
Terminal de Contêineres de Paranaguá

- TCP -

Plano de Ação de Emergência - PAE



ACQUAPLAN
Tecnologia e Consultoria Ambiental



TCP
Terminal de Contêineres de Paranaguá

Setembro de 2013

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	7
2. EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PAE.....	9
2.1. Equipe Responsável pela Elaboração.....	9
2.2. Equipe Responsável pela Execução	10
3. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE	12
4. OBJETIVO.....	14
5. DEFINIÇÕES E SIGLAS	16
5.1. Definições	16
5.2. Siglas	18
6. CARACTERÍSTICAS DAS INSTALAÇÕES E DA REGIÃO	20
6.1. Situação e Localização	20
6.1.1. Acessos ao TCP.....	27
6.1.2. Acessos Aeroportuários.....	34
7. CENÁRIOS ACIDENTAIS	38
7.1. Definição das Hipóteses Acidentais	38
7.2. Grupo de Hipóteses Acidentais.....	39
8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	42
8.1. Atribuições e Responsabilidades.....	42
8.2. Célula de Crise.....	42
8.2.1. Coordenador do Plano.....	43
8.2.2. Grupo de Execução	45
8.2.3. Grupo de Apoio e Coordenador do Grupo de Apoio	46
8.3. Brigada de Incêndio.....	47
9. ACIONAMENTO DO PLANO	50
9.1. Fluxo de Acionamento.....	50
9.2. Detecção e Comunicação da Emergência	52
9.3. Mobilização de Recursos.....	52
10. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA	54
10.1. Procedimentos Básico de Resposta	54
10.2. Procedimentos para Evacuação de Área	55
11. AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS	58
12. DIVULGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO.....	60

13. PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS	62
13.1. Treinamentos Teóricos.....	62
13.1.1. Módulo 1 - Treinamento PAE.....	62
13.1.2. Módulo 2 - Resposta a Emergências com Produtos Perigosos	63
13.1.3. Módulo 3 - Treinamento Prevenção e Combate a Incêndio – PCI:	64
13.1.4. Módulo 4 - Treinamento Suporte Básico de Vida:	65
13.1.5. Módulo 5 - Treinamento de Comunicação em Emergência com Órgãos Públicos e Mídia:	66
13.2. Simulados	66
13.2.1. Planejamento	67
13.2.2. Realização.....	67
13.2.3. Avaliação	68
13.3. Cronograma de Exercícios Simulados.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, Município de Paranaguá, PR.....	21
Figura 2. Localização da área do Porto Organizado de Paranaguá conforme definido no Decreto Presidencial Nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002.....	22
Figura 3. Terminal de Contêineres de Paranaguá, PR.	23
Figura 4. Área atual do TCP, bem como a área de ampliação do cais leste.	26
Figura 5. Localização dos canais de acesso, bacias de manobra e áreas de atracação dos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina.....	29
Figura 6. Acesso marítimo ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP na carta náutica DHN 1820-01.	30
Figura 7. Mapa geral dos acessos rodoviários e ferroviários ao Município de Paranaguá, PR.	32
Figura 8. Principais vias de acesso terrestre ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, PR.....	33
Figura 9. Principais acessos aeroviários ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, PR.	36
Figura 10. Organograma da Brigada de Incêndio do TCP.	48
Figura 11. Fluxograma de Acionamento do PAE.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características dos canais de acesso, bacias de manobra e áreas de atracação do Porto Organizado de Paranaguá e Antonina.	27
Tabela 2. Hipóteses Acidentais selecionadas consolidadas para o PAE.	38
Tabela 3. Grupo de Hipóteses Acidentais.	39
Tabela 4. Atribuições da Célula de Crise.	43
Tabela 5. Periodicidade dos Simulados	68

CAPÍTULO I

APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP está estabelecido no Município de Paranaguá, localizado no litoral do Estado do Paraná e ocupa atualmente uma área de 302.800 m² na área do Porto Organizado do Porto de Paranaguá, mediante contrato de arrendamento firmado com a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), por 25 anos a partir de junho de 1998.

A apresentação deste Plano de Ação de Emergência - PAE está vinculado à ação da Licença Ambiental de Instalação - LI do Terminal de Contêineres de Paranaguá (processo IBAMA nº 02001.008253/2009-93), e propõe-se a atender às condicionantes indicadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA na LI Nº 863/2012.

CAPÍTULO II

EQUIPE TÉCNICA

2. EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PAE

Razão Social: **ACQUAPLAN Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda.**

Nome Fantasia: ACQUAPLAN

CNPJ: 06.326.419/0001-14

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: 658878

Registro CREA-SC: 074560-2

CRBio: 00473-01-03

Marinha do Brasil – CHM: 217

Endereço para Correspondência: Av. Rui Barbosa, 372, apto.03, Praia dos Amores, Balneário Camboriú – SC – CEP: 88331-510

Telefone: (47) 3366-1400

Fax: (47) 3366-7901

Home page: www.acquaplan.net

2.1. Equipe Responsável pela Elaboração

Coordenador Geral: Fernando Luiz Diehl

Cargo/Função: Oceanógrafo

Registro Profissional: AOCEANO 104

CTF IBAMA: 198583

E-mail: fdiehl@acquaplan.net

Responsável Técnico: Vinicius Dalla Rosa Coelho

Cargo/Função: Engenheiro Ambiental

Registro Profissional: CREA-SC 078574-9

CTF IBAMA: 610896

E-mail: vinicius@acquaplan.net

Equipe Técnica: Morgana Francini Ferreira

Cargo/Função: Engenheira Ambiental

Registro Profissional: CREA-SC 079799-7

CTF IBAMA: 1509618

2.2. Equipe Responsável pela Execução

Razão Social: TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá S/A

CNPJ: 03.020.098/0001-37

Cadastro Técnico Federal – IBAMA: 556645

Endereço: Av. Portuária s/n - Bairro Dom Pedro II, Paranaguá/PR

CEP: 83.221-570

Telefone: (41) 3420-3300

Fax: (41) 3420-3358

Home page: www.tcp.com.br

Nome: Luiz Carlos Narok

Cargo: Gerente de Meio Ambiente

Telefone Comercial: (41) 3420-3355

Fax: (41) 3420-3358

Celular: (41) 9959-0631

E-mail: luiz.carlos@tcp.com.br

Nome: Itamar Galdino Calado

Cargo/Função: Supervisor de Segurança

Telefone: (41) 3420-3355

Fax: (41) 3420-3358

Celular: (41) 9978-0927

E-mail: itamar.calado@tcp.com.br

Nome: Cleber Augusto Teixeira do Amaral

Cargo/Função: Coordenador de Meio Ambiente

Telefone: (41) 3420-3264

Fax: (41) 3420-3358

Celular: (41) 9104-6231

E-mail: cleber.amaral@tcp.com.br

CAPÍTULO III

INTRODUÇÃO

3. PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

O presente Plano de Ação de Emergência – PAE estabelece as diretrizes necessárias para atuação em situações emergenciais que tenham potencial para causar repercussões internas e externas ao Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP.

O PAE apresenta os procedimentos de resposta às situações emergenciais que eventualmente possam vir a ocorrer nas instalações dos referidos Portos, além de definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento às emergências, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras.

Para que os objetivos do PAE possam ser alcançados foram estabelecidos os seguintes pressupostos:

- a) Definição das atribuições e responsabilidades;
- b) Identificação dos perigos que possam resultar em acidentes (hipóteses acidentais);
- c) Preservação do patrimônio da empresa, da continuidade operacional e da integridade física de pessoas;
- d) Treinamento de pessoal habilitado para operar os equipamentos necessários ao controle das emergências;
- e) Minimização das consequências e impactos associados;
- f) Estabelecimento das diretrizes básicas, necessárias para atuações emergenciais; e
- g) Disponibilização de recursos para o controle das emergências.

CAPÍTULO IV

OBJETIVO

4. OBJETIVO

Este documento apresenta o Plano de Ação de Emergência (PAE) para o Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP.

Este PAE tem como principais objetivos preservar a integridade física e a saúde humana do corpo funcional e população circunvizinha aos referidos Portos, de forma a minimizar os impactos ambientais e também prevenir e/ou minimizar eventuais danos ao patrimônio público e privado, decorrentes de emergências durante as operações nas instalações.

CAPÍTULO V

DEFINIÇÕES E SIGLAS

5. DEFINIÇÕES E SIGLAS

5.1. Definições

- **Acidente:** Evento indesejável ou uma sequência de eventos, casual ou não, e do qual resultam danos, perdas e/ou impactos.
 - Acidente de Nível 1 – Cenários emergências que podem ser contidos com recursos locais;
 - Acidente de Nível 2 – Cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área.
 - Acidente de Nível 3 – Cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento do Porto e necessitam de apoio de órgãos externos e terminais arrendados.

- **Acidente Ambiental:** Acontecimento indesejado, inesperado ou não, que afeta, direta ou indiretamente, a integridade física e a saúde das pessoas expostas, causa danos ao patrimônio, público e/ou privado, além de impactos ao meio ambiente.

- **Atendimento a Emergência:** Desencadeamento de ações coordenadas e integradas, por meio da mobilização de recursos humanos e materiais compatíveis com o cenário apresentado, visando controlar e minimizar eventuais danos às pessoas e ao patrimônio, bem como os possíveis impactos ambientais.

- **Brigadistas:** São funcionários do TCP que em situação de emergência combatem incêndio ou poluição.

- **Cenários Acidentais:** Identificação das hipóteses acidentais passíveis de ocorrência, decorrentes das atividades desenvolvidas.

- **Emergência:** É toda ocorrência anormal dentro do processo habitual de operação que resulte ou possa resultar em danos às pessoas, ao sistema e ao

meio ambiente, interna e/ou externamente, exigindo ações corretivas e preventivas imediatas de modo a controlar e minimizar suas consequências.

- **Equipamento de Proteção Individual - EPI:** É todo o dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde do trabalhador.
- **Evacuação da Área:** Ato de retirar do local de trabalho, as pessoas que não estejam envolvidas no controle de uma emergência, de forma ordenada, rumo ao ponto de reunião para evacuação.
- **Exercício Simulado:** Treinamento prático de atendimento a uma emergência.
- **Hipótese Acidental:** Tipo de ocorrência identificada no levantamento de riscos e que gera cenários acidentais.
- **Impacto ambiental:** qualquer modificação no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte no todo ou em parte das atividades do Terminal.
- **Incidente:** evento que resultou em acidente ou que teve o potencial de resultar em acidente.
- **Incêndio:** É um tipo de reação química na qual os vapores de uma substância inflamável se combinam com o oxigênio do ar atmosférico e uma fonte de ignição, causando liberação de calor.
- **Plano de Emergência Individual (PEI):** documento ou conjunto de documentos que contenham informações e descrição dos procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo que decorra de suas atividades, elaborado nos termos de norma própria.
- **Poluição por Óleo:** poluição causada por descarga de petróleo e seus derivados, incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo, produtos refinados e misturas de água e óleo em qualquer proporção.

- **Risco:** Medida de danos à vida humana, resultante da combinação entre a frequência de ocorrência e a magnitude das perdas ou danos (consequências).
- **Vazamento:** Entende-se por vazamento qualquer situação anormal que resulte na liberação de produto, não estando necessariamente associado a uma situação emergencial.

5.2. Siglas

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

TCP: Terminal de Contêineres de Paranaguá

CAPÍTULO VI

CARACTERÍSTICAS DAS INSTALAÇÕES E DA REGIÃO

6. CARACTERÍSTICAS DAS INSTALAÇÕES E DA REGIÃO

6.1. Situação e Localização

O Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP está estabelecido no Município de Paranaguá, localizado no litoral do Estado do Paraná (Figura 1). O empreendimento está situado no braço oeste da Baía de Paranaguá, a cerca de 35 Km da barra que dá acesso ao mar aberto. Mais precisamente, está localizado no Bairro Dom Pedro II, nas coordenadas geográficas: Latitude 25°30'15.80"Sul e Longitude 48°30'12.99"Oeste (*Datum WGS 84*).

O TCP ocupa atualmente uma área de 302.800 m² na área do Porto Organizado do Porto de Paranaguá, mediante contrato de arrendamento firmado com a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), por 25 anos a partir de junho de 1998. O Porto Organizado de Paranaguá é definido pelo **Decreto Presidencial N° 4.558** de 30 de dezembro de 2002, decreto este que delimita as áreas dos Portos Organizados de Paranaguá e Antonina (Figura 2).

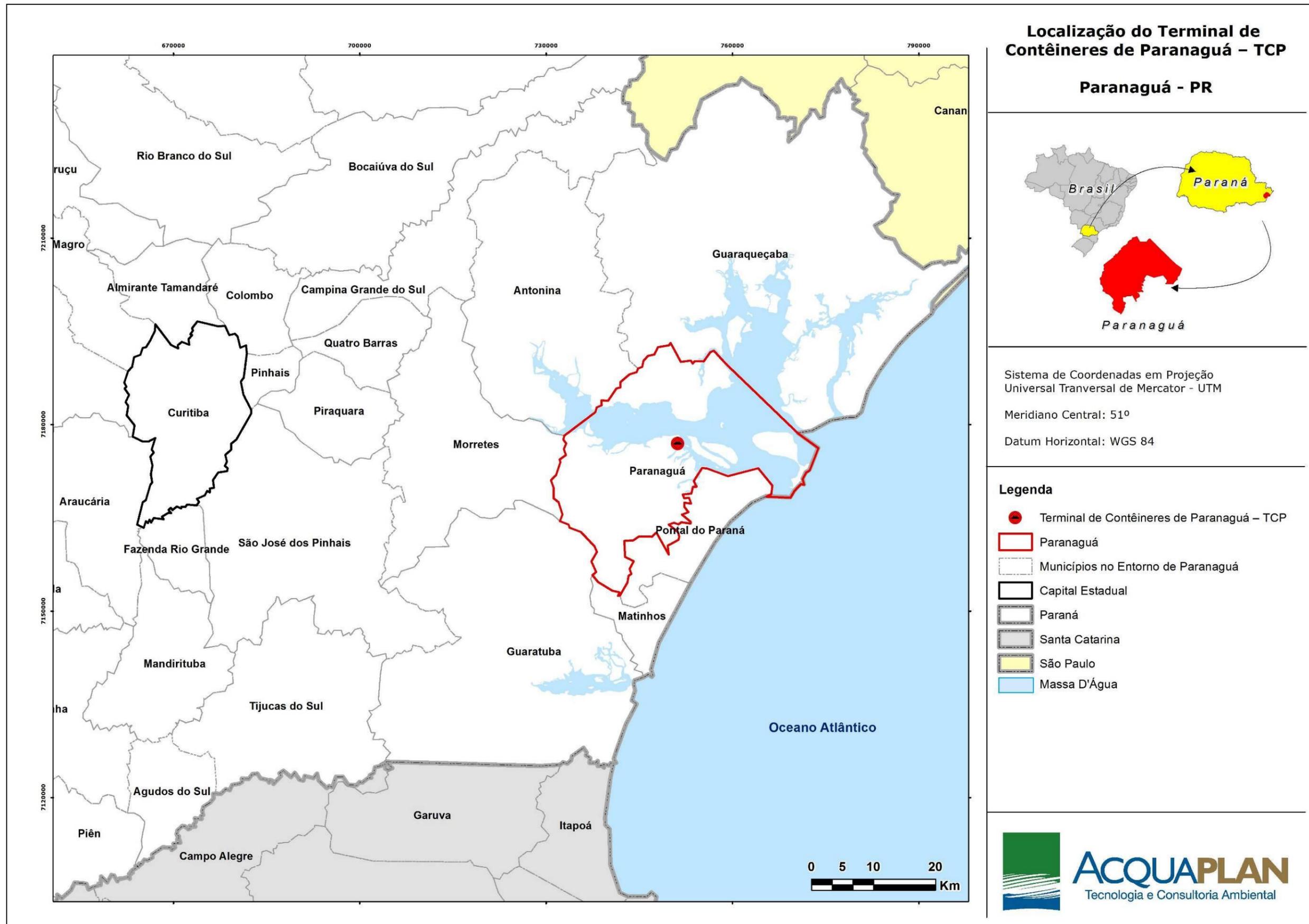


Figura 1. Localização do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, Município de Paranaguá, PR.

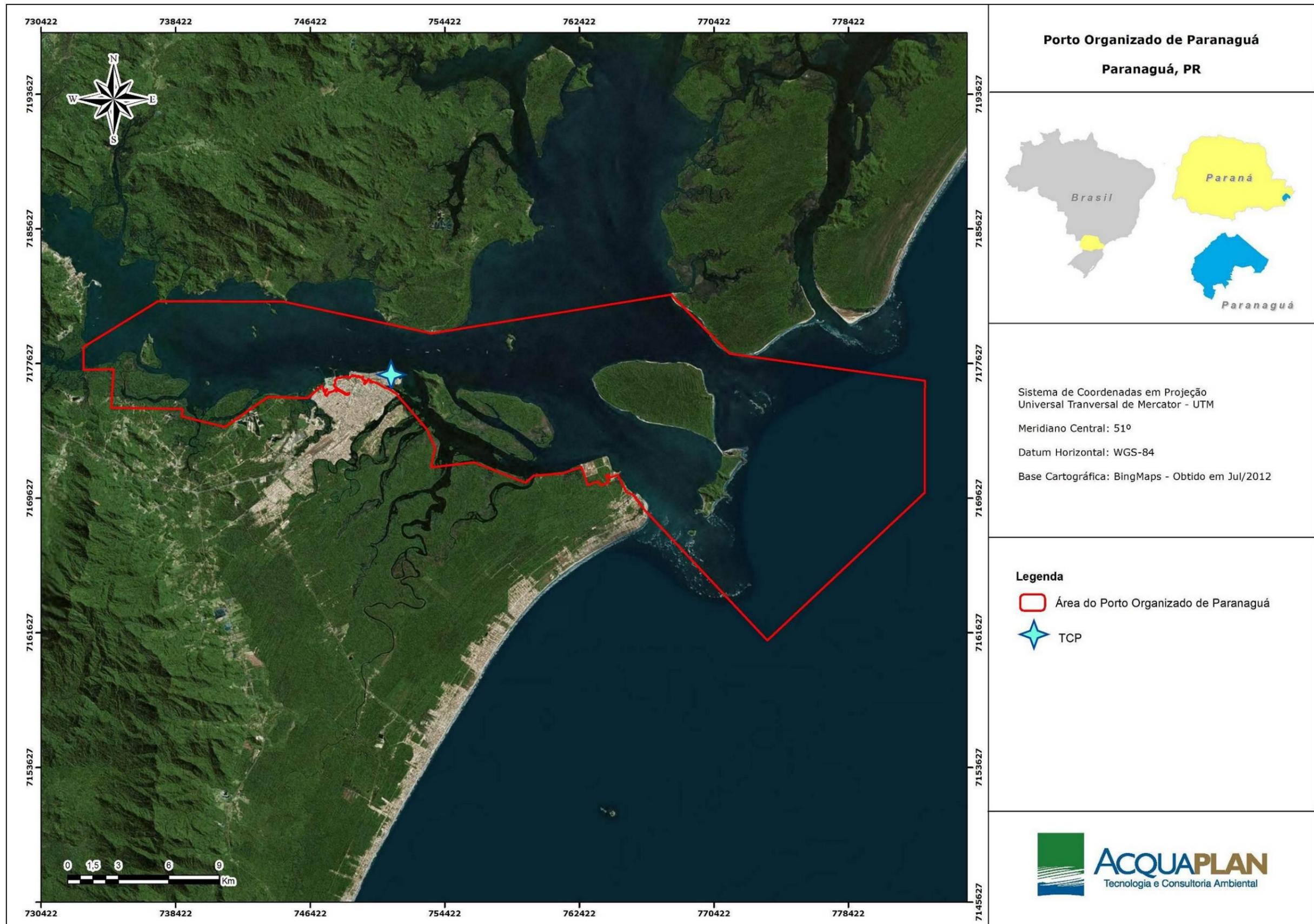


Figura 2. Localização da área do Porto Organizado de Paranaguá conforme definido no Decreto Presidencial Nº 4.558 de 30 de dezembro de 2002.

Este terminal possui atualmente dois berços especializados de atracação, guindastes de cais (portêineres) e pátio (transtêineres), caminhões e carretas, com capacidade de armazenagem estática de 26.000 contêineres/TEU's, equiparando-se pelas suas instalações e eficiência operacional, com os modernos terminais dos demais portos desenvolvidos (Figura 3). Ainda, interligados aos berços destinados aos contêineres, têm-se os *dolphins* destinados à operação de veículos, utilizando os sistemas *roll-on/roll-off* e *pure car carrier (PCC)* viabilizados por três *dolphins* de atracação e um de amarração existentes na extremidade leste do cais, que são sistemas com características próprias de segurança, rapidez e baixo custo operacional, bem como atender o setor automotivo instalado na região leste do Porto de Paranaguá. Todavia, o acesso aos navios atracados aos *dolphins* se dá por fora do terminal e essas movimentações não fazem parte da responsabilidade do TCP.



Figura 3. Terminal de Contêineres de Paranaguá, PR.

A ampliação do Cais Leste do TCP foi autorizada pela Licença de Instalação – LI Nº 863/2012, e compreende uma expansão de 315 metros de comprimento por 40,75 metros de largura. No total, o cais de atracação destinado aos contêineres possuirá uma estrutura com 879 metros de linha de atracação, permitindo operação simultânea de até três navios porta-contêineres, dependendo do tamanho dos navios atracados simultaneamente, transformando o TCP em um dos maiores terminais da América do Sul (Figura 2). A infraestrutura física atual

do Terminal é composta de: prédio de administração e controle geral; gate; armazém; oficina; garagem; subestações; pátio de estocagem; cisterna e casa de bombas; dique de contenção e vias de circulação interna. Possui ainda um cais com 564,15 metros de extensão (em fase de expansão para 879,15 metros), dividido em 2 berços, com profundidade para embarcações com calado de até 12 metros. O Armazém possui 12.000 m² de área e o Pátio de Contêineres aproximadamente 320.000 m². O Pátio é pavimentado em placas de concreto armado.

Em termos de equipamentos para transporte, carregamento e descarregamento de cargas, o Terminal possui o seguinte parque:

- 10 transtêineres (RTG) sobre rodas, de fabricação KoneCranes VLC Corporation, com capacidade de 40,6 t.
- 04 transtêineres (RTG) sobre rodas, de fabricação Kalmar Industries, com capacidade de 40,6 t.
- 02 portêineres (STS) sobre trilhos, de fabricação KoneCranes VLC Corporation, modelo Panamax, com capacidade de 55 t.
- 02 portêiner (STS) sobre trilhos, de fabricação IMPSA Port Systems, modelo Post-Panamax com capacidade de 55 t.
- 24 "Terminal Tractor", cavalos mecânicos com a quinta roda, hidramáticos, específicos para transporte interno de contêineres.
- 24 "Terminal Chassi", carrocerias para serem acopladas aos "Terminal Tractor".
- 03 empilhadeiras Reach Stacker(02 Terex e 01 KoneCranes)
- 03 empilhadeiras para "Vazios"(02 Kalmar e 01 KoneCranes)
- 04 empilhadeiras Hister de pequeno porte.
- 04 balanças rodoviárias.
- 01 "scanner" Silhouette 140-5, com tecnologia Heimann System.
- 02 gottwalt (GM) sobre rodas, Gottwald Port Technology, Móbile Harbour Crane HMK 300E e o G-HMK 6407, com capacidade de 100t.

Como infraestrutura para apoio aos veículos terrestres, o Terminal dispõe de áreas para manobra e circulação. O percurso dos veículos nas vias depende da localização dos contêineres a serem retirados ou do local reservado à sua colocação. A Figura 4 apresenta a localização atual do TCP, bem como a ampliação do Cais Leste em fase de instalação.

O canal de navegação e as bacias de evolução do Porto Organizado de Paranaguá estão inseridos no **Complexo Estuarino de Paranaguá – CEP**, situado ao norte da planície litorânea do Paraná. Este sistema costeiro compreende a maior baía do Estado do Paraná e a terceira de maior importância no País, no que se refere as suas características ambientais do sistema estuarino-lagunar. Esse Complexo está cercado pela Serra do Mar e pela Floresta Atlântica, possuindo conexão com o Oceano Atlântico através de três canais: Galheta, Sueste e Superagui. Em seu interior existem várias ilhas, das quais se destacam a ilha do Mel, das Peças, do Lessa, do Corisco, das Rosas, da Ponta Grossa, do Teixeira, das Pedras, Guararema, Gererês, Lamin, do Valadares, da Cotinga, Rasa da Cotinga, das Cobras, da Galheta, Rasa, do Benito, do Rabelo, da Povoca e das Laranjeiras, dentre outras (ENGEMIN, 2004).

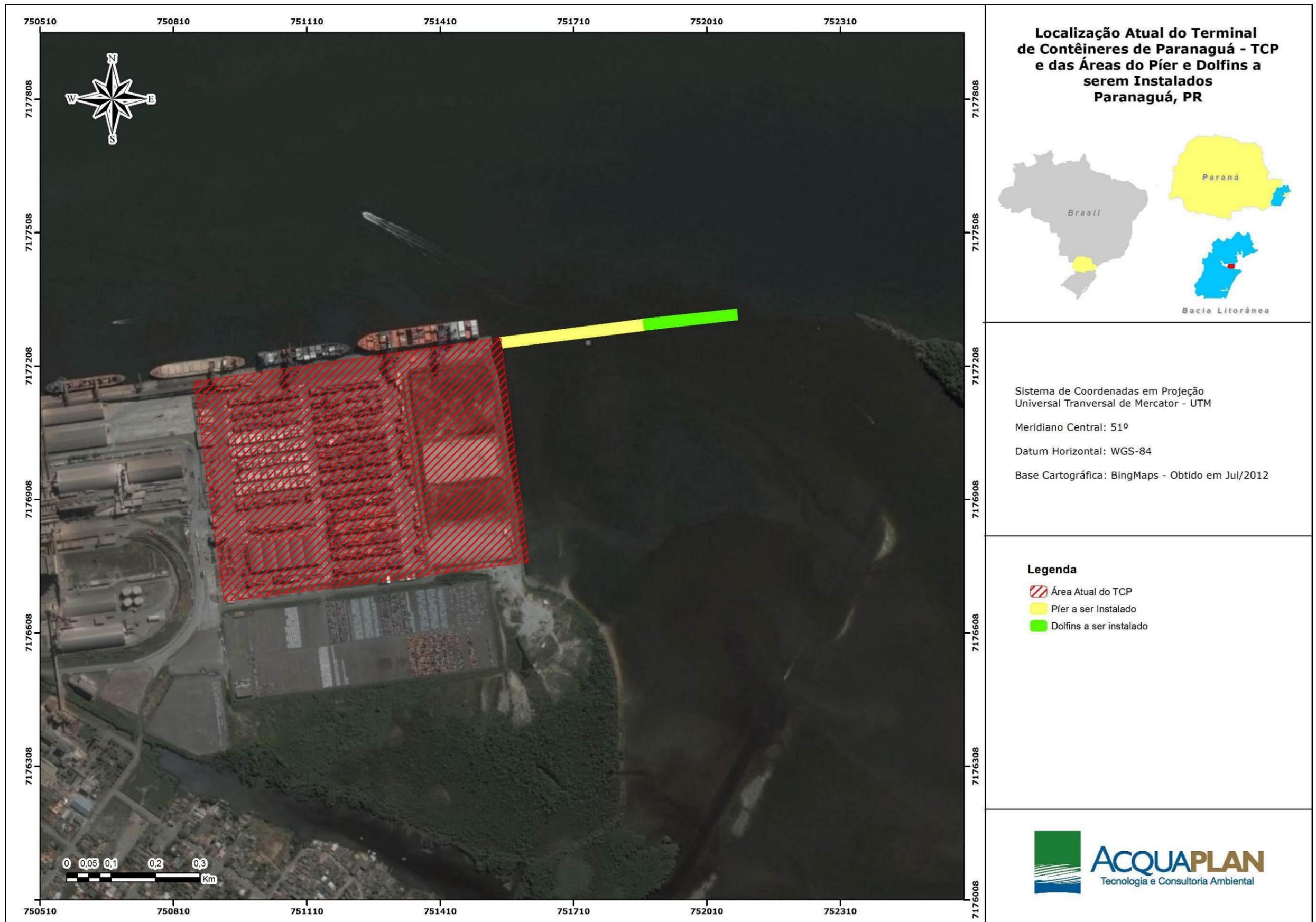


Figura 4. Área atual do TCP, bem como a área de ampliação do cais leste.

6.1.1. Acessos ao TCP

6.1.1.1. Acesso Marítimo

O acesso marítimo ao TCP poderá ser realizado através da infraestrutura estabelecida para o Porto Organizado de Paranaguá, representada pelos canais de acesso, bacias de manobra, áreas de fundeio, e áreas de acostagem e atracação junto aos berços. Este sistema aquaviário é composto por um canal de acesso (canal de navegação) subdividido em trechos (Figura 5), conforme a Tabela 1. Estes acessos também são compartilhados pelo Porto Organizado de Antonina, situado no Município de Antonina.

Tabela 1. Características dos canais de acesso, bacias de manobra e áreas de atracação do Porto Organizado de Paranaguá e Antonina.

Área	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade Operacional (m DNH)
Alfa	8.365	200	15,00
Bravo 1	6.075	150	13,50
Bravo 2	14.470	150	13,00
Charlie 1	3.000	500/600	12,00
Charlie 2	3.000	50	Variável entre 8,50 e 13,00
Charlie 3	2.470	150/340	12,00
Delta 1	12.930	110	9,50
Delta 2	620	340	9,50
Eco	2.040	70	6,00

Fonte: APPA (2010).

O canal de acesso tem início no trecho denominado *Alfa* com uma profundidade operacional de 15 metros (DNH), largura de 200 metros e 8,365 Km de comprimento. Os trechos *Bravo 1* e *Bravo 2* dão continuidade ao canal de acesso com uma largura de 150 metros, extensão total de 20,545 Km, e calado de 13,5 e 13,0 metros, respectivamente.

A área de manobra (bacia de evolução) denominada *Charlie 1* está disposta na região frontal aos cais de atracação do Porto de Paranaguá, com largura variando entre 500 e 600m e 3000m de extensão e profundidade de manutenção de projeto de 12,00 m DHN.

A área de atracação dos berços do cais público do Porto de Paranaguá é denominada *Charlie 2*, enquanto as áreas do píer de inflamáveis e de granéis líquidos, e o píer de fertilizantes (Terminal da FOSPAR), é denominada *Charlie 3*.

O trecho *Delta 1*, que conta com 12.930m de comprimento, 110m de largura e profundidade de operação de 9,5 m DHN, está situada em uma região abrigada do trecho que compreende o canal de acesso ao Porto de Antonina. Essa área permite a conexão entre os canais mais profundos que chegam até a área do Porto de Paranaguá e a bacia de evolução do Terminal da Ponta do Félix, em Antonina.

Compreende a bacia de evolução do Terminal da Ponta do Félix o trecho *Delta 2*, com cerca de 620 metros de extensão, 340m de largura e profundidade de operação de 6,0 m DHN.

A área denominada *Eco* consiste no canal de navegação entre o Terminal da Ponta do Félix e o Porto Barão de Teffé (Porto de Antonina), em Antonina, interligando estas duas estruturas portuárias. Possui cerca de 2.000m de extensão, largura de 70m e profundidade de operação de 6,00 m DHN.

Toda a extensão do canal de acesso do Porto Organizado de Paranaguá, incluindo todos os trechos, apresenta-se balizado por boias luminosas, posicionadas à direita e à esquerda do canal, conforme apresentado na Carta Náutica nº 1820-01, expedida pela Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN da Marinha do Brasil (Figura 6).

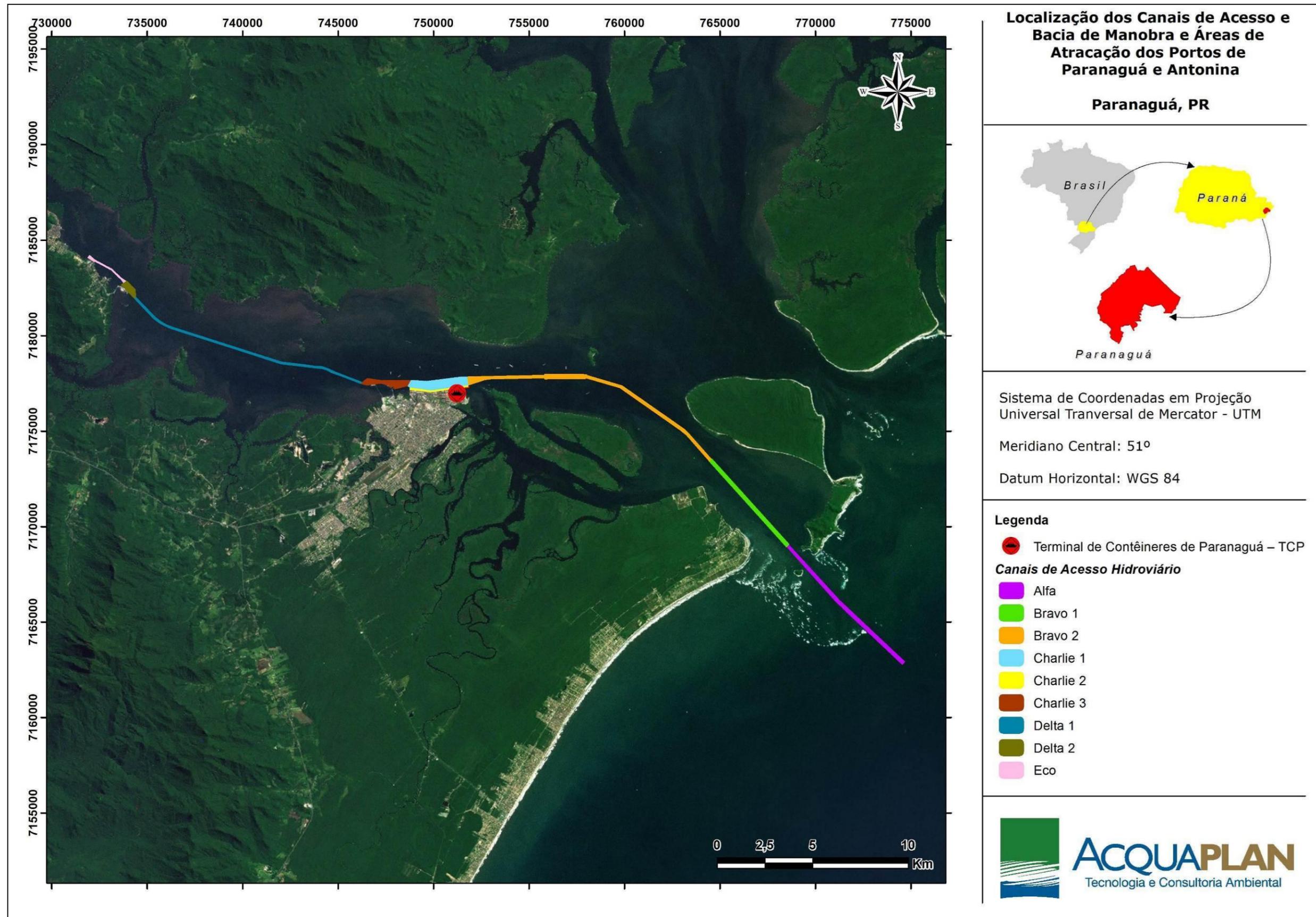


Figura 5. Localização dos canais de acesso, bacias de manobra e áreas de atracação dos Portos Organizados de Paranaguá e de Antonina.

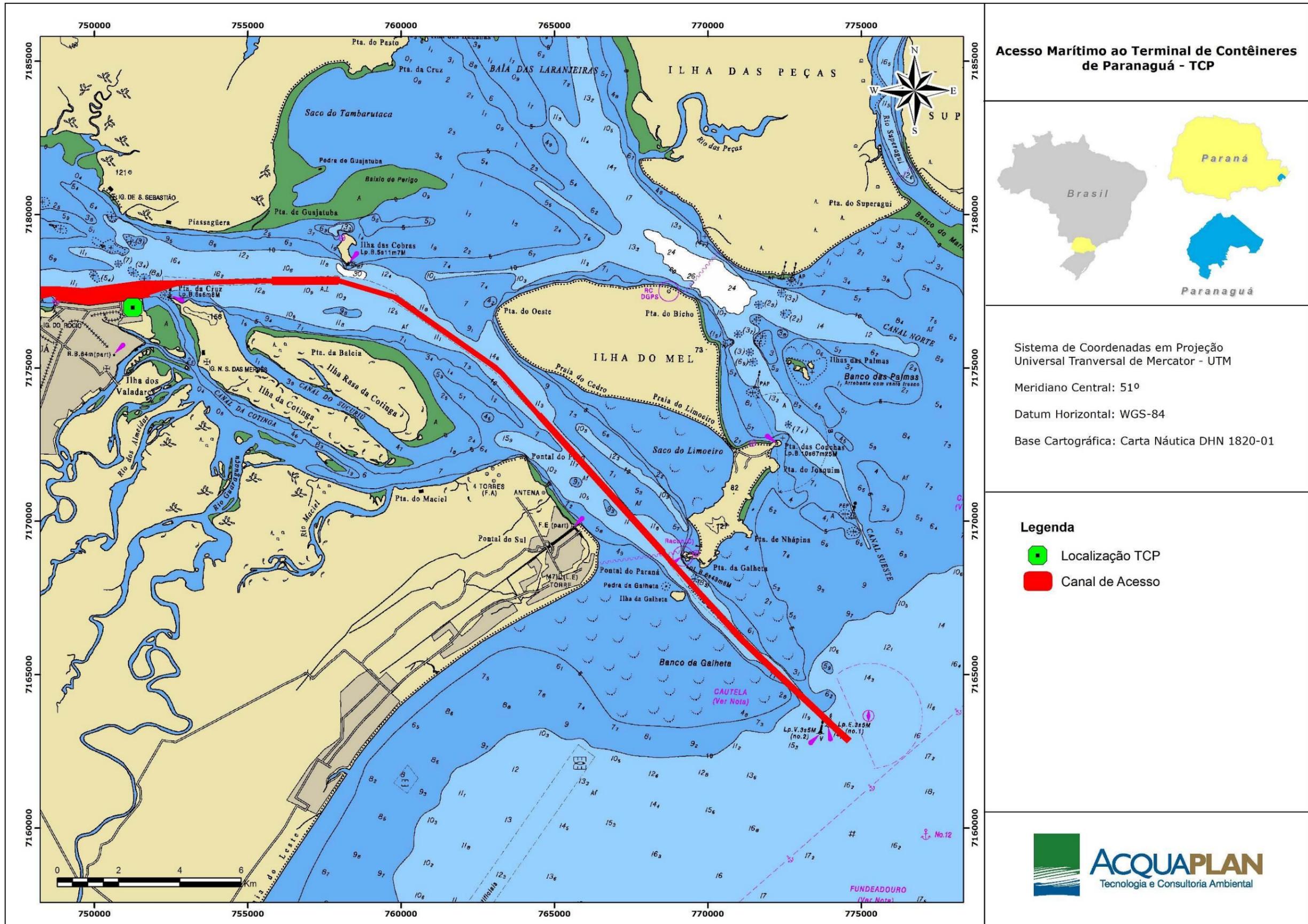


Figura 6. Acesso marítimo ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP na carta náutica DHN 1820-01.

6.1.1.2. Acessos Terrestres

O principal acesso terrestre ao TCP é feito pela rodovia federal BR-277, que liga Curitiba a Paranaguá e conectando a BR-116 pelas rodovias PR-408, PR-411 e PR-410. A BR-277 atualmente é concessionada e apresenta boas condições estruturais e de tráfego. Os problemas relacionados ao tráfego e ao sistema viário associado ao TCP estão localizados na convergência com a área portuária, quando o acesso tangencia a área urbana mais central, mas ainda assim cruza áreas de adensamento populacional de Paranaguá.

A seguir são apresentadas as malhas rodoviárias federais e estaduais que servem todo o Leste do Estado do Paraná e, conseqüentemente, ao TCP (Figura 7). Na seqüência, apresenta-se o mapa com as vias de acesso ao TCP (Figura 8).

6.1.1.3. Acessos Ferroviários

A atual malha ferroviária que liga o Porto de Paranaguá é administrada e operada pela Concessionária ALL – América Latina Logística, formando o segmento ferroviário do “Corredor do Paraná / Santa Catarina”, numa extensão de cerca de 2,2 mil quilômetros, transportando, principalmente, grãos agrícolas, fertilizantes e combustíveis (Figura 7).

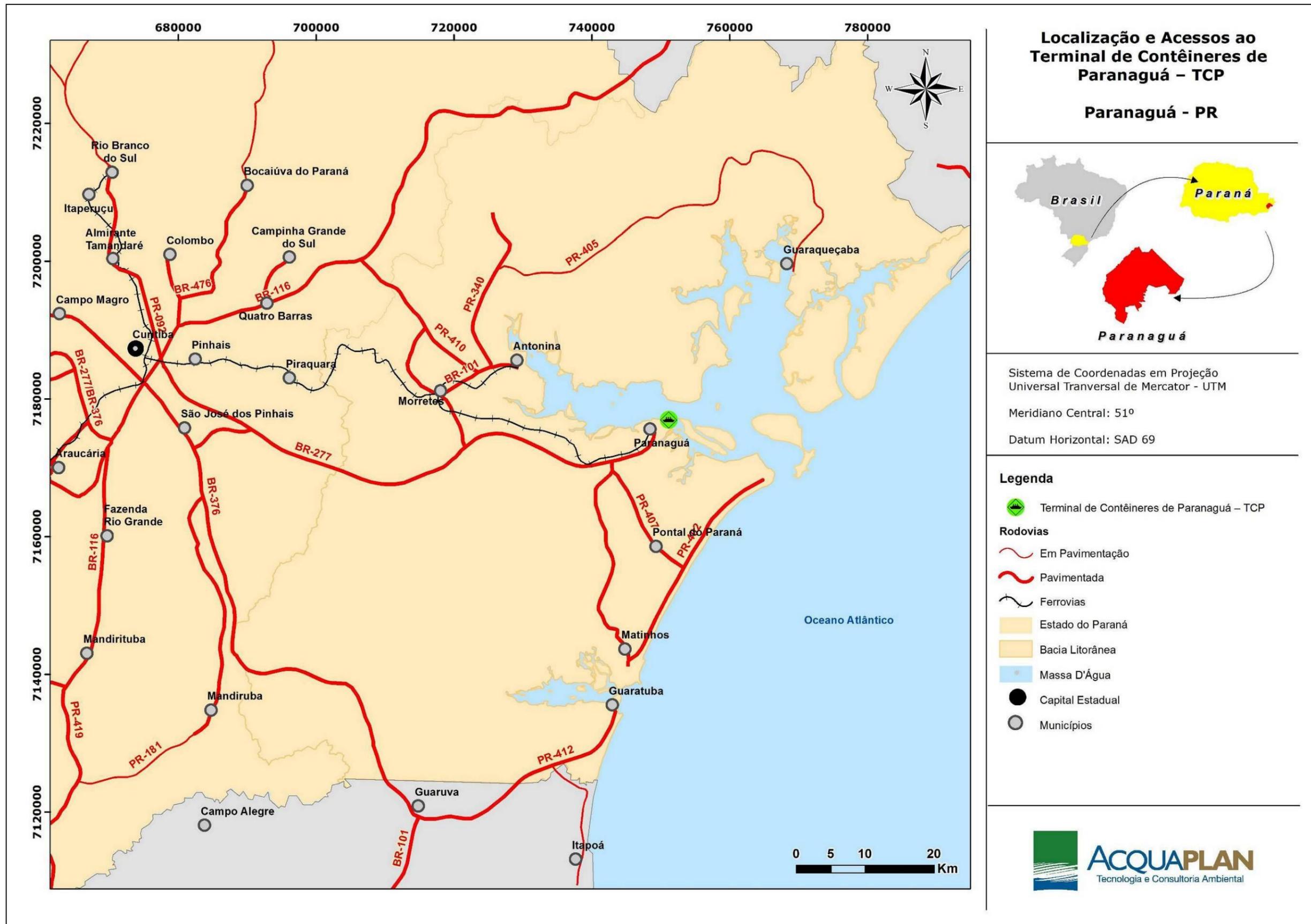


Figura 7. Mapa geral dos acessos rodoviários e ferroviários ao Município de Paranaguá, PR.

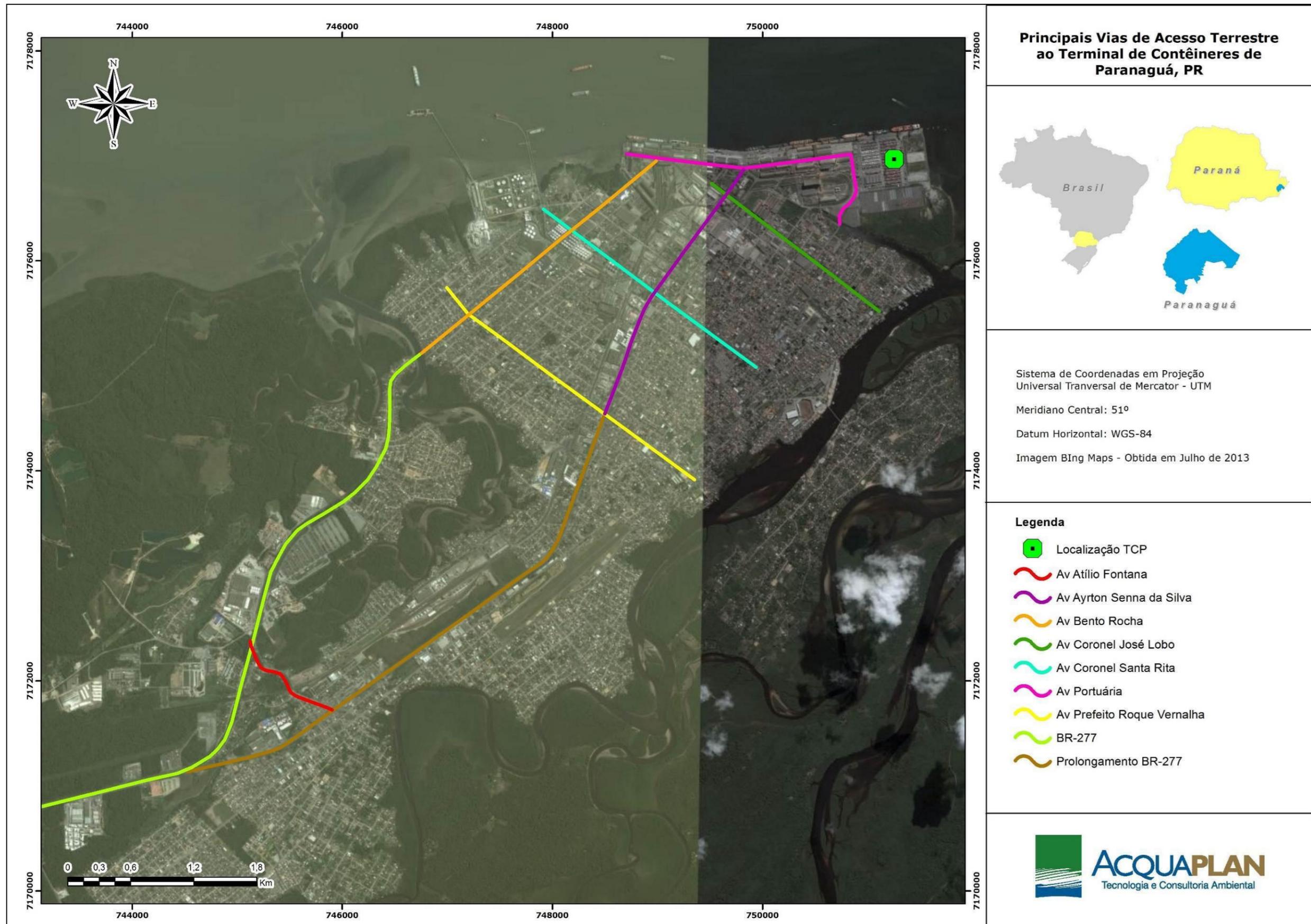


Figura 8. Principais vias de acesso terrestre ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, PR.

6.1.2. Acessos Aeroportuários

Os aeroportos e heliponto mais próximos do TCP encontram-se nos municípios São José dos Pinhais, Curitiba e Paranaguá, no Estado do Paraná, e Joinville, em Santa Catarina.

AEROPORTO INTERNACIONAL AFONSO PENA - REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Endereço: Avenida Rocha Pombo, s/n - Águas Belas - São José dos Pinhais / PR

Distância ao centro de Curitiba: 18 km.

Distância do Porto de Paranaguá: cerca de 84 km.

Telefone: (41) 3381-1515.

Gerência: INFRAERO.

Coordenadas: 25° 32'09"Sul / 049° 10'17" Oeste

Pistas com 2.215 e 1.800 metros de extensão e 45 metros de largura.

AEROPORTO DE BACACHERI - CURITIBA

Endereço: Rua Cícero Jaime Bley, s/n - Bacacheri - Curitiba / PR

Distância ao centro de Curitiba: 8 km.

Distância do Porto de Paranaguá: cerca de 95 km.

Telefone: (41) 3256-1441.

Gerência: INFRAERO.

Coordenadas: 25° 23'57"Sul / 049° 13'49" Oeste

Pistas com 1390 metros de extensão e 30 metros de largura.

AEROPORTO SANTOS DUMONT - PARANAGUÁ

Endereço: Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, s/n, Aeroporto - Paranaguá / PR

Distância do Porto de Paranaguá: cerca de 6 km.

Telefone: (41) 3420-2983.

Gerência: Prefeitura Municipal de Paranaguá.

Coordenadas: 25° 32'26"Sul / 049° 31'52" Oeste

Pistas com 1400 metros de extensão e 30 metros de largura.

AEROPORTO LAURO CARNEIRO DE LOYOLA - JOINVILLE

Endereço: Avenida Santos Dumont, 9.000, Aventureiro - Joinville / SC

Distância ao centro de Joinville: 13 km.

Distância do Porto de Paranaguá: cerca de 150 km.

Telefone: (47) 3417-4000.

Gerência: INFRAERO.

Coordenadas: 26° 13'28"Sul / 048° 47'50" Oeste

Pistas com 1640 metros de extensão e 45 metros de largura.

**HELIPONTO DA UNIDADE ADMINISTRATIVA CONJUNTA DO IAP/BPAMB -
PARANAGUÁ**

Endereço: Rua Benjamin Constant, 277, Centro Histórico, Paranaguá - PR

Distância do Porto de Paranaguá: cerca de 2,5 km.

Telefone: (41) 3422-8233.

Gerência: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Coordenadas: 25° 30'51"Sul / 048° 29'57" Oeste

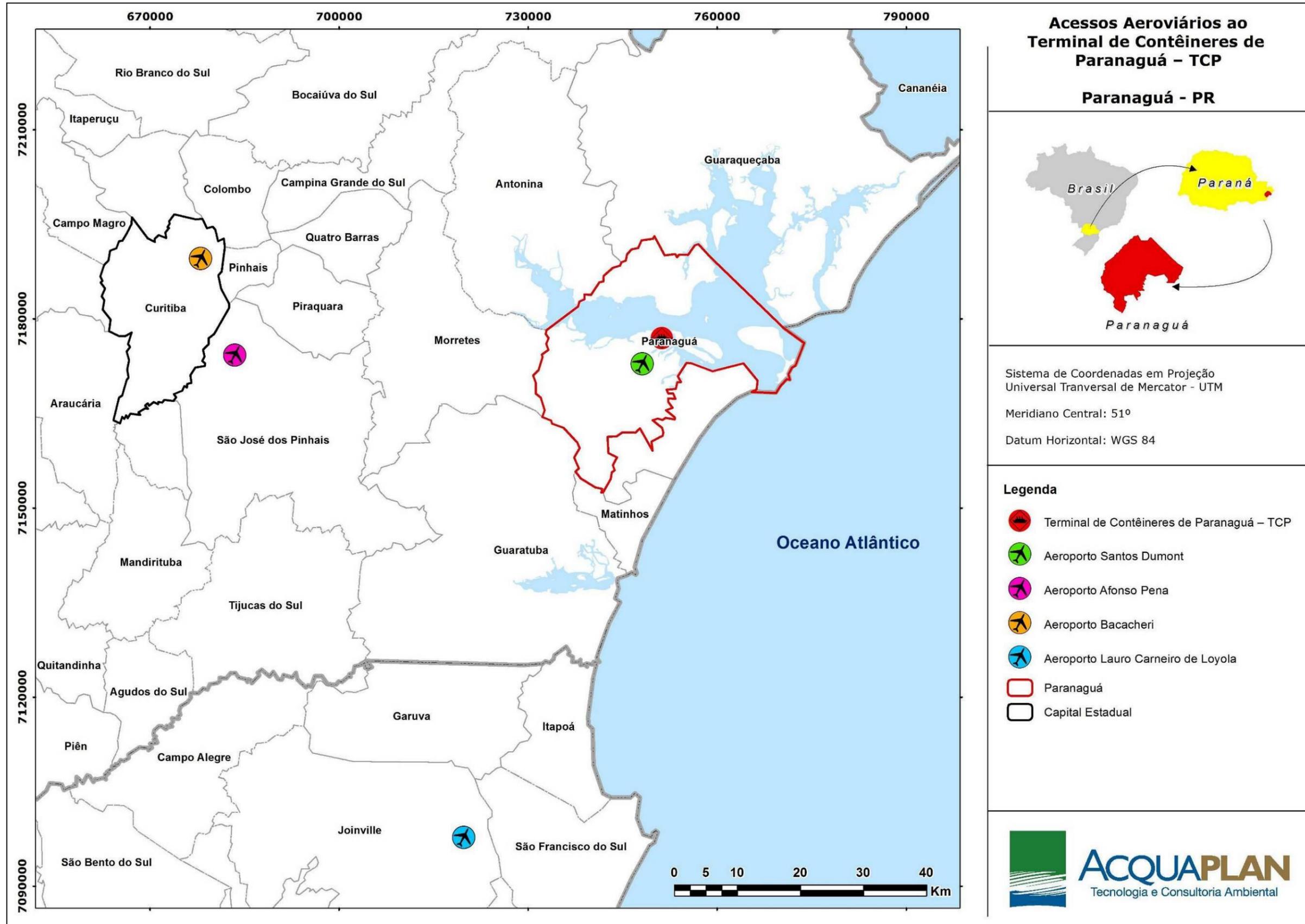


Figura 9. Principais acessos aeroviários ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, PR.

CAPÍTULO VII

CENÁRIOS ACIDENTAIS

7. CENÁRIOS ACIDENTAIS

O presente Plano de Ação de Emergência está estruturado de forma a apresentar os procedimentos de resposta às situações emergenciais passíveis de ocorrerem nas instalações portuárias e de apoio, gerenciadas pelo TCP – Terminal de Contêineres de Paranaguá.

A definição das hipóteses acidentais e respectivos cenários é necessária para a elaboração dos procedimentos de atendimento às situações de emergência, bem como para o dimensionamento dos recursos humanos e materiais necessários às ações de resposta.

As hipóteses acidentais foram obtidas dos Estudos de Análise de Riscos das instalações existentes nas áreas portuárias, ou a partir de levantamento em campo para as áreas administradas diretamente pelo TCP.

Cabe destacar que alguns cenários identificados no PAE são comuns aos cenários do PEI – Plano de Emergência Individual, porém, o PEI adotou critérios próprios para identificação e desenvolvimento dos cenários acidentais, não sendo objetivo deste Plano a metodologia empregada.

7.1. Definição das Hipóteses Acidentais

Para efeito deste PAE, todas as hipóteses acidentais foram consolidadas sendo apresentadas na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2. Hipóteses Acidentais selecionadas consolidadas para o PAE.

Nº da Hipótese	Perigo
1	Queda de nível (queda de máquinas e/ou equipamento).
2	Incêndio Predial
3	Queda por diferença de nível.
4	Choque elétrico
5	Atentado Terrorista
6	Vandalismo
7	Falta de energia Elétrica
8	Colisão/abalroamento entre veículos rodoviários.
9	Atropelamento no transporte rodoviário

Nº da Hipótese	Perigo
10	Mal súbito
11	Acidentes pessoais
12	Intempéries

7.2. Grupo de Hipóteses Acidentais

Os subgrupos de hipóteses acidentais específicas e gerais levantados para este PAE podem guardar semelhança entre si no que se referem aos cenários, consequências e tipologia, razão pela qual foram estabelecidas hipóteses acidentais que agrupam os subgrupos homogêneos.

Desta forma, os procedimentos para emergências constantes do Capítulo VIII serão estabelecidos para atender aos grupos de hipóteses acidentais, visto que também apresentaram ações de resposta semelhantes para os subgrupos.

Na Tabela 3 consta o quadro sinótico contendo os grupos de hipóteses acidentais.

Tabela 3. Grupo de Hipóteses Acidentais.

Grupo	Hipótese	Subgrupo
G1	Acidentes pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Queda em nível; • Queda por diferença de nível; • Atropelamento (máquinas e rodovia); • Choque elétrico; • Choque elétrico em terceiros; • Ataque de animais peçonhentos; • Queda no mar; • Queda no rio; • Queda no estuário; • Mal súbito.
G2	Queda de máquinas, equipamentos e objetos	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de máquinas e equipamentos; • Queda de contêineres no pátio ou cais; • Queda de contêineres no mar; • Queda da linha de transmissão; • Queda de árvores.
G3	Incêndios e/ou explosões	<ul style="list-style-type: none"> • Incêndio predial; • Incêndio florestal; • Explosão de transformadores; • Explosão de sólido à granel em suspensão.
G4	Ruptura canal e adutora	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura do canal adutor; • Ruptura da tubulação adutora.
G5	Acidentes de origem natural	<ul style="list-style-type: none"> • Intempéries; • Corrida de massa e/ou escorregamento de talude.

Grupo	Hipótese	Subgrupo
G6	Danos patrimoniais	<ul style="list-style-type: none"> • Atentado terrorista; • Vandalismo; • Danos estruturais nas torres de transmissão; • Falta de energia elétrica.
G7	Acidentes no transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Naufrágio e/ou avaria de embarcação;
G8	Liberação de Líquido inflamável	<ul style="list-style-type: none"> • Liberação de Líquido inflamável durante a movimentação de produto na área do Píer;
G9	Liberação de gás inflamável	<ul style="list-style-type: none"> • Liberação de gás inflamável durante a movimentação de produto.
G10	Liberação de produtos perigosos das Classes ONU 1 a 9 – fracionadas	<ul style="list-style-type: none"> • Liberação de produtos perigosos (Classe de Risco ONU 1 a 9) durante a movimentação da carga; • Liberação de produtos perigosos das classes ONU 1 a 9 durante o transporte rodoviário; • Liberação de produtos perigosos das classes ONU 1 a 9 durante o transporte marítimo; • Liberação de óleo diesel durante o abastecimento de empilhadeira; • Liberação de óleo lubrificante durante a manutenção de máquinas e equipamentos; • Liberação de óleo, tintas e solventes dos galpões de armazenamento; • Liberação de óleo lubrificante; • Liberação de óleo combustível.

CAPÍTULO VIII

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

8.1. Atribuições e Responsabilidades

As atribuições e responsabilidades estão definidas com base no perfil da empresa, bem como para os três níveis de emergência descritos a seguir:

- Nível 1 – Emergências que podem ser contida com recursos locais;
- Nível 2 – Emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área e necessita de acionamento da estrutura de atendimento prevista no Plano, mas que podem ser contida com recursos do TCP.
- Nível 3 – Emergências que extrapolam a capacidade de atendimento do TCP e necessitam de apoio de órgãos externos e terminais arrendados.

8.2. Célula de Crise

A Célula de Crise tem por objetivo fornecer a logística necessária para contenção da emergência e recuperação dos danos causados às instalações e ao meio ambiente.

A administração da Célula de Crise é realizada pelo Coordenador Geral de Resposta do TCP, e seus substitutos, os mesmo indicados no Plano de Emergência Individual – PEI, sendo que cada Diretoria do TCP possui atribuições específicas, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Atribuições da Célula de Crise.

Diretoria Responsável	Atribuição
Diretoria Operacional/Comercial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoio de Engenharia para obras emergenciais; ▪ Alocação de recursos materiais e humanos internos suplementares em nível corporativo; ▪ Controle operacional; ▪ Definição de estratégia para manutenção do negócio em caso de paralisação parcial ou total das atividades portuárias. ▪ Definição da estratégia de comunicação com os clientes; ▪ Definição de alternativas para clientes em caso de paralisação.
Diretoria de Administrativa e Financeira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alocação de verbas extraordinárias; ▪ Aquisição de recursos materiais e humanos externos suplementares; ▪ Apoio operacional.

A Célula de Crise será acionada em emergências do Nível 3, ou para emergências do Nível 2 quando solicitado pela Coordenação do Plano, em função da existência ou da possibilidade de risco de danos ao patrimônio, à imagem e aos funcionários dos Portos de Paranaguá e Antonina, bem como à comunidade.

8.2.1. Coordenador do Plano

A Coordenação será exercida pelo Gerente de Meio Ambiente do TCP, e na sua ausência, pelos seus substitutos, sendo responsável pela coordenação das ações de emergência, gerenciando a atuação de todos os recursos, tanto internos como externos, para minimizar os danos aos funcionários, ao público, à propriedade e ao meio ambiente.

Dirige as comunicações e intercâmbios de informações com as autoridades e determina em cada momento da ocorrência as ações a serem adotadas, tomando decisões, como autorização de evacuação e solicitação de ajuda externa.

Todas as ações de coordenação para o Nível 3, ou Nível 2 quando necessário, serão adotadas em consonância com os demais órgãos públicos competentes que integrarão o Posto de Comando das operações de campo.

As atribuições do Coordenador do Plano em situações de emergência dos Níveis 2 e 3, ou quando convocado para as emergências Nível, são:

- Dirigir-se ao local designado como Posto de Comando para o acompanhamento e tomada de decisões quanto ao desenvolvimento das ações de controle e mitigação dos riscos;
- Manter contato permanente com o Coordenador do Grupo de Execução e Grupo de Apoio;
- Decidir em conjunto com os Coordenadores do Grupo de Execução e Grupo de Apoio as ações necessárias para permitir o controle da emergência e a mitigação dos seus efeitos;
- Reportar informações sobre a emergência (Níveis 3 e 2) à Diretoria dos Portos;
- Mobilizar a Célula de Crise para as emergências do Nível 3;
- Centralizar, em plena articulação com os demais envolvidos, o repasse de informações à célula de crise;
- Solicitar que sejam comunicados os demais órgãos públicos competentes (IAP, Capitania dos Portos, Prefeituras, entre outros) nas emergências dos Níveis 3 e 2.
- Deflagrar Plano de Emergência Individual – PEI em caso de vazamento de óleo.

Também são de competência do Coordenador do Plano, ou pessoa por ele designada, as ações voltadas para a administração do PAE, tais como:

- Realizar reuniões internas e/ou externas de avaliação crítica pós-acidente e promover medidas de melhoria;
- Promover investigação das causas de acidentes e propor medidas de melhoria;
- Gerir banco de dados de acidentes;

- Viabilizar reposição de recursos materiais empregados na fase emergencial;
- Definir, ouvido os órgãos públicos competentes, o gerenciamento de resíduos gerados durante as emergências;
- Promover a revisão periódica ou por demanda do PAE;
- Promover a divulgação interna e externa do PAE;
- Manter a integração do PAE com os demais planos da região, por meio de participação em reuniões e eventos;
- Promover treinamento teórico e prático dos integrantes do plano.

8.2.2. Grupo de Execução

O Grupo de Execução é responsável pela operacionalização da emergência, ou seja, seus integrantes estão diretamente ligados às ações de resposta em campo, minimizando os impactos causados pela emergência.

Este grupo será acionado imediatamente após a detecção da emergência devendo o mesmo comunicar o Coordenado do Grupo de Execução.

As ações do Grupo de Execução serão desenvolvidas em conjunto com as demais equipes de resposta acionadas para o atendimento das emergências, a saber: outros órgãos públicos, empresas privadas participantes dos planos de auxílio mútuo da região, empresas prestadoras de serviços emergenciais e terminais arrendados.

O Grupo de Execução deverá ser formado por pelo menos um funcionário de cada área do TCP (Administrativo, Financeiro, Operacional, Meio Ambiente, Jurídico, Comercial e Segurança Patrimonial) e por mais pessoas envolvida na atividade de interesse.

- Desencadear as medidas iniciais de combate, independente do cenário acidental;
- Providenciar recursos (material e humano) de sua competência;
- Manter um Líder de Área para aplicar as orientações do coordenador e registrar as cronologias do evento;
- Providenciar recursos necessários à mitigação;

- Acionar os órgãos públicos de acordo com o tipo e porte da emergência, identificando os respectivos representantes;
- Anotar a cronologia dos eventos;
- Isolar a área sinistrada;
- Retirar pessoas não credenciadas do local;
- Permitir o acesso somente de pessoas autorizadas;
- Controlar o tráfego nas avenidas externas de modo a garantir o acesso de viaturas;
- Realizar ações de combate;
- Mobilizar recursos de sua competência;
- Estabelecer as áreas quentes, mornas e frias, indicadas pela Coordenação, adotando os procedimentos de sua competente atribuição;
- Em Nível 2 e 3, preparar os acessos para atender necessidades de logística de emergência;
- Auxiliar a Defesa Civil nas atividades de evacuação das comunidades afetadas.
- Realizar operações e manobras a fim de garantir o acesso das equipes de atendimento a emergência.
- Disponibilizar equipamentos e pessoal necessário ao atendimento emergencial.
- Manter o banco de dados com o cadastro dos juízes e promotores atuando na região, com meios de comunicação dos gabinetes de cada autoridade;
- Estabelecer procedimento formal para o trato jurídico das piores conseqüências de cada cenário emergencial previsto no Plano, definindo atitudes, postura e condutas a serem assumidas.

8.2.3. Grupo de Apoio e Coordenador do Grupo de Apoio

O Grupo de Apoio é responsável pelo suporte ao atendimento emergencial e tem por atribuição fornecer toda a infra-estrutura de apoio às operações de campo, ou seja, recursos financeiros, comunicações, transporte, suprimento de recursos materiais, contratação de mão de obra e socorro médico solicitados pelo Coordenador do Grupo de Execução ou Coordenador do Plano.

O Coordenador do Grupo de Apoio será exercido pelo Coordenador de Recursos Humanos-Assessor de Administração e tem a responsabilidade de alocar e remanejar pessoas para atender as necessidades do Grupo de Execução.

8.3. Brigada de Incêndio

O TCP possui brigada de incêndio dimensionada de acordo com a NBR 14276 de janeiro de 1999, sendo sua estrutura estabelecida por pavimento e em consonância com o Decreto Estadual nº 46.076/01. Desta forma, a brigada terá uma estrutura básica composta por um líder de brigada por pavimento e os demais brigadistas, que são dimensionados pela quantidade de funcionários. A Figura 6.1 apresenta a estrutura básica da brigada.

Os Líderes da brigada de emergência possuem atribuições específicas para as ações de evacuação do prédio do TCP.

Atualmente, a Brigada conta com 52 brigadistas (40 brigadistas + 12 técnicos de segurança) devidamente graduados pelo curso de capacitação e formação de brigadistas (Figura 10). Os treinamentos ocorrem mensalmente (2 horas) e são realizados pela empresa especializada Vonseg. Além dos brigadistas, participam dos treinamentos colaboradores dos setores de vigilância patrimonial, *scanner* e meio ambiente.

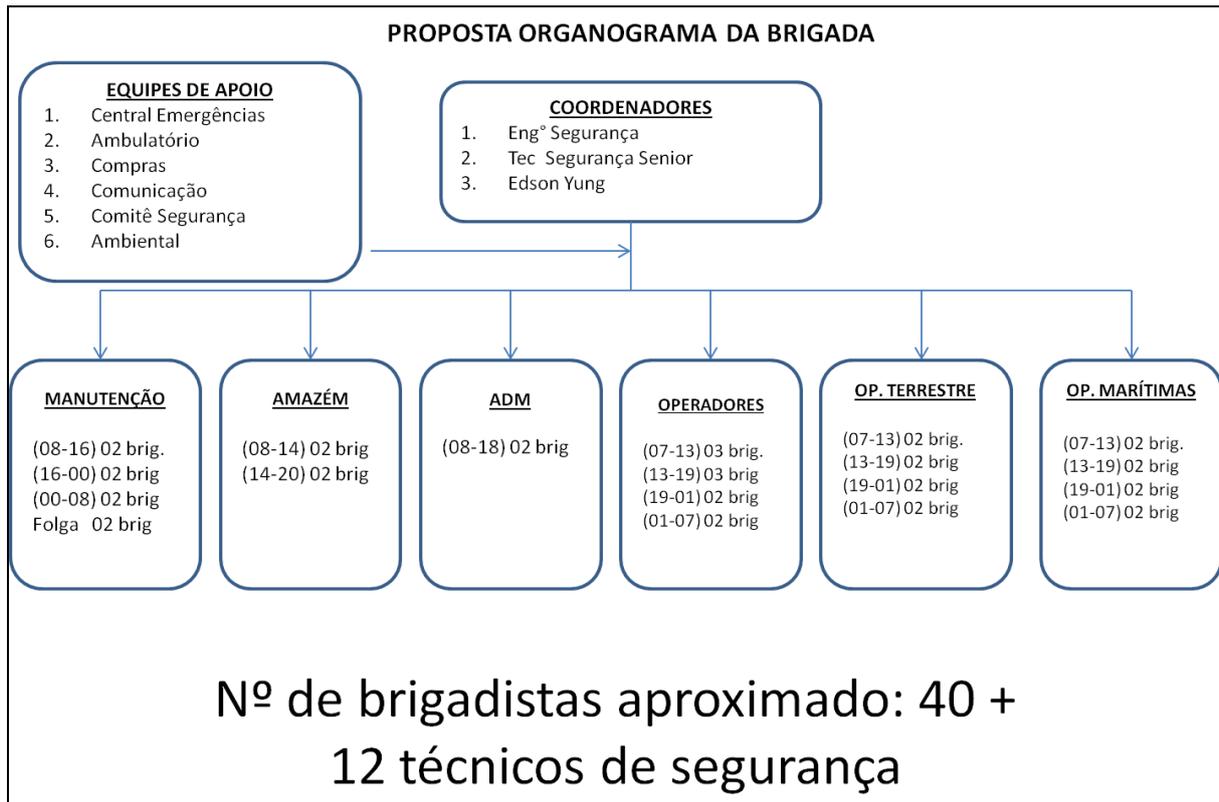


Figura 10. Organograma da Brigada de Incêndio do TCP.

CAPÍTULO IX

ACIONAMENTO DO PLANO

9. ACIONAMENTO DO PLANO

9.1. Fluxo de Acionamento

Qualquer funcionário ao detectar uma anormalidade deve comunicar imediatamente o Coordenador Local de Resposta, para que este se dirija ao local e avalie o cenário, adotando as ações de combate e comunicando o Coordenador do Grupo de Execução.

Caso uma ocorrência não possa ser contida com recursos locais, emergência de Nível 1, caberá ao Coordenador do Grupo de Execução deflagrar as demais ações do fluxograma de comunicação para os níveis emergenciais subsequentes.

A Figura 11 apresenta o fluxo de comunicação a ser seguido em caso de emergência.

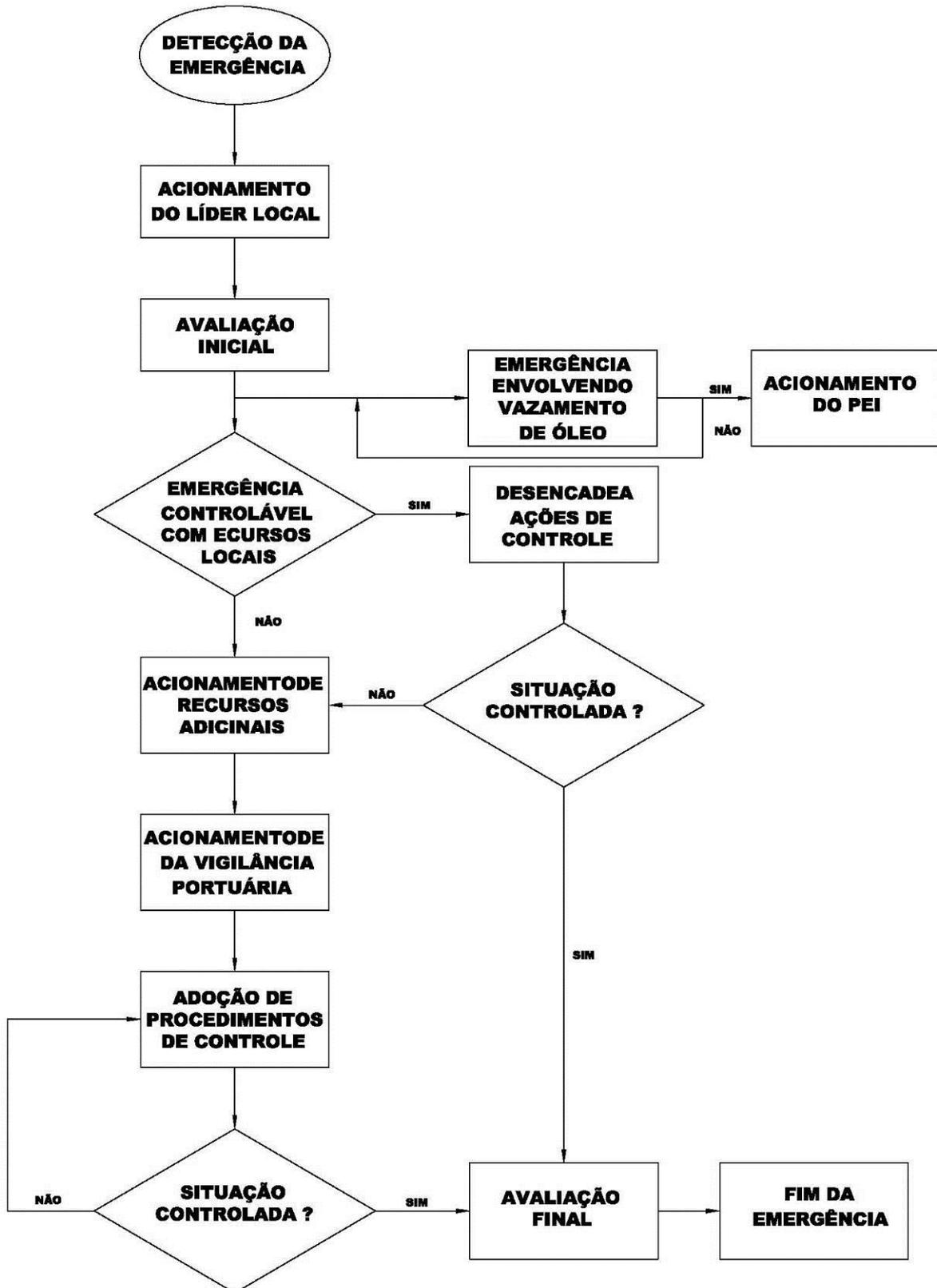


Figura 11. Fluxograma de Acionamento do PAE

9.2. Detecção e Comunicação da Emergência

A detecção da emergência é realizada visualmente no local ou por meio de circuito fechado de TV. Após a detecção, deverão ser realizadas as comunicações de emergência por meio de telefones fixos (interno e externo) e estação de rádio fixa.

9.3. Mobilização de Recursos

Após a avaliação da emergência pelo Líder Local serão deslocados os recursos locais para mitigação da emergência. Caso a emergência não seja controlada, serão solicitados recursos adicionais.

CAPÍTULO X

PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

10. PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

O Coordenador do Plano é responsável por definir o nível da emergência de acordo com a proporção do acidente, seus potenciais impactos, as características do local afetado, com o potencial dano a terceiros e eventual repercussão na mídia.

A seguir estão descritos os procedimentos de resposta adotados para o atendimento a emergência nas instalações portuárias gerenciadas diretamente pelo TCP.

10.1. Procedimentos Básico de Resposta

Em qualquer situação emergencial devem ser considerados alguns aspectos básicos relativo ao atendimento emergencial; assim, as primeiras pessoas que atenderem a ocorrência devem seguir os seguintes procedimentos:

- Detectar a anormalidade;
- Aproximar-se cuidadosamente, portando equipamentos de proteção individual;
- Iniciar o combate com os recursos disponíveis no local;
- No caso de vazamento de produtos, evitar manter qualquer contato com o produto (tocar, pisar ou inalar);
- Identificar o material envolvido e o tipo de perigo;
- Comunicar o Coordenador ou Líder;
- Informar com exatidão o local da emergência e, se possível, o equipamento envolvido e o nome do informante;
- Não transmitir informações à pessoas externas;
- Isolar o local e desobstruir passagens para facilitar o acesso das equipes de atendimento;
- Afastar pessoas não envolvidas com o atendimento;
- Interromper todas as comunicações rotineiras, dando prioridade total ao atendimento desta emergência;

- Não permitir a entrada de outros veículos (somente aqueles envolvidos na emergência);
- Todos os serviços de operação, manutenção e inspeção que estiverem sendo realizados na área sinistrada deverão ser interrompidos, respeitados os procedimentos de segurança para tal;
- Evacuar a área sinistrada, utilizar a Rota de Fuga;
- Resgatar vítimas;
- Prestar primeiros socorros.

No caso de presença de visitantes, estes deverão ser encaminhados para um local seguro pelos funcionários do TCP, responsáveis pelos mesmos. No caso de ordem para evacuação, os funcionários do Terminal Portuário, deverão seguir com o visitante para o Ponto de Encontro até a situação ser normalizada.

10.2. Procedimentos para Evacuação de Área

Em situação de emergência nas áreas administradas pelo TCP, assim que determinado pelo Coordenador Local de Resposta ou Líder da Brigada de Incêndio, deverão ser desencadeadas as ações para evacuação da área ou prédio sinistrado. Desta forma, deverão ser seguidos os procedimentos para a evacuação descritos a seguir:

- Deslocar-se rapidamente para o ponto de encontro mais próximo;
- Verificar a direção do vento e seguir em direção contrária;
- Priorizar sempre a evacuação de pessoas e em segundo plano a de veículos;
- O Coordenador Local de Resposta ou Líder da Brigada deverá inspecionar a área evacuada, para garantir que não exista a presença de pessoas;
- Visitantes, fornecedores, prestadores de serviços e outros deverão ser orientados pelo responsável do setor que estiver fazendo o contato ou por qualquer um dos funcionários que estiver designado a acompanhar ou fazê-lo;
- O responsável pela área evacuada deverá realizar a contagem de pessoas, para garantir que todas as pessoas sob sua responsabilidade foram evacuadas;

- Verificar a existência de vítimas, resgatar e prestar primeiros-socorros;
- As vias de acesso de pessoas e veículos deverão permanecer sempre desobstruídas;
- Não usar o telefone, exceto para dar aviso de Emergência;
- Unir-se às demais pessoas para desocupação ordenada;
- Acatar todas as orientações com calma, rapidez e segurança;
- Não retornar sob qualquer hipótese;
- Priorizar e assistir pessoas que apresentem limitações motoras.

CAPÍTULO XI

AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS

11. AÇÕES PÓS-EMERGENCIAIS

Controlada a situação emergencial, diversas ações devem ser desenvolvidas de acordo com a complexidade e grau de impactos decorrentes da ocorrência, como por exemplo: atendimento a eventuais pessoas evacuadas, restauração das áreas atingidas, continuidade de operações de limpeza, de monitoração ambiental e disposição de resíduos.

Todas essas ações pós-emergenciais deverão ser sempre monitoradas e pré-aprovadas pelos Órgãos Públicos pertinentes, como por exemplo, Defesa Civil, IAP e IBAMA, entre outros.

Em particular, a disposição temporária de resíduos químicos gerados numa ocorrência, deve ter soluções temporárias adequadas, mesmo durante o desenvolvimento das ações de emergências. Da mesma forma, as operações de disposição e/ou tratamento final dos resíduos devem, obrigatoriamente, ser previamente aprovadas pela Agência Ambiental.

Além dos procedimentos pós-emergenciais mencionados, o Terminal de Contêineres de Paranaguá deverá:

- Repor todos os materiais utilizados na emergência;
- Realizar aquisição em caráter de emergência para reposição de estoque mínimo;
- Providenciar a manutenção e descontaminação de materiais e equipamentos sob sua responsabilidade, inclusive EPIs;
- Agendar reunião com todos os envolvidos para discutir sobre pontos positivos e negativos do atendimento emergencial, com objetivo de avaliar a eficácia do PAE propondo melhorias;
- Elaborar relatório técnico sobre o atendimento à emergência, contendo avaliação da causa, avaliação crítica de atuação e proposta de melhoria.

CAPÍTULO XII

DIVULGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO

12. DIVULGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PLANO

Todos os documentos e anexos do PAE deverão ser revisados sempre que houver alterações, no mínimo, nas seguintes situações:

- Sempre que uma análise de risco assim o indicar;
- Sempre que as instalações sofrerem modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;
- Quando o desempenho do PAE, decorrente do seu acionamento por acidente/ incidente ou exercício simulado, demonstrar necessidade;
- Em outras situações, a critério de órgão oficial competente;
- A cada 2 anos, caso nenhuma das situações anteriores seja verificada. Esta periodicidade está atrelada ao planejamento dos treinamentos teóricos do PAE citados no Capítulo 13.

Será divulgada a todos os participantes do plano, qualquer atualização ou revisão no PAE e seus Anexos ou nos dados e procedimentos necessários à sua plena operacionalização, tais como:

- Lista de participantes e telefone de contato;
- Lista de equipamentos e materiais;
- Verificação de atualização de dados cadastrais de participantes externos;
- Distribuição de atualizações, alterações e revisões do plano aos participantes.

Periodicamente, devem ser realizados treinamentos teóricos e práticos, conforme o Capítulo 13 do presente Plano de Ação de Emergência, visando a capacitação e reciclagem das pessoas para atuação em situações de emergência. Os treinamentos devem ser avaliados e documentados, de forma a subsidiar a atualização e aprimoramento do plano.

CAPÍTULO XIII

PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS

13. PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DE EXERCÍCIOS SIMULADOS

Um dos aspectos fundamentais para o constante aperfeiçoamento deste Plano diz respeito à realização de treinamentos teóricos e práticos sobre diferentes assuntos técnicos, relacionados com as operações de emergência para resposta aos cenários acidentais passíveis de ocorrerem nas áreas de interesse deste plano.

13.1. Treinamentos Teóricos

Periodicamente serão realizados treinamentos teóricos do presente PAE visando a capacitação e reciclagem dos funcionários para situações de emergência em todas as instalações do Terminal de Contêineres de Paranaguá. Os treinamentos serão avaliados e documentados, de forma a subsidiar a atualização e aprimoramento do plano. Sugere-se uma periodicidade de 2 anos para o treinamento de reciclagem, sendo que os temas abordados poderão ser os mesmos estabelecidos neste plano ou de acordo com as necessidades detectadas pelos Portos. Estão previstos cinco módulos de treinamento conforme conteúdo apresentado a seguir.

13.1.1. Módulo 1 - Treinamento PAE

- Cenários acidentais
- Estrutura organizacional
- Comunicação
- Equipamentos e materiais de respostas
- Procedimentos de Atendimento
- Ações Pós-emergenciais
- Manutenção do Plano

13.1.2. Módulo 2 - Resposta a Emergências com Produtos Perigosos

- Introdução
 - Acidentes ambientais (conceituação, tipos e circunstâncias, estatística de atendimento);
- Produtos químicos:
 - Aspectos legais;
 - Classificação ;
 - Comportamento dos produtos químicos.
- Toxicologia:
 - Introdução à toxicologia
- Riscos à saúde e níveis de proteção:
 - Riscos potenciais (inflamável, explosivo, irritante, corrosivo, radioativo, tóxico, infectante e asfixiante).
 - Rotas de exposição (inalação, absorção, ingestão e infecção) e indicadores de exposição tóxica e níveis de exposição (aguda e crônica).
 - Precauções pessoais e fadiga.
 - Níveis de proteção (classificação, seleção uso e conservação dos EPIs).
- Padrão de atendimento
- Fases táticas de atendimento
 - Identificação:
 - Avaliação do local;
 - Observação da sinalização existente;
 - Consulta a manuais e fichas de emergência;
 - Isolamento;
 - Contenção;
 - Descontaminação;
 - Salvamento.

13.1.3. Módulo 3 - Treinamento Prevenção e Combate a Incêndio – PCI:

- Introdução
 - Histórico de grandes incêndios industriais;
 - Teoria do fogo;
 - Combustão e combustíveis.
- Incêndios:
 - Classificação de incêndios;
 - Comportamento do fogo.
- Equipamentos de proteção:
 - Classificação e níveis de proteção;
 - EPI's e EPR's;
 - EPC's.
- Equipamentos para combate:
 - Extintores;
 - Mangueiras e acessórios;
 - Hidrantes, bombas, canhões e acessórios;
 - Veículos, aeronaves e embarcações;
 - Equipamentos para combate a incêndios florestais.
- Técnicas de combate:
 - Incêndios em materiais líquidos;
 - Incêndios em materiais sólidos;
 - Situações especiais;
 - Explosão em nuvem;
 - Incêndio em poça;
 - Incêndios florestais;
 - Entrada, movimentação e saída de prédios.
- Ações de Resposta:
 - Introdução ao ICS;
 - Estrutura de resposta;
 - Brigadas de atendimento;
 - Estrutura de comando;
 - Comportamento frente ao fogo;
 - Evacuação.

- Ações pós emergência:
 - Rescaldo;
 - Desmobilização;
 - Desmobilização de pessoal;
 - Desmobilização de materiais e equipamentos;
- Treinamentos e simulados
- Estudo de casos
- Práticas:
 - Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Respiratória (EPRs);
 - Uso de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs);
 - Extintores;
 - Hidrantes, bombas e canhões;
 - Lançamento de linhas de mangueiras;
 - Movimentação em áreas críticas;
 - Incêndios florestais.

13.1.4. Módulo 4 - Treinamento Suporte Básico de Vida:

- Introdução:
 - Histórico;
 - Aspectos legais sobre socorrismo.
- Sistemas de emergência:
 - Informações essenciais: intervenções de leigos, sequestro emocional;
 - Precauções universais;
 - Brigadas de emergência.
- Materiais e equipamentos:
 - EPI's;
 - Kit's básicos.
- Atendimento a emergências:
 - Avaliação do cenário;
 - Avaliação da vítima;
 - Atendimento à vítima;
 - Imobilização;

- Transporte;
- Envenenamento.
- Ações pós-emergência:
 - Limpeza e assepsia de materiais e equipamentos;
 - Cuidados com resíduos.
- Práticas:
 - Avaliação do cenário;
 - Avaliação da vítima;
 - Atendimento à vítima;
 - Queimaduras;
 - Fraturas;
 - Ferimentos abertos;
 - Lesões na cabeça;
 - Lesões de coluna;
 - Imobilização;
 - Transporte.
- Exercícios Práticos

13.1.5. Módulo 5 - Treinamento de Comunicação em Emergência com Órgãos Públicos e Mídia:

- Introdução
- Objetivos da comunicação
- Formas de comunicação
- Identificação/definição de público
- Estratégia de Comunicação
- Mensagens adequadas (definição de mensagens)
- Postura nas entrevistas

13.2. Simulados

Visando a capacitação e reciclagem dos funcionários para situações emergenciais em todas as áreas de interesse do plano são realizados treinamentos práticos

através de exercícios de simulados de emergência envolvendo todas as áreas que direta ou indiretamente possam vir a atuar no combate as situações de emergência.

O Coordenador do Plano é responsável por realizar os exercícios simulados, os quais envolvem 3 etapas distintas em sua execução:

- a) Planejamento;
- b) Realização;
- c) Avaliação.

13.2.1. Planejamento

Para o planejamento dos exercícios de resposta são considerados:

- Grau de complexidade do exercício simulado;
- Programação de simulados - nesta etapa são discutidos os cenários acidentais envolvidos e os consequentes impactos ambientais associados ao exercício. Os cenários acidentais, sempre que possível, devem ser alternados a cada exercício.

Para o planejamento dos exercícios simulados, o Coordenador do Plano reúne as equipes envolvidas e discute a execução dos procedimentos a serem testados, considerando os cenários acidentais envolvidos e os consequentes impactos ambientais associados ao exercício. Nesta etapa são definidos os locais de atuação, os cenários acidentais e as ações a serem tomadas durante e após o exercício. Os cenários acidentais, sempre que possível, devem ser alternados a cada exercício. O planejamento é divulgado a todos os participantes.

13.2.2. Realização

A realização do exercício deve estar baseada no planejamento executado. Todo resíduo gerado nesta etapa deve ser recolhido e destinado.

13.2.3. Avaliação

Após a realização dos simulados é realizada uma reunião de análise crítica entre os participantes com o objetivo de avaliar os pontos fortes e oportunidades de melhoria do PAE e das atividades relacionadas ao planejamento e execução do exercício em si. Os itens analisados nesta reunião são:

- Cenário: avaliar se o cenário proposto está adequado às hipóteses acidentais;
- Planejamento: dimensionamento de recursos materiais e humanos, registros do simulado e apoio logístico.
- Execução: avaliação do tempo de resposta, dos procedimentos e táticas para resposta, eficácia e eficiência das ações tomadas, funcionamento do fluxograma de Comunicação, Análise das ações tomadas, etc.

A análise crítica realizada é registrada e as ações corretivas propostas pela equipe servem de subsídio para revisão do PAE.

13.3. Cronograma de Exercícios Simulados

Para a definição do cronograma de exercícios simulados deve-se considerar o nível de complexidade da emergência, conforme pode ser observado na Tabela 5 apresentada a seguir.

Tabela 5. Periodicidade dos Simulados

Nível da Emergência	Periodicidade
Nível 1	Semestral
Nível 2	Anual
Nível 3	Bianual

Ressalta-se que os níveis de simulado estão atrelados aos níveis de emergência, ou seja:

- Simulado Nível 1 – cenários emergências que podem ser contidos com recursos locais;

- Simulado Nível 2 – cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento da área.

Simulado Nível 3 – cenários emergências que extrapolam a capacidade de atendimento dos Portos e necessitam de apoio de órgãos externos e terminais arrendados.