



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Porto de Fortaleza

2024

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO GESTOR.....	5
1.1. Dados Do Empreendedor.....	5
1.2. Dados do Empreendimento.....	5
1.3. Responsabilidade Técnica Pela Elaboração E Execução.....	5
2. INTRODUÇÃO.....	6
3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO PORTUÁRIA.....	7
3.1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	8
3.2 ÁREAS CIRCUNVIZINHAS.....	10
4. LEGISLAÇÃO.....	12
5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA RETIRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PORTO DE FORTALEZA	
5.1. Metodologia.....	15
5.2. Classificação.....	17
5.3 Identificação dos Riscos Sanitários, Ambientais, Zoo e Fitossanitários dos Resíduos Gerados.....	20
6. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	21
6.1 Procedimentos de gerenciamento por área.....	22
a) Área Administrativa.....	22
b) Áreas Arrendadas.....	22
c) Embarcações.....	23
d) Efluentes sanitários.....	23
e) Resíduos da Construção Civil - RCCs.....	23
6.2 Recursos técnicos.....	24
6.3. Relação de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por Fase do Trabalho.....	25
a) Acondicionamento.....	25
b) Coleta.....	26
c) Transporte.....	26
6.4 Infraestrutura e equipamentos disponíveis.....	26
6.5 Gerenciamento de resíduos por tipo.....	27
6.5.1 Resíduos do Grupo A.....	27
a) Segregação e acondicionamento.....	27
6.5.2 Resíduos do Grupo B.....	28
a) Segregação e acondicionamento.....	28
6.5.3 Resíduos do Grupo C.....	29
6.5.4 Resíduos do Grupo D.....	29
a) Segregação e acondicionamento.....	30
6.6 Disposição final.....	30
6.7. Descrição dos procedimentos de resíduos sólidos gerados em embarcações.....	33
6.7.1 Segregação, método de tratamento e destino final de resíduos sólidos de embarcações atracadas.....	33

6.7.2 Acondicionamento de resíduos sólidos gerados de embarcações atracadas.....	33
6.7.3 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos de embarcações atracadas.....	34
6.7.4 Armazenamento de Resíduos Sólidos gerados em embarcações.....	34
6.7.5 Solicitações de Serviço para retirada de resíduos sólidos gerados em embarcações.....	34
6.7.6 Controle de Resíduos Sólidos gerados em embarcações.....	35
6.8 Descrição das áreas de armazenamento intermediário: avaliação das condições de ventilação, capacidade de armazenamento compatível com a geração, frequência de coleta e sistema de higienização;.....	35
6.9. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos provenientes das embarcações, aeronaves, veículos de cargas, veículos de passageiros e outros com origem ou escalas em áreas indenens, endêmicas ou epidêmicas de doenças transmissíveis;	35
a) RESÍDUOS DE ÁREAS INDENENS.....	36
6.10. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos sólidos proveniente de embarcações, aeronaves, veículos de cargas, veículos de passageiros e outros que contenham pragas e/ ou doenças zoo e fitossanitárias existentes sob controle oficial;.....	37
6.11. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos para as cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas;.....	37
7. Programas de Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos.....	38
7. Instrumentos de Gestão de Resíduos Sólidos:.....	39
7.1 Medidas de redução de resíduos nas unidades geradoras;.....	39
7.2. Adesão aos programas de coleta seletiva e reciclagem;.....	39
7.3 Articulação com os órgãos de limpeza pública, vigilância ambiental, sanitária, zoo e fitossanitária;.....	40
7.4 Descrição de Controle de Vetores;.....	40
7.5. Outras medidas alternativas.....	41
7.6. Mecanismos de Controle e Avaliação:.....	41
7.6.1. Registros e de acompanhamento das atividades previstas no PGRS.....	41
7.6.2. Instrumentos de análise, controle ambiental e avaliação periódica de tipos específicos de resíduos e efluentes de acordo com o seu risco;.....	42
7.6.3. Prognóstico dos impactos ambientais do plano e de suas alternativas: Análise comparativa entre o impacto previsto e os resultados obtidos com referência aos indicadores de acompanhamento relativos à prevenção, controle, mitigação e reparação dos efeitos negativos.....	42
8. Definição das responsabilidades e competências.....	48
8.1 Do Gestor, dos setores envolvidos e profissional responsável.....	48
8.2. Dos concessionários.....	49
8.3. Dos terceiros contratados (Empresas prestadoras de serviço).....	50
9. Cronogramas.....	53
9.1. implantação e avaliação.....	53
9.2. Cronograma de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos;.....	53
10. Revisão do PGRS.....	55

1. IDENTIFICAÇÃO DO GESTOR

1.1. Dados Do Empreendedor

Razão Social: Companhia Docas do Ceará

CNPJ: 07.223.670/0001-16

Endereço: Praça Amigos da Marinha, s/n

Fone: +55 (85) 3124-2001

CEP: 60.182-640

Responsável legal: Lúcio Ferreira Gomes

Site: <https://www.docasdoceara.com.br>

E-mail: codsms@docasdoceara.com.br

1.2. Dados do Empreendimento

Nome: Porto de Fortaleza

Endereço: Av. Vicente de Castro - Cais do Porto, Fortaleza - CE

Fone: +55 (85) 3124-2001

1.3. Responsabilidade Técnica Pela Elaboração E Execução

Responsável Técnico: Amanda Ribeiro Pessoa Serpa

Função: Engenheira Ambiental e Sanitarista

RNP N° 062253004-6

Fone: +55 (85) 3124-2074

E-mail: amanda.serpa@docasdoceara.com.br

Setor: Coordenadoria de Segurança, Meio Ambiente e Saúde - CODSMS

2. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS do Porto de Fortaleza, empreendimento administrado pela Companhia Docas do Ceará, em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010.

O PGRS estabelece diretrizes para a coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados. Esse planejamento é essencial para minimizar os impactos ambientais e garantir conformidade com as legislações vigentes. Além disso, a correta gestão dos resíduos contribui para a segurança dos trabalhadores e a manutenção da qualidade dos ecossistemas.

A Companhia Docas do Ceará, dentro das suas atribuições legais, é responsável pela disponibilização de meios adequados para o recebimento, armazenamento e acondicionamento dos resíduos deslocados por embarcações atracadas ou gerados na área do Porto de Fortaleza.

Para atender a este procedimento, a CDC mantém contrato de prestação de serviços relativos à **COLETA, ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE e DESTINAÇÃO FINAL** dos resíduos gerados e movimentados pela Companhia Docas do Ceará no Porto de Fortaleza, além disso, compete a CDC realizar a fiscalização quanto ao cumprimento do contrato e à legislação legal pertinente, bem como a fiscalização dos serviços de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final de resíduos gerados por embarcações, operadores, arrendatários e empresas prestadoras de serviços acessório, além do credenciamento de empresas prestadoras desses serviços nos limites da área do Porto.

A Companhia Docas do Ceará estabelecerá no Regulamento do Porto de Fortaleza medidas administrativas de modo a proporcionar a todos os usuários meios capazes de facilitar o cumprimento dos dispostos no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

a) Dos Concessionários

Às empresas usuárias das instalações do Porto de Fortaleza compete adotar os procedimentos do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da CDC. Dessa forma, as empresas que operam e estão ligadas ao controle e fiscalização das movimentações de cargas são responsáveis diretos pelo acondicionamento adequado por tipo dos seus resíduos gerados nas suas instalações de uso privativo, devendo requisitar a autorização pertinente para utilizar os recursos e serviços disponibilizados pela CDC para o **TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL** dos

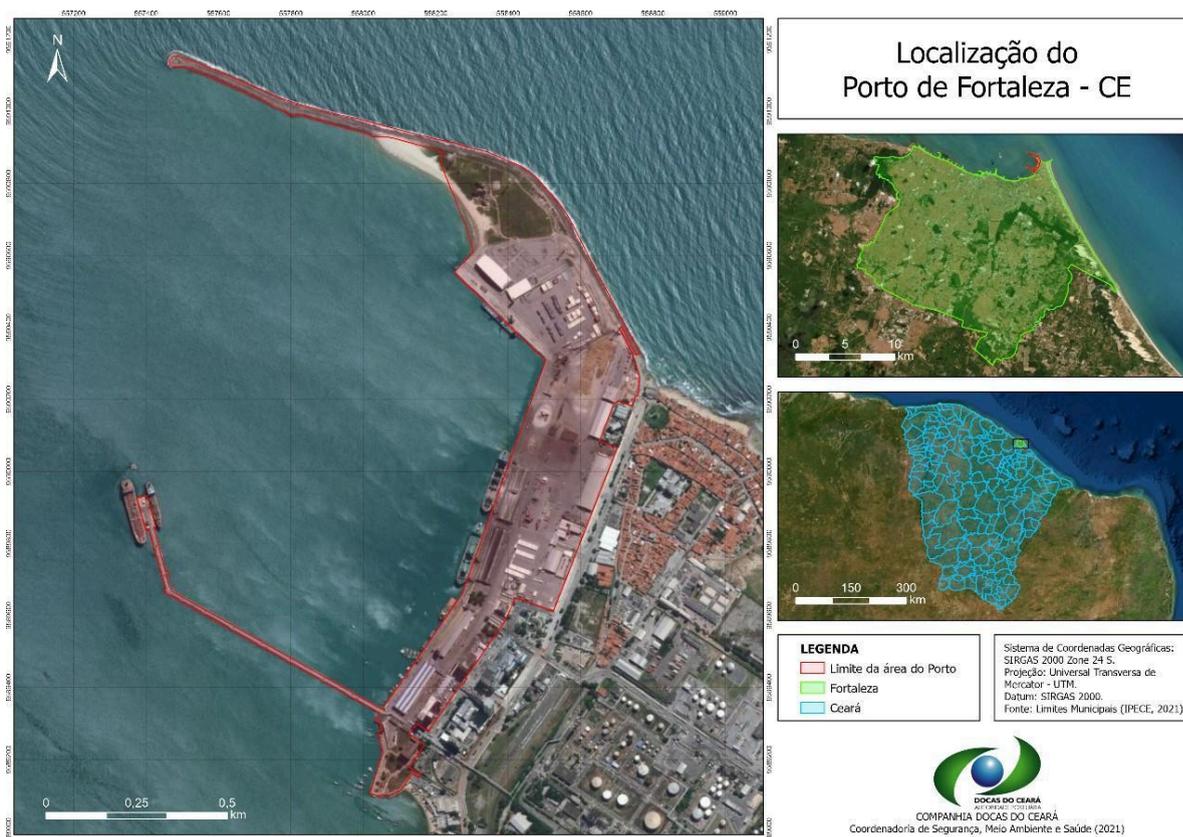


resíduos sólidos

3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO PORTUÁRIA

O Porto de Fortaleza está situado na Enseada de Mucuripe, em Fortaleza, capital do Estado do Ceará, em local de destaque por sua proximidade com grandes centros do mercado mundial, como a Europa e a América do Norte, e com o Canal do Panamá.

Figura 1: Localização do Porto de Fortaleza.



Fonte: CODSMS, 2022.

O Porto é administrado pela Companhia Docas do Ceará (CDC), empresa pública vinculada ao Ministério da Infraestrutura que tem como missão desenvolver e administrar o Porto de Fortaleza, oferecendo serviços e infraestrutura eficientes, bem como ser indutor do comércio e do desenvolvimento econômico com responsabilidade socioambiental.

A área do Porto Organizado de Fortaleza encontra-se definida na Portaria do Ministério da Infraestrutura nº 512, de 5 de junho de 2019. As coordenadas dos 724 vértices que delimitam a área estão descritas nos quatorze anexos da Portaria e abrangem tanto as áreas terrestres, com extensão de 474.341,35 m², quanto as marítimas, com 8.755.233,46 m².

A parte terrestre pode ser dividida em duas: a primeira, chamada de Área Principal, abrange todas as áreas contíguas ao cais, do cais pesqueiro ao sul à praia mansa ao norte; a

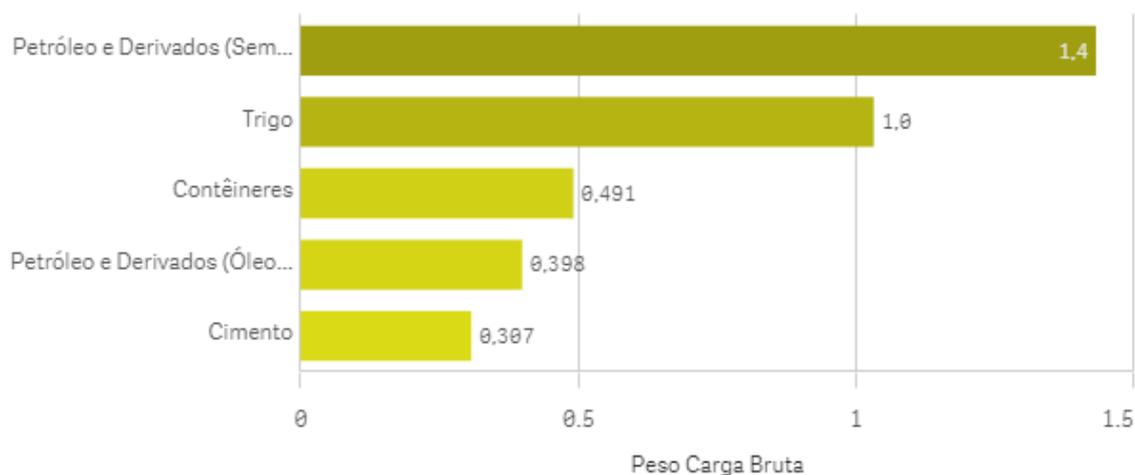
segunda está localizada mais ao sul onde opera o parque ferroviário de triagem do Mucuripe e outras atividades não operacionais. A parte marítima, por sua vez, abrange os elementos do acesso aquaviário como canal de acesso, bacias de evolução e fundeadouros.

A área do Porto de Fortaleza dispõe de cais, armazéns, pátios e pier petroleiro destinados a movimentação de Granéis Sólidos Vegetais e Minerais, Carga Geral Solta, Contêineres e Granéis Líquidos, além de um Terminal de Passageiros. Nestas áreas, em 2023, foram movimentadas 4,4 milhões de toneladas, registrando um aumento de 4,01% com relação à movimentação do ano anterior. A distribuição em peso bruto dos principais produtos movimentados encontram-se apresentados na Figura 2.

Figura 2: Maiores mercadorias movimentadas pelo Porto de Fortaleza no ano de 2023.

3 - Maiores Mercadorias (carga)

em milhões x t (2023: Jan - Dez)



Fonte: Estatístico Aquaviário - ANTAQ.

3.1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) tem como abrangência as áreas de responsabilidade direta da Companhia Docas do Ceará, seja nos prédios administrativos e nas áreas operacionais.

As áreas contempladas na abrangência deste PGRS são:

- Núcleo Especial de Polícia Marítima - NEPOM: 1.608,43 m²;
- Salas do Pier: 40,00 m²;
- Centro de Controle Operacional - PETROBRAS: 200,00 m²;
- Centro de Resposta à Emergências (CRE) - PETROBRAS: 438,00 m²;
- Apoio Administrativo e Alojamento: 1.474,73 m²;

- Coordenadoria de Infraestrutura: 978,84 m²;
- Sede CDC - Terminal Virgílio Távora: 1.231,94 m²;
- Almoxarifado e Subestação 515,89 m²;
- Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO) 1.278,75 m²;
- Portaria de Acesso 2.703,76 m²;
- Núcleo de Apoio Portuário (NAP) 1.786,70 m²;
- Instituto de Pesos e Medidas de Fortaleza - IPEM FORT 10 m²;

O Porto de Fortaleza apresenta uma população contribuinte fixa de 400 pessoas, distribuídas entre as atividades administrativas da CDC, do OGMO, os prestadores de serviço e os demais órgãos e empresas que compõem a comunidade portuária. Quanto à população flutuante, estima-se um quantitativo anual de aproximadamente 55 mil pessoas (Tabela 01).

Tabela 01: Movimentação de pessoas.

POPULAÇÃO FIXA		POPULAÇÃO FLUTUANTE	
	Número de Pessoas		Número de Pessoas
Companhia Docas do Ceará	117	Passageiros	0
OGMO	32	Visitantes	60
Empregados de Empresas no Porto	89	Trabalhadores Avulsos	36754
Prestadores de Serviços	147	Tripulantes	18600
Entidades e órgãos de Fiscalização e Controle	15	Total	55414
Total	400		

Fontes: CODGEP e OGMO/CE número de escalções.

Tabela 02: Média de entrada de viajantes, embarcações e meio de transportes.

	Número médio
Embarcações que utilizam o serviço de coleta	53/mês
Movimentação de Passageiros	0
Veículos de Passeio do período de 2021	5237/ano
Atracações de embarcações por mês	62/mês

Tripulantes no ano de 2021	18600/ano
Tripulantes por embarcação no ano de 2021	25/por embarcação

Fonte: CODGEP, 2021.

Cabe destacar que o presente plano não contempla as áreas arrendadas, pois compete a cada arrendatário possuir seu próprio PGRS e realizar sua execução, devendo estar em conformidade com este documento. Deve-se atentar ao cumprimento integral às legislações relacionadas ao tema, devendo os prestadores de serviço estarem devidamente credenciados junto a CDC para sua regular operação, conforme preconiza o Regulamento de Exploração do Porto de Fortaleza.

3.2 ÁREAS CIRCUNVIZINHAS

A Companhia Docas do Ceará faz limite com outras empresas e entidades públicas. Essas empresas, por suas características operacionais, geram resíduos sólidos provenientes dos seus processos, os quais têm seu gerenciamento realizado de forma dissociada da CDC.

Objetivando caracterizar a área portuária, expõe-se a seguir levantamento quanto aos riscos envolvidos na geração de RS pelas empresas circunvizinhas. A identificação foi feita com base nas atividades desenvolvidas por cada empresa e é de relevante importância considerando a necessidade de previsão quanto aos riscos associados e presentes, a fim de que se possa conhecê-los e, assim, atuar nas medidas de remediação e contenção.

Tabela 03: Atividades realizadas na área de circunvizinhança.

CATEGORIA	ATIVIDADE	EMPRESAS RELACIONADAS	RISCO SANITÁRIO	RISCO AMBIENTAL
Moinhos em geral	Beneficiamento de trigo	- Moinho J. Macedo - Moinho Cearense - Moinho M. Dias Branco	Geração de resíduos sólidos e vegetais que podem servir de alimentação para animais sinantrópicos transmissores de doenças	- Contaminação por aerodispersóides de origem vegetal - Poluição do solo e das águas em caso de descarte incorreto de resíduos
Órgãos de Fiscalização e Controle Aduaneiro,	Preparação de documentos e serviços especializados	- Receita Federal - Secretaria Estadual de Fiscalização Fazendária - SRT	Geração de resíduos sólidos provenientes de atividades burocráticas, tais como	Poluição do solo e das águas em caso de descarte incorreto de resíduos



Fitossanitário, Trabalhista, Meio Ambiente e Combate à Emergência	de apoio administrativo	- Polícia Federal - Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) - Ministério da Agricultura Federal (MAPA)	papéis, recipientes plásticos, resíduos orgânicos e sanitários.	
--	----------------------------	--	---	--

Fonte: CODSMS, 2024.

4. LEGISLAÇÃO

O gerenciamento de resíduos da atividade portuária é regido por um conjunto de normas, leis, portarias, dentre outros instrumentos legais, que disciplinam, regulam e estabelecem as condições para sua correta execução, considerando os aspectos relacionados ao meio ambiente e às condições sanitárias e de saúde envolvidas.

Tabela 04: Normativos relacionados à gestão de resíduos.

ITEM	ANO	REQUISITO LEGAL	DESCRIÇÃO
1	1981	Lei nº 6.938	Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.
2	1990	Lei nº. 8.080	Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
3	1998	Lei nº 9.605	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
4	1999	Lei nº. 9.782	Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.
5	2000	Lei nº. 9.966	Dispõe 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 e dá outras providências.
6	2007	Lei nº. 11.445	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico
7	2010	Lei nº. 12.305	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.
8	2002	Decreto nº. 4.074	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

9	1998	Portaria SVS/MS n.º 344	Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.
10	1978	Portaria n.º 3.214	Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título 11, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho - NR 1a NR 28
11	1991	Resolução CONAMA n.º 2	Determina que as cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas sejam tratadas como fontes potenciais de riscos para o meio ambiente.
12	1993	Resolução CONAMA n.º 5	Determina a obrigatoriedade do gerenciamento de resíduos sólidos para estabelecimentos como portos, e define os procedimentos mínimos para o gerenciamento
13	1999	Resolução CONAMA n.º 257	Código de cores a ser adotado na identificação de coletores e transportadores
14	1999	Resolução CONAMA n.º 258	Prevenção da poluição e degradação ambiental causada por pneus inservíveis.
15	2001	Resolução CONAMA n.º 275	Estabelece um código de cores para a identificação de resíduos, coletores e transportadores, e para campanhas de coleta seletiva
16	2001	Resolução CONAMA n.º 283	Aborda a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos.
17	2004	Resolução Anvisa - RDC- n.º 306	Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS)
18	2002	Resolução CONAMA n.º 307	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos gestão dos resíduos da construção civil
19	2002	Resolução CONAMA n.º 316	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistema de tratamento térmico de resíduos.
20	2005	Resolução CONAMA n.º 358	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências
21	2005	Resolução CONAMA n.º 362	Dispões sobre o recolhimento, destinação e reciclagem de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC)
22	2009	Resolução CONAMA n.º 416	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
23	2010	Decreto n.º 10.936/2022	Regulamenta a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
24	2022	Resolução Anvisa - RDC n.º 661/2022	Dispõe sobre as Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados;

25	1998	Norma CNEN-NE-6.02, de 02 de junho de 1998;	Dispõe sobre o licenciamento de instalações radiativas que utilizam fontes seladas, fontes não- seladas, equipamentos geradores de radiação ionizante e instalações radiativas para produção de radioisótopos
26	2019	Portaria 412/2019	Implementa o Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR;
27	2005	Regulamento Sanitário Internacional-RSI	Instrumento jurídico que tem como objetivo prevenir, proteger, controlar e responder a emergências de saúde pública que possam se propagar internacionalmente.
28	2018	Instrução Normativa MAPA Nº 61/2018	Altera a Instrução Normativa Mapa nº 39, e estabelece as regras e procedimentos técnicos do Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional (Vigiagro)
29	2009	Resolução ANP nº 20/2009	Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação.
30	2011	Resolução ANTAQ nº 2.190/2011	Aprova a norma para disciplinar a Prestação de serviços de retirada de Resíduos de embarcações;
31	1992	NBR/ABNT nº 12235	Discute os requisitos técnicos para aterros industriais, incluindo a escolha adequada do local, sistemas de impermeabilização, coleta e tratamento de líquidos percolados, e planos de gerenciamento e monitoramento.
33	1996	NBR/ABNT nº 8843/96/NB	Estabelece os procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser usadas em casos de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.
34	1995	NBR/ABNT nº 13463/95	Classifica a coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.
35	2000	NBR/ABNT nº 14652/00	Esta Norma estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores de resíduos de serviço de saúde.
37	2004	NBR/ABNT nº 10004/04	Dispõe sobre a Classificação dos Resíduos Sólidos.
38	2021	NBR/ABNT nº 7500/05	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos.
39	1990	NBR/ABNT nº 11174/90	Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos classe II A - não inertes e II B - inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

Fonte: CODSMS, 2024.

5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA RETIRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PORTO DE FORTALEZA

5.1. Metodologia

Para elaboração deste PGRS, o diagnóstico considerou dados de anos anteriores, além das características dos resíduos gerados e a dinâmica do ambiente portuário. Destaca-se que este documento objetiva definir os processos e procedimentos quanto ao gerenciamento de resíduos do Porto de Fortaleza, o que envolve tanto os ambientes administrativos quanto as operações portuárias.

A classificação de resíduos se dá conforme Tabela a seguir:

Tabela 05: Normatização quanto a gerenciamento de resíduos.

NORMATIVO	TIPOLOGIA	CLASSIFICAÇÃO
ABNT NBR 10004:2004	Resíduos Sólidos	CLASSE I - Perigosos CLASSE II - Não perigosos IIA (não inertes) IIB (inertes)
Resolução Anvisa RDC N° 306/2004	Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	GRUPO A - agentes biológicos GRUPO B - substâncias químicas GRUPO C - radioativos GRUPO D - domésticos GRUPO E - perfurocortantes ou escarificantes
Resolução CONAMA N° 307/2002	Resíduos da Construção Civil (RCC)	CLASSE A - resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados CLASSE B - resíduos recicláveis para outras destinações CLASSE C - resíduos não recicláveis CLASSE D - resíduos perigosos
RDC ANVISA N° 661/2022	Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados	GRUPO A - agentes biológicos GRUPO B - substâncias químicas GRUPO C - radioativos GRUPO D - domésticos GRUPO E - perfurocortantes ou escarificantes

Fonte: CODSMS, 2024.

Para cada tipo de resíduo, a depender de suas características, como presença de patógenos, inflamabilidade, presença de substâncias químicas, dentre outros aspectos, a Resolução ANVISA RDC N° 661/2022 prevê as formas de segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados, devendo ser observado e cumprido com rigor, a fim de evitar contaminação ambiental e de saúde pública

No ano de 2023, as empresas que atuaram na área do Porto de Fortaleza produziram resíduos dos mais variados tipos, desde resíduos comuns de atividades administrativas, como papel e plástico, que corresponderam a quase 80% da geração (Tabela 06), a resíduos oleosos com necessidade de tratamento especial, totalizando 1.826,96 toneladas. Deste total, cerca de 7% foi destinado à reciclagem.

Tabela 06: Levantamento de geração de resíduos sólidos no Porto de Fortaleza em 2023.

LEVANTAMENTO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS									
Atividade	RESÍDUOS RETIRADOS EM 2023								
	Recicláveis (T)	Comum (T)	Sólidos Contaminados (T)	Madeira (T)	Lâmpadas (T)	RCC (T)	RSS (T)	Orgânico (T)	Eletrônicos (T)
Administração Portuária	-	124	-	-	-	16,52	-	-	-
Operadores Portuários	28,17	174	43,91	0,90	0,13	2,21	0,02	-	-
Serviços Portuários	-	970	19,43	-	-	9,51	-	-	-
Embarcações	98	174	17,50	1,27	0,10	146	0,12	0,12	1,05
TOTAL (T)	126,17	1442	80,84	2,17	0,23	174,24	0,14	0,12	1,05
PORCENTAGEM	6,91%	78,93%	4,42%	0,12%	0,01%	9,54%	0,01%	0,01%	0,06%

Fonte: CODSMS, 2024.

Tabela 07: Levantamento da geração de resíduos líquidos no Porto de Fortaleza em 2023.

LEVANTAMENTO DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS				
Atividade	RESÍDUOS RETIRADOS EM 2023			
	Resíduo Líquido (m³)	Efluente Sanitário (m³)	Resíduo Líquido Oleoso (m³)	Óleo de cozinha (m³)
Administração Portuária	-	20	-	-
Operadores Portuários	28,4	11,47	11	-
Serviços Portuários	-	-	1,8	-
Embarcações	252	47	1.297	1,47
TOTAL (m³)	280,4	78,47	1309,8	1,47

Fonte: CODSMS, 2024.

5.2. Classificação

Com base no diagnóstico, a classificação dos resíduos do empreendimento foi realizada considerando o histórico de movimentações e atividades realizadas na área portuária, tendo como referência normativa a ABNT NBR 10004:2004 e Resolução RDC ANVISA Nº 661/2022. Vale ressaltar, conforme já exposto em outros tópicos do presente documento, que o gerenciamento deste PGRS se destina aos resíduos gerados no âmbito das atividades da CDC, ficando cada operador, arrendatário, embarcação e empresa atuante na área do Porto de Fortaleza responsável por todas as etapas de suas gerações, inclusive a contratação da empresa de coleta, transporte e destinação final, restando a autoridade portuária a atividade de fiscalização e acompanhamento de todas as etapas de gerenciamento desses resíduos.

Tabela 08: Classificação de resíduos da CDC.

TIPO DE RESÍDUO	CLASSIFICAÇÃO		
	NOMENCLATURA	ABNT NBR 10004:2004	RDC ANVISA Nº 661/2022
Papelão e papéis	Papel e papelão	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Plásticos	Plásticos	Classe II B - Inerte	Grupo D
Metal	Sucatas metálicas	Classe II B - Inerte	Grupo D
Vidro	Vidro	Classe II B - Inerte	Grupo D
Restos de alimentos	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Resíduo de varrição	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Resto de operação - Granel sólido vegetal	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Lixo comum (papel higiênico, papel toalha, etc)	Resíduo geral	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Madeira	Madeira	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Pneus e borrachas em geral	Borrachas	Classe II B - Inerte	Grupo B
Materiais contaminados com óleos, graxas ou produtos químicos (embalagens plásticas ou de metal, instrumentos de aplicação, panos, trapos, barreiras absorventes etc.)	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B
Lâmpadas fluorescentes	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B
Pilhas e baterias	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B
Efluentes Sanitários (fossas sépticas)	Efluente sanitário	Classe II A - Não inerte	Grupo D
Entulhos	Resíduos de construção civil	Classe II A - Não inerte Classe II B - Inerte	Grupo D
Resíduos de Serviço da Saúde	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo A

Fonte: CODSMS, 2024.

Tabela 09: Empresas e concessionárias geradoras de resíduos sólidos em 2024.

ATIVIDADE	EMPRESA	RESÍDUO RETIRADO	
		B	D
ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA	CDC	SÓLIDOS CONTAMINADOS	EFLUENTE SANITÁRIO, COMUM E RCC
OPERADOR PORTUÁRIO	BRANDÃO FILHOS	SÓLIDOS CONTAMINADOS / RESÍDUOS LÍQUIDOS	COMUM / REICLÁVEIS / EFLUENTE SANITÁRIO
	CMA CGM TERMINALS DO BRASIL	SÓLIDOS CONTAMINADOS	-
	MULTILOG	-	COMUM / RCC
	TRANSPETRO	SÓLIDOS CONTAMINADOS / RSS / LÂMPADAS / RESÍDUO LÍQUIDO OLEOSO	COMUM / REICLÁVEIS / EFLUENTE SANITÁRIO / RCC / MADEIRA
	TERGRAN	SÓLIDOS CONTAMINADOS	COMUM / REICLÁVEIS
	TERMACO	EFLUENTE SANITÁRIO / SÓLIDOS CONTAMINADOS / RESÍDUOS LÍQUIDOS	COMUM
	WILSON SONS	SÓLIDOS CONTAMINADOS	COMUM
SERVIÇOS	BM FORTALEZA REPAROS	-	COMUM
	MAXIMA REPAROS	SÓLIDOS CONTAMINADOS	RCC /COMUM
	EDRO ENGENHARIA	-	COMUM
	REEFERBRAS	SÓLIDOS CONTAMINADOS	COMUM
	ALTOMAR (JP CONSULTORIA)	RESÍDUO LÍQUIDO OLEOSO	COMUM
	PORTTO CONSTRUTORA E PLANEJAMENTOS	SÓLIDOS CONTAMINADOS	RCC

Fonte: CODSMS, 2024.

Os resíduos classificados como recicláveis incluem materiais como papéis secos e limpos, plásticos, papelão, vidro, metais e madeira. Já os resíduos orgânicos consistem principalmente de restos alimentares, borra de café, sachês de chá, cascas de frutas, verduras, ovos, palitos de madeira e resíduos de podas de vegetação. Por outro lado, os resíduos não recicláveis e rejeitos englobam itens como Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) não contaminados, clipes, grampos, embalagens e papéis sujos, fotografias, tecidos, espelhos, resíduos sanitários, papel carbono, bitucas de cigarro e outros materiais não perigosos.

Os resíduos de entulho, por sua vez, são originados da construção civil e incluem materiais como poeira de varrição, tijolos, cerâmicas, concreto, tintas, solos, metais, argamassa, gesso e telhas. Os resíduos pneumáticos, por sua vez, resultam de pneus avariados de caminhões e equipamentos, e precisam de um tratamento adequado para evitar impactos ambientais.

Resíduos contaminados incluem lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, que contêm metais pesados e materiais tóxicos em sua composição, além de estopas, papéis, embalagens, turfas, barreiras de contenção, EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) contaminados com substâncias perigosas, como óleos e graxas. Incluem-se também os resíduos provenientes da limpeza das fossas sépticas dispostas na área do Porto.

No que diz respeito à gestão dos resíduos de impressão, as impressoras do Porto foram substituídas por equipamentos alugados. Dessa forma, os resíduos gerados, como cartuchos de tinta e toners, são recolhidos e destinados de acordo com os procedimentos estabelecidos pela empresa responsável pela locação dos equipamentos.

5.3 Identificação dos Riscos Sanitários, Ambientais, Zoo e Fitossanitários dos Resíduos Gerados

A Tabela 10 apresenta os potenciais riscos associados ao gerenciamento inadequado dos resíduos gerados, os quais estão subdivididos em quatro classes de risco: sanitário, ambiental, zoossanitário e fitossanitário. Cada uma dessas classes reflete os diferentes impactos que podem ocorrer em decorrência da gestão inadequada dos resíduos.

Tabela 10: Riscos apresentados por resíduos sólidos, em caso de má gestão.

TIPO DE RESÍDUO	RISCO SANITÁRIO	RISCO AMBIENTAL	RISCO ZOOSANITÁRIO	RISCO FITOSSANITÁRIO
COMUM	Exposição a resíduos orgânicos, atraindo pragas	Poluição do solo e águas e proliferação de animais sinantrópicos	Interação com aves em áreas portuárias	Possível transporte de pragas em áreas vegetadas
EFLUENTE SANITÁRIO	Contaminação por patógenos, risco de doenças a saúde coletiva	Contaminação de água costeira e fauna marinha	Propagação de doenças em fauna aquática e aves locais	Possível transporte de doenças para vegetação local
MADEIRA	Possibilidade de farpas e acidentes com trabalhadores	Liberação de resinas, contaminação de áreas de solo no porto	Interação com animais de áreas portuárias	Potencial presença de pragas, como cupins
RCC	Poeira e partículas, impacto respiratório	Bloqueio de drenagens, contaminação de solo	Interação com fauna urbana e sinantrópica	Impacto indireto sobre vegetação nativa
RECICLÁVEIS	Baixo, se adequadamente segregados	Contaminação por metais se não tratados	Atração de animais (aves e roedores)	Baixo, mas possível transporte de pragas

RESÍDUO LÍQUIDO OLEOSO	Exposição cutânea e inalação com risco de intoxicação	Contaminação do solo e da água costeira	Impacto direto em habitats marinhos	Risco indireto para vegetação costeira
RESÍDUOS LÍQUIDOS	Irritação e toxicidade dependendo do composto	Infiltração no solo e contaminação de sistemas de água portuários	Contaminação em fauna aquática e aves locais	Possível contaminação de áreas vegetadas
RSS (Resíduos de Saúde)	Risco de doenças infecciosas	Poluição biológica, risco em caso de derramamento	Propagação de doenças em aves e fauna portuária	Baixo impacto direto na vegetação
SÓLIDOS CONTAMINADOS	Exposição a produtos químicos, risco para a saúde	Poluição do solo e contaminação de águas subterrâneas	Risco de contaminação em animais de áreas adjacentes	Potencial contaminação de áreas vegetadas do porto
LÂMPADAS	Exposição a metais pesados como mercúrio	Contaminação de solo e água, especialmente em ambientes costeiros	Ingestão de fragmentos por aves e animais de áreas portuárias	Impacto indireto no solo costeiro e vegetação

Fonte: CODSMS, 2024.

6. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os procedimentos de gerenciamento de resíduos sólidos envolvem uma série de ações, incluindo a segregação, acondicionamento, coleta interna, armazenamento temporário, identificação, coleta externa e destinação final dos resíduos gerados nas atividades da empresa, de acordo com sua classificação. Para garantir o manejo adequado desses resíduos, a colaboração de todos os funcionários é essencial, especialmente no que se refere ao cumprimento dos procedimentos estabelecidos.

O gerenciamento dos resíduos deve ser realizado conforme as normas da ABNT e a legislação pertinente vigente, que regulam as práticas para o adequado tratamento de resíduos sólidos em diversos tipos de estabelecimentos. A primeira fase do processo envolve a triagem interna, que deve ocorrer no local de geração do resíduo, além da definição do local de armazenamento temporário até que a coleta seja realizada por uma empresa especializada.

A correta segregação dos resíduos nos contentores específicos é um aspecto fundamental do processo, sendo imprescindível o treinamento adequado dos colaboradores da planta operacional para assegurar que os procedimentos de gerenciamento sejam seguidos de forma eficaz.

Todos os geradores de resíduos na área do Porto devem adotar práticas rigorosas de manejo, garantindo a correta frequência de coleta, acondicionamento adequado e transporte seguro dos resíduos. A coleta deve ser realizada de forma periódica e conforme a quantidade gerada, evitando o acúmulo de materiais que possam atrair vetores como roedores e insetos. O acondicionamento deve ser feito em recipientes apropriados, identificados e selados para prevenir vazamentos e dispersão dos resíduos. O transporte deve ser realizado por meio de veículos licenciados e adequados, minimizando o risco de contaminação e garantindo a destinação segura, em conformidade com as normas ambientais e sanitárias, protegendo a saúde pública e o meio ambiente.

A responsabilidade pela emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) recai exclusivamente sobre o gerador, sendo necessário emitir um formulário para cada remessa de resíduo destinada ao tratamento e/ou disposição final. A comprovação da destinação e disposição final adequada dos resíduos será realizada por meio de documentos fornecidos pela empresa responsável pelo recebimento e tratamento. Além disso, o gerador deverá, até o dia 31 de março de cada ano, atualizar e complementar as informações declaradas no MTR, referentes ao ano anterior, para a elaboração e envio do Inventário Nacional de Resíduos Sólidos por meio eletrônico, conforme o disposto no artigo 20 da Portaria nº 280/2020.

6.1 Procedimentos de gerenciamento por área

a) Área Administrativa

Os resíduos sólidos e líquidos provenientes das atividades administrativas devem ser gerenciados pela CDC, com a execução dos serviços a cargo de uma empresa contratada e devidamente habilitada. A contratada deverá seguir uma rota de coleta previamente definida pela CDC, com periodicidade semanal.

b) Áreas Arrendadas

A responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos gerados nas áreas arrendadas é atribuída às empresas detentoras dos contratos de arrendamento. Assim, os resíduos sólidos gerados nas dependências das empresas arrendatárias, seja em áreas ou instalações do Porto, ficam sob sua responsabilidade, abrangendo todas as etapas, desde a coleta até a disposição final.

Da mesma forma, os resíduos sólidos e líquidos originados das operações dos navios são gerenciados pelas empresas operadoras. A totalidade do processo de gerenciamento desses resíduos

deve ser realizada pelos geradores, incluindo todas as etapas de coleta, transporte e destinação. A CDC, como autoridade portuária, é responsável pela realização de fiscalizações ambientais nos terminais arrendados, garantindo a conformidade com as normas e regulamentos pertinentes.

c) Embarcações

A responsabilidade pela gestão dos resíduos provenientes de embarcações recai sobre o Armador (Comandante) ou seu preposto (Agência Marítima), que realiza o gerenciamento adequado desses resíduos. Para tanto, o Armador ou seu representante contrata empresas devidamente cadastradas e habilitadas para a prestação de serviços no Porto de Fortaleza, garantindo que essas empresas possuam toda a documentação exigida pelo Regulamento de Exploração do Porto. Esse processo assegura que o gerenciamento dos resíduos esteja em conformidade com as normas e regulamentações ambientais vigentes.

d) Efluentes sanitários

Para o tratamento desses efluentes, o Porto dispõe de fossas-filtro e sumidouros instalados em diferentes estruturas do complexo. Esses sistemas são submetidos a monitoramento contínuo, com o objetivo de garantir que, ao atingirem sua capacidade máxima, sejam limpos por empresas especializadas e devidamente licenciadas para tal atividade. Após o processo de limpeza, o lodo gerado é encaminhado para um local apropriado e licenciado, conforme as regulamentações ambientais vigentes.

e) Resíduos da Construção Civil - RCCs

Os resíduos provenientes das obras civis realizadas na poligonal do Porto de Fortaleza devem ser contemplados e associados ao escopo dos respectivos contratos. Cada empresa será responsável pelo seu acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final, devendo seguir todo o rito procedimental no que se refere a empresas habilitadas a prestarem o serviço na área do Porto, priorizando a reciclagem do material e, quando não for possível, sua destinação final ambientalmente adequada.

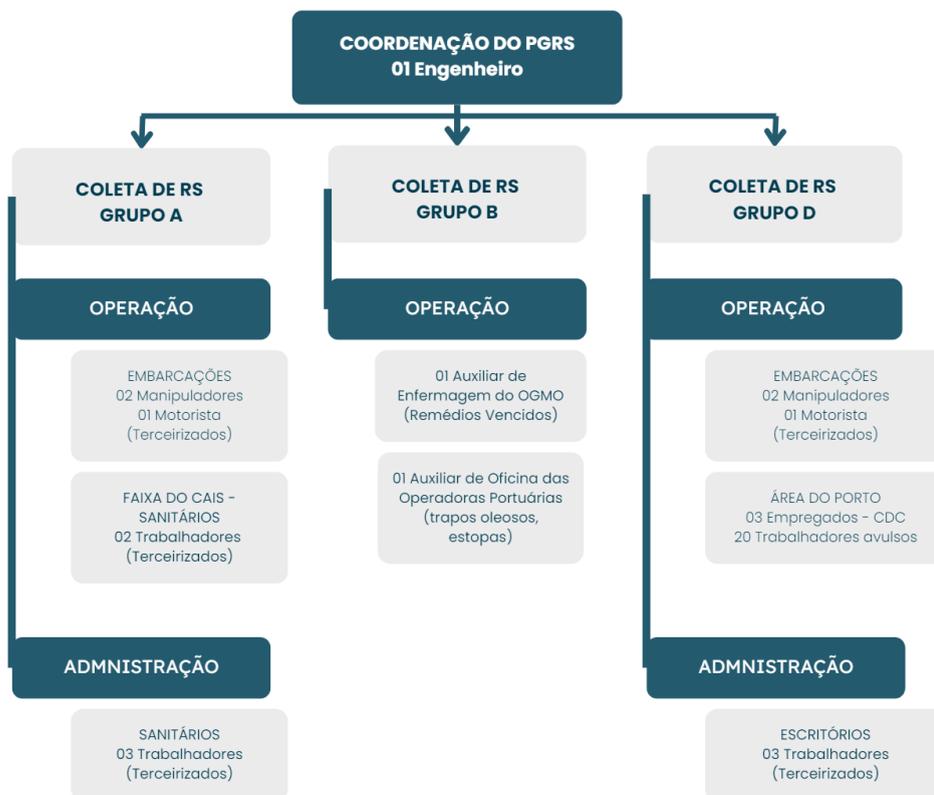
6.2 Recursos técnicos

Tabela 11: Relação de profissionais atuantes no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto de Fortaleza em 2024.

RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUARÃO NO PLANO					
EMPRESA	PROFISSIONAL	QUANTIDADE	NÍVEL DE ESCOLARIDADE	ATRIBUIÇÕES	OBSERVAÇÕES
CDC	Engenheira Ambiental e Sanitarista	1	Superior	Responsável Técnico pelo PGRS	A CODSMS da CDC é responsável pelo gerenciamento da coleta de resíduos e pela contratação dos prestadores de serviço
	Supervisor de Operação	4	Médio	Fiscalização do serviço de coleta.	
EMPRESA CONTRATADA - COLETORA DE RESÍDUOS	Motorista	1	Médio	Transporte dos RS aos destinos finais	
	Manipuladores	2	Primário	Coleta dos resíduos ao transporte	
OGMO	Auxiliar Enfermagem	1	Médio	RSS tipo A/B e serviço médico	Controle de remédios vencidos
	Varredores	20	Básico	Varrição	
EMPRESA CONTRATADA - SERVIÇOS GERAIS	Serventes	6	Primário	Higiene de Banheiros	
	Analista Químico e Auxiliar		Superior e Secundário	Tratamento da Água	
EMPRESA DE CONTROLE DE RESÍDUOS	Aplicadores	1	Secundário	Controle de Vetores	

Fonte: CODSMS, 2024.

FIGURA 3: Organograma de distribuição de equipe do PGRS do Porto De Fortaleza em 2024



Fonte: CODSMS, 2024.

6.3. Relação de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por Fase do Trabalho

a) Acondicionamento

Cada trabalhador envolvido na fase de acondicionamento deve utilizar os seguintes EPI's devidamente higienizados:

- 01 Par de luvas de borracha (cano médio)
- 01 Par de calçados de borracha (tipo bota cano médio)
- 01 Óculos de proteção
- 01 Avental de plástico/PVC/Vinil/Trevira
- 01 Máscara respiratória contra partículas/poeiras
- 01 Capacete de segurança

b) Coleta

Cada trabalhador envolvido na fase de coleta deve utilizar os seguintes EPI's devidamente higienizados:

- 01 Par de luvas de borracha (cano médio)
- 01 Par de calçados de borracha (tipo bota cano médio)
- 01 Óculos de proteção
- 01 Avental de plástico/PVC/Vinil/Trevira

c) Transporte

Cada trabalhador envolvido na fase de transporte deve utilizar os seguintes EPI's devidamente higienizados:

- 01 Par de calçados de proteção (motorista)

❖ Observação: Todos os EPIs devem possuir Certificado de Aprovação fornecido pelo MTE.

6.4 Infraestrutura e equipamentos disponíveis

A CDC conta com 12 estações de recipientes de coleta seletiva colocados estrategicamente nas áreas do Porto e nas áreas administrativas, além de 05 contêineres de 4,2 m³ localizados em pontos específicos do Porto.

Para a coleta, é utilizado:

- 06 carrinhos coletores de 100 litros.
- 04 carrinhos de mão (em aço zincado).
- 01 carro transportador de resíduos tipo "A" de 200 litros.
- 02 carrinhos de coleta seletiva;
- 03 coletores de 1,2 m³.

Os equipamentos destinados à coleta dos resíduos sólidos tipo D, no caso, **coletores seletivos**, são substituídos quando apresentam condições insatisfatórias para a retenção dos resíduos e características físicas impróprias para o uso.

Os contêineres destinados ao armazenamento intermediário dos volumes maiores

dos resíduos sólidos tipo D com capacidade de 4,2 m³ são esvaziados semanalmente ou de acordo com a demanda, sendo substituídos pela empresa prestadora de serviço de coleta quando não apresentam condições para a retenção adequada dos resíduos.

As empresas prestadoras dos serviços de coleta de resíduos devem cumprir o que preconiza o Regulamento de Exploração do Porto de Fortaleza e aos normativos e legislações vigentes.

6.5 Gerenciamento de resíduos por tipo

6.5.1 Resíduos do Grupo A

Os resíduos do Grupo A apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos. Este grupo inclui:

- Sangue e hemoderivados;
- Animais usados em experimentação e materiais que tenham entrado em contato com eles;
- Excreções, secreções e líquidos orgânicos;
- Meios de cultura, tecidos, órgãos, fetos e peças anatômicas;
- Filtros de gases de áreas contaminadas, resíduos de isolamento, restos alimentares de unidades de isolamento;
- Resíduos de laboratórios de análises clínicas, unidades ambulatoriais e sanitários de unidades de internação;
- Objetos perfuro-cortantes (lâminas, bisturis, agulhas, escalpes, vidros quebrados).

Resíduos provenientes de áreas endêmicas de Influenza Aviária ou Suína serão incinerados em empresa especializada (CTRP).

a) Segregação e acondicionamento

Os resíduos sólidos deste grupo devem ser segregados dos demais resíduos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente, em sacos plásticos brancos leitosos, impermeáveis, de material resistente a ruptura e vazamento de resíduos contidos no seu interior, respeitados seus limites de peso. Os sacos acondicionadores deverão ser lacrados ao atingirem 2/3 da capacidade de preenchimento. Os resíduos de interesse da fiscalização agropecuária não podem ser reciclados, reutilizados ou reaproveitados e estes resíduos devem ser armazenados em contentores com inviolabilidade garantida para posterior incineração.

b) Coleta e transporte

Os resíduos acondicionados em sacos devem ser coletados diretamente dos recipientes de acondicionamento, não sendo permitida sua prévia colocação em calçadas, locais públicos ou outras áreas externas.

Os carros e as caçambas dos veículos coletores devem ser fechados e sem compactação, constituídos de material rígido, lavável, impermeável, com cantos e bordas arredondados, e identificados.

c) Armazenamento Temporário

Não poderá ocorrer disposição direta dos sacos de acondicionamento sobre o piso, os quais deverão obrigatoriamente ser depositados em recipientes de acondicionamento.

Estes locais deverão apresentar cobertura, pisos e paredes revestidos de materiais lisos, laváveis e resistentes, condições de luminosidade, escoamento de efluentes e oferta de água.

6.5.2 Resíduos do Grupo B

Os resíduos do Grupo B apresentam risco químico à saúde pública e ao meio ambiente. Entre eles, encontram-se:

- Drogas quimioterápicas e materiais contaminados por elas;
- Resíduos farmacêuticos (medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não-utilizados).

O procedimento adotado para manejo dos resíduos do Serviço Médico inclui a análise de validade dos medicamentos, separação dos vencidos e encaminhamento para o Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos (CTRP) para incineração.

a) Segregação e acondicionamento

Os recipientes de acondicionamento devem ser de material resistente aos impactos e esforços previstos, decorrentes de todas as fases do gerenciamento, adequados para cada tipo de substância química, respeitando as suas características físico químicas e garantindo a contenção total de gases, líquidos e vapores após seu fechamento definitivo.

As lâmpadas, pilhas e baterias descartadas deverão ser acondicionadas de forma a

mantê-las íntegras e armazenadas segregadas, obedecidas as normas ambientais e de saúde pública pertinentes, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores.

Os pneus inservíveis dispostos nos portos e aeroportos de controle sanitário, passagens de fronteiras e recintos alfandegados devem permanecer armazenados em locais abrigados de intempéries e de forma a minimizar a possibilidade de criação de abrigos para fauna sinantrópica ou criadouros de larvas de insetos vetores.

b) Coleta e transporte

O transporte deve ser realizado considerando as rotas, o volume e o peso dos resíduos, de forma a não interferir com o fluxo de meios de transporte e de pessoas.

c) Armazenamento Temporário

Os resíduos do grupo B deverão ser armazenados em recipientes ou áreas específicas, com dimensionamento compatível com a geração, segregação e características físico-químicas.

O armazenamento temporário pode ocorrer em recipientes de acondicionamento como contêineres e/ou tambores, em tanques e a granel, cujas características devem seguir as recomendações das normas técnicas vigentes.

6.5.3 Resíduos do Grupo C

Resíduos do Grupo C são rejeitos radioativos, provenientes de laboratórios, medicina nuclear e serviços de radioterapia. Estes resíduos são regulados pela Resolução CNEN 6.05 e requerem cuidados específicos para manuseio e descarte. Esses resíduos não são gerados nem retirados pelo Porto de Fortaleza. Em caso de geração, irá requerer da empresa responsável pela geração do resíduo a contratação de empresas especializadas.

6.5.4 Resíduos do Grupo D

Os resíduos do Grupo D são resíduos comuns, não enquadrados nos grupos anteriores, e devem seguir as normas de acondicionamento conforme a legislação aplicável (NBR's). Estes resíduos incluem:

- Resíduos sólidos retirados das embarcações acondicionados em sacos plásticos pretos;

- Resíduos pérfuro-cortantes e contaminantes acondicionados em caixas de papelão identificadas.

a) Segregação e acondicionamento

Quando os resíduos forem acondicionados em sacos, o material utilizado deverá ser impermeável, resistente a ruptura e vazamento, respeitando-se os limites de peso, e devendo ser substituídos sempre que necessário, ou quando atingirem 2/3 de sua capacidade. Os sacos acondicionadores, ao completarem sua capacidade de preenchimento, deverão ser lacrados de forma a não permitir o vazamento do conteúdo existente em seu interior.

Os sacos devem permanecer durante todas as etapas de gerenciamento dentro de recipientes de acondicionamento, os quais devem ser de material lavável, resistente a ruptura, vazamento, punctura e queda, com tampa provida de sistema de abertura, com capacidade compatível à geração de resíduos, atendendo às especificações de normas técnicas.

b) Coleta e transporte

Os carros e as caçambas dos veículos coletores devem ser fechados, constituídos de material rígido, lavável e impermeável.

c) Armazenamento Temporário

O local destinado ao armazenamento temporário deve estar em área distinta às de abastecimento de alimentos, reservatórios de água potável ou de outros sistemas ou produtos passíveis de contaminação cruzada.

Deve ser garantido nestes locais condições de luminosidade, escoamento de efluentes e ponto de oferta de água.

6.6 Disposição final

Os resíduos sólidos são segregados por tipo A, B, C e D, sendo apenas o A, B e D gerados e retirados no Porto de Fortaleza.

A destinação dos resíduos sólidos deve ser realizada por empresas devidamente licenciadas para a execução de atividades como reciclagem, tratamento e disposição final em aterros sanitários. Essas empresas têm a obrigação de fornecer o Certificado de Destinação Final de Resíduos - CDF, documento que deve detalhar informações essenciais como o tipo de resíduo,

os processos de tratamento aplicados e a quantidade exata de resíduo tratado.

Tabela 12 : Classificação de resíduos da CDC.

TIPO DE RESÍDUO	CLASSIFICAÇÃO			DESTINAÇÃO FINAL
	NOMENCLATURA	ABNT NBR 10004:2004	RDC ANVISA N° 661/2022	
Papelão e papéis	Papel e papelão	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
Plásticos	Plásticos	Classe II B - Inerte	Grupo D	Reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
Metal	Sucatas metálicas	Classe II B - Inerte	Grupo D	Reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
Vidro	Vidro	Classe II B - Inerte	Grupo D	Reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
Restos de alimentos	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Compostagem, Aterro sanitário ou outra destinação ambientalmente adequada
Resíduo de varrição	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Compostagem, Aterro sanitário ou outra destinação ambientalmente adequada
Resto de operação - Granel sólido vegetal	Resíduo orgânico	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Compostagem, Aterro sanitário ou outra destinação ambientalmente adequada.
Lixo comum (papel higiênico, papel toalha, etc)	Resíduo geral	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Aterro sanitário ou outra destinação ambientalmente adequada

Madeira	Madeira	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Reutilização, Doação, para comunidades, Coprocessamento ou outra destinação ambientalmente adequada.
Pneus e borrachas em geral	Borrachas	Classe II B - Inerte	Grupo B	Reciclagem ou outra destinação ambientalmente adequada.
Materiais contaminados com óleos, graxas ou produtos químicos (embalagens plásticas ou de metal, instrumentos de aplicação, panos, trapos, barreiras absorventes etc.)	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B	Incineração, Coprocessamento ou outra destinação ambientalmente adequada.
Lâmpadas fluorescentes	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B	Empresa especializada - Descontaminação e destinação ambientalmente adequada.
Pilhas e baterias	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo B	Logística Reversa
Efluentes Sanitários (fossas sépticas)	Efluente sanitário	Classe II A - Não inerte	Grupo D	Tratamento Físico-químico e Biológico
Entulhos	Resíduos de construção civil	Classe II A - Não inerte Classe II B - Inerte	Grupo D	Reutilização, reciclagem na forma de agregados ou outra destinação ambientalmente adequada.
Resíduos de Serviço da Saúde	Resíduos perigosos	Classe I Perigosos	Grupo A	Incineração

Fonte: CODSMS, 2024.

6.7. Descrição dos procedimentos de resíduos sólidos gerados em embarcações

6.7.1 Segregação, método de tratamento e destino final de resíduos sólidos de embarcações atracadas

Os resíduos sólidos são segregados por tipo A, B, C e D, sendo apenas o A, B e D gerados em embarcações e retirados no Porto de Fortaleza.

Grupo	Método de Tratamento	Destino Final
A	Incineração em Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos (CTRP)	Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos (CTRP)
B	Incineração em CTRP	Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos (CTRP)
D	Método de destinação comum ao aterro sanitário	Aterro Sanitário autorizado pelos órgãos ambientais competentes

Fonte: CODSMS, 2024.

6.7.2 Acondicionamento de resíduos sólidos gerados de embarcações atracadas

Grupo	Descrição	Método de Acondicionamento	Cor e Identificação
A	Resíduos com risco biológico	Sacos plásticos branco leitoso	Branco, com dizeres "Infectantes"
B	Resíduos com risco químico	Tambor de 200 litros	Preto
D	Resíduos comuns, sem risco específico	Sacos plásticos pretos	Preto

Fonte: CODSMS, 2024.

6.7.3 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos de embarcações atracadas

Grupo	Frequência de Coleta	Condição para Coleta	Prazo para destinação	Veículo	Características
A	Após autorização da Vigilância Sanitária	Autorização da Vigilância Sanitária (mín. 12h antes)	Máximo de 8 horas	Veículo específico para resíduos infectantes do tipo compactador ou basculante (em caso de Influenza Aviária).	Identificado como transporte de resíduos hospitalares; pressão reduzida (1:1); dispositivo de retenção de líquidos; higienização periódica que será destinada ao sistema de tratamento de esgotos (CAGECE-SANEAR)
B	Após autorização da Vigilância Sanitária	Autorização da Vigilância Sanitária (mín. 12h antes)	Máximo de 4 horas	Furgão ou caminhão compactador para resíduos químicos	Compactação compatível com o volume; pode ser substituído por caminhão tipo container (7,0m ³) quando o volume for maior, capaz de conter remédios vencidos ou trapos oleosos.
D	Coleta diária	N/A	Máximo de 24 horas	Caminhão compactador de resíduos comuns	Container de 7,0m ³ com tampa; veículo conservado periodicamente para manter características de uso adequado ao serviço, conservado periodicamente; usado para transporte de resíduos comuns ao aterro sanitário

Fonte: CODSMS, 2024.

6.7.4 Armazenamento de Resíduos Sólidos gerados em embarcações

Não haverá armazenamento desses resíduos.

6.7.5 Solicitações de Serviço para retirada de resíduos sólidos gerados em embarcações

- Resíduos Tipo A:
 - O agente de navegação, ao receber a informação do comandante da embarcação sobre a necessidade de recolhimento de resíduos Tipo A, solicitará a retirada à empresa contratada.

- A empresa contratada requisitará autorização à ANVISA.
 - A empresa comunicará ao Supervisor de Operação da CDC para acompanhamento do serviço de coleta.
- Resíduos Tipo B:
- O agente de navegação, ao receber a informação do comandante sobre a necessidade de recolhimento de resíduos Tipo B, solicitará o serviço à empresa contratada.
 - A empresa contratada requisitará autorização à ANVISA.
 - A empresa informará o Supervisor de Operação da CDC para acompanhamento do serviço de coleta.
- Resíduos Tipo D:
- O agente de navegação, após receber a informação do comandante da embarcação de que necessitará de recolhimento do seu resíduo (Tipo D), requisitará à empresa contratada para retirada dos resíduos.
 - A empresa contratada pedirá autorização à ANVISA.
 - A empresa comunicará o Supervisor de Operação da CDC para que o serviço seja acompanhado.

6.7.6 Controle de Resíduos Sólidos gerados em embarcações

A empresa coletora, previamente cadastrada junto a CDC e contratada pela embarcação, solicitará a comprovação da entrega do resíduo ao controle do centro de destinação final e a empresa coletora encaminhará cópia do comprovante à administração do Porto (CODSMS).

6.8 Descrição das áreas de armazenamento intermediário: avaliação das condições de ventilação, capacidade de armazenamento compatível com a geração, frequência de coleta e sistema de higienização;

O armazenamento intermediário é de no máximo 7,0m³ em área reservada e cercada. Neste caso a coleta é diária para os resíduos tipo D e tipo A.

6.9. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos provenientes das embarcações, aeronaves, veículos de cargas, veículos de passageiros e outros com

origem ou escalas em áreas indenes, endêmicas ou epidêmicas de doenças transmissíveis;

a) RESÍDUOS DE ÁREAS INDENES

Os resíduos sólidos TIPO A são encaminhados para incineração, visto que não dispomos de outro tipo na região. Caso o resíduo seja oriundo de regiões endêmicas de Influenza Aviária/Suína, passarão por um processo de incineração em empresa especializada (CTRP).

Os resíduos sólidos TIPO B são especificamente os remédios vencidos e resíduos gerados no Serviço Médico, os quais serão coletados e encaminhados ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos CTRP para incineração.

Os resíduos do Grupo B tipo estopas e trapos oleosos serão encaminhados ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos CTRP.

Os resíduos sólidos TIPO C serão coletados e encaminhados a tratamento específico considerando as características do material coletado.

Os resíduos sólidos TIPO D serão tratados seguindo metodologia aplicada à destinação final dos resíduos comuns, uma vez que são a maioria dos resíduos gerados nessas áreas. Dessa forma, são coletados e encaminhados ao Aterro Sanitário.

b) RESÍDUOS DE ÁREAS ENDÊMICAS (Classificadas Conforme atualizações da Resolução ANVISA 351/02)

Os resíduos Tipo A de áreas endêmicas são destinados adequadamente após a classificação de suas características. Assim, a CDC dentro de sua competência e responsabilidade, contratará empresa para a destinação adequada desses resíduos considerando-se sua patogenicidade como elemento decisivo para a destinação final.

Aqueles com características compatíveis com a destinação no sistema de incineração local Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos CTRP são encaminhados adequadamente para este destino. Os resíduos sólidos Tipo A, proveniente de regiões endêmicas de Influenza Aviária/ Suína, passarão por processo de incineração em empresa especializada (CTRP). Os resíduos das áreas endêmicas classificados como Tipo B têm o mesmo destino do Tipo A.

Nota 1: Os resíduos sólidos de interesse da fiscalização agropecuária não podem ser

reciclados, reutilizados, ou reaproveitados. Os resíduos de interesse agropecuário são destinados em contentores que possuam método que assegure a inviolabilidade da carga e destinação direta para o destino do tratamento por incineração, através de empresa especializada e autorização ambientalmente (133 graus Celsius/3 bar/20 min).

6.10. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos sólidos proveniente de embarcações, aeronaves, veículos de cargas, veículos de passageiros e outros que contenham pragas e/ ou doenças zoo e fitossanitárias existentes sob controle oficial;

Esses resíduos são coletados e tratados conforme orientações das autoridades competentes. Caso se enquadrem no grupo A, são encaminhados ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos (CTRP) para incineração.

6.11. Descrição dos métodos de tratamento e disposição final de resíduos para as cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas;

A CDC tomará as ações preventivas e/ou corretivas a serem adotadas após devida autorização e liberação dos órgãos competentes para o tratamento e/ou de disposição final destas cargas.

As cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas serão tratadas como fontes potenciais de risco para o meio ambiente até a sua destinação final, conforme manifestação do órgão de Meio Ambiente competente.

O Porto de Fortaleza, depois de informado da existência de cargas deterioradas ou que necessitem de tratamento específico para destinação final, proverá uma área para o armazenamento temporário das cargas mencionadas até sua destinação final.

As despesas oriundas da avaliação, monitoramento, controle e gerenciamento dos resíduos gerados pelas cargas mencionadas anteriormente serão cobradas diretamente do responsável pelas mesmas. Neste caso, respondem solidariamente pela ação de prevenção, controle, tratamento e disposição final dos resíduos gerados pelas cargas deterioradas e abandonadas: o importador, transportador, embarcador ou agente que os represente, salvo previsão específica de responsabilidade, em contrato.

As cargas avariadas e deterioradas que forem despejadas na área do porto poderão ser retiradas pelos operadores das agências marítimas e destinadas conforme sua classificação, após a autorização dos órgãos competentes, com o acompanhamento da

CDC e desses.

As cargas apreendidas e abandonadas, no âmbito da área alfandegada, são de responsabilidade da Receita Federal que tomará as providências para o destino final da carga ou solicitará sua disposição final.

Os resíduos dentro dessas características, após devida autorização dos órgãos competentes, serão coletados e encaminhados conforme orientação definida pelas autoridades.

7. Programas de Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos

A Companhia Docas do Ceará desenvolveu um programa visando capacitar os seus empregados e, quando possível, os de empresas terceirizadas acerca da temática ambiental.

- **Ações:**
 - Parceria com a Universidade Federal do Ceará para pesquisa científica com o tema “biomonitoramento de qualidade ambiental com organismos bivalves”, prevista para fevereiro de 2024;
 - Ação de prevenção e erradicação da mosca-da-carambola (*Bactrocera carambolae*), com instalação de armadilhas de risco (fevereiro de 2024);
 - Ação de limpeza de praia e conscientização ambiental com pescadores (julho de 2024);
 - Divulgação sobre reciclagem e separação de lixo (outubro de 2024);
 - Divulgação de ações sustentáveis para realização no cotidiano (outubro de 2024);
- **Treinamentos e Capacitações:**
 - **Capacitações internas em segurança e saúde no trabalho:**
 - Palestras sobre segurança no trabalho em parceria com o PET Enfermagem Universidade Federal do Ceará, promovendo boas práticas de emergência (abril de 2024);
 - Treinamento de segurança no trânsito, com apresentação de normas de circulação;
 - Treinamento de socorro em caso de queda ao mar (outubro de 2024);
 - **Formação cidadã e inclusão:**
 - Palestra de conscientização sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), abordando a inclusão social no ambiente de trabalho (fevereiro de 2024);
 - Palestras sobre saúde mental e enfrentamento da síndrome de Burnout (maio de 2024);
 - Palestras de conscientização sobre violência contra a mulher durante a campanha Agosto Lilás (agosto de 2024);

- Palestras de conscientização sobre câncer de mama (Outubro Rosa), câncer de próstata (Novembro Azul) e HIV-AIDS (outubro, novembro e dezembro de 2024);
- Educação Ambiental:
 - Divulgação de temas ambientais como parte de eventos e ações internas, incluindo campanhas sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável, a importância da água, biodiversidade e resíduos sólidos;
 - Semana do Meio Ambiente, com eventos sobre biodiversidade e proteção marinha, além de problemas com resíduos sólidos, em parceria com a UFC (junho de 2024);
 - Divulgação contínua de ações sustentáveis e educativas, como a conscientização sobre reciclagem e consumo consciente;
 - Curso Online sobre Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (outubro de 2024);
 - Comissão ESG da CDC, a qual busca implementar práticas de governança com foco na sustentabilidade de processos e procedimentos.

7. Instrumentos de Gestão de Resíduos Sólidos:

7.1 Medidas de redução de resíduos nas unidades geradoras;

- Medidas de redução dos Resíduos Sólidos
 - O operador portuário deve disponibilizar os coletores por tipo de resíduos para evitar o derramamento de cargas sólidas a granel na área do porto evitando desperdícios e geração de resíduos sólidos.
 - Evitar a mistura de resíduos mantendo os recipientes identificados por tipo e adequadamente dispostos nas áreas de recebimento, com substituição imediata para aqueles sem condições de uso ou acomodação dos resíduos;
 - Promover a reciclagem de materiais, destinando ao lixo comum apenas o que não pode ser reaproveitado;
 - Uso consciente da impressora, selecionando o que de fato é necessário ser impresso, preferindo pela impressão frente-verso;
 - Redução do uso de materiais descartáveis, optando por peças que podem ser reutilizadas;
 - Realização de campanhas de educação ambiental, com foco na consciência ecológica, objetivando criar um senso de auto responsabilidade pelo cuidado com o meio ambiente;
 - Capacitar os colaboradores envolvidos nos serviços de limpeza quanto ao correto manuseio e segregação;

- Medidas de redução e manejo de resíduos perigosos;
 - Realizar a retirada imediata dos resíduos sólidos tipo A tão logo seja autorizada pela Vigilância Sanitária, a qual será solicitada em prazo mínimo de 12 horas da chegada da embarcação;
 - Exigir treinamento específico da empresa de coleta de resíduo para os trabalhadores autorizados na atividade de recolher os resíduos;
 - Exigir vacinação de todas as pessoas envolvidas no processo de coleta dos resíduos;

7.2. Adesão aos programas de coleta seletiva e reciclagem;

A CDC mantém contrato de coleta, transporte e destinação final de resíduos com empresa que realiza a coleta seletiva de modo a poder repassar estes resíduos selecionados a entidades que possam receber e implementar formas de aproveitamento e reutilização na cadeia produtiva.

7.3 Articulação com os órgãos de limpeza pública, vigilância ambiental, sanitária, zoo e fitossanitária;

A CDC manterá articulação com os órgãos responsáveis pelo controle sanitário, de modo geral, para implementar medidas necessárias ao bom andamento e eficácia desse plano. Nesse sentido, figuram-se ações de ordem técnica quanto à definição da melhor forma de destinação dos resíduos gerados e recebidos pelo Porto de Fortaleza.

7.4 Descrição de Controle de Vetores;

- Plano de Limpeza e Controle de Vetores

A CDC manterá o controle de vetores evitando a proliferação de organismos parasitas e portadores de patógenos.

- O Processo de Limpeza e Varrição das áreas operacionais

A limpeza e varrição das áreas poderá ser realizada pelo menos uma vez por semana. Além da limpeza e varrição, será realizada a capinação e desobstrução dos pontos de captação das águas pluviais. Redução dos acúmulos de resíduos provenientes de operações e decorrentes de movimentação de mercadorias.

- Controle de Vetores

O controle da presença de ratos, baratas e outros vetores serão combatidos frequentemente. O controle de pragas será feito diariamente por empresa contratada pela CDC.

➤ **Limpeza e Higienização dos sanitários das áreas de operação**

Para manter o controle sanitário dos banheiros, a limpeza e higienização dos sanitários das áreas de operação será feita pela empresa prestadora de limpeza e higiene, com a frequência diária em regime de 24 horas (7 dias da semana, feriados e final de semana).

➤ **Tratamento e controle bacteriológico das águas**

O pós-tratamento da água é mantido constantemente pela CDC, além do monitoramento do teor de cloro e pH. O controle bacteriológico também será realizado com exames periódicos.

7.5. Outras medidas alternativas

A Companhia Docas está executando programa de combate a fauna sinantrópica nociva para reduzir os pontos focais nas áreas, através de barreiras inibidoras, contra o aumento de pombos que habitam na área portuária, de modo a reduzir essa população, evitando a proliferação de vetores de doenças.

A CDC mantém contato constante com a Vigilância Sanitária Municipal para o controle do Mosquito da Dengue (*Aedes aegyptis*). O Ministério da Agricultura mantém controle da Mosca da Carambola na área do Porto de Fortaleza.

7.6. Mecanismos de Controle e Avaliação:

7.6.1. Registros e de acompanhamento das atividades previstas no PGRS

As formas de registros e acompanhamento das atividades serão baseadas em formulários padronizados pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ, Coordenadoria de Segurança Meio Ambiente e Saúde - CODSMS, sendo a gestão do contrato de coleta administrado pela Coordenadoria de Gestão Portuária - CODGEP, que administram serviços relacionados ao PGRS.

Os indicadores de controle a serem adotados serão os seguintes:

➤ **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo A:**

- Indicador: Quantidade de RS tipo A movimentados no período.
- Índice: Quilos de RS Tipo A /mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal.
- **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo D:**
 - Indicador: Quantidade de RS Tipo D movimentados no período.
 - Índice: Quilos de RS Tipo D/mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal.
- **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo B:**
 - Indicador: Quantidade de RS Tipo B movimentados no período.
 - Índice: Quilos de RS Tipo B/mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal.

7.6.2. Instrumentos de análise, controle ambiental e avaliação periódica de tipos específicos de resíduos e efluentes de acordo com o seu risco;

- **Planilhas de acompanhamento:**

A quantidade dos resíduos Tipo D será monitorada diariamente pelas coletas realizadas pela contratada da CDC. A quantidade dos resíduos Tipo A de embarcações será monitorada pelas coletas realizadas pela contratada da CDC.

- **Arquivos e banco de dados**

Os dados são arquivados em pastas pela CODSMS, por 5 (cinco) anos.

- **Dos indicadores de controle, gráficos, índices, etc.**

Os indicadores de controle a serem adotados serão os seguintes: # **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo A:**

- Indicador: Quantidade de RS tipo A movimentados no período.
- Índice: Quilos de RS Tipo A /mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal.
- **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo D:**
- Indicador: Quantidade de RS Tipo D movimentados no período.
- Índice: Quilos de RS Tipo D/mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal. #
- **Movimentação de Resíduos Sólidos Tipo B:**
- Indicador: Quantidade de RS Tipo B movimentados no período.
- Índice: Quilos de RS Tipo B/mês (kg/mês) menor ou igual à média mensal.

Os registros estão mantidos na CODSMS que gerencia a coleta e destinação dos resíduos e da CODGEP que faz a gestão dos contratos de prestação de serviços relacionados ao PGRS.

Os registros estão mantidos em formulários impressos arquivados em pastas

específicas.

São estes os seguintes registros realizados:

- Movimentação de resíduos mensal;
- Comprovantes de entrega dos resíduos no aterro sanitário;

7.6.3. Prognóstico dos impactos ambientais do plano e de suas alternativas: Análise comparativa entre o impacto previsto e os resultados obtidos com referência aos indicadores de acompanhamento relativos à prevenção, controle, mitigação e reparação dos efeitos negativos.

➤ Prognóstico Dos Impactos Ambientais

A adoção das medidas estabelecidas neste plano de gerenciamento de resíduos sólidos, principalmente dos resíduos tipo A, visam assegurar o controle dos vetores, considerando a aplicação de procedimentos mínimos para o controle do acondicionamento, coleta, transporte e destinação final desses resíduos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.

As medidas de mitigação dos desperdícios no uso dos recursos naturais, com a adoção de reciclagem ou reuso dos resíduos sólidos recicláveis, ou o tratamento mesmo que destinado apenas para sistema de incineração ou disposição final, minimizarão os impactos negativos quando dispostos adequadamente e com controle sanitário.

● Controle Sanitário

Para viabilizar este plano serão implantadas ações preventivas no âmbito de sua exequibilidade, de modo que possam minimizar os danos à saúde pública e ao meio ambiente. Obstante a esse aspecto, as alternativas tecnológicas disponíveis foram avaliadas dentro das condições técnicas e econômicas de sua implantação na área, e respaldadas pelo licenciamento ambiental de competência dos órgãos ambientais locais.

Portanto, a perspectiva da eficiência do gerenciamento dos resíduos sólidos quanto ao Controle Sanitário será atendida com a destinação final dos resíduos sólidos Tipos D ao Aterro Sanitário e os resíduos Tipo A para o Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos -CTRP. Quando da possibilidade de existência ou surgimento de outra destinação adequada disponibilizada na Região Metropolitana de Fortaleza, poderá ser avaliada sua

opção quanto a alternativa atual que deverá ser aquela que detenha características técnicas para o recebimento desses resíduos.

Dessa forma, a comprovação de que o aterro disponível atende às exigências legais para o seu funcionamento, com licença da SEMACE aprovada, a destinação final dos resíduos poderá ser estabelecida para este local.

- **Consciência Ambiental**

A Educação Ambiental adotada no Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos promoverá, dentro da comunidade portuária, uma Consciência Ambiental com possibilidades de minimizar a poluição das áreas de operação dentro dos limites do Porto de Fortaleza, embora a perspectiva é de que esta conscientização possa ultrapassar os limites do porto se estendendo às áreas circunvizinhas.

- **Desenvolvimento Sustentável:**

No aspecto administrativo voltado a Comunidade Portuária no Porto de Fortaleza, a introdução de campanhas educativas de práticas sanitárias e de higiene, garantirá a eficiência do plano de gerenciamento, bem como, a adoção da coleta seletiva servirá como ferramenta operacional para reduzir a geração de resíduos não recicláveis e proporcionará o direcionamento de recursos provenientes da reciclagem dos resíduos segregados ao programa de coleta seletiva, fazendo com que estes recursos implementem novas alternativas de reutilização e redução dos resíduos sólidos Tipo D no Porto de Fortaleza.

Outro aspecto, a adoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS nas atividades portuárias permitirá uma adesão mais consciente desses objetivos, incorporando o interesse na preservação dos recursos naturais para as gerações futuras.

- **Qualidade de Vida no Trabalho:**

A Qualidade de Vida no Trabalho da comunidade portuária envolvida nas operações portuárias será melhorada, tendo em vista que o controle dos resíduos poderá eliminar ou minimizar os riscos das doenças provenientes de vetores e dos focos de proliferação. A abrangência das ações de controle do acondicionamento, coleta, transporte e destinação final completará todo o trabalho desenvolvido no âmbito da implantação da Coleta Seletiva e outras práticas ambientalmente seguras.

- **Controle dos Recursos Naturais**

A perspectiva de redução do uso dos recursos naturais é vista como um ponto fundamental na adoção das boas práticas ambientais, considerando a adoção da Coleta Seletiva. Embora a sua abrangência seja limitada às operações no porto, qualquer ação desenvolvida com este objetivo resultará indiretamente na redução dos desperdícios e consequentemente na manutenção dos recursos naturais.

➤ Prognóstico dos Indicadores Positivos:

- Estimativa de redução da geração de resíduos sólidos tipo A compatíveis com a capacidade dos aterros sanitários, uma vez que serão destinados ao sistema de incineração;
- Destinação final dos resíduos para o aterro sanitário legalmente licenciado pela SEMACE, ou outra alternativa indicada pelo órgão ambiental para cada tipo específico de resíduo, evitando a deposição inadequada;
- Destinação final dos resíduos perigosos ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos para o tratamento de resíduos sólidos, Tipo A que atende as exigências legais de controle ambiental, evitando a poluição ambiental dos recursos hídricos e do solo;
- Redução dos riscos da instalação de equipamento ou dispositivos para destinação de resíduos sólidos Tipo A no Porto de Fortaleza, uma vez que não será necessário a adoção de sistema de tratamento dos resíduos no local de coleta e geração;
- Redução dos riscos de poluição ambiental durante a operação de dispositivo ou equipamento de tratamento de resíduos sólidos tipo A, caso fosse instalado no porto;
- Facilidade do transporte dos resíduos sólidos visto a locação de recursos para a retirada imediata dos resíduos movimentados e gerados no Porto de Fortaleza, evitando armazenamento temporário e risco de proliferação de vetores;
- Promoção de campanha educativa para motivar a conscientização de um ambiente limpo e saudável no Porto de Fortaleza;
- Garantia de que a produção de bens ou prestação de serviços na área do Porto de Fortaleza atenda aos padrões técnicos exigidos pela legislação sanitária federal (ANVISA) e a fiscalização agropecuária/MAPA;

- Possibilidade de reutilização de resíduos segregados no programa de coleta seletiva por entidades promovendo o desenvolvimento sustentável dos meios intervenientes.

- Análise comparativa entre o impacto previsto e os resultados obtidos com referência aos indicadores de acompanhamento relativos à prevenção, controle, mitigação e reparação dos efeitos negativos.

A Identificação e análise dos efeitos sanitários e ambientais potenciais (positivos e negativos) e da existência de tecnológicas e econômicas de prevenção, controle, mitigação e reparação de seus efeitos negativos foram consideradas da seguinte forma:

- Identificação dos aspectos ambientais e seus impactos.

Todos os resíduos sólidos Tipo A, classificados pela Vigilância Sanitária, os quais são portadores de agentes patogênicos procedentes de embarcações de áreas endêmicas, são veículos capazes de disseminar epidemias nas áreas próximas ao porto, ou nos locais de destinação final.

Dessa forma, a adequação do tratamento exige o controle eficaz desde o recebimento até a entrega no destino final, aqui figurado como uma das alternativas local, o Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos, podendo ser direcionado às outras alternativas (quando existentes) que detenham características técnicas para o recebimento desse resíduo, ou indicada pelo órgão ambiental competente (SEMACE ou Vigilância Sanitária/MAPA).

Os resíduos de classe II, considerados resíduos perigosos são aqueles cujas características principais são relacionadas em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, sendo consideradas na seguinte forma: risco à saúde pública ou risco ao meio ambiente.

- Impactos Negativos:
 - Contaminação dos Recursos Naturais

Numa análise dos efeitos sanitários decorrentes da destinação desses resíduos Tipo A ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos, podemos considerar a possibilidade da

contaminação dos recursos naturais tais como: ar, água e redução desses recursos, visto que o processo utiliza-se deles para eliminação dos resíduos.

Em relação aos impactos ambientais da destinação final dos resíduos do Grupo A e D, podemos estabelecer a ocorrência da contaminação do solo, caso não tenham sido adotadas medidas de controle, como aplicação de camada isolante com retenção dos líquidos gerados na deposição dos resíduos do processo de incineração do Tipo A e pela deposição dos resíduos Tipo D no aterro.

- Risco de Infecção e Contaminação por Doenças

A manipulação humana durante o processo de coleta e destinação pode favorecer a contaminação acidental ocasionada pela negligência no controle do uso das proteções adequadas. Na sua ocorrência, exige-se a aplicação de medidas de controle epidemiológico, a fim de evitar a proliferação do agente patogênico junto à população de contato mais circunvizinho ou de forma mais abrangente da ação do agente.

Nesse contexto, a preocupação maior recai na capacidade de vigilância da empresa que coleta e transporta este resíduo e no controle de emissões do Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos evitando qualquer forma de poluição.

- Impactos Positivos

- Controle Sanitário

Positivamente, a destinação final ao aterro sanitário assegura que os resíduos sólidos Tipo D estarão sendo dispostos em área capaz de receber esse tipo de resíduo, evitando que seja encaminhada para outras áreas sem condição técnica ou sanitária de recebimento.

- Redução da Poluição Ambiental

A forma descrita no plano procura amenizar a agressão ambiental e os riscos sanitários quanto à forma de destinação dos resíduos tipo A. Outras alternativas seguras para a destinação dos resíduos tipo A, limitados às condições de classificação da Vigilância Sanitária, podem ser consideradas, como a utilização de equipamentos para o tratamento adequado desses resíduos, a saber: esterilização por processo de autoclave, por processo de micro-ondas, ou processo de incineração (método atual).

As peculiaridades de cada uma dessas alternativas recai nos aspectos práticos de instalação e dos recursos financeiros para contratação e manutenção desses

equipamentos, o que torna técnico-economicamente inviável devido ao volume de material gerado e recebido no Porto de Fortaleza.

- Identificação e análise dos efeitos sanitários e ambientais – positivos e negativos – e das alternativas ao plano e das possibilidades tecnológicas e econômicas de prevenção, controle, mitigação e reparação de seus efeitos negativos.

Quanto aos aspectos de aplicação de medidas alternativas para a destinação final dos resíduos sólidos Tipo A coletados das embarcações de regiões endêmicas (por cólera), devidamente classificadas pela Vigilância Sanitária, no Porto de Fortaleza, outras alternativas seguras para a destinação dos resíduos tipo A, limitados às condições de classificação da Vigilância Sanitária, podem ser consideradas como a utilização de equipamentos para o tratamento adequado desses resíduos, a saber: esterilização por processo de autoclave, por processo de micro-ondas, ou processo de incineração.

Conforme explicado anteriormente, a alternativa atual de incineração é a que apresenta melhor custo-benefício e atendimento ecologicamente adequado.

- Comparação entre as medidas propostas e suas alternativas com definição da escolha com base nos seus efeitos potenciais e nas suas possibilidades de prevenção, controle, mitigação e reparação dos impactos negativos.

Na visão atual, o sistema de incineração é a forma de controle que melhor representa a aplicação de mitigação de dano ambiental relacionado ao controle da geração de efluentes gasosos e sólidos (cinzas), além do rígido controle do processo de combustão.

Portanto, entre uma alternativa tecnológica e outra, vimos ser esta a melhor opção de adequar de forma sanitária e ecologicamente segura os resíduos sólidos Tipo A coletados das embarcações de regiões endêmicas devidamente classificadas pela Vigilância Sanitária pela utilização de tratamento tecnológico adequado. Dessa forma os resíduos do Grupo A serão direcionados ao Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos que detém características técnicas para o recebimento desses resíduos, ou caso seja indicada outra alternativa pelo órgão ambiental competente.

Quanto aos resíduos sólidos Tipo D (lixo comum), devido a seu potencial reduzido de risco deverá ser destinado, como ocorre, ao Aterro Sanitário, atualmente do município de Caucaia, podendo ser direcionado a outros aterros que possuam características técnicas de recebimento desse resíduo.

8. Definição das responsabilidades e competências.

8.1 Do Gestor, dos setores envolvidos e profissional responsável.

A Companhia Docas do Ceará, dentro das suas atribuições legais, será responsável pela disponibilização de meios adequados para o **RECEBIMENTO, ARMAZENAMENTO/ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL** dos resíduos gerados por embarcações atracadas ou resíduos gerados no Porto de Fortaleza.

Para atender a este procedimento, a CDC mantém contrato de prestação de serviços relativos à **COLETA, ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE e DESTINAÇÃO FINAL** dos resíduos gerados e movimentados pela Companhia Docas do Ceará no Porto de Fortaleza, além disso, compete a CDC realizar a fiscalização quanto ao cumprimento do contrato e à legislação legal pertinente, bem como a fiscalização dos serviços de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final de resíduos gerados por embarcações, operadores, arrendatários e empresas prestadoras de serviços acessório, além do credenciamento de empresas prestadoras desses serviços nos limites da área do Porto.

A Companhia Docas do Ceará estabelecerá no Regulamento do Porto de Fortaleza, medidas administrativas de modo a proporcionar a todos os usuários meios capazes de facilitar o cumprimento dos dispostos no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Tabela 13: Responsabilidades e funções por setor da CDC

SETOR CDC	FUNÇÃO
CODGEP	Cabe à CODGEP fiscalizar o cumprimento do uso das instalações portuárias e a sua preservação evitando a poluição ambiental que possa ser gerada em decorrência de procedimento inadequado durante a coleta e transporte dos resíduos.
COADMI	A COADMI será responsável pela manutenção dos contratos de limpeza das áreas e controle dos registros, competindo a esta realizar a fiscalização quanto aos aspectos administrativos de controle dos comprovantes de entrega dos resíduos aos destinos específicos e fiscalizar a destinação final.
CODSMS	A CODSMS será responsável pela atualização do PGRS, pelo contrato de controle de vetores e fauna sinantrópica, pelo acompanhamento da qualidade da água fornecida no porto e por ações de capacitação de

meio ambiente.

Fonte: CODSMS, 2024.

8.2. Dos concessionários

➤ **Acondicionamento dos Resíduos**

Os usuários do Porto serão responsáveis por acondicionar os resíduos gerados nas suas instalações dentro de sacos plásticos adequados para cada tipo (A, B e D) conforme quantidades geradas.

➤ **Coleta**

Os usuários do Porto serão responsáveis para solicitar a autorização junto a CDC para coletar seus resíduos dentro dos coletores específicos para cada tipo. O resíduo tipo A deverá ser encaminhado ao Serviço de Atendimento Médico para destinação imediata.

➤ **Transporte**

Os usuários do porto serão responsáveis por informar a CDC que utilizarão o serviço de transporte contratado pela CDC.

➤ **Destinação Final**

Os usuários do Porto serão responsáveis pelas despesas decorrentes da destinação final dos resíduos. Em decorrência de a CDC ser responsável pela destinação final dos resíduos, os usuários terão que ressarcir a CDC por este serviço.

➤ **Treinamento**

Todos os utilizadores devem atender ao disposto neste plano de gerenciamento após implantação no Regulamento do Porto e manter as condições de preservação das áreas sob sua responsabilidade (arrendadas ou cedidas) contra a poluição ambiental. Os treinamentos de conscientização ambiental serão de responsabilidade de cada usuário e poderá compatibilizar junto a CDC esta atividade.

Compete aos usuários comunicar imediatamente qualquer acidente ambiental ocorrido na sua área.

8.3. Dos terceiros contratados (Empresas prestadoras de serviço)

Conforme contrato estabelecido pela CDC compete a empresa os seguintes itens:

➤ **Condicionamento**

A empresa contratada é responsável pelo acondicionamento dos resíduos que por ventura sejam depositados sem a devida embalagem. Isso vale para as embarcações ou mesmo resíduos derramados por acidente.

➤ **Coleta**

A Empresa contratada é responsável pela coleta, imediatamente após comunicada ou dentro da frequência estabelecida no contrato, dos resíduos que estejam nas embarcações classificadas por tipo (A, B ou D), devendo acondicionar nos veículos específicos para recepção dos resíduos.

➤ **Transporte**

A Empresa contratada é responsável pelo transporte dos resíduos em veículos específicos para cada tipo de resíduo coletado, e periodicamente (num prazo de 01 semana) realizará a limpeza dos seus veículos, promovendo a substituição imediata dos veículos que apresentarem estado de conservação incompatível com a necessidade dos serviços.

A empresa contratada será responsável pela higienização periódica (semanal) dos coletores (container e tambores) mantendo-os sempre conservados, e substituindo-os sempre que apresentarem estado de conservação incompatível com a necessidade dos serviços.

➤ **Destinação Final**

A Empresa contratada é responsável pela destinação final dos resíduos sólidos e destinará cada tipo de resíduo em prazo máximo de 4 horas para o resíduo tipo A, B e D, aos respectivos destinos, Incinerador (A e B) e Aterro Sanitário (D), podendo o tipo D ser coletado num prazo de 24 horas depois de comunicado.

A empresa não poderá, em qualquer circunstância, destinar os resíduos a outro destino que não esteja previamente definido no contrato.

➤ **Treinamento**

A empresa contratada é responsável pelo treinamento, em coleta de resíduos tanto comuns como perigosos, aos trabalhadores sob sua responsabilidade.

➤ **Fornecimento de EPI's**

A empresa contratada é responsável pelo treinamento, em coleta de resíduos tanto comuns como perigosos, aos trabalhadores sob sua responsabilidade.

A empresa contratada é responsável pelo fornecimento e substituição periódica dos Equipamentos de Proteção Individual de cada trabalhador de sua responsabilidade para o serviço a que foi contratada.

Os EPI's mínimos a serem disponibilizados individualmente para cada trabalhador da empresa de coleta de resíduos serão:

- 01 (Um) Par Luvas de Borracha cano médio;
- 01 (Um) Par de Calçados de Borracha (tipo Bota cano médio)
- 01 (Um) Óculos de Proteção;
- 01 (Um) Avental de Plástico/PVC/Vinil/Trevira;
- 01 (Um) Máscara Respiratória Contra Partículas/Poeiras;
- 01 (Um) Capacete de Segurança;

Todos os EPI 's deverão ter Certificados de Aprovação fornecidos pelo MTE.

9. Cronogramas

9.1. implantação e avaliação.

Tabela 14: Cronograma de implementação.

Ações	MESES											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Serviço de Coleta de Lixo												
Controle de Vetores												
Inspeção de Meio ambiente e Emissão do RIP												
Contratação do Serviço de Coleta Seletiva												
Educação Ambiental												
Revisão do PGRS												

Fonte: CODSMS, 2024.

9.2. Cronograma de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos;

Tabela 14: Cronograma de capacitação e desenvolvimento de recursos humanos.

MÊS	CAMPANHA	AÇÃO DE FOMENTO
MAR	ODS'S E O PORTO	Palestra de divulgação sobre o tema: "ODS e o Porto"
	DIA MUNDIAL DA ÁGUA	Wallpaper com ações de conscientização da importância e do uso racional da água
	Agenda ESG na Praia do Futuro	
ABR	Missão Científica em embarcação da Marinha	
MAI	Criação do comitê de políticas de ESG	
JUN	SEMANA DO MEIO AMBIENTE	Divulgação da temática ambiental por meio de posters e wallpapers

	Divulgação do tema: Biodiversidade e proteção com o Programa de Educação Ambiental Marinha - UFC		
	Divulgação do tema: Problemática dos resíduos sólidos com o Litter Less - UFC		
	Feirinha de marisqueiras		
JUN	Seminário de Indústria Marinha e Meio Ambiente		
JUL	RESÍDUOS SÓLIDOS	VAMOS A PRAIA?: AÇÃO DE LIMPEZA NA PRAIA MANSA	Roda de conversa sobre conscientização ambiental com pescadores
			Ação de limpeza da praia, conjuntamente a CMA
AGO	Seminário Ceará para um Oceano Saudável e Produtivo		
SET	SETEMBRO MARINHO	Divulgação por meio de posters e wallpapers sobre o tema	
	Curso Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável		

Fonte: CODSMS, 2024.

10. Revisão do PGRS

No PGRS será revisado anualmente pela CODSMS, a qual fará as devidas implementações necessárias ao bom andamento dos procedimentos adotados. Na revisão serão atualizados os elementos que foram alterados durante a vigência do plano.