



PORTO DO
ITAQUI

AGENDA AMBIENTAL INSTITUCIONAL

2022 / 2023

Agenda Ambiental Institucional do Porto do Itaqui

ELABORAÇÃO DA AGENDA

Gerência de Meio Ambiente

REVISÃO TÉCNICA

Coordenação de Meio Ambiente
Gerência de Comunicação Social

Versão / Revisão 1.0

São Luís – MA, fevereiro/2022

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	7
2. INTRODUÇÃO	9
3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA REGIÃO	10
3.1 Identificação do empreendedor	10
3.2 Histórico	11
3.3 Identificação do Porto Do Itaqui	14
3.4 Localização do Porto do Itaqui	15
3.5 Missão, Visão e Valores da EMAP	17
4. GERENCIAMENTO AMBIENTAL	19
4.1 Histórico dos Compromissos Ambientais do Porto do Itaqui	19
4.2 Política do Sistema de Gestão Ambiental	21
5. METODOLOGIA E OBJETIVOS DA AGENDA	22
5.1 Metodologia de elaboração	22
5.2 Objetivos e Metas	22
5.2.1. Objetivo Geral	22
5.2.2. Objetivos específicos	22
5.2.3. Ações e Metas	23
6. IMPACTOS AMBIENTAIS DAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS 29	
6.1 Avaliação de Impactos Ambientais	29
6.2 Propostas para equacionar os riscos de impactos ambientais	29
7. PROGRAMAS DE MONITORAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS	
31	
7.1 Programa de Educação Ambiental	31
7.1.1. Requisitos Legais	32
7.1.2. Objetivos	33
a) Objetivo geral	33
b) Objetivos específicos	33
7.1.3. Metodologia	33
7.1.4. Calendário fixo anual de datas comemorativas e projetos	40
7.2 Programa de Responsabilidade Social	41
7.2.1 Objetivos	42
7.3 Monitoramento da Qualidade do Ar	42
7.3.1. Requisitos Legais	43
7.3.2. Metodologia	44

7.3.3.	Objetivo	44
7.3.4.	Pontos de Amostragem	44
7.3.5.	Frequência de Amostragem	44
7.4	Monitoramento de Ruídos	45
7.4.1.	Objetivo	45
7.4.2.	Requisitos legais	45
7.4.3.	Metodologia	46
7.4.4.	Pontos de Amostragem	46
7.5	Monitoramento de efluentes líquidos.....	47
7.6.1	Requisitos Legais	47
7.5.1.	Objetivos	47
7.5.2.	Metodologia	47
7.5.3.	Pontos de Amostragem	48
7.6	Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos e Sedimentos 49	
7.6.1.	Objetivos	49
7.6.2.	Requisitos Legais	50
7.6.3.	Metodologia	50
7.6.4.	Malha Amostral	50
7.6.5.	Parâmetros de monitoramento de qualidade de água	51
7.6.6.	Parâmetros de monitoramento de sedimentos	51
7.7	Programa de Monitoramento da Biota Aquática	52
7.7.1.	Requisitos legais	52
7.7.2.	Objetivos	52
7.7.3.	Metodologia	52
7.8	Monitoramento da Dispersão da Pluma de Sedimentos	54
7.8.1.	Requisitos Legais	54
7.8.2.	Objetivos	55
7.8.3.	Metodologia	55
7.9	Monitoramento de Dragagem	56
7.9.1.	Requisitos Legais	57
7.9.2.	Objetivos	57
7.9.3.	Metodologia	57
7.10	Monitoramento da Batimetria e da Hidrodinâmica da região portuária.....	58
7.10.1.	Requisitos Legais	58
7.10.2.	Objetivos	59

7.10.3.	Metodologia	59
7.11	Monitoramento de Espécies Exóticas/ Invasoras	59
7.11.1.	Requisitos Legais	59
7.11.2.	Objetivos	59
7.11.3.	Metodologia	60
7.12	Programa de Gerenciamento de Resíduos	60
7.12.1.	Objetivos	61
7.12.2.	Metodologia empregada	61
7.12.3.	Gerenciamento de Resíduos de Bordo	67
7.13	Programa de Controle de Pragas Urbanas	69
7.13.1.	Objetivos	69
7.13.2.	Requisitos Legais	70
7.13.3.	Metodologia	70
7.13.4.	Medidas Preventivas e Corretivas	70
7.14	Resgate de Cães e Gatos	71
7.14.1.	Objetivos	71
7.14.2.	Requisitos Legais	72
7.14.3.	Metodologia	72
7.15	Programa de Proteção ao Trabalhador	73
7.15.1.	Objetivos	73
7.15.2.	Requisitos Legais	73
7.15.3.	Metodologia	73
7.16	Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais	74
7.16.1.	Objetivos	74
7.16.2.	Requisitos Legais	74
7.16.3.	Metodologia	75
8.	PLANOS DE EMERGÊNCIA	76
8.2	Plano de Emergência Individual (PEI)	77
8.2.1.	Objetivos	77
8.2.2.	Requisitos Legais	78
8.2.3.	Procedimentos Operacionais De Resposta	79
8.2.4.	Comunicação do Incidente (Internamente):	79
8.2.5.	Comunicação do Incidente (Externamente)	80
8.3	Programa de Atendimento a Emergências (PAE)	81
8.3.1.	Objetivos	81
8.3.2.	Requisitos Legais	82

8.3.3. Metodologia	82
8.4 Plano de Contingência	84
8.4.1. Objetivos	84
8.4.2. Requisitos Legais	84
8.4.3. Metodologia	85
9. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - SGA	86
9.1 Introdução	86
9.2 Estrutura da Organização	86
10. DESENVOLVIMENTO E EXPANSÃO DO PORTO DO ITAQUI	93
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	99

1. APRESENTAÇÃO

Segundo o ANTAQ, as agendas ambientais são fortes instrumentos de adequação das atividades portuárias aos preceitos e regramentos ambientais. “Têm como fundamento o compromisso dos principais agentes responsáveis pelo combate à poluição portuária com a qualidade do meio ambiente em que estão inseridos, em especial, daqueles que atuam no planejamento da atividade, sua implantação e sua operação”.

Desde meados de 2015, com a estruturação do Sistema de Gestão Ambiental do Porto do Itaqui, surgiu a necessidade de manter ativa uma Agenda Ambiental para este Porto, com o intuito de planejar e implementar ações que permitam a melhoria contínua em todos os processos e operações portuárias, assegurando que a empresa se mantenha economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente responsável, de forma continuada pelas próximas décadas.

Como Autoridade Portuária comprometida com valores e sempre em busca de excelência, mantemos uma Política de Gestão voltada para o desenvolvimento da infraestrutura portuária com foco na qualidade dos serviços, segurança do trabalho, meio ambiente e bem-estar dos seus colaboradores e comunidade.

E é dentro dessa perspectiva que assumimos a missão de consolidar o Itaqui como o principal porto do Corredor Centro-Norte do país garantindo excelência logística, competitividade, sustentabilidade e inovação, gerando valor para o Maranhão e toda a sociedade.

Com o objetivo geral de posicionar o princípio da sustentabilidade como valor institucional e eixo estratégico da gestão EMAP, a Agenda Ambiental do Porto do Itaqui se propõe a desenvolver um conjunto de ações integradas que mantém procedimentos adotados pela EMAP adequados aos padrões de sustentabilidade. Dentro desse contexto, trabalhamos na uniformização de procedimentos e na implantação de instrumentos necessários à prevenção e controle dos impactos, potenciais e efetivos, do nosso negócio. Ao mesmo tempo, nos propusemos a promover o controle ambiental das atividades portuárias, identificando impactos, responsabilidades, formas de atuação e controle.

O resultado de nossos esforços foi a construção de um Sistema de Gestão Ambiental sólido e capaz não só de padronizar nossos procedimentos operacionais - proporcionando o mapeamento, monitoramento, controle e redução dos impactos

ambientais - como também de permitir a melhoria contínua de nossos processos, promovendo sustentabilidade econômica, ambiental e social.

A implementação desse Sistema de Gestão Ambiental conferiu à EMAP em 2018 a Certificação ISO 14001. Também elevou o Índice de Desempenho Ambiental (IDA) do Porto do Itaqui junto à ANTAQ, fazendo com que estejamos entre os cinco melhores portos públicos do Brasil, além do melhor desempenho entre portos e terminais do Maranhão, superando inclusive os terminais privados.

A Agenda Ambiental do Porto do Itaqui, portanto, é o demonstrativo do investimento direto da EMAP na sua missão institucional de sustentabilidade, bem como configura um atendimento dos compromissos assumidos nos vários níveis de planejamento da empresa e das obrigações legais e dos Tratados Internacionais que o Brasil assinou na matéria do desenvolvimento sustentável.

Agradecemos especialmente às áreas de Meio Ambiente, Comunicação e Responsabilidade Social da EMAP, que atuaram na elaboração desta Agenda, e a todos que de alguma forma auxiliaram na construção deste que é também o documento que sela o nosso compromisso de promover, continuamente, uma Política de Responsabilidade Socioambiental que gere valor à área de influência do Porto e a toda a sociedade.

Ted Lago
Presidente da Empresa Maranhense de Administração Portuária / Porto do Itaqui

2. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, o debate sobre os impactos ambientais das operações portuárias tem incentivado a implementação de ações mais sustentáveis por parte do poder público e da comunidade portuária em geral.

O tema é refletido nos esforços de todos para o controle e diminuição dos impactos ambientais e aumento da segurança das operações portuárias por meio de medidas como, por exemplo, a substituição gradativa das fontes de energias e combustíveis que abastecem as embarcações, implantação de grandes estruturas de respostas a acidentes ambientais, substituição da frota de navios e de equipamentos de operação portuárias por outros mais modernos e com melhor controle de emissões de gases e muitos outros instrumentos que têm mudado a forma como o setor portuário tem conduzido suas atividades.

Medidas mais pontuais têm sido adotadas no Brasil como forma de fomento às políticas de sustentabilidade portuária, como é o caso da exigência da ANTAQ de elaboração de agendas ambientais institucionais e locais para portos e terminais, a fim de promover um melhor planejamento e divulgação das ações realizadas pela comunidade portuária.

Assim, a elaboração da Agenda Ambiental Institucional do Porto do Itaqui situa-se nesse contexto mais amplo de adequação da atividade portuária aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Sua finalidade é divulgar à toda a comunidade portuária e sociedade em geral os projetos que irão nortear as ações da EMAP nos próximos dois anos, com vistas ao cumprimento dos objetivos institucionais de promover a sustentabilidade em todos os seus processos.

Portanto, os planos, programas e metas aqui descritos, além de constituir um resumo das ações já desenvolvidas no âmbito da empresa, denotam a constante busca por melhoria contínua do nosso Sistema de Gestão Ambiental, por meio do aprimoramento de nossas ações e otimização dos nossos processos.

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA REGIÃO

3.1 Identificação do empreendedor

A Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP foi criada pela Lei Estadual nº 7.225 de 31 de agosto de 1998 e, por meio do Convênio de Delegação nº 016/2000, recebeu a incumbência de administrar e explorar o Porto Organizado do Itaqui. A empresa possui personalidade jurídica de direito privado, autonomia administrativa, técnica, patrimonial e financeira, com sua sede no Porto do Itaqui, em São Luís – Maranhão e figura como Autoridade Portuária, para fins do disposto na Lei 12.815/2013.

O Porto do Itaqui é definido como Porto Organizado e tem nos limites de sua área, instalações de atracação, armazenamento e administração. Na sua poligonal, o Itaqui está integrado a ferrovias e rodovias, que se conectam, viabilizando um sistema logístico pautado em um corredor de escoamento a produtores do eixo Centro-Norte, além de movimentação de refino de petróleo, cargas do agronegócio, celulose em pellets, e cargas gerais.

Além do Porto do Itaqui, a EMAP administra terminais externos à área do Porto Organizado, quais sejam os terminais do Cujupe, Ponta da Espera e Cais de São José de Ribamar, estando responsável por toda a logística, controle e gerenciamento das operações nestes terminais.



Figura 1 Terminais administrados pela EMAP. Fonte: EMAP

No papel de autoridade portuária, a EMAP busca constantemente a melhoria

dos serviços prestados aos seus usuários, bem como a garantia das condições de segurança, regularidade, continuidade, modernização, cordialidade e amabilidade na sua prestação e modicidade tarifária.

Dados da EMAP:

- **Nome ou razão social:** Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP
- **CNPJ:** 03.650.060/0001-48
- **I.E.:** 12.180.031-8
- **Endereço:** Avenida dos Portugueses s/nº, Itaqui, Edifício comandante Washington Viegas. São Luís/MA- Brasil, CEP: 65.085.370
- **Telefone:** (98) 3216-6015
- **Fax:** (98)3222-4807
- **Home page:** www.emap.ma.gov.br
- **Responsável Legal:** Eduardo de Carvalho Lago Filho (Presidente)
- **Gerente de Meio Ambiente:** Luane Lemos Agostinho
- **E-mail:** meioambiente@emap.ma.gov.br

3.2 Histórico

A área onde atualmente está localizado o Porto do Itaqui já era conhecida como ponto de fundeio de embarcações antes do século XIX. A primeira tentativa de construir um grande porto na área do Itaqui foi em 1918 quando o Governo do Maranhão deu concessão de obras à companhia inglesa C.H. Walker & Co. Limited, porém a companhia não obteve êxito e a concessão foi extinta.

Em 1939 iniciaram os estudos técnicos pelo Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais- DNPRC para a construção do Porto do Itaqui. As obras foram iniciadas em 1966 com a construção do berço 102 e prosseguiram até 1972. Em 1976 foram concluídos os trechos dos berços 101 e 103. Em 1994, a extensão do cais foi ampliada com a construção dos berços 104 e 105. Em 1999, foram realizadas as obras do berço 106. Com 420m de extensão, esse berço permite a atracação de navios de até 200.000 DWT.



Figura 2 Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

O Porto do Itaqui foi administrado pela Companhia Docas do Maranhão (Codomar), subordinada ao governo federal, no período de 1973 até 2001. Em 1º de fevereiro de 2001, por meio do Convênio de Delegação nº 016/00 assinado entre o Ministério dos Transportes e o Governo do Estado do Maranhão, o Porto do Itaqui passou a ser gerenciado pela Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.

A EMAP tem como projeto consolidar o Porto do Itaqui entre os mais importantes do Brasil. Os berços 101 e 102 tiveram suas estruturas ampliadas e melhoradas. Refletindo ainda mais eficiência e produtividade nas operações portuárias.



Figura 3 Portos do Itaqui e Ponta da Madeira. Fonte: EMAP.

Em 2012, dando continuidade às ações de expansão da infraestrutura portuária, a EMAP inaugurou o berço 100. Outro projeto concretizado é o TEGRAM - Terminal de Grãos do Maranhão, com capacidade para operar até 10 milhões de toneladas/ano quando em pleno funcionamento.



Figura 4 Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

Em 2015, foi retomada a construção do berço 108 dedicado à movimentação de derivados de petróleo, que à época respondiam por mais da metade das 14 milhões de toneladas/ano operadas no Itaqui pelo berço 106.

A criação da EMAP proporcionou ao Itaqui um novo estágio de progresso em operação, qualidade, desenvolvimento de pessoas e oportunidade de negócios. Suas conexões com importantes ferrovias, como a Estrada de Ferro Carajás, que se interliga com a Ferrovia Norte-Sul e Transnordestina fazem do Itaqui um corredor logístico para o Centro-Oeste do Brasil. São mais de 20 milhões de hectares de hinterlândia (área economicamente servida pelo porto), 55 quilômetros de rodovias estaduais e federais a partir da BR-135.

Além de vantagens geográficas, o porto está localizado na região conhecida como MATOPIBA, formada pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, considerada a terceira e última fronteira agrícola do país.



Figura 5 Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

Em 2018 foi concluída a obra do berço 108 que ampliou a movimentação de granéis líquidos no Porto.



Figura 6Foto aérea do Porto do Itaqui. Fonte: EMAP

Em 2019, a EMAP elaborou um novo PDZ onde estão planejados investimentos e novas áreas de expansão do Porto.

Mais que eficiência multimodal, o Itaqui segue crescendo também em infraestrutura. Para 2020 está prevista a conclusão da Segunda Fase do Tegram, que terá a capacidade de dobrar a movimentação de grãos atualmente operada pelo Consórcio. Também estão sendo executadas obras de construção de dois terminais (celulose e cargas gerais), com ligação a novos berços que terão suas obras iniciadas nos próximos dois anos.

3.3 Identificação do Porto Do Itaqui

O Porto do Itaqui está localizado na cidade de São Luís - MA, na baía de São Marcos na região do Itaqui, a 11 km do centro da cidade, ocupando em toda a extensão de sua poligonal uma área aproximada de 5,1 milhões de metros quadrados, dos quais cerca de 40% está sobre terra firme e 60% sobre a água.

A área do Porto Organizado do Itaqui está definida pelo Decreto de 25 de julho de 2005 e é constituída por instalações portuárias e infraestrutura de proteção e acesso aquaviário. A primeira abrange o cais, docas, pontes, píeres de atracação e de acostagem, armazéns, silos, rampas ro-ro, pátios, edificações em geral, vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e, ainda, os terrenos ao longo dessas faixas marginais.

A segunda é composta por áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a estes, até as margens das instalações terrestres do Porto Organizado.

Também dispõem de área própria na área do porto, órgãos públicos auxiliares à atividade portuária, dentre os quais, a Receita Federal, Polícia Federal, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, Vigilância Agropecuária Internacional – VIGIAGRO, Secretaria da Fazenda do Estado do Maranhão e Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ.

A movimentação de cargas do Porto é caracterizada principalmente por movimentação de graneis líquidos (Químicos, Petróleo e seus derivados), graneis sólidos (Cobre, Trigo, Arroz, Soja, Milho e grãos em gerais) e cargas gerais (cargas de projeto, contêineres, fertilizantes, clínquer, carga viva, entre outras).

PRINCIPAIS CARGAS E SERVIÇOS		
CARGA GERAL DE PROJETO ESTRUTURAS METÁLICAS MAQUINAS & EQUIPAMENTOS TRILHOS DORMENTES VAGÕES E LOCOMOTIVAS	CONTÊINERES STANDARD 20" STANDARD 40" REEFER FLAT RACK OPEN TOP	CARGA GERAL UNITIZADA CELULOSE GADO VIVO
GRANÉIS SÓLIDOS MINERAIS FERTILIZANTES MANGANÉS CALCÁRIO CARVÃO COBRE CLÍNQUER / ESCÓRIA FERRO-GUSA	GRANÉIS SÓLIDOS VEGETAIS SOJA MILHO ARROZ TRIGO FARELO DE SOJA	
GRANÉIS LÍQUIDOS DERIVADOS DE PETRÓLEO DIESEL GASOLINA QAV GLP MGO	GRANÉIS LÍQUIDOS PETROQUÍMICOS SODA CÁUSTICA	GRANÉIS LÍQUIDOS VEGETAIS ÁLCOOL / ETANOL

Figura 7 Cargas movimentadas no Porto do Itaqui. Fonte: site

O volume de cargas movimentadas pelo Porto do Itaqui apresentou variação de patamar nos últimos anos, com a taxa de crescimento anual média positiva. Para o ano de 2021, foi ultrapassada a marca de 31 milhões de toneladas cerca de 22,6% a mais que as 25.337.152 toneladas movimentadas no ano de 2020.

3.4 Localização do Porto do Itaqui

A poligonal do Porto do Itaqui limita-se com o Distrito Industrial na região do Itaqui, no litoral oeste da Ilha (baía de São Marcos), a 11 km do centro da cidade. O espaço ocupado pela EMAP (Empresa Maranhense de Administração Portuária) ocupa uma área superficial de 5.100.000 m².

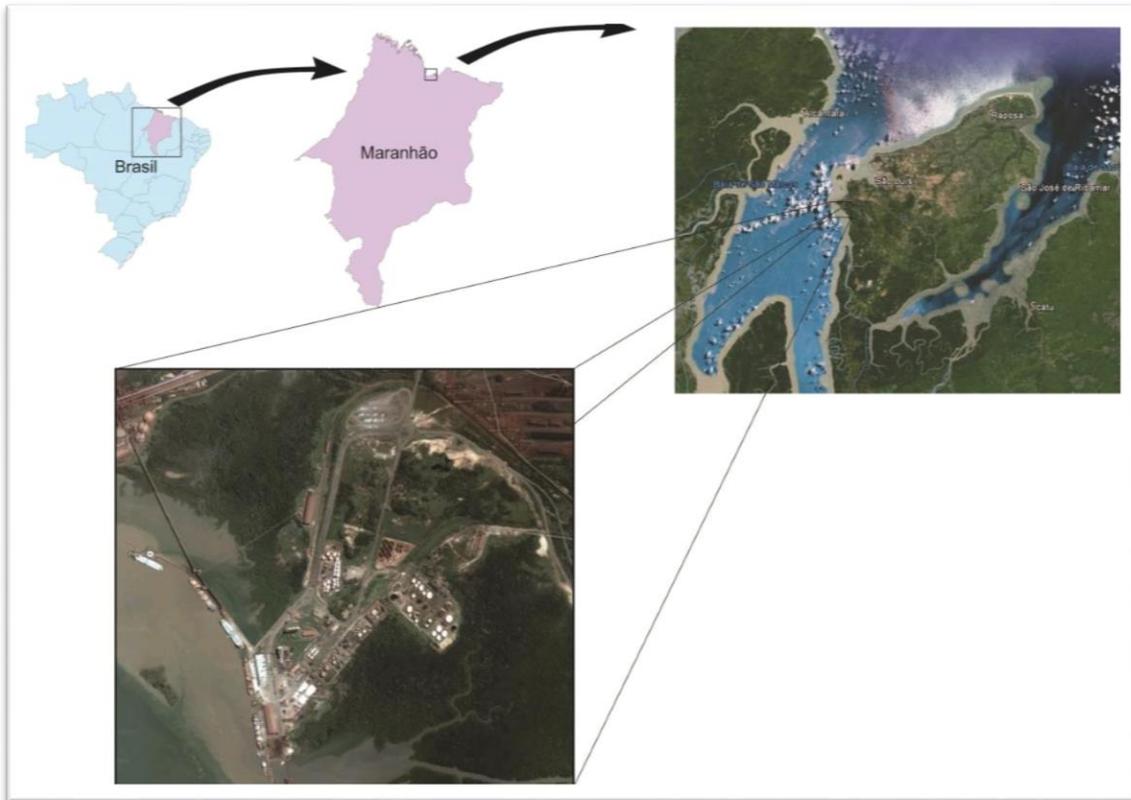


Figura 8 Localização do empreendimento. Fonte: EMAP.

O Porto do Itaqui localiza-se entre os paralelos 02°34’S e 02°36’S e os meridianos 44°21’W e 44°24’W, próximo ao limite entre as regiões Nordeste e Norte do País, especificamente nas seguintes coordenadas geográficas:

Tabela 1 Coordenadas geográficas da localização do Porto do Itaqui. Fonte: EMAP

Pontos	Latitude	Longitude
M01	2°34’58,4”S	44°22’07,0”W
M02	2°34’35,7”S	44°22’10,8”W
PT A’	2°34’12,0”S	44°22’46,7”W
PT A	2°34’04,2”S	44°22’29,1”W
PT B	2°33’59,7”S	44°22’26,8”W
MF	2°33’41,8”S	2°33’41,8”S
MG	2°34’10,1”S	44°21’26,5”W
PT 6	2°34’36,4”S	44°21’50,7”W

PT H	2°37'06,2"S	44°21'25,6"W
PT J	2°37'09,5"S	44°21'45,1"W

A referida área está inserida no módulo “G” da ZI-3 (Zona Industrial 3) do município de São Luís, conforme Leis Municipais nº 3.253 de 29/12/92 e 4.669/2006, que dispõem sobre o uso e ocupação do solo, e o Plano Diretor Municipal.

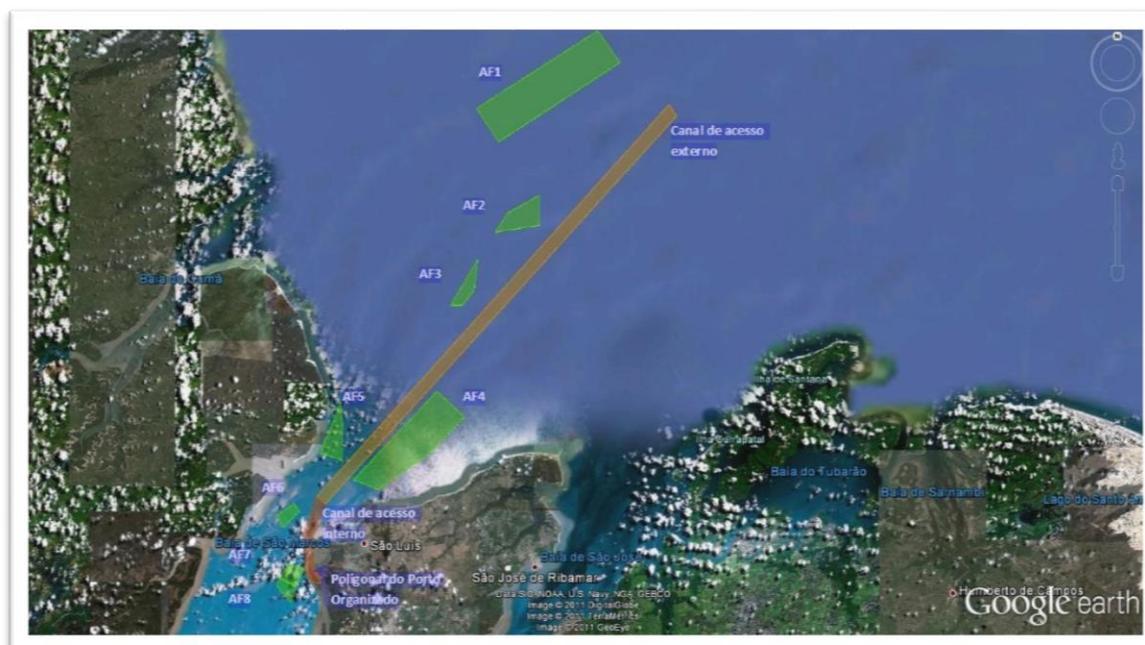


Figura 9 Imagem geral com delimitação da área da poligonal do Porto do Itaqui, suas áreas de fundeio e canais de acesso. Fonte: EMAP. 2012.

O Porto do Itaqui integra o Complexo Portuário de São Luís, com os Terminais de Ponta da Madeira, da Vale, o Terminal da Alumar. A EMAP responde também pelo Cais de São José de Ribamar e Terminais de Ferryboat da Ponta da Espera e do Cajupe, para travessia da Baía de São Marcos. Este complexo é composto por um conjunto de empresas e agentes públicos e privados, que conjuntamente com as empresas prestadoras de serviços relacionados à área portuária formam o que chamamos de Comunidade Portuária.

3.5 Missão, Visão e Valores da EMAP

Cada vez mais preocupada e comprometida com a sustentabilidade de suas ações, a EMAP atualizou, no ano de 2019 sua missão, visão e valores para adequá-los às

costumeiras práticas da empresa e seus anseios para o futuro. Ficaram, então, assim estabelecidos:

Visão
Ser, até 2022, a empresa referência em gestão portuária no Brasil.
Missão
Consolidar o Itaqui como o principal porto do Corredor Centro-Norte do país garantindo excelência logística, competitividade, sustentabilidade e inovação, gerando valor para o Maranhão e toda a sociedade.
Valores
<ul style="list-style-type: none">• Pessoas: Valorizamos a contribuição, respeitamos a diversidade e estimulamos o desenvolvimento das pessoas.• Transparência: Adotamos uma conduta transparente, mantendo canais de acesso à informação e diálogo permanente com a sociedade• Integridade: Agimos de maneira ética, resguardando a conformidade legal.• Segurança: Zelamos pela vida, mitigando os riscos e perigos para a saúde e segurança das pessoas.• Sustentabilidade: Somos comprometidos com o equilíbrio entre o meio ambiente, a sociedade e a economia. <p>Excelência: Buscamos eficiência e melhoria contínua em tudo que fazemos.</p>

Quadro I Visão, Missão e Valores da EMAP. Fonte: EMAP.

4. GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Uma vez caracterizada como atividade causadora de relativo impacto ambiental, a EMAP tem a responsabilidade de mitigar e compensar os eventuais impactos decorrentes da atividade portuária, em consonância com as normas ambientais vigentes, privilegiando a tríade: aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Nessa esteira, a preocupação com possíveis impactos gerados pelas atividades desenvolvidas no Porto do Itaqui, motivaram a implantação de um sistema de gestão ambiental que visa gerenciar as ações mitigatórias e preventivas dos possíveis impactos ambientais, pautados na implantação de programas que reforçam a sustentabilidade, dentre os quais: Coleta seletiva, campanhas, monitoramentos e fiscalizações ambientais, auditorias, certificações, avaliações ambientais, consultorias internas, além de projetos socioambientais junto às comunidades.

4.1 Histórico dos Compromissos Ambientais do Porto do Itaqui

Já na sua primeira licença ambiental, licença SEMA nº 01/2002, ficou destacada a necessidade da criação de um programa de monitoramentos ambientais que avaliasse os impactos ambientais da atividade portuária.

No ano de 2004, foi implantado o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos, todos os colaboradores foram treinados sobre a forma adequada de descartar o resíduo gerado. A EMAP também fez a compra de coletores novos atendendo a Resolução CONAMA nº 275/2004. Em 2012 foram elaborados e implantados 02 (dois) procedimentos referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos e líquidos. Várias empresas e funcionários foram treinados para atendimento de todos os itens solicitados nos procedimentos.

Com relevante importância em suas atividades, a EMAP elaborou Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e seus respectivos relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) objetivando a conformidade de suas operações com legislação ambiental, e possibilitando o licenciamento ambiental do porto.

Em 2013 a EMAP passou por fiscalizações das ANTAQ, SEMA, SEMMAN e ANVISA, todos os órgãos avaliaram o atendimento as legislações. Atualmente a EMAP possui procedimentos e normas de credenciamentos específicos para o adequado

gerenciamento dos resíduos gerados nas atividades operacionais e / ou administrativas.

Em 2015 recebeu a LO nº 01/2015 da SEMA para atividades de administração do Porto, tendo implantado os programas de monitoramento ambiental decorrentes da respectivas condicionantes, com melhoria contínua na qualidade e quantidade de aspectos monitorados.

Em 2018 seu Sistema de Gestão Ambiental recebeu a **Certificação da norma ISO 14001:2015**, por meio de auditoria realizado pela empresa QMS e no ano de 2021 o SGA do Porto do Itaqui passou por novo ciclo de certificação com a empresa ABS Quality Evaluations, sendo novamente atestado a eficiência do mesmo.



Figura 10 Certificado da ISO 14001 conferido à EMAP em 2021

Em 2021, o Porto do Itaqui passou pela auditoria exigida pela Resolução CONAMA 306, sendo igualmente constatado que o Sistema de Gestão Ambiental da EMAP atende aos padrões legais.

Por fim, em 2021 o Porto do Itaqui foi reconhecido como o **4º melhor porto do Brasil no Índice de Desempenho Ambiental da ANTAQ**.

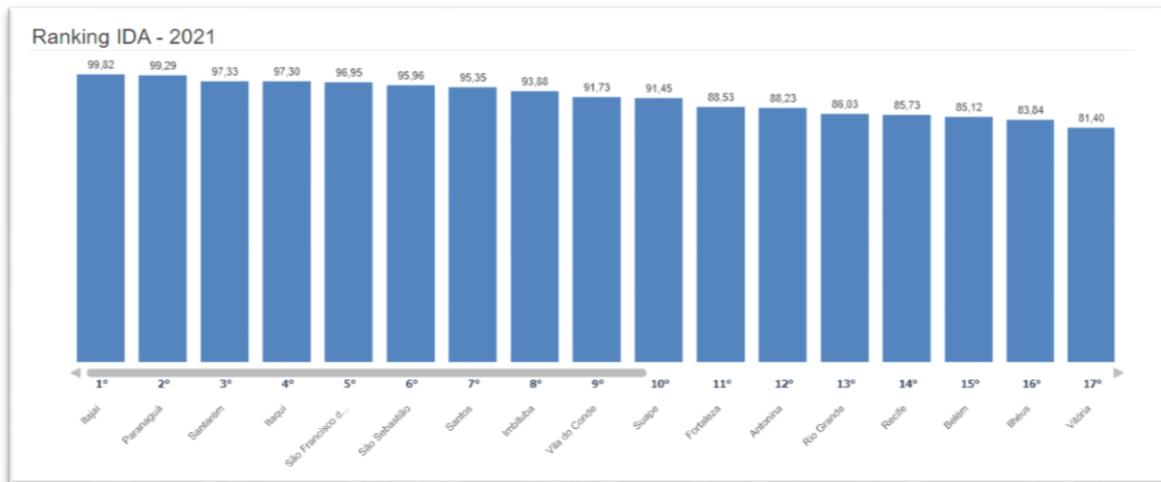


Figura 11 Ranking do IDA 2021. Porto do Itaqui em 4º Lugar

A preservação ambiental e o respeito à comunidade local são fortes marcas da gestão do Porto do Itaqui, através de parâmetros de sustentabilidade, e nessa conjuntura, por meio de práticas sustentáveis e promovendo o desenvolvimento econômico e social da sua área de influência a EMAP, busca a eficiência e competitividade conectada com compromissos ambientais a fim de garantir serviços portuários com excelência.

4.2 Política do Sistema de Gestão Ambiental

A Política de Sistema de Gestão Ambiental é amplamente divulgada aos usuários do Porto do Itaqui, sendo compartilhada com todos os interessados à acessar a área operacional do Porto. Política do Sistema de Gestão Ambiental

- Atuar na **prevenção de poluição** provocada pela natureza das atividades portuárias respeitando o meio ambiente e a vida
- **Gerenciar os impactos ambientais** por meio da adoção de medidas de mitigação e monitoramento
- **Apoiar práticas ambientais e sociais** que impactem positivamente no ecossistema local e nas comunidades vizinhas ao porto do Itaqui
- Garantir a **conformidade legal** e outros requisitos aplicáveis
- Incentivar o **consumo consciente** e praticar a **melhoria contínua** do Sistema de Gestão Ambiental, de modo a assegurar que a empresa se mantenha economicamente viável, socialmente responsável e ecologicamente sustentável.

5. METODOLOGIA E OBJETIVOS DA AGENDA

5.1 Metodologia de elaboração

Esta agenda ambiental foi desenvolvida através do levantamento de programas, metas, planos internos da EMAP, além de diretrizes legais pelos técnicos da Coordenadoria de Meio Ambiente da EMAP em parceria com as Gerências de Comunicação e de Responsabilidade Social.

Objetivando construir uma agenda ambiental participativa, os autores reuniram os dados coletados e, através de uma leitura sistemática do material selecionado, filtraram as partes elementares do material destacando os temas ambientais necessários para a realização de uma agenda institucional socioambiental que contemple as necessidades da EMAP.

A agenda busca apresentar à comunidade o macro planejamento da EMAP para as atividades socioambientais no biênio 2022-2023.

5.2 Objetivos e Metas

5.2.1. Objetivo Geral

I) Reforçar os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental como valor institucional e eixo estratégico da gestão EMAP.

5.2.2. Objetivos específicos

I) Monitoramento da Qualidade Ambiental:

a) Promover o controle ambiental das atividades desenvolvidas pela EMAP, identificando impactos, responsabilidades, formas de atuação e controle;

b) Construir uma base de dados de informações socioambientais consistente.

II) Controle de Riscos Ambientais

a) Desenvolver uma ação integrada capaz de adequar os procedimentos adotados pela EMAP aos padrões de sustentabilidade;

b) Uniformizar procedimentos e implantar instrumentos de gestão necessários à prevenção e controle dos impactos socioambientais, potenciais e efetivos,

das atividades EMAP;

- c) Atender exigências legais e dos órgãos de controle.

III) Promoção da Educação e Responsabilidade Socioambientais

- a) Informar e capacitar recursos humanos para a gestão socioambiental portuária e valorização dos ambientes naturais e sociais;
- b) Realizar campanhas de educação ambiental junto à comunidade portuária e do entorno, visando maior compreensão e atuação para a sustentabilidade, além do fomento ao consumo consciente
- c) Incrementar a relação porto-cidade, ampliando as preocupações sociais e ambientais às comunidades de entorno.

5.2.3. Ações e Metas

Tabela 2 Ações e Metas Socioambientais da EMAP. Fonte: EMAP.

OBJETIVO: MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL		
1.1 Monitoramento da Qualidade do Ar		
Ação	Metas	Prazo
a) Inspeção Veicular: Fiscalizar o nível das emissões de fumaça (qualidade do ar) no Porto do Itaqui	1. Fiscalizar semestralmente a emissão de fumaça preta dentro da área portuária.	Semestral
	2. Realizar bianualmente o programa de inspeção da emissão de gases e material particulado em uma amostra de 15 veículos de carga de equipamentos operacionais do Porto do Itaqui.	Bianual
b) Fiscalizar o nível de material particulado no Porto do Itaqui	1. Fiscalizar bimestralmente a emissão de material particulado gerados no Porto do Itaqui.	Bimestral
	2. Verificar se os resultados dos laudos do monitoramento ambiental estão atendendo os limites estabelecidos na legislação vigente.	Bimestral

	3. Propor medidas para minimizar impactos decorrentes de níveis elevados de particulados, quando identificados.	Bimestral
1.2 Monitoramentos da Qualidade do Ruído		
Ação	Metas	Prazo
a) Fiscalizar o nível de ruído no Porto do Itaqui	1. Fiscalizar mensalmente emissão de ruído no Porto do Itaqui.	Mensal
	2. Verificar se os resultados dos laudos do monitoramento ambiental estão atendendo os limites estabelecidos na legislação vigente.	Mensal
	3. Verificar se há pontos com elevação de índice de ruído	Mensal
	4. Propor medidas para minimizar impactos decorrentes de níveis elevados de ruídos, quando identificados.	Mensal
	5. Analisar o impacto sonoro do Entorno.	Mensal
1.3 Monitoramentos da Emissão de Gases de Efeito Estufa		
Ação	Metas	Prazo
a) Fiscalizar os tipos e níveis de emissão de gases.	1. Elaborar o Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa das operações do Porto do Itaqui e Terminais Externos	Anual
	2. Monitoramento dos efeitos dos gases (Monóxido de Carbono (CO), Ozônio (O3), Dióxido de Enxofre (SO2) e Dióxido de Nitrogênio (NO2))	Anual
	3. Propor medidas para minimizar impactos decorrentes de níveis elevados de emissão de gases, quando identificados.	Anual
1.4 Monitoramentos da Qualidade da Água		
Ação	Metas	Prazo

a) Monitorar a qualidade da água	1. Fiscalizar bimestralmente os efluentes da Caixa SAO, sanitários e residuais (Água Pluvial)	Bimestral
	2. Propor medidas para minimizar impactos decorrentes de eventuais desconformidades no monitoramento de efluentes	Bimestral
1.5 Programa de Monitoramento de Invasão Espécies Exóticas		
Ação	Metas	Prazo
a) Evitar a introdução de espécies exóticas	1. Realizar trimestralmente monitoramento da água superficial a fim de identificar espécies exóticas invasoras	Trimestral
1.6 Programa de Monitoramento da Biota Aquática, Recursos Hídricos e Sedimentos		
Ação	Metas	Prazo
a) Realizar Monitoramento da Biota Aquática, dos Recursos Hídricos e Sedimentos	1. Realizar trimestralmente coletas de água, sedimentos e biota, para monitoramento de sua qualidade e adequação aos parâmetros legais	Trimestral
	2. Alimentar banco para melhor gerenciar os dados.	Trimestral
	3. Propor aos órgãos ambientais (IBAMA e SEMA) a atualização do Plano de Monitoramento Ambiental do Porto do Itaqui	Jun/2022
1.7 Programa de Monitoramento de Dragagens		
Ação	Metas	Prazo
a) Realizar Monitoramento da Biota Aquática, dos Recursos Hídricos e Sedimentos	1. Realizar semestralmente coletas de água, sedimentos, pluma e biota localizados nos pontos de monitoramento de dragagem para verificação de sua qualidade e adequação aos parâmetros legais	Semestral
	2. Alimentar banco para melhor gerenciar os dados.	Semestral

OBJETIVO: CONTROLE DE RISCOS AMBIENTAIS		
2.1 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos		
Ação	Metas	Prazo
a) Reduzir, separar e destinar corretamente os resíduos sólidos gerados	1. Conscientizar a comunidade portuária, operadoras portuárias, contratadas e colaboradores da EMAP sobre a importância da Correta segregação e destinação final de resíduos	Bimestral
	2. Estabelecer metas para redução de geração de resíduos sólidos e líquidos e para o aumento da quantidade de resíduos destinados à reciclagem	Anual
	3. Estabelecer e monitorar metas mensais de geração de resíduos e consumo de materiais nas atividades do Porto organizado e nos terminais externos, com uso dos Ecolíderes	Mensal
2.2 Programa de Controle de Vazamento de Óleo e Produtos Perigosos		
Ação	Metas	Prazo
a) Reduzir os riscos de vazamentos de óleos e produtos perigosos	1. Realizar simulados para o treinamento dos funcionários envolvidos em situações que ofereçam riscos de vazamento de óleo e produtos perigosos;	Semestral
b) Prevenir e Mitigar os impactos ambientais causados por eventuais derramamentos de óleo	1. Manter atualizados os planos de emergência individual (PEI) da EMAP e Operadoras Portuárias	Anual
	2. Investigar 100% dos incidentes e acidentes ambientais com óleo ou produtos perigosos, elaborando e executando planos de ação para mitigação e prevenção de futuros incidentes	Mensal
	3. Manter estrutura de resposta à emergências ambientais com óleo ou produtos perigosos à disposição e em tempo integral, bem como exigir o mesmo procedimento de operadoras portuárias	Contínuo

OBJETIVO: PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAIS		
3.1 Campanhas de Combate ao Mosquito Aedes Aegypti		
Ação	Metas	Prazo
a) Diminuição de focos do Mosquito Aedes Aegypti	1. Promover campanha para eliminação dos focos e criadouros de Mosquito	Anual
	2. Promover vistorias para combate do mosquito Aedes Aegypti.	Mensal
3.2 Campanha do Consumo Consciente		
Ação	Metas	Prazo
a) Consumo sustentável dos recursos naturais disponíveis para as atividades do porto.	1. Realização de Campanha sobre Consumo Consciente por meio de peças publicitárias, informações, atividades, oficinas e outros	Mensal
	2. Divulgação das metas do consumo de água, energia, papel e plástico, por setor;	Semestral
	3. Consolidação do programa de Ecolíderes (multiplicadores ambientais de cada setor) com a sua inserção em todas as campanhas de meio ambiente	Mensal
	4. Redução de 5% do consumo de água, energia, consumo de papel.	Anual
3.3 Campanha de Redução do Consumo de Energia Elétrica		
Ação	Metas	Prazo
a) Reduzir e otimizar o consumo de energia elétrica	1. Redução de 5% no consumo de energia;	Anual
	2. Realização de campanhas de consumo consciente	Mensal
3.4 Campanha de Redução do Consumo de Água		
Ação	Metas	Prazo
a) Reduzir, e otimizar o consumo de água	1. Redução de 5% no consumo de água;	Anual
	2. Realizar campanhas de consumo consciente	Mensal
3.5 Integração dos negócios do porto com a economia e comunidade local		
Ação	Metas	Prazo

a) Desenvolver ações que estimulem a integração dos negócios do porto com a economia e comunidade local.	1. Buscar parcerias e aproximação com associações, instituições e poder público, a fim de fomentar economia e a comunidade local.	Mensal
b) Apoiar a continuidade e efetividade do Comitê de Responsabilidade Social – Itaqui/Bacanga	1. Buscar o cumprimento de ações planejadas pelo Comitê.	Mensal
	2. Afirmar a EMAP como mobilizadora de outros atores do território, especialmente empresas do entorno e poder público.	Mensal
3.6 Relação Porto Cidade		
Ação	Metas	Prazo
a) Propiciar ações que aumentem a integração porto-cidade prevenindo conflitos e estreitando relações com stakeholders.	1. Realizar ações/ano com atores da comunidade do entorno	Bimestral
	2. Buscar aproximação com representantes das comunidades vizinhas	Bimestral
	3. Disponibilizar ao público informações sobre monitoramentos e atividades portuárias	Semestral
	4. Promover visitas ao Porto com tema ambiental	Mensal

As ações e metas podem sofrer atualizações. A cada novo processo de definição de objetivos busca-se garantir que esses estejam de acordo com a Política do Sistema de Gestão Ambiental do Porto do Itaqui.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS DAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

Para evitar, compensar ou minimizar os eventuais impactos ambientais que ocorram na poligonal do Porto organizado, o Porto do Itaqui investe em procedimentos tecnológicos e operacionais capazes de eliminar ou reduzir os efeitos dos impactos. Na gestão ambiental o impacto pode ser positivo ou negativo.

A NBR ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental o define como “*qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização*”.

6.1 Avaliação de Impactos Ambientais

A avaliação de impactos ambientais é um instrumento da política ambiental formado por um conjunto de procedimentos capazes de assegurar, desde o início do processo de estudo de alternativas, um exame sistemático dos efeitos ambientais potencialmente decorrentes de uma ação proposta por um projeto, programa, plano ou política e de suas alternativas, de modo que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles devidamente considerado.

O objetivo de se estudar os impactos ambientais é, principalmente, o de avaliar as consequências de algumas ações, para que possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.

O Porto do Itaqui gerencia aspectos ambientais relativos às suas atividades buscando soluções inovadoras para sanar as eventuais não conformidades ambientais geradas.

6.2 Propostas para equacionar os riscos de impactos ambientais

São propostas utilizadas no dia a dia das operações da EMAP para equacionar os riscos de impactos ambientais nas área da Poligonal do Porto Organizado do Itaqui:

- Identificar e monitorar os impactos ambientais das operações e atividades do Porto;

- Diminuir os resíduos gerados, reduzir o consumo de energia, utilizar energias renováveis, reutilizar e reduzir o consumo de água;
- Reintegrar eventuais áreas degradadas à paisagem local, contribuindo para melhoria da qualidade ambiental existente;
- Identificar e recuperar eventuais áreas de drenagens e hidrologicamente sensíveis;
- Fomentar a recuperação e manutenção das áreas próximas ao empreendimento;
- Definir procedimentos de recuperação de áreas sujeitas à contaminação por produtos tóxicos ou resíduos perigosos;
- Nivelar o terreno, se necessário, em curvas de nível;
- Repor o solo ou a camada orgânica, onde necessário;
- Manutenção da Caixa Separadora de Água e Óleo;
- Construção de Sistema de Esgotamento Sanitário integrado do Porto;
- Controle e readequação da estrutura de tratamento de efluentes sanitários.

7. PROGRAMAS DE MONITORAMENTOS SOCIOAMBIENTAIS

O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar - qualitativa e quantitativamente - as condições dos recursos naturais em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo. Os monitoramentos ambientais no Porto do Itaqui são realizados por empresas e instituições contratadas pela EMAP. O rol que se segue abaixo estabelece as principais características dos programas de monitoramento socioambiental da EMAP.

Atualmente são desenvolvidos os seguintes programas ambientais no Porto do Itaqui:

- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Responsabilidade Social;
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
- Programa de Monitoramento de lançamento de Efluentes Líquidos;
- Programa de Monitoramento de recursos Hídricos e Sedimentos;
- Programa de Monitoramento de Biota Aquática;
- Programa de Monitoramento de Dispersão de Pluma de Sedimentos;
- Programa de Monitoramento de Dragagem;
- Programa de Monitoramento de Espécies exóticas/Invasoras;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Controle de Pragas Urbanas;
- Programa de Resgate de Cães e Gatos;
- Programa de Proteção ao Trabalhador;
- Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais;
- Planos de Emergência.

Segue abaixo um resumo e evidências dos principais planos e programas da EMAP em 2021, bem como de outras ações relacionadas ao seu Sistema de Gestão Ambiental.

7.1 Programa de Educação Ambiental

A Educação Ambiental é apontada como uma eficiente ferramenta no

processo de conscientização da população sobre relevantes questões ambientais, este instrumento é também previsto no ordenamento jurídico brasileiro por sua política própria, definida como Política Nacional de Educação Ambiental (Artigo 5º da Lei nº 9.795/1999). É objetivando conscientizar a comunidade Portuária, e cumprir as diretrizes previstas pelas Políticas Nacional e Estadual de Educação Ambiental, que a EMAP executa seu programa na região portuária.

Este Programa de Educação Ambiental se relaciona com a necessidade de harmonizar os interesses das populações próximas do empreendimento do Porto do Itaqui e demais envolvidos na comunidade portuária. Portanto, tem íntima relação com o debate das temáticas ambientais dentro de toda a estrutura estabelecida para o Porto Organizado do Itaqui.

7.1.1. Requisitos Legais

O Programa de Educação Ambiental - PEA segue diretrizes da Lei nº 9.795/1999, que institui a *Política Nacional de Educação Ambiental*, em especial à previsão do artigo 3º, inciso V da referida lei, onde com a previsão de que todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

O referido programa está ainda em consonância com a Instrução Normativa IBAMA nº 02/2012, que estabelece as bases técnicas para os programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias e em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo IBAMA. Embora a LO nº 001/2015, referente à Administração do Complexo Portuário do Itaqui e Retro áreas, tenha sido emitida pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Estado do Maranhão - SEMA, a Empresa Maranhense de Administração Portuária adota tal referencial legislativo na execução deste Programa.

7.1.2. Objetivos

a) Objetivo geral

- Implementar um Programa de Educação Ambiental para toda a comunidade do Porto do Itaqui e populações circunvizinhas.

b) Objetivos específicos

- Difundir, para o público da comunidade portuária, conceitos gerais de preservação do meio ambiente;
- Trabalhar as noções de comportamento socialmente adequado no ambiente de trabalho, incluindo aspectos relativos à proteção ambiental;
- Difundir as normas de saúde, higiene e segurança no trabalho a serem adotadas na área do Porto Organizado do Itaqui;
- Sensibilizar para o contexto do empreendimento através a apresentação sintética dos meios físico, biótico e socioeconômico local e dos impactos do empreendimento diagnosticados no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), bem como das medidas mitigadoras e compensatórias - Planos e Programas Ambientais;
- Discutir a respeito da flora e fauna local, os recursos marítimos e a legislação vigente relacionada ao tema;
- Discutir a questão da pesca predatória e suas implicações legais.

7.1.3. Metodologia

O Programa de Educação Ambiental (PEA) foi desenvolvido através divulgação de práticas ambientais e pautadas na execução de palestras e oficinas envolvendo temas que tratam de conscientização ambiental, sustentabilidade, meio ambiente, ecologia entre outras práticas benéficas ao meio ambiente, objetivando a aplicação destas práticas no ambiente laboral e no cotidiano. As principais ações realizadas são:

- **Palestras e oficinas:** preservação ambiental. Geralmente estas ferramentas são aplicadas em eventos específicos, como Dia da Água, Semana de Meio

Ambiente, Semana do Consumo Consciente ou em ações voltadas para as comunidades circunvizinhas ao Porto.

Em 2021 ainda em meio do enfrentamento da pandemia, os eventos e campanhas ambientais ocorreram de forma mista virtual e presencial. Mas isso não diminuiu a qualidade das discussões, na verdade, o modelo virtual proporcionou algumas “aproximações”, como por exemplo, na atividade da Semana de Meio Ambiente, realizada em junho/2021 onde tivemos uma palestra virtual com temática “Poluição Oceânica” com professor Doutor Newton Narciso Pereira.



Figura 12 Folder da Semana de Meio Ambiente EMAP 2021.

- **Eventos de cunho socioambiental:** A EMAP realiza eventos diversos com a comunidade local que vive nas áreas próximas ao Porto e seus terminais.

Com o intuito de garantir o conhecimento mútuo entre a EMAP e o IEMA, de firmar parcerias para desenvolvimento de produtos de interesse comum e possibilitar

o intercâmbio de experiência entre ambos, a EMAP propôs na Semana de Meio Ambiente 2021 a realização de um CONCURSO DE PRODUÇÃO TEXTUAL E/OU DESENHO, para alunos de nível médio das Instituições de Ensino (IEMA) do Itaqui Bacanga, São Luís, Bacelar Portela, tendo como temática, a Poluição Oceânica.

As cartas e desenhos finalistas foram enviados aos comandantes dos navios que atracarem no Porto do Itaqui no mês de junho 2021.

- **Campanhas de Consumo Consciente:** A EMAP realiza campanhas visando a redução do consumo de energia, papel, plástico, água e geração de resíduos. A campanha é realizada com o público interno e possui metas de redução de 5% do consumo anual em relação ao ano anterior.

Essa sensibilização visa trazer para o colaborador a responsabilidade ativa e preocupação com o meio ambiente. Tentamos fazer o colaborador levar as práticas utilizadas na empresa para o seu cotidiano, interferindo com bons hábitos a sua rotina domiciliar.

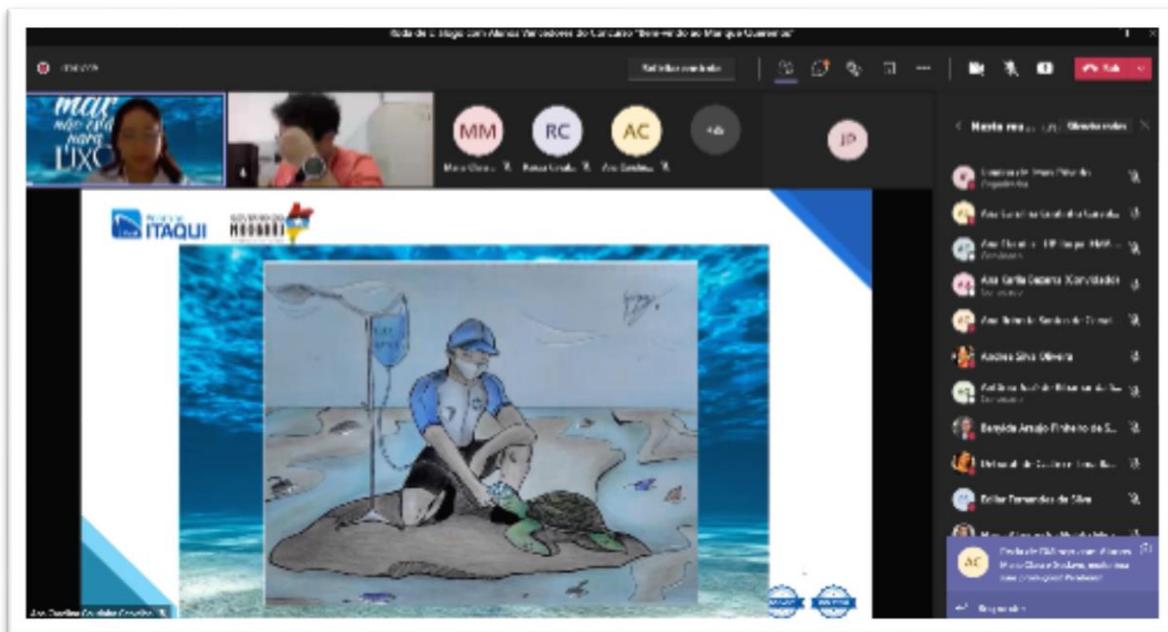


Figura 13 Realização de evento virtual para a premiação dos finalistas na primeira edição do Concurso de produção textual e desenhos.



Figura 14 Metas do Programa Consumo Consciente 2021

- Eventos Ambientais (Semana do Consumo Consciente):** No dia 15 de outubro celebramos o Dia do Consumo Consciente para despertar a consciência das pessoas para os problemas socioambientais que os padrões atuais de consumo estão causando.

A EMAP desde 2019 comemora a Semana do Consumo Consciente, esse ano de 2021 foi o primeiro evento realizado de forma presencial desde o início da COVID-19. Para marcar o Dia do Consumo Consciente foram promovidas várias atividades de conscientização para as pessoas pensarem sobre os impactos da Indústria da Moda, os benefícios dos Brechós, a Agricultura Sustentável e a Importância do Consumo Local.



Figura 15 Ação do Brechó Sustentável

- **Mídia Visual:** Estímulo às boas práticas ambientais (redução, reutilização, reciclagem, reflexão e recusa) via e-mail, cartazes, folders e similares. Utilizamos de diversos canais de comunicação para que as mensagens ambientais cheguem aos diversos públicos, respeitando, é claro, a impossibilidade de aglomeração de pessoas.



Figura 16 Campanha de Conscientização em alusão ao dia Mundial da Água

- Participação de funcionários na gestão ambiental (Ecolíderes):** em 2019 foi criado o grupo de Multiplicadores Ambientais (Eco líderes), que consistem na escolha, por parte dos gestores, de funcionários responsáveis por fazer a multiplicação das campanhas e metas ambientais dentro de cada um dos setores da empresa. Em 2021 houve na Premiação do Índice de Desempenho Ambiental do Porto do Itaqui – PIDA, a premiação dos Ecolíderes que mais se destacaram em 2020.



Figura 17 Ecolíderes destaque 2021

- Diálogo Diário de Segurança (DDS)/ Diálogo Semanal de Segurança (DSS):** debates de curta duração sobre assuntos diversos estimulando conversas e discussões acerca de questões ambientais a serem realizados com colaboradores da Autoridade Portuária, Trabalhadores Avulsos e demais agentes da comunidade portuária. Além da versão presencial, com o devido afastamento entre os colaboradores, também foi utilizado a versão de encontros online.



Figura 18 Diálogo Semanal de Segurança sobre o Dia da Água.

- **Capacitações:** foram realizados capacitações e treinamentos para o público interno, a fim de melhorar a performance ambiental de cada uma das áreas.



Figura 19 Treinamento da ISO 14001

- **Visita Técnica Ambiental:** proposta de visita guiada pelas instalações do Porto do Itaqui com ênfase nas questões ambientais do porto. São apresentados pontos e equipamentos de monitoramentos, informações específicas sobre licenciamento e

curiosidades da realidade portuária. A visitação também sofreu alterações e adaptações para a possibilidade de acontecer de forma virtual, onde é apresentado o Porto do Itaqui através dos vídeomonitoramentos existentes na área.

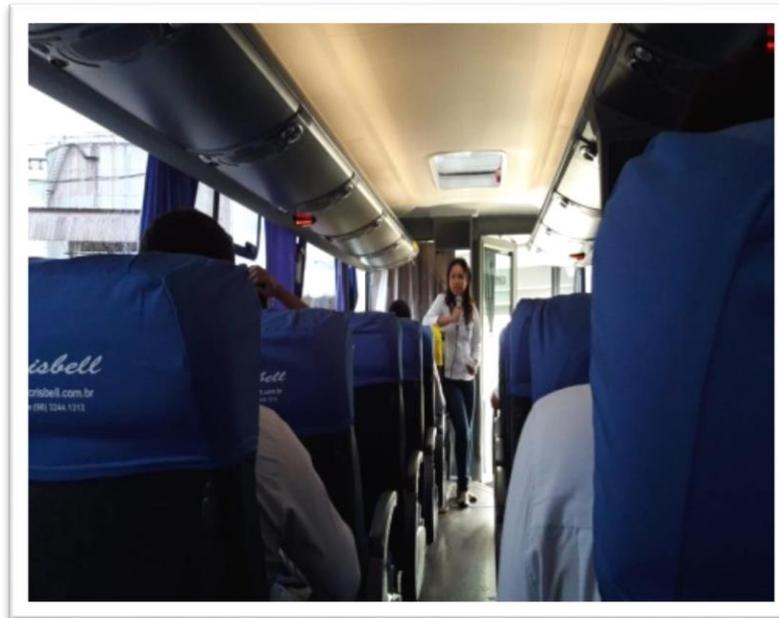


Figura 20 Visita Técnica Ambiental

7.1.4. Calendário fixo anual de datas comemorativas e projetos

Tabela 3 Calendário Fixo Anual de Meio Ambiente. Fonte: EMAP.

MÊS	TEMAS	EVENTO	OBSERVAÇÃO
JANEIRO	Lançamento da Campanha de Combate ao Mosquito Aedes Aegypti	Divulgação da prevenção contra o mosquito do Aedes Aegypti por meio de DSS	Ação para público interno
FEVEREIRO	Lançamento da campanha de consumo consciente	Divulgação de metas anuais de redução Divulgação do tema anual da campanha	Ação para público interno
MARÇO	DIA MUNDIAL DA AGUA	Campanha de Educação Ambiental com divulgação de textos na INTRANET e internet sobre a importância da água Ações para público externo	Atividade para público interno e externo
ABRIL	MUDANÇAS CLIMÁTICAS	Campanha de Educação Ambiental com divulgação de textos na INTRANET e internet sobre Mudanças	Atividade para público interno e externo

		Climáticas Ações para público externo	
MAIO	Tema: Resíduos sólidos	Campanha por INTRANET e TV	Ação para público interno
JUNHO	SEMANA DO MEIO AMBIENTE	Semana do meio ambiente - Palestras, plantio de mudas, divulgação de projetos ambientais da EMAP, Realização de Concursos Boas Práticas Sustentáveis.	Atividade para público interno e externo
JULHO	Dia Mundial dos Manguezais	Atividades de informação e de atuação junto ao público do entorno	Atividade para público interno e externo
AGOSTO	Tema: Consumo de energia e sustentabilidade	Campanha por INTRANET e TV	Ação para público interno
SETEMBRO	Tema: Consumo de papel e sustentabilidade	Campanha interna	Ação para público interno
OUTUBRO	Dia do Mar Dia Mundial do Consumo Consciente	Atividades internas Atividades de informação e de atuação junto ao público do entorno Semana do Consumo Consciente	Atividade para público interno e externo
NOVEMBRO	Tema: Consumo de plástico e sustentabilidade	Campanha interna	Ação para público interno
DEZEMBRO	resultado da campanha de consumo consciente	Campanha interna	Ação para público interno

7.2 Programa de Responsabilidade Social

A EMAP e o próprio setor portuário brasileiro como um todo adotam, nos vários níveis de Planejamento Estratégico, a relação porto-cidade como eixo fundamental do empreendimento portuário.

O Plano Nacional de Logística Portuária, mais alto instrumento normativo do setor no Brasil, produzido pela Secretaria Especial de Portos do Ministério dos Transportes - SEP, estabelece quatro pilares do planejamento estratégico portuário, os quais foram replicados nos Planos Mestres dos Portos Brasileiros, incluindo o último Plano Mestre do Porto de Itaqui:

Pilares do Planejamento Estratégico do Setor Portuário:

- a) Regularização de Contratos e Áreas Ocupadas;
- b) Estrutura de Gestão Financeira;
- c) Ampliação de Eficiência Operacional e Otimização dos Recursos Existentes; e,
- d) Relação Porto Cidade
(PNPL / Plano Mestre do Porto de Itaqui 2015)

Assim, buscando atender os compromissos assumidos nos vários níveis da empresa e em observância às obrigações legais oriundas da legislação pátria e dos Tratados Internacionais que o Brasil assinou na matéria do desenvolvimento sustentável, foi desenhado um programa de responsabilidade social para a empresa.

7.2.1 Objetivos

- Desenvolver ações que estimulem a integração dos negócios do porto com a economia e comunidade local.
- Apoiar a continuidade e efetividade do Comitê de Responsabilidade Social da área Itaqui Bacanga, afirmando a EMAP como mobilizadora de outros atores do território, especialmente empresas do entorno e poder público.
- Propiciar ações que aumentem a integração porto-cidade prevenindo conflitos e estreitando relações com stakeholders.

7.3 Monitoramento da Qualidade do Ar

Este programa consiste no aferimento de indicadores e parâmetros de qualidade do ar com a finalidade de verificar a concentração de material particulado na Área Portuária do Itaqui, a eficiência de eventuais medidas preventivas adotadas e a projeção de metas a partir das constatações extraídas das análises de qualidade do ar.



Figura 21 Monitoramento de qualidade do ar no berço 105. Fonte: EMAP.

7.3.1. Requisitos Legais

Os limites máximos aceitáveis de concentração de poluentes atmosféricos no ar ambiente são estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução nº 003/90. Esta resolução define 2 (dois) padrões de qualidade do ar, o primário e o secundário.

O padrão primário indica a concentração máxima tolerável do poluente na atmosfera e representa a meta de curtos e médios prazos que, se ultrapassada, poderá afetar a saúde da população. Já o padrão secundário corresponde à concentração abaixo da qual se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

Tabela 4 Padrões de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução do CONAM nº 03/90. Fonte: CONAMA.

LEGISLAÇÃO	AMOSTRAGEM	PADRÃO PRIMÁRIO	PADRÃO SECUNDÁRIO
	M	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Resolução	24h	240	150

CONAMA 003/90	MGA	80	60
------------------	-----	----	----

7.3.2. Metodologia

A metodologia utilizada no Brasil é da NBR 9547 – Material Particulado em suspensão no ar ambiente – que a concentração total pelo método do amostrador de grande volume determina. Para medição da concentração de material particulado inalável é utilizado o equipamento do tipo Amostrador de Grande Volume acoplado a um separador inercial de partículas (AGV-MP10), conhecido como Hi-Vol/MP10.

7.3.3. Objetivo

Monitorar as concentrações de material particulado em suspensão (PTS) e as concentrações de partículas inaláveis (PM10), e gases causadores do efeito estufa (NO₂, CO, O₃) em pontos de medição localizados na área portuária do Itaqui, comparando os resultados com os padrões especificados pela legislação vigente.

7.3.4. Pontos de Amostragem

São 3 (três) os pontos de amostragem, localizados dentro da área do Porto do Itaqui. Os pontos de monitoramento estão descritos no quadro a seguir e deverão ser revistos periodicamente a cada 2 (dois) anos.

Tabela 5 Pontos de amostragem para monitoramento da qualidade do ar. Fonte: EMAP.

Pontos	Descrição	Coordenadas
01	Pátio de retenção de carretas	0570717; 9716378
02	Prédio da antiga CODOMAR	0570278; 9715389
03	Entre os Berços 100 e 101	0570193; 9714530

Os 03 (três) pontos de monitoramento foram definidos de forma que abrange a poligonal do Porto do Itaqui no sentido norte/sul /leste/oeste.

7.3.5. Frequência de Amostragem

O monitoramento da qualidade do ar deve ser realizado em 3 (três) pontos,

com frequência bimestral.

7.4 Monitoramento de Ruídos

O programa de monitoramento previamente identifica os principais receptores, bem como as diferentes fontes geradoras de ruídos e, também, os níveis de ruídos emitidos pelas mesmas.

Em todos os pontos, mensalmente, são efetuadas medições diurnas e noturnas (totalizando 16 análises mensais), com registros automáticos no datalogger do decibelímetro.



Figura 22 Monitoramento de ruídos Fonte: EMAP.

7.4.1. Objetivo

Determinar e avaliar os níveis de ruídos ambiental na área do Porto do Itaqui objetivando estabelecer comparações com os padrões relativos a seu enquadramento segundo a legislação em vigor e detectar possíveis alterações causadas por geração excessiva de ruídos.

7.4.2. Requisitos legais

A Legislação aplicável é a Resolução CONAMA nº 001, de 08/03/90, que estabelece os limites e critérios para emissão de ruídos em decorrência de quaisquer atividades (industriais, comerciais, sociais, recreativas). Segundo essa Resolução, os

níveis de ruído deverão ser medidos de acordo com a Norma ABNT NBR 10.151/2000 (avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade), que fixa as condições exigíveis para a avaliação da aceitabilidade do ruído ambiental.

Esta norma especifica um método para a medição de ruído, baseado numa avaliação que envolve as medições do nível de pressão sonora equivalente (LAeq).

7.4.3. Metodologia

É utilizado decibelímetro digital, RDC, calibrado. Este aparelho, com escala de 30 a 130 dB, resolução de 0,1 dB e frequência de 31,5 Hz a 8 Khz, atende as especificações normativas da IEC-651 (International Electrotechnical Commission) para equipamentos de precisão tipo 2, ANSI S1.4 (American National Standards Institute) e IEC-804.

O equipamento calcula instantaneamente vários parâmetros, dentre os quais o LAeq (nível sonoro equivalente), que é o valor médio dos Níveis de Pressão Sonora, integrados em uma faixa de tempo específico, e que corresponde à energia do ruído. Trata-se de um nível contínuo que tem o mesmo potencial acústico que o nível variável existente no ambiente. O LAeq é particularmente útil na avaliação de incômodo, situações de poluição sonora e reações subjetivas diante do ruído.

Antes de cada medição, o aparelho deve ser calibrado utilizando-se o calibrador Instrutherm CAL-3000, fabricado conforme IEC-942 Classe 2, com nível de pressão de som em 94 dB e 114 dB. Para efetuar a medição, o aparelho é ajustado para a escala (A), na condição de resposta lenta (slow), na unidade de medida em decibel (dB).

Os dados levantados devem ser disponibilizados em relatórios, levando em consideração a Norma NBR 10.151/00.

7.4.4. Pontos de Amostragem

São monitorados 8 (oito) pontos, com as coordenadas previstas no quadro abaixo:

Tabela 6 Pontos de Monitoramentos de Ruídos da EMAP. Fonte: EMAP.

PONTO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS
PT1	Pátio de retenção de carretas	0570615; 9716367
PT2	Avenida Mearim	0570673; 9715577
PT3	Avenida Itapecuru	0570494; 9716036

PT4	Retroárea do berço 100 (atrás do muro da COPI)	0570311; 9714801
PT5	Berço 102	0570136; 9714797
PT6	Berço 103	0570108; 9714974
PT7	Retroárea do berço 104	0570032; 9715238
PT8	Retroárea do 105	0569896; 9715411

7.5 Monitoramento de efluentes líquidos

O programa de monitoramento de efluentes líquidos identifica a qualidade da drenagem da área portuária, e a eficiência dos equipamentos separadores de óleo, e estações de tratamentos de esgoto “ETEs” presentes no Porto do Itaqui. Em todos os pontos são efetuadas medições para posterior análise das coletas, através das quais são gerados relatórios, objetivando a identificação de necessidade de eventuais melhorias na gestão de efluentes líquidos.

7.6.1 Requisitos Legais

A legislação aplicável é a Resolução do Conama nº 430/2011 que complementa e altera a Resolução nº 357/2005, que estabelece condições, padrões e exigências para o lançamento de efluentes em corpos de água.

7.5.1. Objetivos

Monitorar e avaliar a drenagem da área portuária, bem como verificar a eficiência da caixa separadora de água e óleo (SAO) instalada na área da oficina e do tratamento das ETE’s Compactas do Porto do Itaqui e terminais externos administrados pela EMAP.

7.5.2. Metodologia

Os efluentes finais são monitorados segundo a metodologia proposta na Resolução CONAMA nº 430/201. As análises (ensaios) são realizadas por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte ou em laboratórios aceitos pelo órgão ambiental competente.

Os procedimentos de coleta, acondicionamento e preservação de amostras devem obedecer à norma ABNT NBR 9898 ou os preconizados pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - SMEWW (publicado pela American Water Works Association, American Public Health Association & Water Environmental Federation) - 21ª edição – set/2005.

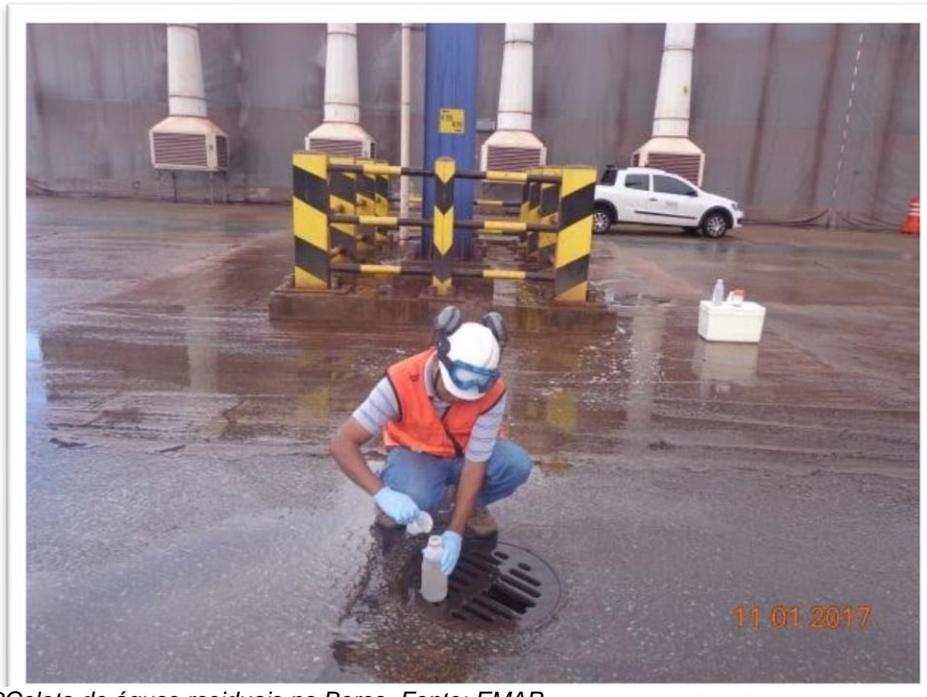


Figura 23 Coleta de águas residuais no Berço. Fonte: EMAP.

As determinações analíticas são realizadas conforme métodos preconizados pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - SMEWW (publicado pela American Water Works Association, American Public Health Association & Water Environmental Federation) - 21ª edição – set/2005, pela Environmental Protection Agency (EPA), pela ABNT NBR 10007:2004.

7.5.3. Pontos de Amostragem

Tabela 7 Pontos de coleta de águas residuais no Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

PONTO	ÁGUAS RESIDUAIS
PT 1	Canaleta do berço 101
PT 2	Canaleta do berço 103
PT 3	Canaleta do berço 106

Tabela 8 Efluentes Sanitários no Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

PONTO	EFLUENTES SANITÁRIOS*
PT 1	ETE Restaurante
PT 2	ETE Sede EMAP
PT 3	ETE Centro de Negócios
PT 4	ETE Banheiro Cais – 100
PT 5	ETE Banheiro Cais – 101
PT 6	ETE Banheiro Cais – 104

7.6 Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos e Sedimentos

Um dos principais impactos potenciais e reais da atividade portuária, é a contaminação de cursos d’água, no caso do Porto do Itaqui, principalmente o mar. Com foco na preservação desse recurso natural e visando operações portuárias ambientalmente mais seguras, a EMAP realiza monitoramento de qualidade da água lançada e do mar após receber esses lançamentos. Além disso, monitora a qualidade dos sedimentos (solo sob o mar) para verificar possíveis contaminações.



Figura 24 Coleta de água na área em estudo.

7.6.1. Objetivos

Visando alcançar padrões de qualidade dos recursos hídricos, a EMAP realiza o referido serviço. As medidas implantadas buscam viabilizar a sobrevivência da fauna aquática e de flora associada ao reservatório através do monitoramento dos parâmetros físico-químicos das águas e dos sedimentos, de forma frequente, e da área de influência direta quando ocorrem às atividades de Dragagem (área a ser dragada e áreas de despejos).

7.6.2. Requisitos Legais

É aplicável a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que prevê, em seu Artigo 15, os Valores Máximos Permitidos (VMP) para os parâmetros de qualidade da água monitorada em águas salinas de classe 3.

7.6.3. Metodologia

A metodologia utilizada é a dinâmica de dispersão de poluentes no meio aquoso, e conseqüentemente, o meio aquoso apresenta uma variabilidade de valores dos parâmetros de interesse ao monitoramento muito maior do que se observa nos sedimentos.

Todos os métodos analíticos são baseados nos procedimentos *no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 21ª edição (APHA, 2005) com a resolução necessária para atender a tabela de concentrações apresentadas na CONAMA nº 357/2005 para águas salinas Classe I, na qual se enquadram as águas da baía de São Marcos.

7.6.4. Malha Amostral

Na determinação da malha amostral para os monitoramentos ambientais da qualidade de água superficial e de sedimentos marinhos da atividade do Porto do Itaqui, são levados em consideração os pontos pré-estabelecidos (Figura 35).

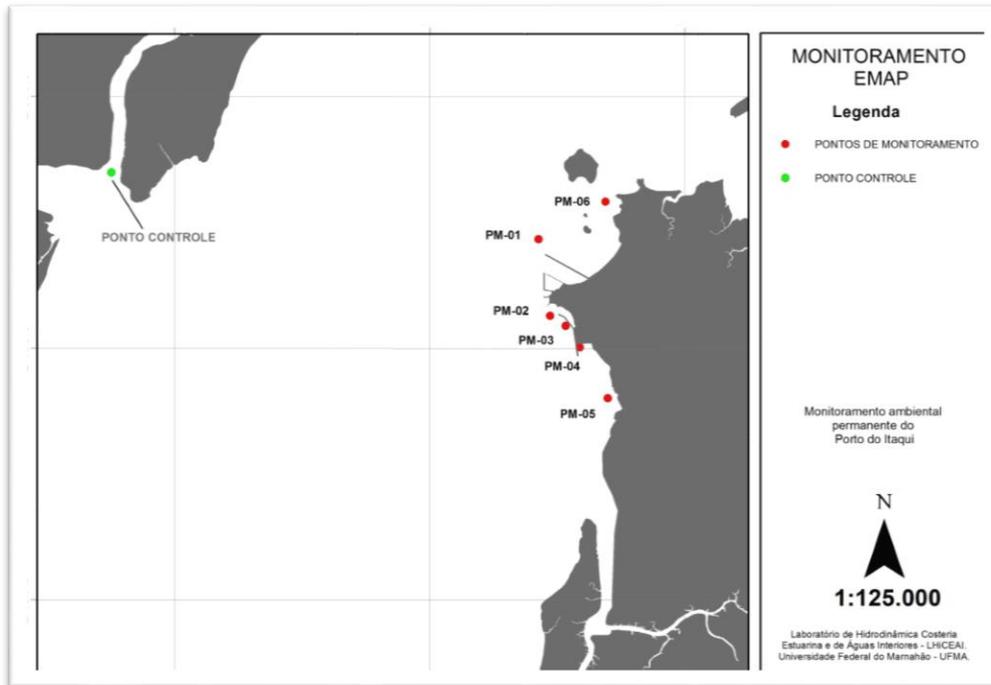


Figura 25 Pontos Amostrais de Monitoramento Permanente. Fonte: EMAP.

Ao longo do ano são realizadas 4 (quatro) campanhas amostrais, respeitando a legislação pertinente vigente, analisando os parâmetros posteriormente descritos.

7.6.5. Parâmetros de monitoramento de qualidade de água

- Parâmetros Físico-químicos e exigidos na Licença de Operações do Porto, conforme Resolução CONAMA n° 357/2005);
- Parâmetros Orgânicos;
- Parâmetros bacteriológicos (Resolução CONAMA n° 357/2005)

7.6.6. Parâmetros de monitoramento de sedimentos

A seguir os parâmetros que constam no monitoramento ambiental dos sedimentos:

- Classificação dos sedimentos (Anexo: Tabela II – Resolução CONAMA n° 454/2012);
- Deposição Oceânica;

- Análises Químicas (Anexo: Tabela III – Resolução CONAMA n° 454/2012);
- Metais e Semi Metais
- Pesticidas e Organoclorados
- Carbono Orgânico Total (Anexo: Tabela IV – Resolução CONAMA n° 454/2012)

7.7 Programa de Monitoramento da Biota Aquática

Este programa identifica os componentes da comunidade planctônica e relaciona os componentes identificados com possíveis alterações decorrentes dos efeitos das operações realizadas no Porto do Itaqui.

7.7.1. Requisitos legais

- Decreto n° 4.703/2003- programa nacional da diversidade biológica;
- Lei n° 5.197/1967- proteção da fauna;
- Decreto n° 4.339/2002- princípios e diretrizes para implantação da política nacional de biodiversidade;
- Lei n° 7.643/1987 – proteção de cetáceos nas águas de jurisdição nacional.

7.7.2. Objetivos

O programa de monitoramento de biota aquática tem como objetivo realizar o monitoramento dos grupos biológicos (fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton, bentos, ictiofauna) com propósito de mensurar possíveis alterações na biota decorrente dos efeitos oriundos da implantação e operação do empreendimento permitindo avaliar a interferência na qualidade ambiental.

7.7.3. Metodologia

Os pontos de amostragem da biota aquática são os mesmos do programa de monitoramento da qualidade de água, uma vez que os parâmetros de salinidade, ph, oxigênio dissolvido obtidos no programa da biota aquática são confrontados com os

resultados obtidos no programa de monitoramento de qualidade da água. As coletas deverão ser realizadas no período entre 1 hora antes e 1 hora depois do estofa da maré alta e/ou da maré baixa.

- **Fitoplâncton**

Comunidade fitoplanctônica é coletada em seis pontos de amostragem, no estofa da preamar (P1, P2, P3, P4, P5 e P6).

- **Zooplâncton**

A relevância do estudo destas comunidades microscópicas, nestes ambientes, se respalda na valiosa fonte de alimento que estes organismos constituem, não apenas aos animais aquáticos dos mais altos níveis tróficos (incluindo crustáceos e peixes de interesse comercial), mas também para o homem, representando uma fonte alimentar em potencial. O objetivo principal da pesquisa no âmbito dos fitoplânctons é estudar a variação na composição e na abundância da comunidade zooplanctônica, em um trecho da baía de São Marcos, área de monitoramento da POLIGONAL e relacionar estas variações a prováveis variações de alguns parâmetros ambientais que juntamente com outros fatores, controlam a distribuição e ocorrência destes organismos no ambiente

Figura 26 Rede de fitoplâncton com malha de 20 µm. Fonte: EMAP.

aquático.



Figura 27 Rede de coleta zooplanctônica. Fonte: EMAP.

- **Ictioplâncton**

É realizado um aferimento valendo-se de critérios qualitativos e quantitativos do ictioplâncton. Em fase posterior a coleta e análise, os dados são confrontados com a estrutura da comunidade em escala espacial e temporal aos parâmetros de referência da área de influência do Porto do Itaqui.



Figura 28 Instalação da rede de tapagem, por pescadores artesanais, para a coleta de exemplares. Fonte: EMAP.

7.8 Monitoramento da Dispersão da Pluma de Sedimentos

Este programa deve ser desenvolvido nas atividades de dragagem e de despejo dos sedimentos. Em virtude da dragagem, os sedimentos removidos da área portuária são descartados no mar, em um local de despejo.

As condições hidrodinâmicas do local de despejo podem promover a sua rápida dispersão e deposição, o que pode promover alterações morfodinâmicas no local, bem como, em determinadas condições, podem promover o retorno deste material para o canal de acesso. Dentro deste contexto, é importante monitorar o comportamento do material despejado oriundo da atividade de dragagem.

7.8.1. Requisitos Legais

Portaria Conjunta MMA/IBAMA 259/2009- inclusão obrigatória no EIA/RIMA das alternativas de tecnologias mais limpas para reduzir os impactos na saúde do trabalhador e no meio ambiente.

7.8.2. Objetivos

Este monitoramento busca verificar, através de parâmetros físicos, da área de ação da pluma de sedimentos decorrente da atividade de dragagem, e ou seu comportamento, tanto na área dragada como na área de despejo. Este monitoramento, além de fornecer dados para fiscalização das atividades de dragagem irá fornecer calibração de modelos numéricos em licenciamento ambientais futuros.

7.8.3. Metodologia

Os estudos devem considerar a variabilidade temporal dos processos climatológicos que ocorrem na região, especificadamente no que confere aos índices pluviométricos que promovem alterações nas dinâmicas locais referentes à capacidade de dispersão dos sedimentos, devido ampliação do material sedimentar que é drenado pelo Rio Mearim no período chuvoso;

A utilização das simulações hidrodinâmica e do transporte de sedimentos tridimensionais se torna de grande importância frente a grande dificuldade de visualização e interpretação dos dados deste ambiente altamente dinâmico, o qual possui grande variabilidade temporal e espacial diante de fatores externos como o vento, descarga fluvial e variação de marés;

O modelo hidrodinâmico utilizado deverá simular o descarte de um ciclo completo de dragagem na região costeira, correspondente ao momento em que a draga começa a operação de dragagem, enche sua caçamba, se desloca até o sítio de despejo e descarta o material dragado.

Tabela 9 Malha amostral para monitoramento permanente dos recursos hídricos, biota aquática e sedimentos. Fonte: EMAP.

PONTO	DESCRIÇÃO DOS PONTOS	COORDENADAS EM UTM	VARIAÇÃO DE MARÉ
PM 01	PRÓXIMO A VALE	2°32'49.85"S 44°22'51.78" O	PREAMAR
PM 02	BERÇO 106	2°34'21.20"S 44°22'38"O	PREAMAR/ BAIXAMAR

PM 03	BERÇO 104	2°34'33.20"S 44°22'19.77" O	PREAMAR/ BAIXAMAR
PM 04	RETROÁREA DO BERÇO 100	2°34'58.80"S 44°22'2.98" O	PREAMAR/ BAIXAMAR
PM 05	CANAL DA ALUMAR	2°35'59.31" S 44°21'30.13" O	PREAMAR

7.9 Monitoramento de Dragagem

As atividades de dragagem de aprofundamento ou manutenção que são realizadas no canal de acesso e bacia de evolução dos navios, conduzem ao surgimento de material particulado, incrementando a turbidez das águas.

Nas operações de dragagens realizadas com equipamentos hidráulicos (dragas de sucção e recalque, dragas auto transportadoras), o sedimento é desagregado, misturado com água e então sugado. Isso faz com que a concentração de sólidos fique reduzida, facilitando a dispersão do material na ocasião de seu lançamento.

Além da possível liberação de sólidos à coluna d'água, a atividade de dragagem pode afetar diretamente as atividades pesqueiras e de maricultura, justificando assim, a implantação de um procedimento ou programa específico para o controle e monitoramento ambiental desta atividade.

Com o objetivo de reestabelecer as profundidades nas linhas de atracação dos berços, na bacia de evolução ou no canal Interno, são realizadas dragagens de manutenção. Tais dragagens, em razão da especificidade de profundidade e composição hidrodinâmica da Baía de São Marcos, não são frequentes no Porto do Itaqui, sendo possível realizar apenas uma ou duas atividades anuais.



Figura 29 Obras de dragagem no Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

7.9.1. Requisitos Legais

- Lei nº 12.651/2012- Código Florestal;
- CONAMA nº 369/2006- Utilidade Pública, interesse social ou baixo impacto ambiental;
- Portaria Conjunta MMA/IBAMA nº 259/2009 - inclusão obrigatória no EIA/RIMA das alternativas de tecnologias mais limpas para reduzir os impactos na saúde do trabalhador e no meio ambiente

7.9.2. Objetivos

Este programa objetiva a utilização de medidas de controle na dragagem, que dependem, fundamentalmente, do modo de draga que será adotado para os serviços. Também, deverá ser considerada a restrição do overflow (retirada do excesso de água das cisternas da draga), devido ao fato deste ser o principal impactante na suspensão da pluma de dispersão de sedimentos.

7.9.3. Metodologia

Este programa é realizado a partir de procedimentos selecionados para reduzir os impactos gerados pela operação da draga durante seu período de atividades, sendo

executado em consonância com o programa de supervisão ambiental de construção e de monitoramento da dragagem de aprofundamento, além do programa de comunicação social e educação ambiental, fundamental para informar a comunidade pesqueira, aos maricultores, aos navegantes, dentre outros, sobre as atividades de dragagem realizadas.

O monitoramento é realizado em três etapas: uma anterior, outra durante a ocorrência da dragagem e a outra após a conclusão da atividade.



Figura 30 Polígonos das áreas de execução de dragagem de manutenção. Fonte: EMAP.

7.10 Monitoramento da Batimetria e da Hidrodinâmica da região portuária

Devido às variações batimétricas e hidrodinâmicas da região existentes na ADA (Área Diretamente Afetada) e AID (Área Influência Direta) do empreendimento, se faz necessário um monitoramento para avaliar os impactos dinâmicos da morfologia do fundo e das correntes marinhas locais.

7.10.1. Requisitos Legais

- Código de Águas – Decreto nº 24.643/1934
- Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de gerenciamento de recursos Hídricos- Lei nº 9.433/1997

- Política Nacional do Meio Ambiente- Lei nº 6.938/1981
- Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro- Lei nº 7.661/1988
- Lei das Costas- Lei nº 22/1988
- Classificação dos Corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento- Resolução CONAMA 357/2005

7.10.2. Objetivos

O levantamento batimétrico visa mostrar a morfologia da subsuperfície da área de influência direta através de perfis transversais e longitudinais nas áreas passíveis de navegação.

7.10.3. Metodologia

Todas as medidas ecobatimétricas e de corrente são realizadas através de levantamento apoiado por GPS, ecossondas, ecobatímetros, correntômetros e embarcações apropriadas.

7.11 Monitoramento de Espécies Exóticas/ Invasoras

7.11.1. Requisitos Legais

- NORMAM 20 – Norma da Autoridade Marítima para o Gerenciamento da Água de Lastro de Navios
- IMO - Convenção Internacional para Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos de Navios, 2004

7.11.2. Objetivos

O programa de monitoramento de Espécies Exóticas/Invasoras tem como objetivo identificar as espécies aquáticas exóticas/invasoras, incluindo descrição das comunidades identificadas na área de estudo e táxons genéricos e infragenéricos detectados, avaliando o risco de introdução destas espécies no Porto do Itaqui e entorno por meio de água de lastro dos navios.

7.11.3. Metodologia

O Programa de Monitoramento Ambiental Permanente do Porto do Itaqui objetiva identificar, através do monitoramento da biota aquática realizado nas águas da baía, as espécies invasoras e apontar seus impactos e respectivas medidas de controle.

O programa documentará:

- A história e a ecologia da invasão (origens, rotas e períodos);
- As características biológicas da espécie exótica invasora; e
- Os impactos no ecossistema, nas espécies e no nível genético e, também, os impactos sociais e econômicos, e como se modificam ao longo do tempo.

Será estimado o volume e a origem da água de lastro descarregada no Porto do Itaqui e suas imediações e será realizado um inventário, tendo como base dados pretéritos da flora e fauna submersa na região do Porto do Itaqui e seu entorno.

Por meio desses estudos são avaliados os riscos de introdução de espécies exóticas no Porto do Itaqui e entorno por meio de água de lastro dos navios e indicadas as respectivas medidas para mitigar o problema.

7.12 Programa de Gerenciamento de Resíduos

O programa abrange, além da gestão dos resíduos gerados pelas atividades administrativas da própria EMAP e da manutenção das áreas comuns do Porto do Itaqui (roçagem e varrição de vias), o monitoramento e controle dos resíduos gerados por terceiros em atividades desenvolvidas na área da poligonal do Porto do Itaqui.

A gestão de resíduos sólidos gerados pelas atividades da EMAP envolve desde campanhas de educação ambiental para redução e correta segregação de resíduos, até o acompanhamento de seu descarte final.

Quanto a terceiros, vale ressaltar que cada empresa atuante no Porto do Itaqui (arrendatárias, operadoras portuárias ou contratadas) é responsável pelo gerenciamento de seus próprios resíduos, cabendo à EMAP o acompanhamento e fiscalização de tais procedimentos.

Da mesma forma, a respeito dos resíduos de embarcações, há normas internas desta Autoridade Portuária que instruem a forma correta de realização das atividades de retirada e destinação de resíduos de bordo, que somente podem ser executadas por

empresas cadastradas junto à EMAP. Periodicamente, o quantitativo de resíduos de bordo é informado à Antaq.

O controle das informações relacionadas a resíduos sólidos é feito por meio de relatórios mensalmente encaminhados pelas empresas executantes à Coordenadoria de Meio Ambiente da Empresa Maranhense de Administração Portuária, além do acompanhamento *in loco* das operações, por parte da equipe de técnicos ambientais portuários.

7.12.1. Objetivos

Realizar o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nas atividades de administração e operação portuária, abordando educação, conscientização, limpeza, conservação, segregação, acondicionamento, armazenamento, controle, manuseio, coleta seletiva, transporte e destinação final dos resíduos sólidos, atendendo os critérios das legislações aplicadas ao tema.

7.12.2. Metodologia empregada

O programa de coleta seletiva, já implementado no Porto do Itaqui e exigido para todas as empresas atuantes na área portuária, está intimamente ligada à etapa de segregação dos resíduos, cujo objetivo básico é evitar a mistura de resíduos incompatíveis, contribuindo para o aumento da “qualidade” dos resíduos para que possam ser recuperados ou reciclados, diminuindo assim o volume a ser tratado ou disposto.

Em razão disso, a EMAP disponibiliza coletores para segregação de resíduos em suas áreas internas e externas, além de possuir uma central de resíduos para disposição temporária de material segregado (madeira, metal, lâmpadas, resíduos perigosos).



Figura 31 Praça de resíduos.

O acondicionamento dos resíduos sólidos se dá no momento de sua geração, no seu local de origem ou próximo a ele, em recipientes adequados ao tipo, quantidade e características, para um melhor manuseio destes e a proteção do funcionário encarregado de sua coleta e remoção, conforme a NBR 7.500/2003.

Para estocagem temporária de resíduos perigosos (Classe I), são adotados os procedimentos estabelecidos na NBR 12.235/92 e destinados à Central de Resíduos Oleoso.

A respeito dos resíduos de Classe II (não inertes) e Classe III (inertes), são observadas as diretrizes da NBR 11.174/90. Estes são armazenados na Central de Resíduos Sólidos de responsabilidade da EMAP, localizada na área primária do Porto do Itaqui.

O gerenciamento da logística de manipulação de tais resíduos é realizado por empresa terceirizada MAXTEC sob a supervisão e acompanhamento da Autoridade Portuária.



Figura 32 central de Resíduo Sólido e Central de Resíduo Oleoso

Todos os resíduos sólidos gerados no Porto do Itaqui são coletados através de empresa especializada, de forma periódica e obedecendo aos critérios legais.

A rota da coleta segue um fluxo pré-estabelecido visando realizar o menor percurso possível entre a unidade de acondicionamento e o local de armazenamento temporário, conforme a NBR 13.221/2000, que versa sobre o transporte terrestre de resíduos.



Figura 33 Coleta de resíduos com caminhão poliguindaste.

A coleta é realizada nas áreas primária (beira de cais e retroárea) e secundária (prédios administrativos) do Porto do Itaqui.

Na área secundária (administrativa), o caminhão poliguindaste inicia a coleta de lixo comum na parte externa da sede administrativa da EMAP, Centro de Negócios, segue pela Codomar, Receita Estadual, Ponta da Espera, Pátio de Carretas e ANVISA, conforme Figura 04 abaixo.



Figura 34 Pontos de coleta de resíduos na área externa em caçambas estacionárias.

Após término da coleta externa, o caminhão poliguindaste inicia a coleta de lixo comum na área primária (Figura 5), iniciando pela Receita Federal, Praça de Resíduo, Praticagem, Prédio de Operações e então segue para a balança para a pesagem do resíduo coletado, após, se direciona para a destinação final, no Aterro Sanitário – TITARA.



Figura 35 Pontos de coleta de resíduos na área primária.

A disposição final dos resíduos é realizada de forma ambientalmente correta, de acordo com o procedimento interno do Porto do Itaqui, o PO-18 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Atualmente, o direcionamento de recepção de resíduos sólidos não recicláveis é para a Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTR), localizada no município de Rosário, Maranhão. Os resíduos recicláveis são direcionados a empresas/instituições,

conforme o quadro abaixo:

Tabela 10 Destinação final dos resíduos da EMAP

TIPO DE RESÍDUO	DESTINAÇÃO
Papel e plástico	ECOPEL
Madeira	COPVILA
Metal	ECOPEL
Lixo comum, Varrição, Entulho, Roçagem	CTR ROSÁRIO
Trapo, estopa, líquido oleoso	MAXTEC

Quanto à classe dos resíduos, tendo como base as diretrizes da Norma NBR 10.004/2004 no que se refere à forma de disposição final destes, classifica-se a destinação do seguinte modo:

- 1- Reutilização
- 2- Reciclagem
- 3- Aterro Sanitário
- 4- Aterro Industrial
- 5- Incineração
- 6- Coprocessamento
- 7- Aplicação no solo
- 8- Estocagem temporária
- 9- Outras

Tabela 11 Quadro de Monitoramento de Controle e Disposição dos Resíduos Sólidos.

Resíduo		Transportador		Disposição Final			
Denominação	Origem	Classe NBR	Razão Social	Endereço completo	Forma de disposição	Empresa responsável	
						Razão Social	Endereço completo
Madeira	Porto do Itaqui	II	Razão Social: Maxtec Serviços Gerais e Manutenção Industrial LTDA CNPJ nº: 05.899.350/0001-55 Endereço: Av. da História nº 20 Qd.01 CEP: 65.074-795		2	Cooperativa de Trabalho Coleta e Recuperação de Resíduos da Vila Maranhão – COPVILA, Rua da Vala, 169 – Vila Maranhão	
M		II				ESTRADA DE RIBAMAR, KM 11 MA 201, R. São João Rio Grande, São José de Ribamar - MA, 65110-000	
Pa		II					
Plás		II					
Varri		II					
Entul		II					
Lixo		II					
Roçagem		II					
Trapos e estopas	I		Razão Social: Maxtec Serviços Gerais e Manutenção Industrial LTDA CNPJ nº: 05.899.350/0001-55 Endereço: Av. da História nº 20 Qd.01 CEP: 65.074-795		5	CTR - MAXTEC SERVIÇOS GERAIS E MAN. IND. EIRELI AV. Engº Emiliano, km 19, BR 135, Itaqui-Pedrinhas São Luís - MA	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial: 1-Reutilização; 2- Reciclagem; 3 – Aterro Sanitário; 4 – Aterro Industrial; 5 – Incineração; 6 – Co-processamento, 7 – Aplicação no solo; 8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada); 9 – Outras (especificar)

7.12.3. Gerenciamento de Resíduos de Bordo

O Porto do Itaqui possui procedimentos e resoluções (normas internas) que regulam a prestação de serviços dentro de sua área.

Para a retirada de resíduos de bordo, todas as empresas credenciadas devem atender às normas específicas para a prestação de serviço de retirada de resíduos, principalmente no que se refere às legislações listadas abaixo.

Tabela 12 Normas específicas para a prestação de serviço de retirada de resíduos

Resolução/Procedimento	Assunto
Resolução nº 2190/2011 – ANTAQ	Aprova a norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações
Resolução nº 100/2012 - EMAP	Estabelece a norma para credenciamento de empresas habilitadas para a prestação dos serviços de retirada/coleta de resíduo de embarcações no Âmbito do Porto do Itaqui e demais áreas delegadas e dá outras providências
Procedimento Operacional – 10 - EMAP	Procedimento de Gerenciamento de Resíduos de Bordo
Procedimento Operacional – 57 - EMAP	Credenciamento e cadastramento de empresas para prestação de serviços no Porto do Itaqui

A responsabilidade pela coleta e tratamento dos resíduos gerados a bordo das embarcações são das empresas prestadoras de serviço. Todas as empresas devem ser credenciadas e habilitadas para a execução da operação de retirada de resíduo a bordo.

O atendimento à legislação é fator essencial para empresas que queiram prestar serviços dentro do Porto do Itaqui, bem como a idoneidade fiscal destas. Ademais, busca-se também a idoneidade ambiental, realizada a partir de requerimentos de documentos que comprovem esse quesito.

A retirada do resíduo ocorre sistematicamente do navio para a unidade de transporte, não sendo permitida a retirada do resíduo do navio para colocação do mesmo amontoado sobre o piso do cais.

Finalizando a coleta dos resíduos a empresa deve elaborar o manifesto de saída, este deverá ser entregue na Portaria de Acesso Norte – PAN e o Certificado de Retirada de Resíduos deverá ser entregue para o comandante do navio e uma cópia deverá ser enviada para a Coordenadoria de Meio Ambiente da EMAP.

Após a coleta a empresa deve apresentar o comprovante de tratamento dos resíduos recolhidos a bordo das embarcações, este comprovante é anexado ao manifesto e ao certificado de retirada de resíduo.



Figura 36 Procedimento de retirada de resíduo de bordo.

Os principais resíduos recolhidos das embarcações estão descritos na tabela abaixo, onde são apresentados os respectivos tratamentos realizados.

TIPOS	CLASSIFICAÇÃO	TIPOS DE TRATAMENTO
RESÍDUOS DE BORDO (Embarcação longo curso)	Papel, plástico, sucatas metálicas e outros resíduos que possuem qualidades físico-químicas que permitem a reciclagem. Resíduos sólidos orgânicos de navios de origem brasileira. Resíduos sólidos orgânicos de navios de origem estrangeira, caso autorizado. Resíduos sólidos perigosos	Deverão ser destinados à incineração, autoclavagem ou outro tratamento ou destinação aprovado pelo MAPA
	Resíduos líquidos oleosos e derivados	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas. Exemplos reciclagem e/ou Refino.

RESÍDUOS DE BORDO (Embarcação Cabotagem)	Papel, plástico, sucatas metálicas e outros resíduos que possuem qualidades físico-químicas que permitem a reciclagem / lixo comum.	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura, ou encaminhado à Aterro Sanitário
	Resíduos sólidos orgânicos de navios de origem brasileira	Deverão ser destinados à incineração, autoclavagem ou outro tratamento ou destinação aprovado pelo MAPA
	Sólidos perigosos	Deverão ser destinados à incineração.

7.13 Programa de Controle de Pragas Urbanas

As pragas urbanas ou vetores são responsáveis pela transmissão de várias doenças, que se dá pela contaminação dos alimentos e pelo contato direto com o homem.

O controle de vetores no Porto do Itaqui é realizado por empresa terceirizada, devidamente licenciada para prestação de serviços de controle e manejo ambiental de vetores e pragas urbanas, tais como ratos, camundongos, pombos, artrópodes (insetos: baratas, cupins, formigas, moscas, mosquitos, vespas, abelhas, marimbondos, etc.; aracnídeos: aranhas, escorpiões, carrapatos, ácaros, etc.; e quilópodes: lacraiais, centopéias, etc.), quirópteros e quaisquer outros animais sinantrópicos nocivos que possam causar agravos à saúde e/ou prejuízos econômicos, nas áreas administradas pela Emap (Porto do Itaqui, no terminal de Ferry-Boat da Ponta da Espera, Terminal de Ferry-Boat de Cujupe, e no Terminal do Porto Grande).

7.13.1. Objetivos

Atendimento das normas pátrias vigentes, em especial, as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA aplicáveis às operações e instalações portuárias, e, conseqüentemente, a manutenção dessas áreas e instalações pertencentes à EMAP livres de pragas como baratas, roedores, formigas, cupins, aranhas, escorpiões, mosquitos, moscas, pulgas, controle e manejo ambiental de marimbondos e abelhas,

besouros, traças, gorgulho, entre outras pragas prejudiciais a saúde pública, por meio de ações contínuas e eficazes, monitoramento e controle de fauna sinantrópica nociva.

7.13.2. Requisitos Legais

- RDC 345/2002, para desenvolvimento das atividades de desinsetização e/ou desratização
- Instrução Normativa, IN nº 141/2006, que comprove a regularidade, no mínimo, no controle de pragas domésticas com aplicação de produtos químicos;

7.13.3. Metodologia

No caso de invasão de vetores e pragas urbanas, a empresa contratada deverá adotar medidas para sua erradicação. As medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados pela Autoridade Sanitária.

Antes da aplicação de praguicidas deve-se ter o cuidado de proteger da contaminação todos os alimentos, equipamentos e utensílios constantes no local afetado.

Após a aplicação dos praguicidas deve-se limpar cuidadosamente o equipamento e os utensílios utilizados na execução do serviço. Os resíduos gerados durante a limpeza devem ter tratamento ambientalmente adequado. A empresa deverá apresentar à EMAP o comprovante de tratamento dos resíduos gerados na execução dos serviços de controle de pragas.

7.13.4. Medidas Preventivas e Corretivas

Em linhas gerais o controle sanitário dos vetores consiste:

- Na eliminação dos meios favoráveis à procriação, realizando a disposição adequada dos resíduos e das excretas;
- Eliminação de frestas que facilitem entrada ou esconderijo de insetos;
- Eliminação de fontes de alimentos, dando um destino adequado ao lixo, especialmente os restos de alimentos;
- Proteger convenientemente os produtos em armazenagem, principalmente os alimentos que estiverem ensacados ou em vasilhames e suspendendo-os em estrados.

- Além das recomendações citadas é importante que sejam adotadas medidas⁷¹ de higiene, limpeza e conservação das edificações.
 - Eliminação de fontes de alimentos, dando um destino adequado ao lixo, especialmente os restos de alimentos;
 - Proteger convenientemente os produtos em armazenagem, principalmente os alimentos que estiverem ensacados ou em vasilhames e suspendendo-os em estrados.
 - Além das recomendações citadas é importante que sejam adotadas medidas de higiene, limpeza e conservação das edificações.

7.14 Resgate de Cães e Gatos

Os cães e gatos localizados no Porto do Itaqui encontraram-se em situação de abandono, transitando livremente, o que pode gerar acidentes com os próprios animais e a terceiros, pois a área portuária é um local de risco onde há fluxo intenso de máquinas, veículos e equipamentos. Além disso, os mesmos oferecem risco à saúde individual e coletiva, possibilitando a veiculação de doenças. Portanto, torna-se indispensável o controle desses animais nas áreas administradas pela EMAP.

7.14.1. Objetivos

Em virtude da Portaria nº 72/2009 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), que trata do regulamento técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário, instalados em território nacional, e de embarcações que por eles transitem e visando proporcionar condições minimamente adequadas e de saúde no Porto do Itaqui, a EMAP contratou objetiva com este programa, realizar o resgate de Cães e Gatos que é feito por meio captura, transporte, estadia (em espaço administrado pela empresa contratada), aplicação de medicações, vacinação, vermifugação e outros.

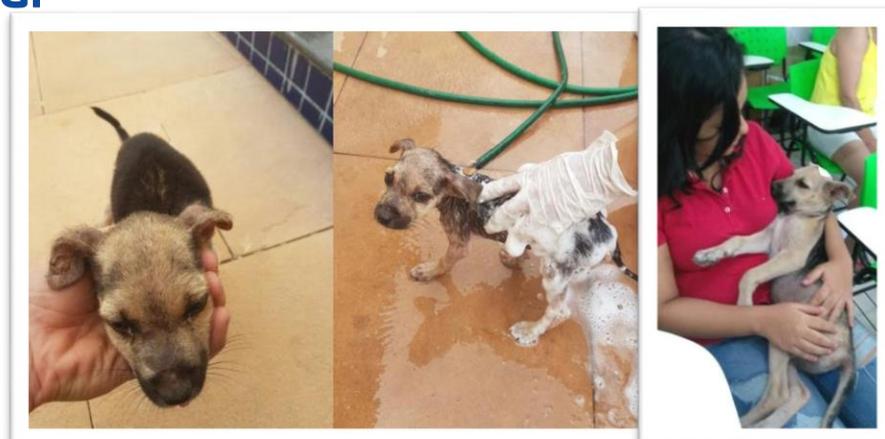


Figura 37 Filhote de cachorro resgatado no programa de resgate de cães e gatos. Fonte: EMAP.

7.14.2. Requisitos Legais

- Portaria nº 72/2009 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

7.14.3. Metodologia

O resgate dos animais é feito por chamados à empresa terceirizada para realizar o recolhimento dos mesmos. A empresa atende ao chamado em até 2h da requisição da EMAP. O resgate finaliza com a efetiva captura do animal.

A empresa que realiza o serviço, é responsável por vacinação, banho, tosa, tratamentos, etc. Assim como, fornecer estadia, com fornecimento de ração para a população resgatada não acolhida por terceiros.

Igualmente, a empresa realiza, pelo menos, uma campanha por mês para a adoção da população resgatada, com divulgação via internet, em jornais e/ou em outros meios de comunicação, sempre dando conhecimento dessas ações à EMAP.

7.15 Programa de Proteção ao Trabalhador

7.15.1. Objetivos

As atividades desenvolvidas durante a fase de implantação e operação do empreendimento necessitarão de especial atenção e cuidados dos trabalhadores para prevenção de acidentes. Para isto, medidas preventivas, de capacitação e conscientização podem auxiliar na melhoria de segurança e saúde no trabalho. Para tanto este programa visa assegurar aos trabalhadores envolvidos nas atividades desenvolvidas no Porto, sendo necessário, o atendimento as legislações específicas, garantido a prevenção através do Programa de Ambientação do Porto do Itaqui – PROAPI, Direção Defensiva, procedimentos EMAP e fiscalização das atividades.

7.15.2. Requisitos Legais

A legislação aplicável em termos de segurança e saúde do trabalho deverá ser rigorosamente observada. As normas de saúde ocupacional respeitarão todas as exigências constantes na Lei Federal nº 6514/77 regulamentada pela Portaria MTb nº 3214/78 e Portaria MTB/ SSST nº 24/94 do Ministério do Trabalho, e respectivas Normas Regulamentadoras.

7.15.3. Metodologia

É de responsabilidade das empresas envolvidas na implantação e operação do Porto disponibilizar e exigir o uso de mecanismos eficientes que combatam os riscos através do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI's) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (E.P.C's), e medidas administrativas como: DDS, palestras educativas, conscientizações e treinamentos específicos para todos os empregados, bem como, acompanhar a eficácia destes.

7.16 Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais

7.16.1. Objetivos

Todas as instalações portuárias estão sujeitas ao risco de acidentes ambientais de diversas proporções. Os acidentes ambientais em portos podem afetar de diversas formas, trabalhadores portuários, comunidade presente no entorno do porto, ecossistemas da região, instalações e atividades socioeconômicas. A crescente mecanização e incorporação de novas tecnologias, ao mesmo tempo em que aumenta a produtividade, trazem novos desafios na sua correta utilização, proporcionando novos riscos à saúde e segurança dos trabalhadores. Para isto, medidas preventivas, de capacitação e conscientização podem auxiliar na melhoria da segurança e saúde no trabalho.

Este programa tem por objetivo disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade portuária com busca permanente da segurança ao meio ambiente. Além de assegurar aos trabalhadores portuários atendimento a legislação específica, garantindo a prevenção e o atendimento adequado para passíveis vítimas de acidentes ocorridos na área.

7.16.2. Requisitos Legais

- NR 29- Segurança e Saúde no trabalho portuário
- Lei 9.605/ 1998- Lei de Crimes Ambientais
- Instrução normativa nº 1, de 11/04/94, da secretaria de segurança e saúde do trabalho- Proteção respiratória
- CONAMA 279/2001- Empreendimentos elétricos
- Dec. 5.098/2004- Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais
- Lei 10.233/2001- Reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre

7.16.3. Metodologia

O Programa de Monitoramento de Risco contempla os seguintes aspectos:

- Riscos físicos, químicos e biológicos
- Atmosferas explosivas
- Investigação e análise de acidentes do trabalho
- Sinalização de segurança
- Transporte de pessoas (meio terrestre e aquático)
- Riscos decorrentes do trabalho em altura, em profundidade e em espaços confinados
 - Riscos decorrentes da utilização de energia elétrica, máquinas, equipamentos, veículos e trabalhos manuais
 - Equipamentos de proteção individual de uso obrigatório, observando-se no mínimo o constante na norma regulamentadora nº 6
 - Outros resultantes de modificações e introduções e de novas tecnologias

O PGR deve considerar os níveis de ação acima dos quais devem ser adotadas medidas preventivas, de forma a minimizar a probabilidade de ultrapassagem dos limites de exposição ocupacional, implantando os princípios para o monitoramento periódico da exposição, informação dos trabalhadores e o controle médico.

8.1 Do Atendimento a Emergências

A EMAP dispõe de um Plano de Emergência Individual – PEI, o Plano de Controle de Emergências – PCE, que passam por frequentes atualizações; Plano de Área; Plano de Ajuda Mútua que foi elaborado com participação de toda comunidade portuária.

Estes planos têm por objetivo estabelecer as ações e os procedimentos a serem desencadeadas, em eventuais situações emergenciais de vazamentos de óleo e produtos perigosos operados na área primária ou outros cenários acidentais possíveis dentro do Porto de Itaqui. Os quais tenham potencial para afetar a integridade física das pessoas, causarem danos ao patrimônio da empresa e/ou de terceiros, ou gerar impactos ao Meio Ambiente.

O PEI do Porto do Itaqui tem como objetivo estabelecer ações a serem desencadeadas em eventuais situações de emergência de vazamento de óleo nas instalações e que tenham potencial para afetar a integridade física das pessoas, causar danos ao patrimônio da empresa e/ou de terceiros ou gerar impactos ao meio ambiente.

Além disso, há a instalação de uma base para combate e prontidão a emergências ambientais, para fazer frente às diversas situações emergenciais que podem ocorrer durante as operações da atividade portuária que eventualmente possam se apresentar durante a rotina no Porto do Itaqui.

Possuímos também um procedimento de Atendimento à Emergência Ambiental que tem como objetivo estabelecer as ações a serem desencadeadas em eventuais emergências ambientais, que tenham o potencial de afetar a integridade física das pessoas, causar danos ao patrimônio ou gerar impactos ambientais na poligonal do Porto do Itaqui e em seus terminais externos administrados pela Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP.

Com isso, para o atendimento e todos os requisitos exigidos pelas leis ambientais brasileiras, qualquer empreendimento portuário deverá apresentar para requerer a Licença de Operação (LO) uma instalação de base de prontidão 24h para eventuais emergências ambientais. Além de atender a descrição detalhada da estrutura de resposta a emergência ambiental contida no Plano de Emergência Individual – PEI do Porto do Itaqui.

A EMAP ainda capitaneou a elaboração do Plano de Área do Complexo Portuário do Itaqui, já aprovado pelo IBAMA.

A EMAP juntamente com apoio de toda comunidade portuária realiza periodicamente, treinamentos, exercícios e simulados, com o objetivo de realizar situações emergenciais, visando testar os procedimentos de resposta quanto ao seu tempo, sua aplicabilidade e eficácia, servindo como exemplo prático para os atores envolvidos a fim de que os mesmos possam atuar em casos de acidentes ambientais, além de vir a cumprir as condicionantes das licenças ambientais de operação e da legislação e normas vigentes.

8.2 Plano de Emergência Individual (PEI)

8.2.1. Objetivos

O PEI é um plano de emergência ambiental baseado na Resolução CONAMA 398/2008, onde informa-se o conteúdo mínimo do PEI para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional originárias em:

- Portos organizados, instalações portuárias;
- Terminais, dutos, sondas terrestres;
- Plataformas e suas instalações de apoio, e
- Refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares.

Ele tem como objetivo a estruturação de um plano para atendimento dos incidentes e acidentes que envolvam vazamento de óleo, em águas sob jurisdição nacional.

A partir da definição dos cenários de derrame de óleo e simulação da dispersão das manchas no receptor hídrico, são levantadas as características socioambientais dos ambientes com potencial para serem afetados, com vista ao estabelecimento das táticas e técnicas de atuação emergencial.

O PEI define ainda o dimensionamento dos recursos humanos e materiais para intervenção, a organização e fluxo de comunicação, as medidas de recuperação de áreas atingidas, política de treinamentos das equipes e os mecanismos de gestão e atualização

8.2.2. Requisitos Legais

- RESOLUÇÃO CONAMA 398/08: Estabelece diretrizes sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob a jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, e orienta a sua elaboração.

Propõe ainda esta resolução, a previsão de elaboração de um plano de área, que trate, especificamente(art.1º):

Art.1º, § 2º Os incidentes de poluição por óleo, originados de navios, ocorridos nas áreas de fundeio, canal de acesso e canal de aproximação ao porto, estes previstos em cartas náuticas, serão tratados nos planos de área.

- Decreto 8.127/2013: Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional.

- Lei 9.966 de 28 de abril de 2000: Versa sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

A referida lei estabelece parâmetros ambientais a serem observados, com evidência aos sistemas de prevenção, controle e combate da poluição, e do transporte de óleo e substâncias nocivas ou perigosas

- Decreto 4.871/2003: Discorre sobre os planos de áreas para combate à poluição por óleo em águas sob a jurisdição nacional e dá outras providências.

Nos termos do art.3º, mecanismos de ação conjunta serão implementados em um Plano de Área:

Art. 3º Os Planos de Emergência Individuais, nas áreas de abrangência sujeitas ao risco de poluição, serão consolidados em um único Plano de Área, que deverá estabelecer os mecanismos de ação conjunta a serem implementados.

- mapa de sensibilidade ambiental, conforme as especificações e normas técnicas para elaboração de cartas de sensibilidade ambiental para derramamento de óleo - Cartas SAO;

- identificação dos cenários acidentais que requeiram o acionamento do Plano de Área, definidos em função da sensibilidade ambiental da região, da magnitude do derramamento e das potenciais consequências do incidente de poluição por óleo;

- Decreto 4.136/2002: Trata sobre as sanções aplicáveis às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição em águas sob a jurisdição nacional causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas.

8.2.3. Procedimentos Operacionais De Resposta

Considerando sempre o pior cenário 10.000 m³ de óleo:

- Uma vez acionado o PEI, as atividades relacionadas à emergências são consideradas prioritárias em relação às demais operações no porto. Todos os meios de comunicação serão colocados à disposição das equipes de emergência;
- O Fluxo de comunicação é desenvolvido conforme mencionado no PEI;
- Uma pessoa deve ser designada para efetuar todos os registros de todas as informações relativas às ações de resposta, conforme formulários anexos ao PEI;
- As propriedades físico-químicas e toxicológicas dos produtos derivados do petróleo e demais produtos exigem medidas de segurança e saúde para a proteção dos trabalhadores (ver FISPQs em anexo ao PEI).



Figura 38 Simulação de emergência envolvendo derramamento de óleo no Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

8.2.4. Comunicação do Incidente (Internamente):

- Emergências com navios, o CCO (Centro de Controle Operacional) fará contato com os navios via CH.14 e 16, e caso vaze para ambiente externo, o CCO aciona a Guarda Portuária ou Meio Ambiente.

- Vazamentos de óleo em terra, o observador do incidente poderá se₈₀ comunicar diretamente com a Guarda Portuária ou Meio Ambiente;
- Assim que comunicada a situação, a GUAPO avisa ao Meio Ambiente, que;
- Deverá acionar a Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) para dar início às respostas ao vazamento de óleo e depois avisar os órgãos oficiais.

8.2.5. Comunicação do Incidente (Externamente)

- De acordo com a Lei nº 9.966 (Lei do Óleo) é previsto que qualquer incidente que possa provocar poluição às águas nacionais, deverá ser comunicada imediatamente ao órgão ambiental, via formulário existente no PEI;
- Na impossibilidade de se efetuar a comunicação do incidente, deve-se lavrar em livro de registro próprio, a data e hora da tentativa de notificação ;
- Deve-se comunicar imediatamente as instituições oficiais (ANP – Agência Nacional de Petróleo; CPMA – Capitania dos Portos do Maranhão e SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais), com informações sobre o volume derramado, data/hora do ocorrido, via telefone ou fax via Assessoria de Comunicação e Imprensa (GECOM), usando formulário existente no PEI, e
- Também podem ser comunicadas outras Instituições Oficiais nesses casos de incidentes por poluição, são elas: IBAMA – Superintendência em São Luís/MA e Defesa Civil.



Figura 39 Contatos de emergência da EMAP. Fonte: EMAP.

8.3 Programa de Atendimento a Emergências (PAE)

Este plano de Emergência é dotado de uma série de procedimentos que definem ações imediatas e eficazes visando à preservação de vidas, minimização de impactos ambientais, proteção às comunidades vizinhas, minimização de perdas patrimoniais, de instalações e outras que possam afetar as atividades das comunidades e do Porto.

8.3.1. Objetivos

O programa de ação de emergências visa estabelecer procedimentos que serão adotados em situações de emergências que possam ocorrer no Porto do Itaqui, Porto Grande e nos Terminais de Ferryboat (passageiros) do Cujupe e da Ponta da Espera localizados no Município de São Luís, MA. Este plano tem por objetivo também, estabelecer as ações a serem desencadeadas em eventuais situações de emergência de vazamento de óleo nas instalações e que tenham potencial para afetar a integridade física das pessoas, causar danos ao patrimônio da empresa e/ou terceiros ou gerar impactos ao meio ambiente.

8.3.2. Requisitos Legais

O plano mencionado acima foi elaborado em consonância com os requisitos da Resolução do CONAMA nº 398/08, possui uma abordagem estrutural que o compatibilize com as características da atividade, tornando-o mais operacional e de fácil utilização durante uma eventual emergência.

- Lei nº 9.966/2000- Prevenção, Controle e fiscalização da Poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em água sob jurisdição nacional, e
- Decreto nº 4.136/2002- Controle e fiscalização da poluição causada por óleo em águas sob jurisdição nacional.

8.3.3. Metodologia

As ações preventivas e de resposta a emergências ambientais são direcionadas a todas as áreas de influência do Porto do Itaqui, abrangendo as atividades de sua responsabilidade, quer sejam executadas dentro ou fora de suas instalações. As atividades são executadas dentro de um planejamento específico, de modo a orientar a execução das ações e o treinamento adequado das pessoas envolvidas, e sendo verificadas periodicamente, através da realização dos simulados.

O Porto de São Luís possui sistema de combate a incêndio constituído por rede de tubos com hidrantes e um conjunto de bombas que captam água do mar.

O novo sistema de combate incêndio foi instalado nos oito berços de atracação, composto de duas novas bombas (uma principal e uma reserva), com captação a partir da água do mar, tubulação com canhões elétricos acionados direcionamento por controle remoto, através de joystick com/sem fio.

O porto hoje consta com a 2ª companhia de bombeiros militar 24 horas e Brigada setorial.

Outros sistemas de segurança são:

- Sistema de Espuma
- Canhões portáteis
- Conjunto de Hidrantes com canhões fixos
- ABT (alto bomba tanque)

- Ambulâncias.
- Trailer portátil de LGE
- Carrinho com hidrantes portáteis
- Extintores Portáteis e sobre Rodas
- Alarme de Segurança
- Chuveiros e Lava-olhos de Emergência
- Rotas de Fuga
- Circuito Fechado de TV (CFTV)
- Classificação de áreas
- Fontes de Energia
- Proteção Passiva (“FIRE PROOFING”)
- Conjunto autônomo de proteção respiratória

8.4 Plano de Contingência

8.4.1. Objetivos

O plano de contingência visa dar uma resposta rápida e eficiente perante as situações de acidente, por forma a minorar ou neutralizar as consequências que podem afetar pessoas, bens ou o ambiente, com particular incidência sobre o risco das atividades de expansão do Porto. Este plano atenderá às conclusões estabelecidas no componente do Programa de Risco e ação e emergência.

8.4.2. Requisitos Legais

- Decreto nº 5.098/2004- Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais;
- Portaria Conjunta MMA/IBAMA 259/2009- inclusão obrigatória no EIA/RIMA das alternativas de tecnologias mais limpas para reduzir os impactos na saúde do trabalhador e no meio ambiente;
- NR 29- Segurança e Saúde no trabalho portuário;
- Lei nº 9.605/ 1998- Lei de Crimes Ambientais;
- Instrução normativa nº 1, de 11/04/94, da secretaria de segurança e saúde do trabalho- Proteção respiratória;
- Lei nº 10.233/2001- Reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre;
- Lei nº 9.966/2000- Prevenção, Controle e fiscalização da Poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em água sob jurisdição nacional, e
- Decreto nº 4.136/2002- Controle e fiscalização da poluição causada por óleo em águas sob jurisdição nacional.

8.4.3. Metodologia

Deverá ser devidamente articulado com organismos com responsabilidade e interesses comuns em minimizar os impactos em situações de emergência, propõe algumas medidas de intervenção de caráter geral, que são abrangentes no vasto leque de possíveis acidentes graves.

Neste contexto, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- Riscos a que estarão expostos os trabalhadores durante as fases de construção e operação do empreendimento;
- Riscos a que estarão submetidas às obras propriamente ditas, os trabalhadores e a população da AID na hipótese de ocorrência de eventos naturais extremos,
- Riscos ao meio ambiente na hipótese de derramamento de óleo.

Como medidas preventivas e de procedimentos a adotar em caso de acidentes, conforme os riscos citados anteriormente deverão ser aplicadas técnicas especializadas que minimize os impactos causados.

9. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL - SGA

9.1 Introdução

Os sistemas de gestão ambiental são ferramentas que objetivam desenvolver, implementar, organizar, coordenar e monitorar as atividades organizacionais relacionadas ao meio ambiente. Além de contribuir com a responsabilidade social e com o cumprimento da legislação, estes sistemas possibilitam identificar oportunidades de redução do uso de materiais e energia e melhorar a eficiência dos processos.

Um sistema de gestão ambiental (SGA) apoia as organizações no controle e a redução contínua de seus impactos ambientais. O sistema de gestão ambiental em implantação no Porto do Itaqui, é fundado na norma ISO 14001, e tem como objetivo a elaboração de um SGA eficaz que possa ser integrado a outros requisitos da gestão. A sua finalidade geral é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas.

Tem como objetivo proporcionar a solidificação de uma política ambiental integrada, formalização dos procedimentos, padronização de atividades operacionais, definição de objetivos e metas ambientais, implantação de programas de monitoramentos ambientais e levantamento de impactos gerados. A partir disso, é possível gerenciar os impactos ambientais, estabelecer ações e programas para controle dos mesmos, no intuito de buscar uma melhoria contínua dos serviços portuários, além de possibilitar tomadas de decisões estratégicas com segurança.

9.2 Estrutura da Organização

9.2.1 Organograma da EMAP

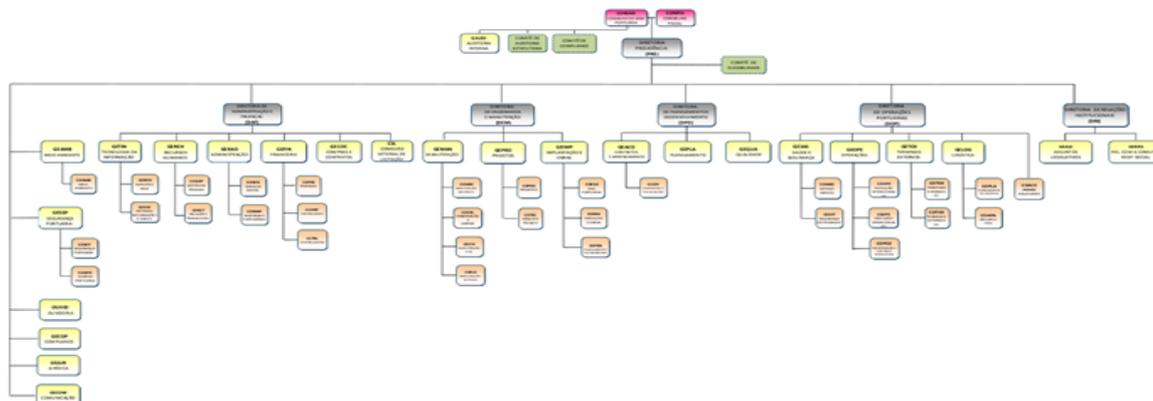


Figura 40 Organograma da EMAP. Fonte: EMAP.

9.2.2 Organograma do Setor de Meio Ambiente

O Núcleo Ambiental da Empresa Maranhense de Administração Portuária é estruturado de forma a atender às demandas ambientais do Porto do Itaqui e Terminais Externos administrados pela EMAP.

Em 2019, o núcleo tomou o status de Gerência, com a alteração do Estatuto Social da EMAP. Assim, com a nova composição, o Núcleo foi reestruturado e as funções de seus técnicos foram subdivididas nas seguintes áreas de atuação:

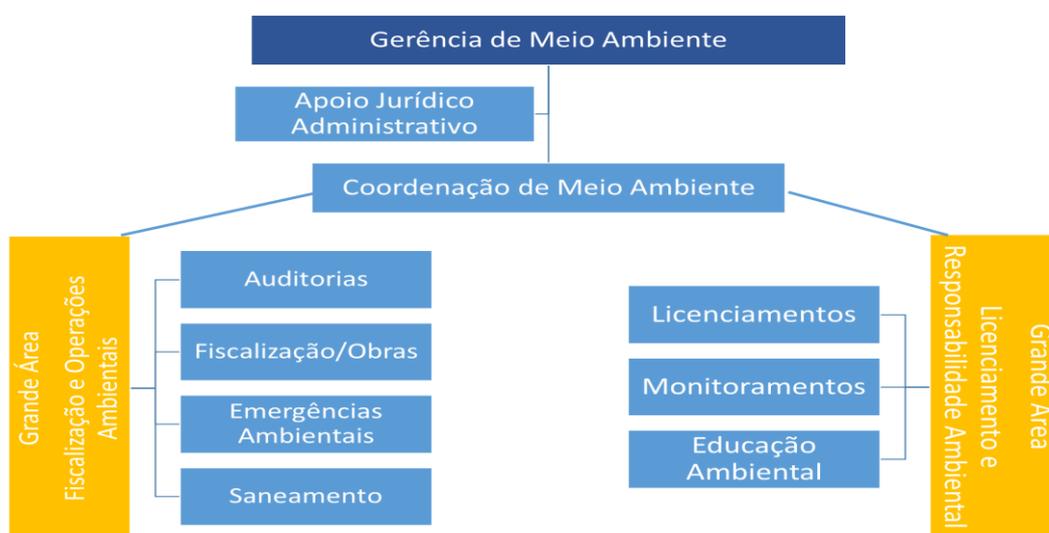


Figura 41 Estrutura da Gerência de Meio Ambiente da EMAP.

Os técnicos ambientais trabalham em **regime de turno** (12x36h)⁸⁸, permanecendo sempre um **plantonista** para a fiscalização das operações, atividades e obras da EMAP e TEs, e ainda, para o atendimento das situações de emergências ambientais associadas à dinâmica portuária.

O Núcleo passou a ser composto pela Gerência de Meio Ambiente (GEAMB) e Coordenação de Meio Ambiente (COAMB), com equipe atual (em fev/2020) de 10 técnicos ambientais portuários, 2 analistas, 1 auxiliar administrativo (terceirizado), 2 estagiários de nível superior e 1 Gerente, somando **16 colaboradores** ao todo.

9.2.3 Núcleo Ambiental Multidisciplinar

A equipe tem composição multidisciplinar, incluindo: Advogados, Engenheiros Ambientais, Gestor Ambiental, Geógrafos, Oceanógrafos, Veterinário, Turismólogos, Administrador, Técnica em Saneamento Básico e Análises Química, Técnicos em Meio Ambiente e Estagiários.

9.2.4 Capacitação

O corpo técnico de colaboradores participa de cursos de capacitações, e incorporações de seu conhecimento, que abrangem temas relacionados as atividades por eles desenvolvidas como:

- Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Produtos Perigosos
- Gerenciamento de Riscos Ambientais
- Planos de Emergência Ambientais
- Monitoramentos Ambientais
- Auditorias Ambientais
- Procedimentos Ambientais
- Legislação Ambiental, e
- Legislação Portuária.

9.2.5 Procedimentos Ambientais

Os Procedimentos Ambientais da EMAP são ferramentas de gestão ambienta

com função de assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos associados aos impactos ambientais causados por operações portuárias.

Todos estão disponíveis no site da Empresa Maranhense de Administração Portuária, sendo constantemente atualizados no endereço: <https://www.portodoitaqui.com/emap/gestao/meio-ambiente#saude>

9.2.6 Fiscalização

A fiscalização é uma atividade que desempenha papel central dentro do Sistema de Gestão Ambiental - SGA. À medida que o quadro jurídico portuário e ambiental impõe novas normas a serem seguidas, fechando o cerco ao redor das operações realizadas no cotidiano dos portos, a fiscalização se torna um mecanismo para garantir o efetivo cumprimento desses dispositivos.

Nesse sentido, a Fiscalização Ambiental é um procedimento que tem como objetivo evitar práticas prejudiciais aos meios ambientes marinhos e terrestres, bem como viabilizar o desenvolvimento sustentável das atividades marítimas e portuária.

A Lei nº 12.815/2013 dispõe, no art. 17, §1º, que compete à Autoridade Portuária: a) fiscalizar a operação portuária, zelando pela realização das atividades com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente; b) fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias; e c) reportar infrações e representar perante a Antaq, visando à instauração de processo administrativo e aplicação das penalidades previstas em lei, em regulamento e nos contratos.

Assim, foi firmado entre a EMAP e a Unidade Regional de São Luís da Antaq, o Manual de Fiscalização Conjunto, que dispõe sobre o processo fiscalizatório desta Autoridade Portuária.

O supracitado processo fiscalizatório pode ser dividido de 03 (três) formas distintas:

- Fiscalização ambiental
- Fiscalização dos arrendatários
- Fiscalização de comprovação das condições de regularidade para certificação de Operador Portuário

A Fiscalização Operacional é realizada por meio de vistorias diárias, com turnos de 24 (vinte e quatro) horas em toda a área do Porto Organizado do Itaqui, a fim de identificar possíveis falhas no processo operacional portuário, como por exemplo, derrame de carga, segregação incorreta de resíduos, acúmulo de água, entre outras não conformidades identificadas na área portuária.

Estas fiscalizações devem ser realizadas por técnicos da Coordenação de Meio Ambiente procedendo da seguinte forma, caso seja identificada uma não conformidade:

- **Abordagem oral:** caso a não conformidade seja considerada como de baixo impacto ambiental e/ou de fácil solução, o Técnico de Meio Ambiente da EMAP poderá alinhar com o responsável pela não conformidade um prazo para a correção da situação;
- **Emissão de Termo de Notificação:** Caso a não conformidade persista ou esta seja considerada de alto impacto, o Técnico responsável da EMAP deverá emitir uma notificação à empresa responsável pela situação. A notificação deverá ser assinada pelo Coordenador de Meio Ambiente e encaminhada à empresa responsável pela não conformidade em prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;
- **Emissão de Relatório de Ocorrência Portuária - ROP:** documento utilizado pela Autoridade Portuária para submeter à apuração da ANTAQ, pleitos referentes a irregularidades identificadas como a indicação da autoria e materialidade da possível irregularidade, devendo ser protocolado, uma vez que, as irregularidades forem caracterizadas como infrações, ou seja, quando houver comprovação de reincidência, ou quando se constituir falta grave, e
- **Emissão de Termo de Interdição:** Caso o prazo estabelecido na notificação não seja cumprido, ou a situação deva ser parada imediatamente, o Técnico responsável da EMAP deverá emitir uma interdição à empresa responsável pela situação. A interdição deverá ser assinada pelo Coordenador de Meio Ambiente e encaminhada à empresa responsável.

9.2.8 Fiscalização das Arrendatárias

A fiscalização das arrendatárias envolve é organizada pela Gerência de

Arrendamentos e Contratos (GEACO), com participação das Coordenadorias de Meio Ambiente (COAMB), Segurança do Trabalho (COSET) e de Serviços Médicos (COMED).

Esta fiscalização ocorre em 04 (quatro) fases distintas: análise de documentação, visita técnica, elaboração de relatório, acompanhamento de plano de ação.

Na etapa de análise documental, serão analisados os itens constantes no contrato de arrendamento e as documentações relacionadas aos quesitos contratuais e de saúde, segurança e meio ambiente. Tais informações deverão ser solicitadas às empresas foco da auditoria com prazo determinado para envio das mesmas via e-mail, CD, DVD, ou outro tipo de mídia digital. Quando houver pendência de documentação nos arquivos enviados, os mesmos deverão ser cobrados no momento da visita técnica da auditoria.

A segunda etapa da auditoria (visita técnica) consistirá de visita *in loco* e verificação da situação do ambiente da empresa auditada, onde serão verificados se os requisitos contratuais, de saúde, de segurança e de meio ambiente estão sendo seguidos em conformidade com a legislação vigente e exigências desta Autoridade Portuária.

O relatório de auditoria (terceira etapa) deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: nome dos participantes responsáveis pela auditoria, introdução, metodologia, legislação aplicável, resultados, plano de ação, conclusão.

A quarta etapa diz respeito ao acompanhamento do plano de ação, cobrando o cumprimento de prazos e correção de não conformidades. Nesse momento, se faz necessário nova visita ao local, com a intenção de avaliar se houve alteração em relação à primeira visita técnica de auditoria.

Durante a nova visita é verificado se as não conformidades identificadas anteriormente foram corrigidas. Caso não tenham sido sanadas, a Autoridade Portuária pode autorizar extensão do prazo para a correção ou encaminhar a situação para a ANTAQ, através do Relatório de Ocorrência Portuária (ROP).

9.2.9 Fiscalização de comprovação das condições de regularidade para manutenção do certificado de operador portuário

O Comitê de Pré-Qualificação de Operadores Portuários (CPQO) é o setor responsável pela análise e julgamento dos pedidos de pré-qualificação de operador portuário, bem como da avaliação periódica do desempenho de cada operador, segundo os procedimentos e critérios estabelecidos na Portaria SEP nº 111/2013 e no REPOITD.

A supramencionada Portaria da SEP estabelece no art. 14, a, que a qualquer

tempo a Administração do Porto poderá solicitar do operador portuário a comprovação de que mantém as condições de regularidade apresentadas quando de sua certificação.

Nesse sentido, o art. 15, c, da mesma Portaria dispõe que, de posse do Certificado de Operador Portuário, a pessoa jurídica poderá iniciar as operações portuárias somente depois de apresentar à Autoridade Portuária os comprovantes das autorizações específicas, obtidas junto a autoridades de meio ambiente, aduaneira, sanitária e de polícia marítima, quando necessárias ao desempenho de suas atividades na área do porto organizado.

Dessa forma, o CPQO cobra das empresas as suas Licenças Operacionais, emitidas pelo órgão ambiental competente, bem como o Plano de Emergência Individual (PEI) e seguro ambiental, dentre outros.

Caso a empresa não envie os documentos solicitados, esta tem as suas operações suspensas no Porto do Itaqui, retomando-as apenas após a apresentação dos mesmos.

9.2.10 Orçamento Ambiental

O Orçamento Ambiental deve está contemplado dentro do Planejamento Ambiental, no intuito, de antecipadamente prever os investimentos necessários para que a atividade portuária se desenvolva de forma sustentável. Ele deve ser a expressão monetária do planejamento ambiental. É a previsão orçamentária para atender as demandas relativas à gestão ambiental.

Anualmente o Setor de Meio Ambiente realiza sua previsão de custos para o ano seguinte, através da inserção de informações na Base de INPUT de Orçamento OPEX.

No ano de 2060, estima-se que a demanda para o Porto do Itaqui atinja um volume de 68,6 milhões de toneladas no cenário tendencial, apresentando uma taxa média de crescimento de 2,5% ao ano – representando um crescimento acima da média nacional conforme apresentado pelo Plano Nacional de Logística Portuária (BRASIL, 2017e). A natureza de carga de granel sólido vegetal correspondeu ao principal volume movimentado no Porto no ano de 2018, com o complexo de grãos de soja, milho e farelo de soja responsável por 99% do total movimentado para essa natureza de carga, além de representar 44% das operações portuárias realizadas.

Em relação aos sentidos de movimentação de cargas, existe predomínio do embarque. No ano de 2018, as atividades portuárias vinculadas ao embarque de cargas corresponderam a 60% do total; restando portanto, 40% das atividades direcionadas para o desembarque de cargas no Porto do Itaqui. No mesmo ano, cerca de 83% das atividades portuárias estiveram vinculadas às operações de longo curso, enquanto que 17% se relacionavam ao tipo de navegação via cabotagem (ANTAQ, 2018a).

O Gráfico abaixo apresenta os resultados consolidados da projeção de demanda de cargas para o Porto do Itaqui.

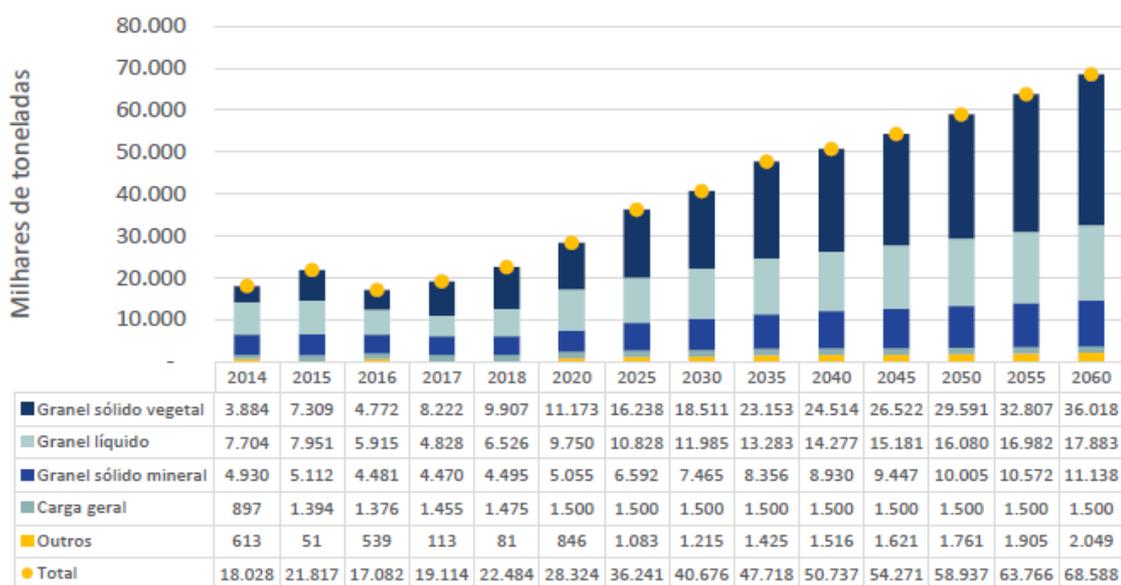


Figura 84: Resultados consolidados da projeção de demanda de cargas para o Porto do Itaqui

Fonte: ANTAQ (2018a), Brasil (2018i) e dados fornecidos pela EMAP

¹ Trecho do PDZ – Porto do Itaqui 2019

De acordo com as projeções do Plano Mestre (BRASIL, 2018i), a composição das movimentações de carga no Porto do Itaqui resultará em uma maior concentração nas atividades portuárias vinculadas à movimentação de granel sólido vegetal. Esse comportamento é resultado de investimentos em infraestrutura na área de influência do Porto, bem como de maior capacidade de movimentação do Terminal de Grãos do Maranhão (Tegram). O grão desoja é o principal produto para esse tipo de natureza de carga e apresenta uma taxa média de crescimento de 2,5% ao ano, prevendo movimentar 19,4 milhões de toneladas no ano de 2060.

Em relação à projeção de demanda para cenários alternativos, o Plano Mestre (BRASIL, 2018i) apresenta uma taxa média de crescimento de 2,8% ao ano até 2060 para o cenário otimista. No último ano projetado, estima-se que o Porto do Itaqui irá movimentar 78,7 milhões de toneladas. Por sua vez, no cenário pessimista a taxa média de crescimento será de 2,1% ao ano, com uma movimentação de 58,5 milhões de toneladas no ano de 2060.

Nos itens subsequentes estão descritas, com maior detalhamento, as projeções de demanda por natureza de carga e principais produtos, bem como seus cenários conforme apresentação do Plano Mestre (BRASIL, 2018i).

10.1. A Hinterlândia do Porto do Itaqui

A área de influência econômica servida pelo porto abrange mais de 20 milhões de hectares e possui a vantagem de estar interligada pelos modais ferroviário e rodoviário.

A Integração Multimodal Faz do Porto do Itaqui uma opção logística interessante, sobretudo pelas suas conexões com:

- Mais de 55.000 km de rede rodoviária composta por rodovias federais, estaduais e municipais
- Proximidade do Distrito Industrial de São Luís e o Aeroporto Internacional
- Rede ferroviária formada pelas ferrovias: Transnordestina, Estrada de Ferro Carajás e esta interligada a Ferrovia Norte-Sul

10.2. Terminal de Celulose

O setor de papel e celulose é atualmente composto por 220 empresas localizadas em 450 municípios, distribuídos por 17 estados e por todas as regiões geográficas do país. A celulose produzida pode ser de três tipos: a de fibra curta, oriunda do eucalipto, que corresponde a cerca de 80% da produção nacional, a celulose de fibra longa, originada do pinus com participação de 15% no total produzido, e as pastas de alto rendimento (PAR), que correspondem aos 5% restantes da produção. O Porto do Itaqui reservou para a implantação do terminal de celulose uma área de aproximadamente 80.000 m², com acesso rodoferroviário.

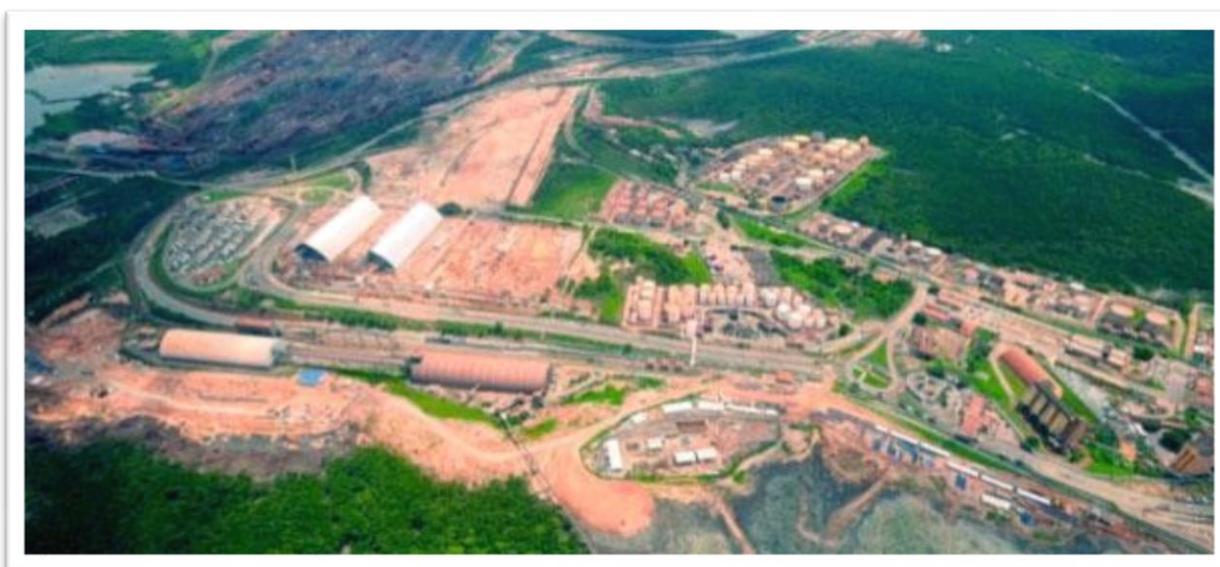


Figura 42 Vista aérea da área reservada para a implantação do terminal: Fonte: EMAP.

O terminal terá como objetivo, em primeira instância, a recepção, armazenagem e exportação de celulose, por via marítima. Ela será produzida em duas unidades a serem implantadas, no Maranhão e no Piauí e uma terceira linha em local ainda não definido. A capacidade plena de movimentação do terminal foi estimada em 3.500.000 toneladas, considerando 2.000.000 de toneladas de pellets e 1.500.000 de toneladas de celulose.

As obras do Terminal iniciaram em 2019 e tem previsão de conclusão em 2022, com a implantação de uma estrutura de berço para o escoamento da carga.

10.3. Construção do Berço 99

O Porto do Itaqui pretende expandir sua infraestrutura portuária para garantir

o atendimento de novos mercados, como exemplo o da celulose cujas exportações iniciarão no primeiro trimestre de 2014.

O novo berço, Berço 99, está previsto para ser construído como uma extensão do Berço 100 existente, porém com uma angulação diferente de forma a permitir o alcance de maiores profundidades e consequentemente navios de maior porte.

Com o objetivo de prover acesso para navios maiores, foi também previsto uma dragagem nas áreas adjacentes ao berço.

10.4. TEFEM – Terminal de Fertilizantes

A área em análise para a implantação do terminal faz parte do plano de expansão do porto e possui 82.171 m². A localização é apresentada na figura a seguir, considerando também a indicação da área do novo berço a ser implantado para atender esse terminal.

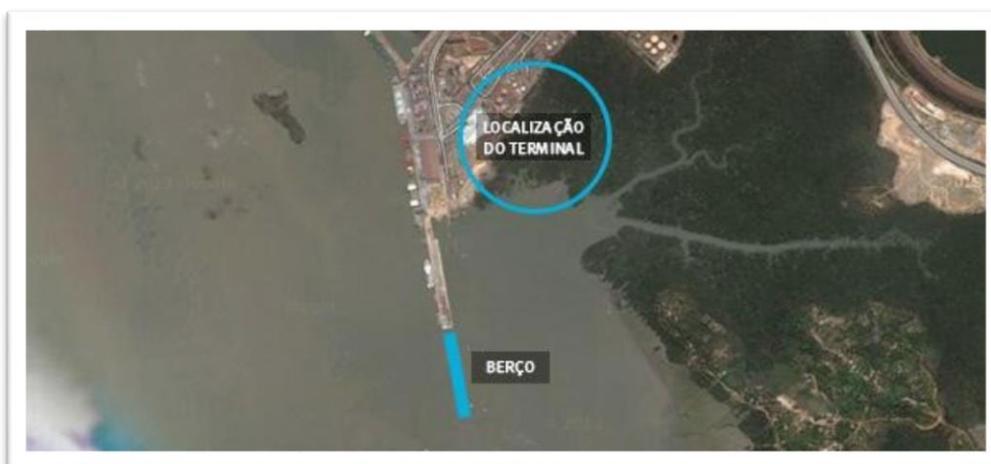


Figura 43 Área para Implantação do Novo Terminal (DTA Engenharia). Fonte: EMAP.

O TEFEM terá um berço dedicado com uma capacidade de movimentação de 5 milhões/ano dividida em 3 lotes cada um com 2 armazéns de 5000 m² com capacidade de 25.000 toneladas totalizando uma capacidade estática de 150.000 t. Este sistema contará com um ship unloader com capacidade de 2.000 t/h e correia transportadora com capacidade de 16.000 t/h. Na figura abaixo pode ser verificado um o traçado da correia transportadora bem como o arranjo esquemático das futuras instalações.

10.5. Terminais de Granéis Líquidos

Os terminais de Graneis Líquidos instalados no Porto do Itaqui⁹⁷ movimentaram 4,9 milhões de toneladas em 2017. De 2001 a 2017 o porto já movimentou aproximadamente 106 milhões de toneladas e configura como um dos principais entrepostos do Norte-Nordeste.

Os principais produtos movimentados pelo Porto do Itaqui foram derivados de petróleo e GLP. No ano de 2018, essa natureza de carga correspondeu a 6,4 milhões de toneladas, representando 28,7% do total movimentado de acordo com os dados informados pela EMAP. A seguir, é detalhada a projeção de demanda para a movimentação de derivados de petróleo e GLP no Porto do Itaqui.

No Porto do Itaqui hoje estão instalados importantes terminais de graneis líquidos das empresas: Granel Química Ltda., Petrobras S/A, Raízen, Petróleo Sabbá S/A e Ipiranga Produtos de Petróleo S/A.



Figura 44Foto aérea do tanques de graneis líquidos do Porto do Itaqui. Fonte: EMAP.

10.6. As Linhas Regulares de Contêineres

Atualmente o Porto do Itaqui possui uma linha regular de contêineres do armador CMA CGM que oferece serviços de longo curso. Através desses serviços, o porto se conecta com os principais portos e rotas do mundo.

Entre as principais cargas movimentadas em contêineres podemos citar: máquinas e equipamentos (transformadores, elevadores, eletrônicos, etc.), produtos



químicos/ industriais (fluoreto de alumínio, cloreto de sódio, blocos catódicos etc.), produtos para construção civil (madeiras, tintas, vasos sanitários, pré-fabricados, móveis, ladrilhos etc.), alimentos (arroz, bebidas, leite, chocolates etc.) entre outros.

A agenda ambiental das autoridades portuárias é um instrumento relevante de comunicação com o público geral, servindo de base para a compreensão das ações, programas, atividades e metas da gestão portuária.

Na EMAP, a Agenda Ambiental Institucional é ainda complementada pela elaboração e implementação da Agenda Ambiental Local, que reúne os principais tópicos e metas de desenvolvimento ambiental de toda a comunidade do Complexo Portuário do Itaqui e das agências e órgãos intervenientes da política ambiental portuária.

De posse das informações apresentadas nestes instrumentos, o público pode não só acompanhar as ações da Autoridade Portuária, como participar e influenciar diretamente em sua implementação, tornando os programas e planos uma realidade da interação Porto-Cidade.