

CAPÍTULO 7

PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

Conhecidos os possíveis impactos ambientais, neste item são apresentados os Programas Ambientais, para as fases de implantação e de operação do empreendimento, compreendendo:

- Programa de Gerenciamento Ambiental
- Programa de Controle das Ações de Obras (PCAO)
 - Subprograma de Controle das Emissões de Ruído e Vibrações
 - Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
 - Subprograma de Controle de Erosões, Produção de Sedimentos e Efluentes
 - Subprograma de Controle de Resíduos Sólidos
 - Subprograma de Tráfego
- Programa de Plantios Compensatórios
- Programa de Verificação de Ruído e Vibração (na operação)
- Programa de Comunicação Social (PCS)
- Programa de Educação Ambiental

- Programa de Gestão Estratégica do Patrimônio Arqueológico
 - Subprograma de Educação Patrimonial

A elaboração deste Plano Básico Ambiental teve como parâmetro básico, os programas ambientais executados para os trechos 1 e 2 do Projeto da Avenida Perimetral, de modo a permitir a integração futura dos programas para os diferentes trechos. Também foram considerados os comentários e as recomendações feitas no **Parecer Técnico nº 76/2012- COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA** e no **Parecer nº 6400/2013 COPAH/IBAMA**.

7.1. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL

O Programa de Gerenciamento Ambiental responde pelo planejamento integrado e pelo acompanhamento da implantação dos Programas Ambientais, otimizando os recursos humanos e financeiros e potencializando os efeitos socioambientais positivos das diversas ações previstas.

7.1.1. Objetivos

O Programa de Gerenciamento Ambiental tem como objetivos:

- Estabelecer mecanismos eficientes de gerência ambiental que garantam a execução das ações de forma articulada, visando manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação do empreendimento;
- Garantir a eficácia do processo de implementação dos Programas Ambientais previstos desde sua concepção até o término das ações necessárias;
- Promover a integração e a otimização das ações ambientais, mantendo acompanhamento sistemático das atividades previstas e do cronograma físico-financeiro dos Programas Ambientais, em consonância com o desenvolvimento das obras civis;
- Promover a articulação com a comunidade e os diversos órgãos públicos e instituições interessadas no empreendimento durante todo o período de planejamento e obras civis; e
- Centralizar a comunicação dos resultados dos Programas Ambientais ao órgão ambiental.

7.1.2. Escopo

Este programa compreende um conjunto organizado de ações e procedimentos a serem adotados, visando otimizar a gestão integrada das ações propostas em todas as medidas e Programas Ambientais e sua articulação e interação com outros atores intervenientes (construtora responsável pela execução das obras, órgãos ambientais, instituições e público externo interessado), garantindo a adequada implantação do empreendimento.

7.1.3. Abrangência

O Programa de Gerenciamento Ambiental aplica-se à implementação dos Programas Ambientais.

7.1.4. Equipe de gerenciamento

Esta atividade compreende a contratação e mobilização da equipe de gerenciamento ambiental, bem como sua estruturação conforme apresentado no organograma (Figura 7.1.4-1). A equipe de gerenciamento deverá ser composta por:

- Um núcleo de gerenciamento, coordenação e supervisão;
- Um núcleo de consultores especialistas em Tráfego, Ruído e Vibração, Vegetação, e Educação Ambiental e Comunicação Social.

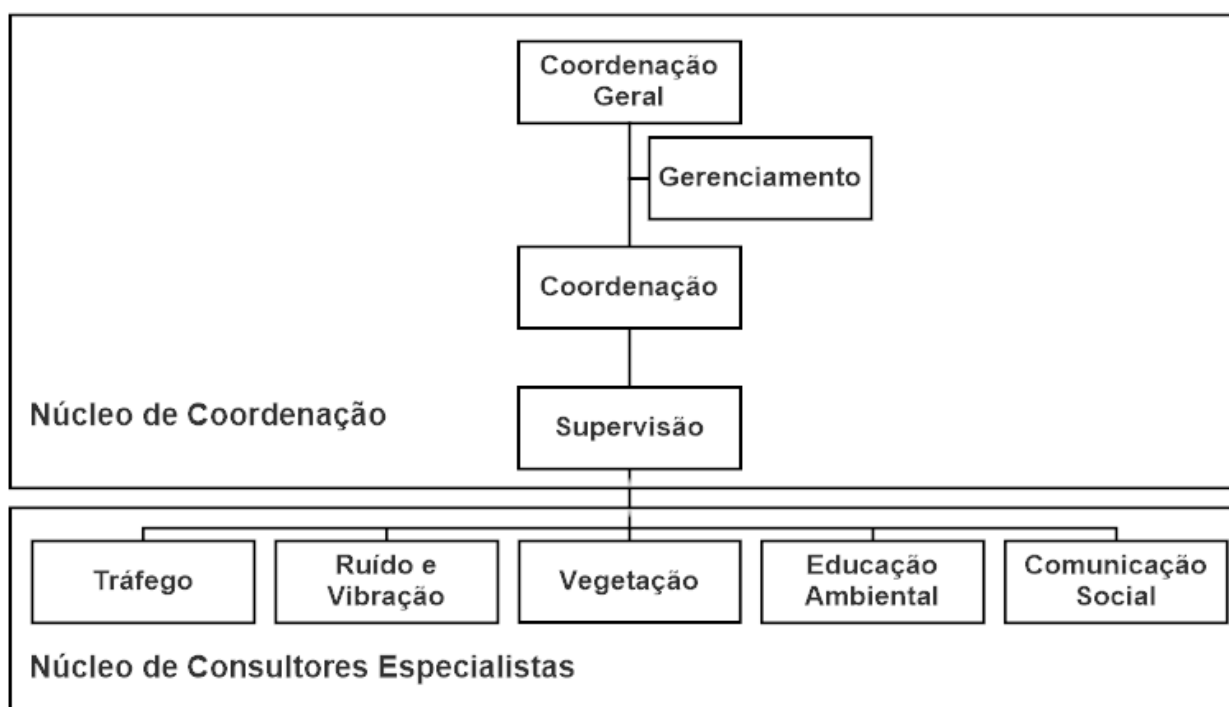


Figura 7.1.4-1: Organograma do Programa Gerenciamento Ambiental

O núcleo de coordenação será responsável pelas seguintes atividades, com o apoio do núcleo de consultores:

- 1) Elaborar o planejamento das atividades ambientais a serem desenvolvidas no decorrer da implantação do empreendimento.
- 2) Coordenar/acompanhar o desenvolvimento do Programa de Gerenciamento Ambiental no decorrer das obras.
- 3) Desenvolver o Programa de Gerenciamento Ambiental após o término das Obras, acompanhando os Programas ainda em andamento nesse período:

- Programa de Verificação de Ruído e Vibração – durante dois meses na etapa de operação;
- Programa de Plantios Compensatórios – Relatórios Técnicos a serem apresentados nos 6º e 12º meses de operação, referentes ao acompanhamento e manutenção das mudas plantadas.

O núcleo de consultores especialistas dará suporte ao núcleo de coordenação e à CODESP para o desenvolvimento dos programas Ambientais de Controle de Ações das Obras, Ruído e Vibração, Plantios Compensatórios, Comunicação Social e Educação Ambiental.

7.1.5. Planejamento do gerenciamento ambiental

7.1.5.1. Elaboração de Procedimentos

Os procedimentos de fiscalização do Gerenciamento Ambiental serão realizados através do preenchimento de formulários específicos para cada atividade, quais sejam:

- Ata de Reunião – AR;
- Comunicação Interna – CI;
- Procedimentos Ambientais – PA;
- Relatório de Inspeção Ambiental – RIA;
- Relatório de Não Conformidade – RNC.

7.1.5.2. Planejamento Integrado dos Programas Ambientais

O Planejamento Integrado dos Programas Ambientais será consolidado com base nos seguintes documentos:

- Programas Ambientais propostos no PBA;
- Pareceres técnicos dos órgãos ambientais;
- Plano Ambiental da empreiteira;
- Projeto Executivo do empreendimento.

Será realizada a descrição das atividades do gerenciamento ambiental e estabelecido um cronograma de atividades detalhado, que poderá ser readequado conforme o andamento das obras ou alterações no Projeto Executivo.

7.1.6. Desenvolvimento do Gerenciamento Ambiental durante as Obras

7.1.6.1. Reuniões de acompanhamento

- Reuniões da equipe de Gerenciamento Ambiental, para discussão dos procedimentos, propostas e resultados;
- Reuniões Ordinárias: com representantes da CODESP, empreiteira e CPEA;
- Reuniões do Comitê de Logística;
- Reuniões com os órgãos competentes, mantendo um canal de comunicação para interlocução e atendimento de eventuais solicitações;
- Reuniões com a comunidade;
- Reuniões com a empresa projetista.

7.1.6.2. Desenvolvimento de Gerenciamento Financeiro

O gerenciamento financeiro integrado de todos os Programas ocorrerá durante todo o período de execução destes, com o objetivo de otimizar os recursos materiais, técnicos e financeiros disponíveis para o bom andamento do gerenciamento ambiental.

7.1.6.3. Revisão, adequação e complementação periódicas dos programas ambientais

Nas Reuniões da equipe de Gerenciamento Ambiental e nas Reuniões Ordinárias, com representantes da CODESP, empreiteiras e CPEA, serão discutidos e reavaliados, quando necessário, o escopo dos Programas Ambientais.

A equipe de Gerenciamento Ambiental realizará a avaliação dos procedimentos propostos no Plano Ambiental da empreiteira.

7.1.6.4. Monitoramento e Avaliação dos Programas Ambientais

O monitoramento e avaliação do desenvolvimento dos Programas Ambientais será realizado através das atividades descritas a seguir.

7.1.6.4.1. Fiscalização diária das obras

Será realizada a fiscalização diária das obras pela equipe de Supervisão do Gerenciamento Ambiental. Nessas vistorias poderão ser dadas orientações verbais ao técnico responsável da empreiteira.

Para cada vistoria será preenchido o Relatório de Inspeção Ambiental – RIA e, caso sejam detectadas não-conformidades ambientais, será preenchido o Relatório de Não Conformidade – RNC, com a apresentação de propostas de melhorias, e solicitadas aos responsáveis a devida correção das ações para que seja atingida a conformidade da situação irregular.

Na vistoria seguinte será verificado em campo as ações tomadas pela empreiteira para resolver a não-conformidade ou os problemas identificados em vistorias anteriores.

7.1.6.4.2. Emissão de relatórios diários de inspeção ambiental

O Relatório de Inspeção Ambiental – RIA e o Relatório de Não Conformidade – RNC serão encaminhados oficialmente à CODESP que por sua vez repassará às empreiteiras.

Cabe ressaltar que o Gerenciamento Ambiental se aplica especificamente às questões ambientais, não cabendo nenhuma responsabilidade de fiscalização e inspeção relacionadas às questões de saúde e segurança do trabalho.

7.1.6.4.3. Elaboração periódica de relatórios

A. Relatórios Mensais para a CODESP

Serão elaborados pela equipe de coordenação e entregues à CODESP, relatórios mensais contendo todas as atividades realizadas e relativas a cada Programa Ambiental, abrangendo:

- Histórico do andamento dos serviços;
- Atividades executadas no período, o andamento do programa e o atendimento a condicionantes;
- Não-conformidades encontradas e ações corretivas apresentadas e executadas no período;
- Relatório fotográfico detalhado, para documentar e registrar as não-conformidades e/ou irregularidades identificadas, as medidas corretivas e providências solicitadas e adotadas; e
- Atividades a executar no período subsequente.

B. Relatórios Semestrais para o IBAMA

Será apresentado ao IBAMA um relatório semestral de atividades, com a consolidação dos dados de todos os relatórios mensais apresentados à CODESP, apresentando todas as atividades desenvolvidas pelo Gerenciamento Ambiental.

C. Relatório Final Consolidado para o IBAMA

Será apresentado ao IBAMA um relatório final consolidado, após a conclusão das obras do empreendimento.

7.1.7. Gerenciamento ambiental no término das obras

Após o término das obras serão acompanhados os Programas ainda em andamento nesse período, conforme descrição de atividades e cronograma de cada Programa:

- Programa de Verificação de Ruído e Vibração – durante dois meses na etapa de operação;
- Programa de Plantios Compensatórios – Relatórios Técnicos a serem apresentados nos 6º e 12º meses de operação, referentes ao acompanhamento e manutenção das mudas plantadas.

7.2. PROGRAMA DE CONTROLE DAS AÇÕES DE OBRAS - PCAO

7.2.1. Justificativa

O Programa de Controle das Ações de Obras (PCAO) é um instrumento gerencial da maior importância para o monitoramento ambiental de todas as atividades das obras. Contém as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas, a serem empregadas durante a fase de construção do empreendimento.

O PCAO, obrigatoriamente, fará parte do contrato do empreendedor com a empresa responsável pela construção do empreendimento.

As atividades inerentes às grandes obras de construção civil sob o ponto de vista ambiental são associadas a impactos relacionados às emissões atmosféricas, às emissões sonoras, à qualidade das águas superficiais, à erosão e ao assoreamento, dentre outros. Assim, surge a necessidade de um acompanhamento, no sentido de monitorar como estão sendo realizadas as obras, e da aplicação de medidas com a finalidade de corrigir/melhorar procedimentos e assim, minimizar/evitar a ocorrência dos impactos ambientais relacionados às atividades da implantação.

O PCAO estabelece as diretrizes básicas a serem empregadas no processo construtivo e também para a atuação das equipes de trabalho, constituindo instrumento norteador das atividades das diferentes frentes de trabalho durante a execução das obras.

7.2.2. Objetivos

As ações de prevenção e controle aqui previstas destinam-se à máxima redução possível do desencadeamento de processos de degradação ambiental provenientes das atividades das obras. Neste sentido, visa:

- Garantir com que o desenvolvimento das intervenções previstas ocorra de forma a evitar ou reduzir possíveis impactos ambientais negativos, por meio da implementação das medidas preventivas e mitigadoras propostas em cada um dos subprogramas;
- Implementar a adoção de práticas operacionais ambientalmente adequadas;
- Implementar ações de monitoramento necessárias à avaliação da eficácia das ações de controle ambiental adotadas;
- Assegurar o atendimento pleno à legislação, regulamentos e às exigências e recomendações dos órgãos ambientais.
- Assegurar com que as atividades propostas em cada um dos subprogramas sejam executadas;
- Prevenir, mitigar e controlar os impactos ambientais, notadamente nos aspectos de destinação final de resíduos e efluentes domésticos, como resíduos dos escritórios, alojamentos e restaurante; e industriais, como óleos, graxas, estopas, tintas, lâmpadas, pneus, etc. Identificar

ações e medidas preventivas, mitigadoras e de controle pertinentes ao PCAO, mas preconizadas e descritas em outros programas constituintes do Plano Básico Ambiental;

- Assessorar tecnicamente a empresa construtora no que diz respeito à efetiva incorporação das ações e medidas preventivas previstas neste Plano.

7.2.3. Escopo

O Programa de Controle das Ações das Obras compreende as principais ações de controle de aspectos ambientais e mitigação dos impactos decorrentes da execução das obras, através do acompanhamento sistemático das obras civis no sentido de verificação das conformidades e não-conformidades ambientais, e consequente orientação para adequação de cada atividade realizada nas frentes de obras, canteiro e entorno.

Esses procedimentos devem ser complementados pelas diretrizes já existentes, estabelecidas pela CODESP no Manual de Normas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

7.2.4. Abrangência

O Programa de Controle das Ações das Obras aplica-se aos locais de obras civis (canteiros de obras e frentes de obras) e aos respectivos entornos imediatos.

7.2.5. Subprograma de Controle das Emissões de Ruídos e Vibrações

7.2.5.1. Justificativa

Durante as obras, a circulação de veículos pesados e a operação de máquinas operatrizes, tais como escavadeiras e tratores, dentre outros equipamentos pesados, poderão aumentar os níveis de ruído, causando incômodos aos receptores da área de influência. Desta forma, este Subprograma faz-se necessário durante a etapa de obras, desde o seu início e sua manutenção durante todo o período de implantação do empreendimento.

7.2.5.2. Objetivos

Prevenir e controlar a emissão dos ruídos e vibrações causados nas atividades das obras de melhoria da infraestrutura viária da margem direita do Porto de Santos (Trecho 4).

7.2.5.3. Ações do Subprograma

7.2.5.3.1. Monitoramento

Para o monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações durante a fase de obras, deverão ser realizadas campanhas de medições, minimamente antes do início das obras, no início das obras e a cada 3 meses até o seu final. As medições terão por finalidade avaliar a condição inicial e os incrementos dos níveis de ruído e vibração, associando-os às etapas da obra e verificando a necessidade de medidas corretivas.

Os pontos escolhidos para a realização das campanhas de monitoramento são os mesmos para os quais foi realizada campanha de medição para o Diagnóstico Ambiental constante no Estudo Ambiental, indicados pela Figura 7.2.5.3.1-1.

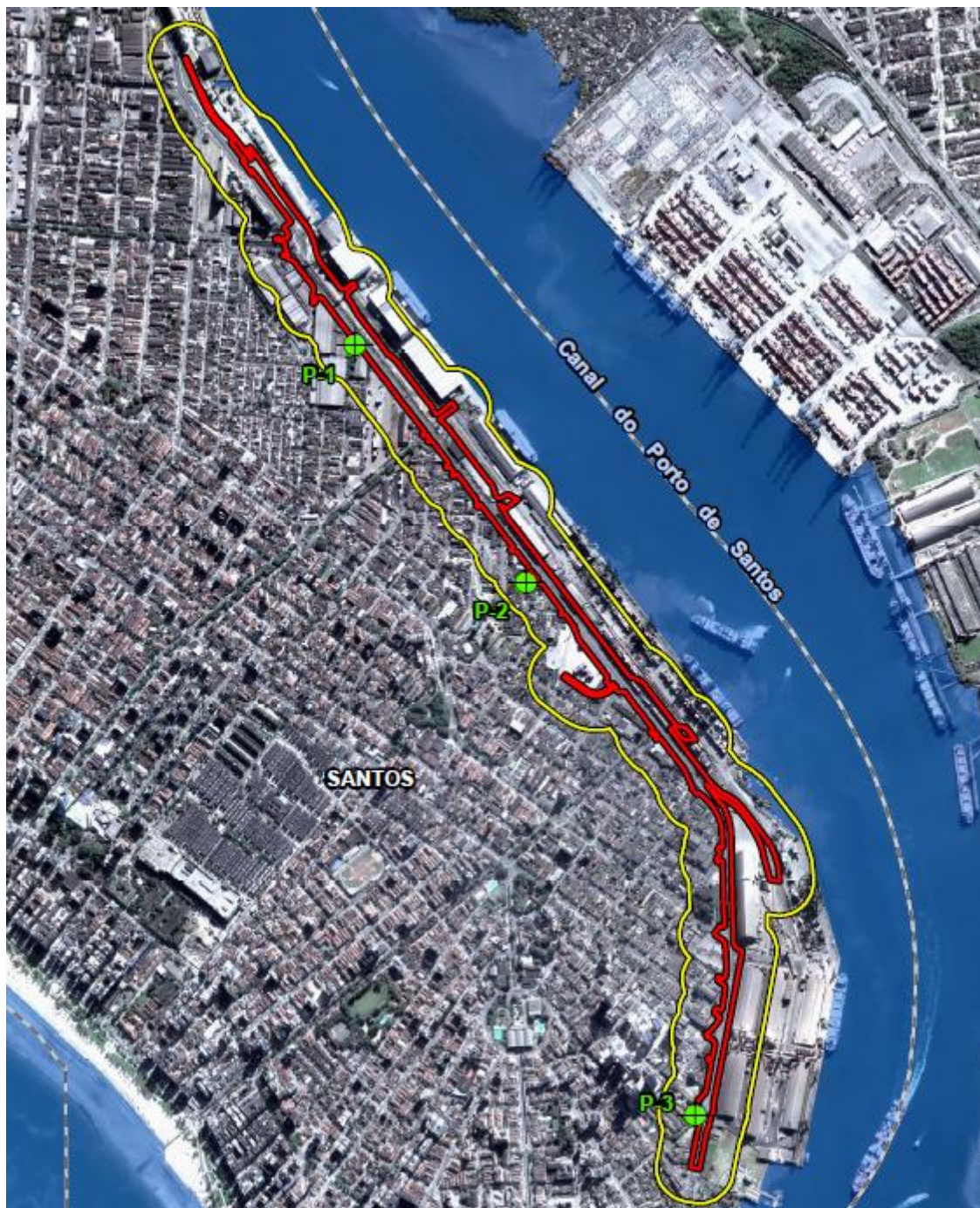


Figura 7.2.5.3.1-1: Localização dos pontos de medição de ruídos

7.2.5.3.2. Controle

Visando o controle das emissões de ruídos e vibrações, a equipe de supervisão do Gerenciamento Ambiental, deverá atentar para os seguintes aspectos:

- Restrição das obras ao período diurno e/ou respeitando o período noturno após às 22 horas;
- Restrição da circulação de veículos pesados definindo-se o melhor trajeto para acesso à frente das obras, em especial pela própria Avenida Perimetral / Avenida Governador Mário Covas, evitando-se a passagem por vias locais de baixa capacidade no entorno do empreendimento, sempre respeitando as diretrizes a serem obtidas junto à Companhia de Engenharia de Tráfego do município de Santos, o que deverá ser feito pela empreiteira e constar das condições contratuais da mesma;
- Fiscalizar e controlar as atividades desenvolvidas na obra, de forma que os ruídos decorrentes da operação de equipamentos atendam aos limites máximos permitidos pela legislação, de acordo com a NBR 10.151 da ABNT (que estabelece os limites máximos de ruídos, em função das características de uso e ocupação do solo);
- Os equipamentos deverão seguir especificações técnicas rigorosas com relação à emissão de ruídos, adotando-se sempre que possível a melhor tecnologia existente, como por exemplo, a adoção de sistemas eficazes de abafamento de ruídos, tais como enclausuramento, barreiras, isolamento etc. se necessário;
- As máquinas e equipamentos utilizados nas obras passarão por serviços de manutenção e regulagem periódicos, de forma a manter em boas condições de funcionamento e, dessa forma, minimizar as emissões de ruído. Estes serviços ocorrerão sempre que houver a necessidade.

Paralelamente às diretrizes indicadas, cabe salientar que, do ponto de vista da saúde dos operários, os responsáveis pelas obras deverão obedecer à Norma Reguladora NR-15 do Ministério do Trabalho, que estabelece 85 dB(A) como limite inicial de restrição à exposição prolongada de trabalhadores, não havendo limites de exposição de tempo para níveis de ruídos inferiores a este.

Neste sentido, recomenda-se orientação sistemática aos trabalhadores envolvidos em tais ambientes para a utilização permanente de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs (protetores auriculares), bem como a realização de exames periódicos específicos nos operários diretamente expostos a níveis sonoros mais elevados.

Em casos de necessidade de exposição dos operários a situações em que os níveis de ruído sejam superiores a 85 dB(A), deverão ser obedecidos os limites de tempo de exposição, determinados nesta mesma norma, sendo obrigatória, também, a utilização dos EPI's adequados.

7.2.5.4. Acompanhamento e avaliação

Para o monitoramento dos níveis de ruído durante a fase de obras, serão realizadas campanhas de medição, minimamente no primeiro trimestre após o início das obras e a cada 3 meses até o seu final, criando-se uma série histórica de dados (referenciados na primeira avaliação, constante do Estudo Ambiental), que será a base para o controle das condições de ruído na área de influência.

Caso os resultados indiquem níveis acima dos padrões legais, deverão ser adotadas medidas mitigadoras recomendáveis de controle e, então, realizadas adequações no cronograma das campanhas de medição.

Os resultados obtidos nas diversas campanhas de medição serão apresentados em relatórios, elaborados posteriormente à realização de cada medição, contendo minimamente as seguintes informações:

- Local de medição;
- Data e hora;
- Tempo de medição;
- Descrição das principais atividades desenvolvidas no período das medições (por exemplo, carregamento/descarregamento de caminhões de obra, operações diversas realizadas pelos operários da obra, tráfego de veículos, etc.);
- Tabulação de resultados;
- Análise crítica dos resultados, informando se atende ou não ao padrão legal. Caso não atenda, deverão ser indicadas as medidas corretivas (preventivas ou mitigadoras) a serem adotadas;
- Situações climáticas relevantes durante o período das medições;
- Outras informações relevantes (ruídos de fauna, vozes, etc.).

Além disso, deverão ser anexados aos relatórios, os Laudos de Calibração dos equipamentos utilizados nas campanhas de medição.

7.2.6. Subprograma de Controle das Emissões Atmosféricas

7.2.6.1. Justificativa

Atividades como o tráfego de caminhões, movimentação de equipamentos nas áreas das obras, limpeza e preparação do terreno, transporte, recebimento e estocagem de materiais de construção, demolição de estruturas, poderão emitir poluentes atmosféricos durante a fase de implantação do empreendimento.

7.2.6.2. Objetivos

Este Subprograma visa propor medidas de controle e prevenção para minimizar e/ou evitar a ocorrência destas emissões durante as obras, as quais deverão ser implementadas na área da implantação do empreendimento, assim como nas áreas de apoio e nas vias de acesso aos locais vinculados às obras. Destacam-se como objetivos específicos deste Subprograma:

- a. Minimizar e/ou evitar emissões de materiais particulados devido ao transporte, recebimento e estocagem de materiais de construção;
- b. Minimizar e/ou evitar emissões de produtos de combustão interna.

7.2.6.3. Ações do Subprograma

7.2.6.3.1. Umectação das vias de tráfego

A umectação da superfície das vias é uma das técnicas mais difundidas e eficazes para o controle de emissões em vias de tráfego. A aspersão de água na via propicia o controle imediato da suspensão de material particulado, mantendo-se eficaz enquanto perdurar a alta umidade da camada superficial da pista de rolamento. Dessa forma, durante as obras de implantação, uma rotina operacional de umectação das vias será implantada e mantida, levando-se em consideração a intensidade de utilização de cada via e as condições meteorológicas incidentes, principalmente durante os períodos de baixa ocorrência de chuvas.

Esta atividade será realizada por caminhões-pipa contendo água captada em locais devidamente regularizados e com as devidas autorizações.

A frequência dessa rotina será diária para as épocas de pouca chuva. A verificação da eficácia do plano de umectação será realizada diariamente por meio de inspeção visual, não podendo haver emissões visíveis de poeira nas vias integrantes deste plano.

7.2.6.3.2. Umectação de materiais e entulhos

As áreas de estocagem de materiais a serem utilizados na construção e as áreas de armazenamento temporário de entulhos, bem como as vias de acesso para estas áreas, serão umedecidas constantemente, especialmente quando estas estiverem descobertas e durante o período seco.

O transporte de materiais, tanto os materiais de construção para as obras, quanto os entulhos gerados, será feito em caminhões cobertos com lona para evitar a formação de poeira, a queda e o espalhamento de terra ao longo do trajeto. Quando muito pulverulento, o material transportado deverá ser umedecido. Este procedimento deverá ser adotado inclusive pelos fornecedores de insumos para as obras. No caso de queda ou derramamento de quaisquer tipos de materiais, os mesmos serão imediatamente contidos e coletados, evitando o seu espalhamento para outras áreas.

7.2.6.3.3. Definição de limites de velocidade de veículos nas vias de tráfego

A emissão de material particulado em vias de tráfego pavimentadas e não-pavimentadas é diretamente dependente da velocidade de circulação do veículo sobre a via, além de outras variáveis. Quanto maior for a velocidade do veículo, maior será o potencial de arraste das partículas disponíveis sobre a via para a atmosfera.

Sendo assim, nas áreas onde os veículos relacionados às obras de implantação irão circular, será estabelecido um limite de velocidade para cada trecho das vias com potencial de suspensão de material particulado, sendo que este limite será sinalizado por meio de placas em cada via.

Além disso, os veículos deverão trafegar com carga compatível com a sua capacidade, ou seja, sem excesso de carga.

7.2.6.3.4. Permissão de circulação apenas de veículos autorizados nas frentes de obras

Esta ação visa garantir que circulem nas frentes de obras somente os veículos necessários à execução dessas atividades, possibilitando melhor orientação aos condutores quanto às regras estabelecidas para o projeto, e maior controle sobre a aplicação das medidas estabelecidas.

Os veículos autorizados deverão possuir um cartão de identificação. Os veículos de circulação diária nas obras deverão deixar o cartão em local visível e os veículos das empresas fornecedoras de insumos para as obras e de prestadores de serviços da área de meio ambiente, receberão um cartão provisório para circular durante o período que for necessário, após comprovarem ser da empresa fornecedora/prestadora de serviços.

7.2.6.3.5. Manutenção dos equipamentos dotados de motores a diesel

Será executada a correta manutenção, especialmente a regulagem dos motores segundo as especificações do fabricante, a regulagem da bomba injetora, bicos injetores, troca do filtro de ar e de óleo e outros dispositivos, bem como a utilização de óleo diesel filtrado e de qualidade garantida, de forma a contribuir para a redução das emissões de gases e partículas (fumaça preta).

7.2.6.3.6. Inspeção de fumaça preta

A inspeção da emissão excessiva de fumaça preta dos caminhões que circularem nos locais das obras será efetuada utilizando-se a Escala Colorimétrica de Ringelmann, levando à manutenção corretiva aqueles que apresentarem emissões acima do grau 2 da referida escala.

Durante os meses de inverno (maio a setembro), devido à dificuldade de dispersão de poluentes na atmosfera, essa fiscalização deverá ser intensificada.

Este procedimento será realizado semanalmente em todos os caminhões e veículos pesados que circularem nas áreas das obras. Para os caminhões e veículos pesados de empresas terceirizadas, será exigido que a empresa responsável comprove a regularidade das manutenções acima exigidas, por meio de documentação atualizada de manutenção, que deve permanecer sempre dentro do veículo.

7.2.6.4. Acompanhamento e avaliação

Para acompanhamento e verificação do atendimento às diretrizes estabelecidas neste Subprograma deverão ser seguidos os procedimentos a seguir:

- O responsável pela execução deste Subprograma deverá fazer inspeções diárias nas vias de tráfego, em trechos pré-estabelecidos, e nas áreas de estocagem de materiais de construção e entulhos;
- Caso sejam identificadas emissões visíveis de poeiras nestes locais, deverá ser feito o registro da ocorrência, contendo local, data, pessoa (s) envolvida (s) e o porquê do ocorrido. Também

deverá ser informada a empresa responsável pelas medidas mitigadoras e exigidas as devidas medidas corretivas, antes da continuidade das atividades no local, ou estabelecendo-se um prazo para o seu atendimento;

- Será feito um *checklist* dos veículos e equipamentos nos quais for realizada a manutenção a partir da listagem inicial de veículos autorizados cadastrados;
- Caso seja identificada alguma irregularidade com relação à necessidade de manutenção, deverá ser feito o registro da ocorrência, contendo local, data, pessoa (s) envolvida (s) e o porquê do ocorrido, e solicitadas providências imediatas aos responsáveis, tanto pela utilização do equipamento quanto pela empreiteira responsável contratante e pela equipe de controle da empreiteira, devendo ser estabelecido o prazo para a regularização, ou paralisadas as atividades.

Todos os registros deverão ser agrupados em um relatório semanal a ser entregue para o responsável pelo Gerenciamento Ambiental.

7.2.7. Subprograma de Controle de Erosões, Carreamento de Sólidos e Efluentes

7.2.7.1. Justificativa

Tendo em vista a possibilidade de contaminação dos recursos hídricos pelos álcalis do cimento e aditivos do concreto, caso haja manuseio inadequado deste produto, dos aditivos em pó, das argamassas e do concreto, e por extravasamentos e derramamentos, as águas superficiais da ADA e AID deverão ser monitoradas durante a construção das estacas moldadas in loco, sapatas, blocos de concreto, etc. Também poderão ocorrer extravasamentos e vazamentos não controlados de combustíveis, óleos, graxas, solventes, aditivos, etc. de veículos e equipamentos, com o risco destes alcançarem as águas superficiais. Somado a isto, há a possibilidade do carreamento de sólidos (pilhas de materiais de construção, restos de materiais das obras, etc.) para os Canais 4, 5 e 6, que são as drenagens existentes na ADA e AID e que desaguam no Canal do Porto de Santos imediatamente a jusante da ADA.

Devido a estes fatores foi desenvolvido o subprograma de Controle de Erosões, Produção de Sedimentos e Efluentes visando controlar e monitorar as atividades de implantação do empreendimento reduzindo ou ainda eliminando os impactos causados pelas atividades da obra.

7.2.7.2. Objetivos

O objetivo do subprograma é implementar medidas de controle e gestão em toda a área do canteiro e frentes de obras, durante toda a fase de implantação do empreendimento até a desmobilização do canteiro e frentes de obra, visando a prevenção e controle dos impactos potenciais sobre a qualidade das águas superficiais.

Dentre os objetivos específicos deste subprograma, estão:

- Estabelecer diretrizes para o manuseio adequado do cimento e concreto;

- Estabelecer medidas preventivas contra vazamentos de óleos e graxas;
- Estabelecer medidas preventivas para controle de arraste de materiais;
- Estabelecer medidas preventivas para o controle de efluentes.

7.2.7.3. Ações do Subprograma

As atividades do presente subprograma devem, necessariamente, ser desenvolvidas considerando as especificidades de cada uma das etapas previstas para a implantação do empreendimento.

Sendo assim, para os potenciais impactos sobre a qualidade das águas superficiais decorrentes das atividades de Melhoria do Sistema Viário da Margem Direita do Porto de Santos e também do canteiro de obras, são recomendadas as medidas descritas a seguir, que deverão ser implementadas tanto no canteiro de obras, como também nas oficinas de manutenção de máquinas e equipamentos, locais de disposição temporária de materiais das obras e de resíduos sólidos, durante todo o período das obras até sua conclusão, incluindo-se a desmobilização do canteiro de obra.

7.2.7.3.1. Manuseio do cimento e de concreto

- O manuseio do cimento e aditivos do concreto deverá ser feito em locais confinados e secos. As argamassas e o concreto deverão ser preparados ou manuseados em áreas destinadas para estes fins, devidamente impermeabilizadas e confinadas;
- Todo o material eventualmente extravasado das formas de concretagem deverá ser lançado em canaletas devidamente dimensionadas e dispostas para garantir seu escoamento de forma segura até áreas de disposição provisória adequadas, impermeabilizadas, para posterior destinação final (tanques, reservatórios, estanques etc.);
- O tratamento da calda de cimento coletada deverá ser procedido em estação devidamente construída para esse fim, dimensionada para atender aos volumes de material produzidos, de responsabilidade da empreiteira;
- A água tratada poderá ser reutilizada na própria obra ou lançada na rede de drenagem provisória a ser implantada no canteiro de obras;
- No monitoramento das obras, deverá ser realizada inspeção visual, de forma a se detectar eventuais extravasamentos, falhas de vedação, infiltrações, vazamentos em canaletas e caixas, turbidez das águas das drenagens etc.

7.2.7.3.2. Prevenção contra vazamentos de óleos e graxas

- O armazenamento de líquidos que possam acarretar contaminação da água (ex. óleos, combustíveis) será feito em área coberta, impermeabilizada, sinalizada e dotada de caixas de contenção para eventuais derrames ou vazamentos;

- As empreiteiras serão responsáveis pela sua frota, portanto, a realização da manutenção de equipamentos deverá ser realizada em local próprio, fora da frente de obra e canteiro de obras do projeto, em áreas devidamente dimensionadas para este fim, com canaletas de contenção, para o caso de vazamentos acidentais, sendo que o material oleoso, após a sua separação em sistema de separação água-óleo (SAO), deverá ser coletado e encaminhado para destinação apropriada, conforme previsto na legislação vigente. Nas áreas com possibilidade de acúmulo de resíduos de óleos e de combustíveis, como as áreas de lavagem dos pneus dos veículos e de veículos, se existir, serão instaladas canaletas para encaminhamento dos efluentes ao separador água e óleo de alta eficiência no processo de remoção do óleo, separadamente da drenagem de águas pluviais;
- As caixas, tanques e grades deverão passar por limpezas periódicas, onde deve ser removido todo o material acumulado para posterior disposição final adequada;

7.2.7.3.3. Controle de arraste de materiais

- Todos os equipamentos e materiais utilizados nas atividades da obra deverão ficar armazenados em área coberta;
- Restos de materiais acumulados em áreas descobertas deverão ser recolhidos diariamente;
- As áreas das atividades da obra, inclusive as vias de serviço e pátios de estacionamento de maquinário, irão contar com um sistema de canaletas de coleta de águas pluviais, e caixas de sedimentação para retenção dos sólidos carregados com essas águas;
- Os trabalhos de movimentação de terra (escavações e reaterros) deverão ser monitorados, a fim de impedir o carregamento de solos para as drenagens presentes no entorno;
- A demolição de estruturas existentes (viárias e de edificações) também deverá ser acompanhada para controle de eventual carregamento de materiais pelas águas de chuva, que possam gerar processos de assoreamento em drenagens do entorno do empreendimento;
- As caixas deverão passar por limpezas periódicas, retirando-se o material acumulado e enviando-o para disposição adequada.

7.2.7.3.4. Controle de efluentes

- As frentes de obras e a área do canteiro deverão ser providas de banheiros químicos, sob a responsabilidade da empreiteira a ser contratada pela Codesp. Esses banheiros deverão ter seus reservatórios de esgotos esvaziados periodicamente, ou substituídos por outros, sendo seus efluentes enviados para tratamento por empresas especializadas devidamente licenciadas, como a Sabesp;

- Também deverão ser utilizadas as instalações sanitárias existentes nas áreas comuns do Porto Organizado, cujos efluentes são devidamente coletados e tratados.

7.2.7.4. Acompanhamento e avaliação

O acompanhamento e avaliação das atividades do subprograma serão coordenados pelo responsável pelo Gerenciamento Ambiental das Obras, e deverá ser realizado durante todo o período de implantação do empreendimento.

Para tanto, deverão ser elaborados relatórios de campo após cada inspeção visual, bem como relatórios técnicos contendo a descrição das atividades realizadas e resultados obtidos, mensalmente.

Nas vistorias diárias, a equipe de supervisão do Gerenciamento Ambiental deverá atentar para os seguintes aspectos:

- Sistema de drenagem pluvial do canteiro e do local de obras dimensionado e inspecionado;
- Sistema de contenção de sedimentos e procedimento de controle e verificação desse sistema;
- Movimentação de terra (escavação e reaterros) e demolição de estruturas com monitoramento impedindo carreamento de solo para drenagens;
- Procedimentos de execução e controle de arraste;
- Argamassas, caldas de cimento em contato com lençol freático;
- Procedimentos de controle.

7.2.8. Subprograma de Controle dos Resíduos Sólidos

7.2.8.1. Justificativa

Resíduos sólidos constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados sem utilidade, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados ou eliminados.

Caso seu descarte não seja feito de maneira adequada, sua geração poderá acarretar em degradação da qualidade dos solos, dos recursos hídricos superficiais e até subterrâneos, além da proliferação de vetores de doenças, mau cheiro, poluição visual, entre outros fatores, os quais justificam a implementação deste Subprograma desde o início das obras, e sua manutenção durante todo o período de implantação do empreendimento.

7.2.8.2. Objetivo

O Subprograma de Controle dos Resíduos Sólidos tem como objetivo implementar procedimentos conforme exigências normativas específicas, que compreendem a adequada segregação dos resíduos, seu acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação final.

Todas estas atividades serão realizadas respeitando a classificação do resíduo e seu estado físico, bem como a segurança dos funcionários envolvidos.

Dentre os objetivos específicos deste subprograma, estão:

- Garantir o armazenamento temporário adequado de acordo com a tipologia do resíduo sólido;
- Controlar a quantidade de resíduos gerados, visando sua redução, a fim de minimizar os impactos negativos causados por sua geração;
- Garantir a disposição final adequada para cada tipo de resíduo sólido.

7.2.8.3. Ações

7.2.8.3.1. Classificação e Segregação dos Resíduos

As áreas geradoras deverão manter listas atualizadas de todos os resíduos gerados em suas atividades, classificando-os conforme a norma NBR 10.004, Resolução CONAMA nº 307/02 (quando resíduos de construção civil), Resolução CONAMA nº 358/05 (quando resíduos da área da saúde), Resolução CONAMA 05/93, Resolução ANVISA RDC nº 56, de 06 de agosto de 2008 e demais legislações aplicáveis.

Após classificação e identificação dos resíduos, estes deverão ser segregados, na fonte, em locais adequados e devidamente identificados, de forma a evitar contato com outros tipos de resíduos.

A. Segundo a Norma NBR 10.004

Os resíduos são classificados da seguinte forma:

- Resíduos de Classe I: Resíduos Perigosos - são os que apresentam periculosidade e são divididos em inflamáveis, corrosivos, tóxicos, patogênicos e radioativos. Exemplos: Óleos em geral; borras e resíduos contendo (ou impregnados com) óleos; metais pesados; organoclorados; solventes; inflamáveis e outros elementos perigosos; lâmpadas fluorescentes; baterias; embalagens de produtos químicos (ácidos, álcalis, etc.); lixo ambulatorial infectante; etc.
- Resíduos de Classe II-A: Não inertes - são aqueles que não se enquadram na Classe I e nem na Classe IIB, podendo ter as seguintes propriedades: combustibilidade, biodegradabilidade e solubilidade em água. Exemplos: Lixo doméstico e de escritório em geral desde que não contaminado, resíduos de refeitórios, etc.
- Resíduos de Classe II-B: Inertes - são aqueles que não alteram as suas propriedades físicas quando dispostos no ambiente. Exemplo: entulhos de obra, sucatas de ferro e aço, sulfato ferroso e etc.

Quando dois resíduos de Classes diferentes estiverem misturados, a mistura é enquadrada na Classe correspondente ao componente de maior perigo.

B. Segundo a Resolução CONAMA nº 307/02

Esta Resolução estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, sendo os resíduos classificados da seguinte forma:

- Classe A: resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem, componentes cerâmicos, argamassas e concreto, etc.
- Classe B: resíduos como plástico, papel, papelão, metais, madeiras e outros.
- Classe C: resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como produtos oriundos do gesso.
- Classe D: resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Os resíduos devem ser, tanto quanto possível, separados e segregados, obedecendo a sua classificação, a fim de evitar que possam ser misturados e contaminados por outros resíduos.

C. Segundo a Resolução CONAMA nº 358/05

Segundo esta Resolução, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, os mesmos são classificados da seguinte forma:

I - GRUPO A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

a) A1

1 - Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;

2 - Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;

3 - Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;

4 - Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

b) A2

1 - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.

c) A3

1 - Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

d) A4

- 1 - Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- 2 - Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
- 3 - Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons;
- 4 - Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;
- 5 - Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- 6 - Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica;
- 7 - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;
- 8 - Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

e) A5

1 - Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

II - GRUPO B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- a) Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
- b) Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;
- c) Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- d) Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e
- e) Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

III - GRUPO C: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- a) Enquadram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

IV - GRUPO D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- a) Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;
- b) Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- c) Resto alimentar de refeitório;

- d) Resíduos provenientes das áreas administrativas;
- e) Resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e
- f) Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

V - GRUPO E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

D. Segundo Anexo I da Resolução CONAMA 05/93

Esta Resolução apresenta, em seu Anexo, a classificação dos resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Grupo A:

- Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos;
- Enquadra-se neste grupo, dentre outros: sangue e hemoderivados; animais usados em experimentação, bem como os materiais que tenham entrado em contato com os mesmos; excreções, secreções e líquidos orgânicos; meios de cultura; tecidos, órgãos, fetos e peças anatômicas; filtros de gases aspirados de áreas contaminadas; resíduos advindos de área de isolamento restos alimentares de unidade de isolamento; resíduos de laboratórios de análises clínicas; resíduos de unidades de atendimento ambulatorial;
- Resíduos de sanitários de unidade de internação e de enfermaria e animais mortos a bordo dos meios de transporte, objeto desta Resolução;
- Neste grupo incluem-se, dentre outros, os objetos perfurantes ou cortantes, capazes de causar punção ou corte, tais como lâminas de barbear, bisturi, agulhas, escalpes, vidros quebrados, etc., provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

Grupo B:

- Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas; Enquadra-se neste grupo, dentre outros:
 - Drogas quimioterápicas e produtos por elas contaminados;
 - Resíduos farmacêuticos (medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não-utilizados);

- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

Grupo C:

- Rejeitos radioativos: enquadra-se neste grupo os materiais radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo Resolução CNEN 6.05.

Grupo D:

- Resíduos comuns são todos os demais que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente.

E. Segundo Artigo 7º da Resolução ANVISA RDC 56/08

Segundo Artigo 7º da Resolução ANVISA RDC nº 56 de 2008, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados, os resíduos sólidos são classificados:

Grupo A: Resíduos que apresentem risco potencial ou efetivo à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos, consideradas suas características de virulência, patogenicidade ou concentração. Enquadram-se neste grupo, dentre outros, os resíduos sólidos gerados:

- Por viajantes ou animais a bordo de meios de transporte que apresentem anormalidades clínicas, com sinais e sintomas compatíveis com doenças transmissíveis;
- Por óbito de pessoas ou animais ocorridos a bordo de meios de transporte, quando provocados por doença transmissível suspeita ou confirmada;
- Por serviços de atendimento médico humano e animal a bordo de meios de transporte ou de enfermaria de bordo;
- Por procedimentos de limpeza e desinfecção de sanitários de bordo, incluindo os resíduos coletados durante estes procedimentos (fralda, papel higiênico, absorvente e outros);
- Por procedimentos de limpeza e desinfecção de superfícies expostas a fluidos, secreções e excreções orgânicas humanas e animais - incluindo os objetos que tenham entrado em contato com os mesmos quando não puderem sofrer processo de desinfecção de alto nível;
- Em meios de transportes procedentes de áreas afetadas por doenças transmissíveis ou por outros agravos de interesse da saúde pública que possam ser veiculados por resíduos sólidos;
- Quando descartados, também serão considerados potencialmente infectantes;

- Cargas suspeitas de contaminação por agentes biológicos;
- Resíduos gerados pelos serviços de atendimento médico e odontológico, por barbearias, salas de vacina e estabelecimentos afins, que tenham contato com sangue ou secreções;
- Sangue e hemoderivados;
- Meios de cultura, tecidos, órgãos, fetos e peças anatômicas;
- Filtros de gases aspirados de área contaminada.

Os resíduos sólidos do Grupo D que tenham entrado em contato com os resíduos descritos nos itens acima serão classificados como do Grupo A.

Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente. Enquadram-se neste grupo, dentre outros:

- Resíduos provenientes de área de manobras, industriais, manutenção, depósitos de combustíveis, áreas de treinamento de incêndio;
- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes, reagentes para laboratório; resíduos contendo metais pesados; inclusive os recipientes contaminados por estes;
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos);
- Drogas quimioterápicas e produtos por elas contaminados;
- Resíduos farmacêuticos (medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não-utilizados).

Grupo C: Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos, incluindo:

- Materiais resultantes de laboratório de pesquisa e ensino na área de saúde e de laboratórios de análises clínicas;

- Aqueles gerados em serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

Grupo D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiativo à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Enquadram-se neste grupo, dentre outros:

- Papel de uso sanitário, fralda e absorvente higiênico, não classificados como do grupo A;
- Sobras de alimentos, exceto quando tiver outra previsão pelos demais órgãos fiscalizadores;
- Resíduos provenientes das áreas administrativas;
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- Resíduos de outros grupos após sofrerem tratamento adequado.

Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

7.2.8.3.2. Acondicionamento e Armazenamento

Os resíduos deverão ser acondicionados em recipientes/reservatórios/embalagens adequadas, de forma a não oferecer riscos durante o seu manuseio, e de acordo com cada tipo de material, seguindo as diretrizes constantes na RDC 56/08, resumidas a seguir:

- Todos os resíduos deverão ser acondicionados de forma a não permitir a contaminação cruzada com os demais resíduos sólidos;
- Os resíduos deverão estar permanentemente acondicionados em sacos de cor branca leitosa, para os resíduos com a presença de agentes biológicos, e preto para os demais resíduos, todos com material resistente à ruptura e vazamento de resíduos contidos no seu interior, respeitados seus limites de peso;
- Os sacos acondicionadores deverão ser lacrados ao atingirem 2/3 da capacidade de preenchimento ou pelo menos 1 (uma) vez ao dia;
- Ao lacrar os sacos acondicionadores, no próprio local de geração do resíduo, deve-se lentamente expelir o excesso de ar, tomando-se o cuidado de não inalar ou provocar forte fluxo desse ar com conseqüente aumento do arraste de elementos potencialmente patogênicos;
- Após o lacre dos sacos acondicionadores, os mesmos deverão ser dispostos em recipientes de acondicionamento resistente à queda e com capacidade compatível com a geração diária;

- Os sacos acondicionadores deverão ser substituídos sempre que necessário, sendo proibido o seu esvaziamento e reaproveitamento;
- Os sacos devem permanecer, durante todas as etapas de gerenciamento, identificados conforme Art. 16 da RDC 56/08 e dentro de recipientes de acondicionamento tampados;
- Os recipientes de acondicionamento deverão ser impermeáveis, de material lavável, dotados de tampas íntegras, resistentes à punctura, ruptura e vazamento de resíduos contidos no seu interior, respeitando a sua capacidade.

O armazenamento temporário dos resíduos deverá acontecer o mais próximo possível dos locais de geração dos resíduos, dispendo-os de forma compatível com seu volume e preservando a boa organização dos espaços utilizados na obra.

Na definição do tamanho, quantidade, localização e do tipo de dispositivo a ser utilizado para o acondicionamento dos resíduos, deve ser considerado o volume e características físicas dos resíduos, facilitação para a coleta, controle da utilização dos dispositivos (especialmente quando dispostos fora do canteiro), segurança para os usuários e preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias para a destinação. São observações importantes, as quais estão descritas a seguir:

- Em se tratando de resíduo perigoso (Classe I) o armazenamento será em local diferenciado do resíduo Classe II;
- A área para o armazenamento temporário, para posterior destinação final, terá capacidade suficiente para acondicionamento dos resíduos entre as coletas;
- Os resíduos serão coletados/destinados periodicamente, evitando atração de animais domésticos ou silvestres;
- Cada tipo de resíduo deverá ser acondicionado em recipientes adequados (tambores, bombonas e caçambas), em perfeito estado de conservação (sem ferrugem, não amassados, não deteriorados etc.), a fim de evitar vazamentos assim como garantir a própria segurança dos funcionários envolvidos nas atividades correspondentes;
- No local de armazenamento temporário, tambores e bombonas deverão guardar uma distância mínima para possibilitar inspeção pelo funcionário. Essas inspeções periódicas permitirão verificar também eventuais alterações quanto à identificação dos resíduos, estanqueidade dos recipientes, empilhamento ou outras ocorrências;
- Toda a manipulação dos resíduos sólidos será realizada obrigatoriamente com a utilização de EPI adequado;

- Os resíduos capazes de gerar acúmulo de água parada, como peças metálicas, recipientes e pneus expostos às chuvas, podem constituir importantes focos de vetores de doenças, como por exemplo, a dengue, e requerem controle apropriado.

Além disso, todas as áreas que realizam armazenamento temporário, especialmente aquelas de resíduos perigosos, serão restritas ao pessoal autorizado.

Especificamente, para o canteiro de obra, o armazenamento dos resíduos será realizado em pontos estratégicos onde serão implantadas contenedores de lixo para o depósito dos detritos, de forma que os locais sejam:

- Pavimentados ou com base de lona;
- Dotados de sistemas de contenção, com barricadas (sacos) de areia ou palha;
- Com equipamentos de combate a incêndios;
- Corretamente identificados;
- Autorizados pelo responsável pelo meio ambiente.

Os resíduos deverão ser segregados para não haver mistura entre resíduos não perigosos e perigosos. Esses resíduos serão inventariados pela administração do canteiro e os dados enviados à Gerencia Ambiental, semanalmente. Plásticos e polímeros não poderão ser queimados.

Os resíduos hospitalares serão encaminhados à incineração, seguindo os requisitos legais. Sob nenhuma circunstância os resíduos hospitalares poderão ser misturados ou dispostos juntamente com resíduos perigosos ou não.

Já nas frentes de trabalho, serão implantados recipientes contenedores de lixo, providos de sacos plásticos, que serão coletados diariamente, e posteriormente, depositados no local de disposição central, localizado dentro do canteiro. Estes serão recolhidos no período noturno e transportados para locais determinados, a fim de evitar que o fluxo dos caminhões nas áreas dos canteiros interfira com as atividades da obra.

7.2.8.3.3. Coleta e Transporte dos Resíduos

Os resíduos sólidos gerados pelas atividades da obra serão coletados após a formação de lote para destinação final. Assim, a coleta dos resíduos e sua remoção devem ser feitas de modo a conciliar alguns fatores, a saber:

- Compatibilização com a forma de acondicionamento final dos resíduos na obra;
- Minimização dos custos de coleta e remoção;
- Possibilidade de valorização dos resíduos;

- Adequação dos equipamentos utilizados para coleta e remoção aos padrões definidos em legislação.

Os responsáveis pela coleta de resíduos da obra deverão remover os resíduos para os locais de destinação previamente determinados pelos geradores e, portanto, devem cumprir rigorosamente o que lhes for determinado, devendo ser observados os seguintes aspectos:

- Quando da utilização de caçambas estacionárias, obediência às especificações da legislação (Decreto 46.594/05);
- Aspectos relativos à segurança;
- Disponibilizar equipamentos limpos e em bom estado de conservação para uso;
- Condições de qualificação do transportador (regularidade do cadastro junto ao órgão competente);
- Obrigatoriedade do registro da destinação dos resíduos nas áreas previamente qualificadas e cadastradas pelo próprio gerador dos resíduos (observadas as condições de licenciamento quando se tratar de Áreas de Aterro para Resíduos da Construção Civil ou Aterros de Resíduos Perigosos).

O transporte interno de resíduos será realizado de forma segura a fim de não comprometer a segregação realizada, não danificar os recipientes, não provocar vazamentos e/ou derramamentos e/ou a geração de poeira e de novos resíduos no solo e/ou no canteiro de obras.

Para o transporte externo dos resíduos Classe II, sempre será mantida cobertura das caçambas, através de lona.

O transporte dos resíduos Classe I, tais como lâmpadas fluorescentes / vapor de sódio e óleo lubrificante usado deverá ser realizado por empresa transportadora capacitada para esta atividade.

A empresa contratada para o transporte externo de resíduos Classe I obedecerá a legislação de transportes de cargas perigosas e Resolução da Presidência da CODESP no 138/99. Deve contemplar, também um Plano de Emergências / Contingências, incluindo:

- ficha de emergência do resíduo transportado com telefones úteis(NBR 7503/05) sendo de responsabilidade do gerador;
- envelope de emergência (NBR 7504/00), de responsabilidade do gerador;
- rotulagem e sinalização (NBR 7500/05), de responsabilidade da empresa de transporte contratada;
- manifesto de transporte (NBR 13221/05), de responsabilidade do gerador;

- motorista já deve estar treinado para a Movimentação de Produtos Perigosos (Curso MOPP), de responsabilidade da empresa de transporte contratada;
- nota fiscal, de responsabilidade do gerador.

A destinação final dos resíduos deverá ocorrer em local devidamente licenciado ambientalmente para a atividade correspondente. Os resíduos deverão ser destinados conforme suas características e classificação, respeitando legislação específica.

Ressalta-se que o empreendedor é o responsável legal pelos resíduos gerados desde o local onde ocorrerão as obras, até a sua destinação final.

7.2.8.3.4. Obtenção dos Certificados de Movimentação de Interesse Ambiental e Emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduos

A obtenção e manutenção dos Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI deve ser firmada entre empreendedor e contratada(s) antes do início das atividades como parte das condições contratuais.

7.2.8.3.5. Destinação/Disposição Final

As soluções para a destinação/disposição dos resíduos/rejeitos devem combinar compromisso ambiental e viabilidade econômica, garantindo a sustentabilidade e as condições para a implementação das ações pelas subcontratadas. As soluções para destinação dos resíduos devem levar em consideração principalmente os seguintes fatores:

- Possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos nos próprios canteiros;
- Possibilidade de comercialização dos resíduos (reciclagem externa);
- Proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamento;
- Conveniência do uso de áreas especializadas para a concentração de pequenos volumes de resíduos mais problemáticos, visando maior eficiência na destinação.

7.2.8.3.6. Caracterização e Destinação dos Resíduos Gerados nas Obras

Atenção especial deve ser dada ao correto manejo dos resíduos no interior do canteiro de obras, permitindo a identificação de materiais reutilizáveis, evitando sua remoção e destinação externa. A Tabela 7.2.8.3.6-1 a apresentada os resíduos sólidos possíveis de serem gerados durante a execução das obras, assim como a destinação prevista para estes. Ressalta-se que as quantidades de resíduos a serem geradas durante a implantação não estão sendo estimadas neste momento, uma vez que esta estimativa pode variar muito em função da execução das atividades da obra. No item seguinte, são apresentadas as diretrizes a serem seguidas para o gerenciamento adequado destes resíduos.

Tabela 7.2.8.3.6-1: Caracterização dos resíduos gerados durante a execução das atividades de implantação e tipos de acondicionamento e destinação previstos

Resíduo	Destinação recomendada
FASE DE IMPLANTAÇÃO	
Entulho (areia, pedra, cimento, madeira para forma de concreto, tubulações, armações, vidro, disco de corte usado, eletrodos usados)	Acondicionado segregado; reutilização ou reciclagem, conforme classes de entulho existentes, atendendo a Resolução CONAMA 307/02 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil
Solo / material arenoso	Acondicionamento segregado; destinar para reutilização
Papel, papelão (administrativo, embalagens não impregnadas)	Acondicionamento segregado; destinar para reciclagem
Plástico (administrativo, embalagens não impregnadas)	Acondicionamento segregado; destinar para reciclagem
Material impregnado por tinta, óleo, solventes (embalagens diversas, estopas, panos)	Classificado como resíduo perigoso; acondicionamento segregado; destinar para aterro Classe I, co-processamento ou incineração
Restos de alimento	Acondicionamento segregado, em recipiente fechado, evitando ação de vetores de doenças (insetos, ratos); destinar para compostagem ou aterro Classe II
Resíduo sanitário (papel)	Acondicionamento segregado em sacos plásticos; destinar para aterro Classe II. Não realizar queima deste resíduo
Lodo sanitário	Sanitários ligados na rede pública coletora: sem maiores restrições - Sanitários químicos: realizar coleta do lodo sanitário conforme necessidade; a coleta do lodo gerado deve ser realizada por caminhão dotado de bomba a vácuo, e assim destinar para uma Estação de Tratamento Biológico. Transporte e local de destinação deverão estar licenciados pelo respectivo órgão ambiental
Lâmpadas fluorescentes / vapor de sódio	Classificadas como resíduo perigoso; quando quebradas, serão acondicionadas em tambores ou bombonas, providos de aro e anel para fixação da tampa no recipiente, em área segregada dotada de piso impermeabilizado e cobertura. Sua destinação será para aterro Classe I. Se não estiverem quebradas, serão mantidas acondicionadas em mesmo local, segregadas, protegidas e destinadas para reciclagem ou aterro Classe I
Sucatas metálicas (não impregnadas com óleo) e fiação elétrica	Acondicionamento segregado; destinar para reciclagem
Óleo lubrificante usado	A manutenção será, em grande parte, realizada fora da área do canteiro de obras, em locais especializados em manutenção. No caso de pequenos reparos executados no canteiro de obras, os resíduos seguirão as recomendações abaixo: Serão acondicionados e segregados conforme resíduos Classe I; Serão reciclados (Rerefino), atendendo Resolução CONAMA 362/05, mantendo os comprovantes desta destinação. Os locais de reciclagem, assim como coletor devem ser licenciados pelo órgão ambiental responsável, assim como ter registro na ANP - Agência Nacional do Petróleo para tal atividade
Resíduo	Destinação recomendada
Resíduo de serviço de saúde	Sendo resíduo caracterizado pela patogenicidade, ou seja, perigoso, deverá atender a Resolução CONAMA 358/05, que dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos de serviço de saúde; atender as NBR's 12808 – Resíduos de serviço de saúde, 12809 – Manuseio de resíduo de serviço de saúde, e 12810 – Coleta de resíduos de serviço de saúde
Equipamentos de proteção individual usados	Classificado como resíduo diverso não perigoso (Classe II); recomenda-se realizar uma destinação de destruição, ou seja, destruir e destinar como Classe II, ou destinar sem destruir, como Classe I. (Esta recomendação visa evitar que os EPI's destinados sejam reutilizados, como exemplo, por catadores)
Pilhas e baterias usadas	Acondicionadas conforme Classe I; destinar para reciclagem. Atender a Resolução CONAMA 257/99 que estabelece procedimentos de reciclagem e destinação final para pilhas e baterias

7.2.8.3.7. Diretrizes Específicas de Gerenciamento dos Resíduos de Obras

A. Gerenciamento dos Resíduos Domiciliares

Resíduos sólidos produzidos nos canteiros, tais como: material de escritório (papel, etiquetas adesivas, papel carbono, fotografias, fitas adesivas, papéis sanitários, papéis metalizados, plásticos, papéis plastificados, lâmpadas incandescentes, embalagens de equipamentos, etc.) e resíduos orgânicos (restos de alimentos), classificados segundo a NBR 10.004 como resíduos Classe II-A, desde que não contaminados.

Para este tipo de resíduo, recomenda-se:

- Instalação de recipientes para a coleta seletiva, em locais definidos após realização de visita aos locais das obras, e avaliação dos locais mais movimentados e locais de maior concentração dos trabalhadores da obra;
- Coleta diária dos resíduos, onde estes deverão ser armazenados em área identificada, segregados e acondicionados em recipientes adequados às características e quantidades dos resíduos, até sua retirada final e encaminhamento para as centrais de reciclagem e aterros sanitários, no caso de não-recicláveis e orgânicos.

B. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

Os resíduos de serviços de saúde devem ser rigorosamente separados de acordo com sua classificação e devem ter coleta e destinação de acordo com as normas vigentes. No mínimo, os resíduos de serviços de saúde deverão atender aos seguintes critérios:

- Os resíduos deverão ser segregados na fonte e no momento da geração, considerando as diferentes características;
- Deverão ser instaladas unidades exclusivas, para executar transferência deste tipo de resíduo, garantindo que sejam preservadas as condições iniciais de acondicionamento, sem abertura, rompimento ou transferência de conteúdo de uma embalagem para outra;
- Os materiais perfurocortantes ou escarificantes (agulhas, lâminas, ampolas de vidro etc.) deverão ser acondicionados em coletores estanques, rígidos, em bom estado de conservação e resistentes à ruptura;
- Os resíduos de serviços de saúde deverão receber tratamento adequado, devendo ser destinados somente para unidades de tratamento e disposição finais devidamente licenciadas pelo órgão competente.

C. Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil

Correspondem aos resíduos oriundos das frentes de obras, como os entulhos de demolições para limpeza e preparo das áreas de execução das atividades da obra, pedras e areias retiradas de escavações.

Este tipo de resíduo deve ser encaminhado, preferencialmente, para reutilização e reciclagem, tanto no canteiro de obras quanto para disposição em locais apropriados e devidamente licenciados. Outras orientações:

- O resíduo de construção civil é contemplado na Resolução CONAMA nº 307/02, que estabelece classes para os materiais que o compõem. Estas classes devem ser respeitadas quando da realização da segregação, acondicionamento, armazenamento e destinação final;
- Os materiais que poderão ser reaproveitados da demolição de edificações tais como tijolos e telhas, deverão ser acondicionados em local adequadamente cercado e segregado das demais atividades;
- Conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 307/02, *“os resíduos de construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de bota-fora, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei”*.

Os resíduos classificados como perigosos deverão ser:

- Coletados, separados de acordo com o tipo e a quantidade, acondicionados em recipientes adequados e guardados de forma apropriada em locais de armazenamento temporário;
- A disposição final dos resíduos perigosos deverá priorizar a reciclagem ou reutilização ou ser feita em instalações especiais, no caso de resíduos perigosos (Aterros Classe I e incineradores) ou, para os demais resíduos, encaminhados para comercialização ou a centros de reciclagem/recondicionamento autorizados;
- Óleos usados e solventes deverão ser entregues a terceiros, com o conhecimento prévio de seu destino final, com registro de saída dos depósitos e canteiros de obras e chegada ao local de reutilização ou disposição final;

Sempre que ocorrer o envio de resíduos perigosos para locais ou entidades externas, faz-se necessário o preenchimento do Certificado de Movimentação de Resíduo de Interesse Ambiental (CADRI), com a aprovação do órgão ambiental competente (CETESB).

D. Gerenciamento de Resíduos Vegetais

O empreendedor ou a construtora, deverá seguir as diretrizes listadas a seguir, para a melhor destinação deste tipo de resíduo, por menor que seja o volume gerado:

- Picagem do material vegetal não aproveitável como madeira ou lenha, facilitando seu armazenamento em sacos e transporte para locais de compostagem ou para aterro sanitário,

- Seleção e negociação com aterro sanitário de resíduos classe II, para recebimento do material vegetal não aproveitável;

7.2.8.4. Acompanhamento e avaliação

Para acompanhamento e verificação do atendimento às diretrizes estabelecidas neste Subprograma deverão ser seguidos os procedimentos a seguir:

- O responsável pela execução deste Subprograma deverá fazer inspeções diárias nos locais passíveis de geração de resíduos sólidos e/ou rejeitos.
- Caso sejam identificadas irregularidades com relação ao acondicionamento, armazenamento, coleta ou transporte dos resíduos, deverá ser feito o registro da ocorrência, contendo local, data, pessoa (s) envolvida (s) e o porquê do ocorrido, o que deverá compor, ao final de cada semana, o Relatório de Não Conformidade.
- Será feito um *checklist* dos locais visitados e a visitar a partir da listagem inicial de todas as atividades onde são gerados resíduos e/ou rejeitos.
- Será feito um relatório, fotográfico descritivo, semanalmente, para fins de registrar os acontecimentos da obra de implantação. Caso seja detectada alguma atividade fora das diretrizes estabelecidas neste subprograma (irregularidade) deverá ser feito o registro da ocorrência, através de um relatório de não conformidade, contendo local, data, pessoa (s) envolvida (s) e o histórico do porquê do ocorrido.
- Todos os registros deverão ser agrupados em um relatório semanal a ser entregue para o responsável pelo Gerenciamento Ambiental.

7.2.8.5. Responsabilidades

A responsabilidade pela execução deste programa será da CODESP em parceria com a construtora a ser contratada para a execução das obras.

7.2.8.6. Cronograma

A duração deste Subprograma de Controle dos Resíduos Sólidos abrange todo o período correspondente à implantação das obras, devido às gerações dos resíduos estarem diretamente associadas às respectivas atividades.

7.2.9. Subprograma de Tráfego

7.2.9.1. Justificativa

O incremento de tráfego durante a etapa de implantação do empreendimento impactará diretamente o trânsito local. Dentre os principais impactos, pode-se destacar: redução da fluidez do

tráfego na ADA e nas vias locais adjacentes e da segurança dessas vias; maior desgaste do pavimento e das obras de arte; e emissões de gases, particulados, ruído e vibrações na via e seu entorno.

Tendo em vista as consequências potenciais apontadas, bem como a possibilidade de sua eliminação ou atenuação mediante medidas de prevenção e controle eficazes, cabe ser desenvolvido e executado o Subprograma de Tráfego.

7.2.9.2. Objetivos

Este Subprograma tem por objetivo geral evitar ou atenuar eventuais consequências como possíveis acidentes, sobre as condições das vias urbanas e ferrovias afetadas, sua segurança e sua fluidez, bem como para pessoas e atividades em seu entorno imediato.

Dentre os objetivos específicos deste subprograma, estão:

- Adoção e cumprimento de normas legais e técnicas aplicáveis a projeto, implantação e operação de infraestrutura e serviços de transporte rodoviário e ferroviário;
- Articulação da formulação, implantação, operação e manutenção de infraestrutura e operações de transporte com os agentes envolvidos, incluindo o poder público, agências reguladoras, ocupantes de áreas afetadas, usuários das vias e ferrovias envolvidas e a comunidade em geral.

7.2.9.3. Ações do Subprograma

Adoção de soluções de projeto e de procedimentos na execução das obras que eliminem ou atenuem efeitos negativos sobre a fluidez e permanência de veículos na via, bem como para a circulação e manobra de composições ferroviárias no porto, através, por exemplo, da programação das obras que considerem os locais, períodos, dias e horários de maior movimento da via e das linhas ferroviárias.

Desenvolvimento e implantação de esquema de circulação e estacionamento alternativos para os trechos da via total ou parcialmente interditados, com eventual utilização de locais do porto ou fora deste, atualmente não ocupados. Estas ações devem ser tomadas em conjunto com a Prefeitura de Santos e o setor privado.

Adoção de sinalização de orientação para a circulação e estacionamento de veículos de carga que se dirigem ao porto, inclusive em vias situadas fora deste (em particular, no Sistema Anchieta-Imigrantes, em conjunto com sua concessionária, e na cidade de Santos, em conjunto com Prefeitura Municipal - CET).

Divulgação, discussão e consolidação prévia das medidas acima junto com operadores de terminais, instalações e transportadores do porto, bem como perante a comunidade em geral e autoridades.

Adoção de locais de circulação e permanência de veículos e equipamentos relacionados à execução das obras que eliminem ou atenuem eventuais conflitos com a operação das vias ferro e rodoviárias.

Adoção de sinalização de orientação para a circulação e permanência de veículos relacionados à execução das obras, em conjunto a Prefeitura Municipal de Santos.

Adoção de processo de programação e controle do tráfego gerado pela execução das obras, voltado à definição e cumprimento de padrões relacionados aos veículos utilizados, acondicionamento e manuseio das cargas, horários, percursos, locais de permanência e atendimento de eventualidades.

7.2.9.4. Acompanhamento e avaliação

O acompanhamento e avaliação das atividades do subprograma serão coordenados pelo responsável pelo Gerenciamento Ambiental das Obras, e deverá ser realizado durante todo o período de implantação do empreendimento.

Para tanto, deverão ser elaborados relatórios de campo após cada inspeção visual, bem como relatórios técnicos contendo a descrição das atividades realizadas e resultados obtidos, mensalmente. Os relatórios deverão conter, minimamente:

- Registros fotográficos da situação do tráfego e da sinalização instalada para orientação dos veículos e pedestres, indicando local, data e horário.
- Caso sejam identificadas ocorrências que interfiram na segurança e / ou fluidez do tráfego, estas deverão ser registradas, indicando: local, data, horário, pessoa (s) envolvida (s) e o porquê do ocorrido.

7.2.9.5. Responsabilidades

A CODESP deverá ser responsável pelo planejamento e implementação do Subprograma, por sua gestão e pelas atividades e recursos que lhe sejam específicos de acordo com o planejamento elaborado. Além do empreendedor, também estarão envolvidos direta e indiretamente na realização do subprograma a CET e empreiteiras.

7.2.9.6. Cronograma

A duração deste Subprograma de Tráfego abrange todo o período correspondente à implantação das obras.

7.2.10. Ações Complementares

Além das ações previstas nos subprogramas deste PCAO, a seguir são descritas as ações que nortearão as atividades das equipes de trabalho, com a finalidade de corrigir/melhorar procedimentos e assim, minimizar/evitar a ocorrência dos impactos ambientais relacionados às atividades da implantação do empreendimento.

7.2.10.1. Treinamento dos funcionários

Os funcionários, tanto operários das frentes de obras como pessoal administrativo, deverão ser orientados para que sejam observadas as condições de segurança e as questões ambientais, de forma a prevenir a ocorrência de acidentes e impactos ambientais na área de intervenção do empreendimento e no entorno próximo. De modo especial, deve-se capacitar funcionários para a realização da segregação necessária dos resíduos gerados durante as atividades envolvidas nas obras.

Este treinamento está contemplado no Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores.

Portanto, são previstas a realização de palestras e campanhas educativas, visando orientação sobre os cuidados necessários relativos à segurança e meio ambiente na etapa de implantação do empreendimento.

7.2.10.2. Controle das frentes de obras

As intervenções devem ser restritas ao local das obras, procurando-se reduzir as interferências no entorno.

Devem ser adotados procedimentos sistemáticos de limpeza e recolhimento de entulho nas frentes de obras, a fim de minimizar a deterioração da paisagem no local das obras e evitar o carreamento de sedimentos a drenagens no entorno. Sempre que possível e necessário, a área de intervenção deverá ser delimitada por meio da demarcação dos seus limites com fitas amarelas com faixas pretas.

7.2.10.3. Limpeza e recuperação das áreas degradadas pelas obras civis

Após a finalização das atividades, com a desmobilização de canteiro e frentes de obras, será necessária a limpeza, com a retirada de todo o material, resíduos e equipamentos dos locais de frentes de obras, bem como da área utilizada como canteiro. Estes procedimentos visam promover a recuperação de áreas impactadas pelas atividades das obras civis, bem como possibilitar a implantação das ações complementares para a revitalização da Avenida Mário Covas Jr.

7.2.11. Responsabilidades

O Programa de Controle das Ações das Obras estará a cargo da CODESP, em parceria com a construtora a ser contratada, e será mantido durante toda a etapa de instalação do empreendimento. A seu critério, a CODESP poderá contratar especialistas para o gerenciamento dos procedimentos ambientais de controle de ações de obras.

7.2.12. Cronograma

As ações serão desenvolvidas durante todo o período de obras, conforme apresentado no cronograma indicado na Tabela 7.2.12.

Tabela 7.2.12-1: Cronograma das atividades dos subprogramas do Programa de Controle das Ações de Obra

Subprogramas do Programa de Contrlre das Ações de Obras	Pré-obra	Meses de obra																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Subprograma de Controle das Emissões Sonoras																															
Subprograma de controle das emissões atmosféricas																															
Subprograma de Controle de Erosões, Produção de Sedimentos e Efluentes																															
Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos																															
Subprograma de Tráfego																															

- Meses que ocorrerão monitoramento dos níveis de ruído
- Meses que ocorrerão atividades do subprograma

7.3. PROGRAMA DE PLANTIOS COMPENSATÓRIOS

Conforme cadastramento executado no Estudo Ambiental, para a execução das obras de melhoria da Infraestrutura viária da margem direita do Porto de Santos (Trecho 4) será necessária a retirada de 66 exemplares arbóreos, dos quais 23 são indivíduos de espécies nativas e 43 de espécies exóticas. Esses exemplares a serem retirados estão localizados principalmente em passeios laterais e canteiros centrais das vias que compõem o empreendimento. Nesse sentido, é necessário o detalhamento e implantação de um projeto de arborização da avenida, como medida compensatória à supressão de exemplares arbóreos e também como contribuição à melhoria da qualidade ambiental e aspecto paisagístico do local.

Destes 66 indivíduos a serem retirados, propõe-se o transplante de exemplares nativos de *Syagrus romanzoffiana* e *Calophyllum brasiliense* em bom estado fitossanitário, devendo ser compensada a supressão dos indivíduos nativos, que não serão transplantados.

7.3.1. Objetivos

A implantação do Programa de Plantios Compensatórios tem como objetivos incrementar a arborização urbana na área do empreendimento, visando melhorar tanto o aspecto paisagístico como o conforto ambiental local, bem como o plantio compensatório decorrente da supressão de indivíduos arbóreos isolados, contribuindo para o incremento da cobertura vegetal e de recursos para a fauna.

7.3.2. Escopo

O Programa compreende ações para melhoria da qualidade ambiental da Avenida Perimetral e entorno imediato.

7.3.3. Abrangência

O Programa aplica-se à Avenida Perimetral Portuária e seu entorno imediato.

7.3.4. Ações

7.3.4.1. Projeto Paisagístico da Avenida Perimetral Portuária

7.3.4.1.1. Quantificação dos exemplares arbóreos passíveis de transplante

A. Identificação dos exemplares

Conforme cadastramento deste Estudo Ambiental, as árvores passíveis de translocação são as das espécies nativas de *Syagrus romanzoffiana* e *Calophyllum brasiliense* distribuídas ao longo do trecho afetado e locadas no Desenho 14101437LOCA2_arvores_isoladas. O levantamento cadastral cujos dados foram apresentados no Estudo Ambiental foi realizado no trecho entre o canal 4 e o final da avenida perimetral no Bairro da Ponta da Praia. Na Tabela 7.3.4.1.1-1 são apresentadas as relações dos exemplares passíveis de transplante.

Tabela 7.3.4.1.1-1: Exemplos Arbóreos Passíveis de Transplante

A) Espécies nativas				
Nº	Nome popular	Nome Científico	Árvores	Quant.
01	Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	428, 429	2
02	Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i>	604, 605, 606	3
Total (1)				5

Antes do início das obras, deverá ser realizada uma visita ao trecho com representantes da CPEA, empreiteira e CODESP para identificação dos exemplares relacionados na Tabela 7.3.4.1.1-1. A localização de cada exemplar será plotada na planta do projeto executivo e entregue à empreiteira, para a retirada das mesmas.

B. Definição do local de transplante

Prioritariamente, deve-se escolher áreas próximo ao local de retirada dos exemplares para o transplante dos mesmos e em área de propriedade da CODESP. Caso o local definido seja de responsabilidade da Prefeitura, deve-se buscar o entendimento prévio com o departamento responsável para a escolha do local.

7.3.4.1.2. Detalhamento do projeto de arborização

A. Quantificação dos exemplares arbóreos para compensação

De acordo com a Decisão de Diretoria 287/2013/V/C/I, do órgão estadual de meio ambiente (CETESB), que dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, em seu Artigo 8º, “*A reposição será calculada de acordo com o número de exemplares arbóreos cujo corte for autorizado, conforme projeto a ser apresentado e aprovado pela CETESB, na seguinte proporção:*

A. Plantio de 25 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado na propriedade for inferior ou igual a 500”.

Dessa forma, o plantio compensatório se dará através da reposição de 575 mudas de espécies nativas no caso da supressão dos 23 indivíduos nativos isolados existentes no interior da ADA. Deste total devem ser descontados 25 indivíduos do cálculo compensatório por indivíduo arbóreo relocado com sucesso.

B. Elaboração do projeto de arborização

Após a definição da quantidade de mudas que será contemplada no projeto, serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Definição dos espaçamentos e locais de plantio: em função das dimensões das calçadas e demais condicionantes (fiação, tubulações).
- Escolha das espécies arbóreas: nativas, com características ornamentais e porte adequado, sendo recomendados pelos técnicos do Jardim Botânico de Santos os ipês (amarelo, rosa, roxo) e quaresmeiras.

- Elaboração do memorial de plantio: especificação do porte e características das mudas, descrição dos procedimentos de plantio e insumos a serem utilizados.
- Cálculo da quantidade de insumos: adubo, calcário, estacas e protetores.
- Estimativa de custos e cronograma detalhado.

7.3.4.1.3. Implantação do projeto

O detalhamento do projeto de arborização definirá o cronograma e as etapas de implantação do projeto, reavaliando as diretrizes estabelecidas neste PBA, quais sejam:

- Aquisição de mudas: as mudas devem ser bem formadas, apresentar DAP de 3cm e altura total de 2,5m (1,8m de fuste), sistema radicular bem desenvolvido, bom estado fitossanitário e torrão livre de ervas daninhas.
- Preparo da cova: dimensões mínimas de 0,5x0,5x0,5m, separação dos solos do fundo e da superfície para posterior inversão, calagem com 300g calcário dolomítico/cova, adubação com 250g 10-28-6 NPK/cova ou 8-14-8 NPK/cova (ou ainda de acordo com análise de solo a ser efetuada) e 10L de composto orgânico/cova.
- Plantio: retirada das mudas do recipiente com cuidado, colocação sobre porção de solo preparado e preenchimento da cova com solo moderadamente compactado, disposição do excesso de solo em coroa ao redor da muda para um melhor armazenamento de água.
- Irrigação: irrigação abundante após o plantio e posteriormente, no caso de estiagens prolongadas e/ou ocorrência de sintomas de déficit hídrico.
- Tutoramento: utilizar estacas de madeira tratada, com altura livre de 2m e amarrilhos de fibra vegetal, nunca arame ou plástico.
- Proteção: utilização de protetores de madeira tratada ou metal, a fim de evitar danos físicos às mudas, com altura total de 1,8m e 0,50cm em cada face (lateral).

7.3.5. Acompanhamento e avaliação

O acompanhamento do plantio será realizado através de vistorias bimestrais nos 4 primeiros meses e quadrimestrais no período que se segue até completar 24 meses. Após as visitas, será realizada a manutenção do plantio, considerando as seguintes atividades: podas de condução e limpeza, adubação nitrogenada em cobertura (no caso da ocorrência de sintomas de carência de nitrogênio), reposição de mudas mortas e protetores danificados, irrigação sempre que necessário.

Os resultados do monitoramento do plantio compensatório serão reportados através de relatórios relativos a cada vistoria realizada.

7.3.6. Cronograma

O cronograma está vinculado ao projeto executivo e ao cronograma de obras, sendo assim o Programa deverá ser desenvolvido, à medida que os trechos das obras forem concluídos.

Tabela 7.3.6-1: Cronograma do Programa de Plantios Compensatórios

Programa de Plantios Compensatórios	Fases do projeto																									
	Planejamento				Implantação										Operação - Ano 1											
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ação																										
Projeto Paisagístico da Avenida Perimetral																										
Quantificação																										
Detalhamento do projeto																										
Implantação																										
Manutenção do plantio																										

7.3.7. Responsabilidades

A responsabilidade pela execução deste programa será da CODESP, que poderá contratar empresa especializada para a execução do desenvolvimento do projeto paisagístico, sua implementação e o acompanhamento das atividades conforme descritos.

7.4. PROGRAMA DE VERIFICAÇÃO DE RUÍDO E VIBRAÇÃO

7.4.1. Justificativa

Com a conclusão das obras de melhoria da infraestrutura viária, poderá haver aumento no fluxo de veículos pesados e trens neste trecho do Porto de Santos que poderão aumentar os níveis de ruído, causando incômodos aos receptores da área de influência. Desta forma, este Programa faz-se necessário durante o início da operação, a fim de subsidiar a avaliação dos impactos causados e a proposição de medidas mitigadoras.

7.4.2. Objetivos

Avaliar e quantificar os impactos ambientais devidos a ruído e vibrações causados pelo tráfego de veículos na área de influência direta do projeto após a implantação das melhorias e, avaliar a necessidade de medidas corretivas.

7.4.3. Escopo

Realização de campanhas de monitoramento de ruído e vibrações na área de influência do empreendimento, após a sua entrada em operação.

7.4.4. Ações

- a. Avaliação acústica detalhada (diurna e noturna) na área próxima ao viaduto a ser implantado.
- b. Medição de ruído e vibrações nos mesmos pontos avaliados previamente no estudo ambiental, em períodos diurno e noturno
- c. Medição de ruído e vibrações no período de safra dos produtos movimentados nos terminais e armazéns do Trecho 4 e fora do período da safra, comparando-se os resultados por meio de relatório com análise crítica dos dados obtidos.
- d. Verificação da necessidade de implantação de barreira acústica no trecho do viaduto e outros além de eventual medida complementar de controle acústico.
- e. Verificação e quantificação do impacto positivo potencial de redução de vibrações na área de influência direta, em função da melhoria do pavimento e melhoria do fluxo de veículos e trens.

Dependendo do resultado da verificação, eventualmente, poderá haver necessidade da proposição de medidas complementares de controle, como barreira acústica.

7.4.5. Acompanhamento e avaliação

Para o monitoramento dos níveis de ruído durante a fase de operação, serão realizadas campanhas de medição, minimamente no primeiro bimestre após o início da operação, em complemento à série histórica de dados acumulados desde o Estudo Ambiental, a qual será base para o controle das condições de ruído na área de influência.

Caso os resultados indiquem níveis acima dos padrões legais, deverão ser adotadas medidas mitigadoras recomendáveis de controle e, então, realizadas adequações no cronograma das campanhas de medição.

Os resultados obtidos nas diversas campanhas de medição serão apresentados em relatórios, elaborados posteriormente à realização de cada medição, contendo minimamente as seguintes informações:

- Local de medição;
- Data e hora;
- Tempo de medição;
- Descrição das principais atividades desenvolvidas no período das medições (por exemplo, carregamento/descarregamento de caminhões de obra, operações diversas realizadas pelos operários da obra, tráfego de veículos, etc.);
- Tabulação de resultados;
- Análise crítica dos resultados, informando se atende ou não ao padrão legal;
- Situações climáticas relevantes durante o período das medições;
- Outras informações relevantes (ruídos de fauna, vozes, etc.).

Além disso, deverão ser anexados aos relatórios, os Laudos de Calibração dos equipamentos utilizados nas campanhas de medição.

7.4.6. Responsabilidades

O Programa de Verificação de Ruído e Vibração estará a cargo da CODESP, responsável pela contratação de empresa especializada em avaliação acústica, além do acompanhamento das atividades.

7.4.7. Cronograma

O Programa de Verificação de Ruído e Vibração deverá ser realizado após o início da operação do empreendimento. As campanhas de monitoramento deverão ter periodicidade semanal, estendendo-se por no mínimo dois meses, sendo um mês no período da safra dos produtos movimentados pelos terminais e armazéns instalados no Trecho 4 e outro fora deste período, nos mesmos locais, para manter os parâmetros de comparação.

7.5. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS

7.5.1. Justificativa

As primeiras notícias a respeito da ampliação de um empreendimento, através dos meios de comunicação oficiais ou mesmo por comunicação interpessoal, geram um conhecimento pautado no imaginário comum, construindo expectativas favoráveis, desfavoráveis e a mobilização das organizações políticas e sociais de uma determinada área de influência do empreendimento. A criação destas expectativas leva à necessidade da divulgação de informações qualificadas sobre o empreendimento e da construção da melhor comunicação possível entre o empreendedor e os diferentes segmentos envolvidos, justificando então a elaboração e implantação de um Programa de Comunicação Social.

O Plano de Comunicação Social - PCS justifica-se pela necessidade do estabelecimento de canais de diálogo aberto com a população afetada pelo empreendimento, bem como com a população regional e municipal para construir visibilidade a todo o processo. Sua execução passa a ser um eficiente instrumento pelo qual se demonstra à comunidade envolvida, os aspectos relevantes dos empreendimentos, em sua fase de obra, de operação, de suas perspectivas econômicas, implicações sociais e ambientais. Presta-se, ainda, a possibilitar uma interação entre empreendedor e comunidade, na busca de interesses específicos, mas sustentados por decisão consensual, de modo a atender, tanto as necessidades de um, como o objetivo de outro, estabelecendo-se uma convivência harmônica.

7.5.2. Objetivos

A fim de evitar expectativas negativas da população residente no entorno das obras e esclarecer os usuários das vias do entorno do Porto de Santos quanto à implantação do empreendimento, é necessário que a CODESP tome medidas de caráter informativo. Como o empreendimento será implantado em área urbana, este apresentará várias interfaces com outras estruturas existentes nesta região do município, sendo necessárias ações com outros órgãos como prefeitura municipal (CET, Secretaria Municipal de Planejamento) e concessionárias quando necessário, a fim de mitigar e/ou evitar maiores transtornos à dinâmica urbana local.

7.5.3. Escopo

Realização de campanha de comunicação e abertura de canais de comunicação com as partes interessadas.

7.5.4. Ações

O Programa de Comunicação Social contará com três linhas de ação.

A primeira estará destinada especificamente à população vizinha às obras que receberá informações permanentes em consonância com as frentes de trabalho e com as atividades de cada componente do projeto e terá no PCS um canal para dirimir dúvidas, denunciar problemas com interferência de obras, segurança e outros. Cabe aqui desenvolver um processo de comunicação social através de atividades variadas para a sensibilização das comunidades vizinha à área do projeto.

Principais Atividades:

- Realização de reunião com a população vizinha para informações sobre o projeto;
- Divulgação dos programas socioambientais e seus impactos através de boletins Informativos;
- Fortalecimento dos canais de comunicação existentes e criação de novos canais.

A segunda será voltada para o conjunto de colaboradores envolvidos na execução da obra com o objetivo de se contribuir com o Sistema de Gestão Ambiental e Social do empreendimento através do desenvolvimento de atividades de Comunicação Social para a informação de todo o corpo funcional, e colaboradores em geral quanto à necessidade da conservação ambiental e respeito aos grupos sociais pertencentes aos locais que serão objeto das intervenções, além da divulgação de postos de trabalho.

Principais Atividades:

- Realização de campanhas informativas para a sensibilização dos trabalhadores, através de ciclos de palestras, com material informativo sobre as ações do projeto, os impactos ambientais e as medidas de mitigação, bem como de respeito aos diferentes grupos sociais envolvidos no processo;
- Produção do Boletim Informativo, bem como o Programa de Contratação e Capacitação da Mão-de-Obra, contendo notícias acerca do andamento da obra, programas ambientais e mitigação dos impactos;
- Inserção dos princípios do consumo sustentável no cotidiano dos trabalhadores da obra.

A terceira linha de ação será voltada à Comunicação Interinstitucional para a divulgação de informações técnicas sobre o empreendimento. Deverão ser realizadas reuniões com representantes da Prefeitura de Santos, entidades gestora do trânsito urbano e com representantes dos órgãos ambientais, visando informá-los sobre as atividades que serão desenvolvidas e, desde o início, estabelecer um canal de comunicação formal com o empreendedor.

Principais Atividades:

- Comunicação sistemática com o órgão de controle de trânsito (CET) da Prefeitura Municipal de Santos, quanto a possíveis interferências no sistema viário, possíveis desvios, etc., e também para estudar medidas que potencializem a melhoria viária ao longo da operação do empreendimento.
- Apresentação do empreendimento, através de palestra com recursos visuais, a outros órgãos públicos e entidades interessadas, cujas atividades possam ter interface com o empreendimento.

7.5.4.1. Boletins informativos

A elaboração e distribuição serão coordenadas pelo profissional da área de comunicação social. A estruturação desse material, bem como seu conteúdo são descritos a seguir:

- Empreendedor (quem é, outros projetos nos quais participa, objetivos da empresa)
- Descrição da obra (do que se trata, objetivos e justificativas)
- Etapas da obra e dos Programas Ambientais propostos
- Cuidados necessários nas proximidades das obras (respeito à sinalização, possíveis alterações de acessos, intervenções maiores que alterem o tráfego de embarcações, entre outros)
- Informações de caráter comunitário (eventos, reuniões e contratações)
- Telefone, e-mail e endereço para sugestões e reclamações

Foi prevista preliminarmente a elaboração de três edições desse material para distribuição de acordo com o cronograma da obra, caso tenha atraso ou adiantamento, poderá ser reavaliada a necessidade de outras edições.

Serão realizadas reuniões com o objetivo de aproximar o público-alvo ao empreendedor, visando possíveis esclarecimentos das informações veiculadas nos boletins e apresentar novas informações sobre o andamento das obras. Caso necessário o empreendedor deverá propor soluções para eventuais conflitos que possam ocorrer durante o período das obras.

Também estão previstas reuniões comunitárias, conforme as atividades das obras e etapas do licenciamento.

7.5.4.2. Organização de reuniões

A equipe que implementará o Programa de Comunicação Social deverá organizar as três reuniões previstas com a comunidade e entidades. Essas reuniões ocorrerão sempre após o período de distribuição do boletim informativo, com a intenção de esclarecer possíveis dúvidas geradas na leitura do boletim. Essas reuniões estão previstas no cronograma, caso a equipe ache necessário, poderão ser marcadas reuniões extraordinárias.

As reuniões voltadas ao corpo funcional do empreendimento deverão ser alinhadas com as atividades rotineiras da equipe de Saúde e Segurança do Trabalho, inserindo as campanhas informativas como parte do Diálogo Semanal de Segurança (DSS).

Poderão ser realizadas reuniões de apresentação do projeto com entidades públicas que tenham interesse, interfiram ou eu que sejam afetadas pelo projeto, tais como a Câmara de Vereadores de Santos, a Prefeitura Municipal e suas Secretarias, o Ministério Público, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), etc.

7.5.4.3. Ouvidoria pública

A forma de garantir a adequada execução do PCS, além de criar novos canais de comunicação com a população, será através da Ouvidoria Pública, cuja função maior será aproximar os cidadãos do empreendedor. Constituindo-se em um canal de comunicação direta e fomentando a efetiva participação da comunidade, através do exercício da crítica, denúncias, sugestões, cobranças e elogios às ações e medidas adotadas no decorrer do processo de implementação do Programa.

A Ouvidoria cumprirá a função de órgão responsável pelo “controle da qualidade”, no que se refere à implementação do empreendimento, apontando as falhas e os acertos, buscando as soluções para os problemas e, sobretudo, permitindo a participação do cidadão na gestão do Programa, ao garantir a defesa de seus direitos. A Ouvidoria não cabe decidir sobre a solução do problema, porém acompanha todas as fases do seu encaminhamento, junto às áreas responsáveis, até a sua resolução final e, no decorrer do processo, mantém o cidadão informado sobre o andamento do caso.

A Ouvidoria deve atuar com absoluta independência e ter acesso pleno a todas as instâncias do empreendimento, tanto para receber demandas e apurar reclamações decorrentes do processo de implementação do Programa, quanto para recomendar e propor medidas corretivas voltadas para a melhoria dos serviços prestados à população afetada. Na contrapartida, deve favorecer a divulgação dos acertos e o cumprimento dos compromissos assumidos pelo empreendedor frente à comunidade afetada, para tanto, deverá informar à equipe responsável pela implementação do Programa de Comunicação Social, de forma a torná-los conhecidos pela população.

A Ouvidoria para alcançar plenamente seus objetivos deverá sensibilizar seus funcionários sobre o caráter e a necessidade de seu trabalho, garantindo o pronto atendimento às solicitações do público-alvo.

7.5.4.3.1. Localização e acesso a ouvidoria

A Ouvidoria deverá dispor de telefone e e-mail. Outras formas de comunicação, tais como, carta, bilhete e até pessoalmente, serão asseguradas. O respectivo endereço será divulgado amplamente e, principalmente, no local das obras.

7.5.4.3.2. Procedimento-padrão da ouvidoria

Para cada reclamação, solicitação ou sugestão que os cidadãos vierem a fazer será preenchida uma ficha com todos os dados e informações sobre o caso apontado e nestas fichas serão anotadas as providências tomadas em todas as instâncias envolvidas. Este cuidado servirá para documentar e orientar as soluções e os encaminhamentos de cada caso. Quando solicitado, a Ouvidoria preservará a identidade dos envolvidos.

7.5.4.4. Etapas de Execução

Etapa de Pré-implantação

- Definição e contratação de equipe especializada em Comunicação Social;

- Reunião das equipes do Programa de Comunicação Social e de Saúde e Segurança do Trabalhador para definição de ações conjuntas e compatibilização dos cronogramas;
- Elaboração de materiais informativos preliminares;
- Convocação de reuniões com o público-alvo;

Etapa de Implantação e Desenvolvimento

- Realização de três campanhas de distribuição de boletins informativos;
- Publicação em jornais da região com notícias do empreendimento;
- Confeção de boletins para divulgação e informação do projeto, estão previstas três edições de boletins; um boletim será confeccionado na etapa de pré-implantação e os demais na implantação do empreendimento;
- Realização de três reuniões com a comunidade e entidades locais.

Etapa de Avaliação dos Resultados

- O resultado obtido durante o desenvolvimento deste Programa será objeto de análise crítica pela equipe técnica responsável e será informado em relatórios com a periodicidade a ser definida pela Cetesb e serão entregues ao órgão com indicação de medidas corretivas, se necessário.
- A avaliação dos resultados e geração de perspectivas de continuidade será apresentada nos relatórios elaborados.

7.5.4.5. Inter-relação com outros planos e programas

O Programa de Comunicação Social deverá estar articulado a todos os demais programas ambientais componentes do empreendimento, na medida em que deverá construir visibilidade em torno dos resultados de todos os programas desenvolvidos pelo empreendimento.

7.5.5. Responsabilidades

O Programa de Comunicação estará a cargo da CODESP, responsável pela contratação de empresa especializada em comunicação, bem como pelo acompanhamento das atividades.

7.5.6. Cronograma

O cronograma do Programa de Comunicação Social é apresentado na Tabela 7.5.6-1.

Tabela 7.5.6-1: Cronograma do Programa de Comunicação Social

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO - PCS	Meses de Obra																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Comunicação sistemática com o órgão de controle de trânsito (CET)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boletins informativos	■											■													■					
Organização de reuniões		■											■													■				
Ouvidoria pública	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7.6. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

7.6.1. Justificativa

A Educação Ambiental atualmente é vista como um veículo capaz de proporcionar aos indivíduos uma nova forma de conscientização da importância de conservação da natureza e dos recursos naturais.

Na etapa de implantação do empreendimento, caracterizada como aquela em que se desenvolvem as maiores intervenções no meio ambiente, os envolvidos diretamente nas obras (como operários, técnicos, motoristas, supervisores etc.) devem receber um treinamento apropriado, visando prepará-los e conscientizá-los para reconhecer e atuar de forma adequada diante do patrimônio ecológico, histórico e cultural existente e em situações de risco ambiental como: vazamentos de óleo e combustíveis, lavagem de pneus dos veículos usados no canteiro de obras, uso de sanitários, identificação de objetos de possível interesse arqueológico, disposição adequada de resíduos, proteção da vegetação e dos cursos d'água etc.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795, de 27 de Abril de 1999) no Art. 1º “entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.” E complementa no Art. 2º “A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação ambiental, devendo estar presente de forma articulada, em todos os níveis do processo educativo, em caráter formal e não-formal.”

Portanto, a elaboração do presente Programa justifica-se por ser uma contribuição importante para a capacitação de mão-de-obra e desenvolvimento de práticas ambientalmente corretas, visando minimizar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos provenientes da implantação do empreendimento. Desse modo, irá incentivar e buscar novas alternativas coletivas em busca de uma melhor qualidade de vida e um meio ambiente mais saudável.

7.6.2. Objetivos

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivos:

- Contribuir para a conscientização ambiental dos trabalhadores das obras de melhoria do sistema viário da margem direita do Porto de Santos e da comunidade residente no entorno.
- Garantir a melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida da população local.

7.6.3. Escopo

Compreende atividades direcionadas a conscientização dos trabalhadores das obras e à comunidade residente no entorno imediato das obras.

Para a efetivação do programa será fundamental a realização de parcerias com órgãos municipais e com líderes comunitários, a fim de estabelecer a metodologia de atividades e os locais mais indicados para realização das atividades que envolvam a comunidade do entorno do empreendimento.

7.6.4. Abrangência

O Programa aplica-se aos locais de obras (canteiro e frentes de obras) e ao entorno imediato do empreendimento, em especial nos bairros de Outeirinhos, Macuco e Ponta da Praia, onde está concentrada a comunidade residente na AID.

7.6.5. Ações

As atividades e ações previstas no Programa de Educação Ambiental serão implementadas de acordo com o planejamento apresentado a seguir.

7.6.5.1. Educação ambiental para os funcionários das obras civis

Os funcionários, tanto operários das frentes de obras como pessoal administrativo, serão orientados e conscientizados para que observem as questões ambientais, de forma a prevenir a ocorrência de acidentes e impactos ambientais na área de intervenção do empreendimento e no entorno próximo. De modo especial, serão capacitados os funcionários para a realização da segregação necessária dos resíduos gerados durante as atividades envolvidas nas obras.

7.6.5.1.1. Palestra com recursos audiovisuais

A. Preparação das palestras

Será preparada uma apresentação sobre os aspectos ambientais da obra e das posturas esperadas dos funcionários em relação ao meio ambiente. O conteúdo das palestras será articulado com o treinamento de segurança do trabalho realizado pela Empreiteira responsável pela execução da obra. A apresentação geral será preparada anteriormente e submetida à aprovação prévia da CODESP.

B. Realização das palestras

Serão realizadas três palestras para a equipe que atuará nas obras, sendo a primeira destinada à formação da equipe e as demais de atualização dos conceitos e posturas e de avaliação dos resultados atingidos. As datas previstas são as seguintes:

- No início das obras civis;
- 4 meses após o início das obras;
- 8 meses após o início das obras.

7.6.5.1.2. Campanha educativa

A campanha educativa se dará de forma complementar às palestras, por meio da distribuição de material impresso (cartilha e banners) aos trabalhadores envolvidos nas obras, conforme descrito a seguir.

A. Preparação de cartilha

Será produzida uma cartilha contendo orientações aos funcionários quanto aos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente relacionados às obras, em linguagem simples e acessível aos trabalhadores.

Prevê-se a elaboração do conteúdo e da arte final da cartilha, ficando a impressão dos mesmos a cargo da CODESP. Recomenda-se tiragem mínima de 500 exemplares para atendimento a todos os funcionários envolvidos com a obra. Eventualmente, a critério da CODESP, poderá ser ampliada a tiragem de forma a atender outras demandas do Programa de Educação Ambiental (distribuição junto à comunidade, escolas e outras instituições).

B. Preparação de banners

Os principais aspectos da cartilha serão adaptados para uma comunicação direta por meio de 4 banners temáticos:

- Apresentação do projeto e dos ganhos ambientais;
- Procedimentos em relação aos resíduos sólidos produzidos pelos funcionários;
- Procedimentos de segurança do trabalhador;
- Orientações de como proceder com a comunidade próxima às obras.

O conjunto de banners será afixado no canteiro de obras e nas frentes de trabalho.

Prevê-se a elaboração do conteúdo e da arte final dos banners, ficando a impressão dos mesmos, em número necessário para atender ao canteiro de obras e frentes de trabalho, a cargo da CODESP, que definirá o momento de sua produção conforme o cronograma de obras.

C. Distribuição de materiais impressos

A cartilha será distribuída à todos os funcionários envolvidos com o Projeto e instalado um conjunto de banners no canteiro de obras. Mensalmente, serão distribuídas cartilhas aos novos funcionários e prestadores de serviços. A cada nova frente de obra, serão instalados os conjuntos de banners. Caberá também à equipe de Educação Ambiental a distribuição de folders sobre o projeto, bem como de folhetos informativos para a comunidade em locais em que a obra vier a interferir com moradores.

7.6.5.2. Educação Ambiental para a Comunidade

7.6.5.2.1. Mobilização dos líderes comunitários e articulação da divulgação do projeto

Os líderes comunitários residentes nas proximidades das obras, especialmente na região do viaduto, onde as obras ocorrerão próximas às casas, serão contatados em visitas da equipe de educação ambiental onde será estabelecido um canal de comunicação permanente.

7.6.5.2.2. Oficinas e apresentações para as comunidades locais

Esta atividade será estruturada em oficinas e/ou apresentações referentes a vários temas-chave. Cada oficina/apresentação será ministrada por consultores especialistas, de acordo com o tema-chave abordado, sendo estes profissionais acompanhados e orientados pedagogicamente por especialista em educação ambiental responsáveis pela implantação do programa, a fim de adequar a abordagem do tema o perfil do público-alvo, por meio da utilização de dinâmicas de grupo e de participação.

Um cronograma contendo a data, horário e tema de cada uma das oficinas e seminários deverá ser divulgado na mídia local, de forma que as pessoas possam selecionar temas de interesse e se inscrever, garantindo sua participação.

As oficinas e apresentações abrangerão temas-chave e seus desdobramentos, compondo no mínimo 3 oficinas e 1 apresentação:

- a. Uma apresentação sobre o Porto de Santos e as características do empreendimento e de sua implantação (indicando as interferências sobre o meio ambiente, as formas de minimização e compensação dessas interferências por meio do PBA e respectivos Programas Ambientais e atendimento à legislação ambiental);
- b. Uma oficina sobre atitudes quanto ao convívio com a Avenida Perimetral, abordando assuntos como cuidados nas travessias e disciplinamento viário;
- c. Uma oficina sobre resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem, visando à conscientização para a adequada destinação dos resíduos gerados pela comunidade e um possível incremento na renda das famílias de baixa renda;
- d. Uma oficina sobre o manguezal, com a apresentação desse ecossistema – considerando um dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil – à população que vive no entorno mas não o conhece bem.

A. Preparação das oficinas e apresentação

A apresentação do projeto da Avenida Perimetral e dos aspectos ambientais envolvidos será preparada paralelamente aos contatos com as lideranças das comunidades relacionadas diretamente às obras.

As oficinas temáticas com membros da comunidade serão preparadas com um mínimo de 30 dias antes da realização de cada oficina, período em que haverá a divulgação das mesmas. Os locais, datas e horários precisos, serão definidos em conjunto com as lideranças comunitárias e a CODESP.

B. Realização das oficinas e apresentação

Será realizada uma primeira reunião com todas as lideranças das comunidades afetadas diretamente pelas obras, no mês de início das obras (previsto para fev/2015), para apresentação do projeto e divulgação do Programa de Educação Ambiental, visando mobilizar a comunidade para participar das oficinas de educação ambiental. As oficinas ocorrerão três meses após o início das obras.

7.6.5.2.3. Atendimento a dúvidas, sugestões e críticas da comunidade

Durante os contatos junto às lideranças e à comunidade em geral, a equipe de Educação Ambiental fará o registro de dúvidas, críticas e sugestões encaminhando-as à coordenação do Programa de Gerenciamento Ambiental e à CODESP, retornando à comunidade com as informações pertinentes. Esta equipe fará o atendimento em contatos diretos e, também, por meio de um telefone gratuito cujo número será divulgado junto à comunidade (veja Programa de Comunicação – item 7.5.4.3). Este atendimento se estenderá durante o período de implantação do empreendimento.

7.6.6. Responsabilidades

O Programa de Educação ambiental é de responsabilidade da CODESP, ficando a seu cargo a contratação de especialistas para desenvolvimento do material do Programa e a realização de oficinas e apresentações.

7.6.7. Cronograma

As atividades deste programa ocorrerão conforme o cronograma apresentado na Tabela 7.6.7-1.

Tabela 7.6.7-1: Cronograma do Programa de Educação Ambiental

Programa de Educação Ambiental	Meses de Obra																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Palestra com recursos audiovisuais	█																													
Campanha educativa	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Oficinas e apresentações para as comunidades locais																														
Atendimento a dúvidas, sugestões e críticas da comunidade	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

7.7. PROGRAMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

7.7.1. Justificativa

A medida mitigadora prevista para a instalação deste empreendimento é o planejamento e execução de um programa de gestão estratégica do patrimônio arqueológico, com objetivos científicos suficientemente abrangentes.

7.7.2. Objetivos

Os objetivos gerais deste Programa podem ser sintetizados em quatro itens:

- a. Realizar os levantamentos e estudos previstos na Etapa de Prospecção e Avaliação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural existente na área de influência do empreendimento;
- b. Atender a legislação brasileira no que se refere à proteção e intervenção junto a este patrimônio;
- c. De uma perspectiva científica, este projeto tem ainda como premissas a identificação e caracterização das diversas culturas que ocuparam a região buscando, em especial, suas dimensões espaciais e cronológicas, assim como sua inserção em contextos arqueológicos, históricos e culturais de caráter macrorregional. Para tal finalidade, a abordagem envolve a identificação e inserção geográfica, ambiental e temporal dos sítios arqueológicos/históricos e bens culturais da região, testemunhos das sociedades humanas que habitaram e habitam a região, ontem e hoje.
- d. Fomentar a inclusão social da arqueoinformação gerada, fornecendo subsídios técnicos e científicos para a formulação de políticas públicas relacionadas com o patrimônio arqueológico.

7.7.3. Escopo

Módulo 1 – Prospecção Arqueológica

Produzir conhecimento científico sobre a Arqueologia e História (local) da área, contribuindo para a ampliação do conhecimento da cultura nacional;

Módulo 2 – Educação Patrimonial

Desenvolver atividades que busquem o envolvimento das comunidades locais em todas as etapas do Programa, aliando o reconhecimento e a perspectiva científica do Programa com aquelas apresentadas pelos grupos sociais envolvidos sobre seu patrimônio cultural.

7.7.4. Abrangência

O presente Programa atende os seguintes públicos alvo:

- A comunidade do município envolvido (neste caso o município de Santos), incluindo organizações não governamentais voltadas ao patrimônio histórico e cultural, considerando que o objetivo maior do presente Programa é recuperar os diferentes cenários de ocupação humana que se desenvolveram na área, ao longo do tempo, permitindo a incorporação e apropriação de seus resultados na memória coletiva, visando contribuir para o fortalecimento de sua identidade.
- Aos órgãos licenciadores envolvidos, de forma a desenvolver as ações previstas e atender a legislação vigente. Em especial o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), responsável pela emissão de Portaria de Pesquisa, acompanhamento e regulamentação sobre o Patrimônio Cultural Brasileiro.
- O grupo empreendedor e executor da obra, visando garantir o desenvolvimento adequado de programas preventivos e/ou mitigadores que permitam o cumprimento das etapas exigidas nas diferentes fases do processo de licenciamento.
- A comunidade científica, uma vez que o desenvolvimento dos trabalhos deverá trazer dados novos para os campos da Arqueologia, História e Cultura.

7.7.5. Ações

A diretriz básica da pesquisa é considerar a Arqueologia como uma *Ciência Social*, voltada para o estudo de sociedades humanas e integração de conhecimentos com os grupos sociais locais. No caso do presente Programa, deve-se abordar o conjunto de ocupações de grupos indígenas e não indígenas que utilizaram o meio da área planejada para implantação do empreendimento, desde tempos pré-coloniais até os dias atuais. Neste sentido, a pesquisa deve-se dar através dos seguintes procedimentos e metodologias:

- Detalhamento das prospecções arqueológicas na ADA e AID;
- Pesquisa, registro e valoração histórico/cultural das comunidades envolvidas na ADA, AID e AII;
- Prevenir danos sobre estruturas e materiais arqueológicos eventualmente descobertos pela limpeza de terreno e obras de engenharia, durante a implantação do empreendimento, considerando os módulos de elevado potencial arqueológico.
- Avaliações patrimoniais e detalhamento de ações voltadas ao resgate arqueológico, caso as prospecções indiquem a presença positiva de vestígios na ADA do empreendimento;
- Realização de ações de envolvimento dos funcionários locais e Educação Patrimonial;
- Elaboração e entrega de relatórios finais.

A conceituação básica destas abordagens e metodologia de trabalho são fornecidas a seguir.

7.7.5.1. Prospecção Arqueológica

7.7.5.1.1. Atividades de Pré-Prospecção

- Compatibilização das atividades de prospecção com o cronograma da obra.
- Consolidação do potencial arqueológico da área diretamente afetada pelo empreendimento, a partir da interpretação de cartas temáticas e definição de geoindicadores ou outros indicadores arqueológicos.
- Escolha dos compartimentos topomorfológicos e ambientais com potencial arqueológico positivo, com visita técnica de reconhecimento de terreno e levantamento extensivo.
- Avaliação intermediária da situação do patrimônio arqueológico na área diretamente afetada.

7.7.5.1.2. Atividades de Prospecção

- Estimar a quantidade de sítios arqueológicos existentes nas áreas a serem afetadas direta ou indiretamente pelo empreendimento e a extensão, profundidade, diversidade cultural e grau de preservação nos depósitos arqueológicos.
- Serão previstas prospecções intensivas nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos diretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico.
- Avaliação final da situação do patrimônio arqueológico na área diretamente afetada.

7.7.5.1.3. Inserção Metodológica

O Programa de Prospecções Arqueológicas deverá ser implementado na área a ser diretamente afetada pelo empreendimento, tendo princípio logo quando da locação topográfica do loteamento e findando antes do início de quaisquer obras de movimentação de sedimentos/solos que possam representar algum risco ao conjunto do patrimônio cultural arqueológico.

Deve ser constituído pela execução de intervenções sistemáticas em sub-superfície (poços teste) naquelas áreas sujeitas ao acúmulo de sedimentos e/ou com características ambientais suscetíveis à ocorrência de sítios em seus extratos inferiores, e locais que oferecem condições apropriadas para a identificação da ocorrência de cultura material, consiste em outra opção de abordagem.

Se necessário, os trabalhos prospectivos também poderão ser complementados pela abertura de intervenções arqueológicas mais profundas e abrangentes (sondagens 1 x 1 metro de diâmetro), a fim de se certificar a existência de sítios naqueles locais que forem anotadas a ocorrência de indícios positivos de vestígios materiais.

Igualmente, também poderão ser aplicados métodos oportunistas de investigação para a detecção de bens arqueológicos localizados nas áreas de influência indireta do empreendimento, do entorno

imediatos, como a vistoria em terrenos com alta visibilidade do solo/sedimento e/ou superfície, incluindo acessos, carregadores, áreas aradas, perfis estratigráficos, taludes, poços, valas, etc., ou seja, aqueles locais cuja análise da superfície e/ou do estrato pedológico possa representar alguma importância ao estudo.

7.7.5.1.4. Procedimentos

Na área a ser diretamente afetada pelo empreendimento uma das opções estratégicas deverá ser a realização de intervenções sub-superficiais sistemáticas, de modo intensivo, oferecendo condições apropriadas para se possibilitar o encontro de vestígios materiais de interesse não somente em função da densidade e da visibilidade, mas também daqueles mais discretos, menos aparentes, que, contudo, igualmente, podem representar grande significância para o estudo do patrimônio cultural arqueológico como um todo.

Dessa forma, a identificação de qualquer ocorrência de vestígio material que possa caracterizar um sítio arqueológico pode vir representar um contexto cultural de ocupação humana em escala mais ampla, não restrita apenas ao *locus* do episódio, pois à medida que a correlação entre a existência desses remanescentes com o ambiente circundante tende a apresentar importantes fatores simbólicos e cognitivos.

Não obstante, para atingir os propósitos firmados deverão ser utilizados de modo conjunto e/ou alternado métodos de prospecção arqueológica que possibilitem a localização de bens e sítios arqueológicos tanto em superfície quanto enterrados sob o terreno. Serão realizadas varreduras intensivas de superfície, através de método conhecido na literatura arqueológica como “Cobertura Total” ou “Full-Coverage Survey” (FISH & KOWALEWSKI, 1990).

Naquelas áreas sujeitas ao acúmulo de sedimentos ou com características ambientais suscetíveis à ocorrência de sítios em seus extratos inferiores, os caminhamentos intensivos deverão ser complementados por alinhamentos ou malhas ortogonais de poços-teste cujas equidistâncias não devem ultrapassar mais do que 50 metros entre cada unidade de intervenção. Da mesma forma, se necessário, os trabalhos prospectivos também deverão ser complementados pela abertura de intervenções arqueológicas profundas (sondagens 1 x 1 metro de diâmetro), a fim de se certificar da existência de sítios naqueles locais que forem anotadas a ocorrência de indícios positivos.

A adoção dos poços-teste como medida para o controle de ocorrências arqueológicas enterradas se justifica como medida propositiva, a qual deverá ser executada obedecendo aos seguintes procedimentos práticos:

- Retirada da cobertura superficial, com auxílio de enxada ou enxadão, de uma área de aproximadamente 1 (um) metro de diâmetro, visando à exposição do solo superficial para a consequente deposição e análise do sedimento retirado da escavação;
- Abertura de um corte de ao menos 40 cm de diâmetro, com auxílio de enxadão, aprofundado com cavadeira manual articulada do tipo “boca de lobo” até aproximadamente 1 (um) metro de profundidade, ou mais, conforme a estratigrafia do terreno; e

- Desagregação, peneiramento, triagem e exame do sedimento retirado da sondagem, com auxílio de colher de pedreiro ou enxadão.

Complementarmente, também poderão ser aplicados métodos oportunistas de investigação para a detecção de bens arqueológicos localizados nas áreas de influência indiretas do empreendimento, como a vistoria de terrenos com alta visibilidade do solo, incluindo acessos, carregadores, áreas aradas, perfis estratigráficos expostos (barrancos), etc., ou seja, aqueles locais cuja análise do estrato pedológico possa denotar alguma importância ao estudo.

Para a delimitação do perímetro de ocorrência dos bens e sítios eventualmente detectados deverá ser verificada a extensão da dispersão espacial dos vestígios em superfície, de modo a se definir os seus limites e as áreas de maior concentração, bem como, estimar uma zona de entorno com potencial de incidência em subsolo. Posteriormente, poderão ser estabelecidas linhas de sondagens paralelas e perpendiculares de modo a criar uma grade ortogonal de avaliação, que privilegie uma sequência de execução a partir de áreas externas às zonas de entorno inferidas, a fim de permitir o resguardo de áreas de maior potencial informativo do sítio para as futuras atividades de um presumível resgate técnico científico.

Como resultado dos serviços prospectivos deverá ser gerado um relatório final de atividades o qual contemplará a descrição das atividades de registros, da documentação fotográfica e escrita realizadas durante o período dos trabalhos investigativos.

7.7.5.2. Registro Arqueológico

A anotação de sítios arqueológicos convergirá para o preenchimento do formulário do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA, gerenciado pelo IPHAN. Cada sítio ou ocorrência anotado na fase de reconhecimento ou de levantamento arqueológico terá tantas imagens quantas necessárias para sua melhor identificação e compreensão de contexto.

7.7.5.3. Curadoria do Material

Os materiais arqueológicos, geoarqueológicos ou arqueométricos recuperados serão ensacados de modo a preservar a sua identidade locacional. A continuidade do processo curatorial será nos laboratórios especializados do NUPEC-CERPA, em Santos.

O processo curatorial, cerne das atividades relacionadas com o processamento dos materiais arqueológicos, integra as tarefas de estudo e devolução social das informações geradas. Assim, a curadoria compreende o ciclo completo de procedimentos técnicos e científicos necessários à interpretação, conservação e promoção de acervos, distribuídos na seguinte cadeia operatória:

- formação e desenvolvimento de coleções arqueológicas, consideradas as características de domínio do conhecimento e sua problemática;
- estudo, documentação e circulação dos conhecimentos produzidos para fins científicos e de formação profissional;

- conservação das coleções, incluindo soluções de armazenamento e restauração;
- comunicação dos conhecimentos produzidos nas áreas de Arqueologia Pré-Histórica, História da Arquitetura e Arqueologia Histórica por meio de exposições, experiências pedagógicas, educação para o patrimônio e ações culturais.

7.7.5.4. Proposta preliminar de utilização futura do material produzido para fins científicos

Os resultados obtidos irão subsidiar projetos básicos, entre eles o museu virtual. Além de abastecer tecnicamente estes projetos os resultados e/ou achados arqueológicos serão alvos de publicações em congressos e revistas especializadas e mais especificamente, novas proposições que serão temas de futuros TCC's de alunos das universidades locais.

7.7.5.5. Divulgação Dos Resultados

Os procedimentos metodológicos e os resultados da prospecção arqueológica serão apresentados em encontros de arqueologia e de meio ambiente e publicados em periódicos especializados, a exemplo do que o NUPEC/CERPA vem sistematicamente realizando. A publicação monográfica será prevista no caso de serem identificados vestígios arqueológicos de significância e/ou sítios arqueológicos.

7.7.6. Subprograma de Educação Patrimonial

A educação patrimonial se configura como instrumento de socialização dos conhecimentos adquiridos por meio da arqueologia: a interação entre os especialistas e o grande público garante o retorno do conhecimento às comunidades atingidas pelo empreendimento. A socialização da arqueoinformação gerada dá-se por meio de propostas-piloto de inclusão social, instrumentalizada por publicações dirigidas a públicos específicos, mostra itinerante modulada em painéis, kit de materiais arqueológicos para circulação e seminários temáticos, dentre outros.

Em linhas gerais, a metodologia da educação patrimonial se aplica a partir do bem cultural, de acordo com as seguintes etapas:

- Identificação do bem cultural: observação e análise (material, dimensões, formas, elementos, cores, texturas, organização, usos, funções, valores, espaços, movimentos, etc.). Atividades/exercícios: utilização e desenvolvimento dos sentidos (visão, olfato, audição, gosto e tato); comparação; memória; extrapolação e questionamento;
- Registro do bem cultural: atividade de registro e identificação. Atividade/exercícios: desenhos, fotografias, relatos escritos ou gravados, maquetes, filmes, atividades de pesquisa e coleta de dados; entrevistas com pessoas envolvidas e da sociedade (idosos, professores, donas de casa, jornalistas, etc); consulta a arquivos, bibliotecas, cartórios e jornais; registro de todas as informações materiais e simbólicas, históricas e culturais do objeto estudado;

- Valorização e apropriação: interpretação e comunicação do observado e registrado.
- É a culminância da apropriação da experiência vivenciada. É neste momento que se faz a interpretação e comunicação de tudo o que foi percebido e registrado. É quando se manifesta a capacidade criativa e se acrescenta ao conhecimento adquirido um juízo de valor. Isto pode acontecer por meio de exposições, vivências, dramatizações, elaboração de textos, livros, murais, atividades de recreação e lazer.

7.7.6.1. Premissas

- Estimular a devolução de conhecimentos e a inclusão social do patrimônio arqueológico, integrando a arqueoinformação no circuito dos trabalhadores da obra
- Elaboração de folder com informações básicas sobre os propósitos da arqueologia.
- Palestra voltada para os trabalhadores da obra, com apresentação de kit de materiais arqueológicos.

7.7.7. Responsabilidade

O Programa de Gestão Estratégica do Patrimônio Arqueológico é de responsabilidade da CODESP. A execução do programa ficará a cargo de equipe interdisciplinar sob a liderança de arqueólogo sênior, conforme indicação em portaria de permissão de pesquisa, a ser emitida pelo IPHAN.

7.7.8. Cronograma

O início das atividades deste programa depende da autorização do projeto de pesquisa arqueológica, protocolado no IPHAN em junho/14. O projeto está em fase de análise, e a previsão para a publicação da portaria no Diário Oficial da União (DOU) é para o final de julho. A partir desta portaria, os trabalhos serão executados conforme cronograma apresentado na Tabela 7.7.8-1.

Tabela 7.7.8-1: Cronograma do Programa de Gestão Estratégica do Patrimônio Arqueológico

	1º mês			2º mês			3º mês		
Análise dos Bens Patrimoniais	■	■	■	■	■	■			
Prospecção Arqueológica*			■	■	■	■			
Curadoria (em caso de ocorrência de materiais)			■	■	■	■	■	■	■
Subprograma de Educação Patrimonial								■	■
Relatório final								■	■

* Após publicação de Portaria de Pesquisa no D.O.U