

# PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO (PDZ)





# PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO (PDZ)



**Eduardo Henrique Accioly Campos**  
*Governador*

**João Soares Lyra Neto**  
*Vice- Governador*

**Severino de Souza**  
*Secretaria-chefe da Assessoria Especial do Governador*

**Paulo Henrique Câmara**  
*Secretaria de Administração*

**Ângelo Ferreira**  
*Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária*

**Waldemar Borges**  
*Secretaria Especial de Articulação Social*

**José Patriota**  
*Secretaria de Desenvolvimento e Articulação Regional*

**Humberto Costa**  
*Secretaria das Cidades*

**Luciana Santos**  
*Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente*

**Ariano Suassuna**  
*Secretaria Especial de Cultura*

**Servilho Silva de Paiva**  
*Secretaria de Defesa Social*

**Fernando Bezerra Coelho**  
*Secretaria de Desenvolvimento Econômico*

**Roldão Joaquim**  
*Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos*

**Danilo Cabral**  
*Secretaria de Educação*

**George Braga**  
*Secretaria Especial de Esportes*

**Djalmo Leão**  
*Secretaria da Fazenda*

**Ricardo Leitão**  
*Secretaria da Casa Civil*

**Evaldo Costa**  
*Secretaria Especial de Imprensa*

**Pedro Mendes**  
*Secretaria Especial da Juventude e Emprego*

**Cristina Buarque**  
*Secretaria Especial da Mulher*

**Geraldo Julio de Mello Filho**  
*Secretaria de Planejamento e Gestão*

**João Bosco de Almeida**  
*Secretaria de Recursos Hídricos*

**João Soares Lyra Neto**  
*Secretaria de Saúde*

**Sebastião Oliveira**  
*Secretaria Executiva de Transporte*

**Paulo Henrique Câmara (Interino)**  
*Secretaria de Turismo*

**Tadeu Alencar**  
*Procuradoria Geral do Estado*

**Ricardo Dantas**  
*Secretaria Especial da Controladoria Geral do Estado*

**Renato Thiebaut**  
*Chefe de Gabinete do Governador*

**Coronel Mário Cavalcanti de Albuquerque**  
*Secretaria Especial da Casa Militar*

**Eduardo Campos**  
*Governador do Estado de Pernambuco*

**Fernando Bezerra Coelho**  
*Secretário de Desenvolvimento Econômico*

**Fernando Bezerra Coelho**  
*Diretor Presidente*

**Sidnei Aires**  
*Vice-Presidente*

**Jorge Dias**  
*Diretor de Gestão Portuária*

**Paulo D'almeida Castanha**  
*Diretor de Planejamento e Urbanismo*

**Ricardo Padilha**  
*Diretor de Engenharia e Meio Ambiente*

**Inaldo Campelo**  
*Diretor de Gestão Fundiária e Patrimonial*

**Francisco Pereira**  
*Diretor Administrativo e Financeiro*

## CONSELHO DE AUTORIDADE PORTUÁRIA DO PORTO DE SUAPE - PERNAMBUCO

### Conselheiros Titulares

#### BLOCO I

**Fernando Correa dos Santos  
Fernando Bezerra Coelho  
Maurison da Costa Gomes**

#### BLOCO II

**Jorge Pinheiro Dias Fernandes  
Norbert Bergmann  
Sérgio kano  
Ricardo Luis Von Sohsten**

#### BLOCO III

**Josias Martins Santiago  
Fernando Marcelo C. da Silva  
Severino Francisco S. Filho  
Antônio de Padua L. Alves**

#### BLOCO IV

**Marcus Maimore Ramos Sena  
Newton Gibson Junior  
Bartolomeu Julio Barbosa  
Gilberto Flávio de Azevedo Lima  
Dorival Medeiros Júnior**

### Conselheiros Suplentes

#### BLOCO I

**Uira Cavalcanti Oliveira  
Sidnei Aires  
José William Soares**

#### BLOCO II

**Pedro Roberto Amora Maciel  
Cláudio Loureiro de Souza  
João Poggi  
Edson José Gomes da Fonseca**

#### BLOCO III

**Valdir Ferreira da Silva  
Isaac Bernardo Vaz  
Ivanildo Correa dos Santos  
Carlos João de Lima**

#### BLOCO IV

**Derick Angelo Gongalez  
Rafael Noac Feldman  
Evaldo de Albuquerque  
José Marinho Nery da Silva  
Éden Maurice Thom**

# FIGURAS, GRÁFICOS, TABELAS, QUADROS E MAPAS

Figura 01: Organização Administrativa Geral da Empresa SUAPE	18
Figura 02: Orgonograma da Empresa Suape	19
Figura 03: Orgonograma da Diretoria de Gestão Portuária	21
Figura 04: Vista Aérea do Porto de SUAPE	22
Figura 05: Acesso Rodoviário	25
Figura 06: Acesso Ferroviário	26
Figura 07: Pólo Externo	35
Figura 08: Vista Geral do PGL - 2	36
Figura 09: PGL-1 em obras de manutenção e recuperação	36
Figura 10: Vista Geral do PGL - 2	37
Figura 11: Vista do PGL - 2	38
Figura 12: Navio Cisterna	38
Figura 13: Navio Cisterna	38
Figura 14: Cais de Múltiplo Uso - CMU	39
Figura 15: Embarque de açúcar ensacado no CMU	40
Figura 16: CRE, ambulância e sanitários do CMU	41
Figura 17: CRE, ambulância e sanitários do CMU	41
Figura 18: Porto Interno	41
Figura 19: Cais 1 - Cais Público	42
Figura 20: Cais 1 - Cais Público	42
Figura 21: Estação Ferroviária do Desembarque de Granéis Minerais	43
Figura 22: Cais 2 e 3 - TECON SUAPE	44
Figura 23: Berços 2 e 3 - TECON SUAPE	45
Figura 24: Esteira da Bunge no Cais 4	46
Figura 25: Esteira da Bunge no Cais 4	46
Figura 26: Moinho Bunge Alimentos S.A	47
Figura 27: Avenida de Acesso	49
Figura 28: TDR-Sul	51
Figura 29: Avenida Portuária	52
Figura 30: TDF - Ramal ao Parque de Tancagem	53
Figura 31: TDF - Ramal ao Parque de Tancagem	53
Figura 32: Guarita Principal	54
Figura 33: Atual Sala de Monitoramento	55
Figura 34: CFTV - Circuito Fechado de Televisão	55
Figura 35: Sala de Monitoramento de CFTV no CCCOM	56
Figura 36: Postos em condições precárias	58
Figura 37: Postos em condições precárias	58
Figura 38: Postos em condições precárias	58
Figura 39: Unidade de Segurança	58
Figura 40: Configuração do Sistema de Transmissão da CELPE	61

Figura 41: Mapa de Localização das subestações próprias no Complexo Industrial Portuário de Suape	63
Figura 42: Sistema de Abastecimento	66
Figura 43: Vista da Avenida Portuária, observando-se as diversas áreas inundáveis	69
Figura 44: Outro ângulo da Avenida Portuária	69
Figura 45: A área onde foi implantado o terminal de contêineres	70
Figura 46: Molhe Cisterna	76
Figura 47: TECON Suape (Vista Aérea)	91
Figura 48: Sistema de BUNGE Alimentos ( Vista Aérea)	92
Figura 49: Cais 1 - Operação de Granéis Minerais ( Vista Aérea)	93
Figura 50: PGL - 1 e PGL - 2 (Vista Aérea)	94
Figura 51: Proposta do Plano Diretor Portuário	107
Figura 52: TECON Suape - Fase Final (Vista Aérea)	109
Figura 53: TECON e TECON 1 - Fase Final (Vista Aérea)	110
Figura 54: Sistema de Movimentação de Grãos e Insumos Agrícolas e Terminal Ferroviário Multiuso	113
Figura 55: Pier de Granéis Líquidos PGL 3A e 3B - Petrobrás (vista Aérea)	115
Figura 56: Circulação Interna	118
Figura 57: Lay-Out Portuário - 2030	123



## Lista de Gráficos

Gráfico 01: Precipitação Média em Recife	28
Gráfico 02: Temperatura média em Recife	29
Gráfico 03: Evolução na movimentação de cargas no Porto de Suape (2000 - 2009)	79
Gráfico 04: Movimentação de Granéis Líquidos - em 1.000 t	82
Gráfico 05: Histórico da Movimentação de Navios no Porto de Suape	86

## Lista de Tabelas

Tabela 01: Características das Ondas nas Estações de Inverno e Verão de SUAPE	30
Tabela 02: Sinalização Náutica do Porto de SUAPE	33
Tabela 03: Capacidade de estocagem de graneis líquidos no Porto de Suape	48
Tabela 04: Relação dos Postos de Vigilância	57
Tabela 05: Áreas Arrendadas Dentro da ZIP	75
Tabela 06: Histórico da Movimentação de Cargas no Porto de Suape (2000 - 2009)	79
Tabela 07: Movimentação de Cargas no Porto de Suape (2009)	80
Tabela 08: Movimentação de Contêineres (TEU)	81
Tabela 09: Movimentação de Granéis Líquidos - em 1.000 t	82
Tabela 10: Movimentação de Grãos e insumos agrícolas - em 1.000 t	83
Tabela 11: Movimentação de Minérios - em 1.000 tons	84
Tabela 12: Características da Frota - Perspectivas	88
Tabela 13: Taxa de Ocupação do Porto de SUAPE - 2008 e 2009	89

## LISTA DE MAPAS

Mapa 01: Acessos e circulação rodo-ferroviária na área portuária	117
Mapa 02: Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Suape	122

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	CADASTRO	14
1.1	<b>Caracterização Administrativa</b>	14
1.1.1	<u>Histórico e Marcos Legais</u>	14
1.1.2	<u>Estrutura Administrativa e de Gestão</u>	17
1.1.3	<u>Localização</u>	21
1.1.4	<u>Áreas de Influência</u>	23
1.2	ACESSOS	23
1.2.1	<u>Acessos Hidroviários</u>	23
1.2.1.1	Barra	23
1.2.1.2	Canal de Acesso	23
1.2.1.3	Bacia de Evolução	23
1.2.1.4	Áreas de Fundeio	24
1.2.2	<u>Acessos Terrestres</u>	24
1.2.2.1	Rodoviários	24
1.2.2.2	Ferrovíários	25
1.2.2.3	Dutoviários	27
<b>1.3</b>	<b>CONDIÇÕES CLIMÁTICAS</b>	27
1.3.1	<u>Dados Meteorológicos</u>	27
1.3.1.1	Ventos	27
1.3.1.2	Pluviosidade	27
1.3.1.3	Temperatura	28
1.3.1.4	Nebulosidade	30
1.3.2	<u>Dados Hidrográficos</u>	29
1.3.2.1	Nível de Redução e Zero Hidrográfico	29
1.3.2.2	Marés	29
1.3.2.3	Ondas	30
1.3.2.4	Correntes	31
1.3.2.5	Taxas de Assoreamento	31
1.4	CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PARA A NAVEGAÇÃO	32
1.4.1	<u>Sinalização Náutica</u>	32
1.4.2	Praticagem	34
1.4.3	<u>Obstáculos a Navegação</u>	34
1.5	INSTALAÇÕES FIXAS	34
1.5.1	<u>Instalações de Acostagem</u>	34
1.5.1.1	Porto Externo	34
1.5.1.2	Porto Interno	41
1.5.2	<u>Instalações de Armazenagem</u>	46
1.5.2.1	Armazéns	46
1.5.2.2	Pátios	46

1.5.2.3	Silos	47
1.5.2.4	<u>Tancagem</u>	47
1.5.3	<u>Estação de Passageiros</u>	49
1.5.4	<u>Instalações Internas de Circulação</u>	49
1.5.4.1	Vias de Circulação Rodoviária	49
1.5.4.2	Vias de Circulação Ferroviária	52
1.5.5	<u>Instalações Gerais</u>	53
1.5.5.1	Alfandegamento	53
1.5.5.2	ISPS Code	53
1.5.5.3	Outras Instalações	59
1.5.6	<u>Instalações de Suprimento</u>	60
1.5.6.1	Energia Elétrica	60
1.5.6.2	Abastecimento d'Água	64
1.5.6.3	Drenagem e Esgoto	68
1.5.6.4	Telecomunicações	71
1.6	ÁREAS E INSTALAÇÕES ARRENDADAS	74
1.7	TERMINAIS DE USO PRIVATIVO	77
1.8	INSTALAÇÕES PRIVADAS NA ENVOLTÓRIA DO PORTO	77
<b>2.</b>	<b>FLUXOS DE CARGA</b>	<b>78</b>
2.1	EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	78
2.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA (HINDERLAND)	81
2.3	PROJEÇÃO DOS FLUXOS DE CARGAS E PERSPECTIVA DE NOVAS CARGAS	81
<b>3.</b>	<b>FLUXO DE PASSAGEIROS</b>	<b>85</b>
<b>4.</b>	<b>Frota de Navios</b>	<b>86</b>
4.1	LEVANTAMENTO DA FROTA	86
4.2	CAPACIDADE DA FROTA	86
4.3	PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO DA FROTA	87
4.4	LINHAS DE NAVEGAÇÃO QUE FREQUENTAM O PORTO	89
<b>5.</b>	<b>SITUAÇÃO OPERACIONAL</b>	<b>89</b>
5.1	TAXAS DE OCUPAÇÃO DE BERÇOS	89
5.2	TAXAS DE MOVIMENTAÇÃO DAS CARGAS E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM	90
5.2.1	<u>Área para Contêineres</u>	90
5.2.2	<u>Área para Granéis Sólidos</u>	92
5.2.3	<u>Área para Granéis Líquidos</u>	93
5.3	CONSIGNAÇÕES MÉDIAS	94
5.4	LOGÍSTICA PORTUÁRIA	95
<b>6.</b>	<b>SITUAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>96</b>
6.1	GESTÃO AMBIENTAL	96
6.2	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	97
<b>7.</b>	<b>INTERAÇÃO PORTO CIDADE</b>	<b>99</b>
7.1	CARACTERIZAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO PORTO	99
7.2	IMPACTOS DA OPERAÇÃO PORTUÁRIA NO MUNICÍPIO	99
7.3	ADEQUAÇÃO DA INTEGRAÇÃO VIÁRIA	99

<b>8.</b>	<b>ANÁLISE E DIAGNÓSTICO</b>	
8.1	ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL	100
8.1.1	<u>Situação Institucional</u>	100
8.2	DIAGNÓSTICO	100
<b>9.</b>	<b>PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO PORTUÁRIO</b>	
9.1	APRESENTAÇÃO	104
9.2	CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA	104
9.2.1	<u>Projeção dos Fluxos de Carga</u>	104
9.2.2	<u>Projeção dos Fluxos de Passageiros</u>	104
9.2.3	<u>Projeção da Frota de Navios</u>	104
9.3	CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA	105
9.3.1	<u>Instalações Físicas</u>	105
9.3.2	<u>Equipamentos Portuários</u>	105
9.4	PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO	105
9.4.1	<u>Análise de Alternativas</u>	105
9.4.2	<u>Solução Alternativa Ótima</u>	108
9.4.2.1	Área para Contêineres	108
9.4.2.2	Área para Granéis Sólidos	110
9.4.2.3	Área para Granéis Líquidos	114
9.4.2.4	Área de Retaguarda Portuária Multiuso	115
9.4.2.5	Acessos Terrestres	115
9.4.2.6	Acessos Hidroviários	119
9.4.3	<u>Programa de Ações Recomendadas</u>	119
9.4.4	<u>Necessidade de Mão-de-Obra</u>	120
9.4.5	<u>Plano de Zoneamento - Lay Out Portuário</u>	121
9.4.6	<u>Programa de Arrendamento</u>	124
9.5	CONCLUSÃO	124



# INTRODUÇÃO



O presente documento integra o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Suape e está estruturado conforme estabelecido na Portaria nº 414, de 30 de dezembro de 2009, da Secretaria Especial de Portos. Abrangendo, assim, informações acerca dos relevantes aspectos físicos, operacionais e econômicos, incluindo a acessibilidade, tanto a aquaviária como a terrestre, equipamentos e instalações, além de aspectos ambientais e de segurança portuária.

O Porto de Suape/PE é parte integrante do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, localizado no litoral sul do Estado de Pernambuco, entre a foz dos rios Ipojuca e Massangana e entre o Cabo de Santo Agostinho e o Pontal do Cupe, distando cerca de 40 km ao sul da cidade de Recife.

O Complexo ocupa uma área total de 13.500 hectares, dividida em zonas portuária, industrial, administrativa, de preservação ecológica, de preservação cultural e zona agrícola florestal.

O PDZ tem por base as diretrizes que estão sendo estabelecidas no Plano Diretor Portuário, o qual irá funcionar como indutor ao desenvolvimento integrado do Complexo Industrial Portuário, possibilitando sua consolidação como principal porto da região Nordeste e, conseqüentemente, alavancando seu respectivo comércio internacional e seu entorno industrial.

As proposições constantes do Plano revestem-se de importância expressiva, face às próprias características do Complexo e às necessidades de importação/exportação de cargas das empresas nele situadas e por resultarem no desenho espacial da ocupação da área portuária de SUAPE. Este Plano deverá, porém, ser revisto num prazo de até 5 anos, para permitir a flexibilidade necessária, face ao dinamismo econômico que tem-se verificado na região.

Primeiramente é apresentado um cadastro com as principais características da infraestrutura e superestrutura portuária, seguidas de informações econômicas e operacionais, incluindo fluxos de carga e desempenho operacional, além de aspectos ambientais e de integração porto-cidade. Finalizando é apresentado o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto.

As soluções ora propostas objetivaram a definição de um *lay-out* da frente marítima, assim como da expansão da infraestrutura portuária e retroportuária e correspondentes condições de acessibilidade marítima e terrestre. É considerado o horizonte de 2030, segundo definições consolidadas e detalhadas no Novo Plano Diretor e atualizadas com informações obtidas com os arrendatários e usuários atuais e futuros do porto.

São analisadas as áreas passíveis de expansão portuária para o desenvolvimento em longo prazo e sua integração com áreas vizinhas para atividades afins, reavaliada a retroárea direta do porto visando, dentro das áreas pertencentes à SUAPE, a delimitação de setores, sejam estes de serviço industrial ou de apoio. São também avaliados e complementados os acessos rodoferroviários, integrando o Porto de Suape com a sua área de influência.

## **1. CADASTRO**

### **1.1 Caracterização Administrativa**

#### **1.1.1 Histórico e Marcos Legais**

##### **a) Dados Históricos**

Passados 200 anos da promulgação da Carta Régia, que proporcionou a abertura dos portos brasileiros às nações amigas e a efetiva entrada do País nas rotas internacionais do comércio, o Porto de SUAPE vive, por assim dizer, um momento igualmente histórico. Ao mesmo tempo em que os números dos volumes de movimentação de cargas apresentam uma sucessão de recordes em crescimento, os investimentos na infraestrutura, os empreendimentos consolidados e o igualmente crescente interesse de empreendedores em instalarem-se em SUAPE fazem com que o porto esteja em destaque na mídia econômica nacional.

A atual configuração de SUAPE que alicerça todo este dinamismo tem origem há 36 anos, em 1973, quando a empresa Transcon iniciou a concepção do primeiro Plano Diretor, concluído dois anos mais tarde. Em 1977, SUAPE começou a tornar-se realidade, com o início do processo de desapropriação dos 13.500 hectares de terras que conformam o perímetro atual, incluindo a Zona Portuária-Industrial objeto deste Capítulo.

Definido institucional e fisicamente, o porto passa no período de 1979 a 1982, pelo primeiro período de investimentos na construção de obras de grande importância como:

- Pavimentação do Tronco Sul (TDR-Sul) e da Avenida Portuária;
- Dragagem do istmo de Cocaia;
- Aterro entre o arrecife e o continente, com o bloqueio do rio Ipojuca, para construção do Parque de Tancagem;
- Construção do molhe externo e a instalação do píer de granéis líquidos e gasosos (PGL-1).

Em 1984, foi concluído um molhe em pedras para proteção da entrada do Porto Interno, aberta no cordão de arrecifes, sendo em abril daquele ano o início das operações com o primeiro embarque de álcool, através do PGL-1, arrendado à Petrobras.

Em 1987, o Governo do Estado transferiu para SUAPE o Parque de Tancagem de Derivados de Petróleo, até então localizado no Porto do Recife. No mesmo ano, foi concluída a construção do Cais de Múltiplo Uso – CMU, cuja operação efetiva se deu a partir de 1991, com a movimentação de cargas gerais containerizadas. Ainda em 1991, SUAPE foi incluído pela Secretaria Nacional dos Transportes, através do documento "Diretrizes da Política Nacional dos Transportes", entre os 11 portos prioritários do Brasil para os quais a União deveria direcionar recursos para investimento em infraestrutura portuária.

Entre 1995 e 1998, SUAPE recebeu importantes investimentos em sua infraestrutura, como a dragagem do Porto Externo, a proteção e abertura do cordão de arrecifes, a primeira etapa da dragagem do Porto Interno e o início da construção do primeiro berço. A construção da primeira etapa do Porto Interno, com 935 m de cais, com profundidades de até 15,5 m, foi concluída em 1999, abrindo espaço para investimentos privados de indústrias e empresas de serviços portuários nas suas próprias instalações ao longo das margens do canal interno.

Em 2001, deu-se início à construção da segunda etapa do Porto Interno, estendendo o canal de navegação em mais 450 m, de forma a viabilizar a construção de mais 350 m de cais (Cais 4). No ano seguinte, com o

adensamento da ocupação da zona portuária e o aumento significativo da movimentação de cargas, deu-se início à duplicação da Avenida Portuária, com extensão de 4,4 km e à construção do primeiro prédio para abrigar a Central de Operações Portuárias, centralizando todos os órgãos de operações portuárias. Em 2003, SUAPE foi certificado pelo *Food and Drug Administration (FDA)*, atestando a conformidade das operações portuárias em SUAPE às medidas da lei contra o bioterrorismo.

Os anos seguintes são marcados pela consolidação do Complexo. Em 2004, foi inaugurado o Centro de Treinamento - CETREINO, assinados protocolos de intenções com a construtora Camargo Corrêa para a instalação de um estaleiro no porto. Ainda na Zona Portuária tem início a operação da Usina Termoelétrica Termopernambuco, do grupo Neenergia, que disponibiliza mais 523 megawatts de potência, num investimento da ordem de R\$ 600 milhões.

O ano de 2007 caracterizou-se como o de maior dinamismo desde o início das operações em SUAPE, tanto em relação à implantação de empreendimentos quanto no reforço da infra-estrutura. Em março foi inaugurado o canteiro de obras do maior e mais moderno moinho de trigo da América Latina, da Bunge Alimentos. Foi assinado contrato de fornecimento entre a Transpetro, subsidiária da Petrobras e o Estaleiro Atlântico Sul, com a encomenda de dez navios de porte Suezmax. Em setembro foi concluída a obra do Cais 4 iniciada em 2001. Tiveram início, também, as seguintes obras:

- Duplicação da avenida principal de acesso e do tronco rodoviário sul - TDR-Sul;
- Construção do novo acesso à Zona Industrial Portuária;
- Relocação das linhas de distribuição de energia elétrica e
- Terraplanagem e o acesso à área do estaleiro.

Em 2008 o ritmo de crescimento manteve-se tão ou mais elevado que em 2007. O Governo do Estado colocou em prática o compromisso de reforçar a infraestrutura, dando seguimento às obras já iniciadas. Em 2009 foram concluídas as obras de duplicação da TDR-Sul e de construção do Cais 5 e iniciadas a duplicação da TDR-Norte e as obras de recuperação do Cais de Múltiplo Uso – CMU, no Porto Externo

No final de 2009 foi proposta a criação de um “Cluster Naval” na parte norte da atual área portuária e sua exclusão da área do porto organizado.

O assunto foi submetido ao Conselho de Autoridade Portuária (CAP), que aprovou a exclusão do Cluster e uma nova proposta para a delimitação da área do porto organizado, conforme Deliberação CAP nº05/09 de 16 de dezembro de 2009.

A nova área do porto deverá ser aprovada através de Decreto Presidencial

## **b) Marcos Legais**

- Administração e Exploração do Porto de Suape
  - Lei Estadual nº 7.763, de 7 de novembro de 1978 – criação da empresa Suape Complexo Industrial Portuário, com a finalidade de realizar atividades relacionadas com a implantação de complexo industrial-portuário nas áreas delimitadas em decretos de declaração de utilidade e necessidade públicas, expedidos pela União, Estado de Pernambuco ou Municípios.
  - Decreto Estadual nº 8.447/83 – aprova as Normas de Uso do Solo, Uso dos Serviços e de Preservação Ecológica do Complexo Industrial Portuário.

- Convênio/92-DNTA, de 9 de abril de 1992, entre a União e o Estado de Pernambuco, visando a exploração comercial do Porto de Suape.
- Portaria MINFRA/DNTA nº 57, de 9 de abril de 1992 – autoriza o Governo de Pernambuco a explorar o Porto de Suape.
- Decreto Estadual nº 15.750, de 8 de maio de 1992 – autoriza Suape – Complexo Industrial Portuário a executar o Convênio/92-DNTA.

- Área do Porto Organizado

A área do porto organizado de Suape, no Estado de Pernambuco, é constituída conforme Decreto Presidencial de 28 de agosto de 2007, reproduzido a seguir.

“O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea “a”, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 5o da Medida Provisória no 2.217-3, de 4 de setembro de 2001,

DECRETA:

Art.1º - A área do Porto Organizado de Suape - Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, no Estado de Pernambuco, é constituída:

Iº - pelas instalações portuárias terrestres no Município de Ipojuca, no Estado de Pernambuco, tais como cais, píeres de atracação, armazéns, pátios, edificações em geral, vias e passeios, e terrenos ao longo das faixas marginais, abrangidos pela poligonal da área do porto organizado, incorporados ou não ao patrimônio do Porto Organizado de Suape - Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros; e

IIº - pela infra-estrutura de proteção e acessos aquaviários, nela compreendida o canal de acesso, as bacias de evolução e as áreas de fundeio.

Art. 2º - A área do Porto Organizado de Suape - Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros tem sua poligonal descontínua descrita nos Anexos I a V deste Decreto.

Parágrafo único. A Secretaria Especial de Portos da Presidência da República, ouvida a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, definirá quais equipamentos serão construídos na área do porto organizado e quais imóveis poderão ser objeto de futura desapropriação.

Art. 3º - A Administração do Porto Organizado de Suape - Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros fará a demarcação em planta da área definida neste Decreto.

Art. 4º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 28 de agosto de 2007; 186º da Independência e 119o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA.

Dilma Rousseff.

### 1.1.2 Estrutura Administrativa e de Gestão

O Porto de Suape é administrado pela Empresa SUAPE – Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, empresa pública estadual, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira. SUAPE tem sua sede e foro jurídico no Município de Ipojuca apesar de larga parte do território de sua propriedade se estender também para o município do Cabo de Santo Agostinho.

Ao contrário das Autoridades Portuárias Federais, a atuação de SUAPE não está limitada à área do Porto organizado. A missão da Empresa é dupla: operar como Autoridade Portuária, administrando por delegação do Governo Federal um Porto Organizado e gerir um Distrito Industrial adjacente à área do Porto Organizado. Como Autoridade Portuária, SUAPE tem-se estruturado obedecendo à lei dos Portos (lei 8.630 de 25/2/93) e hoje, aparenta-se à figura do *lanlord port*, ou seja, o porto conhecido como de terceira geração.

SUAPE opera hoje como uma extensão da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e, como tal, faz parte intrínseca do Governo Estadual. SUAPE, devido à sua importância, recebe verbas do Governo Estadual e Federal para investimentos.

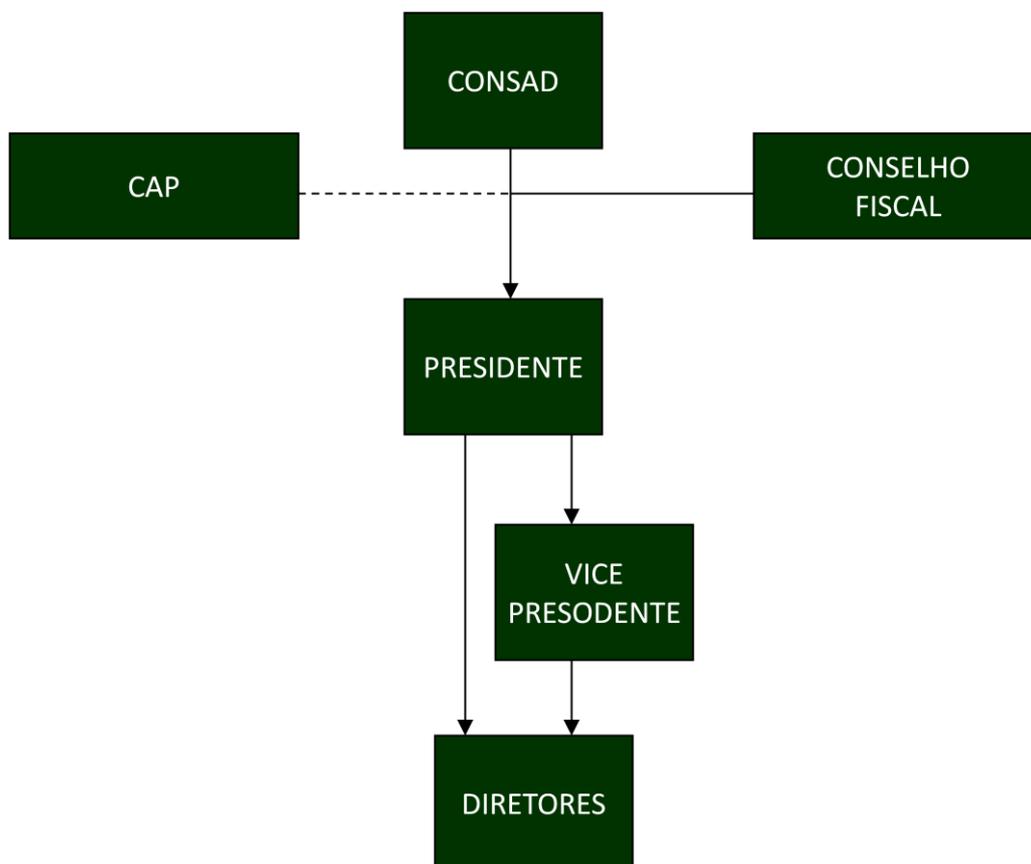
A Administração Portuária tem um contato constante com a SEP (Secretaria Especial de Portos) e a ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários). SUAPE é fiscalizada pela ANTAQ na sua atividade portuária, a quem também deve submeter os pedidos de reajuste tarifário.

A Alfândega e a ANVISA relacionam-se mais constantemente com os operadores portuários, mas mantêm um bom relacionamento com a Autoridade Portuária.

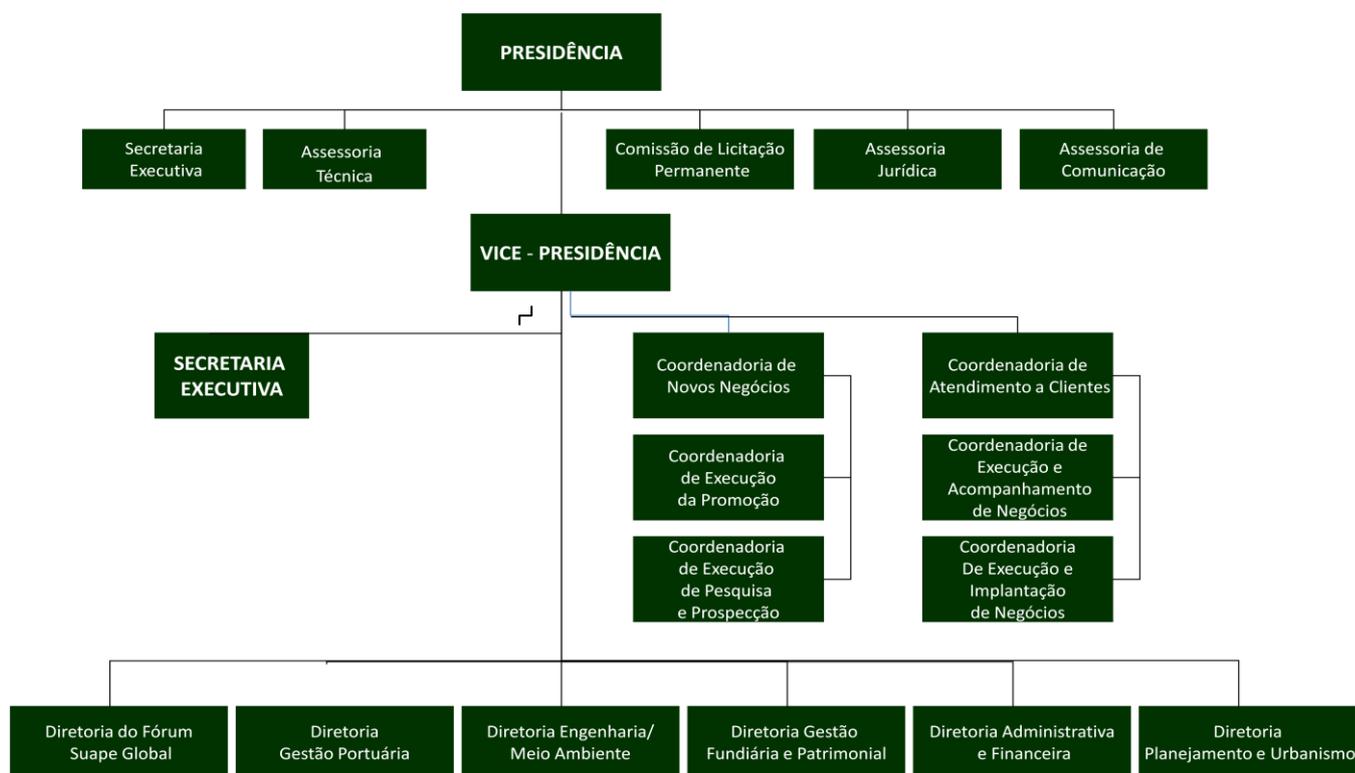
A empresa é composta pelos seguintes órgãos (ver Figura 01):

- Conselho de Administração (CONSAD);
- Conselho Fiscal;
- Diretoria;
- Presidência;
- Vice-Presidência

Na área portuária deve-se assinalar a presença do CAP (Conselho de Autoridade Portuária) que cumpre as suas responsabilidades definidas pela Lei federal nº 8.630/93.



**Figura 01:** Organização Administrativa Geral da Empresa SUAPE  
**Fonte:** Elaboração Própria



**Figura 02:** Organograma da Empresa SUAPE

**Fonte:** Elaboração Própria

A figura 02 descreve o organograma da empresa. Contudo, observa-se que a empresa SUAPE exerce as funções relacionadas com o Porto, conforme definidas na Lei 8.630 de 1993 para as Autoridades Portuárias, as quais podem ser resumidas da seguinte forma:

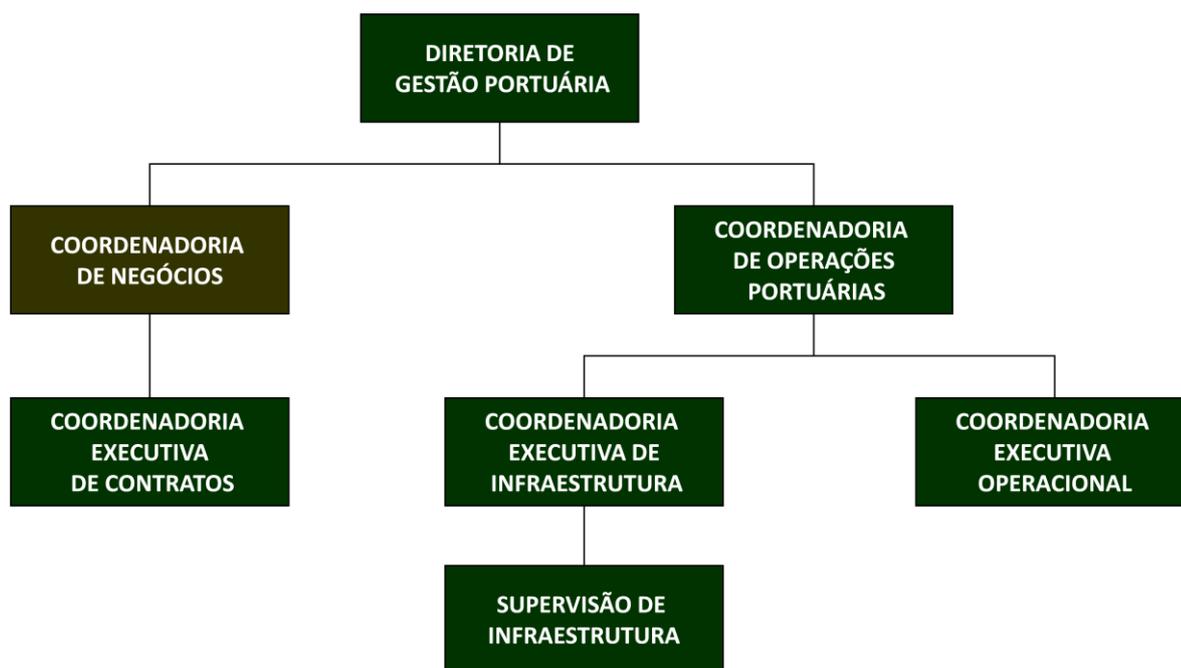
- Atividades-fim:
  - Operação: atracação de navios, operação da balança;
  - Fiscalização: operadores e contratos de arrendamento, cadastramento de operadores;
  - Manutenção: infraestrutura, canal de acesso e sinalização náutica, instalações de interesse geral inclusive cais público;
  - Manutenção ambiental: remoção de resíduos e de lixo, limpeza, monitoramento da qualidade do ar e da água, segurança do trabalho, cuidados com a carga perigosa;
  - Obras de expansão;
  - ISPS Code, segurança geral;

- Atividades-meio:
  - Planejamento físico e ambiental de longo prazo: elaboração do PDZ e atendimento à problemática ambiental.
  - Comercial e relações públicas: atendimento e procura de novas cargas, atendimento a clientes, ouvidoria, site internet, relações com a mídia, atendimento em congressos e exposições, relações com órgãos públicos nacionais e internacionais inclusive municípios;
  - Assessoria Jurídica;
  - Informática: manutenção dos equipamentos, introdução de sistemas novos;
  - Secretaria;
  - Assessorias (inclusive Auditoria interna);
  - Comissão de licitação;
  - Administração e serviços gerais: compras, controle patrimonial, arquivo permanente, almoxarifado, limpeza, controle e manutenção dos carros de serviço;
  - Pessoal: folha de pagamento, seleção e administração de pessoal, assistência médico-hospitalar, treinamento;
  - Orçamento: elaboração, controle;
  - Finanças: faturamento, compras, pagamentos, controle contratual, tesouraria.

Essas funções são exercidas em conjunto pelas diretorias da Empresa, ficando a Diretoria de Gestão Portuária responsável pela administração do porto, pela vigilância e pela fiscalização dos arrendatários e dos operadores portuários.

A vigilância na área do Porto organizado divide-se entre a equipe encarregada do ISPS – Code e a vigilância regular. O Porto já recebeu a certificação para o ISPS – Code.

A estrutura da Diretoria de Gestão Portuária é mostrada no Figura 03, a seguir.



**Figura 03:** Organograma da Diretoria de Gestão Portuária  
**Fonte:** Elaboração Própria

A maior parte dos serviços portuários é privatizada e não implica na participação de SUAPE. Isto é válido para a praticagem, serviços de rebocadores e atracação. As operações de carga e descarga são fruto de NEGOCIAÇÕES entre as Empresas Operadoras Portuárias ou SINDOPE e os respectivos Sindicatos representantes dos trabalhadores portuários registrados e ou cadastrados no Órgão Gestor de Mão-de-Obra do Trabalho Portuário - OGMO/SUAPE, através da celebração de Convenções ou Acordos Coletivos de Trabalho, consoante legislação portuária vigente no país. Sobram para SUAPE os serviços de balança, de alocação de berços e de infraestrutura como eletricidade, água e outros, e os serviços de manutenção da sinalização marítima.

As demandas pela implantação de novos terminais por parte de empresários são tratadas em nível de Diretoria. Aliás, a expansão do Porto de SUAPE tem-se verificado constante e quase à frente da demanda potencial e isto graças a investimentos sistemáticos do Governo Federal e do Governo Estadual.

### 1.1.3 Localização

A área do porto de Suape está localizada no litoral sul do Estado de Pernambuco, entre a foz dos rios Ipojuca e Massangana e entre o Cabo de Santo Agostinho e o Pontal do Cupe, distando cerca de 40 km ao sul da cidade de Recife (Figura 04).

A zona portuária ocupa 3.850 hectares da área total do Complexo Industrial Portuário de Suape, que conta com 13.500 hectares.

As coordenadas geográficas de SUAPE são:

- Latitude de 08°22'S a 08°25'S.
- Longitude a 34°55'W.

Figura 04  
Vista Aérea do Porto de SUAPE



#### **1.1.4 Área de Influência**

A área de influência do Porto de Suape atualmente compreende todo o Estado de Pernambuco, estendendo-se para os Estados da Paraíba, Alagoas, Rio Grande do Norte e Ceará e, ainda, até o interior do Maranhão. Com a implantação da Transnordestina são esperadas novas cargas a serem demandadas ao porto, além das movimentadas por outros terminais a serem implantados, com isso haverá uma expansão da sua hinterland.

A seguir as principais cargas esperadas e sua origem/destino:

- Minério de Ferro oriundo de Paulista (PI).
- Gipsita oriunda de Araripina, na divisa de Pernambuco com Piauí.
- Soja, oriunda do sul do Piauí e da região de Barreiras na Bahia.
- Fertilizante, com destino às áreas de produção de soja.
- Açúcar, oriunda de Pernambuco.
- Veículos (importação) destinados a Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará.

Assim sendo, espera-se que a hinterland do Porto de Suape venha se expandir para os estados do Piauí e para a região de Barreiras na Bahia.

## **1.2 ACESSOS**

### **1.2.1 Acessos Hidroviários**

O Complexo Industrial Portuário de SUAPE dispõe de um Porto Externo e de um Porto Interno. O Porto Externo consiste de uma baía artificial situada entre o cordão de arrecifes que acompanha o litoral e o molhe de proteção externo construído em forma de “L”, com 2.950 m de extensão.

#### **1.2.1.1 Barra**

A entrada do Porto de Suape ocorre entre o farol da ponta do molhe de proteção e a bóia de balizamento nos arrecifes. Há uma orientação para o tráfego marítimo, representada por uma linha reta, na direção nordeste/sudoeste, passando pela extremidade do molhe.

#### **1.2.1.2 Canal de Acesso**

O canal de acesso ao Porto Externo tem 5.000 m de extensão, 300 m de largura, profundidade mínima de 16,5 m e o calado máximo permitido é de 14,5m na preamar.

O acesso ao Porto Interno é feito por uma abertura nos arrecifes com 300 m de largura

#### **1.2.1.3 Bacia de Evolução**

No Porto externo há uma bacia de evolução com largura mínima de 1200m e profundidade de 15,5 m

No porto interno a bacia de evolução se localiza logo na entrada do canal de acesso e tem largura mínima de 580 m e profundidade de 15,5 m.

#### 1.2.1.4 *Áreas de Fundeio*

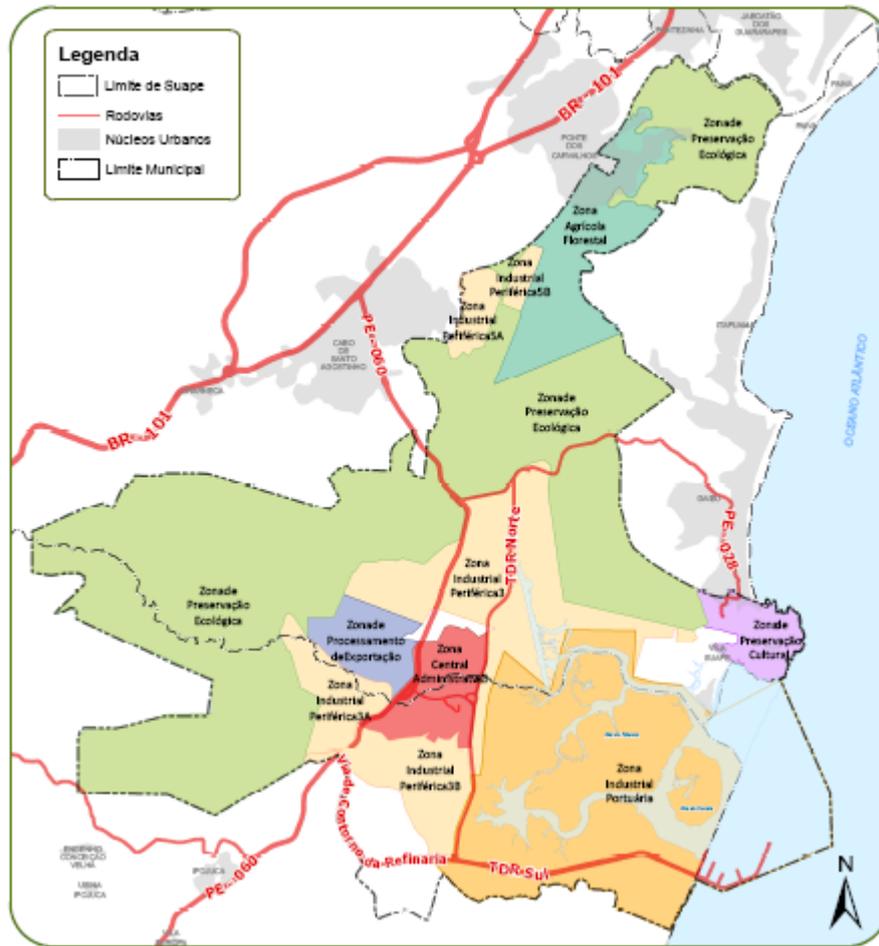
O porto possui uma área de fundeio com profundidade de 16,5 m e largura mínima de 2000 m.

### 1.2.2 **Acessos Terrestres**

#### 1.2.2.1 Rodoviários

O acesso ao Complexo Industrial Portuário de SUAPE se dá pela rodovia federal BR-101 e rodovia estadual PE-60, sendo que esta última entrecorta a área do Complexo, conforme pode ser observado na Figura 05, a seguir.

Figura 05  
Acesso Rodoviário



### 1.2.2.2 Ferrovilrios

O acesso ferroviário é feito pela EF-101, gerido pela Transnordestina Logística (antiga CFN). Entre as estações do Cabo e Ponte dos Carvalhos deriva-se o Tronco Distribuidor Ferroviário – TDF, o qual é composto por uma via singela com 23 km de extensão, construída em bitola métrica e dormentes de concreto, assentada sobre plataforma. (Figura 06)



- Transporte de butadieno do terminal TEQUIMAR, na área do porto, até a indústria Petroflex no município de Cabo.
- Transporte de MEG do terminal TEQUIMAR, na área do porto, até a indústria de PET da M&G, na margem da TDR=Sul.
- Transporte futuro de petróleo cru, que desembarcará no PGL-3, em construção, para a RENEST, por um sistema de dutos, com faixa de servidão de 50m.

### **1.3 Condições Climáticas**

#### **1.3.1 Dados Meteorológicos**

##### **1.3.1.1 Ventos**

Os registros dos anemógrafos indicam que os ventos SE correspondem aos ventos Reinante (20%) e Dominante (25%). Os ventos E, ESE e SSE ocorrem, também, com freqüência expressiva, somando 40% dos registros observados.

As velocidades máximas registradas estão compreendidas entre 23,3 e 27,2 nós (12 e 14 m/s), A maior freqüência de velocidade dos ventos, 41%, está situada em um intervalo de 7,7 e 11,6 nós (4 e 6 m/s).

Os ventos de E e ENE sopram com maior freqüência nos meses de dezembro e janeiro. O vento NE tem sua maior freqüência no mês de janeiro. Os ventos SE são mais freqüentes de abril a julho e em setembro.

Ventos fortes, rajadas, podem ocorrer em maio, junho e julho, atingindo velocidades máximas de 33,0 nós (17,0 m/s).

##### **1.3.1.2 Pluviosidade**

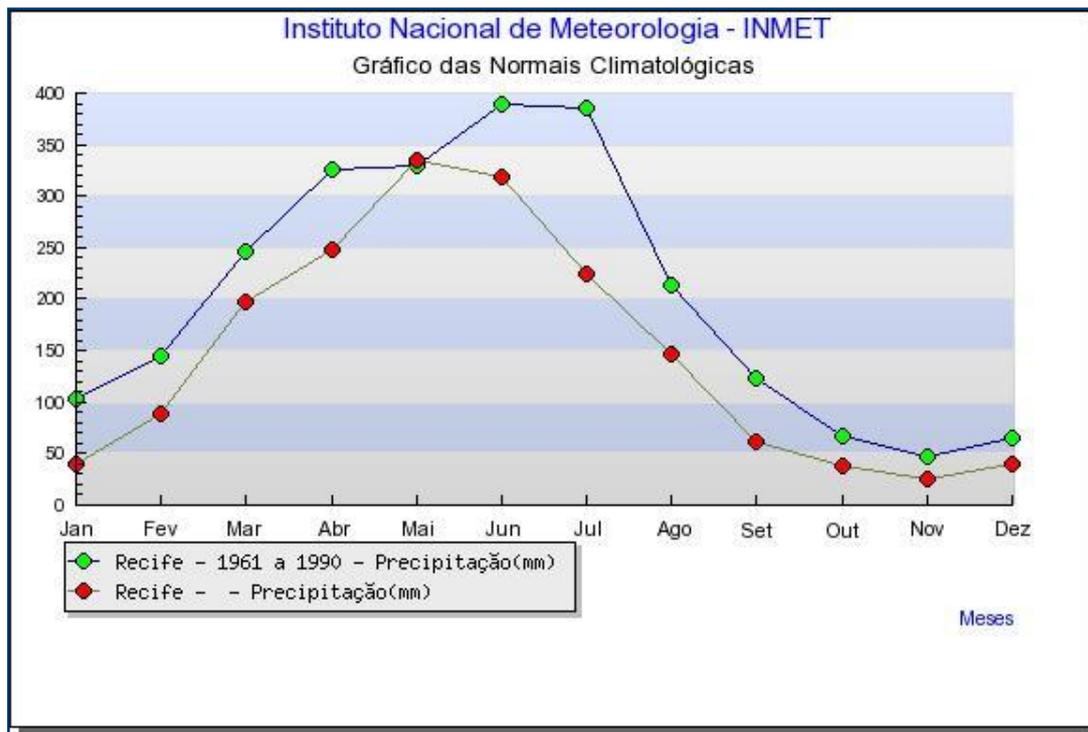
O litoral pernambucano, onde se insere o Porto de SUAPE, caracteriza-se pela uniformidade nas variações da evaporação, umidade relativa, temperatura e insolação, não acontecendo o mesmo com respeito à distribuição das precipitações pluviométricas.

Com relação a este parâmetro, observa-se um período chuvoso caracterizado pelo outono/inverno, isto é, de março a setembro, e um período seco, que embora mais característico da primavera, se estende em determinados anos até o verão, de outubro a março.

A precipitação pluviométrica anual observada situa-se em torno 2.300 mm, variando de 2.050 mm a 3.000 mm. Os meses mais chuvosos são março, abril, maio, junho e julho, com precipitações que totalizam em média, mais de 250 mm mensais. O período seco corresponde aos meses de outubro, novembro e dezembro, com níveis médios de precipitação inferiores a 60 mm mensais.

A distribuição média mensal da precipitação observada durante o período de 30 anos, entre 1961 e 1990, é mostrada no Gráfico 01, a seguir.

**Gráfico 01**  
**Precipitação média em Recife**



### 1.3.1.3 Temperatura

A região encontra-se durante todo o ano sob efeitos de transformações que originam uma queda de temperatura e forte instabilidade superficial representada por contínuas chuvas. Este fenômeno é mais freqüente nos meses de outono/inverno, isto é, de março a setembro.

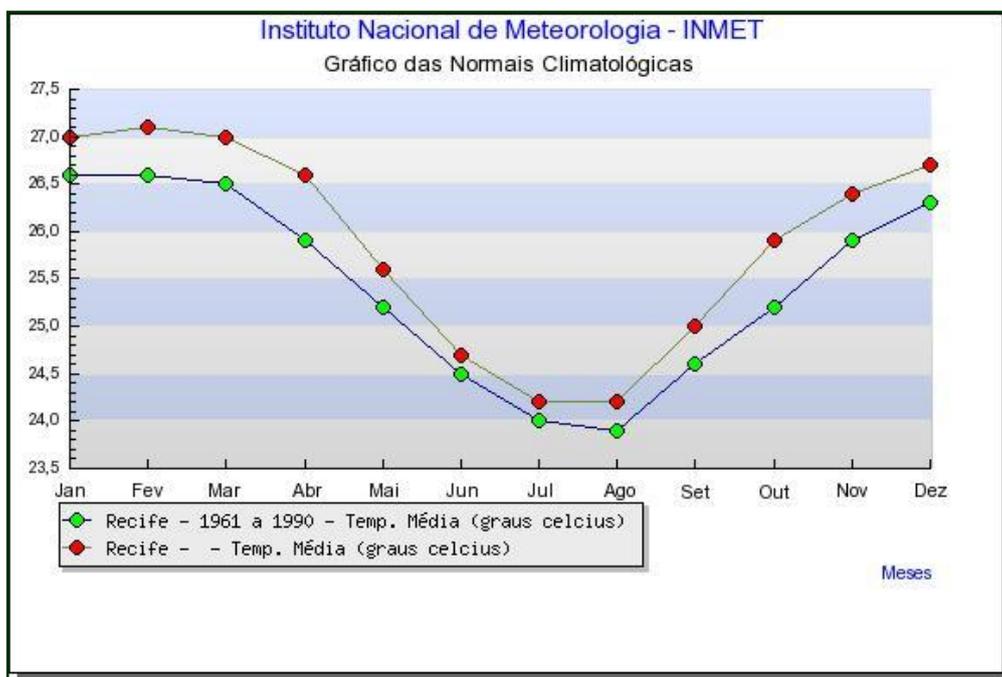
A temperatura média anual varia em torno de 25,4º C, apresentando-se o mês de fevereiro como o mais quente, com uma média de 26,9º C. No inverno, de junho a setembro, as temperaturas médias situam-se entre 23,4º C e 25,2º C. Durante o outono, de março a junho, tem-se uma variação de 23,7º C a 26,4º C e na primavera, de setembro a dezembro, são observados valores que variam de 23,4º C a 27,1º C.

Os valores de temperatura médios, máximos e mínimos apresentam, também, uma pequena variação. A média anual das temperaturas máximas passa de 29,1º C a 30,5º C em fevereiro, diminuindo para 27,3º C em julho. A média anual das temperaturas mínimas de 21,9º C se eleva a 22,8º C em março, para depois cair a 20,7º C em agosto. A temperatura máxima absoluta não ultrapassa 32,7º C e a temperatura mínima absoluta a 17,1º C.

A distribuição das temperaturas médias mensais observadas durante o período de 30 anos, entre 1961 e 1990, é apresentada no Gráfico 02.

**Gráfico 02**

### Temperatura média em Recife



#### 1.3.1.4 Nebulosidade

De acordo com os dados observados em Estações Climatológicas da região, o período do ano com maior incidência de nebulosidade corresponde aos meses de fevereiro a agosto. Numa escala variando de 1 a 10, os valores médios anuais de nebulosidade observados situam-se em torno de 6.

### 1.3.2 Dados Hidrográficos

#### 1.3.2.1 Nível de Redução e Zero Hidrográfico

O Nível de Redução – NR oficial, estabelecido pela DHN para o Porto de SUAPE é de 88,08 centímetros acima do zero da régua de maré, ou de 124,20 centímetros (Zo) abaixo do Nível Médio – NM. O zero da régua de maré está a 212,28 centímetros (So) abaixo do Nível Médio – NM.

#### 1.3.2.2 Marés

As marés observadas no Porto de SUAPE são semidiurnas, com período médio de 12 h e 30 m, apresentando duas preamares e duas baixamars por dia lunar. Apresentam desigualdades com influência adicional causada por efeitos de fenômenos meteorológicos que ocorrem na área.

Com relação ao comportamento dos efeitos das marés no Porto de SUAPE é importante que sejam ressaltados os seguintes aspectos:

- Na entrada da barra, entre o molhe de proteção e a linha de arrecifes, a intensidade da corrente de maré chega a atingir cerca de 1,2 nó, por ocasião das marés de sizígia;

- A altura da amplitude de maré de sizígia chega a atingir valores de 2,4 m, acima do Nível de Redução – NR, e cerca de 0,70 nas marés de quadratura; e
- Na bacia de evolução do Porto Interno, durante as marés de sizígia, são observadas intensidades de corrente de enchente e de vazante de cerca de 1,0 a 1,2 nós, e de cerca de 0,4 nó de intensidade nas de quadratura.

O efeito das marés é acompanhado pela Administração do Porto por meio de maregramas diários retirados da estação maregráfica automática, instalada no Porto Externo. Estes resultados diários podem ser obtidos e consultados pelos usuários na Administração de SUAPE, na Capitania dos Portos e na DHN – Marinha.

### 1.3.2.3 Ondas

Os dados do regime de ondas do Porto de SUAPE foram fundamentados em cinco anos de observações, nos períodos de março/77 a fevereiro/78 e janeiro/79 a janeiro/84.

As alturas significativas e as direções do regime de ondas são caracterizadas por duas estações anuais: verão, entre os meses de outubro a março, e inverno, período típico de ocorrência de tempestades, de maio a setembro.

Apesar de distintas, as estações apresentam valores médios de altura (Hs), período (Tz) e direção bastante próximos, conforme Tabela 01.

Tabela 01  
Características das Ondas nas Estações de Inverno e Verão de Suape

Características	Inverno	Verão
Direção Média	117º	113º
Altura significativa média (Hs)	1,13 m	0,97m
período significativo médio (Tz)	6.5 s	634 s
Intervalo de Direção mais freqüente	(75%) 95º - 125º	(91%) 95º - 125
Período mais freqüente (Tz)	(65%) 6,5 s	(62%) 6,4 s
Altura mais freqüente (Hs)	1,14 m	0,97 m

Fonte: Elaboração Própria

No mês de julho, por ocasião da ocorrência de fortes ventos de tempestades de SE e ESE, quando a intensidade varia com valores próximos a 30 nós, as ondas podem chegar a alturas significativas (Hs) de 2,0 a 2,5 m de altura média.

#### 1.3.2.4 Correntes

A direção e a velocidade da corrente marítima ao largo são normalmente as seguintes:

- De N, com 2,0 nós, em janeiro e fevereiro;
- De NE, com 0,8 nó em março, abril, setembro e outubro;
- De ESE, com 0,8 nó a 1,0 nó, em maio, junho, agosto, novembro e dezembro; e
- De SE, com 0,8 nó, em julho.

A frequência e a intensidade do vento podem alterar a direção da corrente. Com ventos de NE, a corrente toma a direção de S ou SSW; com ventos de SE, a direção N ou NNW.

No canal de navegação da bacia de evolução externa, a corrente de enchente tem a direção SW e WSW e a de vazante a direção NE e ENE, com velocidade máxima aproximada de 1,0 nó (0,5 m/s).

Na bacia de evolução interna, a corrente de enchente tem a direção W e a de vazante direção E, com velocidades máximas de 1,0 a 1,2 nós (0,5 a 0,6 m/s) entre as extremidades norte e sul da abertura dos arrecifes, que serve de ligação entre as bacias de evolução interna e externa.

#### 1.3.2.5 Taxas de Assoreamento

A área onde está situado o Complexo Industrial Portuário de SUAPE tem sido objeto de vários estudos que forneceram um grande número de dados, que são importantes para o conhecimento das condições ambientais e, ao mesmo tempo, permitem acompanhar as alterações no meio ambiente, especialmente aquelas decorrentes das operações de dragagens e aterros, construção de cais, entre outros.

A morfologia da área de SUAPE se caracteriza pela presença de um amplo sistema lagunar, separado do mar por uma extensa linha de recifes de arenito, cuja extremidade norte apresenta uma abertura natural com 800 m de largura e, ao sul, uma abertura artificial de 300 m.

Destaca-se nessa área lagunar a grande ilha de Cocaia, ocupando quase inteiramente a largura do corpo lagunar. Próximo à linha de recifes pelo lado externo, a profundidade atinge a isóbata de -10 m, aumentando gradativamente para leste, alcançando cotas de -18 m, enquanto no lado interno da laguna as profundidades são inferiores a 6 m.

Os sedimentos que ocorrem na área diretamente afetada pela dragagem são quaternários recentes, constituídos por diversas fácies arenosas marinhas, intercaladas por fácies siltico-argilosas de origem flúvio-marinha, depósitos de mangues e pelos recifes.

Na área interna da laguna de SUAPE foi realizado, em outubro de 2002, um estudo contemplando os levantamentos batimétrico, hidrodinâmico e sedimentológico, cujos principais resultados são resumidos a seguir.

O levantamento batimétrico mostrou a existência de dois canais principais que determinam o padrão de circulação do corpo lagunar:

- um canal a leste da ilha de Cocaia acompanha a linha de recifes pelo lado interno e se prolonga até a barra norte, onde atinge as maiores profundidades.
- outro canal a oeste da referida ilha atravessa a laguna em direção leste, na altura do rio Massangana, se une ao canal leste e atinge também a barra norte, principal comunicação com o mar.

Os dados de correntometria permitiram a elaboração de mapas mostrando o padrão de circulação na laguna de SUAPE, em condições de maré de sizígia e de quadratura.

A área interna da laguna é quase inteiramente recoberta por um substrato arenoso atingindo cerca de 96%, enquanto o fundo lamoso é limitado a pequenas ocorrências em locais mais abrigados. Os bancos arenosos apresentam uma cobertura formada por areia grossa, enquanto no leito dos canais ocorre areia de granulação média e, em áreas mais restritas e abrigadas, encontram-se areia fina e lama, traduzindo o forte controle batimétrico e hidrodinâmico sobre a distribuição das fácies sedimentares.

Na área do Porto Externo, onde se localizam os dois bota-fora, o grande canal de acesso e a bacia de manobras a serem aprofundados para 20,0 m e 18,5 m, respectivamente, a plataforma continental apresenta um relevo mais irregular, recoberta por sedimento de textura grossa, com teor em carbonato de cálcio alto, podendo chegar a 90%. Contrasta com a plataforma interna com profundidade inferior a 15 m, onde predomina um sedimento formado por areia terrígena, com pouco cascalho e o teor em carbonato de cálcio geralmente inferior a 20%.

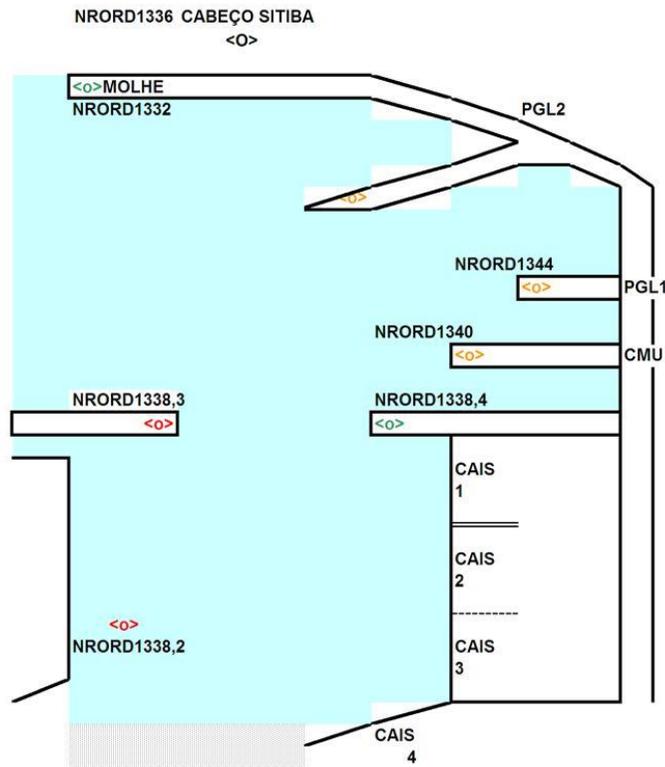
## 1.4 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA PARA A NAVEGAÇÃO

### 1.4.1 Sinalização Náutica

A sinalização náutica no Porto de Suape é feita através de um sistema integrado de bóias e faroletes de sinalização, conforme mostrado na tabela 02 a seguir.

Tabela 02: Sinalização Náutica do Porto de SUAPE

SINALIZAÇÃO NÁUTICA DO PORTO DE SUAPE



LOCAL	TIPO	IDENTIFIC	COORDENADAS		MARCA	LANTERNA		CARACTER.
			LAT S	LONG W		COR	ALCANCE	
Canal de Acesso								
Cabeço Sitiba	Bóia BL-1	NRORD 1336	08° 23,75'	34°56,43'	SEA LITE-125C	BRANCA	5 MILHAS	2B 5S
<b>Porto Externo</b>								
Molhe SUAPE	Farolete	NRORD 1332	08° 23,54'	34°56,84'	CARMANAH-701	VERDE	7 MILHAS	ISO 2V 2S
PGL-1	Farolete	NRORD 1344	08° 23,88'	34°57,41'	CARMANAH-601	ÂMBAR	2 MILHAS	F.A
CMU	Farolete	NRORD 1340	08° 23,75'	34°57,52'	CARMANAH-601	ÂMBAR	2 MILHAS	F.A
PGL2	Farolete	S/NRORD	08° 23,79'	34°57,25'	CARMANAH-601	ÂMBAR	2 MILHAS	F.A
<b>Porto Interno</b>								
Arrecife Sul	Farolete	NRORD 1338,4	08° 23,60'	34°57,60'	FIBER LIGHTS	VERDE	3 MILHAS	LPV 3s
Arrecife Norte	Farolete	NRORD 1338,3	08° 23,45'	34°57,53'	SEA LITE-125C	ENCARNADA	5 MILHAS	LPE 3s
Bacia Interna	Bóia BL-1	NRORD 1338,2	08° 23,27'	34°57,97'	TIDELAND 155	ENCARNADA	5 MILHAS	LPE 3s
Bacia Interna	Bóia BL-1	S/NR B.de Areia	08° 23,39'	34°58,02'	TIDELAND 155	ÂMBAR	5 MILHAS	LP 3s

## 1.4.2 Praticagem

A praticagem já está instalada em Suape, com escritório localizado na Torre de Controle, funcionando 24 horas.

## 1.4.3 Obstáculos a Navegação

Não há obstáculos à navegação no canal de acesso ao porto, tanto em sua parte externa como interna, sendo a única limitação a largura do canal (300 m), que não permite via dupla no tráfego de navios.

## 1.5 Instalações Fixas

### 1.5.1 Instalações de Acostagem

O Porto de SUAPE conta, no Porto Externo, com dois Píeres de Granéis Líquidos (PGL-1 e PGL-2), um Cais de Múltiplo Uso – CMU e no Porto Interno, com um Terminal de Contêineres especializado (TECON), além de três Cais Públicos de uso múltiplo (Cais 1, 4 e 5) .

No Porto Externo há um ponto de transbordo com utilização de um navio como tancagem flutuante para estocagem de GLP, atendendo a navios de igual porte a contrabordo. Este ponto de transbordo estava inicialmente localizado junto ao molhe de abrigo, tendo sido deslocado para o PGL-2, para permitir a implantação dos futuros Piers de Granéis Líquidos (PGL 3A e 3B) a serem operados pela Refinaria Abreu Lima da Petrobras.

O porto opera navios nos 365 dias do ano, sem restrições de horário de marés. Movimentou 8,4 milhões de toneladas de carga em 2008 e 7,7 milhões em 2009, destacando-se, entre elas, os granéis líquidos (derivados de petróleo, produtos químicos, alcoóis, óleos vegetais, etc.) e a carga geral containerizada. O Porto pode atender a navios de até 170.000 TPB com calado operacional de 14,5 m.

#### 1.5.1.1 Porto Externo

O Porto Externo é formado basicamente por três instalações de acostagem, totalizando 6 berços com quase 1,6 km de cais (Figura 07).

**Figura 07**  
**Porto Externo**



*OBS: O navio cisterna de GLP, mostrado junto ao molhe, foi transferido para o PGL-2*

**a) Terminais de Granéis Líquidos**

**a.1) Píer de Granéis Líquidos (PGL-1)**

Com 12,7 m de profundidade no berço leste e 10,9 m no oeste, o PGL-1 movimenta derivados de petróleo, álcool e produtos químicos, através de uma plataforma de 84 m de comprimento e 25 m de largura, podendo operar, simultaneamente, dois navios-tanque de até 45.000 TPB (Figura 08 e Figura 09).

Dispõe de 4 dolphins laterais de amarração, ligando-se ao molhe através de uma ponte de acesso, sobre a qual estão assentadas as tubulações destinadas ao transporte de granéis líquidos, com origem ou destino no Parque de Tancagem, localizado no retroporto.

Anexo ao PGL-1 existe um cais de rebocadores, formado por uma plataforma em concreto armado, com 15,5 m de comprimento e 3,0 m de largura, com profundidade de 14,0 m.

**Figura 08**  
**Vista Geral do PGL-1**



**Figura 09**  
**PGL-1 em obras de manutenção e recuperação I**



Os equipamentos portuários existentes compreendem 10 braços mecânicos para embarque e desembarque de granéis líquidos, pertencentes à Petrobras, sendo 5 em cada berço, com capacidade de 1.000 m<sup>3</sup>/h cada um.

As empresas que atuam no PGL-1 são a Temape, Pandenor, Tequimar e Transpetro, sendo toda operação portuária realizada pela Petrobras e por outros operadores qualificados, vinculados aos terminais de gases e álcool.

a.2) Píer de Granéis Líquidos (PGL-2)

Com 14 m de profundidade nos berços leste e oeste, o PGL-2 movimentava derivados de petróleo e álcool, através de uma plataforma de 60 m de comprimento e 30 m de largura, podendo operar, simultaneamente, dois navios-tanque de até 90.000 TPB.

O PGL-2 foi desenvolvido em eixo ortogonal ao molhe do Porto Externo e dispõe de 4 dolphins de amarração. A ponte de acesso ao terminal possui 213,2 m de extensão, pista de rolamento com 4,2 m e passeio lateral de 1,2 m de largura (Figuras 10 e Figura 11).

Os equipamentos portuários existentes compreendem 4 braços mecânicos para embarque e desembarque de granéis líquidos, com capacidade de até 500 m<sup>3</sup>/h cada um.

Atualmente, operam o PGL-2 a Decal e Transpetro, pretendendo-se ainda substituir os equipamentos existentes, adaptando-os às novas necessidades operacionais.

**Figura 10**  
**Vista Geral do PGL - 2**



OBS: O navio cisterna de GLP, mostrado junto ao molhe, foi transferido para o PGL-2

**Figura 11**  
**Vista do PGL-2**



No PGL-2 está também a tancagem flutuante de GLP, realizada por navio cisterna de gás refrigerado de 45.000 TPB e 75.000 m<sup>3</sup> de capacidade (operação de transbordo “ship to ship”) e que anteriormente estava instalada no molhe de abrigo do Porto Externo. (Figuras 12 e Figura 13).

**Figura 12**  
**Navio Cisterna**



**Figura 13**  
**Navio Cisterna**



## b) Cais de Múltiplo Uso - CMU

Em forma de píer, atende navios de até 80.000 TPB, sendo que, com o início de funcionamento do Terminal de Contêineres do Porto Interno, a partir de 2001, o CMU ficou destinado à movimentação de carga geral (açúcar em saco, caixas, máquinas, etc.). Este berço poderá vir a operar *roll-on/roll-off (ro-ro)*, caso as rampas atuais sejam estruturalmente revistas.

Seu berço oeste tem profundidade de 9,0 m e a plataforma de operações mede 343 m de extensão e 39 m de largura, dispondo de calhas para instalação de trilhos para guindastes pórticos com bitolas de 15 m. Anexa a este berço, existe uma rampa ro-ro, composta por plataforma em concreto armado, com 20 m de comprimento e 17,5 m de largura. Observa-se que esta rampa não vem sendo utilizada.

O berço de atracação leste, com 323 m de extensão, tem profundidade de 15,5 m, com capacidade para receber navios de até 14,5 m de calado. (Figuras 14 e Figura 15).

O cais apresenta diversas rachaduras, porém está sendo recuperado.

**Figura 14**

**Cais de Múltiplo Uso – CMU**



**Figura 15**  
**Embarque de açúcar ensacado no CMU**



A Transpetro mantém no CMU um Centro de Resposta à Emergência – CRE para casos de derramamento de óleo no mar. Além disso, este cais conta com uma ambulância do OGMO (no período de embarque) e sanitários químicos, além de possuir um ponto de abastecimento de combustível (Figuras 16 e Figura 17).

**Figura 16**  
CRE, ambulância e sanitários do CMU



**Figura 17**  
CRE, ambulância e sanitários do CMU

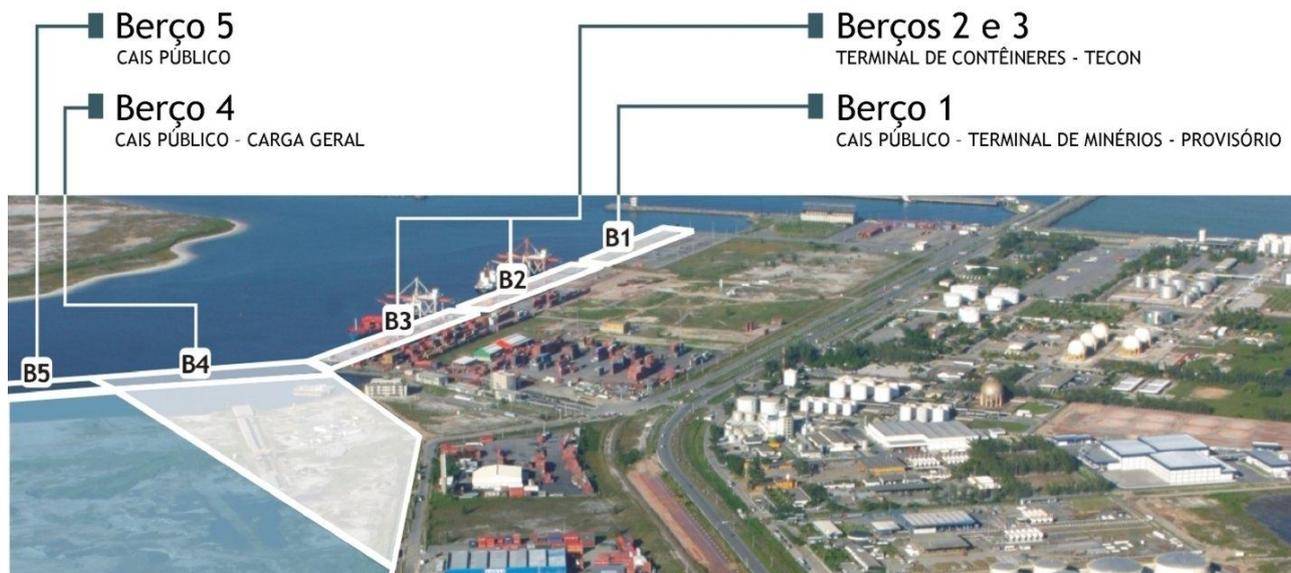


#### 1.5.1.2 Porto Interno

O Porto Interno de SUAPE tem 15,5 m de profundidade e um canal de navegação interno com 1.430 m de extensão e 450 m de largura. Possui 1.600 m de cais, com 5 berços de atracação (Figura 18).

O acesso à bacia de evolução é realizado por uma abertura nos arrecifes costeiros de 300 m de largura.

**Figura 18: Porto Interno**



Os três primeiros berços têm uma retaguarda de 440.000 m<sup>2</sup> de área para terminais, que dão suporte à concentração de cargas e aos serviços de *feeder* de distribuição por via marítima. O Berço 1 é utilizado como cais público comercial. Os Berços 2 e 3 integram o Terminal de Contêineres.

Os Cais 4 e 5, este recém construído, têm reservada retroárea, ainda em construção, de 10.000 m<sup>2</sup> e 7200 m<sup>2</sup>, respectivamente.

As áreas do Porto Interno também têm acesso direto à ferrovia interna de SUAPE, atendida pela Transnordestina Logística S.A. (antiga Companhia Ferroviária do Nordeste – CFN).

Os berços são detalhados nos itens a seguir

**a) Cais 1 – Cais de Múltiplo Uso**

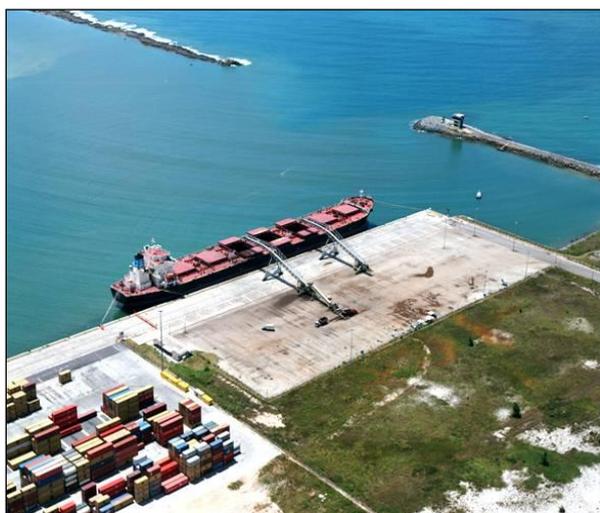
O primeiro berço, com 275 m de extensão e profundidade de 15,5 m, é cais público e se destina a múltiplos usos. Atualmente, o Berço 1 está sendo utilizado, principalmente, para movimentação de granéis sólidos (minério de ferro, coque de petróleo, escória, clínquer, etc) e contêineres. (Figuras 19 e Figura 20).

Este berço é atendido na sua retroárea por um ramal ferroviário, possuindo inclusive uma estação de desembarque ferroviário de granéis sólidos (Figura 21).

Os equipamentos portuários do Berço 1 compreendem 2 *shiploaders* que operam na exportação com uma taxa de 1.200 t/h e 2 guindastes móveis sobre pneus (*Mobile Harbour Crane*) com capacidade para 500 t/h cada.

**Figura 19**

**Cais 1 – Cais Público**



**Figura 20**

**Cais 1 – Cais Público**



Figura 21

Estação Ferroviária de Desembarque de Granéis Minerais



**b) Cais 2 e 3 – Terminal de Contêineres – TECON SUAPE**

Com 660 m de cais e profundidade de 15,5 m, numa área de cerca de 280.000 m<sup>2</sup>, os Berços 2 e 3 atendem ao Tecon SUAPE, com capacidade para movimentar até 400 mil contêineres por ano (Figuras 22 e Figura 23). É, também, utilizado o berço público do Porto (Cais 1) com 275m, o que totaliza 935m de cais acostável para contêineres.

O Tecon é controlado pela empresa Terminal de Contêineres do Porto de SUAPE S/A, subsidiária da *International Container Terminal Service Incorporated (ICTSI)*, grupo vencedor da licitação promovida pelo Governo do Estado em 2001 e responsável por controlar e explorar a área durante um período de 30 anos.

O Terminal possui um pátio para contêineres vazios com uma área de 55 mil m<sup>2</sup>. Os equipamentos do terminal operam 24 horas por dia, 365 dias por ano. São eles:

- 2 portêineres *Super Post Panamax* com capacidade para 65 toneladas e 40 movimentos/hora;
- 2 portêineres *Panamax* com capacidade para 40 toneladas e 25 movimentos/hora;
- 4 transtêineres sobre pneus (*rubber tired gantry – RTG*), sendo dois com capacidade para 41 toneladas e dois para 35 toneladas.

O pátio também conta com empilhadeiras específicas para contêineres (*reach stackers, top loaders (40 t), side lifters e fork lifters*).

O Tecon possui área alfandegada dentro de seus limites e conta com uma balança rodoviária e uma plataforma ferroviária.

O controle e planejamento do pátio e dos navios são realizados através do sistema *Sparcs/Navis*, integrando-se ao sistema CTS (*Container Tracking System*), que gerencia a movimentação e serviços efetuados nos contêineres dentro do terminal, desde a entrada nos *gates* rodoviário/ferroviário até o embarque no navio e vice-versa. Possui ainda sistemas internos para gerenciamento contábil, financeiro e de manutenção.

A estrutura do TECON contempla, ainda, um escritório da Alfândega do Complexo Portuário de SUAPE, com um armazém alfandegado de 3.200 m<sup>2</sup> (CFS), um galpão para inspeção e armazenagem da Receita Federal, um galpão para carga solta, um galpão de manutenção de equipamentos e torres com 520 tomadas *reefers* e 50 para PTI.

**Figura 22**

**Cais 2 e 3 – TECON SUAPE**



**Figura 23**  
**Berços 2 e 3 – TECON SUAPE**



**Fonte:** Elaboração Própria

**c) Cais 4 – Granéis Sólidos**

O Cais 4, inaugurado em setembro de 2007, é público e tem 350 m de extensão e profundidade de 15,5 m. Está prevista, inicialmente, sua utilização para operação de granéis sólidos, tendo a BUNGE Alimentos já instalado correias transportadoras para transporte de grãos (trigo) até o moinho de sua propriedade, implantado na retaguarda junto a Avenida Portuária (Figuras 24 e Figura 25).

Observa-se que o Berço 4 poderá operar também cargas ro-ro e carga geral, estando 60% de sua retroárea destinada a implantação de um terminal automotivo

**Figuras 24**  
**Esteira da Bunge no Cais 4**



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 25**  
**Esteira da Bunge no Cais 4**



Fonte: Elaboração Própria

#### **d) Cais 5**

O cais 5, recém inaugurado, é destinado a movimentação de açúcar. Tem 330m de comprimento e 15,5 m de profundidade. Sua retroárea de 7,2 ha. deverá ser arrendada para a implantação de um terminal de açúcar.

#### **1.5.2 Instalações de Armazenagem**

##### **1.5.2.1 Armazéns**

O porto possui 4 armazéns:

- Um armazém alfandegado com área de 3.200 m<sup>2</sup>, localizado no terminal de contêineres
- Um armazém no terminal da empresa Suata Serviços e Logística Ltda., para contêineres com área de 10.000m<sup>2</sup>.
- Um armazém no terminal da empresa Atlântico Sul, com 1800 m<sup>2</sup>.
- Um armazém no terminal da empresa Windmore com 5000 m<sup>2</sup>.

##### **1.5.2.2 Pátios**

O porto possui pátio de armazenagem na retaguarda do Cais 1, para minérios, e dos Cais 2 e 3 para contêineres, além de pátios no terminal da Suata e da Atlântico Sul.

O pátio de minérios tem duas partes: uma de 100x200 e outra de 150x200, com capacidade total de estocagem de 245.000 t (Figuras 19 e 20).

O terminal de contêineres (TECON-Suape) ocupa uma área de 280.000 m<sup>2</sup>, utilizando cerca de 60% dessa área para a estocagem de até 400.000 contêineres/ano (Figuras 22 e 23). Possui também um pátio para contêineres vazios com uma área de 55 mil m<sup>2</sup>.

O pátio da Suata tem 41.000 m<sup>2</sup> e da Atlântico Sul tem 30.000 m<sup>2</sup>, ambos para contêineres.

### 1.5.2.3 Silos

Os silos existentes no porto pertencem às instalações do Moinho de Grãos (Figura 26), de propriedade da empresa Bunge Alimentos S.A.. São 9 silos com 50.000 t de capacidade total.

**Figura 26**  
**Moinho Bunge Alimentos S.A**



**Fonte:** Elaboração Própria

### 1.5.2.4 Tancagem

A estocagem de granéis líquidos no Porto de SUAPE apresenta uma capacidade de cerca de 580.000 m<sup>3</sup>, incluindo o navio cisterna referente a tancagem flutuante de GLP, conforme Tabela 03, a seguir.

**Tabela 03****Capacidade de estocagem de granéis líquidos no porto de SUAPE**

<b>Empresa</b>	<b>Capacidade (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Quantidade de Tanques</b>
Petrobrás S.A / Transpetro	52.786	4 tanques + 5 esferas
Navio Cisterna – GLP	75.000	-
Pool Petroquímico (Petrobrás / Shell / Esso / Texaco / Ipiranga)	96.960	16
Tequimar	47.772	22 tanques + 1 esfera
Temape	28.000	12
Pandenor	38.000	16
Distribuidoras de GLP	5.000	-
Decal	154.500	12
Puma	83.000	11
<b>Total</b>	<b>581.018</b>	<b>-</b>
<b>Total sem Navio Cisterna</b>	<b>506.018</b>	<b>-</b>

Fonte: Elaboração Própria

### 1.5.3 Estação de Passageiros

O porto de Suape não possui estação de passageiros

### 1.5.4 Instalações Internas de Circulação

#### 1.5.4.1 Vias de Circulação Rodoviária

As vias de circulação rodoviária são mostradas na Figura 05 e descritas a seguir.

#### a) Avenida de Acesso

A avenida de acesso (Figura 27) inicia-se na altura do km 10 da rodovia estadual PE-60, após a rotatória onde se encontra o Posto da BR-Distribuidora, e termina na rotatória do Tronco Distribuidor Rodoviário do Complexo (TDR), perfazendo 1.600 m de via pavimentada em concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ, com 12 m de largura e duas faixas de sentido duplo. As obras de duplicação foram concluídas em 2009.

Um ponto que merece destaque é a falta de uma rótula viária, ou mesmo um recuo rodoviário, que permita com segurança o acesso dessa avenida a Zona Administrativa de SUAPE.

**Figura 27**  
**Avenida de Acesso**



Fonte: Elaboração Própria

#### **b) Acesso Secundário a Zona Portuária (antiga estrada das Pedreiras)**

O acesso secundário a Zona Portuária tem 4.300 m de via pavimentada em CBUQ, com 12 m de largura, indo do entroncamento do TDR-Sul (com a Avenida Portuária) até a rodovia PE-60.

Observar que este acesso foi substituído por um novo acesso no limite sul do Complexo, devido as obras de implantação da Refinaria Abreu e Lima.

#### **c) Tronco Distribuidor Rodoviário (TDR)**

Os TDRs são vias pavimentadas em CBUQ, com plataforma de 12 m, que se divide em dois trechos: TDR-Sul e TDR-Norte.

O primeiro compõe-se do trecho que vai da rotatória do Tronco Distribuidor até a chamada “Curva do Boi”, onde se inicia a Avenida Portuária, perfazendo 3.800 m de extensão. É um trecho com significativo fluxo de veículos, já que por este Tronco passam aqueles que vão para o Porto, para as obras do Estaleiro Atlântico Sul e da Refinaria Abreu e Lima, bem como para o Parque de Tancagem e para fábrica da M&G.

Já o TDR-Norte, em forma de “U”, compreende a parte que liga a rotatória do Tronco Distribuidor até a rodovia estadual PE-28, onde tem um trecho comum de cerca de 400 m, indo em direção a Zona Industrial 3 (ZI – 3), com comprimento total de 5.200 m.

Atualmente, o TDR-Sul foi duplicado (Figura 28), estando em andamento as obras para duplicação do TDR-Norte.

**Figura 28**

**TDR-Sul**



**Fonte:** Elaboração Própria

#### **d) Avenida Portuária**

A Avenida Portuária vai do final do TDR-Sul (chamada “Curva do Boi”) até o início do enrocamento, junto ao Cais 1 (Figura 29).

Constitui-se na via principal da zona portuária e apresenta via pavimentada em CBUQ, com plataforma de 12 m e duas vias com comprimento de 5.600 m.

Nesta avenida está instalada a portaria principal de acesso ao Porto, com a característica de estar funcionando somente para um único sentido de fluxo, isto é, o controle é feito apenas para aqueles veículos que objetivam acessar o Porto.

Esta portaria não oferece condições adequadas para o efetivo controle de acesso, uma vez que os espaços encontram-se subdimensionados (sala de espera, balcão para identificação, cobertura da área) e alguns espaços são inexistentes como copa, sanitário para o público que aguarda liberação de acesso, abrigo para controle de saída, depósito para guarda de material apreendido, dentre outros.

Outro ponto importante é que todo acesso às obras de construção do Estaleiro Atlântico Sul é feito utilizando-se a Avenida Portuária. Este acesso será mantido até a consolidação integral do acesso norte que atinge a área dos estaleiros na Ilha de Tatuoca e o futuro Terminal de Granéis Sólidos na Ilha da Cocaia.

**Figura 29**  
**Avenida Portuária**



**Fonte:** Elaboração Própria

#### 1.5.4.2 Vias de Circulação Ferroviária

A circulação ferroviária interna é feita a partir do TDF (Tronco Distribuidor Ferroviário), que parte de EF-101, bifurcando-se na altura da Avenida Portuária em dois ramais: um de acesso ao pátio de contêineres e outro ao Parque de Tancagem da Petrobras, ambos com seu trecho final de linha na altura do Cais 1 (Figura 06).

Ambos os ramais de acesso são formados por uma via singela também construída em bitola métrica e dormente de concreto, assentada sobre plataforma. O ramal para o Terminal de Contêineres foi prolongado até a retaguarda do Berço 1, possuindo uma estação de descarga ferroviária de granéis sólidos.

O ramal que liga ao Parque de Tancagem está abandonado e praticamente sem uso, com a linha obstruída, conforme mostrado nas Figuras 30 e 31

**Figuras 30**  
**TDF - Ramal ao Parque de Tancagem**



**Figura 31**  
**TDF - Ramal ao Parque de Tancagem**



## 1.5.5 Instalações Gerais

### 1.5.1 Instalações Gerais

#### 1.5.5.1 Alfandegamento

São as seguintes as instalações alfandegadas dentro da área do porto:

- Tecon,
- Temape
- Pandenor
- Cais 1 e sua retroárea
- PGLs e CMU
- Cais 4,
- Suata
- Pátio veículos (público)
- Decal
- Tequimar

#### 1.5.5.2 ISPS Code

O ISPS *Code* em Suape é de responsabilidade da Coordenadoria de ISPS *Code*, subordinada a Diretoria de Gestão Fundiária e Patrimonial. Ela é responsável pela implantação do Plano de Segurança, conforme estabelecido pelo Código, nas áreas públicas do porto, sendo de responsabilidade de cada terminal arrendado a implantação do plano em suas instalações.

O Plano de Segurança do Porto estabelece a implantação de procedimentos equipamentos e instalações, os quais são enumerados a seguir.

#### ▪ Controle de Acesso

A implantação de um sistema de controle de acesso tem como objetivo a identificação, permissão ou negação de acesso de pessoas, veículos e materiais às instalações de uma organização, valendo-se de critérios predeterminados para os diversos locais e horários, fazendo registros de todos os eventos relativos a esta atividade, visando prevenir riscos e proteger as pessoas, bens e instalações.

O sistema de controle existente ainda não é suficiente para suportar todo o controle de acesso ao Complexo de SUAPE. Ele é composto pelas seguintes instalações:

#### — Acesso Principal (Figura 32)

O acesso principal é feito pela guarita situada na Avenida Portuária. Face à importância do local, ao grande fluxo de pessoas e à exigüidade do espaço atualmente utilizado, recomenda-se a

elaboração de um projeto de ampliação da guarita atual ou de construção de uma nova em condições mais adequadas às atividades ali desenvolvidas.

**Figura 32**  
**Guarita Principal**



**Fonte:** Elaboração Própria

— Sala de Monitoramento (Figura 33)

A atual sala de monitoramento está situada em local vulnerável do Complexo, devido à facilidade de acesso por intrusos tanto externos, quanto internos.

**Figura 33**  
**Atual Sala de Monitoramento**



Fonte: Elaboração Própria

**Figura 34**  
**CFTV - Circuito Fechado de Televisão**



Fonte: Elaboração Própria

▪ Circuito Fechado de Televisão – CFTV (Figura 34)

O sistema atual é composto por 17 câmeras, apenas 15 em funcionamento, e uma central de monitoramento (Figura 35) para toda a área primária do porto de SUAPE, abrangendo os seguintes setores: molhe de abrigo, torre caixa d' água, subestação entrada e saída. A área portuária sul, incluindo o setor de combustíveis e a termoelétrica, está ainda sem cobertura.

A rede de fibra ótica (independente das redes mencionadas) para câmeras de CFTV permite atender, de forma complementar, aos requisitos do ISPS *Code* e da Segurança Patrimonial para o Porto de Suape.

Esta rede converge para o CCCOM (Centro de Controle e Comunicação), onde há uma sala de monitoração com DVRs para a gravação das imagens. As câmeras utilizadas são analógicas com conversores digitais.

**Figura 35**  
**Sala de Monitoração de CFTV no CCCOM**



**Fonte:** Elaboração Própria

- **Postos de Vigilância**

Tanto os postos de controle (PC), quanto os postos de controle local (PCL) necessitam de reparos urgentes (Figura 36, Figura 37 e Figura 38), alguns até de substituição, para dotá-los de condições apropriadas à permanência dos vigilantes.

A Tabela 04, a seguir, indica a localização dos postos de vigilância e a distribuição dos vigilantes por turnos:

**Tabela 04**  
**Relação dos Postos de Vigilância**

Local	Efetivo de Vigilantes por Turno		Função
	D	M	
Posto de Controle – 1 (PC – 1)	05 – Entrada 01 – Saída 02 - Recepção	03 – Entrada 01 – Saída	
Posto de Controle – 2 (PC – 2)	02	02	Controle de acesso a área restrita / Torre / CMU
Posto de Controle – 3 (PC – 3)	02	02	Controle de acesso área restrita Píer / Berg
Posto de Controle Local –1 (PCL – 1) Molhe de Abrigo	01	01	Vigilância da área marítima
Posto de Controle Local – 2 (PCL – 2) Píer da DECAL	01	01	Controle de acesso ao píer
Posto de Controle Local – 3 (PCL – 3) Píer da PETROBRAS	01	01	Controle de acesso ao píer
Posto de Controle Local – 4 (PCL – 4) Torre de Controle	00	00	Desativado (*)
Posto de Controle Local – 5 (PCL – 5) Cais de Múltiplo Uso	00	00	Desativado (*)
Posto de Controle Local – 6 (PCL 6)	01	01	Controle de acesso à área restrita – Cais Interno
Posto de Controle Local – 7 (PCL – 7) Subestação Elétrica	00	00	Desativado (*)
Equipe Tática	02	02	Apoio à área portuária em caso de emergência
Centro de Controle e Comunicação	02	02	Todo o monitoramento e controle da área portuária, inclusive os acessos
Prédio de Facilitação	01	01	Vigilância das instalações.
Acesso Estaleiro Atlântico Sul	02	00	DESATIVADO (*)
Cais 4	00	00	DESATIVADO (*)

Não há pessoal alocado a este turno neste local.

**Figura 36**

**Posto em Condições Precárias**



**Figura 37**

**Posto em condições precárias**



**Figura 38**

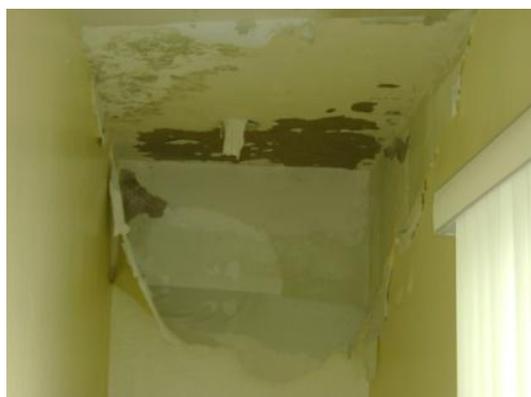
**Posto em Condições Precárias**



▪ **Unidade de Segurança**

O prédio da US (Unidade de Segurança) também necessita de reparos (Figura 39), onde foram detectadas infiltrações em todos os setores.

**Figura 39**  
**Unidade de Segurança**



▪ **Veículos de Apoio**

É insuficiente o número de veículos disponíveis ao serviço de Segurança do Porto Organizado, considerando que são necessários para rondas dos fiscais, serviços administrativos, acompanhamento de autoridades na área portuária, fiscalização do trânsito, apoio ao setor administrativo e atendimento a ocorrências diversas.

- Contingenciamento de acidentes:

A SUAPE conta com um Plano de Contingência; uma Unidade de Segurança no Cais; Corpo de Bombeiros e unidades de segurança das indústrias da orla do cais com seus respectivos Planos de Ação de Emergência Individuais (PEIs), compondo um Plano de Auxílio Mútuo (PAM).

- Certificação para o ISPS Code

Conforme Art. 1º da Resolução CONPORTOS nº 26, de 8 de junho de 2004, ficou instituída a DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO (DC), por meio da qual é certificado que a Instalação Portuária cumpre os dispositivos do ISPS Code e também o que está previsto no seu Plano de Segurança, aprovado pela CONPORTOS.

Esta Resolução atinge todas as instalações portuárias localizadas dentro da área do porto de Suape, incluindo as áreas arrendadas, que devem ter sua DC específica.

Com relação à certificação, a situação atual é a seguinte:

- Empresas Certificadas

- Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros - Porto de Suape – DC
- Atlântico Terminais SA – DC
- Petrobrás Transporte SA - Transpetro - Terminal Aquaviário de Suape – DC
- Suata Serviços e Logística Ltda. – DC
- Tecon Suape SA - Terminal de Contêineres – DC
- Terminal Químico de Aratú SA - Tequimar - DC

- Empresas Não Certificadas em atividades em SUAPE

- Pandenor - Importação e Exportação
- Temape - Terminais Marítimos de PE
- Bunge Alimentos SA

- Empresas Não Certificadas em fase de implantação em SUAPE

- Estaleiro Atlântico Sul

### 1.5.5.3 Outras Instalações

Além das instalações portuárias para carga/descarga, armazenagem e apoio o porto conta com as seguintes instalações de administração e controle:

- Prédio de Autoridades Portuárias, onde estão os escritórios das seguintes autoridades: Polícia Federal, Receita Federal, ANVISA, VIGIAGRO e Autoridade Portuária.
- Torre de controle, onde também se localiza o escritório da praticagem.

O centro administrativo da Autoridade Portuária está localizado fora da área do porto.

## 1.5.6 Instalações de Suprimento

### 1.5.6.1 Energia Elétrica

- Sistema Elétrico de Alimentação Principal

O ponto de suprimento principal para a área do Complexo Industrial de Suape está localizado na SE PIRAPAMA II 230/69kV, operada pela CHESF. Dessa subestação deriva um sistema de transmissão, em circuito duplo, no nível de 69kV para alimentação da primeira das duas subestações que atendem ao Complexo Industrial.

As subestações operadas pela CELPE, designadas de SE SUAPE e SE PORTO, são subestações simples, de transformação 69/13,8kV. Os carregamentos atuais dessas subestações, para os sistemas alimentados em 13,8kV, conforme últimos registros, estão representados a seguir:

- SE SUAPE 69-13,8kV - 40 MVA com demanda de 28MVA e,
- SE PORTO 69-13,8kV - 12,5MVA com demanda de 6,8MVA.

Pelos carregamentos acima se verifica que na presente conjuntura as duas instalações atendem aos requisitos de cargas do Complexo.

É importante observar que a SE PORTO foi concebida para ampliação de potência de até 80MVA. O que a torna passível de ampliação sem maiores dificuldades para atender ao diferencial de carga atendida pela mesma.

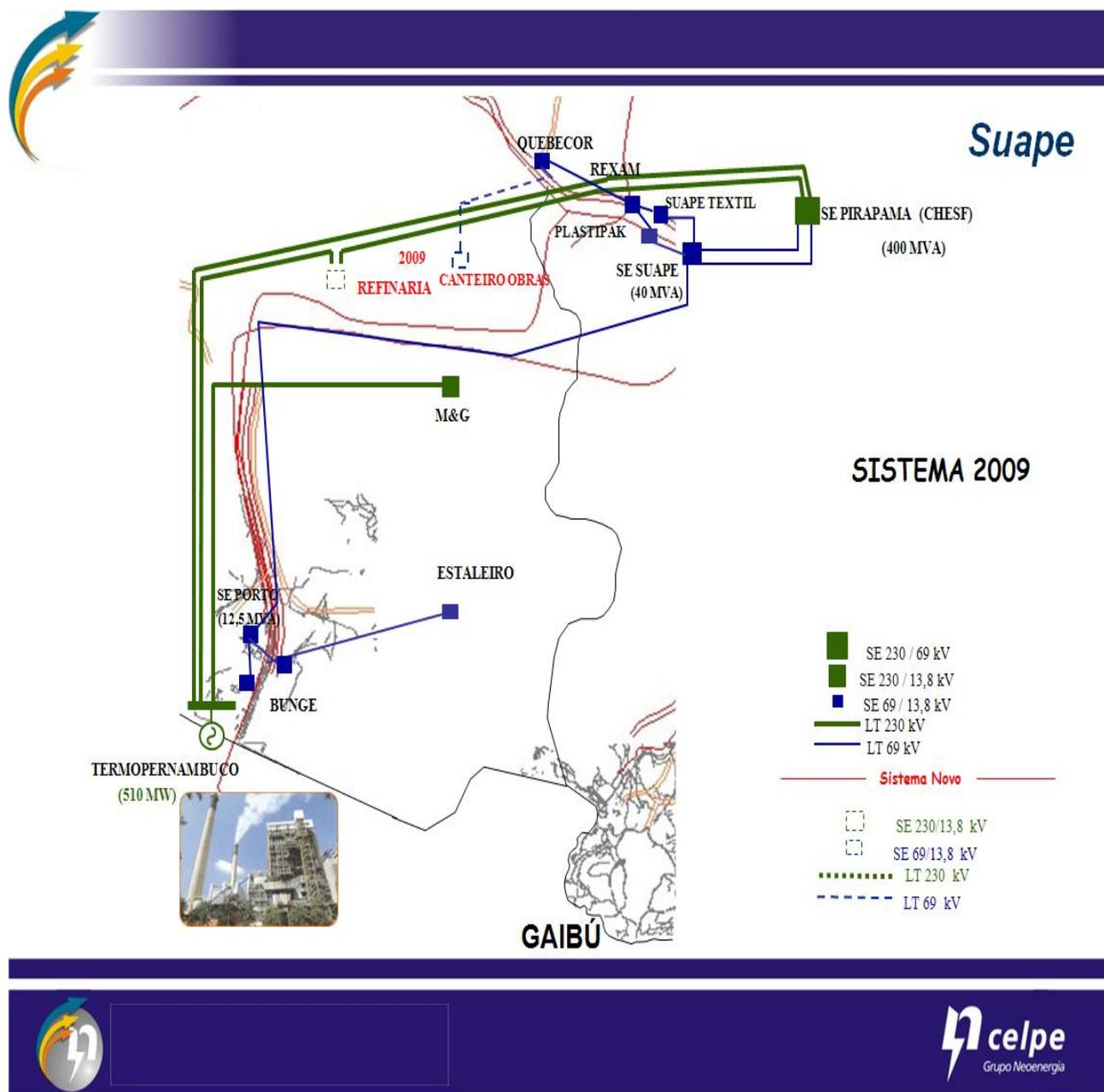
Deve ser também salientado que os registros acima se referem, apenas, aos consumidores atendidos no nível de tensão de 13,8kV. A essas demandas de 13,8kV deverão ser somadas as demandas correspondentes às instalações que são atendidas no nível de tensão de 69kV (seis empresas), bem como a única empresa atendida no nível de tensão de 230kV. As alimentações para essas empresas são, respectivamente, derivadas de cada uma das duas subestações acima (SE SUAPE e SE PORTO), as quais são, por sua vez, alimentadas pela SE PIRAPAMA II, operada pela CHESF.

As demandas destinadas pela CELPE para seus consumidores de 69kV são supridas, conseqüentemente, pela subestação da CHESF, que, também, para a presente conjuntura atende aos consumidores.

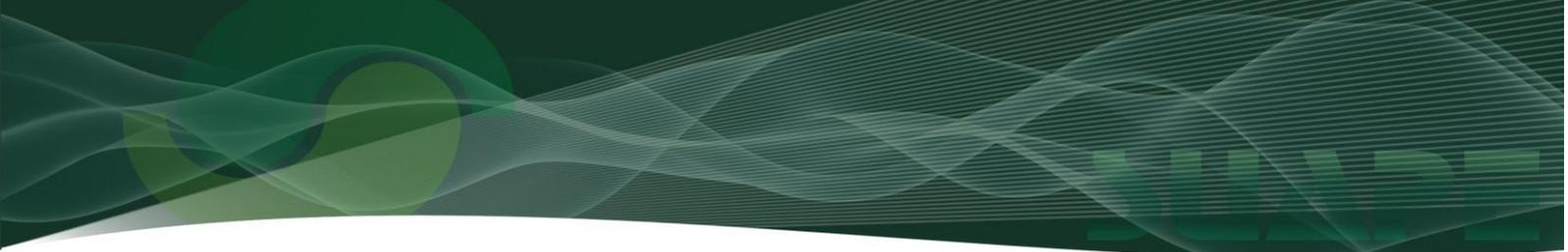
As cargas do Complexo propriamente dito são alimentadas pelos sistemas de distribuição da Concessionária nos níveis de tensão de 69 e 13,8kV.

A atual configuração do Sistema de Transmissão da CELPE está representada pelo conjunto de instalações conforme Figura 40, mostrada a seguir.

**Figura 40**  
**Configuração do Sistema de Transmissão da CELPE**



A configuração desse sistema primário, de característica radial simples, é dotada de apenas duas subestações rebaixadoras, a SE SUAPE e a SE PORTO, cujas potências foram acima nominadas. A concessionária atende seus consumidores nos níveis de tensão de 69.000, 13.800 e 380 Volts, com redes trifásicas.



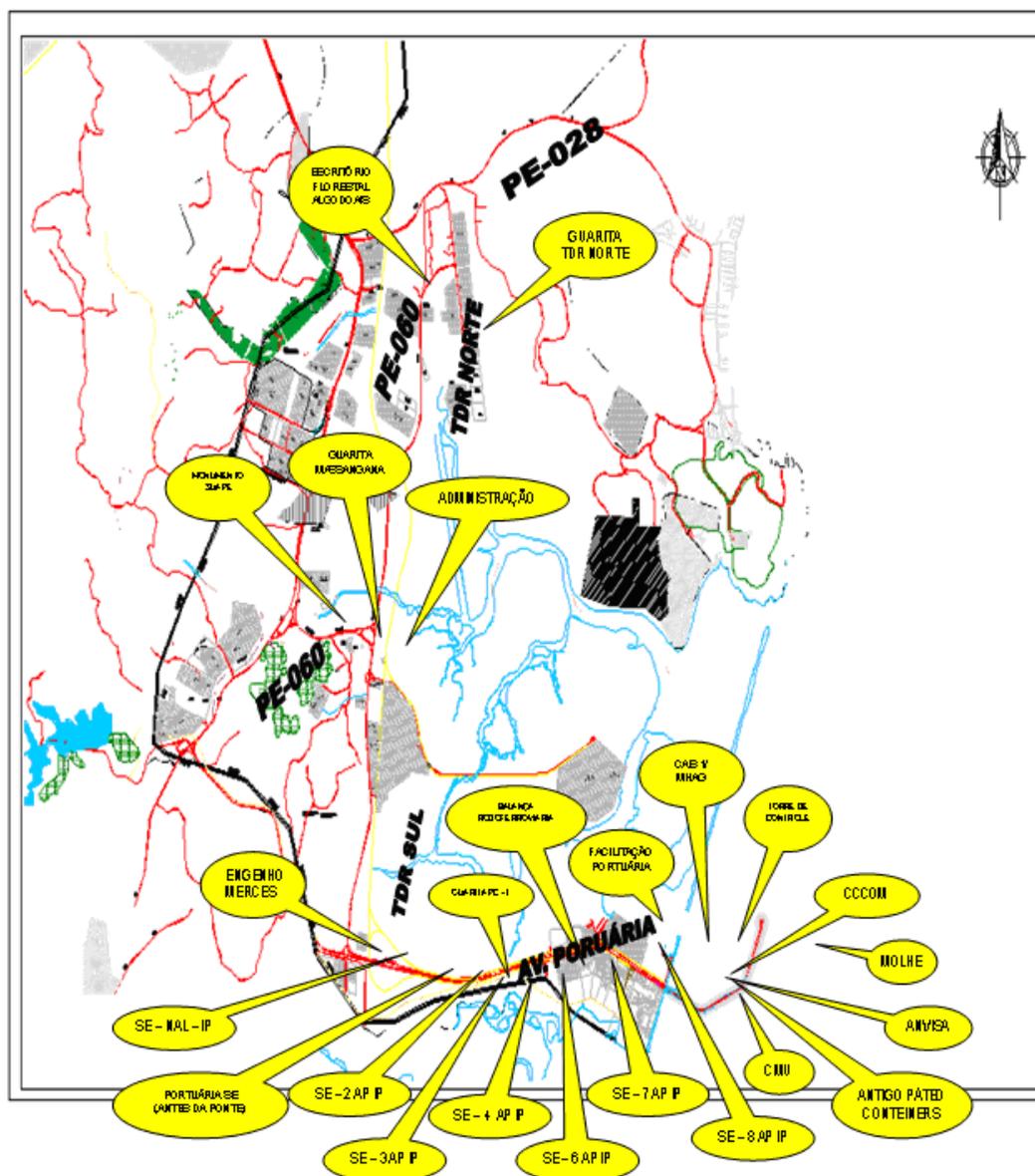
O universo dos consumidores atendidos pela concessionária está representado pelas cargas próprias das diversas unidades administrativas da empresa Suape, complementadas com as cargas do sistema de iluminação viária de toda a área do Complexo e das demais cargas representadas pelas indústrias e órgãos de apoio às operações portuárias.

- Sistema Elétrico de Distribuição

A empresa Suape além dos requisitos de energia para suas edificações administrativas e operacionais também é a responsável pelo sistema de iluminação pública de todas as vias existentes na área do Complexo. São situações em que o diagnóstico constante do Plano de Gestão Energética – versão Março/2009 – indica a necessidade de ações para “requalificação” de classe de consumo, uma vez que determinados contratos estão classificados em classes não condizentes com suas finalidades, no que resulta em contratação da energia junto à concessionária com tarifas impróprias e mais onerosas para a Administração de Suape.

As inúmeras unidades administrativas e de serviços pertencentes à empresa Suape são atendidas mediante a alimentação de suas subestações próprias (Figura 41), em tensão de 13.800 volts e, também, mediante o recebimento em tensão de 380 volts diretamente da rede de distribuição secundária da concessionária para apenas uma das unidades de consumo.

Figura 41  
 Mapa de Localização das subestações próprias no Complexo Industrial Portuário de Suape



Fonte: Elaboração Própria

### 1.5.6.2 Abastecimento d'Água

A captação, tratamento e distribuição de água em SUAPE são processados pela Compesa – Companhia Pernambucana de Saneamento.

Na década de 80, foi implantado o sistema de abastecimento de água do Complexo Industrial Portuário de Suape a partir da exploração de dois mananciais de superfície, tendo sido construídas duas barragens de acumulação, uma no Rio Bita e a outra no Rio Utinga de Baixo, como já havia sido determinado no Plano Diretor de 1970. Inicialmente o Sistema Suape abastecia apenas o Complexo, mas atualmente atende também o Distrito de Nossa Senhora do Ó e as vilas de Suape, Gaibú e Nazaré.

A Compesa celebrou um convênio com a administração de Suape, em dezembro de 2007, para ampliação do fornecimento de água de todo o Complexo, tendo em vista os empreendimentos que estão sendo recepcionados.

A Compesa já se decidiu pela implantação da solução definitiva, não apenas para resolver esta questão da oferta de água para Suape, mas de toda região situada em seu entorno, através da construção da barragem do Engenho Maranhão, no Rio Ipojuca, no município do mesmo nome, que regularizará uma vazão de 6,5 m<sup>3</sup>/s dos quais 1m<sup>3</sup>/s será transposto para o Sistema Pirapama para abastecimento da Região Metropolitana de Recife. Bita e Utinga têm capacidade de apenas 0,4 m<sup>3</sup>/s, mas com reforço vindo do Rio Ipojuca, através de transposição, pode chegar a 0,8 m<sup>3</sup>/s.

Assim sendo, o sistema final, com Bita e Utinga e Barragem do Engenho Maranhão, produzirão cerca de 7m<sup>3</sup>/s.

No que diz respeito à construção da barragem, o projeto está concluído, dependendo apenas da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, em fase de licitação, o que possibilitará a liberação da Licença de Instalação, emitida pelo órgão ambiental estadual, a CPRH. O início das obras está previsto para o primeiro semestre do próximo ano – 2010 e sua conclusão para o segundo semestre de 2011.

- Água Bruta

Tendo em vista a necessidade de demanda de água para o processamento industrial, a Compesa tem implantado algumas linhas de abastecimento de água bruta para diversas unidades localizadas no Complexo Industrial Portuário de Suape que têm solicitado o serviço.

As fontes de suprimento são as mesmas que alimentam o sistema de abastecimento de água tratada, ou seja, são derivações feitas na adutora de água bruta que alimenta a Estação de Tratamento de Água.

Atualmente, diversas unidades que demandam água bruta são atendidas pela Compesa, com uma demanda mensal que corresponde a 1,42 m<sup>3</sup>/s.

- Água Tratada

O fornecimento de água tratada é feito também pela Compesa, através de uma Estação de Tratamento de Água, localizada em SUAPE, próximo ao Centro Administrativo, concebida para tratar 1,6 m<sup>3</sup>/s, em uma primeira etapa e 3,2 m<sup>3</sup>/s, em final de plano, quando todo o Complexo estiver em pleno funcionamento

Atualmente, face a limitação na adução de água bruta só podem ser tratados 0,8 m<sup>3</sup>/s, sendo hoje operados 0,70 m<sup>3</sup>/s o que é suficiente para o atendimento de todas as unidades instaladas.

Destaque-se que o Complexo Industrial Portuário não vinha consumindo boa parte da vazão tratada por aquela unidade e uma parcela significativa do volume produzido vinha sendo destinada para reforçar o abastecimento de água da zona sul da Região Metropolitana do Recife, compreendidas pelos municípios do Cabo de Santo Agostinho e de Jaboatão dos Guararapes.

Em dezembro de 2007, a Compesa duplicou a oferta de água tratada do Sistema Gurjaú, que passou a produzir 2 m<sup>3</sup>/s, para liberar a produção da ETA-Suape para atender, exclusivamente, ao Complexo Industrial Portuário. A referida obra tornou possível a disponibilização de toda água tratada na Estação de Tratamento de Suape para o Complexo Industrial Portuário, demandada pelos grandes empreendimentos que estão sendo implantados.

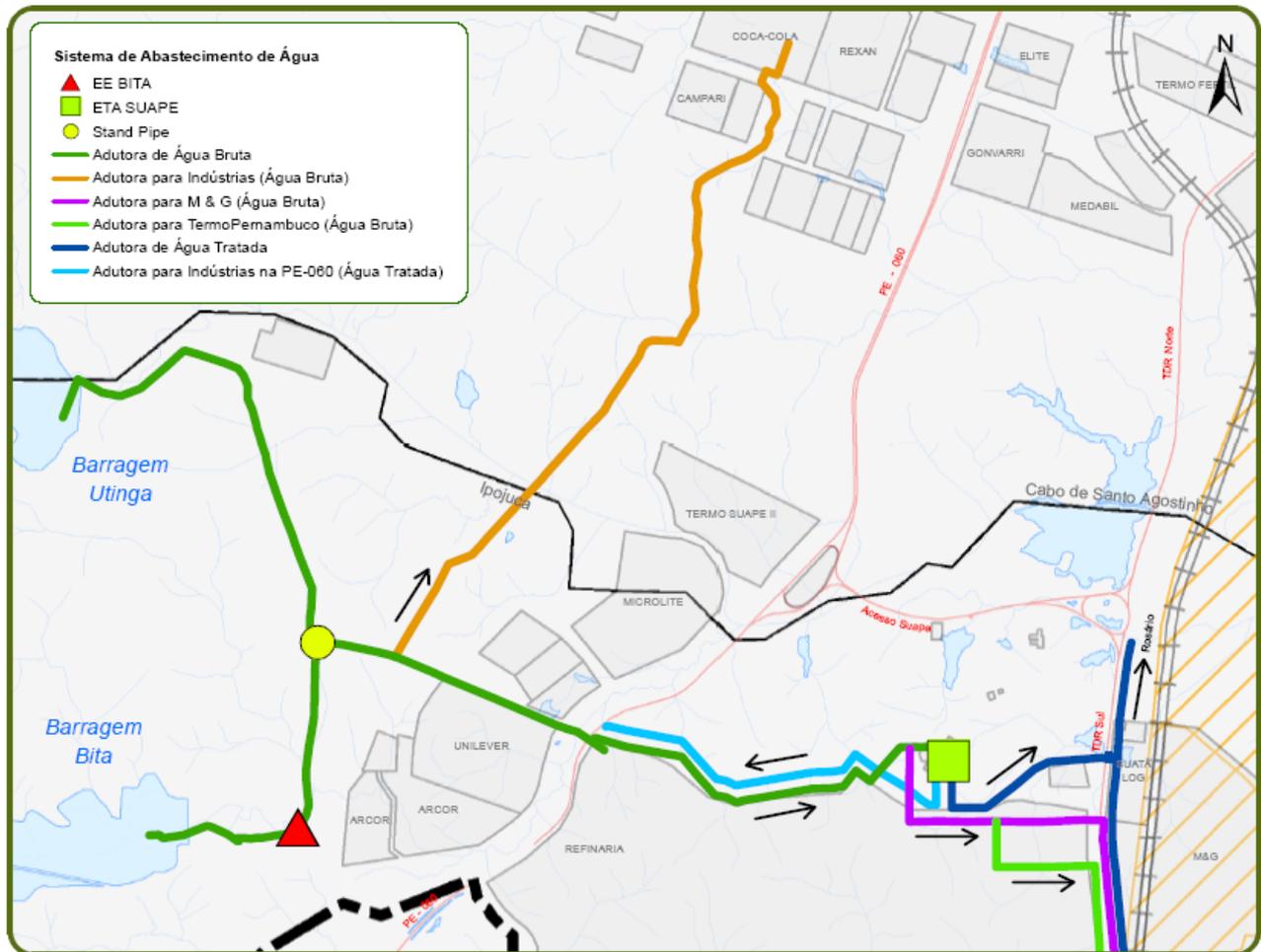
Com estas ações, o suprimento hídrico de toda região de Suape estará garantido para os próximos 30 anos, de acordo com os estudos de demanda efetuados pela Compesa. Atualmente, a Compesa atende a todas as indústrias instaladas no Complexo, totalizando uma demanda que corresponde a 0,14 m<sup>3</sup>/s.

- O Sistema de Abastecimento d'Água

O Sistema de Abastecimento d'Água irá, assim, abastecer Suape e a região do litoral, com uma oferta de cerca de 7 m<sup>3</sup>/s (após a construção da Barragem do Eng<sup>o</sup> Maranhão). A demanda atual é de 1,42 m<sup>3</sup>/s de água bruta e de 0,14 m<sup>3</sup>/s de água tratada, podendo alcançar, segundo a Compesa, cerca de 3 m<sup>3</sup>/s no total. Assim, a Barragem do Engenho Maranhão, quando pronta, junto com o atual sistema de Bita e Utinga, produzirão o dobro da demanda de curto prazo.

A seguir, na Figura 42, apresenta-se o mapa contendo toda região de Suape, onde podem ser observadas as barragens de Bita e Utinga, as adutoras e a estação de tratamento de água.

**Figura 42**  
**Sistema de Abastecimento de Água de Suape**



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

A captação de água do Sistema Suape é feita em três mananciais: rio Bita, rio Utinga e Ipojuca (estação elevatória construída em 1999).

**Barragem do Bita:**

- Acumulação - 2.700.000m<sup>3</sup>
- Cota máxima de operação - 34,70m
- Cota mínima de operação - 27,00m
- Descarga regularizada - 300l/s

**Barragem de Utinga:**

- Acumulação - 10.400.000m<sup>3</sup>
- Cota máxima de operação - 63,00m

- Cota mínima de operação - 56,00m
- Descarga regularizada - 350l/s

Estação Elevatória do Bita: com capacidade nominal instalada de 1.200l/s: opera interligando as Barragens de Bita e Utinga através de *Stand Pipe*, localizada na cota 53,42m, a noroeste da área selecionada para implantação do empreendimento.

Estação Elevatória do Ipojuca: localizado no município de Ipojuca, tem vazão média de 400 l/s

A adução de água bruta é realizada pelas seguintes adutoras:

- Ipojuca – da EE Ipojuca até a barragem do Bita – uma linha com 600mm e duas em paralelo com 250mm e 300mm.
- Bita – da EE Bita até o *Stand Pipe* – linha com 600mm (limite oeste da área) e capacidade de 620 l/s;
- Utinga – do *Stand Pipe* até a ETA – linha com 1000mm e capacidade de 820 l/s
- *Stand Pipe* - ETA: 1.000mm (limite norte da área)

#### Estação de Tratamento d'Água (ETA)

- Tipo convencional
- Capacidades:
  - Nominal instalada - 1.600l/s (1ª Etapa)
  - Nominal em operação - 800l/s, limitada pela adução de água bruta (atualmente operando 700 l/s)
  - Nominal projetada - 3.200l/s (2ª Etapa)
- Localizada na Zona Administrativa do Complexo, na plataforma de cota 42 m, ocupando uma área de 5,0 hectares.
- Volume médio d'água tratada: 380l/s
- Operada atualmente pela COMPESA.

A adução de água tratada é realizada pelas seguintes adutoras:

- Adutora Suape – da ETA Suape até um ponto de derivação. Tem diâmetro de 1200mm.
- Adutora Suape-Algodoais – do ponto de derivação até a elevatória de Algodoais. Tem 600mm de diâmetro de capacidade de 600 l/s.
- Adutora Suape-Porto – do ponto de derivação até as indústrias do porto.
- Para o restante da região há, ainda, a adutoras Algodoais – Cabo e a adutora Suape-Vilas de Gaibú, Suape e Nazaré.

#### Sistema de Distribuição

- Em operação:
  - Linha Tronco - com 10.500m de extensão, atendendo a Zona Industrial Portuária.
  - Subadutora - com 11.000m de extensão, atendendo às indústrias localizadas na ZI-3, nas proximidades do Tronco Rodoviário Distribuidor Norte e parte da cidade do Cabo.

### *1.5.6.3 Drenagem e Esgoto*

O zoneamento vigente na área do Complexo Industrial Portuário de Suape determina amplas extensões de área à Zona de Preservação Ecológica e à Zona Agrícola Florestal, o que auxilia em muito a questão da drenagem, uma vez que preserva grandes áreas para acúmulo de água, minorando em muito os efeitos de alagamento, por ocasião das maiores precipitações pluviométricas.

A topografia da área é medianamente acidentada, apresentando algumas áreas suscetíveis de inundação, em alguns trechos da Avenida Portuária e das proximidades da PE-60, onde já estão implantadas e em funcionamento algumas unidades industriais, como, por exemplo, a fábrica de refrigerantes da Coca-Cola.

Nos limites da área do Complexo, os rios Massangana e Tatuoca, além do canal de navegação, por onde as águas superficiais se direcionam para desaguar no mar, funcionam como elementos de macro drenagem. As várias lagoas naturais existentes dentro do território do Complexo têm o papel de atuarem como bacias de amortecimento das águas decorrentes das fortes precipitações pluviométricas que ocorrem no período compreendido entre os meses de abril a setembro.

Não existe, até o momento, nenhum Plano Diretor de Drenagem que compreenda toda a área de Suape.

Há mais de trinta anos, por ocasião da elaboração do Plano Diretor do Complexo Industrial Portuário de Suape, foram feitos dois trabalhos: o projeto executivo da drenagem superficial da zona portuária e um estudo que trata do controle de cheias.

Nos últimos anos, a área do Complexo sofreu uma grande alteração da sua feição original com a implantação de diversas unidades de grande porte. Destacam-se os trabalhos de terraplenagem que estão sendo levados a efeito para implantação da Refinaria Abreu Lima, o Terminal de Contêineres, o Estaleiro Atlântico Sul e as novas vias de acesso.

Convém destacar, todavia, que as áreas destinadas à implantação das indústrias no complexo não apresentaram, até agora, problemas significativos de drenagem. As áreas/quadras, quando de sua implantação, tiveram a terraplenagem executadas em terraceamentos, com plantio de gramíneas e capim sândalo nos taludes, além de estruturas de microdrenagem (descidas de água, canaletas de crista e de pé de talude e bueiros).

Além do mais, o sistema viário ainda não está completamente definido. Algumas vias, em sua maioria vias coletoras, estão implantadas, porém o sistema local para acesso aos diversos equipamentos está em fase de definição, requerendo uma análise mais acurada, percebendo-se, no entanto, a existência de problemas de drenagem em alguns trechos da zona industrial, mais especificamente, entre a PE-60 e a TDR.

As fotografias apresentadas a seguir ilustram as questões levantadas, as quais estão relacionadas à vegetação e à drenagem. Na Figura 43, vê-se a Avenida Portuária e os alagamentos existentes em ambas as suas margens e, ao fundo, a zona portuária, onde toda a vegetação foi removida.

A Figura 44 mostra outro ângulo da planície costeira, onde se descortina uma extensa faixa de vegetação nativa, que se constitui em uma grande área de absorção das águas de chuva.

A Figura 45 apresenta uma situação de ocupação, onde a planície está bastante impermeabilizada pela implantação do Terminal de Contêineres.

**Figura 43**  
**Vista da Avenida Portuária, observando-se as diversas áreas inundáveis**



**Fonte:** Elaboração Própria

**Figura 44**  
**Outro ângulo da Avenida Portuária**



**Fonte:** Elaboração Própria

**Figura 45**

**A área onde foi implantado o terminal de contêineres.**



**Fonte:** Elaboração Própria

Não existe sistema de esgotamento sanitário implantado na área do Complexo Industrial Portuário de Suape. As soluções praticadas até hoje são de caráter individual, cabendo a cada uma das unidades instaladas promover a coleta e o tratamento de seus resíduos, sejam eles industriais ou não, através de fossas sépticas para os efluentes não industriais e de sistemas específicos para os industriais. A CPRH faz o licenciamento destes sistemas e os fiscaliza.

Cabe ressaltar que o Plano Diretor, elaborado na década de 70, de forma geral, recomendava que os despejos industriais sofressem condicionamento antes de serem lançados na rede pública.

SUAPE é responsável pela coleta e tratamento dos resíduos oriundos dos prédios da administração, dos prédios públicos e da área do porto. Os terminais privados se responsabilizam pelos seus próprios resíduos.

Quanto aos resíduos orgânicos dos navios, gerados por suas cozinhas e banheiros, assim como os decorrentes da limpeza ou restos de cargas transportadas, a IMO recomenda que a Autoridade Portuária seja responsável pela sua destinação final, operacionalizando ou dando as condições para o seu despejo adequado. Nesse sentido, SUAPE atua fazendo uma ponte entre os armadores e a empresa especializada SERQUIP, para o tratamento desses resíduos.

Não há aterro sanitário dentro do território de Suape. Há, porém, uma Central de Triagem de Resíduos Sólidos, para separação do material reciclável, o qual é doado, conforme estabelece a Lei Estadual nº 13.047/06. Os resíduos não recicláveis vão para a Central de Tratamento de Resíduos - CTR – Candeias.

Em SUAPE, com exceção de produtos tóxicos especiais, o resíduo líquido é tratado em cada unidade industrial, com fiscalização da Agência CPRH e, posteriormente ao tratamento, os efluentes das indústrias são despejados principalmente nos riachos Algodoads, Jasmim e no mar.

Os lançamentos no mar são provenientes das empresas situadas na zona portuária de SUAPE, que operam na distribuição de combustíveis, os quais chegam por navios e são conduzidos por dutos até os tanques de armazenamento, e daí seguem para o consumidor.

Os efluentes gerados são, em sua maioria, de águas oleosas, que são tratadas em caixas separadoras de água/óleo, onde a água, após tratada, é carregada para o mar e o óleo estocado e enviado a empresas cadastradas na ANP, para re-refino.

Segundo Relatório de Controle Ambiental de SUAPE – Atividades, 2005, os resultados das análises apresentados pelas empresas e das análises realizadas pela CPRH indicam que a maioria dos sistemas de tratamento dos efluentes industriais está operando com eficiência acima de 90%. Porém, há problemas com algumas empresas no parâmetro óleos & graxas, que ultrapassam os padrões.

#### *1.5.6.4 Telecomunicações*

O Complexo Industrial Portuário de Suape é contemplado com a infraestrutura descrita a seguir.

##### **a) Operadoras Externas**

- Telefonia Fixa

A telefonia fixa é ofertada pelas Operadoras OI (ex-Telemar) e Embratel. A Central Telefônica do Centro Administrativo de Suape está interligada às Operadoras:

- CT-Boa Vista da OI (CBO);
- Repetidora da Embratel localizada no Centro de Treinamento do Complexo, onde há uma torre para antenas neste local, conectada por rádio-enlace ao Centro Administrativo de Suape.

Os serviços de Manutenção das Operadoras de Telefonia foram apontados pela Administração de Suape como deficientes, especialmente por utilizarem empresas terceirizadas não qualificadas e com tempo de resposta alto.

- Telefonia Celular

As Operadoras de Telefonia Celular Presentes são a OI, a TIM e a Claro. A VIVO não está presente.

Cobertura das Operadoras – todas têm suas antenas fixadas na Torre do Centro de Treinamento e não cobrem toda a área de Suape, havendo áreas de sombra a serem atendidas por repetidoras a serem instaladas.

Esta infraestrutura de Telefonia Celular atende também às comunidades do Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca.

As tecnologias de telefonia celular presentes em dezembro/2008 eram:

- OI: GPRS
- TIM: EDGE

- Claro: 3G

A rede **iDEN** [*Integrated Dispatch Enhanced Network*], da Nextel, também é utilizada na região, segundo relatado, porém a administração de Suape não utiliza esta tecnologia. Também não foram registradas antenas locais para este sistema.

- Tecnologia da Informação

A Administração do Porto e a maioria das empresas de Suape utilizam as redes da Oi e da Embratel para a transmissão de dados.

Existe, também, a presença da Operadora Hot-Link que atende demanda de Comunicação de Dados em todo Grande Recife. Esta operadora tem empresas-clientes em Suape que são atendidas por meio de antenas para conexões por rádio.

#### **b) Infraestrutura de Comunicação Interna**

- Rádios VHF (*Very High Frequency*)

Os rádios de intercomunicação VHF para intercomunicação operacional estão presentes no Porto e na área do Centro Administrativo. A Tecnologia é analógica e com centrais no Centro de Controle de Comunicação (CCCOM) e no Centro Administrativo, com antena de repetidora no Centro de Treinamento.

Os rádios são interconectáveis, porém os da área do Porto foram comprados enquanto os do Centro Administrativo são alugados de uma empresa especializada. Isto leva os rádios do Porto a terem falhas por falta de manutenção.

Há um problema de poluição das frequências utilizadas, atribuído ao intenso uso de rádios pelas novas empreiteiras presentes em Suape, especialmente para a construção da Refinaria Abreu de Lima.

É necessário investir em uma solução, pois os rádios são utilizados em várias tarefas, tanto para a operação do porto quanto na segurança patrimonial do território do Complexo Industrial Portuário de Suape.

- Redes de Fibra e Conexões por Rádio do Complexo

As atuais redes de fibra ótica e conexões por rádio no perímetro patrimonial do território do Complexo, para atender à telefonia e dados, são esquematizadas:

##### — Rede de Fibra Ótica Básica para Telefonia e Dados:

Para atender a telefonia fixa e transmissão de dados do Centro Administrativo e da Área Portuária de Suape, as redes de comunicação originam-se nas Operadoras Oi e Embratel. No caso da Embratel há uma antena, com equipamentos de transmissão, próxima ao Centro de Treinamento e, no caso da Oi, o cabo de fibra para telefonia fixa e dados vem da Central Oi de Suape, SUAP-M (Mux).

O Corpo de Bombeiros, instalado a meio caminho entre o Centro Administrativo e o Porto, tem acesso à telefonia externa através de *link* de fibra com a Central de Administração do Porto.

As fibras instaladas são do tipo monomodo e a conexão entre o Porto e a área Administrativa é em fibra monocanal. O *link* entre o Porto e o Centro administrativo tem cerca de 15 km, com lançamento em envelope subterrâneo segundo informação da área de Coordenação Executiva de TI .

Inexistem especificações padronizadas para as instalações, tanto da infraestrutura de responsabilidade da Administração de Suape quanto dos fornecedores externos.

#### — Conexões de Telefonia Wi-Fi e outras por Rádio VHF

Para atingir a Portaria de Controle do Porto, a área de Telecomunicações fez uso de um *router* Wi-Fi que permite a ligação de telefone por tecnologia VoIP, evitando o lançamento de cabos. Esta solução também permite a conexão da Rede de Dados para o computador da Portaria.

Atualmente a telefonia e conexão de dados não atingem a maioria das Portarias, com exceção da PC-2, que é acessada por conexão Wi-Fi (a conexão para a PC-3 está inoperante). Os 14 PAs (Postos de Segurança de Acesso) também têm comunicação apenas através de rádios VHF.

A radiotelefonia para as operações do Porto é localizada no Centro de Controle Operacional (CCO), que fica no Píer de Lanchas. Transmite em VHF para comunicações com a Autoridade Marítima, a Capitania dos Portos, a Autoridade Portuária, o Centro de Controle da Superintendência do Porto, os Serviços de Praticagem e os Serviços de Rebocadores. Outros canais auxiliares disponíveis são o canal 10 e o canal 13 de VHF.

- Equipamentos de Telecomunicações

O Centro Administrativo de Suape recebeu uma nova Central Telefônica digital enviada pela ATI. e também foi adquirida uma Central Telefônica para o Porto. Ambas são da Siemens, com a seguinte especificação:

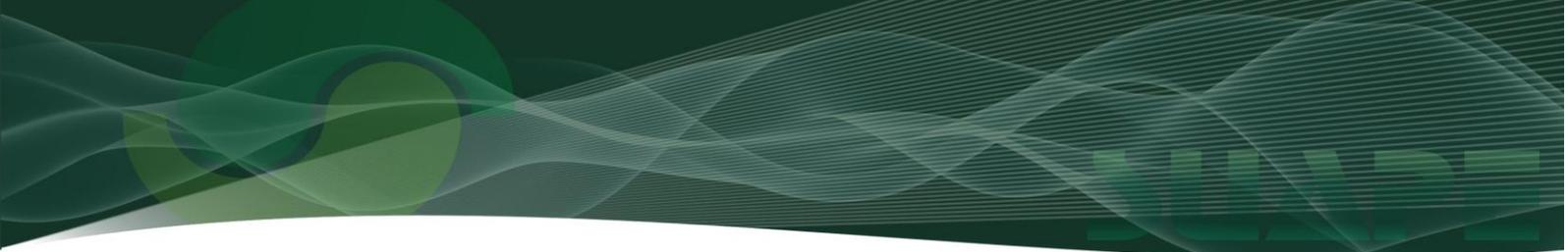
- Siemens, modelo, Hipath 3800, que pode atingir a capacidade máxima de 150 troncos ou 384 ramais, totalizando 448 portas e ainda 4 Gateways para VoIP (128 canais).

Estas Centrais são modernas e atenderão às necessidades atuais do Centro Administrativo e do Porto.

- Sistemas de Controle do Porto

Suape está adquirindo Sistemas de Automação para o Porto. Estes Sistemas são:

- AIS - *Automatic Identification System*, que permite a identificação remota dos navios, com seu posicionamento por GPS, transmitido continuamente e evitando abalroamentos. Atua, também, como auxílio à navegação e na troca de mensagens e resgates;
- VTMS - *Vessel Traffic Management System*, sistema que permite a monitoramento por radar dos navios em trânsito na área próxima ao Porto, melhorando a segurança da navegação nos canais de acesso e nas áreas de fundeio. O sistema atua como auxílio à navegação com pouca



visibilidade e na melhoria do planejamento da ocupação dos berços de atracação, além de monitorar os rebocadores e outros barcos menores. Permite, também, dar avisos de infração de limites de navegação, com cobertura de toda a zona sob supervisão de radar.

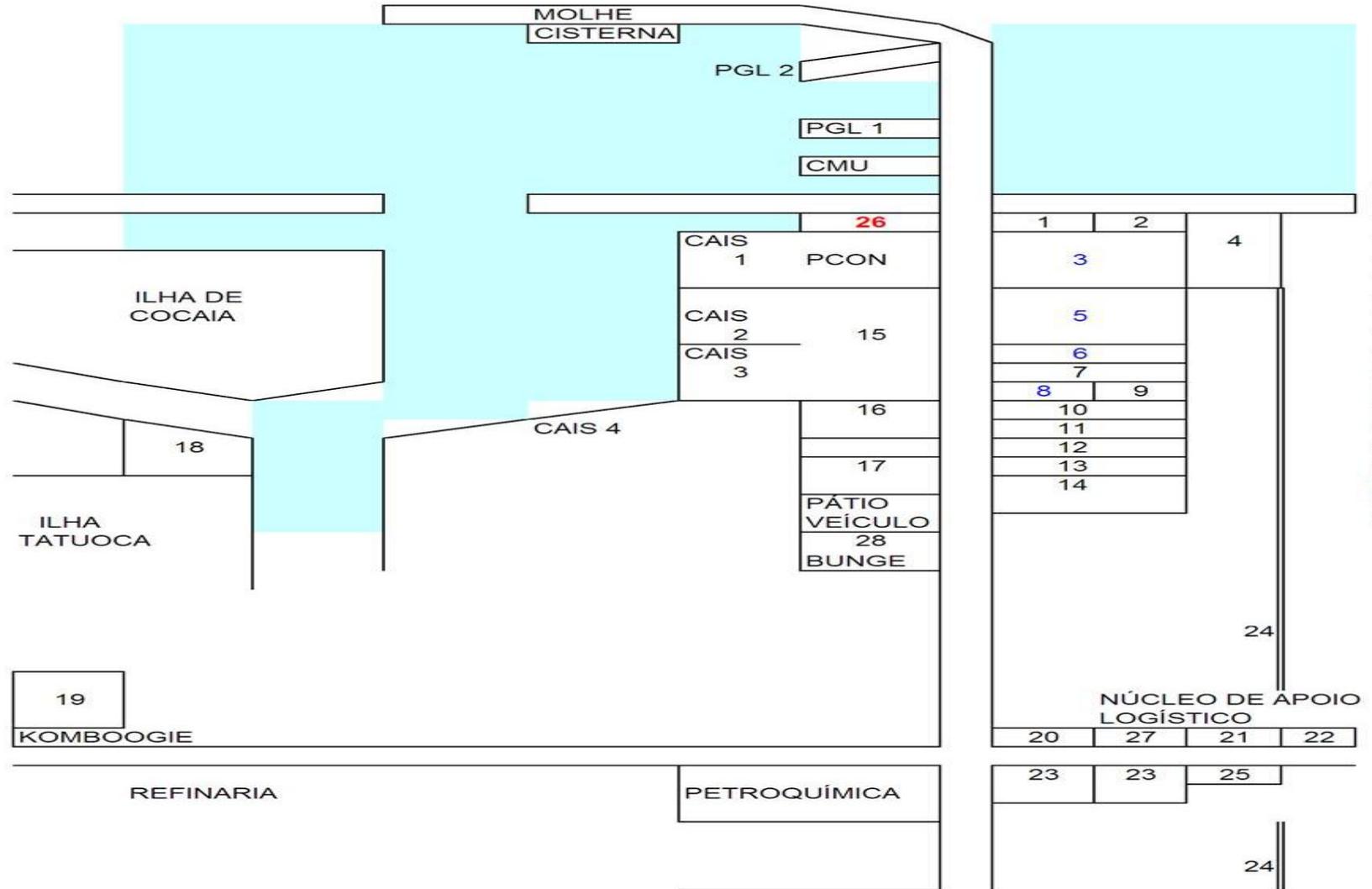
## **1.6 Áreas e Instalações Arrendadas**

O Porto de SUAPE possui na atual Zona Industrial Portuária – ZIP cerca de 217 ha de área arrendada e 138 ha. de área de propriedade de terceiros, conforme apresentado na tabela 05 a seguir.

**Tabela 05**  
**ÁREAS ARRENDADAS DENTRO DA ZIP**

	ÁREA ARRENDADA	OBJETO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	INÍCIO	PRAZO	ESTÁGIO
1	PANDENOR	TERM. COMBUST.	30.622	1/11/1994	25 anos	Em operação
2	TEMAPE	TERM. COMBUST.	24.019	17/6/1996	25 anos	Em operação
4	TERMOVERNAMBUCO	TERMOELÉTRICA	136.226	20/7/2001	25 anos	Em operação
7	TEQUIMAR	TERM. COMBUST.	78.085	20/8/2005	25 anos	Em operação
9	BUNGE	FÁBRICA MARGARINA	36.345	10/5/2002	25 anos	Em operação
10	NOVOGÁS	DISTRIBUIDORA GLP	24.000	4/8/1986	20 anos	Em operação
11	COPAGÁS	DISTRIBUIDORA GLP	24.000	18/6/1986	20 anos	Em operação
12	BAHIANA	DISTRIBUIDORA GLP	24.000	26/1/1998	15 anos	Em operação
13	MINASGÁS	DISTRIBUIDORA GLP	30.000	3/2/1998	25 anos	Em operação
14	DECAL	TERM. COMBUST.	54.322	13/9/2001	50 anos	Em operação
15	TECON-SUAPE	TERMINAL CONTÊINERES	270.000	2/7/2001	30 anos	Em operação
16	ATLÂNTICO	TERMINAL CONTÊINERES	30.000	8/4/1992	17 anos	Em operação
17	SUATA	TERMINAL CONTÊINERES	20.000	29/1/2001	10 anos	Em operação
19	MGBR	POLO POLIESTER	853.389	1/3/2005	50 anos	Em operação
20	TOC	TERMINAL GRANITO	10.000	6/1/2004	10 anos	Em operação
21	TRANSPAZ	TERMINAL CONTÊINERES	10.000	14/5/2002	9 anos	Em operação
22	WINDROSE	TERMINAL CONTÊINERES	20.000	22/12/2003	9 anos	Em operação
23	BR DISTRIBUIDORA	CENTRAL SERVIÇO	20.000	17/9/2001	9 anos	Em operação
24	PETROBRÁS	DUTOVIA GASODUTO	194.635	17/12/2003	25 anos	Em operação
25	PEDREIRAS BRASIL	TERMINAL GRANITO	12.702	15/4/2005	10 anos	Em operação
26	SUAPE GRANÉIS	TERMINAL GRÃOS	142.165	1/2/1990	10 anos	Rescisão
27	COMETA	TERMINAL CONTÊINERES	10.000	5/9/2001	9 anos	Em obras
28	BUNGE	MOINHO GRÃOS	150.000	27/12/2006	25 anos	Em operação
	ÁREA PRÓPRIA	OBJETO	ÁREA	INÍCIO	PRAZO	ESTÁGIO
3	POOL DISTRIBUIDORAS	TERM. COMBUST.	240.000	7/4/1981	Indeterminado	Em operação
5	TRANSPETRO	TERM. COMBUST.	226.800	1/11/1982	Indeterminado	Em operação
6	BRASILGAS	DISTRIBUIDORA GLP	90.000	30/9/1980	Indeterminado	Em operação
8	BUNGE	REFIN.	43.182	2/7/1989	Indeterminado	Em operação
18	CAMARGO CORREA	ESTALEIRO	780.823	29/7/2004	Indeterminado	Em obras

Figura 46



## **1.7 Terminais de Uso Privativo**

Não existem Terminais de Uso Privativo na área do Porto organizado de Suape, mas existem instalações cujas empresas são proprietárias dos terrenos, possuindo cessão de uso. São elas:

- *Pool* de distribuidoras de petróleo e derivados
- Transpetro
- Brasilgás
- Bunge

A área onde está sendo implantado o Estaleiro Atlântico Sul é de propriedade da Camargo Correia, dentro do futuro Cluster Naval.

## **1.8 Instalações Privadas na Envoltória do Porto**

Não existem instalações portuárias de uso privativo na envoltória do Porto de Suape

## 2. FLUXOS DE CARGA

### 2.1 Evolução da Movimentação de Cargas

Com relação à movimentação de cargas, o Porto de SUAPE vem apresentando uma tendência de crescimento nos últimos anos. O incremento da movimentação entre 2003 e 2008 foi de 183%, correspondendo a uma média ponderada de 10% a.a., com participação significativa das cargas containerizadas. Entretanto, no primeiro semestre de 2009 foi verificada uma forte queda na movimentação, devido, principalmente, a crise financeira mundial. Essa queda, porém, começou a ser revertida no segundo semestre, quando foi observado um crescimento de 28% na movimentação do porto, em relação ao semestre anterior.

A movimentação de granéis líquidos, que havia atingido, em 2001, mais de 4 milhões de toneladas, passou por uma forte queda a partir de 2002, chegando a cerca de 2,2 milhões de toneladas entre 2003 e 2005, quando passou a crescer a uma taxa média anual ponderada de 22,6%. Em 2008 voltou ao patamar observado em 2001. A carga movimentada foi basicamente de derivados de petróleo, para a Petrobrás, no PGL-1 e PGL-2. Em 2009 apresentou queda de cerca de 7% em relação a 2008.

A movimentação de contêineres também caiu em 2003, quando o total passou à metade do valor verificado em 2002, isto é, de 1,2 milhões t em 2002 para 640 mil t em 2003. Esta queda de movimentação em 2003 deveu-se a transferência das operações para o Porto do Recife, por uma decisão unilateral dos armadores em relação ao terminal de contêineres, face dos altos custos cobrados pela movimentação da unidade em Suape.

A movimentação de contêineres, porém, logo se recuperou, crescendo de 2004 a 2008, a uma taxa média anual ponderada de 22,1%. No período entre 2000 e 2008, mesmo com a forte queda em 2003, a taxa média de crescimento anual ponderada foi de 22,8%. Essas taxas são muito superiores às verificadas nos principais portos brasileiros que movimentam contêineres, onde a média de crescimento anual variou de 4%, em Rio Grande até 16 e 17%, em Santos e Paranaguá, só sendo superado pelo porto de Itaguaí onde a média anual ponderada de crescimento entre 2003 e 2007 chegou a 70%.

Em 2009, a movimentação de contêineres foi a mais atingida pela crise financeira mundial, chegando a média mensal no primeiro semestre de 17 mil TEU, contra 23 mil TEU em 2008. No segundo semestre a movimentação, porém, cresceu, atingindo a média de 25 mil TEU/mês.

Os granéis sólidos somente passaram a ser movimentados em Suape a partir de 2006, inicialmente apenas cerca de 200 mil toneladas, atingindo 640 mil toneladas em 2008. A movimentação de granéis sólidos foi basicamente de minérios, operados no Berço 1. A partir de 2009 estava prevista a movimentação média de mais 70 mil t/mês com a entrada em funcionamento do moinho da Bunge, utilizando o Cais 4 para a movimentação de trigo. Entretanto, até outubro de 2009, só foram movimentados 280.679 t de trigo, o que representa uma média de apenas 23 mil t/mês, bem aquém do esperado.

A movimentação de carga geral solta apresentou forte incremento de 2000 para 2001, passando de 14 mil para 67 mil t/ano, dos quais 64 mil t/ano de açúcar. Embora a exportação de açúcar tenha diminuído a partir de 2002, foram movimentadas outras cargas soltas como peças e máquinas, mantendo a movimentação de carga geral estável até 2004, quando houve novo incremento na exportação de açúcar, transferida de Recife.

O histórico da movimentação de cargas em SUAPE está apresentado na Tabela 06, Tabela 07 e no Gráfico 03, a seguir, enquanto na Tabela 6 está a movimentação no porto em 2009.

Tabela 06

Histórico da Movimentação de Cargas no Porto de Suape (2000-2009)

Tipo de Carga (ton.)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total Geral	Carga Geral Containerizada	647.224	787.933	1.176.761	640.366	1.506.948	1.964.579	2.061.272	2.853.259	3.346.991	3.037.094
	Carga Geral Não Containerizada	14.117	67.026	62.934	66.937	136.737	108.689	116.007	164.024	259.016	283.895
	Granéis Sólidos	2.635	0	0	0	0	0	206.316	498.548	644.706	672.854
	Granéis Líquidos	3.252.923	4.062.563	2.986.668	2.265.492	2.273.041	2.256.013	2.957.503	3.452.676	4.159.684	3.742.779
<b>TOTAL GERAL (ton.)</b>		<b>3.916.899</b>	<b>4.917.522</b>	<b>4.226.363</b>	<b>2.972.795</b>	<b>3.916.726</b>	<b>4.329.281</b>	<b>5.341.098</b>	<b>6.968.507</b>	<b>8.410.397</b>	<b>7.736.622</b>
<b>TOTAL GERAL CONTÊINERES (TEU)*</b>		<b>62.795</b>	<b>75.816</b>	<b>108.958</b>	<b>58.893</b>	<b>138.045</b>	<b>179.108</b>	<b>196.346</b>	<b>241.391</b>	<b>285.209</b>	<b>242.702</b>

\* Os contêineres estão agrupados, incluindo exportação e importação

Gráfico 03 – Evolução na movimentação de cargas no Porto de Suape (200-2009)

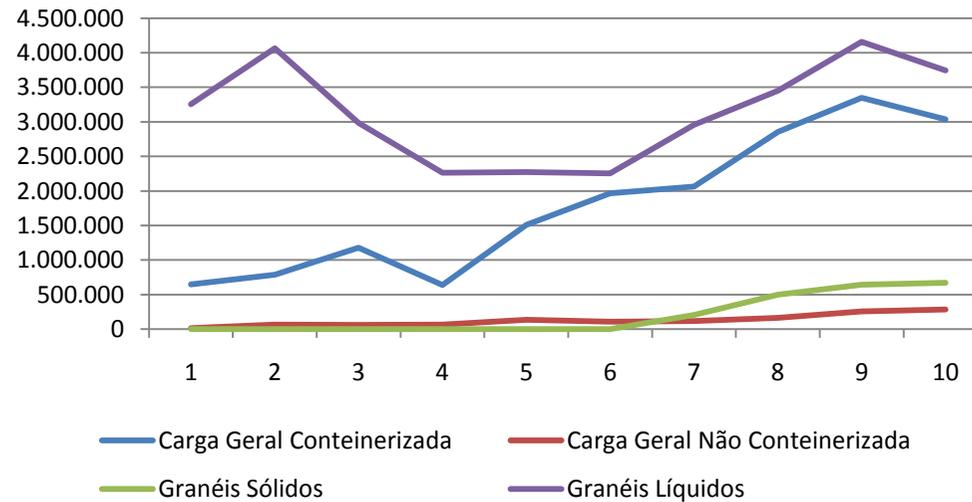


Tabela 07: Movimentação de Cargas no Porto de SUAPE (2009)

NAVEGAÇÃO	OPERAÇÃO	TIPO DE CARGA	MERCADORIAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL		
LONGO CURSO	EXPORTAÇÃO	CARGA GERAL	CONTEINERIZADA	45.494	55.643	34.193	33.833	30.282	28.742	23.125	47.932	37.852	56.483	52.031	31.279	476.889		
			AÇÚCAR	36.760	0	28.594	7.825	0	0	0	0	0	0	13.800	30.597	21.569	139.145	
			GRANITO	0	0	3.612	0	0	0	0	0	0	4.996	0	0	0	3.693	12.301
			TANKES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323	323
			SACARIA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		TOTAL CARGA GERAL	82.254	55.643	66.400	41.658	30.282	28.742	23.125	52.928	37.852	70.283	82.628	56.864	628.659			
		GRANÉIS LÍQUIDOS	ÁLCOOL	11.523	9.431	7.114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.068
			BIODIESEL	0	0	0	0	29.447	34.661	5.008	0	0	0	0	0	0	0	69.116
			GLP	0	0	0	0	0	2.509	1.209	0	0	0	0	0	0	0	3.718
		TOTAL GRANEL LIQUIDO	11.523	9.431	7.114	0	29.447	37.170	6.217	0	0	0	0	0	0	0	100.902	
		GRANÉIS SÓLIDOS	COKE	0	0	0	26.461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.461
			TOTAL GRANEL SÓLIDO	0	0	0	26.461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.461
	TOTAL LONGO CURSO EXPORTAÇÃO		93.777	65.074	73.514	68.119	59.729	65.912	29.342	52.928	37.852	70.283	82.628	56.864	756.022			
	LONGO CURSO	IMPORTAÇÃO	CARGA GERAL	CONTEINERIZADA	69.656	72.960	86.550	77.651	72.780	73.950	78.535	124.777	78.603	112.356	92.450	103.325	1.043.593	
				BOBINAS DE AÇO	0	0	0	0	0	3.481	0	2.031	0	0	0	0	7.691	13.203
				CARGA DE PROJETO	0	0	0	0	1.673	2.327	1.527	0	7.231	3.026	0	0	85	15.869
				CHAPAS DE AÇO	0	0	0	0	0	0	0	0	8.089	471	0	2.812	11.372	
				GUINDASTE	0	0	0	0	0	0	0	7.105	1.656	0	5.122	523	0	14.406
				FLUTUANTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	458	0	0	0	458
				LÂMINAS EÓLICAS	396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.621	3.704	5.721
			PEÇAS	815	0	0	477	0	1.594	0	282	36.468	0	0	0	0	39.636	
			TOTAL CARGA GERAL	70.867	72.960	86.550	78.128	74.453	81.352	87.167	128.746	130.849	120.975	94.594	117.617	1.144.258		
			GRANÉIS LÍQUIDOS	ACRILATO DE BUTILA	0	0	363	0	0	0	0	0	0	0	0	316	700	1.379
				BUTANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.035	0	12.035
BIODIESEL				3.382	26.978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.118	57.478	
DEG		504		0	317	0	310	479	0	842	0	0	0	0	476	2.928		
ESTIRENO		0		0	0	0	1.043	0	0	0	0	0	0	0	0	1.043		
GLP		13.620		3.008	7.954	28.900	66.437	42.062	61.582	98.665	68.393	37.455	35.460	64.288	527.824			
HEXANO		0		0	0	0	1.223	0	0	1.269	812	0	0	0	818	4.122		
MEG		3.006		3.441	17.871	9.989	3.090	18.129	12.244	9.218	3.118	16.230	6.292	15.983	118.611			
ÓLEO DE SOJA		0		0	0	0	0	0	5.985	0	0	0	0	0	11.994	17.979		
QAV		0	0	8.023	7.222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.245			
TOTAL GRANEL LIQUIDO		20.512	33.427	34.528	46.111	72.103	60.670	79.811	109.994	72.323	53.685	54.103	121.377	758.644				
GRANÉIS SÓLIDOS		CLINKER	30.385	0	0	20.102	0	0	0	33.070	0	0	0	0	45.000	128.557		
		ESCÓRIA	44.333	0	0	50.257	0	0	0	71.481	0	0	0	0	28.874	194.945		
		TRIGO	16.000	0	0	24.000	10.500	40.044	35.862	28.070	33.374	26.368	35.640	30.821	280.679			
TOTAL GRANEL SÓLIDO		90.718	0	0	94.359	10.500	40.044	35.862	132.621	33.374	26.368	35.640	104.695	604.181				
TOTAL LONGO CURSO IMPORTAÇÃO		182.097	106.387	121.078	218.598	157.056	182.066	202.840	371.361	236.546	201.028	184.337	343.689	2.507.083				
CABOTAGEM	EXPORTAÇÃO	CARGA GERAL	CONTEINERIZADA	47.341	48.862	59.663	46.060	61.152	59.970	57.573	80.980	80.362	56.172	66.681	70.435	735.251		
			TOTAL CARGA GERAL	47.341	48.862	59.663	46.060	61.152	59.970	57.573	80.980	80.362	56.172	66.681	70.435	735.251		
		GRANÉIS LÍQUIDOS	BUTADIENO	0	0	0	0	0	0	3.217	0	0	2.333	0	0	0	5.550	
			DIESEL	38.322	23.102	16.795	50.346	39.167	19.479	24.844	6.478	35.006	34.029	9.075	23.952	320.595		
			GASOLINA	0	0	0	0	10.915	0	0	0	0	16.483	0	11.682	39.080		
			GLP	0	0	6.409	3.068	3.140	19.953	29.348	53.122	36.426	19.856	9.075	36.674	217.071		
			QAV	7.802	3.884	0	7.776	3.631	1.735	5.883	6.996	17.070	7.559	0	0	62.336		
		TOTAL GRANEL LIQUIDO	46.124	26.986	23.204	61.190	56.853	44.384	60.075	66.596	90.835	77.927	18.150	72.308	644.632			
		GRANÉIS SÓLIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		TOTAL GRANEL SÓLIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		TOTAL CABOTAGEM EXPORTAÇÃO		93.465	75.848	82.867	107.250	118.005	104.354	117.648	147.576	171.197	134.099	84.831	142.743	1.379.883		
		IMPORTAÇÃO	CARGA GERAL	CONTEINERIZADA	47.283	47.558	45.640	56.279	57.311	55.631	80.470	82.236	78.339	81.175	77.742	71.697	781.361	
	CHAPAS DE AÇO			0	0	0	0	0	9.167	10.043	0	5.060	7.190	0	0	31.460		
	TOTAL CARGA GERAL		47.283	47.558	45.640	56.279	57.311	64.798	90.513	82.236	83.399	88.365	77.742	71.697	812.821			
	GRANÉIS LÍQUIDOS		ÁLCOOL	0	0	0	0	12.300	5.488	5.108	0	0	0	0	0	22.896		
			AVGAS	919	0	0	299	0	0	0	0	0	0	0	0	1.218		
			BIODIESEL	5.271	6.557	0	0	2.152	10.519	0	0	8.030	0	3.924	0	36.453		
			BUTADIENO	4.152	0	4.050	3.212	7.125	4.904	5.620	4.611	5.539	7.293	5.068	6.320	57.894		
			DIESEL	134.082	95.384	70.188	115.439	109.547	69.462	89.211	91.474	72.128	117.943	132.338	142.026	1.239.222		
			GASOLINA	38.003	30.169	27.367	35.241	40.441	33.139	34.332	30.381	25.513	38.840	46.183	30.061	409.670		
			GLP	22.318	25.356	29.397	4.315	4.507	4.661	2.889	12.815	13.132	15.981	2.973	15.613	153.957		
			MEG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.307	0	0	6.307		
			MF-380	11.239	2.938	8.662	2.163	6.516	10.931	5.002	6.562	7.964	5.524	8.953	13.707	90.161		
		ÓLEO DE SOJA	0	8.401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.401			
QAV	33.700	11.825	13.995	6.777	15.223	22.469	22.298	13.894	10.830	22.941	19.393	19.077	212.422					
TOTAL GRANEL LIQUIDO	249.684	180.630	153.659	167.446	197.811	161.573	164.460	159.737	143.136	214.829	218.832	226.804	2.238.601					
GRANÉIS SÓLIDOS	TRIGO	0	0	0	0	0	0	10.019	0	32.193	0	0	0	42.212				
TOTAL GRANEL SÓLIDO	0	0	0	0	0	0	10.019	0	32.193	0	0	0	42.212					
TOTAL CABOTAGEM IMPORTAÇÃO		296.967	228.188	199.299	223.725	255.122	226.371	264.992	241.973	258.728	303.194	296.574	298.501	3.093.634				
RESUMO	TOTAL LONGO CURSO			275.874	171.461	194.592	286.717	216.785	247.978	232.182	424.289	274.398	271.311	266.965	400.553	3.263.105		
	NAVIOS			59	54	57	64	63	69	54	65	64				549		
	TOTAL CABOTAGEM			390.432	304.036	282.166	330.975	373.127	330.725	382.640	389.549	429.925	437.293	381.405	441.244	4.473.517		
	NAVIOS			36	26	31	27	35	32	46	30	32				295		
	CARGA	CARGA TOTAL			666.306	475.497	476.758	617.692	589.912	578.703	614.822	813.838	704.323	708.604	648.370	841.797	7.736.622	
		CARGA CONTEINERIZADA			209.774	225.023	226.046	213.823	221.525	218.293	239.703	335.925	275.156	306.186	288.904	276.736	3.037.094	
		CONTÊINERES (TEUs)			16.118	17.410	17.573	14.894	16.726	19.482	20.595	25.543	24.704	25.077	23.439	21.141	242.702	
		CONTÊINERES (UNI)			11.107	11.949	12.046	10.410	11.500	13.211	13.880	16.631	16.169	16.140	15.378	14.093	162.514	
		CARGA GERAL NÃO CONTEINERIZADA			37.971	0	32.207	8.302	1.673	16.569	18.675	8.965	57.306	29.609	32.741	39.877	283.895	
		GRANEL LIQUIDO			327.843	250.474	218.505	274.747	356.214	303.797	310.563	336.327	306.294	346.441	291.085	420.489	3.742.779	
		GRANEL SÓLIDO			90.718	0	0	120.820	10.500	40.044	45.881	132.621	65.567	26.368	35.640	104.695	672.854	
	NAVIOS</																	

## 2.2 Área de Influência (*Hinterland*)

A área de influência do porto de Suape está indicada no item 1.1.4 deste documento

## 2.3 Projeção dos Fluxos de Carga e Perspectiva de Novas Cargas

As perspectivas de futuro foram projetadas para dois tipos de cenários, extraído da 3ª Conferência Normativa que orientava as premissas do Plano Diretor de SUAPECom relação às projeções de cargas a serem movimentadas no Porto de Suape, estas estão intimamente ligadas às iniciativas governamentais de incentivo a expansão da infraestrutura portuária e a consequente ação das empresas privadas a se instalarem no porto e na área do Complexo. As cenas são detalhadas a seguir:

A primeira cena compreende os anos de 2009 a 2011 está previsto o desenvolvimento de ação governamental concentrada na realização de investimentos e de apoio à conclusão dos empreendimentos produtivos, voltando-se, inclusive, para internalizar os efeitos positivos decorrentes dessa implantação. O Porto de Suape, nessa fase, constitui-se como um instrumento fundamental no reforço ao dinamismo da economia local e estadual.

A segunda cena compreende os anos de 2012 a 2015, deverá se verificar a continuidade da atração dos grandes investimentos e o adensamento das cadeias e arranjos produtivos é da maior importância nessa fase do dinamismo econômico da região no entorno do Porto de Suape. Isto é conseguido com base numa moderna e adequada infraestrutura portuária e de transporte local de cargas, além da conclusão de projetos viários, como a ferrovia Transnordestina e os projetos de infraestrutura hídrica relacionados com a Interligação das Bacias, a partir do Rio São Francisco.

Relativamente ao período entre 2016 e 2030 prevê-se a continuidade da consolidação da infraestrutura econômica de transporte, infraestrutura portuária e hídrica. Vale o destaque para o desenvolvimento de instrumentos efetivos de política anticíclica, uma vez que neste longo período, de mais de uma década, podem ocorrer fases de desaceleração e instabilidade inerentes às economias de mercado.

A partir dessas premissas são feitas as projeções, incluindo perspectivas de novas cargas, que serão apresentadas no item a seguir.

Para cada tipo de carga são feitas as seguintes projeções:

- **Contêineres**

Para os contêineres leva-se em conta a internalização dos efeitos positivos dos projetos estruturadores e a continuidade do poder de atração de novos projetos para o Complexo de Suape. As estimativas de movimentação de carga são apresentadas na Tabela 08, a seguir:

**Tabela 08: Movimentação de Contêineres (TEU)**

Cena 1		Cena 2		Cena 3	
2009	2011	2012	2015	2016	2030
296.000	350.000	385.000	500.000	545.000	1.500.000

Fonte: Plano Diretor de Suape – Suape 2030.

Verifica-se na primeira cena um crescimento de 8,7% a.a. Já para segunda cena (2012-2015), observa-se além de um maior volume de cargas, um crescimento expressivo de 9% ao ano. Para a cena mais longa (2016-2030), o crescimento anual previsto é de 7,6%, o que faria com que a movimentação quase que triplicasse no período.

- **Granéis Líquidos**

Neste cenário as perspectivas de movimentação dos granéis líquidos está submetida a um crescimento econômico elevado da área de influência de Suape. Considera-se para efeito de estimativas, que a Refinaria Abreu e Lima entrará em operação em 2012 produzindo 85% da sua capacidade e já no ano seguinte, 2013, atingirá a plena capacidade. Foi adotada a suposição de que o mercado local absorverá 20% da produção de óleo diesel da Refinaria. Levando-se em conta tais pressupostos e a trajetória econômica esperada, a expectativa é que as movimentações de granéis líquidos assumam a evolução descrita na Tabela 09, a seguir.

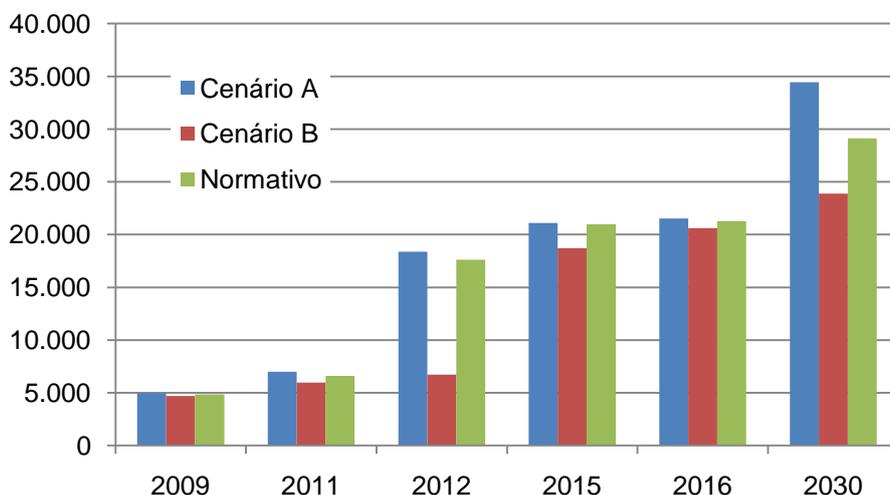
**Tabela 09: Movimentação de Granéis Líquidos - em 1.000 t**

Cena 1		Cena 2		Cena 3	
2009	2011	2012	2015	2016	2030
4.900	6.600	18.500	21.000	21.300	29.100

Fonte: Plano Diretor– SUAPE 2030.

Verificam-se nos dados o grande impacto que a operação da Refinaria irá causar nas movimentações do Porto. Não obstante, há também a evolução dos demais granéis líquidos que, ao se considerar o dinamismo econômico previsto para este cenário, deverá ajudar no crescimento gradual das movimentações, sobretudo no médio e longo prazo, conforme ilustra o Gráfico 04.

**Gráfico 04: Movimentação de Granéis Líquidos – em 1.000 t**



Fonte: Plano Diretor de Suape – Suape 2030.

- **Granéis Sólidos**

Para os próximos anos, a expectativa é que ocorra um forte incremento na movimentação de Granéis Sólidos, considerando a realização de projetos importantes, como a ferrovia Transnordestina e o terminal de granéis sólidos do Porto de Suape, que potencializam o transporte de várias cargas do interior do Nordeste para o Complexo, em especial grãos e minérios.

As estimativas para os grãos e insumos agrícolas e os minérios são apresentadas a seguir.

a) Grãos e insumos agrícolas: São consideradas para as projeções o planejamento da Companhia Ferroviária do Nordeste e da Bunge e da EDF&Man. Admite-se o seguinte:

- A ferrovia Transnordestina iniciará suas operações em 2011 com o transporte de soja (1,5 milhões t/ano). A partir de 2013 aumentará a movimentação de soja para 3,5 milhões t/ano, quando também terá início a importação de fertilizantes, da ordem de 1 milhão t/ano. Após 2013 esses volumes deverão crescer numa taxa de 5% a.a.
- O Terminal da Bunge, que movimentou no primeiro semestre de 2009 a média de 27 mil t/mês e de 60 mil t/mês a partir de setembro, tem previsão anual de 400 mil toneladas em 2009, devendo atingir a meta de 840 mil a partir de 2010.
- A EDF&Man, empresa comercializadora de açúcar, deverá movimentar 600 mil t/ano em SUAPE, a partir de 2012.

O comportamento destas cargas para os próximos anos é projetado conforme Tabela 10, a seguir.

**Tabela 10: Movimentação de Grãos e insumos agrícolas - em 1.000 t**

Cena 1		Cena 2			Cena 3	
2009	2011	2012	2015	2016	2030	
400	2.340	3.940	6.042	6.100	7.200	

Fonte: Plano Diretor de Suape – Suape 2030.

b) Minérios: Foi levado em conta para as estimativas o planejamento da Transnordestina para minério de ferro e gipsita, assim como a movimentação de minério de coque da Refinaria Abreu e Lima. Admite-se o seguinte:

- A ferrovia Transnordestina iniciará suas operações em 2011 com o transporte de gipsita (1,5 milhões t/ano), a qual dobraria em 2012 e daí em diante apresentaria um crescimento de 5% a.a. Está previsto, também, o início da movimentação de minério de ferro oriundo de Paulista (PI), com 6 milhões t/ano em 2012, dobrando em 2013.
- A Refinaria do Nordeste, que deverá iniciar a operação em 2012 passaria a exportar 360 mil t/ano de coque.

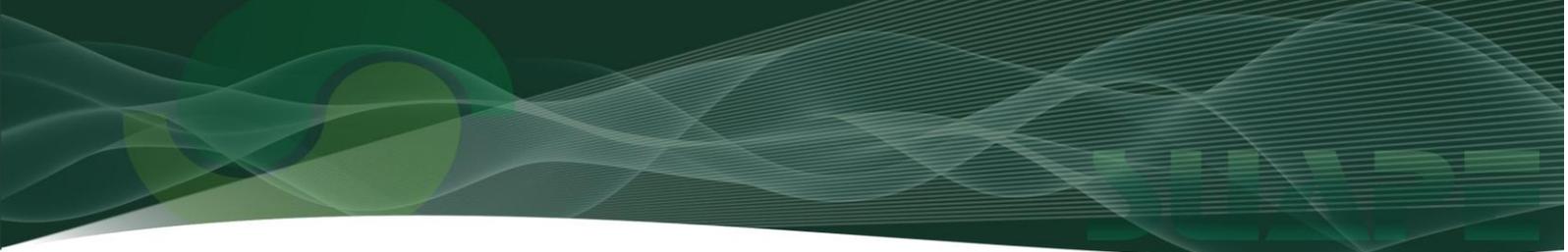
A expectativa é que a movimentação de minérios seja similar à descrita na Tabela 11.

**Tabela 11: Movimentação de Minérios - em 1.000 tons**

Cena 1		Cena 2		Cena 3	
2009	2011	2012	2015	2016	2030
-	1.500	8.360	14.675	14.800	17.200

Fonte: Plano Diretor de Suape – Suape 2030.

Levando-se em conta tal evolução, espera-se que no horizonte 2030, o Porto tenha modificado a sua estrutura de movimentação, sendo que os granéis líquidos ainda permaneceriam com a maior parcela.



### **3. FLUXO DE PASSAGEIROS**

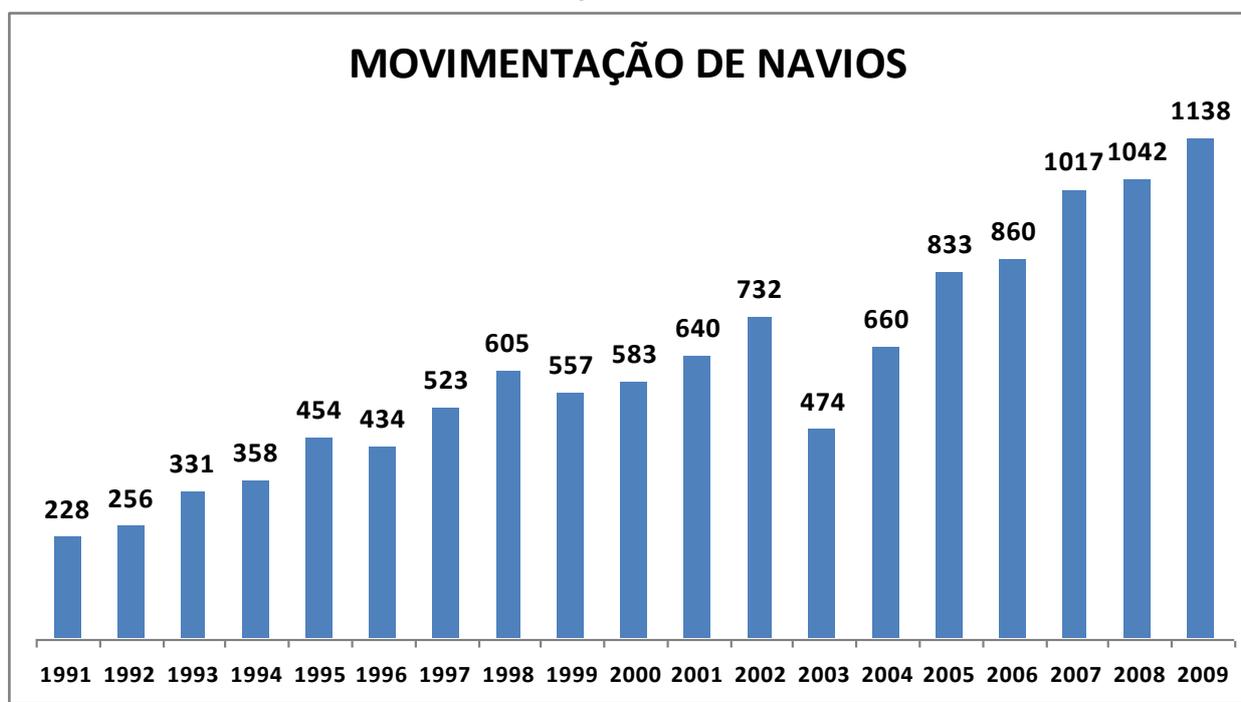
Não há movimentação de passageiros no Porto de Suape

## 4. FROTA DE NAVIOS

### 4.1 Levantamento da Frota

Nos últimos anos, o Porto de Suape tem registrado um aumento significativo na quantidade de navios atracados. Em 2009, 1.138 navios atracaram no Porto, contra 660 navios em 2004, o que representa um crescimento médio anual de 124% no número de navios nos últimos 5 anos. O histórico da movimentação geral de navios em Suape está apresentado no Gráfico 05, a seguir.

Gráfico 05  
Histórico da Movimentação de Navios no Porto de SUAPE



### 4.2 Capacidade da Frota

A frota que freqüenta o Porto de Suape apresenta navios com a seguinte capacidade, conforme o tipo de carga:

- Navios de granéis líquidos:

HANDYSIZE – de 10.000 a 25.000 TPB, com comprimento de 124 a 170m, boca de 19,0 a 25,5m e calado de 8,0 a 9,6m.

HANDYMAX – de 30.000 a 50.000 TPB, com comprimento de 176 a 183m, boca de 28,0 a 32,2 m e calado de 9,9 a 12,4m.

PANAMAX – de 60.000 a 70.000 TPB, com comprimento de 228,6, boca de 32,2 m e calado de 12,3 a 14,1m.

AFRAMAX – de 85.000 a 115.000TPB, com comprimento de 244 a 250m, boca de 42,0 a 44,0m e calado de 12,1 a 15,0m.

- Navios de contêineres

FEEDER – de .200 a 1.500 TEU, 16.000 a 20.000 TPB, com comprimento de 147 a 165m, boca de 25,0 a 28,0m e calado de 9,2 a 10,0m.

FEEDER – de 2.000 a 2500 TEU, 26.000 a 31.000 TPB, com comprimento de 185 a 200m, boca de 30,0m e calado de 11,5m.

PANAMAX – de 3.000 a 4.500 TEU, 37.000 a 54.000 TPB, com comprimento de 220 a 293m, boca de 32,2m e calado de 11,8 a 12,2m.

POST-PANAMAX – de 4.500 a 6.600 TEU, 54.000 a 70.000 TPB, com comprimento de 280 a 305m, boca de 37,0 a 43,0m e calado de 12,5m.

- Navios de graneis sólidos e carga geral

HANDYSIZE – de 10.000 a 30.000 TPB, com comprimento de 110,0 a 163,0m, boca de 19,3 a 27,0m e calado de 7,3 a 9,4m.

HANDYMAX – de 35.000 a 55.000 TPB, com comprimento de 190,0 a 200,0m, boca de 23,7 a 32,2m, com calado de 9,5 a 11,5m.

PANAMAX – de 65.000 a 82.000 TPB, com comprimento de 225,0 a 229,0m, boca de 32,2m e calado de 11,2 a 13,4m.

### 4.3 Perspectivas de Desenvolvimento da Frota

Para 2030, considerando a expansão do porto com a implantação de novo berços de acostagem e o aprofundamento do canal e dos berços existentes, foram adotados os seguintes navios de projeto:

- **Bacia externa:**

Navio SUEZMAX – até 170.000 TPB, calado 17m, boca de 46m e comprimentos de ordem de 275m (navio com capacidade de transporte de 1 milhão de barris de petróleo).

- **Bacia interna:**

Graneleiros:

- Grãos e insumos agrícolas – os navios esperados são PANAMAX, da ordem de 60.000 a 70.000 TPB, calados de 12m, bocas de 32m e comprimento da ordem de 290m.
- Minério/carvão – os navios graneleiros esperados são CAPESIZE, da ordem de 120.000 a 150.000 TPB, calados de 17m, bocas de 47m e comprimento da ordem de 300m.

Contêneiros:

Os contêneiros esperados para o futuro poderão ser de classe de 9.000 TEU de capacidade de carga, com comprimento de 300m, boca de 45m, calado máximo de 15m para um deslocamento da ordem de 120.000 TDW.

A Tabela 12, a seguir, apresenta as características da frota prevista a freqüentar o porto até 2030, para as principais cargas.

**Tabela 12**  
**Característica da Frota - Perspectivas**

Carga	Mtpa (Milhões de t.)	Consignação Média (t)	Navios /ano	Local
Soja	3,5	60.000	58	(8/9)
Fertilizantes	2,29	30.000	76	(8/9)
Açúcar	0,60	40.000	15	(5)
Trigo	0,84	30.000	28	(4)
Minério de Ferro	12,00	80.000	150	(TGS)
Gipsita	4,80	40.000	120	(8/9)
Coque	0,36	30.000	12	(TGS)
Granéis Líquidos	29,10	80.000 (*)	364	(TGS)
Contêiner	1,5 (TEU)	1.200 (TEU) (**)	1250	Tecons

Fonte: Elaboração Própria

(\*) Granéis Líquidos demandaram o Porto Externo

(\*\*) Para o cálculo da consignação média dos navios de contêneiros em 2030 foi feita a projeção linear a partir da evolução verificada entre 2000 e 2009.

TOTAL: 2.074 navios/ano em 2030

#### 4.4 Linhas de Navegação que frequentam o Porto

As principais linhas de navegação que frequentaram o porto em 2009 foram as seguintes:

- ALIANÇA
- FRONAPE
- HAMBURG SUD
- MSC
- LOG-IN LOGÍSTICA
- MERCOSUL LINES
- DOCENAVE
- CGM
- HAPAG LOYD

### 5. SITUAÇÃO OPERACIONAL

#### 5.1 Taxas de Ocupação de Berços

A taxa de ocupação dos berços do Complexo Portuário de Suape, verificada em 2008 e em 2009, está apresentada na Tabela 13 a seguir.

**Tabela 13**  
**Taxa de Ocupação do Porto de SUAPE – 2008 e 2009**

BERÇO	TAXA DE OCUPAÇÃO	
	2008	2009
CMUe	48%	37%
CMUo	30%	15%
PGL-1e	49%	37%
PGL-1o	37%	21%
PGL-2e	19%	61%
PGL-2º	28%	1% (*)
Cais 1	32%	40%
Cais 2	55%	43%
Cais 3	56%	41%
Cais 4	18%	45%

(\*) Berço ocupado pelo navio cisterna

As taxas de ocupação verificadas em 2008 indicam que os berços de granéis líquidos ainda têm disponibilidade para receber mais navios, enquanto que para os contêineres ainda há espaço para um crescimento até uma taxa de 60% a 65%.

Em 2009, com o reposicionamento, a partir de fevereiro, do navio cisterna de GLP, do molhe para o berço interno do PGL-2, houve um aumento significativo da taxa de ocupação do berço externo.

Nos demais berços a queda na taxa de ocupação em 2009 acompanha a queda na movimentação de carga verificada no ano, principalmente no primeiro semestre, devido à crise financeira mundial.

Considerando a movimentação de 2008, no TECON foram movimentados em média 652 contêineres/dia. Para a taxa de ocupação de 55% do Cais 2, a produtividade média é de 30 contêineres/hora por berço. Em 2009 a produtividade dos berços subiu para 36 contêineres/h, para uma taxa de ocupação de 43% no Cais 2.

A aquisição de novos equipamentos para o cais e pátio e a ampliação da área de estocagem em 70.000 m<sup>2</sup> devem contribuir para o aumento da produtividade do TECON. Também contribuirá a ocupação futura, prevista em contrato, de mais um berço, o que já está se iniciando com a utilização do Cais 1 para movimentação de contêineres.

Para os granéis líquidos, no berço externo do PGL-1 foram movimentadas em 2008 em média 3900 t/dia, enquanto em 2009 a média diária foi de 2100 t. Com a taxa de ocupação de 49% a produtividade média em 2008 foi de cerca de 330 t/h, enquanto em 2009 foi de 240 t/h. No berço interno a produtividade verificada foi de cerca de 160 t/h em 2008 e de 230 t/h em 2009

No PGL-2 a produtividade média diária em 2008 foi de 475 t/h no berço externo e de 302 t/h no berço interno. Em 2009, com apenas o berço externo em funcionamento sua produtividade foi de 380 t/h.

## **5.2 Taxas de Movimentação das Cargas e de Utilização de Equipamentos e Capacidade de Armazenagem**

### **5.2.1 Área para Contêineres**

Atualmente o Terminal de Contêineres – TECON Suape, arrendado ao grupo filipino ICTSI – *International Container Terminal Service Inc.*, ocupa uma área de 280.000 m<sup>2</sup> e é composto por dois berços de atracação com extensão total de 660 m, podendo utilizar o berço público (Cais 1), operado hoje pelos granéis sólidos, com 275 m, o que totaliza um comprimento de frente de cais de 935 m.

Na Figura 47, pode-se observar a atual configuração do TECON Suape, operando no Cais 2 e 3.

**Figura 47**  
**TECON Suape (Vista Aérea)**



Segundo informações do próprio TECON, a configuração atual do terminal, incluindo os equipamentos de pátio existentes, permite a movimentação de cerca de 400.000 contêineres por ano.

Esta estimativa pode ser corroborada conforme apresentado a seguir:

Considerando-se apenas os 2 berços atuais, os quais operam com 4 portêineres, sendo 2 do tipo *Super Post Panamax* e 2 *Post Panamax*, para uma produtividade média de 25 contêineres/hora para cada portêiner e uma taxa de ocupação de 55%, tem-se uma capacidade total de cerca de 330.000 contêineres/ano. Se for levado em conta o terceiro berço, que poderá ser utilizado eventualmente, esta capacidade pode atingir até 390.000 contêineres/ano (com 4 portêineres e produtividade de 25 contêineres/hora). Esses valores equivalem, aproximadamente, a 470.000 e 560.000 TEU/ano (2 e 3 berços).

Com relação à capacidade do pátio, com a utilização de 60% da área total para armazenagem em pilhas de até 4 contêineres e considerando uma renovação de 15 a 21 dias, o resultado é uma capacidade de armazenagem de 770.000 a 1.070.000 TEU/ano.

### 5.2.2 Área para Granéis Sólidos:

#### a) **Grãos e Insumos Agrícolas:**

Atualmente o grão movimentado no porto é o trigo importado pela BUNGE Alimentos. O sistema de importação é composto pelo moinho da BUNGE, localizado na retroárea, correias transportadoras e *shipunloader* com capacidade de 800 t/h. O sistema está todo implantado, conforme pode ser observado na Figura 48, e sua configuração prevê a operação contínua pelo Cais 4.

A expectativa é de uma movimentação entre 60 a 70 mil toneladas por mês, totalizando cerca de 800.000 a 840.000 toneladas/ano de trigo.

Para a movimentação prevista, considerando o equipamento instalado com rendimento de 50%, a taxa de ocupação do berço 4 é em torno de 30%.

**Figura 48**  
**Sistema da BUNGE Alimentos (Vista Aérea)**



#### b) **Minérios**

O minério é movimentado no Cais 1 (berço público) ao lado do TECON. Observa-se que com a configuração atual, onde o carregamento dos navios é realizado através de 2 *shiploaders* com capacidade de 1.200 t/hora cada, a capacidade de movimentação anual no cais pode atingir 7,2 milhões t/ano.

Pelo lado da retroárea, adotando a atual área utilizada para minério com cerca de 220,0 m x 260,0 m na retaguarda do Cais 1 e considerando a utilização de pás carregadeiras e caminhões para formação de pilhas de minério com até 4,0 m de altura, além de faixas de circulação e manobras, esta configuração permite estocar aproximadamente 245.000 t de minério (*sinter feed* e *pellet feed*).

Atualmente, o dimensionamento de pátios de minério é estimado com base em 5% a 7% da movimentação anual (15 a 21 dias de armazenagem). Assim, este pátio pode movimentar em torno de 3,5 a 4,9 milhões t/ano de minério.

Na Figura 49, são mostrados o berço e a retroárea onde são movimentados os granéis minerais.

**Figura 49**

**Cais 1 – Operação de Granéis Minerais (Vista Aérea)**



### **5.2.3 Área para Granéis Líquidos**

Os granéis líquidos/gases são operados nos Píeres de Granéis Líquidos PGL – 1 e 2, além da tancagem flutuante de gás liquefeito de petróleo – GLP, que foi transferida, em março de 2009, para o PGL-2 (Figura 50).

Observa-se que esta transferência ocorreu devido à necessidade de continuação das obras de construção dos píeres petroleiros da Petrobras, que irão atender a Refinaria Abreu e Lima.

O PGL-1 opera hoje com 10 braços mecânicos de 1000 m<sup>3</sup>/h, sendo 5 em cada berço e o PGL-2 com 4 braços de até 500 m<sup>3</sup>/h, o que significa uma capacidade de movimentação total no cais entre 28 milhões t/ano a 34 milhões t/ano.

Com relação à capacidade de tancagem, atualmente esta é de cerca de 500.000 m<sup>3</sup>, o que equivaleria a aproximadamente 400.000t. Considerando este valor como de 5% a 7% da movimentação anual, a capacidade de tancagem fica entre 6 e 8 milhões t/ano.

Verifica-se, assim, uma disparidade entre a capacidade instalada de infraestrutura de atracação, que supera em muito a demanda em curto prazo, e a capacidade de armazenagem. A partir de 2011, porém, o aumento previsto para a movimentação de grânéis líquidos estará por conta da Refinaria Abreu e Lima, que terá a capacidade de tancagem própria para atendimento à demanda.

**Figura 50**  
**PGL-1 e PGL-2 (Vista Aérea)**



### 5.3 CONSIGNAÇÕES MÉDIAS

As consignações médias verificadas em 2009 para cada tipo de carga são as seguintes:

- Contêineres – 4.400t ou 370 TEU
- Granéis Sólidos – 35.400 t
- Granéis Líquidos – 3.500 t

- Carga Geral não containerizada – 5.800 t

## 5.4 Logística Portuária

Suape tem uma localização estratégica em relação às principais rotas marítimas de navegação, conectando-se com mais de 160 portos em todos os continentes, com potencial de se tornar um porto concentrador e entreposto de cargas, devido a sua grande disponibilidade de área e pela localização próxima ao hemisfério norte. Além disso, possui uma extensa malha rodoviária que o liga a sua área de influência e às demais regiões do país.

Para Recife o transporte rodoviário é feito através da BR-101, duplicada da capital até a cidade do Cabo de Santo Agostinho. A BR-101 tem acesso a Suape utilizando a PE-042 ao sul do porto e PE-060 ao norte.

Para os Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte a ligação é feita pela BR-101 na direção norte e, na direção sul, atinge os Estados de Alagoas, Sergipe e Bahia e de lá para as regiões Sudeste e Sul, até chegar à cidade de Rio Grande (RS).

O interior do Estado de Pernambuco é atingido pela BR-232, a qual se interliga a BR-101 e cruza o Estado de leste a oeste. Esta alcança a BR-316, ligando aos Estados do Piauí, Maranhão e chega até as proximidades da cidade de Benevides no Pará. Na cidade de Salgueiro (PE), se conecta com a BR-116 que na direção norte vai até a cidade de Fortaleza (CE) e na direção sul cruza o Estado da Bahia, atingindo as regiões Sudeste e Sul.

A antiga Companhia Ferroviária do Nordeste – CFN, que atende ao porto, promove a ligação com sua área de influência, abrangendo sete Estados do Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

Essa ligação atualmente está, porém, praticamente inativa, devido às más condições da malha. Além disso, o trecho Pernambuco-Alagoas está interrompido por avarias, sem previsão de ser restaurado o que impede a ligação com a malha ferroviária ao sul. Para o Rio Grande do Norte o trecho está desativado, só havendo ligação para o Ceará.

Entretanto, a malha da CFN foi concedida à Transnordestina Logística S.A. e a implementação da nova ferrovia promoverá a interligação das regiões de produção agrícola do oeste do Piauí, a partir de Eliseu Martins e do pólo de gipsita de Parnamirim, no oeste de Pernambuco, com o porto de Suape. Além disso, através de seu ramal norte, partindo de Salgueiro em Pernambuco, permitirá o acesso à Pecém no Ceará.

Os acessos rodoviários externos estão congestionados na saída de Recife e na chegada ao porto em Cabo de Santo Agostinho, embora já existam projetos para a solução destes gargalos. Há falta de um centro de triagem para os caminhões com destino ao porto e o acesso interno aos terminais não tem capacidade suficiente para atender ao tráfego dos caminhões. Para isso o Plano Diretor do Complexo está prevendo a implantação de um centro de triagem de caminhões, entre a PE-060 e a TDR-Norte e estão sendo previstos acessos alternativos aos terminais (ver item 9.4.2.5, Figura 56).

Com relação aos acessos marítimos, a largura do canal de acesso só permite via única e a longo prazo poderá ser necessária a sua duplicação para atender aos navios de maior porte que estão sendo previstos.

## 6. SITUAÇÃO AMBIENTAL

### 6.1 GESTÃO AMBIENTAL

Pode-se dividir, por questões institucionais, a gestão ambiental em 2 partes: a portuária e o complexo como um todo.

Em 2008, segundo a gerência de meio ambiente da ANTAQ, 15 portos organizados estavam plenamente habilitados ambientalmente e o restante atendia parcialmente, incluindo o de SUAPE, os requisitos ambientais.

A razão é o não atendimento pleno das conformidades ambientais legais, que segundo a ANTAQ são em número de 13.

Tratando-se do porto de SUAPE, o levantamento da ANTAQ constatou o seguinte:

- Existência do Núcleo Ambiental (atende)
- Qualificação do Núcleo Ambiental (atende parcialmente)
- Licenciamento (atende)
- PEI (atende parcialmente)
- PGRS (atende)
- Manual de Procedimentos para Gerenciamento de Riscos
- Auditoria Ambiental (atende) (não atende)
- Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário (atende parcialmente)
- PPRA (atende)
- PCE (atende)
- Cargas Perigosas (atende)
- Núcleo de segurança ISPS (atende)
- Certificação ISPS (atende)

A Gestão Ambiental em SUAPE é, assim, feita pela Coordenação de Meio Ambiente, subordinada a Diretoria de Engenharia e Meio Ambiente, que se divide numa Coordenadoria Executiva de Gestão Ambiental e numa Coordenadoria Executiva de Controle Ambiental. Essas coordenadorias tratam dos seguintes aspectos:

- Licenciamento ambiental
- Recursos naturais
- Área portuária
- Educação ambiental e
- Acompanhamento dos Programas Ambientais (PA).

Verificou-se, porém, que a gestão ambiental em SUAPE necessita urgentemente de um reforço institucional e melhorias na estruturação do seu quadro técnico, em decorrência do grande número de demandas provenientes das questões ambientais no complexo industrial e do aumento de novos empreendimentos previstos.

## 6.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Licença de Operação (LO) do Porto de SUAPE, fornecida pela Agência Estadual Ambiental – CPRH, tem o número 03239/2008, com validade até 16/09/2009 e prorrogada até 2011. Na licença, além das questões que envolvem a dragagem e o cumprimento dos planos e programas anteriormente solicitados, destacam-se, dentre outras, as seguintes obrigações a serem cumpridas:

### Na questão biótica:

- Apresentar Lei específica autorizando a supressão de vegetação de Mata Atlântica e ecossistemas associados, quando do licenciamento da atividade;
- Recompôr as áreas utilizadas como jazidas vinculadas a empréstimos, bem como as margens dos rios e áreas afetadas pelos processos erosivos;
- Proteger e recuperar as margens dos cursos d'água das áreas afetadas.

### Efluentes:

- Apresentar:
  - a situação atual da destinação dos efluentes sanitários das instalações prediais; e
  - a situação atual dos canais de drenagem localizados nas zonas industriais que recebem efluentes tratados das indústrias.

### Resíduos:

- Apresentar:
  - a situação atual do gerenciamento de resíduos e cronograma de implantação;
  - a situação atual da coleta e armazenagem e destinação dos resíduos.

### Produtos Perigosos:

- Atualizar o Plano de Emergência Individual – PEI com cronograma de implantação;
- Implementar:
  - Medidas preventivas e planos corretivos conjuntos;
  - Um Plano de Área (PA) com respostas aos acidentes por óleo no mar exigido pelo Decreto Nº 4871/2003 das instalações no Porto, envolvendo os PEI's das empresas da área portuária e outras indústrias e entidades governamentais interessadas;
  - Um Plano de Ação de Emergência (PAE) e outro Plano de Ajuda Mútua (PAM);
  - Processo APELL.
- Apresentar:
  - Plano de Gerenciamento de Riscos;
  - Proposta de normas e procedimentos de gerenciamento para a área de Suape.

### Gestão Ambiental Portuária:

- Apresentar:
  - Plano de Gestão Ambiental Integrado da Autoridade Portuária.
  - a situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos com cronograma de implantação, em conformidade com a legislação em vigor;

- Atualizar o Plano de Emergência Individual – PEI com cronograma de implantação, em conformidade com a legislação em vigor;
- Apresentar Plano de Gerenciamento de Riscos e proposta, no prazo de 270 (duzentos e setenta) dias, de normas e procedimentos de gerenciamento referentes ao risco de poluição, para a área de SUAPE, devendo ser contemplado no mínimo:
  - Operação de transbordo entre navios na área do porto Organizado;
  - Manipulação e armazenamento de cargas perigosas;
- Coletar, armazenar e destinar os resíduos gerados ou provenientes das atividades de utilização, movimentação e armazenamento de substâncias nocivas ou perigosas, conforme definido pela Lei federal nº 9966/2000;

Além disso, SUAPE deverá atender as recomendações da Lei nº 12.008 de 01 de junho de 2001, que estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos e as Normas Técnicas da CPRH para apresentação de Projetos;

Cumprе salientar que em 10/09/2008, quando a Diretoria de Engenharia e Meio Ambiente de SUAPE encaminhou a CPRH solicitação para prorrogação da Licença de Operação anterior (LO nº 02816/2007) foi, também, apresentada solicitação de readequação dos programas básicos ambientais – PBA's constantes do EIA/RIMA e no Termo de Compromisso.

## **7. INTERAÇÃO PORTO CIDADE**

### **7.1 CARACTERIZAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO PORTO**

O porto de Suape tem localização privilegiada, fora de área urbana, dentro do Complexo Industrial Portuário que ocupa 13.500 ha de área industrial, de preservação ambiental e cultural, não havendo interferência urbana em sua acessibilidade

Está localizado dentro dos limites do município de Ipojuca. O município de Cabo é delimitado ao sul pelo rio Massangana, não englobando, portanto, a área do porto organizado.

### **7.2 IMPACTOS DA OPERAÇÃO PORTUÁRIA NO MUNICÍPIO**

A área do porto pertence especificamente ao município de Ipojuca, mas não há interferência da operação portuária nas atividades urbanas

### **7.3 ADEQUAÇÃO DA INTEGRAÇÃO VIÁRIA**

Os municípios onde se localiza o Complexo, assim como os municípios limítrofes tiveram seus Planos Diretores Municipais elaborados considerando a presença do Complexo com sua estrutura viária.

Especificamente o Plano Diretor do Município de Ipojuca considerou em sua elaboração apenas as áreas fora de Suape, sendo determinado que a área localizada no Complexo Industrial Portuário será regulada por Plano Diretor específico.

## **8. ANÁLISE E DIAGNÓSTICO**

### **8.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL**

#### **8.1.1 Situação Institucional**

SUAPE é uma empresa pública estadual, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira. SUAPE tem sua sede e foro jurídico no Município de Ipojuca apesar de larga parte do território de sua propriedade se estender também para o município do Cabo de Santo Agostinho.

A empresa é composta pelos seguintes órgãos

- Conselho de Administração (CONSAD);
- Conselho Fiscal;
- Diretoria;
- Presidente;
- Vice-Presidente;

Na área portuária deve-se assinalar a presença do CAP (Conselho de Autoridade Portuária) que cumpre as suas responsabilidades definidas pela lei federal No 8630/93.

## **8.2 Diagnóstico**

### **8.2.1 Considerações Gerais**

O porto de Suape, parte do Complexo Industrial Portuário de Suape, por sua localização, próxima ao hemisfério norte e das principais rotas marítimas internacionais e por sua grande disponibilidade de área pode ser considerado como potencial porto concentrador e entreposto de cargas. Além disso, o Complexo vem atraindo um volume grande de investimentos nacionais e estrangeiros, especialmente nos segmentos de petróleo, gás e indústria naval, destacando-se 2 (dois) grandes novos empreendimentos: a Refinaria Abreu e Lima, da Petrobrás e o Estaleiro Atlântico Sul. Além disso, existe a previsão de implantação de diversos outros empreendimentos, entre os quais se incluem outros estaleiros, indústrias de apoio e terminais portuários.

O porto é formado por um porto externo e um porto interno. O porto externo, com um molhe de proteção em “L”, conta com 3 instalações de acostagem, totalizando 6 berços com quase 1,6 km de cais acostável (Pier de Granéis Líquidos – PGL-1 e PGL-2, Cais de Múltiplos Usos e Tancagem Flutuante de GLP). Está em implantação pela Petrobrás mais 1 pier, com 2 berços (PGL-3A e PGL-3B), para atendimento a Refinaria Abreu e Lima.

O porto interno atualmente conta com 5 berços de atracação (Cais 1 a 5) e previsão de construção, até 2030, de mais 4 berços (cais 6 a 9), além do Terminal de Granéis Sólidos na Ilha da Cocaia e a implantação do Terminal Ferroviário Multiuso da Transnordestina.

Nesses novos berços é prevista a movimentação, dentre outras, de trigo, açúcar e das cargas a serem trazidas pela Transnordestina (principalmente minério de ferro, soja e gipsita). Além disso, está prevista a implantação de um novo Terminal de Contêineres, na área limitada pelos futuros berços 6 e 7.

Está prevista, também, uma área reservada a implantação de um “Cluster Naval”, que deverá ficar fora da área do porto organizado, conforme proposta aprovada pelo CAP, resultando na mudança dos limites da área atual.

Com relação à movimentação de cargas, o porto apresentou uma forte tendência de crescimento entre 2003 e 2008 (181%). Em 2009, entretanto, apesar de uma recuperação importante no segundo semestre, a movimentação de cargas fechou com queda em relação a 2008. Ao todo, foram movimentadas no porto 7,771 milhões de toneladas em 2009, 9,83% menos que o verificado em 2008 (8,618 milhões de toneladas).

O impacto da crise financeira internacional sobre as operações do primeiro semestre foi o grande responsável pelo desempenho negativo. No segundo semestre, porém, houve um crescimento de 28,2% com relação ao semestre anterior, o que representa uma nova perspectiva para o ano de 2010, corroborando as projeções de carga feitas para 2030 e que viabilizam a implantação das novas instalações portuárias previstas.

O acesso ferroviário ao porto é feito pela Transnordestina (antiga CFN), através de um ramal de 23 km em bitola métrica. Atualmente está praticamente desativado, mas com o projeto da Ferrovia Transnordestina este deverá ser reativado, sendo prevista a implantação de uma pêra ferroviária na entrada do porto, no futuro Terminal Ferroviário Multiuso para o desembarque de granéis sólidos, líquidos e carga geral.

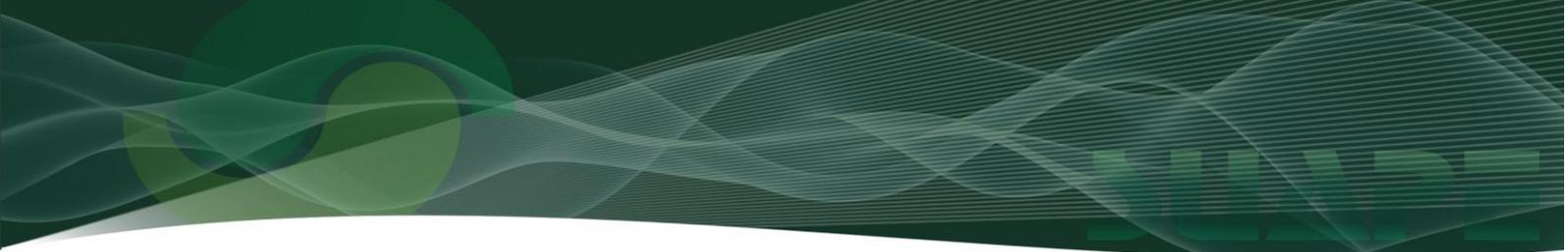
O acesso rodoviário é feito pela rodovia federal BR-101 e pela rodovia estadual PE-060, a partir da qual, através da avenida de acesso, chega-se às vias de ligação interna TDR-Sul e Norte e até a Avenida Portuária que alcança as instalações do porto. Os acessos externos estão congestionados na saída de Recife e na chegada ao porto em Cabo de Santo Agostinho, mas já existem projetos para a solução destes gargalos. Internamente foram duplicadas a Avenida de Acesso e a TDR-Sul e está em andamento a duplicação da TDR-Norte.

Já se observa atualmente a necessidade de criação de um pátio de triagem de caminhões, para evitar os congestionamentos no acesso aos terminais dentro da área portuária. E o porto, por se localizar fora de centro urbano, carece de facilidades de apoio, como ambulatórios, restaurantes, lojas de conveniência e serviços bancários.

Para que sejam evitados esses congestionamentos, os quais deverão se agravar com a implantação dos novos projetos, recomenda-se a criação de um Centro de Triagem geral, fora da área primária, para os caminhões destinados ao porto, com controle informatizado de acesso aos terminais.

Além disso, para que o porto consiga alcançar plenamente seus objetivos faz-se necessário um planejamento, não apenas da implantação dos novos empreendimentos, como também de todos os serviços complementares para o adequado funcionamento do porto. São eles as dutovias de utilidades (energia elétrica, telefonia e informática, gás e abastecimento d'água), projetos de drenagem, sistemas de segurança e facilidades de apoio (ambulatórios, restaurantes, bancos, etc.).

Finalmente, o crescimento acelerado de SUAPE como um pólo industrial portuário precisa ser acompanhado por uma estrutura ambiental adequada que atenda, não só ao presente, mas também ao futuro.



Até 1999 houve uma redução substancial dos manguezais em Suape, tanto pela sua degradação, quanto devido as partes que foram aterradas para atender a implantação das obras portuárias. Essa supressão não foi acompanhada da respectiva compensação ambiental.

Deverão ser, assim, estudados os impactos ambientais oriundos da implantação desses novos empreendimentos, com a determinação das respectivas medidas compensatórias, principalmente nos casos de eliminação de importantes áreas de manguezais.

# PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO PORTUÁRIO



## 9.1 Apresentação

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ, a seguir apresentado, está inserido no Plano Diretor do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE, o qual irá funcionar como indutor ao desenvolvimento integrado do Complexo, possibilitando sua consolidação como principal porto da região Nordeste e, conseqüentemente, alavancando seu respectivo comércio internacional e seu entorno industrial. Para tanto, tem por objetivos:

- Definir um *layout* da frente marítima, de acordo com estudos realizados sobre o fluxo de carga para o horizonte previsto até 2030;
- Analisar áreas passíveis de expansão portuária para o desenvolvimento em longo prazo e sua integração com áreas vizinhas para atividades afins;
- Reavaliar a retroárea direta do porto visando, dentro das áreas pertencentes à SUAPE, a delimitação de setores, sejam estes de serviço industrial ou de apoio.
- Avaliar e complementar os acessos rododiferroviários, integrando o Porto de Suape com a sua área de influência.

Para a elaboração do PDZ, foi realizado um diagnóstico, não apenas da área do porto, como também de todo o Complexo, sendo realizadas pesquisas com usuários do porto, incluindo importadores, exportadores e armadores, assim como representantes de empreendimentos industriais com interesses diretos e indiretos no Complexo e potenciais candidatos a se instalarem na área.

Essas pesquisas, junto com a análise do histórico da movimentação e expansão do Complexo nos últimos anos, serviram de base para a elaboração das premissas e projeções de carga e de tipos de navios, a serem consideradas na elaboração deste Plano.

A par desses dados e analisando as condições geográficas, hidrológicas e climatológicas, foram estabelecidas as alternativas de expansão da infraestrutura portuária, a partir de padrões técnicos nacionais e internacionais.

## 9.2 Caracterização da Demanda

### 9.2.1 Projeção dos Fluxos de Carga

A projeção dos fluxos de carga é apresentada no item 2.4 deste documento

### 9.2.2 Projeção dos Fluxos de Passageiros

Não há e não está prevista a movimentação de passageiros no Porto de Suape.

### 9.2.3 Projeção da Frota de Navios

A projeção da frota de navios é apresentada no item 4.3 deste documento

## **9.3 Caracterização da Oferta**

### **9.3.1 Instalações Físicas**

As instalações físicas existentes no porto são apresentadas no item 1.5 deste relatório e as instalações futuras previstas no item 9.4.2, a seguir.

### **9.3.2 Equipamentos Portuários**

Os equipamentos instalados no porto são apresentados no item 1.5 deste relatório, assim como a previsão da necessidade de aumento de sua capacidade nas instalações atuais e futuras, que consta do item 9.4.2, a seguir.

### **9.3.3 Desempenho Operacional**

O desempenho operacional das instalações portuárias atuais é mostrado no item 1.5 deste documento. A previsão de aumento deste desempenho das instalações atuais e futuras é apresentada no item 9.4.2, a seguir.

## **9.4 Plano de Desenvolvimento e Zoneamento**

### **9.4.1 Análise de Alternativas**

A área do porto organizado de Suape, considerando apenas o porto interno ocupa atualmente 1898 ha. e está inserida na ZIP – Zona Industrial Portuária do Complexo Industrial Portuário de Suape.

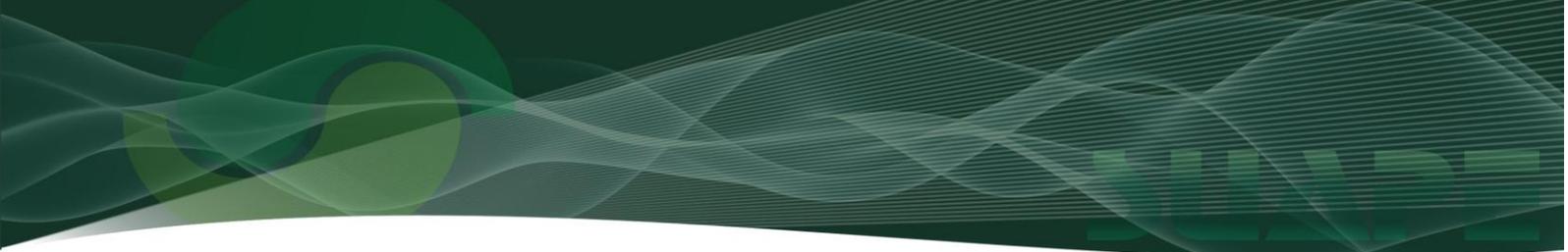
A proposta do Plano Diretor Portuário, conforme apresentado na Figura 47, reserva no porto interno 2480 ha. como área portuária, dos quais 1122 ha. de retroárea, 12500 m de cais acostável e 640 ha. de espelho d'água.

É também reservada área para a implantação de um “Cluster Naval”, conforme apresentado em amarelo na Figura 53. Esta área permitiria a implantação de 5 estaleiros de grande porte, incluindo o Estaleiro Atlântico Sul, com sua respectiva área de expansão, e 9 estaleiros de menor porte, perfazendo uma área total de 718 ha., com 9500 m de frente de cais.

As plantas industriais de construção e reparo naval necessitam estar localizadas junto a cursos d'água com acesso ao mar, em águas protegidas. Por isso é ideal a localização proposta para o estabelecimento do Cluster Naval em Suape.

Ocorre que esta é uma atividade que difere totalmente da atividade portuária, não havendo razão para estar submetida à mesma regulamentação que rege os portos. Além disso, há área suficiente em Suape para a expansão do porto e a atividade dos estaleiros não irá prejudicar a movimentação de cargas. Por isso é proposto do Plano Diretor Portuário a retirada do Cluster Naval da área do porto organizado.

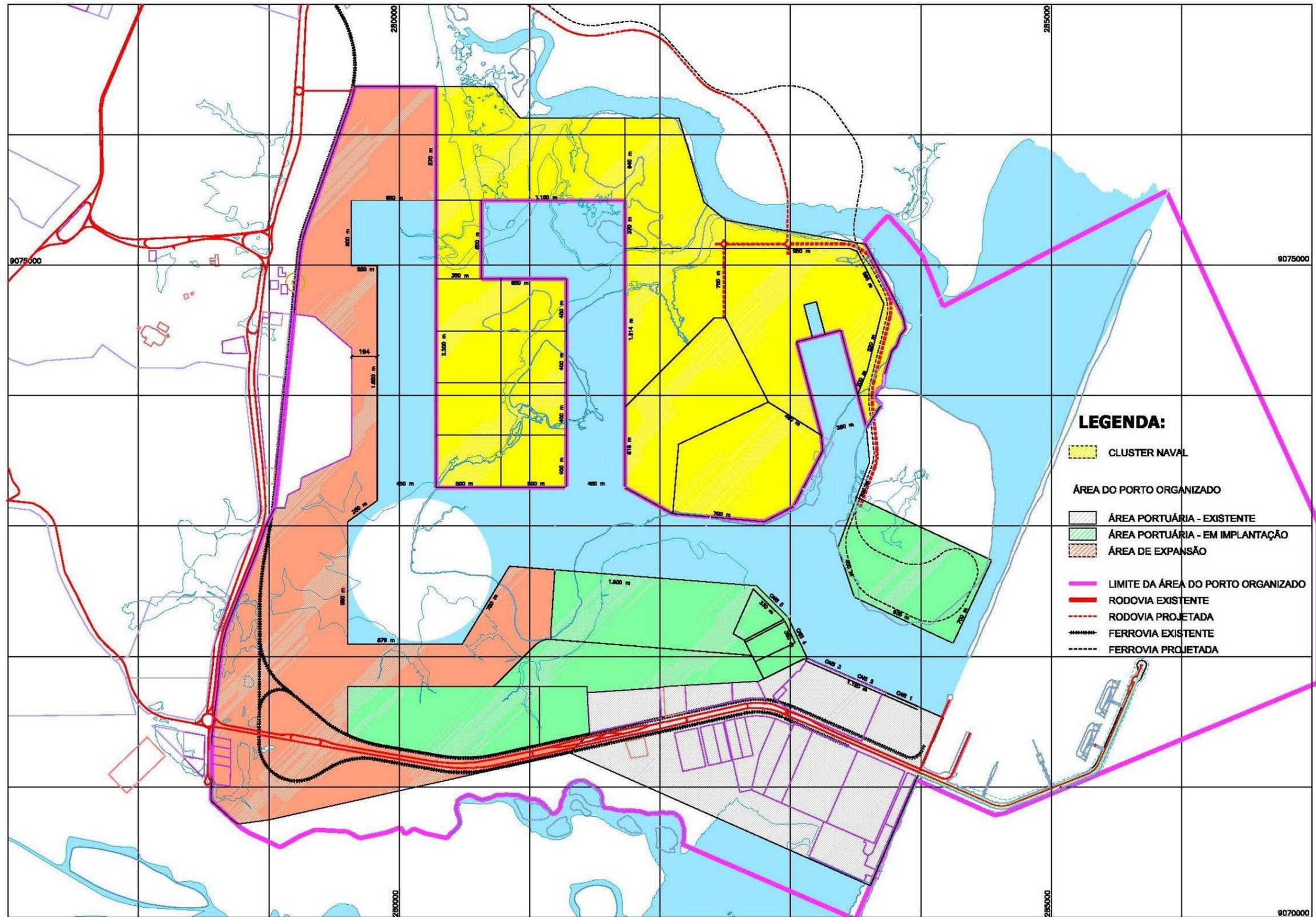
Nesse sentido, foi submetida ao CAP a mudança da área do porto organizado, a qual exclui a área reservada ao Cluster Naval. O novo limite da área do porto organizado é mostrado em rosa na Figura 51.



Essa proposta foi aprovada pelo CAP (Deliberação CAP nº05/09 de 16 de dezembro de 2009 e será submetida por Suape a Agência Nacional de Transportes Aquaviários para exame e futuro encaminhamento a Presidência da República, por meio da Secretaria Especial de Portos, para a elaboração de Decreto Presidencial estabelecendo os novos limites da área do porto de Suape.

A proposta para 2030 no porto interno é, assim, de ocupação até o futuro cais 9, na altura do qual será prolongado o canal de acesso interno, além da implantação do Terminal de Granéis Sólidos na Ilha da Cocaia. No porto externo será construído mais um Píer de Granéis Líquidos, com 2 berços (PGL-3A e PGL-3B). O *lay-out* portuário proposto para 2030 é mostrado na Figura 55.

Figura 51: Proposta do Plano Diretor Portuário



#### 9.4.2 Solução Alternativa Ótima

Neste cenário serão implantados os cais 6 a 9 e respectivas retroáreas, além do Terminal Ferroviário Multiuso da Transnordestina.

O canal de acesso interno será prolongado até a altura do futuro cais 9 e na ilha da Cocaia será implantado o Terminal de Granéis sólidos

A seguir são descritas as áreas e instalações previstas para cada categoria de carga.

##### 9.4.2.1 Área para Contêineres

Com relação ao TECON, em sua configuração final o terceiro berço, isto é, o Cais 1, será integrado ao Terminal (Figura 52).

Neste caso a taxa de ocupação para 3 berços passa de 55% para 65%. Considerando-se, assim, que o terceiro berço estará sendo operado, pelo menos, com os mesmos equipamentos hoje utilizados nos demais berços, isto é, 2 portêineres com produtividade média de 25 contêineres/hora, poderá ser alcançada uma capacidade de movimentação no cais de cerca de 830.000 TEU/ano,

Em paralelo, toda a retroárea direta do Cais 1 deverá estar devidamente pavimentada para estocagem de contêineres, aumentando a área de estocagem para cerca de 390.000 m<sup>2</sup>.

Neste caso, considerando que haverá o aparelhamento adequado para operação do pátio, contando com transtêineres sobre pneus (RTGs), além de *reach stackers*, a capacidade de armazenagem será da ordem de 660.000 TEU/ano a 930.000 TEU/ano.

Figura 52

TECON Suape – Fase Final (Vista Aérea)



O Porto será também atendido pelo segundo terminal de contêineres – TECON 1, localizado em área contígua aos Cais 6 e 7 (Figura 53), com uma retroárea de cerca de 320 m<sup>2</sup>.

Esta retroárea terá antes destinação multiuso enquanto os cais 6 e 7 estiverem atendendo ao Terminal Ferroviário Multiuso até a construção dos cais 8 e 9.

Considerando os mesmos equipamentos e taxas de ocupação adotadas para o TECON-Suape a capacidade de movimentação desse segundo terminal estaria em torno de 500 mil TEU/ano.

Assim, SUAPE seria capaz de operar anualmente pelo menos cerca de 1.300.000 TEU, dos quais 800.000 TEU/ano no TECON-Suape, com 3 berços e 500.000 TEU/ano no novo terminal (TECON 1), com 2 berços.

Se for considerado, porém, que haverá um nível cada vez maior de especialização na operação de contêineres, é possível dizer que cada equipamento de cais poderá operar até 40 contêineres/hora.

Seguindo esse raciocínio e definindo que cada berço tenha pelo menos 2 portêineres, SUAPE seria capaz de operar anualmente cerca de 1.400.000 contêineres, dos quais 900.000 contêineres/ano no TECON-Suape, com 3 berços e 500.000 contêineres/ano no novo terminal (TECON 1), com 2 berços. Isso equivaleria a cerca de 2 milhões TEU/ano.

Figura 53

TECON e TECON 1 – Fase Final (Vista Aérea)



9.4.2.2 Área para Granéis Sólidos

a) Terminal Ferroviário Multiuso

Até 2011 inicia-se a implantação do sistema de movimentação de granéis do Terminal Ferroviário Multiuso, da Transnordestina Logística (antiga CFN), composto de:

- Sistema de exportação de grãos e seus derivados e gesso, incluindo armazéns e silos para estocagem;
- Sistema de importação de fertilizantes, incluindo armazéns para estocagem;
- Área de estocagem de granéis líquidos;
- Pátio/pêra ferroviário e moegas de descarga ferroviária, contíguas a Avenida Portuária e a oeste do moinho da BUNGE.

Os produtos previstos para serem operados são, de acordo com o tipo:

- Granéis Sólidos – Grãos e seus Derivados, Fertilizantes e Gesso.
- Granéis Líquidos – Álcool, Bio-Diesel, Óleo Vegetal, Óleo Diesel, Gasolina.
- Carga Unitária – Frutas.

Os produtos chegarão ao porto via ferroviária e por via marítima e serão estocados em armazéns e pátios no terminal, localizado na retroárea do porto. A partir dos estoques, os produtos sólidos serão transferidos por sistemas de correias transportadoras até o respectivo terminal de embarque.

É prevista uma pêra ferroviária com pelo menos 3 linhas, sendo uma para a descarga de grãos, uma para descarga de gesso e uma para carregamento de fertilizantes.

Na Figura 54, é mostrada a configuração do Terminal Ferroviário Multiuso, com operação nos Cais 8 e 9, além do sistema da BUNGE.

Ao longo deste período, dentro do Cenário Normativo, é esperado que a Transnordestina Logística potencialize significativamente as cargas ferroviárias da região Norte-Nordeste, bem como se torne um grande *player* dentro do contexto de SUAPE.

Para tanto, o Terminal Ferroviário Multiuso ao final desta fase deverá ter sua configuração 100% implantada, segundo descrição do projeto conceitual de maio de 2009, isto é:

- a operação portuária será toda ela realizada de forma dedicada nos novos Cais 8 e 9. Inicialmente serão utilizados os cais 6 e 7, enquanto estão sendo construídos o TECON1 e os cais 8 e 9. Após a construção, os Cais 6 e 7 serão transferidos para o TECON 1, mantendo-se a posição da correia transportadora na extremidade oeste do cais 7, com rebatimento do transportador de berços do cais 7 para o cais 8.
- as instalações de retaguarda serão compostas principalmente pelos armazéns, pela via de circulação ferroviária, pela moega de recepção e equipamentos eletromecânicos de manuseio dos produtos.
- o armazenamento da soja será feito em silos horizontais de fundo plano com área aproximada de 10.000 m<sup>2</sup> e uma capacidade estática de 90.000 t;
- o armazenamento de gesso será em silo horizontal com capacidade para estocagem de cerca de 78.000 t
- o armazenamento de fertilizante será feito em armazém específico com várias células e fundo plano e 120.000 t de capacidade de carga estática.
- a circulação ferroviária será feita por uma pêra ferroviária composta em sua fase final por 3 ramais, com uma moega para grãos, uma para gesso e uma estação de carregamento para o fertilizante, cuja extensão atenderá a espera de um trem completo antes e depois da moega de descarregamento.
- está previsto um sistema de circulação viária que atenderá a todos os armazéns possibilitando o acesso em todo seu perímetro.
- estão previstas edificações, tais como, prédio de apoio (vestiários, refeitório, ambulatório etc.), oficinas/almoxarifado, administração, subestação principal e portaria.
- estão, ainda previstas estações para movimentação de granéis líquidos que serão transportados por tubovias para serem estocados em área dentro da pêra, ou em área designada a esta atividade, no Plano Diretor de Suape.
- haverá pátio para descarga dos contêineres de frutas que serão encaminhados para um dos terminais de contêineres do porto de Suape.

## b) Grãos e Insumos Agrícolas

Para a movimentação de soja, oriunda do Terminal Ferroviário Multiuso, os navios utilizarão cais 8 e 9 para atracação, com as correias transportadoras que atendem aos berços iniciando-se na extremidade leste do cais 8, onde estará localizada uma casa de transferência.

Conforme mencionado no item anterior, inicialmente serão utilizados os Cais 6 e 7, enquanto os Cais 8 e 9 e a retroárea do TECON 1 estão sendo construídos.

A correia transportadora deverá ter altura mínima de 6,5m, para permitir a passagem de vagões, transportando contêineres de 40' em 2 alturas.

Cada transportador funcionará em conjunto com um *tripper* móvel sobre trilhos que alimentará seu respectivo carregador de navios. Um carregador se movimentará no Cais 8 e o outro no Cais 9.

A importação de fertilizantes, com destino ao Terminal ferroviário Multiuso, também será feita pelos cais 8 e 9.

Observar que a BUNGE continuará operando seu sistema ao longo do Cais 4, mantendo um volume total de cerca de 840.000 toneladas por ano.

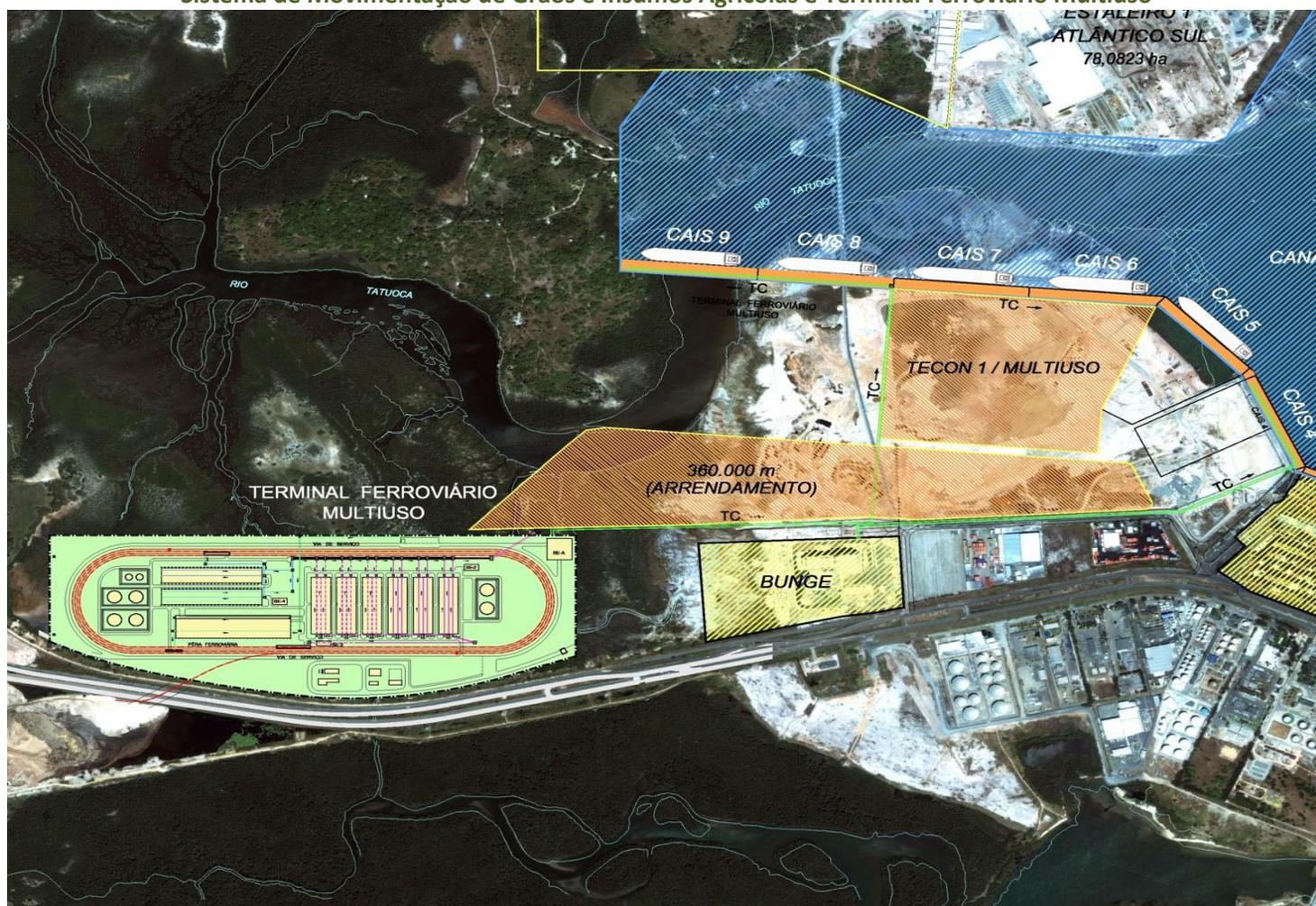
Além dessa, é prevista a movimentação de açúcar, sendo utilizado o cais 5 para atracação, com a construção de um Terminal de Açúcar na retroárea desse cais.

Para a movimentação do açúcar será utilizado um carregador de 1500 t/h, com rendimento de 80%.

A Figura 50, a seguir, mostra o sistema de movimentação de grãos e insumos agrícolas, incluindo o Terminal Ferroviário Multiuso da Transnordestina.

Figura 54

Sistema de Movimentação de Grãos e Insumos Agrícolas e Terminal Ferroviário Multiuso



### c) Minérios

Em função da ocupação integral do TECON em área que até então se operava minérios (Cais 1) e da necessidade de atendimento aos novos volumes previstos a partir de 2012, haverá a necessidade de migração da movimentação dos granéis minerais para Ilha da Cocaia.

Está prevista a movimentação de minério de ferro trazido pela Transnordestina e coque da Refinaria do Nordeste. O novo terminal contará até 2030 com 2 berços de atracação para navios graneleiros, aterro de retroárea consolidado e devidamente pavimentado, além de acesso rodo-ferroviário, ligando a Ilha da Cocaia ao Tronco Rodoviário Norte. A área prevista para o terminal é de cerca de 90 ha.

Para o atendimento da movimentação prevista, até 2030 o arranjo da retroárea deverá contemplar além da pêra ferroviária e seu *car dumper* (virador de vagões), uma empilhadeira (*stacker*) e recuperadora (*reclaimer*) de pilha de alta produtividade. Os berços deverão ser equipados cada um com carregadores de no mínimo 1.500 toneladas/ hora de capacidade efetiva.

Há também a gipsita no Terminal Ferroviário Multiuso, que será movimentada nos cais 8 e 9, complementarmente a soja.

#### 9.4.2.3 Área para Granéis Líquidos:

Em função do início das operações da Refinaria Abreu e Lima está prevista a conclusão das obras dos 2 berços de atracação para navios petroleiros que atenderiam diretamente a Petrobras.

Estes berços, denominados Pêr de Granéis Líquidos – PGL 3A e 3B (Figura 55), serão construídos concomitantes, junto a extremidade norte do molhe existente no Porto Externo, e interligados diretamente ao Parque de Tancagem da Refinaria por dutos.

Observa-se que o Parque de Tancagem estará situado dentro da área da Refinaria, isto é, fará parte da Planta Industrial da Petrobras.

Figura 55  
Pier de Granéis Líquidos PGL 3A e 3B - Petrobras (Vista Aérea)



#### 9.4.2.4 Área de Retaguarda Portuária Multiuso

Os cais 4, 5 e 6, projetados para multiuso, movimentarão, além dos granéis sólidos da Bunge, EDF&Man e do Terminal Ferroviário, outras cargas (contêineres, granéis, carga geral), para as quais está prevista uma área de retaguarda portuária (Figura 54), com aproximadamente 360.000 m<sup>2</sup>, a qual será parcelada para arrendamento a diversas empresas.

#### 9.4.2.5 Acessos Terrestres

Com a duplicação do acesso principal do Complexo será ainda necessária a conclusão da duplicação dos Troncos Rodoviários Norte e Sul para o atendimento ao TECON Suape e mesmo a demanda crescente do Pólo de Tancagem.

Dentro da área portuária, atualmente o acesso rodoviário aos cais 1, 2 e 3 é realizado pela Avenida Portuária, que permite o trânsito de carretas desde a portaria principal até o Cais 1, com ligação para os terminais do Porto Externo.

São necessárias obras de melhoria das condições atuais de tráfego da Avenida Portuária, incluindo revisão das sinalizações horizontais e verticais. Além disso, a Portaria Principal será deslocada para um local entre a chamada Curva do Boi e o atual viaduto de cruzamento com a linha férrea.

Com a implantação dos cais 6, 7, 8 e 9 será consolidado o acesso secundário interno existente, o qual será prolongado até juntar-se com a Avenida Portuária, logo após a nova Portaria Principal, passando pelo Terminal Ferroviário Multiuso, correndo em paralelo ao transportador de correia da Bunge e da Transnordestina. Assim, haverá acesso a área retro- portuária multiuso e aos cais 4 a 9

Deverá também ser implantado um ramal ferroviário, assim como um acesso rodoviário paralelo ao acesso secundário, saindo do Terminal Ferroviário Multiuso, que deverá atender a retroárea do cais 5 até o cais 9, conforme mostrado na Figura 54.

A nova localização da Portaria Principal já estará prevendo a ligação futura com a via secundária, para a qual se fará necessária a construção de viaduto para transposição das linhas férreas existentes. A nova portaria está também em linha com o crescimento da nova zona portuária e, conseqüentemente, atendendo ao que se preconiza no ISPS *Code* no item de controle de acessos a zonas alfandegadas, uma vez que garantiria acesso único a Avenida Portuária e a futura ligação com a via secundária.

O projeto prevê que a nova portaria deverá estar pronta até 2010 e contará com 4 *gates* e um *by pass* para carga excedente.

Com o início das obras do Terminal Ferroviário Multiuso o porto de Suape assumirá um novo patamar no que se refere à operação do modal ferroviário. Assim o projeto prevê a recuperação e ampliação das linhas férreas existentes, podendo acarretar um novo desenho da malha interna em SUAPE. Essas linhas férreas se ligarão à malha da Ferrovia Transnordestina.

O acesso terrestre, rodoviário e ferroviário, à Ilha da Cocaia, onde deverá se implantar o Terminal de Granéis Sólidos, será realizados pelas vias a serem construídas ligando essa área até a TDR-Norte e a linha férrea original da CFN, ao norte do porto.

No que concerne às dutovias, será implantado pela Petrobras ao longo da Avenida Portuária um sistema de dutos ligando os PGL 3A e 3B no Porto Externo às instalações da Refinaria Abreu e Lima.

No mapa 01, a seguir, são apresentados em vermelho os acessos rodoviários, em preto os ferroviários e em verde as correias transportadoras. A Figura 56 traz um detalhe mostrando as vias de circulação interna dentro do porto.

Mapa 01: Acessos e circulação rodo-ferroviária na área portuária

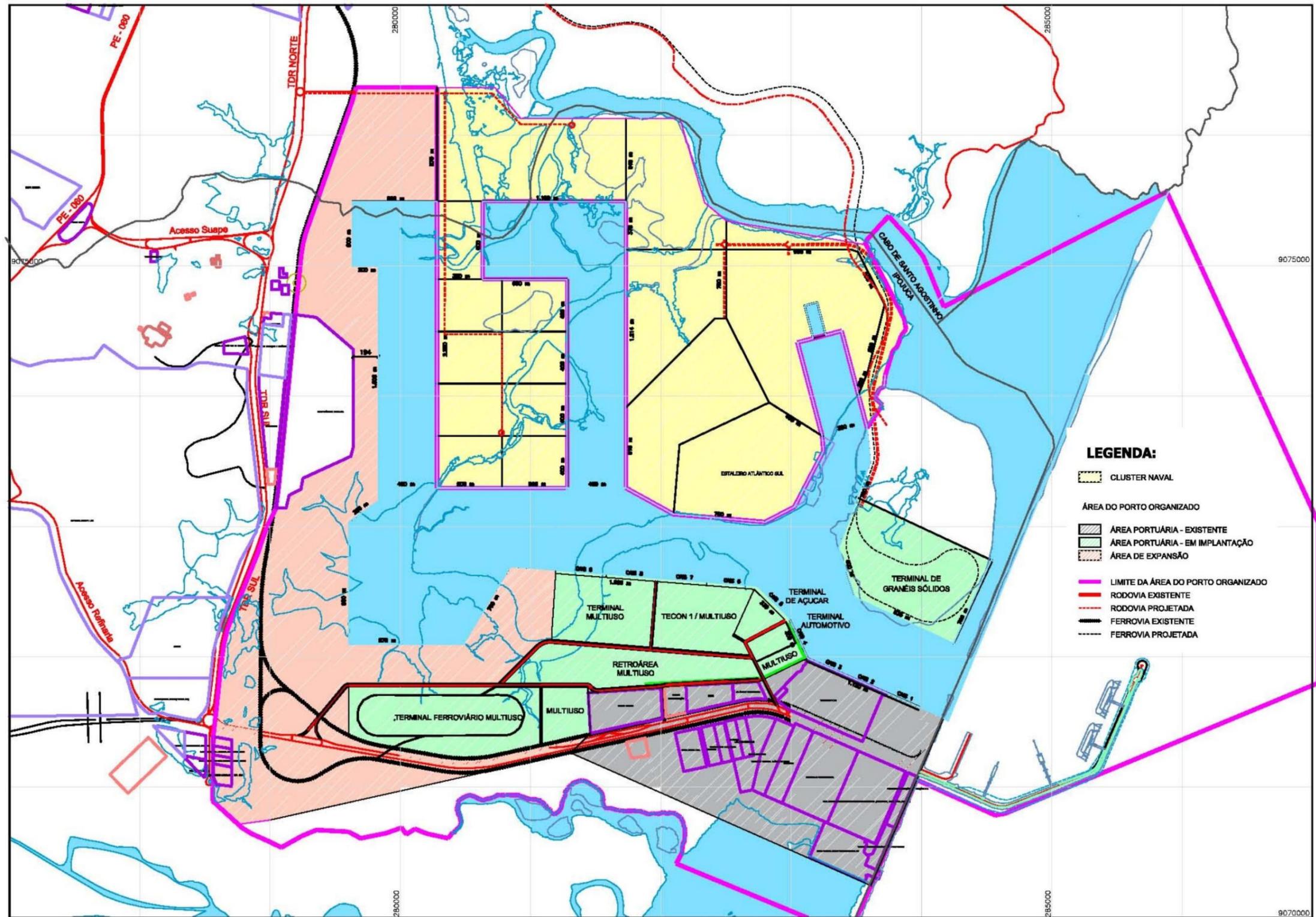
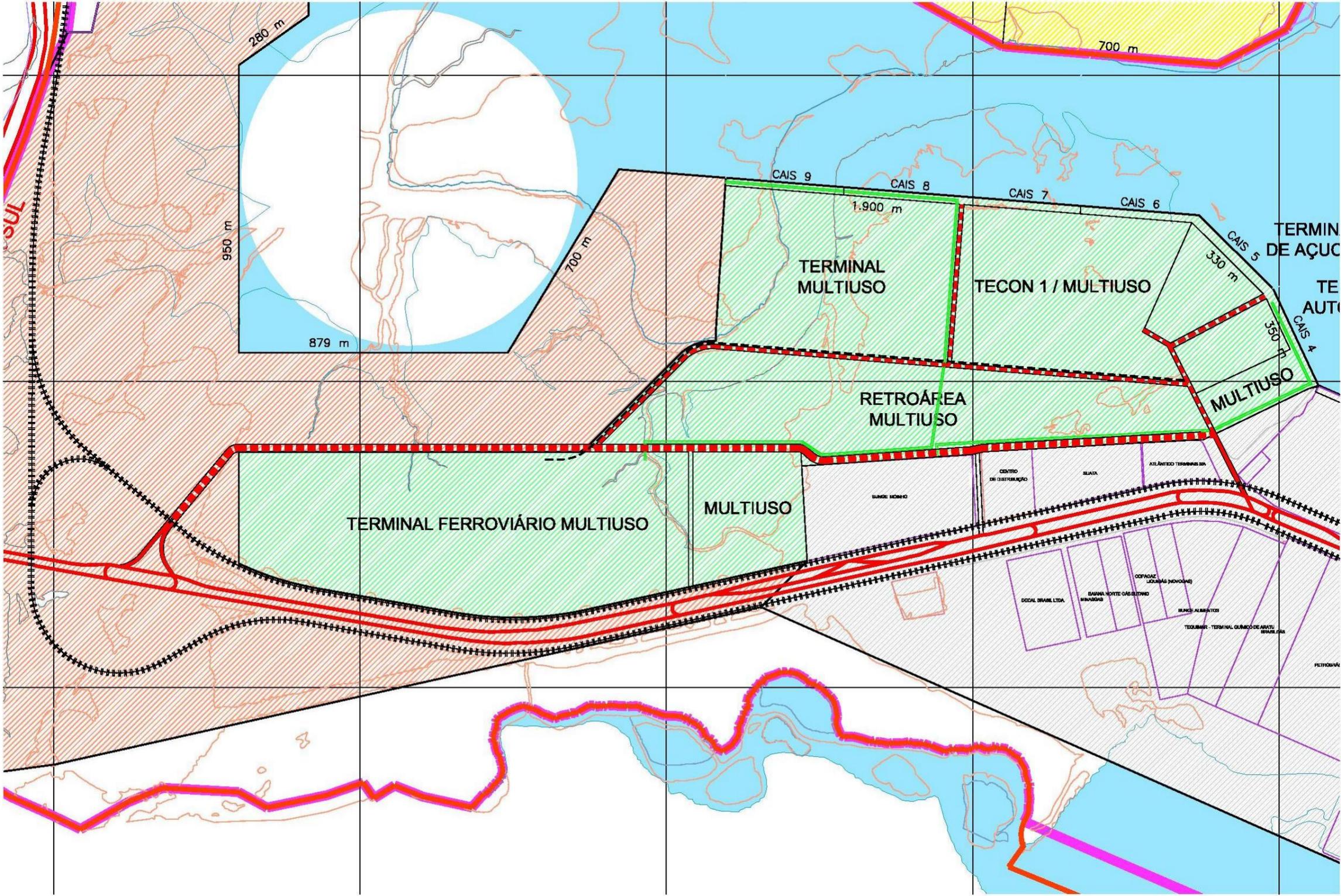


Figura 56: Circulação Interna



#### 9.4.2.6 Acessos Hidroviários

O canal interno será aberto para permitir o acesso das embarcações até o cais 9, com profundidade de 16,5m, a mesma a ser estabelecida para os cais 6 a 9. Haverá um alargamento entre a Ilha de Tatuoca e Cocaia, em frente ao cais 5, para a formação da bacia de evolução com 350m de diâmetro

Será também aberto o canal entre a Ilha de Tatuoca e da Cocaia, para permitir o acesso aos novos berços de acabamento dos estaleiros, com profundidade de 15,5 m.

Além da Bacia de evolução existente, em frente ao cais 5, o canal será alargado na altura do futuro cais 9, para a formação de nova bacia de evolução, com diâmetro mínimo de 350m.

#### 9.4.3 Programa de Ações Recomendadas

Considerando o horizonte de 2030, são resumidas, a seguir, as propostas para a melhoria e expansão da infraestrutura portuária, em cada uma das cenas, com indicação de condicionantes e níveis de responsabilidades.

:

##### **CENA 1 (até 2011)**

- Dragagem do canal até a altura do futuro cais 7, com profundidade de 15,5 m.
- Construção da retroárea do Cais 4, para permitir a implantação de um terminal automotivo de 6 ha., ficando o restante da área (4 ha.) para armazenagem de carga geral.
- Construção da retroárea do Cais 5, para permitir a implantação de um terminal de açúcar de 7,2 ha.
- Construção dos cais 6 e 7, para permitir a implantação da correia transportadora e a operação de soja oriunda do Terminal Ferroviário Multiuso, da Transnordestina, a partir de 2011. O cais será administrado pela Autoridade Portuária, inicialmente para uso múltiplo, sendo posteriormente integrado ao futuro Terminal de Contêineres – TECON1, A construção do cais e da retroárea respectiva é de responsabilidade de SUAPE.
- Implantação de área de retroárea portuária, a ser parcelada em arrendamentos distintos para uso múltiplo. A pavimentação e os acessos são de responsabilidade de SUAPE, enquanto as edificações, equipamentos, etc, de responsabilidade dos arrendatários. SUAPE deve iniciar ainda nesta fase a modelagem e o processo de arrendamento dessas áreas.
- Continuação das obras de duplicação dos acessos rodoviários e ampliação dos acessos ferroviários, assim como melhorias na circulação rodo-ferroviária no porto e transferência da Portaria Principal As obras relativas aos acessos e circulação rodoviária são de responsabilidade de SUAPE, enquanto as ferroviárias são de responsabilidade da Transnordestina.
- Devem ser iniciadas as obras para a implantação de um terminal de minérios na Ilha da Cocaia, que deverão estar concluídas em 2012. A área poderá ser arrendada, passando a responsabilidade das obras de superestrutura para o arrendatário.

## **CENA 2 (2012 a 2015)**

- Dragagem do canal até a altura do futuro cais 9 e do canal para dar acesso aos berços do estaleiro Atlântico Sul, com profundidade de 15,5 m.
- Finalização da implantação do Terminal de Granéis Sólidos e transferência da movimentação de minérios do cais 1 para o novo terminal.
- Construção de acessos rodo-ferroviários ao terminal de minério e às áreas reservadas a estaleiros.

## **CENA 3 (2016 a 2030)**

- Aprofundamento do canal de acesso e dos berços para 16,5 m.
- Construção dos cais 8 e 9 para a movimentação de soja e fertilizantes da Transnordestina e outras cargas. Os cais serão administrados pela Autoridade Portaria, para uso múltiplo, sendo seu arrendamento feito em fase posterior. A construção do cais e da retro-área respectiva é de responsabilidade de SUAPE.
- Arrendamento da área definida pelos cais 6 e 7, como terminal de contêineres com cerca de 320 m<sup>2</sup> de área total.
- Ampliação dos acessos ao norte do porto, contornando a área reservada para estaleiros e implantação de novo acesso secundário ligando essas áreas a TDR na altura do acesso principal ao Complexo.

### **9.4.4 Necessidade de Mão-de-Obra**

Considerando a configuração do porto para o horizonte de 2030, a quantidade de mão-de-obra direta operacional, composta de operadores de equipamentos de cais, de pátio e avulsos (estiva) necessária para movimentação das cargas projetadas será de 700 trabalhadores, divididos conforme a seguir.

- Contêineres: Considerando a carga projetada de 1,5 milhões TEU/ano serão necessários 600 trabalhadores, dos quais 250 no cais e navio e 350 no pátio, para os dois terminais de contêineres (Tecon-Suape e TECON 1)
- Granéis sólidos: Serão necessários 96 trabalhadores, assim divididos:
  - Cais 8 e 9 – 20 trabalhadores para a exportação de 3,5 milhões t/ano de soja e 4,8 milhões t/ano de gipsita e 20 trabalhadores para a importação de 2,3 milhões t/ano de fertilizantes.
  - Cais 5 – 16 trabalhadores para a exportação de 600 mil t/ano de açúcar.
  - Cais 4 – 16 trabalhadores para a importação de 840 mil t/ano de trigo.
  - TGS – 24 trabalhadores para a exportação de 12 milhões t/ano de minérios e 360 mil t/ano de coque.

— Granéis Líquidos: 4 funcionários atuando no PGL-1, PGL-2 e PGL-3

Além da mão de obra diretamente envolvida na operação portuária haverá a necessidade de mão-de-obra indireta, responsável pela manutenção, administração e apoio às atividades operacionais.

Deve ser enfatizado que quando os novos investimentos resultarem na geração de novos postos de trabalho, aqueles diretamente ligados às operações portuárias, assim entendidas: operações de bordo, de cais (costado), nos armazéns e pátios, assim como serviços correlatos, serão requisitados, quando couber, os trabalhadores portuários registrados e ou cadastrados no sistema OGMO, conforme estabelecido na Lei 8.630/93.

#### **9.4.5 Plano de Zoneamento – Lay Out Portuário**

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento proposto é apresentado a seguir no Mapa 02, enquanto o *lay-out* do porto para o horizonte de 2030 é mostrado na Figura 57.

Mapa 02  
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Suape

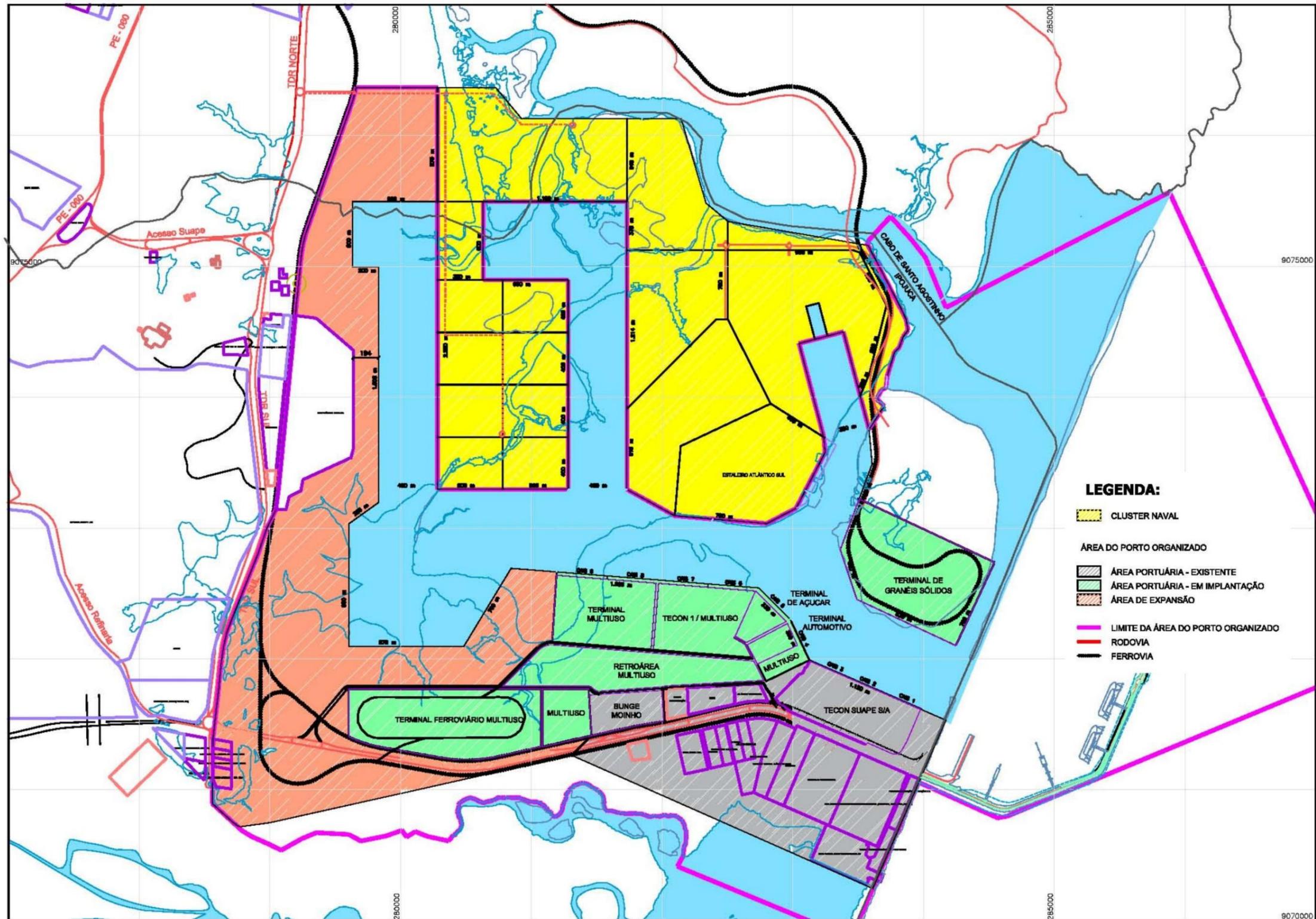
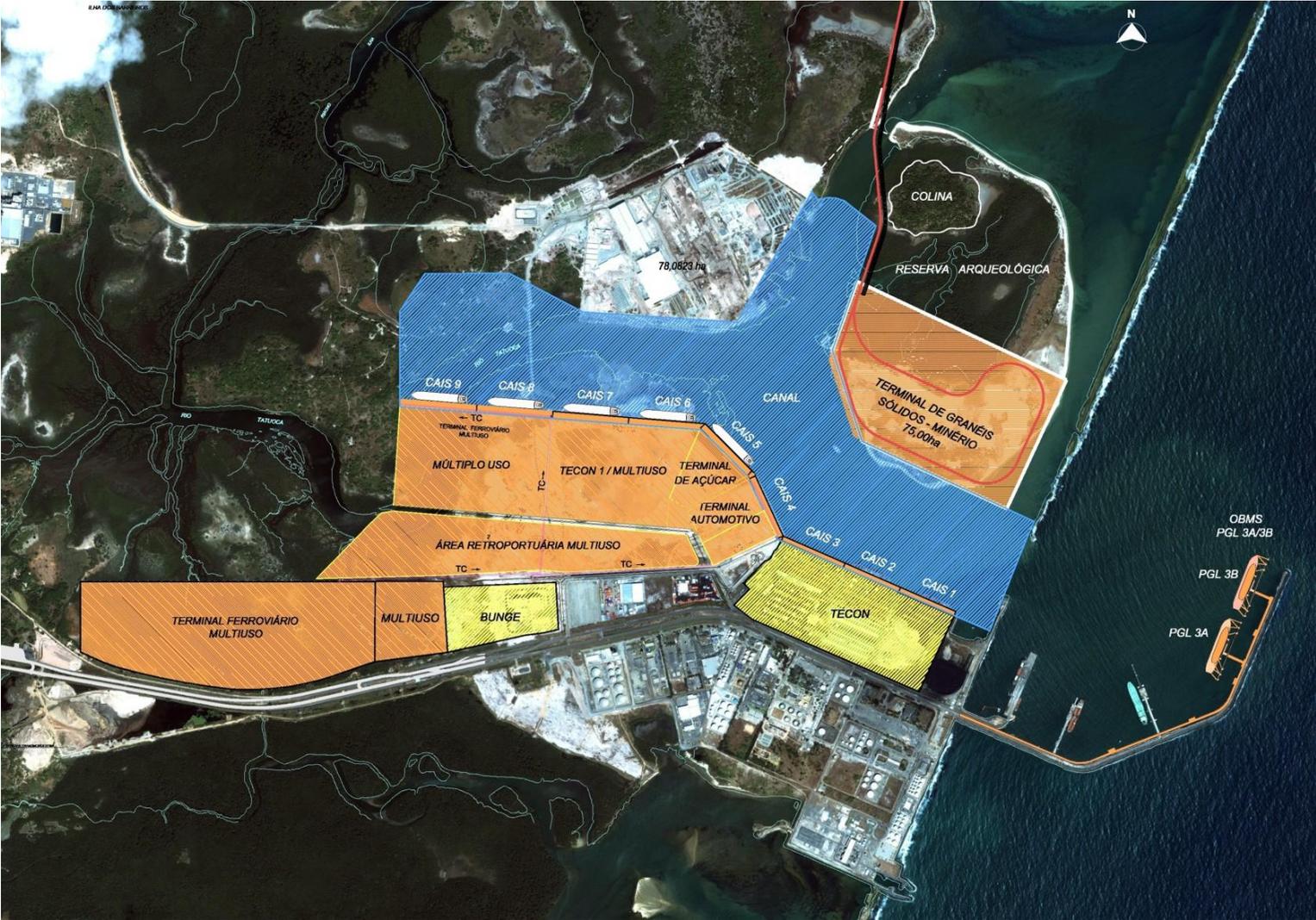


Figura 57: Lay-Out Portuário - 2030



#### 9.4.6 Programa de Arrendamento

As seguintes áreas e instalações serão arrendadas:

- Retroárea do Cais 5, com 7,2 ha, para a implantação de um Terminal de Açúcar.
- Parte da retroárea do Cais 4, com 6 ha, para a implantação de um Terminal Automotivo.
- Futuro Terminal de Granéis Sólidos na Ilha da Cocaia, para movimentação principalmente de minérios.
- Futuro Terminal de Contêineres – TECON 1, na retroárea dos cais 6 e 7, com 32 ha .
- Área Portuária Multiuso, com arrendamento de lotes para atividades de apoio a movimentação de cargas dos cais 4 a 9.

### 9.5 Conclusão

É evidente a importância do Complexo para o Estado de Pernambuco e, sobretudo, para a região no qual o mesmo se insere – Território Estratégico de SUAPE. Portanto, o conjunto de propostas sugerido neste documento tem um papel estratégico não apenas para a consolidação do Porto, mas também, em uma perspectiva mais ampla, para o desenvolvimento do Estado.

Nesse contexto, as propostas concebidas no âmbito do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento devem subsidiar a elaboração de um plano de ações capaz de estruturar o porto para suportar e absorver de forma sustentável o desenvolvimento que se vislumbra para os próximos anos.

No que diz respeito à infraestrutura portuária, a proposta de expansão dos Cais e das bacias de evolução, assim como da área retroportuária, faz frente não apenas ao crescimento das empresas do Complexo e suas movimentações, mas também busca o provimento das condições necessárias para que SUAPE se consolide como importante centro logístico e porto concentrador de cargas a nível regional, sobretudo a partir da entrada em operação da ferrovia Transnordestina.

Sob a ótica econômica, as propostas buscam, fundamentalmente, prover ao Complexo a capacidade de atrair empreendimentos estratégicos e apontam um conjunto de ações necessárias para que SUAPE e seu entorno internalizem os efeitos positivos de tais investimentos. Neste particular, são feitas recomendações visando sanar a deficiência de recursos humanos qualificados que a região possui e consolidar um sistema público de emprego no território estratégico.

Em uma visão mais ampla, as propostas que compõem este documento e os impactos decorrentes das mesmas posicionam SUAPE como o protagonista do desenvolvimento pernambucano no horizonte até 2030. Esse fato, não apenas dá continuidade a um processo em curso, mas reforça a posição estratégica e a responsabilidade que o Porto de Suape tem perante a sua área de influência e o Estado.

