

2.4.3. Caracterização das Instalações Existentes no Porto Público

Na área do Porto Organizado estão instalados o Terminal de Uso Privativo Misto da PETROBRAS - TEBAR e o Porto Público de São Sebastião, administrado pela Companhia Docas de São Sebastião.

O Porto Público de São Sebastião ocupa uma área de aproximadamente 400.000 m². As instalações existentes no Porto Público são objeto de um processo específico de licenciamento e regularização junto ao IBAMA (Processo nº 02001.003974/2005-83).

A configuração do Porto compreende um píer em forma de “L”, projetando-se em direção ao canal de São Sebastião, formado por um estrado de concreto armado apoiado sobre fundações em tubulões apoiados no leito marinho, e caixões em concreto armado, pelo lado da terra, bem como um enrocamento para delimitar o aterro. Para dar acesso a esse cais foi construído um molhe de ligação, constituído por dois enrocamentos paralelos espaçados de 15 m com o comprimento total de 580 m. São definidos cinco berços de atracação, cujas características atuais encontram-se apresentadas na Tabela 2.4.3 - 1.

Tabela 2.4.3 - 1: Extensão e Profundidade dos Berços de Atracação

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

2.4.3.1. Implantação dos Aterros e Cais

A construção do Porto de São Sebastião teve início na década de 40, com o lançamento de dois enrocamentos paralelos espaçados de 15m com comprimento total de 580m a partir da Praia do Areião (Praia do Tapu ou Outeiro – Mapa IGC-1938), continuando por mais 120m através de tubulões e posteriormente por um enrocamento. Em sua extremidade, o enrocamento forma um ângulo de 90° no sentido norte percorrendo uma extensão de 150 m, onde estão localizados os berços de atracação. Este é apoiado em tubulões e, em sua parte central foi aterrado para, com isso, dar apoio aos tabuleiros de concreto armado que ocupam uma área de 9.000m². Neste cais, foram construídos os armazéns e as salas de controle de operações.

Na década de 60 iniciou-se a construção de outro enrocamento, com 160m de comprimento, que foi implantado até encontrar a Avenida Antonio Januário do Nascimento a partir do enrocamento principal a cerca de 340m da costa no sentido noroeste, formando uma área de 32.500m² que foi totalmente aterrada onde, atualmente, está localizado o Pátio 1.

Após esta etapa, foi lançado um novo enrocamento com um comprimento de 119m até encontrar a Avenida Antonio Januário do Nascimento a partir do enrocamento principal, a cerca de 580m da costa, circunscrevendo uma área de 33.700m², que foi aterrada e atualmente está localizado

o Pátio 2, as edificações da guarda portuária, Receita Federal, Polícia Federal, abrigo dos trabalhadores portuários e o escritório (técnico-administrativo e operacional) temporário utilizado para coordenar operações portuárias. Na borda deste enrocamento, foi construída uma plataforma de concreto na forma de uma rampa.

No final da década de 70, à margem esquerda do córrego Mãe Isabel junto à praia, foi lançado outro enrocamento em direção ao mar com extensão de 430m aproximadamente. Neste ponto, o enrocamento muda de sentido e segue sentido noroeste percorrendo 370m até encontrar o enrocamento principal, delimitando uma área de aproximadamente 137.000m², que foi totalmente aterrada (Pátio 03).

Em 1987, o Departamento Hidroviário – DH promoveu o licenciamento ambiental de novas obras para ampliação do Porto Público de São Sebastião, o que solucionava a necessidade da Petrobras de obter áreas para o bota-fora dos sedimentos de dragagem (1.500.000m³) e do desmonte de morros em São Sebastião para construção de tancagens (Gleba “D”), obras essas relacionadas com o projeto de expansão do TEBAR.

Para a construção do aterro, foi lançado um enrocamento ao sul do Porto Público, continuando pelo enrocamento existente em direção ao mar, com extensão de 390m, onde neste ponto muda de direção e segue no sentido norte alternando para noroeste com comprimento de 403m até encontrar o enrocamento principal. Com isso formou-se uma área de, aproximadamente, 146.000m² (Pátio 04), que foi totalmente aterrada.

2.4.3.2. Acessos e Sistema Viário Interno

Existem dois acessos de entrada a área portuária: o principal localizado na confluência da Avenida do Outeiro com a Rua do Cais; e o secundário, no extremo sudoeste do Pátio 3, no final da Rua Benedito Frugoli.

A via interna principal é a que liga a entrada ao cais, existindo ainda uma via entre os Pátios 1 e 2, e outra entre o Pátio 2 e o enrocamento de contenção. Essas vias foram construídas com pavimento do tipo Bloket (Figura 2.4.3.2 - 1) e possuem iluminação. As demais vias localizadas sobre o Pátio 03 e 04 não possuem nenhum tipo de pavimento ou iluminação.



Figura 2.4.3.2 - 1: Sistema Viário Interno.

Nos acessos existem guaritas que são utilizadas para abrigo da Guarda Portuária e Vigilantes, nas quais os mesmos realizam o serviço de controle de pessoas e veículos que acessam ou deixam a área portuária, obedecendo às normas estabelecidas pelo “*International Ships and Ports Safety Code – ISPS Code*”.

No total são quatro guaritas, conforme se segue:

- **Guarita 1 – G1 (desativada):** localizada junto à Av. Antonio Januário do Nascimento; estrutura em alvenaria e cobertura de telhas de fibrocimento; área de 12m² com um sanitário.
- **Guarita 2 – G2:** localizada no início da via principal de acesso, próxima à atual Rua do Cais; estrutura em alvenaria, e cobertura com telhas de barro; área de 14,51m² com um sanitário para utilização dos vigilantes.
- **Guarita 3 – G3:** localizado no extremo sudoeste do Pátio 03, junto à foz do córrego Mãe Isabel com acesso à Rua Benedito Frugoli; guarita temporária (cabine de fibra) sendo prevista a construção de uma guarita permanente.
- **Guarita da Malteria do Vale:** localizada internamente em via de acesso às instalações da empresa MALTERIA DO VALE, que constitui uma área alfandegada privada externa ao Porto Organizado, próximo à Guarita 2; destinada ao controle de veículos que saem do Porto e entram na Malteria; estrutura em alvenaria e cobertura de telhas de fibrocimento; uma área de 12,00m².

2.4.3.3. Cais e Instalações de Atracação

O cais é formado por cinco berços de atracação. O berço externo de atracação, frontal ao canal de São Sebastião (berço 101), dispõe de 150m de cais, entendido na direção sul por mais 75m por meio de dois *dolphins*, totalizando 225m (Figura 2.4.3.3 - 1). Tais *dolphins* permitem a amarração, com segurança, de navios cujo comprimento pode ser de cerca de 200m. A distância do primeiro *dolphin* até o cais é de 25m e do segundo *dolphin* até o cais é de 75m; foram construídos em concreto armado com 7,20 x 10,60m de comprimento e apoiados em estacas de concreto armado envolvidos com camisas metálicas, no centro de cada *dolphin* existe um cabeço de amarração. A ponte que interliga o cais aos *dolphins* é de estrutura metálica com aproximadamente 1,50m de largura, sendo que entre os dois *dolphins* existem pilares que servem de apoio para sustentar a ponte de passagem permitindo somente a operação de um navio comercial por vez.



Figura 2.4.3.3 - 1: Berços de Atracação

Com relação ao calado, por ocasião das preamares, estabeleceu-se que o calado máximo permitido é de 9 m. Na baixa-mar, o calado máximo permitido é de 8,20 m.

Existem também quatro outros berços na dársena conforme características apresentadas anteriormente (Tabela 2.4.3 - 1). O berço 201 está posicionado em um ângulo de 90° no sentido nordeste em relação ao berço principal, não sendo utilizado comercialmente. Os berços 202 e 203 situam-se em lado oposto ao berço principal. O berço 204 encontra-se em posição perpendicular ao berço principal. Foram construídos em lajes de concreto armado sobre pilares de concreto e ocupam

área total de 9.000 m². Toda a estrutura onde estão instalados os berços possui pavimentação mista do tipo Bloket ou concreto (Figura 2.4.3.3 - 2).

Sobre o píer foi instalada uma torre de iluminação com aproximadamente 30 m de altura, o que garante a iluminação de toda a sua extensão.

Na área da dársena está localizada uma rampa composta por um pequeno píer contendo uma plataforma de concreto em sua porção final e com profundidade de 2,50 m. Esta rampa é utilizada por pequenas embarcações de apoio para carregamento e descarregamento de equipamentos e suprimentos.



Figura 2.4.3.3 - 2: Berços 203 e 204

2.4.3.4. Instalações de Armazenagem

Sobre o píer existiam três armazéns de alvenaria. Recentemente os armazéns 1 e 2 (paralelos ao berço 101) foram demolidos para otimização dessa área. Os demais armazéns e pátios (Figura 2.4.3.4 - 1) estão descritos a seguir:

- **Armazém 3:** área de 1.33 m², sendo 1.000m² de área para depósito de carga e o restante ocupada com as dependências anexas; estrutura em alvenaria e cobertura em telhas de fibrocimento; pavimento de concreto e portões nas partes frontais; iluminação com lâmpadas de vapor de sódio; sistema de combate a incêndio (extintores de incêndio) e caixa de distribuição elétrica. Na parte externa deste armazém estão localizados escritórios, depósitos, vestiários e sanitários.
- **Armazéns 4, 5 e 6:** localizados na retaguarda do pátio 3, com uma área de 2.000m² cada, em área asfaltada, totalizando 6.000m² (40 x 150m) de armazém; estrutura de aço e cobertos por lona sintética que não propaga chamas.
- **Pátio 1:** descoberto, totalmente pavimentado e cercado com gradil, iluminado com 3 postes com refletores; área de 32.000m²; usado para armazenagem de veículos, contêineres, carga geral, máquinas e equipamentos, e outras cargas que não precisem de cobertura; contém sala de conferentes, abrigo para retrabalho e casa de força-CF;

- **Pátio 2:** descoberto, totalmente pavimentado e cercado com gradil, iluminado com cinco postes com refletores; área de 33.800m²; usados para armazenagem de veículos, contêineres, carga geral, máquinas e equipamentos, e outras cargas que não precisem de cobertura; contém sala de conferentes e abrigo para retrabalho;
- **Pátio 3** (não alfandegado): área de 137.000m²; aterro com melhores condições de estabilidade e compactação do solo; contém os Armazéns 4, 5, e 6 sobre uma área pavimentada de 20.000m², totalmente isolada por alambrado, e área de apoio com 8.400m² utilizada para atividades de montagem de tanques de aço.
- **Pátio 04** (não alfandegado): área de 146.000m²; parte central está sendo utilizada para deposição do material proveniente das obras de dragagem de manutenção da dársena e do berço externo; na retaguarda deste pátio, foi instalado, em 2006, um extravasador que serve como dreno do excesso de água proveniente da dragagem.



Figura 2.4.3.4 - 1: Instalação de armazenagem

2.4.3.5. Instalações Administrativas

As demais instalações administrativas localizadas no Porto estão indicadas na Figura 2.4.3.5 - 1 e encontram-se descritas a seguir:

- **Casa de Força:** localizada no Pátio 1 junto à Guarita 1; construído em alvenaria e cobertura de telhas de fibrocimento; área de 20m²; abriga a cabine primária que atende ao complexo portuário.
- **Abrigos para Retrabalho:** localizados nos Pátios 1 e 2; construídos com estrutura em madeira, cobertura em telhas de fibrocimento; área de 72m² cada; energia elétrica e iluminação artificial; destinados para efetuar eventuais reparos de pequena remonta em veículos avariados destinados à exportação.
- **Sala de Conferentes:** localizadas nos Pátios 1 e 2; construídas em alvenaria e telhas de fibrocimento; áreas de 148,20m² (Pátio 1) e 49,34m² (Pátio 2); para utilização dos seguranças do pátio, despachantes e trabalhadores, contendo arquivo e sanitários;
- **Balança 1:** desativada.
- **Balança 2:** localizada no centro da via principal de acesso ao interior do Porto; sala de operações construída em alvenaria e cobertura em telhas de fibrocimento; área de 14m²; destina-se à aferição do peso das cargas que entram e saem pelo Porto;
- **Escritório:** constituída por salas, almoxarifado, sala de reuniões e sanitários; construído em alvenaria e cobertura em telhas de fibrocimento; área de 241,70m²; utilizado pela Polícia Federal e Órgão Gestor de Mão-de-Obra – OGMO;
- **Receita Federal:** edificação construída em alvenaria, em 2 andares, com salas administrativas, local para vistoria de bagagens e sanitários; área de 160,76m² tem a função de prover infra-estrutura para os agentes da Receita Federal para o exercício das atribuições estabelecidas no Regulamento Aduaneiro.

Figura 2.4.3.5 – 1: Instalações administrativas Portuárias (ver pasta Figuras)

2.4.3.6. Sistema de Abastecimento de Água

A água potável, disponível em todas as instalações do Porto Público, é originária da rede pública municipal, mantida pela SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e oferecida a todos os usuários do Porto mediante medição e pagamento.

A partir do ponto de entrega, o Porto dispõe de uma rede interna de distribuição de água. Cada um dos 18 pontos internos de fornecimento de água é dotado de hidrômetro para controle. Os consumos mensais são variáveis, conforme as operações e movimentações realizadas.

Para as edificações ou instalações descritas, administração, pátios, guaritas, balança e escritórios, existem 17 ligações individuais com seus respectivos hidrômetros, o que possibilita o ressarcimento de consumos privados. No ano de 2008, o consumo médio mensal total destas ligações foi 149,7m³.

Um hidrômetro específico de 4” registra o consumo disponibilizado para terceiros. O serviço de abastecimento de água potável para embarcações é disponibilizado a partir do píer com a conexão de mangotes flexíveis. Em 2008, o consumo médio mensal de água foi de 1.600m³.

2.4.3.7. Sistema de Esgotamento Sanitário

Todos os banheiros das edificações inclusas no Porto possuem sistema de destinação de esgotos. Os esgotos são lançados para as suas respectivas fossas sépticas; a remoção do material depositado nestas câmaras é realizada periodicamente por empresa especializada.

O cais possui um sistema de tratamento de esgoto e disposição diferente das outras dependências. O efluente é enviado através de seu fluxo normal para as caixas de passagem até chegar à fossa séptica. Ao chegar à fossa é digerido, depositando os sólidos junto aos detritos no fundo da câmara na forma de lodo que é removido periodicamente. Após a digestão e separação, o efluente líquido segue o fluxo em direção ao filtro anaeróbio. Este equipamento tem a função de filtrar o líquido da fossa séptica, fazendo com que seu teor de DBO diminua mais ainda através de digestão anaeróbia. O efluente após o filtro anaeróbio recebe a dosagem de 1,0mg de cloro por litro de efluente, seguindo para a caixa de contato e posteriormente para a caixa coletora. Assim, após esse processo de purificação o efluente sanitário é lançado ao mar sob a plataforma do cais.

Está em implantação um sistema de rede de esgoto das dependências do Porto (Anexo 2.4.3.7 - 1) que será conectado à rede coletora de efluentes domiciliares da SABESP na Rua do Cais. A primeira etapa deste sistema já foi concluída e encontra-se em operação que corresponde à rede coletora de esgotos da área de montagem de equipamentos, localizada frente à Balança B-2, até a rede de esgotos da SABESP.

Com a conclusão da segunda etapa, que compreende a conexão de todas as saídas de esgoto existentes na área do Porto Público à rede coletora de esgotos, serão desativadas todas as fossas sépticas atualmente em uso.

2.4.3.8. Sistema de Drenagem

O Pátio 1 possui sistema de drenagem independente que consiste na captação da água pluvial através de grelhas que são interligadas por tubulações de PVC subterrâneas, pelo seu caimento, seguem o fluxo rumo ao canal de drenagem localizado nos fundos do Pátio 3.

O Pátio 2 dispõe de sistema semelhante ao do Pátio 1 e através do seu caimento, a água segue rumo ao canal de São Sebastião (Figura 2.4.3.8 - 1).

A via de acesso ao cais possui sistema de drenagem ao longo de toda a sua extensão. A captação da água pluvial é feita através de canaletas que deságuam nas bocas de lobo e seguem também por tubos subterrâneos. O dreno da porção localizada entre a Guarita-G2 e a Balança-B2 é lançado no canal de drenagem localizado no fundo do Pátio 3. A drenagem da porção entre a Balança-B2 e o Escritório-E1 é direcionada para o mar com a disposição na área da dársena próximo ao prédio da Receita Federal.

A área pavimentada onde estão instalados os Armazéns 4, 5 e 6 possui sistema de drenagem próprio integrando a área asfaltada e descoberta do pátio e do interior dos armazéns. A água pluvial é captada por este sistema de drenagem por meio de canaletas abertas e com caimento direcionado para os fundos dos armazéns onde é lançado diretamente no solo sobre o pátio 3. Este sistema pode ser interrompido caso necessário.



Figura 2.4.3.8 - 1: Drenagem pluvial das instalações do Porto Público de São Sebastião.

O cais não possui sistema de contenção da drenagem superficial, sendo que toda a água pluvial escorre pela superfície até as bordas e cai no mar.

Na via de acesso ao cais está implantado um sistema de lavagem dos caminhões que são utilizados nas operações com granéis sólidos. Este sistema é composto por uma caixa de captação da água utilizada no processo de lavagem. Esta água é bombeada para caixas de fibra, passando por um processo sequencial de decantação e filtração e por fim, é armazenada para reuso. O sistema de filtros é monitorado pelos operadores portuários pré-qualificados, sendo substituído quando necessário.

2.4.3.9. Resíduos Sólidos

A estrutura administrativa na área do Porto Público de São Sebastião compreende o escritório do cais, núcleo de Polícia Marítima (Polícia Federal), posto fiscal da Receita Federal, sala dos sindicatos, balança, guaritas, escritórios dos armazéns, escritório dos pátios, vestiários e banheiros.

Nesses locais são gerados resíduos sólidos classe II, tais como: papéis, plásticos e metais. Os resíduos são segregados no momento de sua geração sendo acondicionados em sacos plásticos, adequados e identificados, para retirada e destinação final. Os resíduos são coletados por empresa de limpeza urbana, em veículo de transporte terrestre apropriado, e destinados para aterro sanitário devidamente licenciado pela CETESB.

Os resíduos sólidos classe I e II gerados a bordo das embarcações que demandam a área do Porto Organizado de São Sebastião são segregados no momento de sua geração e acondicionados em contêineres flexíveis (*big bags*) apropriados para tal finalidade. Os contêineres são identificados em sua parte externa de acordo com a classificação do resíduo.

Os resíduos sólidos são retirados dos navios por embarcações especializadas utilizando-se equipamentos de içamento, sendo colocados diretamente em veículo de transporte terrestre adequado para operação e destinados para aterro sanitário devidamente licenciado pela CETESB. Para tais operações são exigidos certificados das empresas envolvidas referentes a autorizações para transporte e destinação final de tais resíduos (manifesto de transporte, CADRI, certificado de recebimento).

Os resíduos sólidos classe II gerados durante as operações na área do Porto Organizado de São Sebastião são segregados no momento de sua geração e depositados em contêineres de plástico apropriados para retirada e destinação final deste tipo de resíduo.

A coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos, gerada, no âmbito do Porto Organizado, com exceção das instalações administrativas, são realizados por empresas especializadas, contratadas pelos Operadores Portuários ou Agências Marítimas, obedecendo aos critérios e procedimentos estabelecidos no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do Porto de São Sebastião.