



Estaleiro e Base Naval para a Construção de Submarinos Convencionais e de Propulsão Nuclear

Plano Básico Ambiental

SEÇÃO III - PROGRAMA AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO Projeto 1 – Gestão Ambiental da Construção

1	Após considerações da MB	07/06/2010	Janderson Brito	Giselle P. Gouveia
0	Emissão inicial	15/05/2010	Giselle P. Gouveia	Janderson Brito
REV	Descrição	Data	Elaborado	Revisado

Doc. Nº 1.1.2.1.1.2.4.1



ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	5
2	POLÍTICA INTEGRADA DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO E MEIO AMBIENTE	5
3	ESTRUTURA DO PROGRAMA INTEGRADO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO E MEIO AMBIENTE – SSTMA.....	6
3.1	PLANEJAMENTO	6
3.1.1	Levantamento de Passivos Ambientais e Previsão de Recuperação, Monitoramento e Controle	6
3.1.1.1	Sedimento Contaminado	7
3.1.1.2	Feições Erosivas Pré-existentes	7
3.1.1.3	Outros Passivos.....	7
3.1.2	Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	7
3.1.2.1	Outros Impactos	9
3.1.3	Requisitos Legais	9
3.1.4	Objetivos e Metas.....	10
3.2	IMPLANTAÇÃO	11
3.2.1	Projetos Componentes do Programa Ambiental de Construção	12
3.2.2	Procedimentos Operacionais.....	13
3.2.2.1	Na área de Operações e Meio Ambiente (Anexo II).....	13
3.2.2.2	Na Área de Saúde (Anexo III)	13
3.2.2.3	Procedimentos Integrados (Anexo IV)	14
3.2.3	Plano de Preparação/Organização e Atendimento a Situações de Emergência	14
3.2.4	Competência, Treinamento, Conscientização, Motivação e Reconhecimento	15
3.2.4.1	Competência.....	15
3.2.4.2	Treinamento	15
3.2.4.3	Conscientização	16
3.2.4.4	Motivação e Reconhecimento	17
3.2.5	Comunicação	17
3.2.5.1	Comunicações Internas e Externas em SSTMA	18
3.2.5.2	Comunicação com a Marinha do Brasil.....	18
3.2.5.3	Comunicação com Comunidade e com Visitantes	20
3.2.5.4	Comunicação com Fornecedores.....	20
3.2.5.5	Comunicações em Situações de Emergência	21
3.2.5.6	Comunicação de Riscos.....	21
3.2.5.7	Atendimento a Agências Ambientais, Sanitárias e do Trabalho	21
3.2.5.8	Visitas/Inspeções de Agências do Governo	22



3.2.5.9	Comunicação de Acidentes Graves.....	22
3.3	VERIFICAÇÃO	23
3.3.1	Monitoramento, Medição e Mensuração de Desempenho de SSTMA.....	23
3.3.1.1	Bloco de Verificação – Monitoramento	24
3.3.1.1.1	Inspeções de SSTMA	24
3.3.1.1.2	Conformidade Legal e Outros Requisitos.....	24
3.3.1.1.3	Qualimetria	24
3.3.1.1.4	Auditoria Interna.....	25
3.3.1.1.5	Desempenho da Gestão.....	25
3.3.1.2	Bloco de Verificação - Medição.....	26
3.3.2	Investigação de Incidentes	27
3.3.3	Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas	27
3.4	ANÁLISE CRÍTICA E MELHORIA CONTÍNUA.....	28
3.4.1	Análise Crítica.....	28
3.4.1.1	Análises Críticas Gerenciais.....	28
4	ATIVIDADES DE APOIO AO SSTMA - CONTROLE DE DOCUMENTOS E REGISTROS.....	29



INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Fluxo de documentos a serem encaminhados ao cliente, no âmbito do Programa Ambiental de Construção.....	19
--	----

1 APRESENTAÇÃO

O Projeto de Gestão Ambiental da Construção apresenta as ferramentas com as quais a Construtora Norberto Odebrecht - CNO trabalhará para exercer as atividades de planejamento, acompanhamento e controle ambiental requeridas para garantir padrões adequados de execução das obras.

Está estruturado em conformidade com os aspectos ambientais apontados no Sistema de Gestão Integrada de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente – SSTMA adotado pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO) – o qual é delineado com base na norma ISO 14001/2004 e no **Programa Ambiental da Construção – PAC** elaborado para este empreendimento (Seção III deste PBA).

O Projeto de Gestão Ambiental da Construção apresenta ferramentas com as quais a Construtora Norberto Odebrecht - CNO trabalhará para exercer as atividades de planejamento, acompanhamento e controle ambiental requeridas para garantir padrões adequados de execução das obras.

Está estruturado em conformidade com os aspectos ambientais apontados no Sistema de Gestão Integrada de Saúde, Segurança do Trabalho e Meio Ambiente - SSTMA adotado pela Construtora Norberto Odebrecht (CNO) – o qual é delineado com base na norma ISO 14001/2004 e no Programa Ambiental da Construção – PAC elaborado para este empreendimento (Seção III deste PBA).

2 POLÍTICA INTEGRADA DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

A política ambiental é o elemento que define as diretrizes e premissas que norteiam todos os procedimentos e instruções de trabalho estabelecidas para o gerenciamento do canteiro de obras.

A Construtora Norberto Odebrecht adota uma Política Integrada de Saúde e Segurança no Trabalho e Meio Ambiente embasada nos seguintes princípios:

- Gerenciamento de marcos legais e de outros requisitos aplicáveis;
- Gerenciamento adequado dos aspectos ambientais e dos perigos e riscos à segurança e à saúde, com objetivos e metas definidos para cada empreendimento/contrato;
- Melhoria contínua de resultados com ênfase na ação preventiva em Saúde Ocupacional, Segurança no Trabalho e Meio Ambiente;

- Desempenho empresarial sócio e ambientalmente responsável.

As responsabilidades pela prática do Programa Integrado de SSTMA, através da delegação planejada e da conscientização das pessoas, são:

- Responsabilidade Institucional Estratégica – do Diretor Presidente, dos VPE's (Vice Presidentes Executivos) e da Diretoria (Diretores Superintendentes e suas Organizações Dinâmicas);
- Responsabilidade Empresarial - dos Diretores de Contrato norempreendimentos;
- Responsabilidade Operacional – de cada Integrante executante direto das tarefas em todas as áreas de trabalho nos empreendimentos/contratos.

3 ESTRUTURA DO PROGRAMA INTEGRADO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO E MEIO AMBIENTE – SSTMA

O processo de desenvolvimento e de implantação do Programa Integrado de SSTMA e suas respectivas Diretrizes Institucionais têm por base atividades de planejamento, implantação, verificação e análise crítica.

3.1 PLANEJAMENTO

Esta atividade prevê o planejamento de todo o processo, e assegura as bases de sustentabilidade das demais. No que se refere aos aspectos ambientais propostos no Sistema nesta etapa de planejamento, são previstos os seguintes elementos:

- Passivos Ambientais;
- Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais. Esta atividade prevê o planejamento de todo o processo, e assegura as bases de sustentabilidade das demais.

3.1.1 LEVANTAMENTO DE PASSIVOS AMBIENTAIS E PREVISÃO DE RECUPERAÇÃO, MONITORAMENTO E CONTROLE

O Estudo de Impacto Ambiental (MRS, 2009) deste empreendimento e os estudos realizados posteriormente para a elaboração deste Plano Básico Ambiental revelaram, em sua área de implantação, os seguintes passivos ambientais:

3.1.1.1 Sedimento Contaminado

Durante os Estudos de Impacto Ambiental e análises complementares posteriores, foi identificada a contaminação de cerca de 298.000m³ do sedimento a ser dragado com Zinco, Chumbo, Cádmio e Zinco, conforme é apresentado no volume I deste documento.

Este passivo requer critérios diferenciados quanto ao descarte do sedimento, os quais estão apresentados na **Seção III.2 Critérios e Procedimentos Ambientais da Construção**, bem como quanto ao seu monitoramento e rastreamento, apresentados na **Seção III.9. Monitoramento e Controle Ambiental da Dragagem**.

3.1.1.2 Feições Erosivas Pré-existentes

Para a elaboração deste Programa Básico Ambiental, foram levantadas 04 feições erosivas pré-existentes, apresentadas na **Seção III.9.2 Subprojeto de Controle e Monitoramento de Erosões** deste PBA.

- O controle e monitoramento destas feições também são previstos nesta Seção do PBA.

3.1.1.3 Outros Passivos

Além deste levantamento de passivos ambientais, a construtora adota como procedimento de rotina em seu Sistema de Gestão Ambiental a avaliação de impactos ambientais, conforme o **Procedimento PI-PR-003 Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais – PIAAIA**, apresentado no Anexo I deste documento.

3.1.2 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

O Estudo de Impacto Ambiental (MRS, 2009) deste empreendimento prevê os seguintes impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras/controle/monitoramento:

- **Aumento dos níveis de ruídos:** Controlado e mitigado no Subprojeto de Monitoramento e Controle de Emissão de Ruídos e no Projeto de Comunicação Social;
- **Aumento da emissão de poeiras:** Controlado e Mitigado no Subprojeto de Monitoramento e Controle das Emissões de Material Particulado e no Programa de Comunicação Social;

- **Intensificação do fluxo de veículos:** Mitigado pelo Projeto de Mitigação das Interferências no Sistema Viário;
- **Aumento da vulnerabilidade à erosão:** Controlado e mitigado pelo Subprojeto de Monitoramento e Controle de Erosão;
- **Geração de resíduos sólidos:** Controlado e Mitigado no Projeto de Gerenciamento Resíduos Sólidos;
- **Geração de efluentes líquidos de obras civis:** Controlado e monitorado por meio do Projeto de Critérios e Procedimentos Ambientais e no Subprojeto de Monitoramento de Efluentes;
- **Contaminação do solo e de recursos hídricos:** Prevenção prevista no projeto de Critérios e Procedimentos Ambientais, no Projeto de Mitigação das Interferências no Sistema Viário e no Projeto de Gerenciamento de Riscos;
- **Ocorrência de ondas de choque:** Trata-se impacto pouco significativo, o qual é mitigado no Projeto de Critérios e Procedimentos Ambientais e no Projeto de Comunicação Social;
- **Supressão vegetal:** A mitigação dos impactos advindos da supressão esta prevista no capítulo referente aos Critérios e Procedimentos Ambientais;
- **Pressões em áreas de valor ecológico:** Para mitigação deste impacto, o Projeto de Educação Ambiental do Trabalhador vai abordar os assuntos de natureza comportamental geradoras de pressão nestas áreas.
- **Remobilização de metais pesados no ambiente aquático:** As propostas de mitigação deste impacto estão apresentadas no Projeto de Critérios e Procedimentos Ambientais da obra, e controlados por meio do Subprojeto de Monitoramento da Qualidade Ambiental da Dragagem e do Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água;
- **Aumento da turbidez da água:** Este impacto será mitigado por meio do Projeto de Critérios e Procedimentos Ambientais da obra e controlado por meio do Subprojeto de Monitoramento da Qualidade Ambiental da Dragagem, e dos Projetos de Monitoramento da Qualidade da Água e da Biota Aquática;
- **Alteração da comunidade de bentos:** Este impacto será monitorado por meio do Projeto de Monitoramento da Biota Aquática;
- **Alteração na comunidade de plâncton:** Este impacto será monitorado por meio do Projeto de Monitoramento da Biota Aquática;
- **Modificação da assembléia de peixes local:** Este impacto será monitorado por meio do Projeto de Monitoramento da Biota Aquática;

- **Aumento de ruído sobre a fauna aquática:** Este impacto será monitorado por meio do Projeto de Monitoramento da Biota Aquática;
- **Dúvidas e ansiedade em relação ao empreendimento:** Este impacto será mitigado por meio do Projeto de Comunicação Social;
- **Atração demográfica:** Este impacto será mitigado por meio Projeto de Formação da Mão de Obra e do Projeto de Adequação da Infraestrutura Local à Demanda Emergente;
- **Pressão sobre a infraestrutura de serviços municipais:** Este impacto será mitigado por meio Projeto de Adequação da Infra Estrutura Local à Demanda Emergente;
- **Alteração do Cotidiano da População:** Mitigado por meio do projeto de Educação Ambiental para os Trabalhadores da Obra;

Todos os impactos ambientais serão avaliados conforme o PI-PR-003 Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais – PIAAIA. A avaliação desse conjunto de informações, conforme o procedimento adotado, permitirá:

- Adequada definição e priorização das medidas de prevenção e mitigação pertinentes para cada aspecto ambiental, perigo e risco identificado;
- Definição dos mecanismos de mensuração da eficácia das ações de gerenciamento;
- Visualização de oportunidades de melhoria;
- Revisão da previsão das demandas de recursos (logística, humanos e financeiros) para o Programa Integrado de SSTMA executada na etapa de orçamentação do empreendimento.

3.1.2.1 Outros Impactos

A identificação dos impactos ambientais ao longo das obras adotará o mesmo procedimento da construtora para o levantamento dos passivos ambientais: **PI-PR-003 Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais – PIAAIA.**

3.1.3 REQUISITOS LEGAIS

A identificação dos **Requisitos Legais** e outros Requisitos aplicáveis no empreendimento assegurarão o atendimento ao princípio dos **Marcos Legais** e outros requisitos aplicáveis da Política Integrada de SSTMA, bem como prevenirão riscos empresariais associados a demandas de caráter legal.

Tais informações são necessárias para a identificação/avaliação dos aspectos e impactos ambientais e perigos e riscos à segurança e saúde ocupacional identificados no item descrito anteriormente.

Como linha estratégica de padronização de conceitos são considerados aplicáveis todos os requisitos legais de SSTMA que:

- Estabelecem parâmetros que influenciam os processos/atividades;
- Estabelecem parâmetros de monitoramento/medição de SSTMA;
- Estabelecem parâmetros de controle de SSTMA;
- Definem ações administrativas obrigatórias para obtenção de licenças, cadastros, alvarás, planos, atestados, certificados, autos de vistoria, etc.

Ao longo de todo o **Programa Ambiental da Construção** (Seção III) deste PBA são apresentados diversos requisitos legais, conforme o tipo de operação.

- Todos estes requisitos serão incluídos e avaliados conforme o procedimento da construtora **PI-PR-004 – Requisitos Legais e Outros Requisitos de SSTMA** (Anexo I), o qual descreve o processo de identificação, análise, acesso e manutenção de requisitos legais e outros.

3.1.4 OBJETIVOS E METAS

O processo de definição do conjunto de Objetivos do SSTMA é descrito no Procedimento **PI-PR-005 – Objetivos, Metas e Programas de Gestão de SSTMA** (Anexo I).

Considerando as características deste empreendimento e os Projetos Propostos neste Plano Ambiental da Construção, este SSTMA adotará os seguintes objetivos:

- Observância plena da Política Integrada e busca contínua das Diretrizes do Programa de Saúde e Segurança da Construtora Norberto Odebrecht;
- Atendimento de requisitos legais aplicáveis (leis nacionais, tratados e acordos internacionais pertinentes), com ênfase especial às recomendadas no **Programa Ambiental da Construção – PAC** (Seção III deste PBA);
- Adequação às expectativas dos acionistas, colaboradores, comunidade local e sociedade em geral no sentido de minimizar ao máximo os efeitos e impactos associados à implementação e operação do canteiro de obras;
- Busca contínua das melhores práticas ambientais;
- Uso eficiente dos recursos naturais locais;

- Proteção da saúde humana;
- Manutenção de condições apropriadas para atuação em situações de emergência que representem risco ao meio ambiente ou à vida;
- Gerenciamento dos resíduos sólidos priorizando a redução na fonte, reutilização, reciclagem e recuperação de materiais;
- Qualificação de profissionais para o setor de construção na região do empreendimento a fim de promover a inclusão de pessoas no mercado de trabalho;
- Mitigação dos impactos advindos de transporte de material para os canteiros de obra as comunidades do entorno do empreendimento;
- Mitigação dos incômodos para os moradores e frequentadores da Ilha da Madeira advindos de conflitos entre eles e os funcionários da construtora;
- Mitigação e controle dos processos erosivos locais por meio de um sistema de monitoramento;
- Promoção e recuperação da vegetação natural em áreas desestabilizadas com a construção do empreendimento;
- Acompanhamento da qualidade ambiental das áreas onde será realizada a dragagem e manutenção da rastreabilidade do sedimento contaminado retirado da área do projeto;
- Monitoramento e mitigação do impacto provocado pelos ruídos decorrentes das atividades de construção deste empreendimento;
- Monitoramento e controle da condição e padrão de lançamento dos efluentes das UTE's do empreendimento;
- Monitoramento e controle da qualidade do ar local dentro dos limites estabelecidos por lei.

3.2 IMPLANTAÇÃO

Trata-se da atividade do Programa Integrado de SSTMA que conduzirá o empreendimento à implantação das Diretrizes Institucionais de SSTMA associadas à Prevenção e Melhoria Contínua, Pró-atividade, Interação e Sinergia.

Estabelece as ações de prevenção, correção e mitigação necessárias para o tratamento dos aspectos ambientais significativos e dos perigos e riscos à saúde e à segurança no trabalho, bem como, para o cumprimento dos requisitos legais e outros aplicáveis ao empreendimento, apresentando os seguintes objetivos:

- Definição de medidas de controle necessárias para garantir a prevenção/mitigação dos Aspectos Ambientais Significativos e dos Perigos e Riscos de Segurança no Trabalho e Saúde identificados pelas sistemáticas descritas na etapa de Planejamento;
- Atendimento aos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis;
- Definição de ações de controle e pró-atividade em função de mudanças organizacionais e / ou nos processos / atividades do empreendimento;
- Definição de medidas de controle e exercício de influência junto à cadeia de fornecedores de insumos, produtos, insumos, equipamentos e serviços de interesse para o PI-SSTMA;
- Apoio e otimização da gestão em SSTMA através de atividades de aprendizado e comunicação.

Para o atendimento aos objetivos, serão observados todos os projetos ambientais previstos neste PBA, além dos procedimentos operacionais de orientação e apoio ao meio ambiente do SSTMA da Construtora Norberto Odebrecht.

3.2.1 PROJETOS COMPONENTES DO PROGRAMA AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO

Os projetos de prevenção, mitigação, monitoramento e controle previstos neste Programa Ambiental de Construção são:

- Critérios e Procedimentos Ambientais;
- Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Projeto de Treinamento e Capacitação de Mão de Obra;
- Projeto de Mitigação das Interferências no Sistema Viário;
- Projeto de Gerenciamento de Riscos;
- Projeto de Educação Ambiental para os Trabalhadores da Obra;
- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Subprojeto de Monitoramento e Controle Ambiental da Dragagem;
- Subprojeto de Monitoramento e Controle de Erosões;
- Subprojeto de Monitoramento e Controle de Ruídos;
- Subprojeto de Monitoramento e Controle de Efluentes;
- Subprojeto de Monitoramento e Controle de Material Particulado.

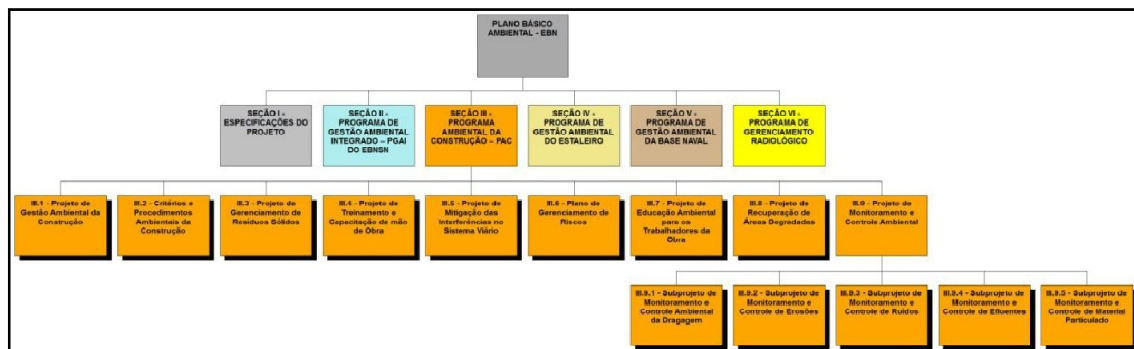


Figura 1- Projetos e Subprojetos componentes do Programa Ambiental de Construção

3.2.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

A Gestão Ambiental de Construção adotará os seguintes procedimentos padrão do SSTMA da Construtora Norberto Odebrecht, todos apresentados no anexo deste documento:

3.2.2.1 Na área de Operações e Meio Ambiente (Anexo II)

- PI-PR-021 – Movimentação de Terra – Corte e Aterro
- PI-PR-034 – Permissão para Trabalhos em Risco
- PI-PR-036 – Plano de Gerenciamento de Equipamentos de Proteção Individual;
- PI-PR-039 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- PI-PR-041 – Manejo de Produtos Químicos
- PI-PR-042 – Recuperação e Restauração de Áreas Degradadas
- PI-PR-059 – Gerenciamento de Efluentes Líquidos

3.2.2.2 Na Área de Saúde (Anexo III)

- PI-PR-006 – Programa de Proteção Auditiva
- PI-PR-007 – Programa de Ergonomia
- PI-PR-008 – Programa de Proteção Respiratória
- PI-PR-011 – Programa de Atividades Operacionais do Serviço de Saúde – PAOSS;
- PI-PR-012 – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde – PGRSS.
- PI-PR-013 – Programa de Padrões de Saúde Assistencial e Coletiva – PPSAC;

- PI-PR-014 – Programa de Emergências Médicas e Primeiros Socorros – PEMPS
- PI-PR-020 – Trabalhos em Altura
- PI-PR-027 – Serviços em Ambientes Confinados
- PI-PR-051 – Programa e Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO
- PI-PR-053 – Mensuração de Desempenho em Saúde
- PI-PR-054 - Mensuração de Desempenho em Segurança do Trabalho

3.2.2.3 Procedimentos Integrados (Anexo IV)

- PI-PR-035 – Análise Prevencionista da Tarefa – APT
- PI-PR-037 – Gerenciamento de Mudanças
- PI-PR-038 – Gestão de Fornecedores
- PI-PR-043 – Guia Técnico para Elaboração de Planos de Atendimento a Situações de emergência em SSTMA
- PI-PR 45 – Comunicação
- PI-PR-046 - Comunicação de Eventos Graves, adotado em acidentes a integrantes, subcontratados ou terceiros, ou causador de dano patrimonial

3.2.3 PLANO DE PREPARAÇÃO/ORGANIZAÇÃO E ATENDIMENTO A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Os planos de preparação/organização e atendimento a situações de emergência de segurança no trabalho e meio ambiente adotados no SSTMA são documentos que descrevem a organização de resposta e as responsabilidades envolvidas em uma emergência de STMA do empreendimento e os respectivos métodos de atuação em cada cenário.

O processo é descrito no **PI-PR-043 – Guia Técnico para Elaboração de Planos de Atendimento a Situações de SST**, anexo IV deste documento.

A Seção III.6, no **Projeto de Gerenciamento de Riscos**, apresenta este plano, adotando como linha de orientação os seguintes critérios/objetivos:

- Sistematização das ações de mitigação em eventos compatíveis com o porte e magnitude dos danos de STMA associados;
- Manutenção da plena interação e sinergia entre esses Planos de Atendimento a Emergência com os Planos de Atendimento às Emergências Médicas;

- Identificação e definição da necessidade de recursos materiais específicos para contenção de vazamentos e derramamentos de produtos químicos perigosos, diante da complexidade, porte e características dos eventos de emergência de Segurança no Trabalho e Meio Ambiente
- Sincronismo com os Planos de Comunicação e de Emergência dos contratos – Plano de Emergência Individual das embarcações responsáveis pela dragagem
- Sistema de registro, avaliação e análise crítica da eficácia e adequação dos Planos, o e resposta a situações de emergência;

3.2.4 COMPETÊNCIA, TREINAMENTO, CONSCIENTIZAÇÃO, MOTIVAÇÃO E RECONHECIMENTO

A gestão do conhecimento e educação no e pelo trabalho se constitui em diretriz estratégica do Programa Integrado de SSTMA e lastro do processo como um todo e contribui para a formação e preparação das pessoas para aplicação dos Controles Operacionais e dos Planos de Atendimento a Emergências inseridos no SSTMA.

O Processo é descrito no **PI-PR-044 – Competência, Treinamento, Conscientização, Motivação e Reconhecimento** (Anexo II).

3.2.4.1 Competência

O empreendimento assegurará um nível apropriado de competência de seus Integrantes, subcontratados e prestadores de Serviço no Programa Integrado de SSTMA, através do emprego de três mecanismos que se complementam:

- Formação Educacional;
- Experiência mínima para o Cargo ou Função;
- Treinamentos.

3.2.4.2 Treinamento

No que se refere ao treinamento, o empreendimento elaborará um programa de treinamento específico com a definição dos seguintes temas, requisitos, conteúdo e público-alvo:

- Treinamento de Integração para todos os Integrantes, Subcontratados e Prestadores de Serviço, obrigatoriamente antes do início das atividades;

- Treinamentos em temas de SSTMA exigidos em função de requisitos legais ou outros requisitos locais;
- Treinamentos no conjunto dos documentos do Programa Integrado de SSTMA (procedimentos, planos, planilhas, etc.);
- Treinamentos eletivos visando à reciclagem, atualização, melhoria contínua do desenvolvimento, habilidades e ampliação do aprendizado e formação profissional dos Integrantes;
- Treinamentos de preparação e capacitação da média liderança buscando a formação de Líderes de Saúde, Segurança e Meio Ambiente - SSTMA;
- Treinamentos de melhoria da percepção de desvios de SSTMA para todos os Integrantes, atuando na variável comportamental do grupo.

A eficácia dos treinamentos será avaliada visando assegurar que os integrantes tenham adquirido e mantido o conhecimento e as aptidões necessárias para o nível de competência requerido para o cargo e função, em termos de SSTMA.

O empreendimento manterá, de forma apropriada, todos os registros gerados pelo desenvolvimento das atividades de treinamento e conscientização, como, por exemplo: listas de presença e conteúdo programático.

Em termos de formação educacional e experiência mínima para o cargo ou função, o empreendimento definirá, adicionalmente aos treinamentos, requisitos para contratações a funções associadas a requisitos legais, atividades com potencial impacto no desempenho de SSTMA e especializadas em gestão de SSTMA, tais como, engenheiro de segurança, médico do trabalho, enfermeiro do trabalho, técnico de segurança no trabalho, rigger, motorista de ambulância, operador de grua, blaster, eletricitista, etc.

3.2.4.3 Conscientização

Dentro dos objetivos propostos, o empreendimento elaborará e implantará Programas de Conscientização em SSTMA, junto aos integrantes, subcontratados e prestadores de serviço que atuam em seu nome, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes temas:

- Política Integrada de SSTMA;
- Aspectos Ambientais Significativos e Perigos e Riscos identificados em cada Processo;
- Importância do atendimento aos requisitos de prevenção descritos nos procedimentos do Programa PI-SSTMA;

- Papéis e Responsabilidades de cada um dentro do Programa PI-SSTMA.

Como parte integrante dos Programas de Conscientização, o empreendimento empregará Campanhas com temas pertinentes de SSTMA, bem como, implementará sistemática para realização do chamado “Treinamento Diário de Segurança – TDS”.

3.2.4.4 Motivação e Reconhecimento

A prática demonstra que a eficácia dos treinamentos, somada aos esforços de conscientização em SSTMA, apresenta resultados superiores quando apoiada em ações de Motivação e Reconhecimento junto aos integrantes, subcontratados e prestadores de serviços.

Com tal propósito, o empreendimento criará e implantará mecanismos de Motivação e Reconhecimento pela apresentação de boas idéias ou sugestões, bom desempenho, espírito de equipe em SSTMA.

A gama de alternativas para motivar e reconhecer os integrantes é vasta, passando por experiências tais como:

- O integrante do mês;
- Prêmio de idéias e sugestões, com foco na prevenção de acidentes nos Processos;
- Qualimetria das equipes com premiação dos melhores resultados;
- Campanhas educativas.

3.2.5 COMUNICAÇÃO

A comunicação dentro do SSTMA é uma ferramenta de difusão de conhecimentos e evolução em percepções e culturas.

Nesse sentido, a comunicação dentro do escopo do Programa Integrado de SSTMA é baseada nos seguintes componentes:

- Comunicações com cliente;
- Comunicação com a comunidade;
- Comunicações em Situações de Emergência;
- Comunicação de Riscos;
- Atendimento às Agências Ambientais, Sanitárias e do Trabalho;
- Comunicação de Acidentes Graves;
- Comunicação em Eventos de Crise.

Esses processos de Comunicação estão descritos nos procedimentos do anexo IV:

- PI-PR-045 - Comunicação;
- PI-PR-046 - Comunicação de Eventos Graves, adotado em acidentes a integrantes, subcontratados ou terceiros, ou causador de dano patrimonial.

3.2.5.1 Comunicações Internas e Externas em SSTMA

Este componente da comunicação do SSTMA tem como objetivo central, atender às demandas por informações pertinentes sobre o Programa Integrado do SSTMA do empreendimento recebidas de partes interessadas internas e externas.

Nesse sentido, o empreendimento empregará meios e mecanismos para divulgar informações sobre o Programa Integrado de SSTMA de fácil acessibilidade e compreensão, utilização e poder de motivação para que os integrantes, subcontratados e prestadores de serviço entendam e contribuam com o programa de SSTMA.

Com intuito de documentar essas comunicações e prevenindo riscos empresariais, o empreendimento atenderá às demandas relativas a SSTMA dentro de um processo sistematizado e composto pelas seguintes etapas:

- Recebimento da demanda;
- Registro da demanda;
- Análise da demanda;
- Resposta à demanda.

3.2.5.2 Comunicação com a Marinha do Brasil

No que se refere à comunicação com a Marinha do Brasil, o empreendimento observará os requisitos constantes nas Diretrizes Contratuais estabelecidas e utilizará mecanismos para promover essa comunicação, como por exemplo:

- Atas de Reunião;
- Relatório Diário de Obra – RDO;
- Correspondências;
- Relatórios consolidados com Indicadores de Desempenho em SSTMA;
- Encaminhamento de documentação prevista no âmbito do Programa Ambiental da Construção - PAC, conforme apresentada na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 - Fluxo de documentos a serem encaminhados ao cliente, no âmbito do Programa Ambiental de Construção

Projeto do PAC	Tipo de Documento Gerado	Frequência de envio ao Cliente
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Cópia de Manifesto de Resíduos	Bimensal
	Relatórios	Semestral
Treinamento e Capacitação de Mão de obra	Relatórios	Ao final das campanhas
Mitigação das Interferências no Sistema Viário	Planos de transporte aprovado pela autoridade local	Anual
	Relatórios	Anual
Plano de Emergência Individual	Registros de acidente com ocorrências de poluição	Imediatamente
Educação Ambiental para os Trabalhadores da Obra	Relatórios	Semestral
Recuperação de Áreas Degradadas	Relatórios	Anual
Monitoramento e Controle Ambiental da Dragagem	Registro da Condição da Água	Mensal
	Relatório consolidado	Semestral
	Ficha de controle do geotube	Ao final da locação do material
	Mapa de localização dos Geotubes	Ao final da locação do material
	Relatório de rastreamento das dragas	a cada três meses
Monitoramento e Controle de Erosão	Registros de nova feição erosiva	Mensal
	Registro de Monitoramento das feições	Mensal
	Relatório Consolidado	Anual
Monitoramento de Ruídos	Relatório por campanha de monitoramento	Após cada campanha
Monitoramento de Efluentes	Cópia de Relatório de Acompanhamento de Efluentes Líquidos - RAEA	Bimensal

Projeto do PAC	Tipo de Documento Gerado	Frequência de envio ao Cliente
	Relatório Consolidado de Monitoramento de Efluentes	Bimensal
Monitoramento e Controle de Material Particulado	Relatório por campanha junto às comunidades	Após cada campanha
	Relatório por campanha junto aos trabalhadores da obra	Semestral

3.2.5.3 Comunicação com Comunidade e com Visitantes

Em linha com os princípios de responsabilidade socioambiental e, levando-se em conta as peculiaridades ambientais locais e as necessidades de informação do público alvo de interesse, este empreendimento propõe o um programa de comunicação social apresentado na **Seção II.2 Projeto de Comunicação Social**, o qual, em traços gerais adotará como meio de comunicação:

- Instalação de Centro de Informações para receber a comunidade e orientar visitantes;
- Manutenção de painel atualizado de informações sobre a obra visível ao público;
- Avisos sobre alteração de rotina ou etapa da obra por meio de radiodifusoras locais;
- Distribuição de material explicativo;
- Manutenção de sistema de recepção de sugestões e de queixas.

3.2.5.4 Comunicação com Fornecedores

O empreendedor exercerá sua gestão junto a sua cadeia de fornecimento de insumos, materiais e serviços, através de ações de comunicação de informações e requisitos de SSTMA, conforme prevê **Programa de Fortalecimento do Setor Terciário** na Seção II.3.4.2 deste PBA.

3.2.5.5 Comunicações em Situações de Emergência

A definição da comunicação nos eventos de emergência é requisito essencial para o sucesso das ações de mitigação e controle.

O plano de preparação e atendimento a situações de emergência esta apresentado no item **3.2.3** e no **Projeto de Gerenciamento de Riscos (Seção III.6)**.

3.2.5.6 Comunicação de Riscos

Uma das atividades inerentemente de risco neste empreendimento se trata da detonação de explosivos para a construção do túnel, apresentado a Seção III.2 – **Critérios e procedimentos Ambientais** deste PBA, onde serão adotados os seguintes procedimentos:

- Inspeção prévia das construções próximas aos locais da detonação a fim de verificar potenciais danos aos lindeiros em função das detonações;
- Ampla divulgação sobre datas e horários das detonações para os moradores, trabalhadores e turistas da Ilha da Madeira, bem como usuários do sistema viário local.
- Manutenção de sistema de aviso de detonação, com emissão de sinal sonoro de advertência para a detonação.

Conforme a Seção III.2 **Critérios e Procedimentos Ambientais** e o **Plano de Gerenciamento de Riscos** (Seção III.6) deste PBA, para o transporte de material químico ou perigoso, o construtor solicitará aos fornecedores a de Ficha de Informação do Produto Químico – FISPQ / MSDSISPQ de substâncias químicas e substâncias perigosas.

O processo de comunicação de riscos esta descrito no **PI-PR-041 – Guia Técnico para Elaboração de Planos de Atendimento a Situações de SST**, anexo II deste documento.

3.2.5.7 Atendimento a Agências Ambientais, Sanitárias e do Trabalho

O atendimento a Agências Ambientais, Sanitárias e do Trabalho será realizado dentro dos prazos estabelecidos, de modo a garantir o cumprimento de marcos legais e outros requisitos expressos na Política Integrada e respectiva Diretriz Estratégica de Conformidade Legal e Outros Requisitos aplicáveis.

Salienta-se, no entanto, que os documentos referentes ao atendimento às agências externas serão encaminhados para a Gestão Integrada do Empreendimento, sob responsabilidade da Marinha do Brasil, a qual a encaminhará, dentro dos prazos previstos, para os órgãos competentes.

A sistematização das ações de comunicação para monitoramento e controle, prevê a elaboração de uma planilha de Comunicações Obrigatórias, descrevendo:

- Comunicação dirigida para quem;
- O Que deve ser comunicado;
- Quando a comunicação deve ser feita;
- Como a comunicação deve ser realizada;
- Quem é o responsável pela comunicação.

3.2.5.8 Visitas/Inspeções de Agências do Governo

As visitas das Agências do governo da área de SSTMA serão atendidas pelos especialistas da respectiva Área de Concentração: Saúde, Segurança no Trabalho ou Meio Ambiente.

Os documentos legais tais como: Autos, Notificações ou exigências que venham a ser formuladas nessas ocasiões devem ser devidamente registradas e controladas no sistema de comunicação do empreendimento.

3.2.5.9 Comunicação de Acidentes Graves

A comunicação de ocorrências de acidentes graves apresenta duas finalidades, quais sejam:

- Definição de um fluxo sistematizado das informações associadas ao evento, garantindo a comunicação do fato aos níveis devidos na empresa em tempo adequado, bem como, prevenindo potenciais desencontros de informações e duplicidade de esforços;
- Difusão de conhecimentos e veiculação das lições aprendidas com o evento entre os empreendimentos, propiciando a criação de uma Rede de Conhecimento.

Com esses focos, todas as ocorrências de maior gravidade gerarão comunicações sob responsabilidade do Diretor de Contrato do Empreendimento, com apoio do Responsável por SSTMA local.

3.3 VERIFICAÇÃO

Esta atividade tem a função de atuar como:

- Mecanismo de garantia do cumprimento da Política Integrada de SSTMA;
- Meio de verificação da eficácia das ações de prevenção/mitigação estabelecidas no Pilar de Implementação;
- Mensuração do desempenho em SSTMA por parte do empreendimento como um todo.

O Programa Integrado de SSTMA – PI-SSTMA prevê nesta atividade três linhas de atuação que se interagem e se complementam, quais sejam:

- Monitoramento, medição e mensuração de desempenho de SSTMA;
- Investigação de Incidentes/Acidentes de SSTMA;
- Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas.

3.3.1 MONITORAMENTO, MEDIÇÃO E MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO DE SSTMA

O Programa Integrado de SSTMA estabelece para esse elemento Monitoramento e Medição a seguinte abrangência e variáveis:

- Parâmetros legislados de SSTMA;
- Parâmetros quantificados de processos e atividades associados aos controles operacionais que possam interferir em parâmetros legislados de SSTMA, apresentados ao longo do Programa Ambiental de Construção;
- Condições de Segurança no Trabalho nos Empreendimentos / Contratos;
- Padrões e Condições de Saúde dos Integrantes;
- Padrões e condições de atitudes e comportamentos dos integrantes;
- Indicadores de desempenho para acompanhamento dos objetivos e metas do PI-SSTMA, item 3.1.4.
- Desempenho da Gestão de SSTMA;
- Indicadores de Mensuração de Desempenho em SSTMA reativos e pró-ativos.

Esse processo de avaliação periódica do nível de conformidade legal e de outros requisitos será desenvolvido conforme o procedimento **PI-PR-004 – Requisitos Legais e Outros Requisitos de SSTMA**, no anexo I deste documento.

3.3.1.1 Bloco de Verificação – Monitoramento

As atividades de verificação da eficácia das medidas de prevenção / mitigação implantadas dentro do Programa Integrado de SSTMA se complementam e são acompanhadas qualitativamente pelo **Bloco Monitoramento** e as seguintes **Áreas-Chave**:

3.3.1.1.1 Inspeções de SSTMA

É um mecanismo de monitoramento em **Nível Operacional** através da aplicação de listas de verificação do atendimento aos requisitos constantes dos controles operacionais de SSTMA, sendo aplicáveis aos processos/atividades, envolvendo: frentes de serviço, máquinas, equipamentos, veículos, equipamentos de combate a incêndio, ferramentas, etc.

- As Inspeções devem garantir o acompanhamento de todos os Controles Operacionais estabelecidos no empreendimento.

Esse processo de inspeções de SSTMA é descrito no seguinte Procedimento: **PI-PR-047 – Inspeções de SSTMA** (anexo V).

3.3.1.1.2 Conformidade Legal e Outros Requisitos

Essa área-chave permitirá uma avaliação gerencial do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis ao empreendimento, sendo realizada através de uma avaliação periódica de conformidade legal e de outros requisitos.

Esse processo de monitoramento será desenvolvido a partir dos levantamentos dos requisitos legais e outros requisitos identificados e considerados como aplicáveis ao empreendimento.

Os resultados dessas verificações de atendimento serão consolidados e submetidos, como item de Entrada das Análises Críticas das Equipes Dirigentes dos Empreendimentos do PI-SSTMA (item 3.4).

Esse processo de avaliação periódica quanto à conformidade legal e de outros requisitos é descrito no procedimento **PI-PR-004 – Requisitos Legais e Outros Requisitos de SSTMA** (anexo I).

3.3.1.1.3 Qualimetria

A avaliação das práticas, posturas e compromissos dos Integrantes do empreendimento com o Programa Integrado de SSTMA em será efetuada através da Área-Chave **Qualimetria**, que permite uma identificação de perigos e riscos comportamentais e conseqüente definição de ações de prevenção.

A Qualimetria emprega conceitos da abordagem positiva, de observação e de interação entre a equipe dirigente, os integrantes e os subcontratados em termos de práticas e posturas operacionais e comportamentais, durante a realização de suas atividades.

Os resultados do monitoramento pela Qualimetria serão divulgados no empreendimento e nas suas frentes de trabalho, bem como, considerados nos mecanismos de reconhecimento abordados no Elemento Competência, Treinamento, Conscientização, Motivação e Reconhecimento, item 3.2.4.

A sistemática de Qualimetria será realizada conforme o procedimento **PI-PR-048 – Qualimetria** (anexo V).

3.3.1.1.4 Auditoria Interna

O monitoramento do grau de adequação, de implementação e de eficácia do Programa Integrado de SSTMA deve ser conduzido através desta área-chave, prevendo a realização de Auditorias Internas periódicas no empreendimento, com base em sistemática considerando a definição de responsabilidades, competências e requisitos de planejamento e determinação do escopo, frequência e métodos da auditoria interna.

Esse processo de auditorias Internas será realizado conforme o procedimento **PI-PR-049 – Auditorias Internas** (anexo V).

3.3.1.1.5 Desempenho da Gestão

A área-chave **Desempenho da Gestão** será operacionalizada no empreendimento em escala **quadrimestral**, sob responsabilidade do Diretor de Contrato e dos Responsáveis por Segurança no Trabalho e Meio Ambiente – STMA e Saúde Ocupacional – SO, através da aplicação de Listas de Verificação padronizadas e específicas para STMA e para SO, as quais consideram os seguintes aspectos:

- Dimensionamento e Qualificação da STMA e da SO;
- Interação, Sinergia e Delegação;

- Preparação e Controle dos Perigos e Riscos e Aspectos Ambientais Significativos;
- Formação e Preparação das Pessoas;
- Práticas de STMA e SO nos Canteiros e Frentes de Trabalho.

Esse conjunto de temas permitirá à Equipe Dirigente, obter um resultado pontual e de tendências da gestão de SSTMA do empreendimento de acordo com uma escala de graduação de desempenho.

A sistemática de aplicação e consolidação dessa área-chave será realizada conforme o procedimento **PI-PR-050 – Monitoramento, Medição e Mensuração de Desempenho em SSTMA** (anexo V).

3.3.1.2 Bloco de Verificação - Medição

O **Bloco de Medição** inclui a verificação do atendimento dos parâmetros legais quantificados e identificados pela sistemática de requisitos legais (item 3.1.3) e outros integrante do planejamento.

O conjunto dos parâmetros constantes da prevenção de riscos ambientais será consolidado em um **Plano de Monitoramento e Medição**, nos termos do procedimento **PI-PR-048 – Monitoramento, Medição e Mensuração de Desempenho em SSTMA** (anexo V).

Dentro dos objetivos e estratégias estabelecidas, a gestão prevê a implantação de controles operacionais e suas respectivas medições, como boas práticas de busca de excelência, independentemente de obrigações legais aplicáveis.

Desta forma, no que se refere à medição dos aspectos ambientais, será adotada a higiene industrial que visa à antecipação, reconhecimento, avaliação, medição e controle dos riscos ambientais (agentes físicos, químicos e biológicos) associados aos processos/atividades, que em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição podem causar danos. Esse processo será executado conforme o Procedimento **PI-PR-052 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais** (anexo V).

Esta análise será realizada anualmente, considerando-se como critérios básicos, os resultados dos laudos das medições ativas e/ou passivas realizadas.

3.3.2 INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTES

A investigação de incidentes/acidentes considerará:

- A identificação da(s) causa(s) básica(s) da ocorrência do evento;
- A participação da linha de encarregados/supervisores/lideranças;
- A criação de um banco de dados com análises de tendências e estatísticas;
- A definição de ações corretivas para prevenção de recorrências e ações preventivas para evitar ocorrências;
- A valoração dos custos associados aos acidentes.

Esse processo de Investigação de incidentes/acidentes está descrito no procedimento **PI-PR-056 – Investigação de Incidentes/Acidentes** (anexo V).

3.3.3 TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES, AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

O Programa Integrado de SSTMA estabelece, em conjunto com a sistemática de investigação de incidentes/acidentes, um processo para tratamento de Não conformidades de SSTMA, visando a definição de ações preventivas e ou corretivas.

Nos casos de uma não-conformidade, o empreendimento estabelecerá, a partir da investigação das causas básicas raiz desses desvios, **ações corretivas** para tratamento de **desvios reais** evitando suas recorrências ou **ações preventivas** para tratamento de **desvios potenciais** evitando suas ocorrências.

Como na investigação dos acidentes, será empregada a ferramenta do “**Diagrama de Causa e Efeito - Ishikawa**” para identificação das causas básicas raiz da não-conformidade constatada e definição das respectivas ações corretivas ou preventivas, conforme o caso.

Esse processo de tratamento de não-conformidades está descrito no procedimento **PI-PR-057 – Tratamento de Não-Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas** (anexo V).

3.4 ANÁLISE CRÍTICA E MELHORIA CONTÍNUA

A atividade Análise Crítica é o instrumento para avaliação de desempenho e de melhoria contínua, assegurando a adequação, pertinência e eficácia do Programa Integrado de SSTMA.

As Análises Críticas serão conduzidas através de dois mecanismos e focos distintos, que se complementam:

- Análise crítica na empresa
- Análises críticas gerencial do empreendimento

3.4.1 ANÁLISE CRÍTICA

As Análises Críticas nesse Nível serão conduzidas com escopo para o tratamento e análise do conjunto dos **Indicadores de Mensuração de Desempenho de SSTMA** estabelecidos para as Áreas-Chave, podendo ser realizada em dois momentos:

Essas Análises Críticas observarão, além dos indicadores de desempenho de SSTMA em suas Áreas-Chave, os seguintes itens de entrada:

- Ocorrências de acidentes graves;
- Avaliação do Desempenho em SSTMA.

As análises críticas serão realizadas trimestralmente.

3.4.1.1 Análises Críticas Gerenciais

O Programa Integrado de SSTMA estabelece um elenco de entradas e de saídas como informações resultantes do processo de gestão em nível local nas análises críticas gerenciais.

As entradas da análise crítica gerencial incluirão:

- Resultados de Auditorias internas/externas;
- Demandas de partes interessadas externas associadas a reclamações autuações, etc.;
- Status dos objetivos e Metas e projetos de SSTMA;
- Informações das ações provenientes das Análises Críticas anteriores;
- Mudanças de circunstâncias que possam afetar o desempenho do Programa Integrado de SSTMA, incluindo novos requisitos legais aplicáveis

e outros relacionados a aspectos e impactos ambientais, perigos e riscos, mudanças organizacionais, etc.;

- Indicadores de desempenho de SSTMA de cada Área-Chave;
- Ocorrências de SSTMA – incidentes/acidentes;
- Status das Ações Corretivas e Preventivas abertas, em andamento, em atraso, fechadas;
- Resultado das Condições de Saúde - Programas de Ergonomia, Saúde Ocupacional, etc.;
- Resultado das Condições de Segurança no Trabalho – Higiene Industrial / Prevenção de Riscos Ambientais;
- Nível de Conformidade Legal e de Outros Requisitos de SSTMA;
- Resultados consolidados de Desempenho da Gestão;
- Resultados consolidados da Qualimetria;
- Resultados consolidados de Inspeções aplicadas;
- Recomendações para Melhoria Contínua.

A periodicidade de condução das Análises Críticas Gerenciais será conduzida pela equipe dirigente com apoio do gestor de SSTMA.

A realização dessas Análises Críticas será evidenciada através da emissão de Atas de Reunião.

4 ATIVIDADES DE APOIO AO SSTMA - CONTROLE DE DOCUMENTOS E REGISTROS

Visando garantir uma organização dos documentos do PI-SSTMA, esta seção prevê a incorporação de **Controle de Documentos e Registros**, permitindo organização e rastreabilidade dos documentos e evidências objetivas geradas pela gestão.

Essa atividade de apoio à gestão esta descrita no Procedimento: **PI-PR-058– Controle de Documentos e Registros** (anexo VI).