos anteriormente mencionados, os resultados esperados com o presente PGR podem ser resumidos em:

- Assegurar o total cumprimento da legislação pertinente, relativa à segurança, meio ambiente e saúde, num processo de total transparência perante às autoridades e comunidades circunvizinhas às instalações;
- Desenvolver suas atividades de forma preventiva, com vista a proteger a vida humana, o patrimônio e o meio ambiente;
- Assegurar elevados padrões ambientais, de segurança, saúde de seus colaboradores e comunidades circunvizinhas, eventualmente expostas aos riscos decorrentes de suas atividades;
- Incluir nos planos e metas da empresa os aspectos e ações relacionadas com a saúde, a segurança e o meio ambiente, com vistas ao pleno gerenciamento de seus riscos, dentro de um processo de melhoria contínua.

2.4 ABRANGÊNCIA

A área de abrangência deste Plano compreende a gestão de todas as medidas de prevenção e controle de riscos na área de influência do empreendimento e suas atividades.

2.5 METODOLOGIA

Foram executadas as Identificações dos riscos com reconhecimento dos sistemas e cenários acidentais mais prováveis com seus efeitos iniciadores, consequências e tipologias acidentais.

Com base na localização, nas vias de acesso e na atividade foram identificados os cenários acidentais, a serem descritos a seguir:

N°	CENÁRIOS
1	Administração Geral;
2	Armazéns Frigoríficos e Pátio para Contêineres Frigoríficos (reefers);
3	Armazéns Secos;
4	Condomínio Empresarial/Parque Tecnológico;
5	Pátio de Contêineres;
6	Pátio de Veículos;
7	Pátio e/ou Armazéns para Cargas Diversas;
8	Áreas de Operação e Manobras;
9	Tancagem de Granéis Líquidos;
10	Silos;
11	Pier;
12	Posto de Combustível

Além das medidas para a redução dos riscos, o gerenciamento de riscos do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA, localizado em Paranaguá-PR é um documento de gestão, com diretrizes para o efetivo gerenciamento de riscos do empreendimento. Estabelece, também, as atividades e mecanismos voltados para as etapas de controle e verificação, de forma a assegurar que as ações requeridas sejam implementadas para a adequada gestão dos riscos associados com as instalações e operações pertinentes, dentro de padrões de segurança considerados aceitáveis ou toleráveis.

2.5.1 Redução do Risco

Considerando que o risco é uma função da frequência de ocorrência dos possíveis acidentes e dos danos (consequências) gerados por esses eventos

indesejados, a redução dos riscos numa instalação ou atividade perigosa pode ser conseguida por meio da implementação de medidas que visem tanto reduzir as frequências de ocorrência dos acidentes (ações preventivas), como as suas respectivas consequências (ações de proteção), conforme apresentado na Figura 1.

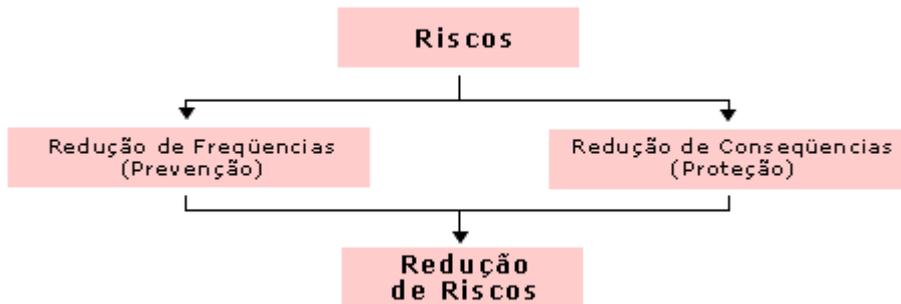


Figura 2-1– Processo de redução de riscos.

3 PARTICIPANTES DO PROGRAMA

A organização deverá definir quais serão os colaboradores que terão participação direta e indireta com as ações do Plano de Gerenciamento de Riscos. A Tabela a seguir estabelece um modelo de apresentação dos participantes do PGR.

Tabela 3-1- Participantes do Programa de Gerenciamento de Riscos.

SETOR / DEPARTAMENTO	FUNÇÃO / CARGO	NOME DO COLABORADOR	CONTATO	
			INTERNO	EXTERNO
<i>Nome do setor em que o colaborador trabalha.</i>	<i>Atividade desenvolvida pelo colaborador.</i>	<i>Nome do colaborador</i>	<i>Telefone</i>	<i>Telefone</i>

Cabe ao empreendimento manter atualizada as informações relacionadas aos participantes do PGR.

4 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

A gestão do Plano de Gerenciamento de Riscos é de responsabilidade do empreendimento. No momento de um incidente, são os integrantes do PGR que colocarão em prática todos os procedimentos nele descritos. Desta forma, a tabela a seguir define as responsabilidades de cada Área / Função dentro do empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-1 – Definição de Responsabilidades do PGR.

ÁREA / FUNÇÃO	RESPONSABILIDADE
Diretoria	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer recursos para implantação do PGR; • Garantir a realização de treinamentos; • Acompanhar o andamento das realizações do PGR;
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Dar suporte ao SESMT a e CIPA quando existentes; • Solicitar treinamentos de capacitação conforme as necessidades levantadas;
Segurança do Trabalho / CIPA (quando existente)	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer os levantamentos de riscos necessários, evidenciando as medidas para eliminar e ou minimizar os riscos encontrados; • Elaborar procedimentos internos de segurança, incluindo a ordem de Serviço; • Realizar inspeções de rotinas e apontar para as gerências situações não conformes com os procedimentos de segurança; • Treinar todos os colaboradores nos procedimentos necessários; • Participar ativamente do PEI (Programa de Emergência Individual) quando este existir na empresa; • Manter atualizada as informações necessárias à área médica ocupacional; • Fazer a implantação dos EPI's, treinar o colaborador quanto ao seu uso correto e guarda; • Fazer a recomendação da implantação do EPC, de acordo com a necessidade; • Participar de reuniões com gerências; • Garantir que os prestadores de serviço conheçam as normas de segurança antes do início de suas atividades na empresa; • Fazer uma avaliação para levantamento dos riscos inerentes a atividade que será realizada por prestadores de serviço; • Garantir a formação de uma Brigada de Emergência com colaboradores treinados;
Medicina Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> • Manter o prontuário clínico do colaborador em dia; • Realizar os exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho e demissional de acordo com a necessidade; • Promover campanhas de saúde e de qualidade de vida na empresa; • Participar de reuniões com gerências; • Manter o prontuário clínico do colaborador em dia; • Realizar os exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho e demissional de acordo com a necessidade; • Promover campanhas de saúde e de qualidade de vida na empresa; • Participar de reuniões com gerências;
Gerências	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer com que sejam cumpridas as normas de segurança vigentes na empresa; • Liberar seus colaboradores para treinamentos e participações em CIPA e Brigada de Emergência;
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir as normas de segurança; • Responsabilizar-se pela guarda e conservação do seu EPI; • Informar a seu superior, qualquer irregularidade observada no ambiente de trabalho que possa vir a causar algum tipo de acidente;

4.1 COORDENAÇÃO DO PGR

O Gerente Operacional do Novo Porto Terminais Multicargas e Logísticas LTDA. responde pela Coordenação Geral do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). O Coordenador Geral do PGR é responsável pela implantação e efetivação do PGR e cabe a ele delegar outras atribuições e responsabilidades de acordo com as atividades previstas no programa.

São atribuições do Coordenador Geral:

- Coordenar as diversas atividades previstas no PGR;
- Gerenciar as atividades de avaliação e revisão de análise de riscos;
- Compatibilizar as mudanças decorrentes do processo de gerenciamento de modificações;
- Providenciar os meios para a capacitação das pessoas e disponibilizar os recursos necessários para o bom andamento das atividades previstas no PGR;
- Assegurar e acompanhar as avaliações de segurança, por meio de auditorias periódicas, incluindo a verificação de:
 - Atualização de manuais de operação e de segurança;
 - Cumprimento de normas e instruções técnicas;
 - Programas de treinamento e capacitação de operadores;
 - Avaliar as ações e procedimentos adotados em situações de emergência;
 - Promover a integração entre as diversas áreas em empresas terceirizadas para o bom andamento das ações previstas no PGR;

4.2 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PROCESSO

As informações de segurança, relativas aos equipamentos, operações e produtos, constituem-se elementos fundamentais do PGR, pois propiciam as informações e dados necessários para o pleno conhecimento dos riscos associados a esses aspectos, de modo que as operações sejam realizadas dentro dos critérios de segurança requeridos.

Identificação, Avaliação, Eliminação e Controle de Riscos

A identificação, avaliação, eliminação e controle dos riscos serão realizados através da utilização de eficientes técnicas de análise de risco. Basicamente as técnicas que serão adotadas são:

- Análise Preliminar de Risco (APR);
- Análise de Risco HAZOP;
- Modelagens matemáticas para tópicos específicos;
- Levantamento e avaliação de Aspecto e Impacto por tarefa;
- Investigação de Acidentes/Incidentes.

As análises de risco serão realizadas em prazos pré-definidos ou conforme a necessidade de inclusão de atividades ou estruturas novas neste PGR.

Apresentamos no **Anexo I** a Análise Preliminar de Risco (APR) e **Anexo II** o Programa de Emergência Individual (PEI) e a Modelagem realizada para a construção do Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda. O resultado desta APR é um Plano com ações que serão executadas antes e durante a fase de construção deste Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda.

4.2.1 Produtos Químicos

Neste grupo encontram-se: informações relativas a perigos impostos por produtos químicos utilizados direta ou indiretamente nas operações de armazenamento.

Estas informações são obtidas através de:

- Manual FISPQ - Fichas de Informação Sobre Produtos Químicos;
- Nos Manuais de Operação: através da descrição dos materiais utilizados e as respectivas medidas de segurança a serem tomadas para manuseio dos mesmos;
- Sinalizações ao longo dos dutos indicando que há duto com líquido inflamável enterrado e que escavações não são permitidas sem autorização.

4.2.2 Projeto de Combate a Incêndios

Para execução do Projeto de Combate a Incêndio deve ser seguido o disposto pelas legislações estaduais: Portaria CB PR nº 2, de 08 de outubro de 2011, Institui o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico no âmbito do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná; e NPT 025, de 08 de janeiro de 2012, que dispõe sobre Segurança Contra Incêndio para Líquidos Combustíveis e Inflamáveis – Parte 2: Armazenamento em tanques estacionários.

De acordo com a NBR ABNT 17.505-7 deverão ser instalados:

- Sistemas de proteção contra incêndio contendo:

- Suprimento de água, tipo de bombeamento e recalque,
- Critérios para o resfriamento dos tanques,
- Rede de Hidrantes e canhões – monitores,
- Sistema de Espuma (LGE),
- Sistemas para atendimento as Plataformas de carga e descarga,
- Inspeção, ensaio e manutenção do sistema de combate a incêndio,
- Capacitação de pessoal para atuar em situações de emergência.

4.3 ANÁLISE E REVISÃO DOS RISCOS DE PROCESSO

A análise de riscos tem por objetivo identificar situações perigosas, avaliar a severidade de eventuais impactos e fornecer os subsídios necessários para permitir a implantação de medidas mitigadoras para a eliminação ou redução e o controle dos riscos de processo.

Antes da elaboração deste PGR, foi realizado uma Análise Preliminar de Riscos e análise de vulnerabilidade, baseado na NBR 17.505, NPT CB PR nº 25 que dispõe sobre Segurança Contra Incêndio para Líquidos Combustíveis e Inflamáveis – Parte 2: Armazenamento em tanques estacionários e no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico no âmbito do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná.

A tabela a seguir apresenta os riscos identificados como críticos na Avaliação Preliminar de Riscos para o empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-2– Riscos identificados nas etapas de implementação e operação.

ATIVIDADE	RISCO	CAUSA	CONSEQUENCIA
Tancagem de graneis líquidos / Tanques de armazenamento	Possibilidade Incêndio dos tanques de armazenamento.	Combustão espontânea; Descarga atmosféricas (raios); Faísca de equipamentos móveis; Ignição; Superaquecimento devido a fogo externo; Falha no alívio da pressão;	Possibilidade de emissão de fumaça; Possibilidade de alteração da qualidade do ar; Possibilidade de queimaduras; Possibilidade de calor excessivo; Intoxicação por fumaça inalada.
Transporte de granéis líquidos pela tubulação.	Possibilidade de explosão da tubulação de granéis líquidos.	Falha de material, na solda ou montagem. Ruptura ou furo na linha devido a escavações, falha mecânica e operacional.	Possibilidade de poluição do ar e solo. Possibilidade de incêndio. Possibilidade de explosão de nuvem de vapor não confinado (UVCE). Possibilidade de Flashfire (incêndio em nuvem de vapor).
Transferência de graneis líquidos dos tanques para o navio e do navio para os tanques.	Possibilidade de vazamentos.	Falha humana de operação, problemas nas bombas e dutos.	Possibilidade de contaminação do solo e da água e riscos de incêndios.
Transferência de Granéis líquidos, cargas e produtos em geral	Possibilidade Incêndio durante a operação nos dutos e nas pontas de transferência (entradas e saídas).	Combustão espontânea; Descarga atmosféricas (raios); Faísca de equipamentos móveis; Ignição; Superaquecimento devido a fogo externo;	Possibilidade de emissão de fumaça; Possibilidade de alteração da qualidade do ar; Possibilidade de queimaduras; Possibilidade de calor excessivo Intoxicação por fumaça inalada.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-2 – Riscos identificados nas etapas de implementação e operação.

ATIVIDADE	RISCO	CAUSA	CONSEQUENCIA
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de grande porte.	Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo diesel e/ou óleo lubrificante da embarcação devido à colisão com outra embarcação em trânsito ou atracada. Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo diesel e/ou óleo lubrificante da embarcação devido à colisão com superfície fixa (cais, terminal, etc.) durante manobra de atracação/desatracação, com auxílio de rebocadores.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidentes a bordo de embarcações (navios e rebocadores) em função de operações de transferências oleosas internas.	Vazamento de óleo por válvula de fundo de navio em virtude de erro operacional durante manobras internas de transferência de substâncias oleosas na praça de máquinas.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Esgotamento indevido de mistura de água e óleo de navios.	Lançamento clandestino de resíduo oleoso, proveniente de dala e praça de máquinas de embarcações.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de apoio (rebocador).	Ruptura do costado e tanque de combustível, óleo lubrificante e/ou óleo diesel do rebocador devido à colisão com outra embarcação em trânsito ou atracada. Vazamento de produtos devido à ruptura do mangote de transferência durante carga e descarga de caminhões.	Possibilidade poluição do mar.
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidente durante operação de carga e Descarga.	Vazamento de produtos devido à ruptura do mangote de transferência durante descarga de vagões da locomotiva.	Possibilidade poluição do mar.

4.4 GESTÃO DE MODIFICAÇÕES

Atividades de reforma, modificações, ampliações e aquisição de novas máquinas e equipamentos geram a necessidade de revisão do PGR, uma vez que estas atividades podem introduzir novos riscos ou mesmo comprometer os sistemas de segurança.

A análise das modificações considera obrigatoriamente:

- Bases de projeto mecânico e elétrico;
- Análise das condições de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente;
- Necessidade de alterações em procedimentos operacionais;
- Adequação da documentação técnica pertinente;
- Divulgação das modificações e suas implicações operacionais a todo o pessoal envolvido;
- Obtenção das autorizações necessárias, inclusive licenças junto aos órgãos competentes;

O Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR deve ser atualizado periodicamente sempre que houver mudanças estruturais no empreendimento, com o objetivo de identificar novas situações de risco.

As etapas detalhadas na tabela a seguir devem ser consideradas na revisão do PGR.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-3 - Etapas de Revisão do PGR.

ETAPA DE CONTROLE DO PGR	RECOMENDAÇÃO	RESPONSABILIDADE
Informações do processo	Deve contemplar a existência de informações e documentos atualizados e detalhados sobre as substâncias químicas envolvidas, tecnologia e equipamentos de processo.	Gerencias operacionais / SESMT
Revisão dos riscos de processos	O estudo de análise e avaliação de riscos implementado durante o projeto inicial de uma instalação nova deve ser revisado periodicamente, de modo a serem identificadas novas situações de risco, possibilitando assim o aperfeiçoamento das operações realizadas, de modo a manter as instalações operando de acordo com os padrões de segurança requeridos.	Gerencias operacionais / SESMT
Gerenciamento de modificações	Estabelecer e implementar um sistema de gerenciamento contemplando procedimentos específicos para a administração de modificações na tecnologia e nas instalações.	Gerencias operacionais / SESMT
Manutenção e garantia da integridade de sistemas críticos	Prever um programa de manutenção e garantia da integridade desses sistemas, com o objetivo de garantir o correto funcionamento dos mesmo por intermédio de mecanismos de manutenção, preventiva e corretiva.	Gerencias operacionais / SESMT
Procedimentos operacionais	Todas as atividades e operações realizadas em instalações industriais devem estar prevista em procedimentos claramente estabelecidos.	Gerencias operacionais / SESMT
Capacitação de recurso humanos	Deve-se prever um programa de treinamento para todas as pessoas responsáveis pelas operações realizadas na empresa de acordo com suas diferentes funções e atribuições. Os treinamentos devem contemplar os procedimentos operacionais.	RH / SESMT
Plano de Emergência (PEI)	Independentemente das ações preventivas previstas neste plano, um Plano de Ação de Emergência (PAE) deve ser elaborado, e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.	SESMT / empresa prestadora de serviços

4.5 INTEGRIDADE DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS CRÍTICOS

Consideram-se sistemas críticos todos os sistemas e componentes que possam contribuir ou causar condições ambientais ou operacionais inaceitáveis são considerados como críticos.

Devem ser estabelecidos procedimentos de manutenção com o objetivo de garantir o correto funcionamento dos equipamentos destinados às operações. Através do planejamento e execução de planos de manutenção preventiva pode-se evitar que eventuais falhas possam comprometer a continuidade operacional, a segurança das instalações, das pessoas e do meio ambiente.

Os Planos de Manutenção devem ser estabelecidos com base na avaliação de risco, nas informações do fabricante, criticidade da instalação, normas internas e legislação. Deve conter nos Planos de Manutenção a frequência de inspeções e testes, os responsáveis pela manutenção.

Cabe ao empreendedor manter registros das inspeções, serviços realizados e das manutenções corretivas realizadas.

Novos equipamentos ou processos incorporados às atividades do empreendimento devem ser inseridos nos Planos de Manutenção.

4.6 PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DO PGR

Deverá ser elaborado o PCMAT (Programa de Controle do Meio Ambiente de Trabalho da Construção Civil) da obra por etapas, levando em conta o número total de colaboradores, prestadores de serviço e visitantes, durante as respectivas etapas da obra. Deverão ser feitas avaliações

quantitativas e qualitativas dos agentes de riscos. O PCMAT deverá ser executado por profissional qualificado e terá a aprovação final da diretoria, para a execução das ações de segurança propostas.

Para todos os prestadores de serviço, deverá ser exigida a PTT (Permissão de Trabalho para Terceiros), documento de comprovação que não são colaboradores da empresa, e de que receberam instruções de segurança do trabalho e de normas de segurança da empresa. Todo o colaborador da empresa, que esteja presente nas etapas da obra, deverá estar com seu ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) em dia.

Deverá ser realizada palestra de integração, para todo o colaborador e prestador de serviço que for executar seu trabalho no canteiro de obras, contendo informações gerais de funcionamento da empresa e apresentação das normas de segurança.

Todo colaborador deverá ter conhecimento, no ato de sua integração da Ordem de Serviço, correspondente à atividade que irá desenvolver. Todo colaborador que necessitar usar EPI, deverá ter uma ficha individual de Controle de Entrega de EPI. A empresa deverá ter uma caixa de primeiros SOS, com material definido pelo médico coordenador do PCMSO.

Deverá ser elaborado o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), em todos os setores da empresa, elaborando o LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho) e o PCMSO (Programa de Controle Médico e saúde Ocupacional).

Na etapa de implantação do empreendimento deverá ser elaborado PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil).

Com base nos riscos identificados para as etapas de implantação e operação do empreendimento em análise, a tabela a seguir define as medidas de mitigação e prevenção, e a proposta de Procedimentos Internos que devem ser mantidos para gerenciamento dos riscos identificados para o empreendimento.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-4- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Tancagem de graneis líquidos/Tanques de armazenamento	Possibilidade de Incêndio dos tanques de armazenamento	<p>Implantar o parque de tancagem conforme a NBR 17505.</p> <p>Implantar procedimentos específicos para área como: SPDA - Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas, Sistema de combate a incêndios, programa de manutenção em máquinas e equipamentos.</p> <p>Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Treinamentos de brigada de segurança.</p> <p>Implantação de um PEI - Plano de Emergência Individual. Estabelecer procedimento para a comunicação de órgãos competentes (bombeiros, Defesa Civil, órgão Ambiental). Acionamento do PAE - Plano de Atendimento à Emergências e equipe de primeiros socorros, equipe de segurança, procedimento de inspeção visual rotineira.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>
Transporte de graneis líquidos pela tubulação.	Possibilidade de explosão da tubulação de graneis líquidos.	<p>Aplicação das Normas e procedimentos específicos para área conforme a NBR 17505. Treinamento operacional.</p> <p>Acionar o Plano de Ação de Emergência (PAE) e equipe de Segurança.</p> <p>Definir procedimento de comunicação aos órgãos competentes (Bombeiro, Defesa Civil e Órgão Ambiental) Programas de manutenção de equipamentos. Acompanhamento de fabricação, montagem e testes específicos.</p> <p>As soldas devem ser radiografadas, visando estabelecer a segurança do processo de montagem dos dutos.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-5- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de graneis líquido dos tanques para o navio e do navio para os tanques.	Possibilidade de vazamentos.	<p>Elaboração de um PEI e PGR que atenda a questão.</p> <p>Instalação de uma base de emergência próxima ao Pier, contendo equipamentos de contenção e de combate a Incêndios.</p> <p>Instalação de tubulações de atendimento a emergências com espuma e água.</p> <p>Contratação de uma empresa especializada no atendimento a emergências.</p> <p>Disponibilização de kits de emergência para contenção de vazamentos/derramamentos de pequena proporção e se necessário acionamento de empresa especializada.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes;</p> <p>Levantamento de Perigos e Riscos;</p> <p>Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos,</p> <p>Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros;</p> <p>Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>
Transferência de Graneis líquido, cargas e produtos em geral	Possibilidade Incêndio durante a operação nos dutos e nas pontas de transferência (entradas e saídas).	<p>Implantar o parque de tancagem conforme a NBR 17.505.</p> <p>Implantar procedimentos específicos para área como: Sistema de para-raios, sistema de combate a incêndios, programa de manutenção em máquinas e equipamentos.</p> <p>Treinamentos de brigada de segurança.</p> <p>Implantação de um PEI - Plano de Emergência Individual.</p> <p>Estabelecer procedimento para a comunicação de órgãos competentes (bombeiros, Defesa Civil, órgão Ambiental).</p> <p>Acionamento do PAE e equipe de primeiros socorros, equipe de segurança, procedimento de inspeção visual rotineira.</p>	<p>Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes;</p> <p>Levantamento de Perigos e Riscos;</p> <p>Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos,</p> <p>Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros;</p> <p>Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.</p>	<p>SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança</p>

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos.

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de grande porte.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidentes a bordo de embarcações (navios e rebocadores) em função de operações de transferências oleosas internas.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos (Cont.).

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Esgotamento indevido de mistura de água e óleo de navios.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Acidente de navegação envolvendo embarcação de apoio (rebocador).	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-6- Proposta de Procedimentos Internos para Gerenciamento dos Riscos (Cont.).

ATIVIDADE	RISCO	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO	PROCEDIMENTOS INTERNOS	RESPONSÁVEL
Transferência de Graneis líquidos, cargas e produtos em geral	Incidente durante operação de carga e Descarga.	Estabelecer sistemas de alerta de derramamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas. Estabelecer procedimentos de comunicação em caso de incidentes. Elaborar Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio. Elaborar PEI - Plano de Emergência Individual considerando todos os possíveis cenários de incidentes.	Estabelecer procedimentos internos para: Comunicação Interna e Externa de Incidentes e Acidentes; Levantamento de Perigos e Riscos; Contenção de Vazamento e Derramamentos; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Inspeção dos sistemas de combate à Incêndio e detecção de vazamentos, Capacitação e Treinamento dos Colaboradores diretos e terceiros; Registro e Investigação de Incidentes e Acidentes.	SESMT / Engenheiro de Saúde e Segurança

Os procedimentos operacionais deverão ficar disponíveis a todos os funcionários envolvidos na atividade. O responsável pela revisão e elaboração de procedimentos operacionais deverá ser estabelecido de acordo com o nível hierárquico e responsabilidades atribuídas para cada atividade. Cabe ao empreendedor definir a frequência de revisão dos procedimentos objetivando garantir o atendimento às legislações vigentes e a atualização dos documentos.

4.7 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

A organização deverá planejar a capacitação dos colaboradores para que os mesmos se tornem aptos à realização de suas atribuições de maneira eficiente e segura.

Todos os funcionários envolvidos nas atividades da empresa deverão conhecer detalhadamente suas responsabilidades, demonstrando a competência exigida na realização de suas funções.

Ao ingressar na empresa os colaboradores deverão receber treinamento de integração para conhecimento das normas básicas de segurança e meio ambiente, assim como deverão ser treinados nos procedimentos específicos de suas funções considerando os requisitos legais aplicáveis à sua atividade.

4.8 INVESTIGAÇÃO E REGISTRO DE INCIDENTES

A organização deverá estabelecer sistemática para registro e investigação de incidentes, com o objetivo de identificar situações, equipamentos e/ou processos com maior probabilidade de ocorrência de acidentes. O principal objetivo do processo de investigação de incidentes é a

determinação de ações de prevenção a fim de prevenir novas ocorrências similares.

Deverão ser considerados no processo de registro e investigação de incidentes danos à integridade física de pessoas, danos ao patrimônio ou impactos ambientais.

Deverá ser realizado investigação de acidentes e/ou incidentes ocorridos na transferência de produtos, subprodutos ou resíduos, a fim de apurar as causas e providenciar as medidas corretivas para evitar a reincidência.

A investigação de um acidente e/ou incidente deverá contemplar:

- A natureza do acidente;
- As causas e os fatores que contribuíram para a sua ocorrência;
- As ações corretivas a serem implantadas.

Caso ocorra um acidente com maior gravidade, onde seja necessária a remoção de possíveis vítimas, a empresa poderá acionar os contatos que constam na Tabela a seguir.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
 “Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
 LTDA.”

Tabela 4-7 – Contatos das Instituições para serem acionados na ocorrência de acidente de maior gravidade.

INTITUIÇÃO	TELEFONE
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA	
Agencia Nacional de Petróleo - ANP	
Sede em Brasília www.anp.gov.br	(61) 3226-0444
Rio de Janeiro (Escritório Central)	(21) 2112-8100 (21) 2112-8619
MINISTÉRIO DA DEFESA	
Marinha do Brasil	
Diretoria de Portos e Costas – DPC www.dpc.mar.mil.br	(21) 2104-5236 (21) 2104-5193
Gerência de Meio Ambiente http://www.mar.mil.br/dhn/chm/meteo/	(21) 2104-5673
Capitania dos Portos do Paraná – CPPR (Sede Paranaguá)	(41) 3422-3033
MINISTÉRIO DA DEFESA	
Ministério da Integração Nacional	
Corpo de Bombeiros	193
Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC	(61) 3414-5869
Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC/PR (Curitiba)	(41) 3350-2574 (41) 3350-2707
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE	
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA	(61) 3316-1253
Coordenação Geral de Emergências Ambientais – CGEMA emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br	(61) 3307-3382
Ouvidoria Linha Verde	0800-618080
Superintendência do IBAMA em Curitiba – PR	(41) 3360-6100 (41) 3360-6112
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaguá – SEMMA meioambiente@pmpgua.com.br	(41) 3420-2967
Instituto Ambiental do Paraná (IAP) http://www.iap.pr.gov.br	(41) 3213-3454(CEA) (41) 3422-8233(Paranaguá)

4.9 AUDITORIAS

Para avaliação do cumprimento e da eficácia dos elementos do Programa de Gerenciamento de Riscos é necessária a realização de auditorias periódicas.

O processo de auditoria deverá avaliar a conformidade dos controles definidos no PGR, identificando possíveis não conformidades e oportunidade de melhoria.

A auditoria deverá ser realizada por auditores habilitados. Caso a equipe de auditoria interna seja formada por colaboradores da empresa cabe ao empreendedor capacitar os seus colaboradores para sua realização.

Os registros de auditoria deverão ser controlados pelo empreendedor objetivando comprovar a verificação e a conformidade do seu Plano de Gerenciamento de Riscos.

4.10 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

Independentemente das ações preventivas previstas neste plano, um Plano de Ação de Emergência (PAE) deve ser elaborado, e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

O PAE deve se basear nos resultados obtidos no estudo de análise e avaliação de riscos, quando realizado, e na legislação vigente.

O principal objetivo do Plano de Ação de Emergência é orientar, disciplinar e determinar os procedimentos a serem adotados pelos funcionários e colaboradores em geral durante a ocorrência de situações de emergência nas instalações do empreendimento.

Os itens que compõem este plano devem ser periodicamente auditados, com o objetivo de se verificar a conformidade e efetividade dos procedimentos previstos no programa.

As auditorias poderão ser realizadas por equipes internas da empresa ou mesmo por auditores independentes, da mesma forma o plano deve prever a periodicidade para a realização das auditorias de acordo com a periculosidade e complexidade das instalações e dos riscos delas decorrentes.

Todos os trabalhos decorrentes das auditorias realizadas nas instalações e atividades correlatas devem ser devidamente documentados bem como os relatórios decorrentes da implementação das ações sugeridas nesse processo.

4.11 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PAE

A Figura a seguir define a estrutura organizacional do PAE.

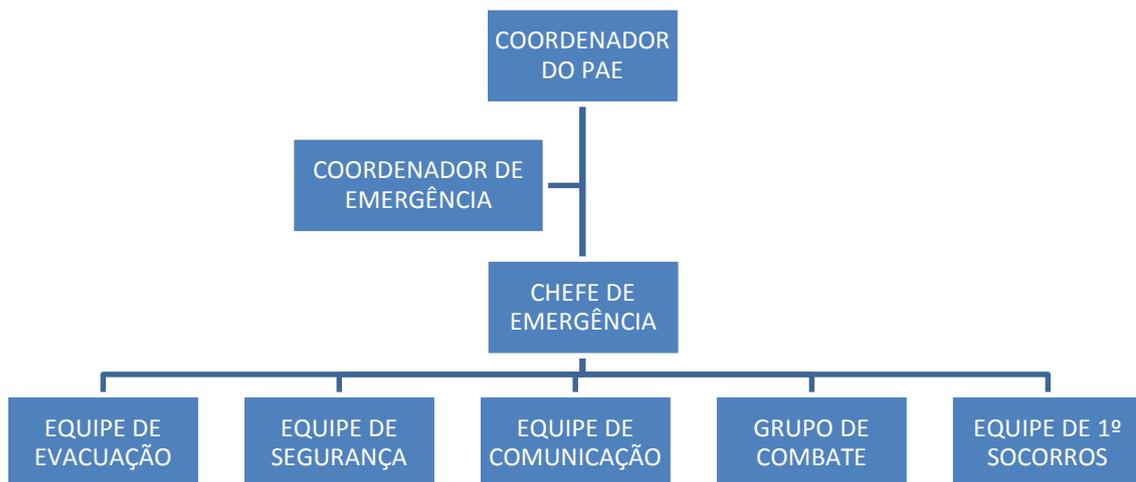


Figura 4-1– Organograma do PAE.

A seguir estão apresentadas as atribuições das diferentes funções previstas na estrutura organizacional do PAE.

4.11.1 Coordenador do PAE

- Garantir que todos os equipamentos de prevenção e controle de emergência estejam disponíveis e em condição de operação;
- Garantir a disponibilidade dos equipamentos de proteção individual aos integrantes da Equipe de Emergência;
- Aprovar os procedimentos para controle de emergência específicos a cada localidade;

Em situações de emergência, quando convocada à formação, tem as seguintes atribuições:

- Deslocar-se para o Centro de Controle de Emergência, acompanhando por rádio e telefone o desenvolvimento das ações de mitigação;
- Manter contato permanente com o Líder da Equipe de Emergência;
- Decidir em conjunto com a Equipe Técnica e o Líder da Equipe de Emergência, as ações necessárias para permitir o controle da emergência e a mitigação dos seus efeitos;
- Centralizar na sua pessoa toda e qualquer fornecimento de informações para a mídia e órgãos externos;
- Suprir a Equipe de Emergência dos recursos necessários ao controle da Emergência e a restauração da normalidade.

4.11.2 Coordenador de Emergência

- Comparecer ao local da emergência e juntamente com o Líder da Equipe de Emergência Local, decidir o desenvolvimento das ações corretivas e dos apoios que serão necessários para eliminação da emergência;

4.11.3 Chefe de emergência

- Convocar os membros da Equipe de Emergência Local, conforme meios identificados nos procedimentos de controle de emergência específicos de cada localidade;
- Convoca o líder geral da Brigada de Emergência;
- Orientar os membros da Equipe de Emergência Local quanto a logística de atendimento e forma de combate;
- Decidir quanto à necessidade de evacuação do local;
- Convocar outros empregados para auxiliar no combate;
- Decidir a necessidade de acionamento do Corpo de Bombeiros e Defesa Civil;
- Definir posicionamento e instalação de isolamento entre a área sinistrada e a área onde se posicionarão as equipes constantes do Plano de Controle de Emergência;
- Decidir em conjunto com o Líder Geral da Equipe de Emergência, as ações necessárias para permitir o controle da emergência, eliminação das suas causas, mitigação seus efeitos e retorna à normalidade.

4.11.4 Equipe de evacuação

- É responsável por evacuar as instalações do empreendimento. A equipe de evacuação é formada pelos integrantes da Brigada.

4.11.5 Equipe de Segurança

- É responsável pela segurança nas instalações do empreendimento. A equipe de segurança é formada pelos vigilantes.

4.11.6 Equipe de Comunicação

- É responsável por comunicar os incidentes interna e externamente (órgão público e Corpo de Bombeiros) conforme orientações do Coordenador do PAE.

4.11.7 Grupo de Combate

- Agir sob a coordenação do Líder Local da Equipe de Emergência, no sentido de eliminar a fonte causadora da emergência e mitigar as suas conseqüências.

4.11.8 Equipe de Primeiros Socorros

- Ministrando os primeiros socorros a acidentados;
- Providenciar e coordenar a remoção de acidentados para área segura e, havendo necessidade, para atendimento em hospital.

4.11.9 Equipe de Apoio

- Transportar para o local da ocorrência os equipamentos necessários para permitir o controle da emergência, eliminação das suas causas e eliminação e/ou mitigação dos seus efeitos;

- Realizar inspeção na área sinistrada objetivando encontrar acidentados e promover a retirada de pessoas não autorizadas da área de risco;

- Promover o isolamento da área de risco, somente permitindo a entrada de pessoas ligadas ao atendimento da emergência;

- Promover a evacuação das áreas afetadas;

- Promover a contagem das pessoas evacuadas;

- Promover os reparos de manutenção que se fizerem necessários para

o controle operacional da emergência;

- Encaminhar viaturas e profissionais do Corpo de Bombeiros para a área sinistrada;

Após implantação do empreendimento a estrutura organizacional deve ser revista para inclusão dos cargos conforme organograma específico do empreendimento, assim como revisão das responsabilidades definidas.

O Plano de Ação de Emergência precisará ser revisado sempre que houver identificação de novos riscos e/ou modificação de atividades. Cabe ao empreendimento capacitar e manter registros dos colaboradores e da Equipe de Emergência.

4.11.10 Fluxograma de Acionamento do PAE

O fluxograma a seguir contempla a sequência lógica para acionamento e desencadeamento de ações de controle de emergências.

PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
“Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística
LTDA.”

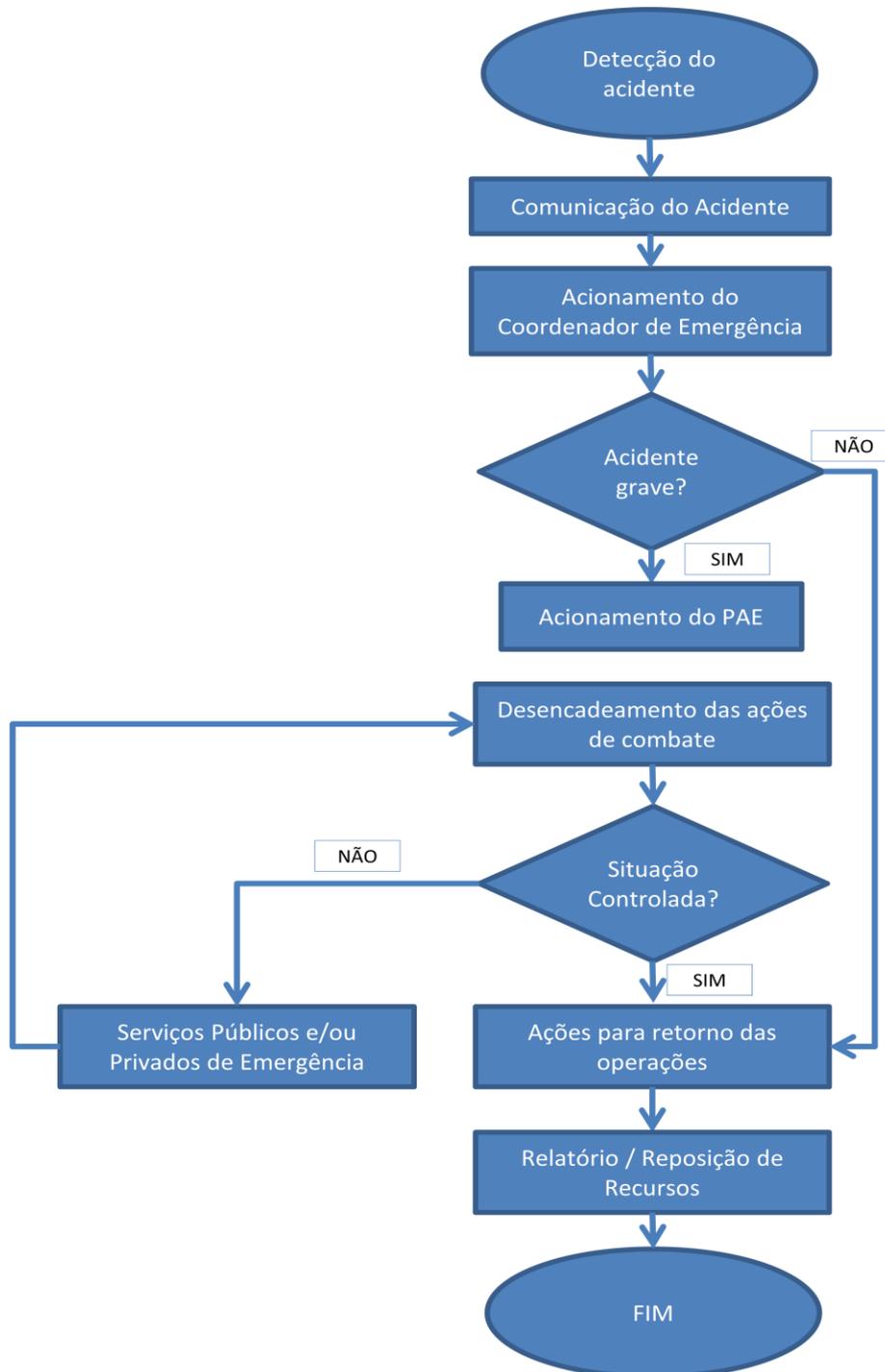


Figura 4-2 – Fluxograma de Acionamento do PAE.

4.12 PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL - PEI

Para redução dos riscos associados à atividade de Transferência de Graneis líquidos e cargas de produtos em geral no Píer do empreendimento em análise foi elaborado um Plano de Emergência Individual – PEI.

O PEI foi elaborado de acordo com a Resolução CONAMA nº 398 de 2008, sendo que o seu conteúdo mínimo está descrito no Anexo I da referida legislação.

O Plano de Emergência Individual busca garantir no ato de sua aprovação, a capacidade da instalação para executar, de imediato, as ações de respostas previstas para atendimento aos incidentes de poluição por óleo, nos seus diversos tipos, com emprego de recursos próprios, humanos e materiais, que poderão ser complementados com recursos adicionais de terceiros, por meio de acordos previamente firmados. (Art. 4, CONAMA nº 398)

A organização deverá definir uma Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) que deverá ser representada em um organograma que demonstre as relações entre seus elementos constitutivos. Deverão estar claramente identificado, dentro da estrutura organizacional, o coordenador das ações de resposta e seu substituto eventual. No momento de um acidente, são os seus integrantes que irão por em prática todos os procedimentos no PEI.

Deverá ser definido um Coordenador de Resposta responsável por registrar todas as informações sobre incidentes. Este procedimento é importante para posterior avaliação e revisão do Plano de Emergência Individual.

A estrutura organização da EOR deve estar em concordância com a estrutura organizacional do PAE e do PGR. É de responsabilidade do

Coordenador do PGR acompanhar a atualização e revisão do PAE, bem como promover a sua integração com outras instituições, e ainda, a sua divulgação e realização de treinamentos e exercícios simulados.

Ocorrência de acidentes e incidentes serão tratados como eventos que requerem ação corretiva formal e, portanto, precisam ter tratamento que assegure:

- A identificação da não conformidade;
- A identificação da(s) causa(s) e consequência(s);
- O estabelecimento da ação;
- O registro da alteração em documento, quando aplicável, e;
- A verificação da eficácia.

As ações corretivas para não conformidades, acidentes e incidentes, bem como as especificidades desses tratamentos, inclusive dos mecanismos de reporte de incidentes, serão desenvolvidos e registrados pela EOR.

4.12.1 Equipamentos e Materiais de Resposta

A Tabela abaixo apresenta a relação e a quantidade dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) disponibilizados para os funcionários que estarão envolvidos no combate à poluição por óleo.

Tabela 4-8 -Equipamentos de Proteção Individual

EPI	QUANTIDADE POR KIT
Luvras de segurança pigmentada	01
Luvras de PVC (cano longo)	01
Luvras de vaqueta	01
Óculos de Segurança de ampla visão	01
Botas de Borracha	01
Botas de segurança com biqueira de aço	01
Capacete de segurança com jugular	01
Macacão de segurança em tecido	01
Macacão Tyvek	01
Protetores auriculares	01

Em situações de vazamento e/ou derramamento deverão ser utilizados materiais e equipamentos de contenção e recolhimento como mantas, cordões absorvente ou absorventes a granel para absorção e contenção do material. Deve-se agir de maneira imediata com o objetivo de evitar o escoamento para a rede de drenagem.

Em situações de vazamento e/ou derramamento de grandes volumes cabe à EOR providenciar a transferência do produto contido em bacias de contenção para um reservatório seguro (outro tanque, caminhão-tanque ou caminhão a vácuo).

Os resíduos gerados na atividade de contenção de vazamentos e/ou derramamentos devem ser devidamente segregados, acondicionados e

identificados conforme sua classificação. Os resíduos não perigosos (Classe II) devem ser separados como recicláveis ou não-recicláveis. Os resíduos perigosos (classe I) devem ser separados e encaminhados para destinação final adequada.

4.12.2 Capacidade de Resposta para Vazamentos /Derramamento

O dimensionamento da capacidade mínima de resposta foi baseado no volume de pior caso, ou seja no maior volume possível de produto derramado. Consta no PEI, em Anexo, todas as possíveis hipóteses acidentais.

Recomenda-se que o empreendimento possua um fornecedor contratado para disposição de equipamentos de resposta a vazamento e/ou derramamentos.

Para cerco completo das embarcações deverão ser disponibilizadas barreiras de contenção. O comprimento das barreiras de contenção deverá seguir o disposto na Resolução CONAMA n.º 398/08. A barreira de contenção deverá ser três vezes o tamanho da maior embarcação.

Ainda de acordo com a Resolução CONAMA nº398/08, a quantidade de material absorvente requerido para o Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda. deverá atender aos seguintes requisitos:

- Comprimento de Barreiras Absorventes \geq Comprimento Mínimo da Barreira de Contenção (3 x comprimento da embarcação);
- Quantidade de Mantas Absorventes \geq Comprimento Mínimo da Barreira de Contenção (3 x comprimento da embarcação);

- Quantidade de Material Absorvente a Granel - compatível com a estratégia de resposta apresentada.

4.12.3 Identificação dos Riscos

Conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 398 Consta no PEI, do empreendimento, a identificação dos riscos por fonte.

- a) No caso de tanques, equipamentos de processo e outros reservatórios:
Identificação do tanque, equipamento ou reservatório; Tipo de tanque, equipamento ou reservatório; Tipo de óleo estocado; Capacidade máxima de estocagem; Capacidade de contenção secundária; Data e causas de incidentes anteriores;

- b) No caso de dutos:
Identificação do duto; Diâmetro do duto; Tipo de óleo transportado; Pressão máxima de operação; Temperatura máxima de operação; Vazão máxima de operação; Data e causas de incidentes anteriores.

- c) Operações de carga e descarga:
Tipo de operação; Tipo de óleo transferido; Vazão máxima de transferência. Data e causas de incidentes anteriores.

- d) Navios:
Tipo de operação; Tipo de navio envolvido; Tipo de óleo envolvido; Capacidade máxima estimada de óleo, incluindo combustível e lubrificantes, dos navios previstos de operar na instalação; Data e causa de incidentes anteriores de poluição por óleo na instalação.

4.12.4 Comunicação de Incidentes

A Lei n.º 9.966, de 28 de abril de 2000, em seu art. 22, estabelece que qualquer incidente que possa provocar poluição das águas sob jurisdição nacional, deverá ser imediatamente comunicado ao órgão ambiental competente, à Capitania dos Portos e ao órgão regulador da indústria do petróleo.

4.12.5 Revisão do Plano de Emergência Individual

O Plano de Emergência Individual deverá ser reavaliado pelo empreendedor nas seguintes situações:

I - quando a atualização da análise de risco da instalação recomendar;

II - sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;

III - quando a avaliação do desempenho do Plano de Emergência Individual, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar;

IV - em outras situações, a critério do órgão ambiental competente, desde que justificado tecnicamente.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho é a apresentação de PGR inicial para uma empresa que está em fase inicial de implantação, com embasamento técnico para que a empresa possa desenvolver e incrementar o PGR na medida em que suas atividades vão tomando consistência.

O PGR é de planejamento dinâmico, devendo ser revisto periodicamente, para que novas ações possam ser implantadas visando sempre a prevenção e a antecipação de medidas para evitar e ou minimizar novos risco detectados, para tanto a participação multidisciplinar em reuniões de definições de plano de ação é de fundamental importância para a manutenção do plano.

Os levantamentos de situações de risco são de grande importância para elaboração de Fichas Cenários (documento que faz parte do PEI), sendo que a integração deste e de outros planos existentes na empresa, só contribuem para um melhor gerenciamento dos riscos da mesma. É de responsabilidade da empresa a aplicação das medidas propostas.

6 REFERÊNCIAS

ABNT, NBR 17.505-1:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 1: Disposições Gerais. Rio de Janeiro.RJ.2006. 24p.

ABNT, NBR 17.505-2:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 2: Armazenamento em Tanques e Vazos. Rio de Janeiro.RJ.2006. 42p.

ABNT, NBR 17.505-3:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 3: Sistema de tubulações. Rio de Janeiro.RJ.2006. 08p.

ABNT, NBR 17.505-4:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 4: Armazenamento em recipientes e tanques portáteis. .Rio de Janeiro.RJ.2006. 60p.

ABNT, NBR 17.505-5:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 5: Operação. Rio de Janeiro.RJ.2006. 25p.

ABNT, NBR 17.505-6:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 6: Instalação e equipamento elétricos. Rio de Janeiro.RJ.2006. 06p.

ABNT, NBR 17.505-7:2006. Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 7: Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários. Rio de Janeiro.RJ.2006. 10p.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 273 de 29 novembro de 2011. Dispõe sobre prevenção e controle da poluição em postos de combustíveis e serviços. Diário Oficial da União, Brasília, nov. 2011.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 398 de 11 de junho 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração. Diário Oficial da União, Brasília, jun. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, abr. 2011.

DE CICCIO, Francesco M.G.A.F. & FANTAZZINI, Mario Luiz. Introdução à engenharia de segurança de sistemas. 3.ed. São Paulo, FUNDACENTRO, 1998. 109p.

7 ANEXOS

ANEXO I -
APR – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO

ANEXO II -
PEI – PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL