

PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

1.1. INTRODUÇÃO

As boas práticas de um programa e/ou projeto de gestão costeira integrada deve buscar harmonizar as necessidades de desenvolvimento e da conservação ambiental, com uma visão em múltiplas escalas espaciais (local, regional e nacional), requerendo ainda um comportamento institucional colaborativo entre os grupos de usuários. As metas necessárias para o processo de gestão da orla referem a:

1. Melhorias específicas na qualidade de vida da população da orla, como por exemplo, maior equidade no acesso aos recursos costeiros ou na distribuição de seus benefícios, redução de conflitos entre grupos de usuários, redução de riscos, conservação de valores naturais, culturais e estéticos;

2. Melhoria específica nos ambientes e ecossistemas, como por exemplo, melhoria na condição das áreas úmidas, melhoria nas condições ambientais para a biodiversidade, a melhoria na qualidade da água.

Ao par destas, e para que as iniciativas de Gestão Costeira Integrada (GCI) promovam efetivamente melhorias específicas na mudança da realidade da orla, as ações devem:

1. Ser sustentáveis em termos de décadas;
2. Ser capazes de adaptar-se às mudanças de condições da realidade, e;
3. Construir mecanismos para alentar e/ou implantar usos específicos e comportamentos colaborativos em e entre as instituições e os grupos de usuários.

Face ao exposto anteriormente, temos que o moderno conceito de Gestão e Controle Ambiental de um Píer Público de usos múltiplos como o que se quer implantar, compreende a integração de programas de acompanhamento e monitoramento voltados à

conservação, preservação dos ecossistemas e conscientização de seus funcionários e usuários.

Além disso, os Programas de Gestão Ambiental colaboram para a criação de rotinas das atividades a serem desenvolvidas durante as etapas de implantação e operação do Píer, de forma a impedir, diminuir ou compensar os potenciais impactos negativos relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico que possam surgir.

Contudo, com base nos elementos que configuraram o projeto básico e o conceito de sustentabilidade ambiental desenvolvidos para o Píer, fica notório a necessidade de se elaborar programas de gestão ambiental para o desenvolvimento do Controle Ambiental, além de realizar o cumprimento das legislações vigentes.

Desta forma, os programas elaborados propõem o monitoramento dos impactos de maior magnitude, bem como o acompanhamento das medidas que deverão ser adotadas para mitigá-los.

Os planos e programas de gestão ambiental apresentados a seguir são os básicos a serem implantados. Caso surjam, na operação do Píer, situações que necessitem de controle, novos planos e programas deverão ser desenvolvidos posteriormente.

1.2. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1.2.1 OBJETIVO

O Programa de Educação Ambiental possui um caráter educacional e preventivo, objetivando a adoção de um conjunto de medidas que induzam a conscientização sanitária, ecológica e preservacionista de todos os envolvidos na atividade: funcionários e usuários.

1.2.2 METAS

As principais metas que deverão ser atingidas são:

- Esclarecimentos para todos os usuários e funcionários envolvidos na operação do Píer, disseminando as noções de conservação dos ambientes naturais, cuidados com o solo, o ar, a água e dos respectivos tratamentos dos esgotos sanitários e gerenciamento dos resíduos sólidos.
- Promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, atitudes e habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental e do uso.

1.2.3 AÇÕES

As ações que deverão ser implantadas neste Programa deverão ter como lema:

"CONHECER PARA PRESERVAR"

1.2.3.1 Noções básicas a serem divulgadas

Algumas noções básicas que se configuram parte integrante do Programa de Educação Ambiental deverão ser difundidas através de campanhas educacionais, tais com:

- Sistemas de vida

A educação ambiental deverá enfatizar as regularidades e buscar manter o respeito pelos diferentes ecossistemas e culturas, de forma a induzir o comportamento humano, através do reconhecimento das similaridades globais que se interagem efetivamente com as especificidades locais, em direção ao lema: "Pensar globalmente, agir localmente".

Para que se possa conduzir a este lema, torna-se necessário o conhecimento de três sistemas distintos que interagem entre si e se retroalimentam, a saber:

- Físico: planeta físico, atmosfera, hidrosfera (águas) e litosfera (rochas e solos), que seguem as leis da física e da química;

- **Biológico:** a biosfera com todas as espécies da vida, que obedecem as leis da física, química, biologia e ecologia;
- **Social:** o mundo das máquinas e construções criadas pelo homem, governos e economias, artes, religiões e culturas, que seguem as leis da física, química, biologia, ecologia e também as leis criadas pelo homem.

➤ **Ciclos**

Deverá ser explicado que o material necessário para a vida (água, oxigênio, carbono, nitrogênio, etc.) passa através de ciclos biogeoquímicos que mantêm a sua pureza e a sua disponibilidade para os seres vivos. Nos ecossistemas, os organismos e o ambiente interagem promovendo trocas de materiais e energia através das cadeias alimentares e ciclos biogeoquímicos.

➤ **Crescimento Populacional e Capacidade de Suporte**

A capacidade de suporte para a vida humana e para a sociedade é complexa, dinâmica e variada de acordo com a forma segundo a qual o homem maneja os seus recursos ambientais. Ela é definida pelo seu fator mais limitante e pode ser melhorada ou degradada pelas atividades humanas.

➤ **Desenvolvimento Socialmente Sustentável**

A chave para o desenvolvimento é a participação, a organização, a educação e o fortalecimento das pessoas. O desenvolvimento sustentável é centrado nas pessoas e não na produção simplesmente. Deve ser apropriado não só aos recursos e ao meio ambiente, mas também à cultura, história e sistemas sociais do local onde ele ocorre.

➤ **Características dos Ecossistemas Urbanos**

Os ecossistemas urbanos têm sido, pela própria urbanização, muitas vezes, acelerada e desordenada, esquecidos ou menosprezados ultimamente. Desta forma torna-se de extrema importância o conhecimento do que consistem os ecossistemas

urbanos, bem como de que são formados pela agregação dos ecossistemas naturais com os ecossistemas humanos.

O quadro a seguir exemplifica a composição deste ecossistema.

ECOSSISTEMAS NATURAIS	ECOSSISTEMAS HUMANOS
ENERGIA	
São sustentados por uma fonte ilimitada de energia: radiação solar.	Atualmente sustentados por uma fonte finita de energia: combustíveis fósseis.
Não acumula energia em excesso.	O consumo excessivo de combustíveis fósseis libera muito calor para a biosfera e altera a temperatura.
Nas cadeias alimentares cerca de 10 calorias de um organismo são necessárias para produzir 1 caloria do outro.	Nas cadeias alimentares são necessárias 100 calorias de combustível fóssil para produzir 10 calorias de alimentos que irão gerar 1 caloria no homem.
EVOLUÇÃO	
A evolução biológica adapta todos os organismos e os seus sistemas de suporte aos processos que sustentam a vida.	A evolução cultural atualmente subordina os organismos e os sistemas de suporte da Terra aos processos que sustentam a tecnologia.
POPULAÇÃO	
Mantém os níveis de população de cada espécie dentro dos limites estabelecidos pelos controles e balanços naturais, incluindo fatores como alimento, abrigo, doenças e presença de inimigos naturais.	Permite que as populações cresçam tão rapidamente quanto podem aumentar a disponibilidade de alimentos e abrigo, e eliminam inimigos naturais e doenças via biocidas e medicamentos.
COMUNIDADE	
Apresenta uma grande diversidade de espécies que vivem nos limites do local dos recursos naturais.	Tende a excluir a maioria das espécies e é sustentada por recursos provenientes de áreas além das áreas locais.
INTERAÇÃO	
As comunidades são organizadas em torno das interações de funções biológicas e processos. A maioria dos organismos interagem com uma grande variedade de outros organismos.	As comunidades são organizadas de modo crescente, em torno de interações de funções e processos tecnológicos.
EQUILÍBRIO	
São imediatamente governados por processos comuns, naturais, de controle e equilíbrio, incluindo a disponibilidade de luz, alimentos, água, oxigênio, habitat e a presença ou ausência de inimigos naturais e doenças.	São imediatamente governados por um conjunto de competições de controle cultural e equilíbrio, inclusive de ideologia, costumes, religião, leis, políticas e economias. Esse acordo considera um pouco ou não considera os requerimentos para a sustentação da vida, que não seja humana.

Fonte: UNESCO/UNEP/IEEP

1.2.3.2 Ações diretas para a prática da Educação Ambiental

- **Elaboração de cartilhas**, em linguagem informal e criativa, à ser distribuída para os funcionários e usuários, informando sobre os procedimentos conservacionistas a serem adotados e sobre os ecossistemas existentes na área;
- **Orientação aos usuários** quanto a obediência às normas preservacionistas do Píer tais como: limite de velocidade nos canais de navegação, esgotamento dos porões das embarcações com os equipamentos específicos, conservação dos lacres nos sanitários das embarcações abrigadas na água, incentivo ao uso dos sanitários do Píer, etc;
- **Orientação aos usuários do Píer**, através de campanha educativa, às atividades de náutica de pequeno porte, pesca de lazer e outros, com esclarecimentos quanto aos locais permitidos, normas de segurança e quanto às espécies de fauna marinha presentes e sua importância para esse ecossistema;
- **Em articulação com o Programa Sinalização**, elaborar placas educativas sobre o uso preservacionistas dos recursos naturais a serem dispostas em pontos estratégicos do Píer;
- **Treinamento aplicado aos funcionários do Píer**, orientando-os quanto aos procedimentos ambientalmente corretos no exercício de suas funções, fazendo com que eles se tornem responsáveis pelas práticas conservacionistas em seu ambiente de trabalho, chegando ao seu lar e à sua família.
- **Promover atividades com a comunidade e campanhas de conscientização ambiental** com o intuito de incrementar a participação da comunidade nos aspectos relativos ao conhecimento e melhoria de seu próprio ambiente.
- **Elaborar publicações periódicas** abordando assuntos relativos aos recursos naturais da região e às atividades da área de ambiência do Píer.

- Promover campanhas educacionais quanto ao uso preservacionista dos recursos naturais da região, da importância da conservação desses ecossistemas e de como desfrutá-los de forma ambientalmente correta, transmitidas através de cursos, palestras e pela distribuição de informativos periódicos.
- Parcerias com a Secretaria de Educação do Município com o objetivo de executar projetos interdisciplinares que visem solucionar problemas ambientais locais onde os temas a serem mais trabalhados são: prática do esporte náutico e preservação do ambiente.
- Promover a certificação do Pier em sistemas internacionais de Certificação Ambiental, tais como o Bandeira Azul e outros.

1.3. PROGRAMA DE SINALIZAÇÃO

1.3.1 OBJETIVO

O Programa de Sinalização do Pier/Marina possui um caráter orientativo, normativo e preventivo.

Será basicamente composto por um conjunto de Painéis e Placas de Sinalização e orientação, por exemplo:

- Controle de velocidade das embarcações
- Manobras lentas e seguras
- Limpeza no Pier
- Deposição seletiva do Lixo
- Não abastecimento das embarcações no Pier
- Controle sonoro
- Utilizar os toaletes do píer e não os de bordo
- Cães sempre na coleira
- Outras relacionadas com a segurança dos visitantes.

1.3.2 METAS

As principais metas que deverão ser atingidas são:

- Evitar acidentes por excesso de velocidade ou manobras indevidas das embarcações;
- Evitar procedimentos indevidos, quer seja dos funcionários ou dos usuários, que possam gerar danos ao meio ambiente;
- Proteger o ecossistema marinho;
- Incentivar o correto gerenciamento dos resíduos;
- Incentivar atitudes preservacionistas em seus funcionários e usuários;
- Criação de Código de Conduta Ambiental
- Informar as normas e procedimentos estabelecidos para utilização do Píer;

1.4. PROGRAMA DE CONTROLE DE VETORES

1.4.1 OBJETIVO

Nas áreas de marina podem ocorrer diversos pontos propícios à proliferação de vetores, seja pelo acúmulo de água ou pela geração de resíduos que podem constituir em uma farta oferta de alimento, estimulando assim a presença de vetores.

Portanto, o controle eficaz desses possíveis focos objetiva evitar o surgimento de doenças transmitidas por esses vetores, tanto para o público interno do Píer, quanto pela população circunvizinha.

Dessa forma, o Programa de Controle de Vetores visa eliminar os possíveis focos de proliferação de insetos e roedores na área do Píer.

1.4.2 METODOLOGIA

Deverão ser identificadas todas as áreas do Píer que estiverem acumulando água, as quais terão que ser drenadas.

Todos os recipientes que possam acumular água deverão ser recolhidos e armazenados em área coberta, além de serem tampados.

Todas as caixas d'água e reservatórios deverão ter, obrigatoriamente, tampas adequadas para evitar a penetração e proliferação de vetores.

Todas as áreas do Píer deverão adotar uma sistemática de segregação, armazenamento e disposição final dos resíduos sólidos e de qualquer outra fonte de alimento que estimule a presença de roedores.

Em pontos estratégicos deverão ser dispostas lixeiras – padrão, dotadas de sacos plásticos, os quais deverão ser recolhidos diariamente e encaminhados para caçambas de maior volume, em local central da área, as quais deverão ser recolhidas regularmente pelo sistema municipal de coleta urbana.

1.4.3 FREQUÊNCIA

A sistemática de recolhimento de resíduos sólidos e a verificação de pontos de acúmulo d'água deverão ser efetivadas diariamente.

A dedetização e a desratização deverão ter periodicidade segundo a validade da garantia dada pela empresa contratada para a execução desses serviços.

1.4.4 DURAÇÃO

Esse Programa deverá ser cumprido ao longo de toda a operação do Píer, podendo sofrer alterações caso seja necessário.

1.5. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO MAR

1.5.1. OBJETIVO

O presente Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Mar tem por objetivo proteger os ecossistemas existentes no entorno imediato do Píer evitando a contaminação dos recursos hídricos decorrentes das suas atividades de operação.

1.5.2. METAS

O programa prevê o monitoramento do mar pela avaliação da qualidade da água, através do acompanhamento periódico da determinação de índices (ensaios) indicativos do estado da água (campanhas de monitoramento) e considera também que a operação do Píer contará com gestão ambiental credenciada e capacitada para tal finalidade.

1.5.3. AÇÕES

Deverá ser estabelecida uma rede de coleta de amostras de água no perímetro do Píer, com determinação de pontos de coleta no interior e exterior da área ocupada pelo Píer.

Os resultados das análises deverão se enquadrar dentro do previsto na resolução CONAMA n° 357 de 17/03/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Desta forma, o presente plano estabelecerá os seguintes itens:

- Pontos e critérios para a coleta das amostras;
- Ensaios e determinações a serem realizadas;
- Frequência de monitoramento;
- Apresentação e análise dos resultados.

1.5.3.1. Critérios de Amostragem

A rede de coleta de amostras de água deverá ser estabelecida através das coordenadas registradas de cada ponto, utilizando o

GPS. A partir disso, deverão ser coletadas as amostras de água dos mesmos pontos estabelecidos no plano em todas as campanhas de monitoramento.

Em cada ponto deverá ser coletada uma amostra de acordo com a seguinte metodologia:

- A amostra deverá ser composta;
- As porções da amostra deverão abranger o período de vazante de maré;
- As porções da amostra deverão ser coletadas em três níveis da coluna d'água: superfície, meia altura e 40 cm do fundo;

A coleta e o condicionamento das amostras deverão seguir as normas.

1.5.3.2. Ensaios e Determinações

Nas amostras ou pontos de amostragem deverão ser feitos os seguintes ensaios de laboratório ou determinações locais:

- Turbidez
- Temperatura
- Salinidade
- pH
- Oxigênio Dissolvido
- Óleos e graxas
- Coliformes Totais
- *Escherichia Coli*

1.5.3.3. Frequência do Monitoramento

Inicialmente as campanhas de monitoramento deverão ser realizadas trimestralmente, mantendo sempre os pontos estabelecidos no plano.

Os pontos de amostragem, os ensaios e a frequência poderão ser alterados e sofrer ajustes ao longo dos anos da operação do Píer, em função dos resultados encontrados e de sua variância. Se os resultados continuarem consistentes e satisfatórios após um período de 24 meses de monitoramento, a frequência dos mesmos poderá a ser realizada semestralmente.

1.5.3.4. Apresentação e Análise dos Resultados

Após cada campanha deverá ser elaborado um relatório de monitoramento. Tal relatório, de modo geral, deverá ter a seguinte estrutura:

- Introdução
- Apresentação dos resultados
- Fatos relevantes ocorridos no período
- Análise dos resultados
- Conclusão e recomendações.

Os resultados deverão ser analisados considerando os parâmetros estabelecidos nas leis e normas vigentes.

Sempre que houver violação ou alteração significativa em algum índice, as causas deverão ser imediatamente investigadas e corrigidas.

1.6. PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DOS EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) do PIER

1.6.1. OBJETIVO

O Programa de Controle da Qualidade do Efluente da Estação de Tratamento de Esgoto possui um caráter fiscalizador, objetivando avaliar a eficiência da ETE bem como orientar a implementação de possíveis ações corretivas.

1.6.2. METAS

As principais metas que deverão ser atingidas são:

- Confirmar a redução da concentração de coliformes fecais após o tratamento terciário do efluente;
- Confirmar a redução da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) do efluente tratado;
- Contribuir para a melhoria da qualidade da água da região (marinha local).

1.6.3. AÇÕES

Para a eficácia do Programa de Controle da Qualidade do Efluente da Estação de Tratamento de Esgoto serão necessárias ações relativas à manutenção do sistema e ao monitoramento da qualidade do efluente tratado.

1.6.3.1. Manutenção do Sistema de Tratamento

Para a Manutenção do Sistema de Tratamento serão necessárias ações que mantenham todos os equipamentos que compõem a ETE em total condição de funcionamento, de forma a garantir a eficácia do tratamento do efluente.

1.6.3.2. Plano de Monitoramento da Qualidade do Efluente da ETE

Deverão ser estabelecidos dois pontos de amostragem, localizados na entrada da ETE (efluente bruto) e outro na saída da ETE (efluente tratado).

Assim sendo, este plano prevê o monitoramento pela avaliação da qualidade dos efluentes, através do acompanhamento periódico da determinação de índices (ensaios) indicativos da qualidade do efluente tratado (campanhas de monitoramento).

Desta forma o plano deverá ser dividido e apresentado como se segue:

- 1 Pontos e critérios para a coleta das amostras
- 2 Ensaios e determinações a serem realizadas
- 3 Frequência de monitoramento
- 4 Apresentação e análise dos resultados

➤ Critérios de Amostragem

Deverão ser coletadas amostras do efluente bruto na entrada da ETE e do efluente tratado na saída da mesma.

➤ Ensaios e Determinações

Nas amostras ou pontos de amostragem deverão ser feitos os seguintes ensaios de laboratório ou determinações locais:

- Determinação de Sólidos
- Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO e Demanda Química de Oxigênio - DQO
- pH
- Coliformes fecais e totais
- Gordura

➤ Frequência de Monitoramento

O presente monitoramento deverá ser executado no início da operação da ETE e deverá ter periodicidade de amostragem mensal.

Ao fim do primeiro ano de monitoramento o programa deverá ser reavaliado a luz dos resultados obtidos.

➤ Apresentação e Análise dos Resultados

Após cada campanha deverá ser elaborado um relatório de monitoramento. Tal relatório deverá ser numerado sequencialmente e ter a seguinte estrutura:

- 1 Introdução
- 2 Apresentação dos resultados
- 3 Fatos relevantes ocorridos no período
- 4 Análise dos resultados
- 5 Conclusão e recomendações.

Sempre que houver violação ou alteração significativa em algum índice, as causas deverão ser imediatamente investigadas.

Os relatórios deverão ser enviados ao órgão ambiental responsável.

1.7. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

1.7.1. INTRODUÇÃO

Resíduos são produtos da atividade humana e devem ser tratados de forma adequada visando à minimização dos seus efeitos sobre o ambiente. A Resolução CONAMA nº 005/93 estabelece o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Pelo seu tipo de atividade as marinas podem ser consideradas como portos de lazer, onde são gerados uma série de resíduos que, se não corretamente administrados, contribuirão para o aumento da poluição ambiental, proliferação de insetos e roedores, além da possibilidade de incidência de zoonoses, ou mesmo transmissão de endemias ou epidemias, impactando negativamente a sociedade local e setores da economia, notadamente pesca e turismo.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS tem por finalidade possibilitar, a partir da implementação de instrumentos básicos de gestão ambiental, o controle mais eficiente no manejo dos resíduos gerados pelas atividades do Píer.

Para a proteção da saúde e do meio ambiente são essenciais o controle dos processos de geração, armazenamento, tratamento, redução/reutilização/reciclagem, transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados no Píer.

A disponibilidade de informação atualizada sobre os tipos, estoques e destinos dos resíduos gerados nas instalações é requisito para um controle ambiental eficaz.

A gestão desses resíduos não se limita ao controle direto e individual das fontes de geração e dos processos de destinação final, mas exige abordagem gerencial que identifique, além das fontes e dos tipos de resíduos, os processos que possibilitem reduzir a sua geração e seu melhor aproveitamento em outros

processos, requerendo dos setores públicos e privados maior eficiência na ação de controle e na divulgação permanente da informação ambiental.

As atividades de geração e manejo de resíduos não causam somente impactos localizados. Tais atividades, em particular a movimentação de resíduos de um ponto para outro e das fontes de geração aos sistemas de destinação final, devem ser monitoradas e avaliadas, não só quanto aos aspectos ambientais, mas quanto aos efeitos sociais e econômicos.

Esta Proposta de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para o Píer tem por objetivo estabelecer, de forma sintética, um conjunto de atividades que permita o correto processo de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados, como também atender as necessidades de sua operação e arredores.

O presente plano baseou-se no Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias, constante da RDC nº 56/08 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), bem como na Resolução CONAMA nº 005/1993 e na ABNT NBR 100004.

1.7.2. OBJETIVO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem como objetivo garantir a manutenção da qualidade ambiental nas áreas do Píer, levando em conta os procedimentos de coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos.

1.7.3. DIRETRIZES PARA O PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.7.3.1. Critérios gerais para o gerenciamento de resíduos sólidos

Este PGRS estabelece procedimentos operacionais visando orientar os responsáveis do Píer quanto ao adequado manejo dos resíduos, o que inclui a coleta, manuseio, acondicionamento,

armazenamento temporário, transporte e destinação final.

Os procedimentos definem as responsabilidades e a maneira de conduzir as atividades necessárias ao atendimento dos requisitos definidos no PGRS.

Os procedimentos de redução de resíduos na fonte, o reuso e a reciclagem deverão ser adotados como linha de ação prioritária.

A coleta seletiva de todos os materiais inertes e passíveis de reciclagem como papel, plástico, metal, vidro e madeira, deverá ser promovida.

Todos os recipientes a serem utilizados para o acondicionamento dos resíduos devem estar em bom estado de conservação e serem providos de tampas e identificação.

Todos os resíduos acondicionados deverão ser armazenados, preferencialmente em área abrigada, até que sejam encaminhados para os sistemas de destinação final, licenciados pelo órgão de controle ambiental.

Toda e qualquer manipulação de recipientes contendo resíduos perigosos deverá ser efetuada com pessoal dotado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado.

Os responsáveis pela área de armazenamento deverão realizar vistorias periódicas, verificando eventuais não conformidades, como recipientes abertos, possíveis derramamentos, deterioração de recipientes, dentre outras. As não conformidades deverão ser registradas e as ações corretivas imediatamente executadas.

Portanto, a partir da implantação do PGRS deverão ser adotados os procedimentos previstos para a coleta e segregação, diretamente na fonte, dos resíduos gerados, tais como:

- Ter sempre disponível, na fonte de geração, recipientes adequados para o acondicionamento;
- Coletar os resíduos diretamente na área de geração de forma segregada, observadas as recomendações definidas na NBR 12.235, quanto à incompatibilidade de resíduos;
- Manter afixado nos locais de geração de resíduos perigosos, a lista de resíduos incompatíveis, conforme apresentada na NBR 12.235;

- Manter em locais estratégicos os recipientes padronizados para materiais recicláveis e desenvolver campanhas educacionais relativas à reciclagem de resíduos.

1.7.3.2. Descrição dos procedimentos de gerenciamento dos resíduos

Quando da implantação deste PGRS, a execução das atividades de manuseio dos resíduos no interior do Píer deverão ser realizadas por equipe treinada da próprio Píer.

1.7.3.2.1. Segregação

A necessidade de providenciar a segregação de resíduos tem como principais objetivos preservar as propriedades qualitativas daqueles com potencial de recuperação e reciclagem, evitar a mistura de resíduos incompatíveis e diminuir o volume de resíduos perigosos a serem destinados e, conseqüentemente, os custos de sua destinação.

A preservação das propriedades qualitativas dos resíduos é essencial para a sua correta classificação, além de ser determinante na definição de procedimentos para o seu manejo. Para isto os resíduos devem ser coletados na fonte e, sempre que possível, separadamente para serem acondicionados em recipientes identificados, conforme a seguir:





Na área do Píer, os recipientes deverão estar dispostos em locais estratégicos em função da geração dos resíduos, sendo obrigatória a presença, nestas áreas, de recipientes identificados com a sua respectiva caracterização, diferenciados externamente pela coloração e identificação por escrito, providos de tampas e em quantidade que atenda a geração. Os recipientes destinados a armazenar os resíduos sólidos gerados na área do Píer deverão apresentar no seu interior saco plástico, em conformidade com os padrões definidos quanto à classe, matéria-prima e dimensões e deverão também possuir dispositivo de fechamento, com a finalidade de manter-se tampados.

O responsável pela limpeza das áreas de geração de resíduos deverá providenciar os recipientes adequados para a disposição dos resíduos.

1.7.3.2.2. Acondicionamento

Para o adequado acondicionamento dos resíduos gerados no Píer, deverão ser utilizados recipientes constituídos de materiais

compatíveis com os resíduos a serem acondicionados, observando-se a resistência física a pequenos impactos, durabilidade, estanqueidade e, igualmente, adequação com o equipamento de transporte.

Os sacos plásticos acondicionadores de resíduos sólidos deverão ser fechados quando 2/3 da sua capacidade interior estiver preenchida e os resíduos de características líquidas deverão ser acondicionados em tambores. Ao fechar os sacos acondicionadores deverá ser evitada a presença, em seu interior, de ar em excesso, bem como evitar-se a inalação ou a exposição ao fluxo de ar produzido.

1.7.3.2.3. Identificação

Todo e qualquer recipiente de acondicionamento de resíduos deverá ser rotulado de forma a identificar o tipo de resíduo, origem, data de geração, destino final e responsável.

Para todo e qualquer tipo de acondicionamento, proceder à adequada identificação, independentemente do grau de periculosidade de cada resíduo.

1.7.3.2.4. Armazenamento Temporário

Por definição, armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos acondicionados, visando agilizar a coleta e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado ao tratamento ou disposição final. Portanto, deverão ser adotados para o armazenamento dos resíduos gerados nas atividades, os seguintes procedimentos:

- Todo e qualquer resíduo perigoso gerado deverá ser armazenado em local abrigado de intempéries até que seja encaminhado para a destinação final. Os recipientes contendo resíduos deverão estar devidamente tampados e identificados, de maneira a facilitar a inspeção visual;
- Os recipientes contendo resíduos perigosos deverão ser armazenados na área destinada a este tipo de resíduo e posteriormente encaminhados para o destino final;

- A disposição dos recipientes no interior da área de armazenamento deverá ser de tal forma que possibilite a inspeção e a identificação de cada recipiente;
- O responsável pela área de armazenamento deverá realizar vistorias periódicas, verificando eventuais não conformidades, como recipientes abertos, possíveis derramamentos e deterioração de recipientes, entre outras. As não conformidades deverão ser registradas e as ações corretivas imediatamente executadas;
- Os resíduos considerados perigosos deverão ser armazenados separadamente dos não perigosos;
- Toda e qualquer manipulação de recipientes contendo resíduos deverá ser efetuada com pessoal dotado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado.

1.7.3.2.5. Coleta e transporte interno

A retirada deverá ser diária com no mínimo uma coleta. Havendo a necessidade de suprir a demanda, estas retiradas deverão ser ampliadas.

A armazenagem e o transporte dos resíduos deverão ocorrer em compartimentos compatíveis e adequados a cada tipo de produto.

1.7.3.2.6. Retirada de resíduos sólidos das embarcações

O recebimento de resíduos sólidos oriundos das embarcações será feito pelo Píer, que informará aos proprietários das embarcações os procedimentos a serem adotados na segregação dos resíduos e sua disposição nos coletores existentes no Píer.

A operação de retirada dos resíduos sólidos, pelos proprietários, dos diversos compartimentos de uma embarcação, deverá ser realizada com o acondicionamento adequado em sacos apropriados, de acordo com as especificações da classe, matéria-prima e dimensões dos resíduos, de modo a evitar risco à saúde pública.

1.7.3.2.7. Transporte externo

O veículo que transportará estes resíduos deverá ser licenciado pela autoridade sanitária, seguindo os procedimentos previstos pelas Normas Técnicas da ABNT.

O serviço será requisitado junto à empresa devidamente licenciada para a manipulação e transporte, cadastrada e autorizada para atuar no Píer.

1.7.3.2.8. Destinação final dos resíduos

A destinação final dos resíduos será feita por empresa(s) contratada(s) para a coleta destes, sendo esta licenciada pelos órgãos ambientais competentes. Este destino será arbitrado pela empresa e só será aceito mediante análise do Píer. Esta operação consiste em dar destino aos resíduos previamente segregados, obedecendo a critérios técnicos de operação e construção.

Todas as empresas de destino final em aterro sanitário licenciado deverão assinar o manifesto de recebimento dos resíduos, que uma cópia ficará arquivada na empresa prestadora de serviços de coleta (transportador), outra cópia será enviado ao órgão ambiental licenciador, outra via será arquivada pelo Píer (gerador) e outra na própria empresa de destinação final (receptor).

1.7.3.3. Características dos equipamentos de acondicionamento e transporte dos resíduos sólidos: tipo de contêineres, tambores e cestos - identificação e distribuição

Os recipientes de acondicionamento nas lojas, restaurantes, administração e banheiros guarita deverão ter capacidade mínima de 15 litros, providos de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento. Cada sala deverá possuir no mínimo um recipiente destinado a resíduos orgânicos, e para cada mesa de trabalho, um recipiente para recicláveis. Nos banheiros deverá existir um recipiente para cada sanitário e quantos forem necessários para depósito de papel toalha usado. Estes devem conter em seu

interior saco plástico próprio para cada tipo de resíduo, com a inscrição da simbologia do tipo de material, o qual após o acondicionamento deverá ser lacrado, transportado e disposto em recipiente próprio.

O armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos resíduos já acondicionados em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do Píer e otimizar o traslado entre os pontos geradores e a central de recebimento de resíduos sólidos.

Na parte terrestre do Píer será projetada uma Central Temporária de Resíduos (CTR), onde deverão ser armazenados os resíduos gerados no Píer até a sua destinação final.

1.7.3.4. Descrição de equipamento de proteção individual em todas as fases do processo

Os equipamentos de proteção individual que deverão ser usados em todas as fases do processo de gerenciamento de resíduos sólidos dentro do Píer, são:

- Macacão ou calça e camisa;
- Luvas de raspa, PVC e outros;
- Óculos de segurança incolor;
- Calçados de Segurança;
- Protetor auricular (se for o caso);
- Proteção Respiratória (se for o caso);
- Outros EPI's, de acordo com tipo de serviço/material a ser manuseado.

1.7.4. PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Deverão ser desenvolvidas, com o propósito de estruturar as atividades de treinamento permanente observadas nas diretrizes deste PGRS, ações vinculadas às áreas de atuação, objetivos, metas e necessidades. Os processos sugeridos para a implantação deste processo são:

- Planejamento estratégico de recursos humanos;
- Processo de gestão de pessoas;
- Gestão por competência;
- Capacitação e desenvolvimento.

1.7.5. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.7.5.1. Medidas de redução de resíduos sólidos nas unidades geradoras; programas sociais, educativos, culturais e de mobilização social

1.7.5.1.1. Princípios Básicos

Deverão ser adotadas, como condicionantes às ações a serem executadas neste PGRS, duas regras básicas: a regra dos 5 R's e a regra dos 3 E's.

1.7.5.1.2. Hierarquia do Gerenciamento de Resíduos (Waste Management Hierarchy)

Regra dos 5 R's:

Em ordem de prioridade:

- RECUSAR (Waste avoidance: practices which prevent the generation of waste);
- REDUZIR (Waste reduction: practices which reduce waste) - visa implementar atitudes que permitam economizar os recursos disponíveis. Deverão ser estabelecidas metas a serem alcançadas;
- REUTILIZAR (Waste reuse: direct reuse of waste materials for the same grade of use) - visa implementar atitudes que permitam o reaproveitamento, pois vários materiais são descartados ainda com grande potencial de uso;
- RECICLAR (Waste recycling: using valuable components of waste in other processes) - mantendo-se separados os materiais contaminantes, orgânicos, químicos e biológicos dos materiais recicláveis, para obterem destinação adequada. Busca-se o recolhimento do chamado lixo limpo, entregando-o ao centro de triagem. A meta a ser buscada no médio prazo é a redução até a eliminação do lixo

1.7.8. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO

Após a aprovação do PGRS, o Píer deverá desenvolver ou complementar as seguintes atividades:

Atividades	Mês I	Mês II	Mês III	Mês IV	Mês V	Mês VI
Implantação do PGRS						
Cronograma de Treinamento						
Revisão e Avaliação do Plano						

1.8 PROGRAMA DE PREVENÇÃO À ACIDENTES

1.8.1. OBJETIVO

Este Programa justifica-se, pela necessidade de ser adotado um conjunto de medidas referentes a minimização de situações que estejam associadas à possíveis acidentes de trabalho, com os usuários, ambientais, sinistro, incêndio e/ou explosão, gerados dentro do Píer.

1.8.2. METAS

As principais metas a serem atingidas são:

- Evitar acidentes de trabalho com os funcionários do Píer;
- Evitar acidentes com os usuários do Píer;
- Evitar acidentes ambientais que causem poluição do mar, solo e ar;
- Evitar situações de incêndio e/ou explosão;
- Garantir a segurança patrimonial;
- Assegurar a humanização do trabalho e a preservação do meio ambiente.

1.8.3. AÇÕES

As ações a serem implantadas neste Programa terão como lema: "PREVENIR AINDA É O MELHOR REMÉDIO"

Deste modo, para minimizar os impactos negativos, o Píer deverá realizar as seguintes medidas específicas:

- Elaborar um Plano de Emergência Individual Simplificado, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 398 de 11 de junho de 2008 - Anexo IV;
- Implantar sinalização com as rotas de saída;
- Possuir os arquivos das FISP- Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico de todos os produtos armazenados, manuseados e estocados no Píer;
- Ter a localização completa dos extintores e hidrantes, a relação atualizada dos componentes da Brigada de Emergência, o inventário de produtos químicos e os telefones úteis e de emergência;
- Selecionar criteriosamente os locais de estocagem, manuseio e transporte de produtos perigosos;
- Atualizar as informações sempre que ocorrerem mudanças.

Assim sendo, para a execução deste programa o Píer deverá contar com o apoio dos trabalhadores indicados para comporem a equipe de atendimento à emergência, requerendo a sua efetiva participação e estabelecendo uma periodicidade de treinamentos e simulados, não podendo exceder a um ano.

1.8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS LINHAS DE PRAIA e do RIO PEREQUÊ

1.8.1 OBJETIVO

O presente Programa tem por objetivo acompanhar a evolução do perfil das linhas das praias adjacentes ao Pier, quais sejam: Meia Praia em Itapema e Praia do Perequê em Porto Belo, evitando a erosão e/ou acréscimo das praias e introduzir medidas de mitigação e correção deste efeitos.

1.8.2 METAS

O programa prevê o monitoramento das praias e do Rio Perequê e sua foz pelo levantamento sistemático das linhas de praia e margens do rio nas marés baixas e seu perfilamento sistemático. Este sistema considera também que a operação do

Píer contará com gestão ambiental credenciada e capacitada para tal finalidade.

1.8.3 AÇÕES

Deverá ser estabelecida uma série de perfis topo-batimétricos em locais pré-determinados ao longo das 2 praias e no Rio Perequê.

Inicialmente, antes do início das obras será feita uma campanha que se denominará Campanha de Monitoramento Zero. E ao longo das mesmas serão feitas mais campanhas de monitoramento.

Os resultados das análises deverão se transformar em relatórios regulares de monitoramento.

Desta forma, o presente plano estabelecerá os seguintes itens:

- Pontos e critérios para a coleta das amostras;
- Ensaio e determinações a serem realizadas;
- Frequência de monitoramento;
- Apresentação e análise dos resultados.

1.8.3.1 Critérios de Amostragem

A rede de levantamentos topo-batimétricos deverá ser estabelecida através das coordenadas registradas de cada ponto, utilizando o GPS. A partir disso, deverão ser levantados os perfis sempre nos mesmos pontos estabelecidos no plano em todas as campanhas de monitoramento.

Em cada ponto deverá ser levantado um perfil (amostra) de acordo com a seguinte metodologia:

- A amostra deverá ser geo-referenciada
- As porções da amostra deverão abranger o período de vazante de maré;
- As porções da amostra deverão ser levantadas até a cota - 3,00m referenciada ao 0,00m da DHN – Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha.

1.8.3.2 Frequência do Monitoramento

Inicialmente as campanhas de monitoramento deverão ser realizadas trimestralmente, mantendo sempre os pontos estabelecidos no plano original.

Os pontos de amostragem, os ensaios e a frequência poderão ser alterados e sofrer ajustes ao longo dos anos da operação do Píer, em função dos resultados encontrados e de sua variância. Se os resultados continuarem consistentes e satisfatórios após um período de 24 meses de monitoramento, a frequência dos mesmos poderá a ser realizada semestralmente ou sempre que se observar uma alteração significativa na linha de praia, no fundo e nas margens do Rio Perequê..

1.9.3.3 Apresentação e Análise dos Resultados

Após cada campanha deverá ser elaborado um relatório de monitoramento. Tal relatório, de modo geral, deverá ter a seguinte estrutura:

- Introdução
- Apresentação dos resultados
- Fatos relevantes ocorridos no período
- Análise dos resultados
- Conclusão e recomendações.

Os resultados deverão ser analisados considerando os parâmetros atuais e anteriores encontrados nas praias, bem com o Monitoramento Zero.

Sempre que houver ou alteração significativa em alguma seção ou no perfil, as causas deverão ser imediatamente investigadas e, se for o caso, corrigidas.