Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto de Porto Alegre

2022/2024

Portos RS
Autoridade Portuária

Título:	Condicionante 7.2	
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto de Porto Alegre	Revisão:	00
	Páginas:	61

Abrangência:

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos foi elaborado em cumprimento à Licença de Operação N° 02209/2022, com conteúdo compatível com o Art. 21 da Lei Federal nº 12.305/2010, tendo por objetivo estabelecer um conjunto de diretrizes e ações a serem adotadas no gerenciamento dos resíduos gerados nas dependências do Porto Organizado de Porto Alegre.

Controle de Revisões			
Revisão nº	Descrição da Revisão	Aprovação	
		Portos RS	FEPAM
00			

Unidade Pelotas
R. Benjamin Constant, 215 – Centro
Pelotas – RS – Brasil
CEP 96010-020
www.portosrs.com.br
Fone: +55 53 3278-7272

Unidade Rio Grande – Matriz
Av. Honório Bicalho, S/N – CP 198 – Bairro Getúlio Vargas
Rio Grande – RS – Brasil
CEP 96201-020
www.portosrs.com.br
Fone: +55 53 3231-1366

Unidade Porto Alegre
Av. Mauá, 1050 – Centro Histórico
Porto Alegre – RS – Brasil
CEP 90010-110
www.portosrs.com.br
Fone: +55 51 3288-9200
+55 51 3288-9208

Apresentação

O gerenciamento de resíduos sólidos constitui-se em um aspecto ambiental fundamental para a maioria dos empreendimentos, em especial, para aqueles que, por seus processos operacionais cotidianos, são responsáveis pela geração de resíduos perigosos. Num terminal portuário são gerados resíduos de embarcações e resíduos de atividades portuárias, como embalagens plásticas, de papelão, lâmpadas, sobras de metais e fios elétricos, entre outros, que são apontados como um dos principais fatores causadores de impactos negativos da atividade.

A geração de resíduos sólidos, quando não administrada corretamente, contribui para a proliferação de insetos e roedores, podendo levar à incidência de zoonoses. Especial atenção deve ser dada aos resíduos das embarcações, pois resíduos de meios de transporte provenientes de áreas afetadas por doenças transmissíveis ou por outros agravos de saúde pública representam risco potencial ou efetivo à saúde pública e ao meio ambiente. Portanto, a adequada gestão de resíduos é procedimento fundamental para o controle e eliminação de situações de risco tanto para operadores portuários quanto para a população local, pois tem potencial para impactar tanto a área interna do porto como seu entorno.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Portos RS, unidade portuária de Porto Alegre, tem por objetivo estabelecer um conjunto de diretrizes que permitam o correto processo de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados em suas dependências, bem como atender às necessidades nas operações portuárias e áreas circunvizinhas, fazendo parte do Programa de Gestão Ambiental Integrada do Porto de Porto Alegre. Dessa forma, este Plano constitui um instrumento de gestão de resíduos para a Área do Porto Organizado de Porto Alegre, embasada na Licença de Operação nº 02209/2022, emitida pela FEPAM.

Considerando a necessidade de revisão contínua do PGRS e a exigência legal da gestão de resíduos sólidos, a Portos RS tem como compromisso a implantação total do Plano contido neste documento, bem como a sua revisão e atualização formal bianualmente. Tal revisão deverá atender a demandas institucionais, operacionais e legais.

Lista de Figuras

Figura 1. Localização e subdivisão do Porto de Porto Alegre.....18
Figura 2. Cais Mauá. 19
Figura 3.Cais Navegantes.....21
Figura 4. Cais Marcílio Dias. 22
Figura 5. Poligonal do Porto Organizado de Porto Alegre. 23
Figura 6. Evolução das atracações do Porto de Porto Alegre, em 2021 (ANTAQ, 2022).....26
Figura 7. Código de cores segundo a Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001.30
Figura 8. Fluxograma do gerenciamento de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre.....35
Figura 9.Ilustração de calçado de segurança(a), luvas em PVC (b), óculos (c) e capacete de segurança (d).....41

Lista de Quadros

Quadro 1. Estruturas do Porto Organizado de Porto Alegre com seu respectivo número de funcionários alocados. 24
Quadro 2. Tipologia de carga e quantidade operadas pelo Porto de Porto Alegre em 2021. 25
Quadro 3. Matriz de responsabilidades sobre as etapas do gerenciamento de resíduos sólidos gerados no Porto de Porto Alegre. 27
Quadro 4. Classificação e estimativa de resíduos gerados. 32
Quadro 5. MTRs emitidas no ano de 2021, referentes a resíduos de embarcações atracadas no Porto de Porto Alegre. 34
Quadro 6 - Exemplos de coletores a serem utilizados no PGRS. 36
Quadro 7. Ações preventivas e corretivas nas etapas do gerenciamento de resíduos sólidos. 45
Quadro 8. Estratégias e ações para minimização da geração de resíduos. 47
Quadro 9. Estratégias e ações de Educação Ambiental para o gerenciamento de resíduos sólidos. 48
Quadro 10. Indicadores e metas propostos para acompanhamento do PGRS. 50

Lista de Abreviaturas

ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DEPREC	Departamento Estadual de Portos Rios e Canais
DMLU	Departamento Municipal de Limpeza Urbana
DPRES	Diretoria da Presidência
DMA	Diretoria de Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EPI	Equipamento de proteção individual
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDA	Índice de Desempenho Ambiental
LO	Licença de Operação
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
PGA	Programa de Gestão Ambiental
PGRS	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
RS	Rio Grande do Sul
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SPH	Superintendência de Portos e Hidrovias
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
TR	Termo de Referência
SUPRG	Superintendência do Porto de Rio Grande
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sumário

1. Identificação do Gestor 9
1.1. Identificação do Empreendedor 9
1.2. Representante Legal 9
1.3. Representantes junto à Fepam 9
1.4. Responsável Técnico 10
1.5. Responsáveis pela Elaboração do Plano 10
2. Definições 11
3. Aspectos Legais e Normativos 13
3.1.1. Convenções Internacionais 13
3.1.2. Legislação Federal 13
3.1.3. Legislação Estadual 15
3.1.4. Legislação Municipal 16
3.1.5. Normas Técnicas 17
4. Caracterização da Instalação Portuária 18
4.1. Localização 18
4.1.1. Cais Mauá 18
4.1.2. Cais Navegantes 20
4.1.3. Cais Marcílio Dias 22
4.2. Porto Organizado de Porto Alegre 23
4.2.1. Estruturas e número de funcionários 24
4.2.2. Movimentação de embarcações 25
5. Identificação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento 27
5.1. Matriz de responsabilidades 27
5.2. Gerenciamento dos resíduos gerados pelos concessionários 28
5.3. Gerenciamento dos resíduos gerados pelas embarcações atracadas no cais 28
6. Caracterização dos resíduos sólidos 29
7. Diagnóstico Situacional dos Resíduos Sólidos do Porto Organizado de Porto Alegre 31
7.1. Resíduos do Porto Organizado 32
7.2. Resíduos de embarcações 34
8. Procedimentos Operacionais 35
8.1. Segregação e acondicionamento 36
8.1.1. Resíduos não perigosos – Classe II 38
8.1.2. Resíduos Perigosos – Classe I 39

8.2. Coleta, transporte interno dos resíduos e acondicionamento temporário.....40
8.3. Coleta, transporte externo e destinação final dos resíduos sólidos.....42

9. Credenciamento de empresas prestadoras de serviço.....43

10. Ações Preventivas e Corretivas.....45
10.1. Programa de minimização da geração de resíduos sólidos.....46
10.2. Programa de Educação Ambiental Continuada.....48

11. Mecanismos de controle e avaliação.....49
11.1. Planilhas de controle e banco de dados.....49
11.2. Diretrizes, metas e Indicadores PGRS.....49
11.3. Revisão e Atualização.....51

12. Referências.....52

13. Anexos.....60

1. Identificação do Gestor

1.1. Identificação do Empreendedor

Razão Social: Portos RS – Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande Do Sul

Nome Fantasia: Portos RS

CNPJ: 46.191.353/0002-06 **CTF**: 6901131

End.: Av. Mauá, 1050

Bairro: Centro Histórico **CEP**: 90010-110 **Município**: Porto Alegre/RS

Telefone: 53 3231-1366

1.2. Representante Legal

Nome: Cristiano Klinger

E-mail: presidente@portosrs.com.br

Cargo: Presidente **CTF:** 8183327

End. para correspondência: Rua/Av. Honório Bicalho s/n°

Bairro: Centro **CEP**: 96021-020 **Município**: Rio Grande/RS

Telefone: 53 3231-1366

1.3. Representantes junto à Fepam

Nome: Henrique Horn Ilha

E-mail: henriqueilha@portosrs.com.br

Cargo: Diretor de Meio Ambiente **CTF:** 277590

End. para correspondência: Rua/Av. Honório Bicalho s/n°

Bairro: Centro **CEP**: 96021-020 **Município**: Rio Grande/RS

Telefone: 53 3233-2005 **Ramal:** 2136

Nome: Mara Núbia Cezar de Oliveira

E-mail: mnubia@portosrs.com.br

Cargo: Gerente de Meio Ambiente **CTF:** 6280301

End. para correspondência: Rua/Av. Honório Bicalho s/n°

Bairro: Centro **CEP**: 96201-020 **Município**: Rio Grande/RS

Telefone: 53 323-2005 **Ramal:** 2296

1.4. Responsável Técnico

Nome: Rochiele Peres Veiga

E-mail: rveiga@portosrs.com.br

ART: 12258323 **CTF:** 5927263

End. para correspondência: Rua/Av. Honório Bicalho s/n°

Bairro: Centro **CEP:** 96021-020 **Município:** Rio Grande/RS

Telefone: 53 3233-2005 **Ramal:** 2136

1.5. Responsáveis pela Elaboração do Plano

Nome	Formação	Função	Registro em Órgão de Classe
Tatiana Silva da Silva	Dra. Oceanógrafa	Coordenação	-
Flávia Cristiane Farina	Dra. Geógrafa	Coordenação	
Paula Ivana Riediger	Me. Eng. Ambiental	Elaboração	CREA RS219595
Priscila Hiromi Yamazaki	Eng. Ambiental, Veterinária	Elaboração	CREA RS231400 CRMV RS 9308
Vinícius Melgarejo Montenegro Silveira	Me, Eng. Cartógrafo	Elaboração Geoprocessamento	CREA RS215381

2. Definições

1. **Autoridade controladora:** responsável pelo controle e fiscalização do gerenciamento dos resíduos sólidos, gestão das informações sobre esses serviços e aplicação da legislação pertinente, sendo no Porto Organizado do Porto de Porto Alegre, a Portos RS;
2. **Autoridade Portuária:** entidade de direito público ou privado, que exerce a exploração e a gestão do tráfego e da operação portuária na área do porto público, podendo essas atividades serem realizadas diretamente pela União ou mediante concessão;
3. **Coleta seletiva:** coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
4. **Porto Organizado:** porto construído e aparelhado para atender as necessidades da navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de autoridade portuária;
5. **Gerador de resíduos:** terminais e operadores portuários, embarcações, plataformas e afins, cujo responsável é pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, direta ou indiretamente demandante de serviço de retirada de resíduos no Porto Organizado de Porto Alegre;
6. **Empresa prestadora de serviço:** pessoa jurídica, de direito público ou privado, habilitada perante os órgãos competentes, credenciada pela autoridade controladora para a prestação de serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos no Porto Organizado de Porto Alegre;
7. **Resíduos originários de embarcação:** resíduos sólidos, semissólidos ou pastosos, e líquidos gerados durante a operação normal da embarcação, tais como: resíduo hospitalar ou de saúde, água de lastro suja, água oleosa de porão, mistura oleosa contendo químicos, resíduos oleosos (borra), água com óleo resultante de lavagem de tanques, crosta e borra resultantes da raspagem de tanques, substâncias químicas líquidas nocivas, esgoto e águas servidas, lixo doméstico operacional, resíduos de limpeza de sistemas de exaustão de gases e substâncias redutoras da camada de ozônio;
8. **Resíduos originários dos Concessionários:** sólidos, semissólidos ou pastosos, e líquidos, gerados pelos operadores e terminais portuários, durante suas operações habituais ou eventuais, resíduos provenientes das operações de carga e descarga, resíduos de limpeza e varrição, resíduos de escritório, dentre outros;
9. **Credenciamento:** procedimento administrativo pelo qual a empresa coletora de resíduos é qualificada pela autoridade controladora para prestar serviços de retirada de resíduos na área do Porto Organizado, informado pelos dados técnicos e jurídicos da empresa, pelas habilitações perante os órgãos ambientais e outras autoridades

competentes, bem como pela descrição dos processos adotados para a retirada de resíduos, em todas suas etapas, para o qual busca credenciamento;

10. **Serviço de retirada de resíduos:** serviço prestado por empresa coletora de resíduos credenciada pela autoridade controladora para a prestação de serviço de coleta, transporte e destinação de resíduos, provenientes dos concessionários e das embarcações em instalação portuária brasileira;

11. **Certificado de Retirada de Resíduos:** documento expedido pela empresa coletora de resíduos, contendo todas as informações relacionadas com a retirada de resíduos de embarcação, desde a coleta até a destinação final;

12. **Formulário "Controle de Retirada de Resíduos":** documento expedido pela empresa coletora de resíduos, contendo todas as informações relacionadas com a retirada de resíduos de origem terrestre, desde a coleta até a destinação final;

13. **Manifesto de Transporte de Resíduo – MTR:** documento numerado, gerado e impresso por meio do Sistema MTR Online, para o controle da expedição, transporte e recebimento na unidade de destinação de resíduos sólidos, cuja emissão é de responsabilidade do gerador dos mesmos (PORTARIA FEPAM N° 087/2018 e suas respectivas alterações).

14. **Armazenamento temporário:** consiste na guarda temporária dos resíduos acondicionados, visando agilizar e aperfeiçoar a coleta externa para futura disposição final adequada;

15. **Logística reversa:** instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

16. **Segregação:** consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas e seu estado físico;

17. **Acondicionamento:** ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura;

18. **Destinação final:** destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

3. Aspectos Legais e Normativos

A seguir são apresentadas as bases legais, normativas e técnicas relacionadas ao tema, representadas por convenção internacional e pelas legislações federal, estadual e municipal, e normas técnicas.

3.1.1. Convenções Internacionais

MARPOL 73/78 – Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios.

3.1.2. Legislação Federal

Decreto nº 2.508, de 4 de março de 1998, da Presidência da República - Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.

Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002 - Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 - 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.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como altera a Lei 9.605/98 e dá outras providências.

Resolução ANTAQ nº 2.190, de 28 de julho de 2011 – Aprova a norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações.

Resolução ANTT nº 5.848, de 25 de junho de 2019- Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Resolução ANTT nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº 002, de 22 de agosto de 1991 - Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.

Resolução CONAMA nº 005, de 5 de agosto de 1993 - Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Resolução CONAMA nº. 006, de 19 de setembro de 1991 - Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.

Resolução CONAMA nº. 275, de 25 de abril de 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA nº 469, de 29 de julho de 2015 - Altera o Art. 3º da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA nº 348, de 16 de agosto de 2004 - Altera a Resolução CONAMA n° 307, de 5 de julho de 2002 -Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e inclui Amianto na classe de Resíduos Perigosos.

Resolução CONAMA n° 362, de 23 de junho de 2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Resolução CONAMA n° 450, de 06 de março de 2012 - Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução no 362, de 23 de junho de 2005, do CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Resolução CONAMA nº. 452, de 02 de julho de 2012 - Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 3 de setembro de 2012 – Estabelece os procedimentos para controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias.

Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 18 de dezembro de 2012 - Publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, a qual será utilizada pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, bem como por futuros sistemas informatizados do Ibama que possam vir a tratar de resíduos sólidos.

Instrução Normativa MAPA Nº 39, de 27 de novembro de 2017 - Aprova o funcionamento do Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional - Vigiagro, suas regras e os procedimentos técnicos, administrativos e operacionais de controle e fiscalização executados nas operações de comércio e trânsito internacional de produtos de interesse agropecuário.

RDC nº 661 da ANVISA, de 30 de março de 2022 - Dispõe sobre as Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados.

RDC nº. 72 da ANVISA, de 29 de dezembro de 2009 - Dispõe sobre o regulamento técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem.

RDC nº 125 da ANVISA, de 30 de novembro de 2016 - Altera os arts. 24 e 25 da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009, sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem.

RDC nº 345 da ANVISA, de 16 de dezembro de 2002 – Aprova, conforme anexo I, o Regulamento Técnico para a Autorização de Funcionamento de empresas interessadas em prestar serviços de interesse da saúde pública em veículos terrestres que operem transportes coletivos internacional de passageiros, embarcações, aeronaves, terminais aquaviários, portos organizados, aeroportos, postos de fronteira e recintos alfandegados.

Portaria MMA nº 280, de 29 de junho de 2020 - Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e complementa a Portaria nº 412, de 25 de junho de 2019.

Portaria MMA nº 424, de 26 de outubro de 2011 – Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais portuários, bem como os outorgados às companhias docas.

Portaria 5.170/2019 - Revoga a Portaria SEP n° 104, de 29 de abril de 2009, que dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde do Trabalho nos portos e terminais marítimos, bem como naqueles outorgados às Companhias Docas.

3.1.3. Legislação Estadual

Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, de 03 de outubro de 1989 - Em seu Capítulo III, Seção II, Art. 247, dispõe sobre o Saneamento Básico.

Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993 - Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.

Decreto n° 38.356, de 01 de abril de 1998 - Aprova o Regulamento da Lei n° 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.

Lei Estadual nº 9.486 de 26 de dezembro de 1991 - Dispõe sobre depósitos de lixo orgânico e inorgânico nos municípios do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Lei Estadual nº 9.493 de 7 de janeiro de 1992 - Considera, no estado do Rio Grande do Sul, a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público.

Lei Estadual nº 15.434 de 09 de janeiro de 2020 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul.

Decreto nº 53.307, de 24 de novembro 2016 - Institui o Programa SUSTENTARE, que trata da destinação e do descarte de ativos eletroeletrônicos de órgãos e de entidades do Estado do Rio Grande do Sul, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei Federal n° 12.305, de 2 de agosto de 2010, e a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Decreto n° 54.208, de 29 de agosto de 2018 - Altera o Decreto nº 53.307, de 24 de novembro de 2016, que institui o Programa SUSTENTARE, que trata da destinação e do descarte de ativos eletroeletrônicos de órgãos e de entidades do Estado do Rio Grande do Sul, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei Federal n° 12.305, de 2 de agosto de 2010, e a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Portaria FEPAM nº 16, de 20 de abril de 2010 – Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados “aterro de resíduos classe I” e central de recebimento e destinação de resíduos classe I” no âmbito do estado do Rio Grande do Sul.

Portaria FEPAM nº 87 de 29 de outubro de 2018 - Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Portaria FEPAM nº 12 de 21 de janeiro de 2020 - Altera a Portaria FEPAM nº 87/2018 que aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Portaria DPRES/FEPAM nº 31, de 02 de maio de 2018 – Dispõe sobre a coleta, o transporte e a destinação de resíduos oriundos de esgotamento sanitário.

3.1.4. Legislação Municipal

Lei Orgânica do Município de Porto Alegre – No Capítulo VII, da Política do Meio Ambiente, em seu art. 248, dispõe que:

> *“Art. 248 - As pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que exerçam atividades consideradas poluidoras ou potencialmente*

> *poluidoras são responsáveis, direta ou indiretamente, pelo tratamento, em nível local, dos efluentes sólidos, líquidos e gasosos, bem como pelo acondicionamento, distribuição e destinação dos resíduos finais produzidos.*
>
> *Parágrafo Único - o causador de poluição ou dano ambiental, independentemente de culpa, será responsabilizado e deverá assumir ou ressarcir ao Município, se for o caso, todos os custos financeiros, imediatos ou futuros, decorrentes do saneamento do dano."*

Lei Municipal nº 12.921, de 01 de dezembro de 2021 – Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos de Porto Alegre – PMRS-POA.

Lei Complementar Nº 728, de 08 de janeiro de 2014 - Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana, revoga as Leis Complementares nº 234, de 10 de outubro de 1990, 274, de 25 de março de 1992, 376, de 3 de junho de 1996, 377, de 3 de junho de 1996, 591, de 23 de abril de 2008, e 602, de 24 de novembro de 2008, e dá outras providências.

3.1.5. Normas Técnicas

ABNT NBR 10.004 de 2004 - Resíduos sólidos - Classificação. Classifica resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados.

ABNT NBR 11.174 de 1990 - Armazenamento de Resíduos Classes II - Não Inertes e III - Inertes. Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos de classes II-a não inertes, e II-b inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

ABNT NBR 12.235 de 1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

ABNT NBR 12.980 de 1993 - Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos. Define os termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

ABNT NBR 13.221:2010 - Transporte terrestre de resíduos. Especifica as condições necessárias para o transporte de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e proteger a saúde pública.

ABNT NBR 13.463 de 1995 - Coleta de Resíduos Sólidos. 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.

4. Caracterização da Instalação Portuária

4.1. Localização

O Porto de Porto Alegre está localizado na área urbana da cidade de mesmo nome, capital do Estado do Rio Grande do Sul, na margem esquerda do Lago Guaíba, zona noroeste da cidade. Limita-se a Leste com as Avenidas Presidente João Goulart, Mauá e Castelo Branco, e a Oeste com o Lago Guaíba (Delta do Rio Jacuí) (Figura 1).

Figura 1. Localização e subdivisão do Porto de Porto Alegre.

4.1.1. Cais Mauá

É o trecho mais antigo do porto, formado por um segmento linear com 1.461,80m de extensão, pelas Docas 1, 2 e 3, e as faces oeste e sul da Doca 4, totalizando 2.953,20m de extensão. A localização de suas estruturas é apresentada na Figura 2.

Figura 2. Cais Mauá.

Atualmente não há movimentação de cargas no Cais Mauá. Em fevereiro de 2021, o Governo do Estado do RS e o BNDES assinaram um contrato para a estruturação da modelagem e desestatização da porção terrestre do Cais Mauá. São previstos empreendimentos de urbanização e revitalização da área, que serão operados pela iniciativa privada em regime de concessão, buscando integrar o cais com o Centro Histórico da cidade.

Dessa forma, a porção terrestre do cais Mauá não estará diretamente envolvida com as operações portuárias.

4.1.2. Cais Navegantes

Cais com 3.393,9m de extensão, formado em estrutura leve, tipo dinamarquês, com estacas pré-moldadas de concreto armado, compreende a área localizada ao norte do Cais Mauá, entre o armazém C6 e o extremo norte da alça de acesso da Travessia Getúlio Vargas (Figura 3), sendo dividida em três áreas distintas:

- ÁREA A: Mais ao sul do Cais Navegantes, inicia no armazém C6 e se estende até o terminal da CESA (GATE SUL), tem o seu acesso PÚBLICO.
- ÁREA B: No centro do cais Navegantes, inicia ao final do terminal da CESA (GATE SUL) e se estende até o antigo terminal da Bunge (GATE NORTE), tem o seu acesso CONTROLADO os armazéns E1 / E2 / E4 e acesso RESTRITO os armazéns D / D1 / D2 / D3 / D4 na beira do cais.
- ÁREA C: Mais ao norte, inicia no GATE NORTE e se estende até o extremo norte da alça de acesso da Travessia Getúlio Vargas, tem o seu acesso PÚBLICO.

Figura 3.Cais Navegantes.

Desde o primeiro semestre de 2005, a área de operação do porto público está concentrada no cais Navegantes, que se encontra regido pelas normas internacionais de segurança ISPS-CODE, desde 2010 e possui capacidade de operação de até 3 navios de longo curso, simultaneamente.

4.1.3. Cais Marcílio Dias

Compreende a área localizada ao norte do cais Navegantes, com início na alça de acesso da travessia Getúlio Vargas, seguindo pelas áreas do Parque Náutico e Clubes até a área de Instalação de terminais Multipropósito, e tem o seu acesso PÚBLICO (Figura 4). O cais apresenta 1.346,7m de extensão, concepção estrutural em tubulões a cota -6,00 m e cota de coroamento de 3 metros, com cais leve de pequena sobrecarga, originalmente com a finalidade básica de cais de saneamento.

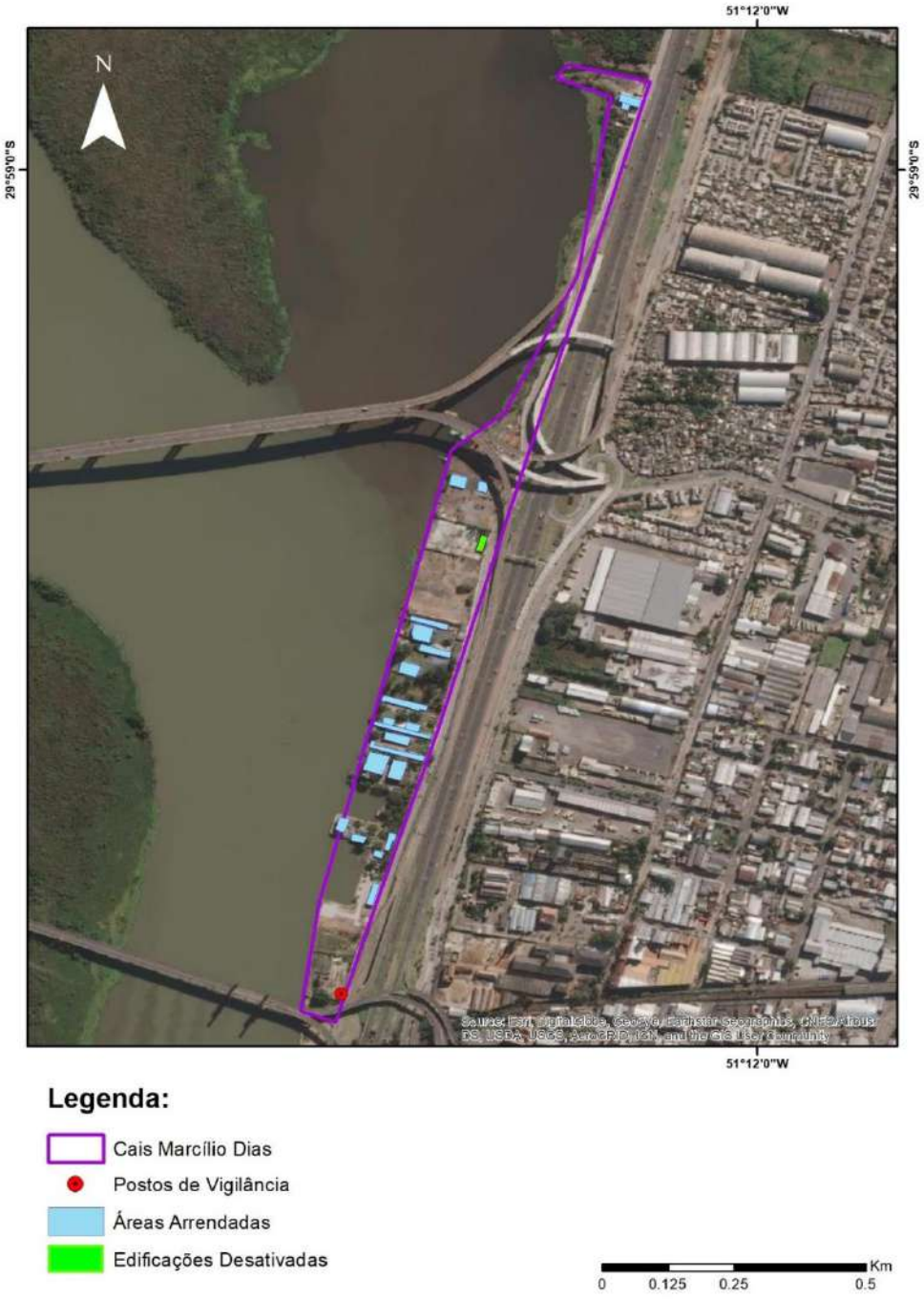


Figura 4. Cais Marcílio Dias.

4.2. Porto Organizado de Porto Alegre

A área do Porto Organizado de Porto Alegre foi definida pela Portaria do Ministério da Infraestrutura N° 155, de 20 de outubro de 2020, e compreende as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao porto, bem público construído e aparelhado para atender às necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estão sob jurisdição da autoridade portuária, como representado na Figura 5.

Figura 5. Poligonal do Porto Organizado de Porto Alegre.

O **PGRS será direcionado para o atendimento das condicionantes da LO dentro da área do Porto Organizado**, mas levando em consideração a possível ocorrência de impactos ambientais nas **áreas de influência direta e indireta do empreendimento**. Além disso, embora a parte terrestre do Cais Mauá tenha sido excluída da poligonal do Porto Organizado, algumas atividades diretamente relacionadas à operação do porto ainda são ali realizadas, como atividades administrativas, segurança, armazenamento temporário de resíduos, conserto de veículos e marcenaria. Por isso, o prédio administrativo, os armazéns C-2 e C-3, as embarcações da Portos RS (que depositam seus resíduos em coletor próximo ao armazém C-3) e os postos de vigilância do Cais Mauá, serão incluídos no PGRS, embora não se encontrem dentro da poligonal do Porto Organizado.

Parte da porção terrestre do Cais Marcílio Dias também não pertence ao Porto Organizado. Essas áreas são ocupadas por empreendimentos privados, como clubes de regatas, que devem possuir licenciamento ambiental (e gerenciamento de resíduos sólidos) próprio, quando exigido pelo órgão ambiental.

4.2.1. Estruturas e número de funcionários

O Quadro 1 apresenta as estruturas do Porto Organizado e os dois prédios do Cais Mauá envolvidos na atividade portuária e o número funcionários alocados em cada um, quando não há operação de carga, descarga ou manutenção de embarcações. O número de funcionários inclui os funcionários de empresas terceirizadas de limpeza e segurança.

Quadro 1. Estruturas do Porto Organizado de Porto Alegre com seu respectivo número de funcionários alocados.

Cais	Estruturas	Nº de funcionários
Mauá	Prédio Administrativo	61
	Armazém C-2	1
	Armazém C-3	1
	Embarcações de apoio da Portos RS	11
	Posto de Vigilância P-1	3
	Posto de Vigilância P-3	1
	Posto de Vigilância P-4	1
Navegantes	Armazém C-6	0
	CESA (Silos)	3
	Armazém D	0
	Armazém D-1	6
	Armazém D-2	2
	Armazém D-3	2
	Armazém D-4	6
	Armazém E-1	0
	Armazém E-2	0
	Armazém E-3	0
	Armazém E-4	0
	Armazém E-5	0
	Gate Sul	3

Cais	Estruturas	Nº de funcionários
	Gate Norte	4
	Balança	3
	Guarita D-1	1
	Guarita D-4	1
	Central de Monitoramento	10
	Posto de Vigilância P-5 (Terminal de carvão)	1
	Posto de Vigilância P-13 (Terminal de sebo)	1
	Terminal de Sebo[1]	0
	Serra Morena[2]	0
	Posto de Vigilância P-14	1
	Posto de Vigilância P-15	1
	Posto de Vigilância P-16	1
Marcílio Dias	Posto de Vigilância P-17	1
Total		126

4.2.2. Movimentação de embarcações

Quando há operação de carga, descarga ou manutenção de embarcações, o fluxo de pessoas no Porto Organizado aumenta, com a circulação de caminhoneiros, funcionários dos operadores portuários e trabalhadores portuários avulsos. No ano de 2021, o Porto de Porto Alegre movimentou 1.101.647 toneladas, sendo sua tipologia discriminada no Quadro 2. A evolução das atracações no ano de 2021, que totalizou 208 atracações, é apresentada na Figura 6.

Quadro 2. Tipologia de carga e quantidade operadas pelo Porto de Porto Alegre em 2021.

Tipologia de carga	Movimentação (ton.)
Adubos (Fertilizantes)	723.339
Cereais	321.629
Sal, enxofre, gesso, cal	46.214
Gorduras e óleos animais	9.759
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	664
Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes	43
Total	1.101.647

Fonte: ANTAQ (2022).

[1] Não existem funcionários da Portos RS ou terceirizados fixos, alocados na área dos tanques de sebo (uso público pela Faros – Indústria de Farinha de Ossos Ltda), exceto pelo vigilante alocado no P-13.
[2] Não existem funcionários da Portos RS nem de empresas por esta contratadas trabalhando na área da Serra Morena (contrato de transição, arrendatária), embora esta possua funcionários próprios. A Serra Morena possui PGRS próprio.

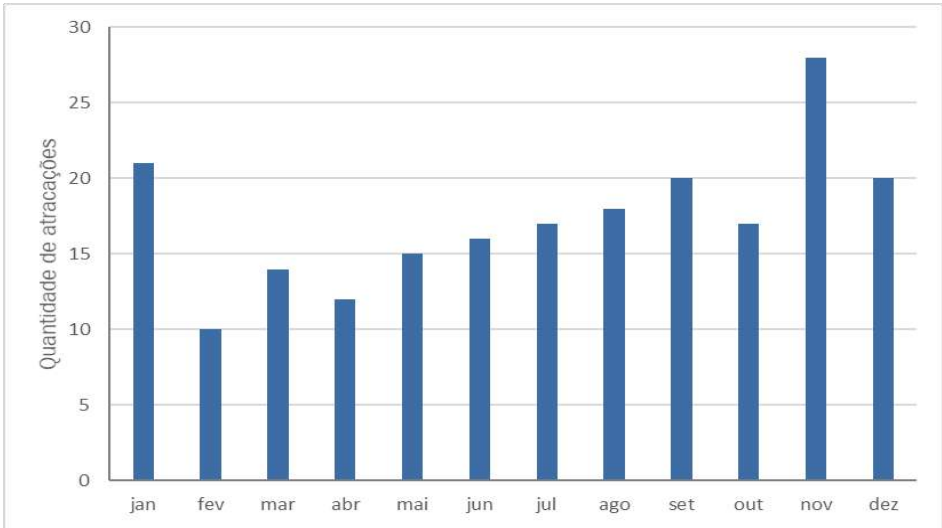


Figura 6. Evolução das atracações do Porto de Porto Alegre, em 2021 (ANTAQ, 2022).

As atracações são concentradas em três berços do Cais Navegantes. Neste PGRS, os indivíduos que circulam no porto apenas quando há operação, e acabam fazendo uso das instalações portuárias, como banheiros, vestiários e sala de convivência são considerados como população flutuante. No ano de 2021, estima-se que circularam 123 caminhoneiros, 11 trabalhadores portuários avulsos e 10 funcionários dos operadores portuários por mês na área operacional. Somando-se esses aos funcionários 'fixos', estima-se que cerca de 270 pessoas circulem pelo Porto Organizado mensalmente.

5. Identificação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento

5.1. Matriz de responsabilidades

O Quadro 3 apresenta os responsáveis por cada etapa do gerenciamento dos resíduos sólidos.

Quadro 3. Matriz de responsabilidades sobre as etapas do gerenciamento de resíduos sólidos gerados no Porto de Porto Alegre.

Etapa		Responsável
Elaboração do PGRS		Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGA/UFRGS
Supervisão da Implementação do PGRS		Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGA/UFRGS
Execução	Segregação e acondicionamento	Todos os setores da Portos RS, empresas terceirizadas, concessionárias, operadoras e agentes de navegação
	Coleta e transporte interno	Gerência do Porto de Porto Alegre, Empresa terceirizada responsável pelos serviços de limpeza e conservação,
	Acondicionamento temporário	Portos RS
	Coleta e transporte externos	Empresa terceirizada, Portos RS
	Destinação final	Empresa terceirizada, Portos RS
	Ações preventivas e corretivas	Gerência do Porto de Porto Alegre, Subprograma de Educação Ambiental – PGA/UFRGS
Credenciamento de empresas prestadoras de serviços		Portos RS
Controle e avaliação		Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGA/UFRGS, Diretoria de Meio Ambiente da Portos RS

O Programa de Gestão Ambiental Portuária do Porto de Porto Alegre (PGA), desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, possui dois subprogramas diretamente envolvidos na gestão de resíduos sólidos: Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social. O Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é responsável pela elaboração, supervisão da implementação e atualização do PGRS, de acordo com os procedimentos operacionais da Portos RS e legislações pertinentes, e pela proposição de melhorias na gestão dos resíduos sólidos. O Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social

é responsável pela realização de capacitações e ações de sensibilização, assim como sua divulgação na comunidade portuária.

Cabe à Portos RS, em especial à Gerência do Porto de Porto Alegre, prover estruturas, equipamentos e materiais adequados para a gestão dos resíduos sólidos, assegurando sua qualidade, segurança e, principalmente, adequação ambiental. À Diretoria de Meio Ambiente, cabe acompanhar todo o processo de gestão, avaliando os resultados.

5.2. Gerenciamento dos resíduos gerados pelos concessionários

As áreas ocupadas pelos Operadores Portuários são consideradas **áreas de influência indireta** neste Programa, ou seja, as concessionárias devem seguir as determinações e **diretrizes de seus PGRS**, ficando condicionados também ao cumprimento de normas internas da Portos RS, bem como da legislação vigente, tendo a Portos RS a responsabilidade de acompanhar os procedimentos adotados por cada empresa.

Cabe destacar que cada concessionária é responsável pela implementação de seu próprio Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de acordo com a Ordem de Serviço n° 15 de 29 de agosto de 2011 (Anexo 1), que estabelece:

> *O Operador Portuário que ocupe Área de Instalação Portuária é responsável pelo recolhimento, transporte e destinação final de todo o tipo de resíduo gerado no interior/exterior dos Armazéns e afins, a que der causa, além da elaboração e execução do seu próprio PGRS, de forma a gerenciar todo o resíduo que produz.*

5.3. Gerenciamento dos resíduos gerados pelas embarcações atracadas no cais

O gerenciamento dos resíduos gerados nas embarcações que atracam em todas suas etapas, é de responsabilidade direta do comandante da embarcação ou agência marítima que o representa, e da empresa prestadora de serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos.

Conforme determinação da Resolução nº 2190/2011 – ANTAQ, em seu Capítulo IV, Art. 5º:

> *"O comandante da embarcação, diretamente ou por meio do seu agente marítimo, é o responsável pela contratação de empresa coletora de resíduos, devidamente credenciada pela autoridade controladora para a prestação dos serviços de retirada de resíduos da embarcação em instalação portuária."*

Todos os envolvidos ficam condicionados ao cumprimento de normas internas da Portos RS, bem como da legislação vigente e poderão ser instados a apresentar documentações ou informações complementares com vistas a facilitar a ação fiscalizadora da autoridade controladora ou de outras autoridades competentes.

6. Caracterização dos resíduos sólidos

A classificação adotada para segregação dos resíduos gerados no Porto de Porto Alegre é determinada na Norma ABNT NBR 10.004:2004, na qual os resíduos sólidos são classificados quanto ao risco à saúde pública e ao meio ambiente, para que possam ser gerenciados adequadamente. A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características. Conforme determinado na Norma NBR 10.004:2004, os resíduos são classificados da seguinte forma:

a) **Resíduos Classe I - Perigosos**

b) **Resíduos Classe II - Não perigosos**

- Resíduos classe II A – Não inertes
- Resíduos classe II B – Inertes

De acordo com a NBR 10.004:2004, os **Resíduos Classe I** – Perigosos, apresentam características que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podem apresentar:

a) Risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;

b) Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada; ou,

c) Qualquer resíduo que apresente uma das seguintes características:

- Inflamabilidade – Substâncias que podem entrar em combustão facilmente, até mesmo de forma espontânea, ou que liberam oxigênio estimulando a combustão de outras substâncias;
- Reatividade – Substâncias geralmente instáveis, que podem reagir com outras substâncias podendo provocar liberação de calor, possíveis explosões, ou formação de gases tóxicos;
- Corrosividade – Substâncias que atacam os materiais e organismos em função de suas características ácidas ou básicas intensas;
- Toxidade – Substâncias que agem sobre os organismos vivos, causando danos às suas estruturas biomoleculares e funções metabólicas;
- Patogenicidade – Substâncias que contenham microrganismos e/ou toxinas capazes de provocar doenças.

Os resíduos **Classe II** serão, ainda, segregados em recicláveis e não recicláveis. Adicionalmente, será adotado o código de cores estabelecido pela Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001, conforme Figura 7.

	Azul: papel/papelão		Laranja: resíduos perigosos
	Vermelho: plástico		Branco: resíduos ambulatoriais e de serviço de saúde
	Verde: vidro		Roxo: resíduos radioativos
	Amarelo: metal		Marrom: resíduos orgânicos
	Preto: madeira		Cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado

Figura 7. Código de cores segundo a Resolução CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001.

Os **resíduos gerados nas atividades portuárias** também seguirão a classificação do Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados (ANVISA, 2008), e Resolução CONAMA nº 05 de agosto de 1993, como segue:

- **Grupo A**: Resíduos que apresentem risco potencial ou efetivo à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos consideradas suas características de virulência, patogenicidade ou concentração.
- **Grupo B**: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.
- **Grupo C:** Rejeitos radioativos.
- **Grupo D**: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiativo à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.
- **Grupo E**: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, pontas diamantadas e outros similares.

Os resíduos de embarcações classificados no Grupo D poderão ser classificados como Classe II A ou B, e segregados como recicláveis e não recicláveis. Os demais grupos serão considerados Classe I.

7. Diagnóstico Situacional dos Resíduos Sólidos do Porto Organizado de Porto Alegre

Este item apresenta as informações que serviram de base para o planejamento das atividades de gerenciamento de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre. O trabalho de elaboração deste diagnóstico partiu da revisão de dois PGRS elaborados para o Porto de Porto Alegre: o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Cais do Porto de Porto Alegre – PGRS (DMLU/SPH, 2005) e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (AQUAPLAN, 2015), e foi complementado pela análise da situação atual e pela estimativa de resíduos sólidos gerados.

Cabe mencionar que durante a Pandemia de COVID-19, a rotina de parte dos funcionários foi alterada, sendo permitido o trabalho remoto em alguns casos, o que reduziu a circulação de pessoas no Porto, diminuindo também a geração de resíduos sólidos. No entanto, o diagnóstico tem como base a estimativa de geração de resíduos a partir da população portuária fixa e flutuante e da massa média gerada per capita de resíduos, como calculado no PGRS de 2005 (DMLU/SPH, 2005), a fim de não subestimar a geração de resíduos e possibilitar o planejamento das ações de gestão. O Quadro 4 apresenta a estimativa dos resíduos gerados, a sua classificação, com base na NBR 10.004:2004 e Resolução CONAMA nº 05/1993, nas atividades portuárias.

Quadro 4. Classificação e estimativa de resíduos gerados.

Classe dos resíduos		Tipos de resíduos gerados	Frequência de geração	Kg/ano	Local de geração
Perigosos (Classe I)	**Grupo B**	Luvas de tecido contaminadas com hidrocarbonetos	Variável com operação	17,64	Área operacional
		Baterias, Eletroeletrônicos, Embalagens de óleo e estopas contaminadas com hidrocarbonetos, lâmpadas, Pilhas e Baterias	Esporádica	-	Área operacional e prédio administrativo
		Resíduos contaminados com hidrocarbonetos (de embarcações atracadas) *	Anual	690,00	Embarcações atracadas
Não perigosos (Classe II)	**A - Grupo D**	Restos de alimentos, resíduos sanitários e resíduos de varrição	Diária	15.624,00	Prédio administrativo, armazéns, Gates Norte e Sul, postos de monitoramento
	Não recicláveis	Pallets de madeira	Esporádica	-	C3
		Poda de vegetação marginal	Semanal		Em toda poligonal portuária
	B - Grupo D	Papel, papelão, plásticos e vidros	Diária	6.955,20	Prédio administrativo, armazéns, Gates Norte e Sul, postos de monitoramento
	Recicláveis	Big bags, lonas	Esporádica	-	Área operacional

*A gestão dos resíduos das embarcações é de responsabilidade do agente marítimo e eles devem ser tratados separadamente, conforme o detalha o item 7.2.
Fonte: Elaboração própria.

7.1. Resíduos do Porto Organizado

Atualmente, os resíduos provenientes das atividades portuárias, suas instalações e vias de circulação são depositados em contêineres dispostos ao longo da Avenida Portuária nos Cais Mauá, Navegantes e Marcílio Dias, e as coletas são realizadas regularmente pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana – DMLU, que os destina à área de despejo definida pela Autoridade Municipal. O DMLU localiza-se na Avenida Azenha, 631 - Bairro Azenha - Porto Alegre, RS CEP: 90160-001 telefone (51) 3289-6999.

A maior parte dos resíduos gerados no Cais Navegantes, onde se concentra a operação portuária, são provenientes dos armazéns, postos de monitoramento, portões de acesso (Gates Norte e Sul) e balança, e, em sua maioria, são restos de alimentos, resíduos sanitários, pallets de madeira (Classe II A, grupo D – Não recicláveis). Também são gerados resíduos como papéis, papelão, plásticos e vidros (Classe II B, grupo D – Recicláveis). Nesta área também são gerados resíduos em menor quantidade e com frequência esporádica, como luvas de tecido contaminadas com hidrocarbonetos, pilhas e baterias, eletroeletrônicos, embalagens de óleo, estopas e lâmpadas (Classe I).

No cais Marcílio Dias a geração de resíduos é muito reduzida, sendo que os resíduos gerados são provenientes de um posto de vigilância. Os resíduos gerados são, em geral, restos de alimentos e resíduos sanitários (Classe II A, grupo D – Não recicláveis), além de papéis, papelão, plásticos, vidros (Classe II B, grupo D – Recicláveis).

Embora a área terrestre do Cais Mauá tenha sido excluída da poligonal do Porto Organizado, objeto do PGA do qual o PGRS faz parte, optou-se por incluir neste PGRS todas as atividades relacionadas à operação do Porto que geram resíduos sólidos. Considerando este critério, fazem parte das propostas deste PGRS o prédio administrativo da Portos RS, dois armazéns (C2 e C3) e as embarcações de apoio do Porto de Porto Alegre.

No prédio administrativo os resíduos gerados são, na maior parte, resíduos Classe II A e B, como restos alimentares, resíduos sanitários, embalagens, plásticos, papel e papelão, pilhas, eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes e toners usados. Nas quatro embarcações alocadas no Porto de Porto Alegre, que são utilizadas em atividades de apoio à operação portuária (rebocadores, dragas, chatas), os resíduos gerados são papel e papelão, restos de alimentos, resíduos sanitários, embalagens, plásticos, resíduos de pequenos reparos de manutenção das embarcações.

No Armazém C-3, que atualmente abriga a oficina mecânica e a carpintaria, são armazenados temporariamente resíduos perigosos (Classe I - Grupo B), gerados com frequência esporádica ao longo da área operacional e administrativa do porto, como lâmpadas fluorescentes e resíduos eletrônicos. Os resíduos eletrônicos são destinados ao Programa Sustentare, do Governo do Estado. O destino destes resíduos é tratado no item 8.1.2.

Empresas arrendatárias

Conforme estabelecido no Regulamento de Exploração do Porto de Porto Alegre, a gestão dos resíduos gerados nas imediações das empresas arrendatárias, será de responsabilidade das mesmas, que deverão cumprir o disposto em suas respectivas LOs, cabendo à Autoridade Portuária fiscalizar os procedimentos adotados para evitar qualquer fator de risco à saúde pública ou ao ambiente. A Serra Morena Commodities e Serviços possui contrato de transição e aguarda licitação para arrendamento da área que ocupa, mas possui uma Licença de Operação de Regularização (LOREG N° 08888/2019). A empresa possui Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos atualizado, implementado desde o ano de 2017.

Os tanques do Terminal de Sebo possuem capacidade de armazenamento de 4300t e são utilizados pela empresa Faros – Indústria de Farinha de Ossos Ltda (direito de uso público). Existe a possibilidade de que esse terminal passe a ser arrendado para Faros num futuro próximo. Os resíduos gerados durante a operação no terminal são gerenciados pela Faros.

7.2. Resíduos de embarcações

A gestão dos resíduos das embarcações é de responsabilidade do agente marítimo. Segundo o Regulamento de Exploração do Porto de Porto Alegre (2018), a coleta de resíduos produzidos nas embarcações somente pode ser realizada por empresas cadastradas junto à Autoridade Portuária, e que atendam a legislação vigente. Ocorrendo queda de mercadoria ou resíduos na área de influência direta do porto, o operador portuário, armador ou preposto da embarcação adotará medidas imediatas para limpeza do local, reduzindo os impactos ao meio ambiente. É proibido às embarcações que se destinam ao Porto, aos tomadores de serviços e demais usuários lançar óleo ou resíduos de qualquer natureza às águas e instalações terrestres.

Atualmente, duas empresas são credenciadas para o transporte dos resíduos até a destinação final: Geyer Ambiental Logística de Resíduos Ltda. e APL Transportes de Óleos Ltda. No ano de 2021, somente a Geyer Ambiental Logística de Resíduos Ltda. realizou o transporte dos resíduos até a destinação final (empresa Ecotottal Sistemas de Gestão Ltda.). Os operadores portuários são responsáveis pela contratação dos serviços das empresas credenciadas para coleta e transporte dos resíduos das embarcações. Os operadores preenchem uma planilha de controle dos resíduos desembarcados e os MTRs emitidos na operação são enviados à Autoridade Portuária. No ano de 2021, foram emitidos cinco MTRs, totalizando 0,69 t de resíduos (Quadro 5), sendo todos identificados como resíduos contendo hidrocarbonetos.

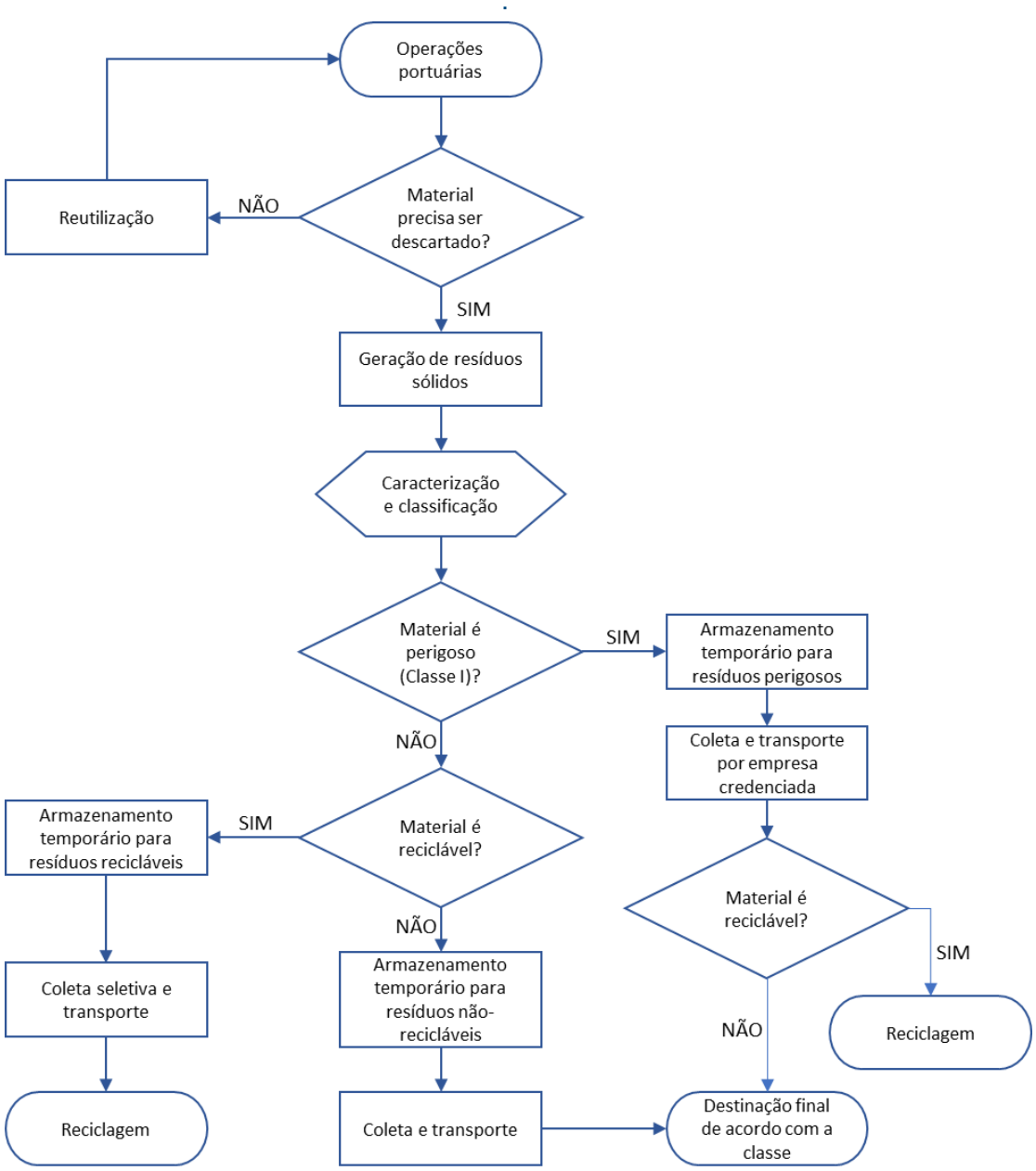
Quadro 5. MTRs emitidas no ano de 2021, referentes a resíduos de embarcações atracadas no Porto de Porto Alegre.

MTR	Embarcações	Data	Quantidade de resíduos (t)
2103054870	MV Saronic Spire	11/03/2021	0,12
2104133418	MV Western Boheme	30/04/2021	0,07
2107069090	Marcos Dias Puget Sound	15/07/2021	0,20
2108091068	NM Pomorze	19/08/2021	0,15
2109003013	NM Apogee Spirit	01/09/2021	0,15
	Total		**0,69**

Fonte: Informações fornecidas pela Autoridade Portuária

8. Procedimentos Operacionais

Os procedimentos operacionais do sistema de gerenciamento de resíduos estão presentes desde a geração, segregação (controle da qualidade do resíduo), acondicionamento, sistema de transporte interno, sistemas de coleta, de disposição até a destinação final. A seguir são descritos os procedimentos operacionais a serem adotados no gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no Porto de Porto Alegre, que seguirão o fluxograma descrito na Figura 8.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 8. Fluxograma do gerenciamento de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre.

A implementação dos procedimentos aqui descritos pressupõe o credenciamento e a contratação do serviço de coleta seletiva e coleta e destinação dos resíduos perigosos, que deverá ser realizada por meio de licitação. A contratação dessa empresa deve fornecer subsídios para a quantificação e obtenção de informações quanto ao destino final dos resíduos gerados.

Cabe salientar que o PGRS deverá ser atualizado sempre que ocorram modificações operacionais que resultem na ocorrência de novos resíduos ou na eliminação destes. Nestes casos, devem ser revistos e incorporados novos parâmetros de avaliação visando ao aperfeiçoamento contínuo do processo.

8.1. Segregação e acondicionamento

O Quadro 6 apresenta exemplos de coletores sugeridos para utilização neste PGRS.

Quadro 6 - Exemplos de coletores a serem utilizados no PGRS.

Tipos de coletores	Exemplos
Coletores de 1000L	Fonte da figura: https://www.aquariumdistribuidora.com.br/
Coletores de 240 L	Fonte da imagem: https://www.cristallimp.com.br/lixeira-container-azul-240l-jsh.html
Conjunto de coletores seletivos de 100L e 50 L, fixos e não fixos.	Fonte: Mais Plast (https://www.maisplast.com.br/).

Tipos de coletores	Exemplos
	Fonte da imagem: https://produto.mercadolivre.com.br/
Coletores de 50 L fixos	Fonte da imagem: https://www.magazineluiza.com.br/
Coletor para pilhas e baterias	Fonte da imagem: https://www.webplastico.com.br/
Coletor para lâmpadas	Fonte da imagem: https://onixlimp.com.br/categoria/coletores/coletor-de-lampadas/
Big Bag	Fonte da imagem: https://www.americanas.com.br/

Tipos de coletores	Exemplos
Conjunto de Tonéis – Seletivos - de 200L	Fonte da imagem: https://www.lixlimp.com.br/TB-Lixeira-Coleta-Seletiva-Tambor-Metalico-TPL-
Caçambas	Fonte da imagem: https://capitalcacambas.com.br/

Fonte: Elaboração própria.

8.1.1. Resíduos não perigosos – Classe II

A segregação dos resíduos Classe II será realizada conforme a NBR 10.004:2004 e seguirá o padrão de cores estabelecido pela Resolução CONAMA n° 275/2010, como mencionado anteriormente. Serão utilizados coletores identificados de 10L, 20L, 50L, 120L, 200L e 240L, conforme a necessidade, seguindo as seguintes cores:

- **Azul:** papel/papelão;
- **Vermelho:** plástico;
- **Amarelo:** metal;
- **Marrom**: orgânico;
- **Verde:** vidro;
- **Cinza:** resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação - não reciclável.
- **Preto:** madeira;
- **Laranja:** resíduos perigosos;
- **Roxo:** resíduos radioativos;

Estes coletores deverão ser instalados em **locais de acesso e de grande circulação** de pessoal, como: Prédio Administrativo (localizado no cais Mauá), Gate Sul e Gate Norte, Central de Monitoramento, em frente à sala dos Conferentes, na área Armazéns D1, D2, D4, no acesso do Armazém E2, próximo às balanças, e em locais estratégicos no cais, onde ocorre maior circulação de trabalhadores, como próximos aos funis. Outros locais que estão fora da área operacional, porém que possuem movimentação de trabalhadores são a área externa do Armazém C3, próximo ao local onde se concentram as embarcações do porto. Os resíduos deverão ser previamente segregados e devidamente acondicionados na sua origem, em sacos plásticos, nas cores específicas dos coletores, adequadamente fechados

de forma a não possibilitar vazamento. Os modelos de coletores são apresentados no Quadro 6 e a sua localização é ilustrada no **Mapa 1** (em anexo), junto das demais estruturas propostas.

Para facilitar a segregação na fonte, os recipientes utilizados deverão ser devidamente sinalizados e dispostos nas proximidades da fonte geradora. Além disso, deverão ser instaladas placas explicativas dos tipos de resíduos que deverão ser dispostos em cada coletor.

Em todas as **cozinhas** identificadas nos prédios administrativos e da área operacional deverão ser previstas a alocação de coletores para resíduos recicláveis (secos) e não recicláveis (orgânicos), que deverão estar identificados. Também deverão ser acondicionados em sacos plásticos nas cores azul e preta, para resíduos recicláveis e não recicláveis, respectivamente.

Os **banheiros** deverão apresentar coletores para os rejeitos, sendo o seu acondicionamento em sacos plásticos nas cores preta. Nos **escritórios** deverão ser dispostos coletores de junto à cada mesa, para resíduos recicláveis, identificados. Os sacos plásticos deverão ser da cor azul.

8.1.2. Resíduos Perigosos – Classe I

Os **Resíduos Perigosos - Classe I** exigem tratamento e disposição especial em função das suas características. Sendo assim, devem ser acondicionados em recipientes próprios, que evitem vazamentos e resistam às ações de ruptura e de maneira que propiciem a coleta de forma sanitariamente adequada (RDC nº 56/2008 – ANVISA).

- As **pilhas e baterias**, após o seu esgotamento, deverão ser depositadas em coletores específicos devidamente identificados, para o descarte destes materiais, sendo destinadas de acordo com a necessidade. O Quadro 6 ilustra exemplos de coletores para disposição de pilhas e baterias;
- As **lâmpadas fluorescentes** deverão embaladas de maneira apropriada - em sua caixa de origem ou, quando da não existência desta ou semelhante, envoltas com papelão e acondicionados temporariamente em caixas apropriadas para este fim, conforme ilustra o Quadro 6.
- **Luvas, estopas e outros materiais contaminadas com óleo** deverão ser dispostos em coletores metálicos de 200L. Estes coletores deverão ser devidamente identificados, e, posteriormente, enviados para locais de armazenamento temporário para resíduos perigosos. Poderão ser utilizados big bags, conforme ilustra o Quadro 6, para o acondicionamento temporário de resíduos contaminados com óleo;

- Caso seja gerado algum tipo de **resíduo oleoso**, este deverá ser recolhido e armazenado em tambores específicos, e armazenado temporariamente em local fechado e isolado, com cobertura, colocados acima de uma plataforma com bacia de contenção e identificado conforme legislação vigente;
- Os **resíduos eletroeletrônicos** serão destinados ao Programa SUSTENTARE - Para realizar seu descarte, deve ser realizado o detalhamento do tipo, a quantidade, a localização e os demais dados solicitados sobre o ativo, conforme a classificação de bens, por meio do RDAE o qual deve ser preenchido pelo setor de patrimônio. Após a baixa patrimonial, a destinação e o descarte dos ativos eletroeletrônicos da Portos RS serão executados conforme determinações do Programa SUSTENTARE.

Os trabalhadores dos setores em que é gerado este tipo de resíduo devem receber orientações acerca dos riscos relacionados ao meio ambiente e à saúde, sobre o correto manuseio e acondicionamento. Estas orientações são facilitadas pela equipe de educadores do Programa de Educação Ambiental.

8.2. Coleta, transporte interno dos resíduos e acondicionamento temporário

A **coleta dos resíduos** nas unidades geradoras é de responsabilidade dos funcionários responsáveis pela limpeza do Porto Organizado, conforme instrumento contratual. Estes devem, diariamente, retirar os resíduos dos coletores em cada unidade e transportá-los até os locais de armazenamento temporário, em coletores de 1000 L, para resíduos recicláveis e não recicláveis, conforme indicado no **Mapa 1** (em anexo). Atualmente a equipe responsável pela limpeza é composta por três funcionários terceirizados.

Para os resíduos gerados na **área administrativa**, no cais Mauá, o local de armazenamento temporário dos resíduos deverá estar localizado em local de fácil acesso, em contêineres de 1000 litros, para resíduos recicláveis e não recicláveis, identificados, nos quais os resíduos são armazenados temporariamente, até a empresa de transporte externo realizar o seu recolhimento.

Já na **área de operação**, o **armazenamento temporário** dos resíduos deverá ser realizado nos contêineres de 1000 litros, que deverão estar identificados para as categorias reciclável e não reciclável, os quais deverão estar dispostos em pontos pré-determinados, conforme o **Mapa 1** (em anexo).

O **transporte interno** deverá ser apoiado pela utilização de carrinho manual e de um trator com carreta, dependendo do seu volume e peso. A responsabilidade do transporte interno é dos mesmos funcionários responsáveis pela coleta na unidade.

Quanto aos resíduos **Classe I - Perigosos,** estes deverão ser transportados em tambores fechados até o local de armazenamento temporário, no Armazém atualmente, localizado no Armazém C3. No âmbito da elaboração do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá ser proposto **um novo local** para armazenamento temporário de resíduos. O local inicialmente previsto para a construção do local de armazenamento temporário está próximo ao Gate Sul, conforme o **Mapa 1** (em anexo).

Durante a permanência dos funcionários na área de depósito e durante as operações de manuseio de resíduos, é obrigatório o uso de **Equipamentos de Proteção Individual – EPIs**, tais como:

- Vestimenta em tecido resistente que proteja o tronco, membros superiores e inferiores;
- Calçado de segurança;
- Luvas resistentes e de material impermeável (PVC);
- Capacete de segurança; e,
- Óculos de segurança.

Alguns destes equipamentos são ilustrados na Figura 9.

Fonte: Elaboração própria.

Figura 9.Ilustração de calçado de segurança(a), luvas em PVC (b), óculos (c) e capacete de segurança (d).

O **local de armazenamento temporário de resíduos classe I** deverá possuir impermeabilização do solo, cobertura, ventilação adequada, placas de sinalização de riscos e da obrigatoriedade de utilização de EPIs. Também deverá possuir acesso restrito, canaletas para contenção de derramamentos e uma bacia de contenção, devidamente dimensionada conforme a NBR 12235/1992.

Os resíduos armazenados temporariamente devem ser quantificados e classificados de acordo com a legislação específica, cujas informações serão devidamente registradas no inventário de resíduos sólidos, seguindo o modelo do sistema MTR online da FEPAM.

8.3. Coleta, transporte externo e destinação final dos resíduos sólidos

Os resíduos Classe I e Classe II serão coletados e transportados para Unidade Destinadora por empresa terceirizada, devidamente licenciada pelo órgão ambiental licenciador competente. Toda a movimentação de resíduos deverá ser acompanhada de Manifestos de Transportes de Resíduos (MTR). O MTR será gerado e impresso por meio do Sistema MTR Online da FEPAM. Também deverá ser emitida trimestralmente a DMR - Declaração de movimentação de resíduos, que apresenta informações de Destinador, Resíduo, Quantidade Destinada, Gerada e Armazenada, Unidade e a Tecnologia.

Os resíduos perigosos serão enviados à reciclagem, coprocessamento ou aterros industriais Classe I, priorizando a destinação final em unidades licenciadas de reprocessamento, recuperação, reciclagem, tratamento biológico, coprocessamento em fornos de clínquer e sistemas de tratamento térmico (incineração), conforme consta no art. 5º Portaria FEPAM nº 016/2010.

Os resíduos Classe II são destinados conforme suas características, a locais devidamente licenciados, devendo ser priorizadas a reutilização, reciclagem ou disposição final em aterros sanitários.

9. Credenciamento de empresas prestadoras de serviço

O credenciamento de empresas para retirada de resíduos na área do Porto Organizado de Porto Alegre tem como objetivo restringir a prestação de todo e qualquer serviço de coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes de embarcações, ou ainda, os de origem terrestre, a empresas devidamente habilitadas pelos órgãos ambientais competentes e previamente credenciadas na Diretoria de Meio Ambiente –DMA da Portos RS.

Para obter o credenciamento, as empresas devem comprovar a sua capacitação, mediante a apresentação dos documentos determinados nas Resoluções nº 2190 – ANTAQ, de 28 de julho de 2011, Resolução nº 4828 – ANTAQ, de 07 de junho de 2016 e Resolução nº 4865 - ANTAQ, de 20 de junho de 2016, bem como documentos complementares exigidos pela equipe técnica do Programa de Gestão Ambiental do Porto de Porto Alegre.

O processo de credenciamento é realizado pela DMA/Portos RS e é executado nas seguintes etapas: protocolo da documentação; análise da documentação encaminhada e solicitação de complementações, caso o corpo técnico julgue necessário; emissão do parecer conclusivo informando sobre o deferimento ou indeferimento da solicitação, levando em consideração todas as informações obtidas. Após deferimento da solicitação, a DMA emite a "Declaração de Credenciamento" com condicionantes quanto à operacionalização dos serviços, à empresa prestadora de serviço. A lista de empresas credenciadas será disponibilizada no sítio eletrônico da Portos RS.

Será obrigação das empresas credenciadas o atendimento das condicionantes estabelecidas na "Declaração de Credenciamento" emitida pela Diretoria de Meio Ambiente – DMA, aos Atos Administrativos e regulamentações técnicas da Portos RS, e às demais legislações, regulamentos ou normas técnicas específicas quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Considerando a responsabilidade da Autoridade Portuária perante a ANTAQ, pelo controle e fiscalização das prestações dos serviços de coleta de resíduos de embarcações, caberá à Portos RS, executar determinados procedimentos de supervisão das empresas credenciadas, conforme descrito a seguir:

- Registro das operações de retirada de resíduos, Manifestos de Transporte dos Resíduos e os Certificados de Destinação Final;
- Prover a sistematização dos dados para posterior elaboração do Inventário de Resíduos coletados;
- Detectar e registrar possíveis desconformidades na realização do serviço ou na documentação entregue;

- Participar, quando couber, junto aos órgãos fiscalizadores as tratativas que envolvam procedimentos e/ou exigências atinentes à retirada de resíduos de embarcações;
- Avaliar o cumprimento dos procedimentos de retirada de resíduos de embarcações, igualmente elaborar novos procedimentos ou revisão dos existentes;
- Disponibilizar o modelo padrão de Certificado de Retirada de Resíduos de Embarcações;
- Acompanhar a prestação de serviço de coleta nas embarcações;
- Verificar as informações apresentadas nos Certificados e MTR's;
- Verificar as boas condições e das placas de sinalização do veículo conforme o resíduo transportado;
- Verificar, quando couber, o acondicionamento da carga no veículo;
- Verificar a licença de operação da empresa de destino final dos resíduos;
- Verificar, quando couber, a situação do Local de destino final dos resíduos transportados, em especial, os resíduos provenientes de navios de longo curso;
- Permitir a realização dos serviços de retirada de resíduos de embarcações somente por empresas credenciadas pela DMA;
- Permitir a saída do veículo com os resíduos após a conferência dos dados da operação de coleta (preenchimento completo do Certificado de Retirada de Resíduos, MTR);
- Permitir a saída de resíduo que apresente risco zoofitossanitário, somente após a anuência do MAPA, quando couber, o qual deverá ser tratado, seguindo as recomendações da Instrução Normativa º 39/2017 da VIGIAGRO e suas atualizações.

10. Ações Preventivas e Corretivas

O Quadro 7 apresenta ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto de resíduos sólidos.

Quadro 7. Ações preventivas e corretivas nas etapas do gerenciamento de resíduos sólidos.

Etapa	Ações Preventivas	Ações Corretivas
Separação dos resíduos nas unidades geradoras	• Fornecimento de coletores e sacos plásticos adequados, identificados e padronizados para acondicionamento dos resíduos; • Mapeamento, indicação e sinalização dos locais com coletores; • Segregação realizada nos pontos de geração de acordo com a classificação dos resíduos; • Monitoramento periódico dos procedimentos de rotina realizados pelos responsáveis pela limpeza e funcionários do setor; • Treinamento dos envolvidos na gestão dos resíduos.	• Em caso de deposição de resíduos em locais inadequados, reavaliação da alocação e dos tipos de coletores disponibilizados; • Realização de campanhas para redução da geração, correta segregação e reciclagem dos resíduos; • Intensificação de treinamento e ajuste de ações de acordo com avaliação de desempenho.
Coleta e transporte internos	• Utilização de EPIs para coleta interna dos resíduos; • Monitoramento periódico dos procedimentos de rotina realizados pelos responsáveis pela limpeza; • Utilização de veículo autorizado e coletores adequados para transporte interno; • Treinamento dos envolvidos na gestão dos resíduos.	• No caso de vazamentos para o piso na ocasião da coleta (chorume, óleos usados), informar imediatamente o responsável e realizar a limpeza do local afetado; • Intensificação de treinamento e ajuste de ações de acordo com avaliação de desempenho; • Suspensão temporária do serviço até a adequação dos procedimentos.
Acondicionamento temporário	• Local com cobertura e piso impermeável; • Fornecimento de coletores adequados para o armazenamento temporário dos diferentes tipos de resíduos, de forma a evitar vazamentos; • Identificação padronizada no local de armazenagem de cada tipo de resíduo; • Não ultrapassar limites de capacidade dos coletores; • Monitoramento periódico dos procedimentos de rotina realizados pelos responsáveis pela limpeza e funcionários do setor;	• Avaliação das soluções implementadas e substituição em caso de inadequação; • Intensificação de treinamento e ajuste de ações de acordo com avaliação de desempenho; • Notificar a Autoridade Portuária em caso de acesso não permitido, para intensificação das medidas de segurança; • No caso de vazamento de óleo lubrificante usado para o piso, restringir a área atingida com uso de serragem e/ou manta absorvente e, após, limpar o local

Etapa	Ações Preventivas	Ações Corretivas
	• Utilização de EPIs para manipulação dos resíduos; • Controle de acesso ao local de armazenamento temporário, que deverá ser mantido fechado; • Treinamento dos envolvidos na gestão dos resíduos.	afetado e transferir os resíduos para tambores e/ou big-bags.
Coleta e transporte externos	• Verificação da licença de operação das empresas responsáveis; • Credenciamento das empresas junto à Portos RS; • Acompanhamento na execução da coleta externa; • Verificação do acondicionamento adequado dos resíduos no caminhão; • Verificação dos procedimentos de coleta, com utilização de EPIs; • Verificação das condições dos veículos de transporte de resíduos;	• No caso de vazamentos para o piso na ocasião da coleta, informar imediatamente o responsável e realizar a limpeza do local afetado; • No caso de procedimentos inadequados de coleta, caminhão sem condições para transporte de resíduos e/ou licenciamento vencido, dentre outros, suspensão imediata da execução do serviço até adequação/resolução.
Destinação final	• Verificação da situação do local de destino final dos resíduos; • Verificação da licença de operação.	• No caso de destinação inadequada ou vencimento do licenciamento do local de destino, suspensão imediata da execução do serviço até regularização/resolução.

Fonte: Elaboração própria.

Além das ações citadas, será realizado um inventário dos passivos ambientais, com auxílio da gestão patrimonial da Portos RS. Identificado o cenário de passivos ambientais que representem risco significativo ao meio ambiente e ao homem, será elaborado um plano de ação, estabelecendo medidas saneadoras dos referidos passivos detectados bem como processos educativos a serem executados. Para regularização dos passivos, deverão ser respeitadas as diretrizes das Legislações Vigentes, referente ao gerenciamento dos resíduos. Outros programas previstos no PGRS, relacionados com ações preventivas, são apresentados a seguir.

10.1. Programa de minimização da geração de resíduos sólidos

Em trabalho conjunto com os diferentes setores do Porto, serão estruturados mecanismos visando a não geração dos resíduos na fonte, sempre que possível, por meio do entendimento do processo produtivo de cada setor. A cultura de redução deve ser instaurada na organização pois, enquanto esse hábito não estiver claro tanto para a alta direção quanto para toda a comunidade portuária, será muito difícil dispor de ações que tragam resultado. O Quadro 8 apresenta estratégias e ações possíveis com o foco na minimização ou não geração de resíduos.

Quadro 8. Estratégias e ações para minimização da geração de resíduos.

Estratégia	Ação
Compras sustentáveis	• Definir procedimentos para licitações que considerem o ciclo de vida dos produtos; • Análise de fornecedores atuais quanto ao cumprimento de medidas de sustentabilidade; • Exigência da logística reversa sempre que possível, em especial para lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, óleos lubrificantes, pneus e produtos eletrônicos.
Minimização do uso de papel branco	• Priorizar o uso do sistema Porto sem Papel nos procedimentos operacionais do porto; • Automatização de processos e digitalização de documentos e uso de tecnologias como a assinatura digital; • Utilização de ferramentas de comunicação digital; • Reutilização de impressos antigos que não contenham informações confidenciais ou críticas como rascunho; • Impressão apenas do essencial; • Ações de conscientização.
Evitar o uso de materiais descartáveis	• Promover o uso de copos e xícaras não descartáveis de uso individual; • Uso de produtos com refil (produtos de limpeza) e eliminação/redução de plásticos de uso único; • Ações de conscientização.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, os empreendimentos têm por obrigação aplicar a Logística Reversa, especificamente pós-consumo, dos produtos: lâmpadas fluorescentes; pilhas e baterias; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; pneus; produtos eletrônicos e seus componentes, de forma independente do serviço de coleta e destinação de resíduos sólidos. Na etapa preliminar de implantação do sistema da Logística Reversa, será realizado o levantamento de empresas licenciadas para tal finalidade e elaboração de Projeto Piloto para adoção deste sistema nos procedimentos de compras da Portos RS. Será definido o sistema de operacionalização da Logística Reversa, juntamente com os fornecedores, a fim de firmar um Termo de Compromisso, com vistas à implantação da responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida dos produtos.

10.2. Programa de Educação Ambiental Continuada

O Programa de Educação Ambiental, componente do PGA do Porto de Porto Alegre, deverá ocorrer como um processo pedagógico participativo permanente para incutir uma consciência crítica sobre a problemática dos resíduos sólidos, estendendo à comunidade portuária a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas relacionados à sua gestão. A EA deverá objetivar a mudança de atitudes, de forma qualitativa e continuada, mediante um processo educacional crítico, conscientizador e contextualizado. O processo será estruturado para manter o envolvimento das pessoas, criando uma cultura em que o indivíduo e a coletividade construam valores dentro da dimensão ambiental.

Quadro 9. Estratégias e ações de Educação Ambiental para o gerenciamento de resíduos sólidos.

Estratégia	Ação
Sensibilização sobre a importância do manejo correto dos resíduos	• Aplicação de questionário para conhecimento da percepção da comunidade portuária sobre o tema; • Realização de oficinas e workshops para aprofundamento das causas e consequências da má gestão dos resíduos sólidos.
Capacitação para o correto manejo dos resíduos sólidos	• Treinamento e capacitação do pessoal responsável pela limpeza; • Realização de campanhas junto aos diferentes segmentos da comunidade portuária; • Identificação e capacitação de multiplicadores de conhecimento; • Realização de seminários, palestras, oficinas sobre o manejo correto manejo de resíduos sólidos (racionalização do consumo, redução, reutilização e reciclagem – 4 Rs).
Comunicação social	• Produção e distribuição de material informativo; • Ampla divulgação dos procedimentos que devem ser adotados no manejo de resíduos sólidos em meio digital; • Abertura de canais de comunicação para sugestões, proposições e críticas; • Sinalização e colocação de cartazes informativos em pontos de coleta de recicláveis.

Fonte: Elaboração própria.

Serão realizadas ações de sensibilização e capacitação junto à comunidade portuária, utilizando o diálogo como forma de interação e formação voltada ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Os objetivos do PGRS serão divulgados a todos que trabalham e prestam serviços ao Porto de Porto Alegre, assim como seus resultados. A comunidade portuária será instruída sobre como realizar a segregação correta dos resíduos e de que forma os dispor nos pontos de coleta. Adicionalmente, serão elaborados materiais informativos (cartazes, e-mails) e conteúdo para veiculação em canais internos de comunicação sobre a temática da gestão de resíduos sólidos.

11. Mecanismos de controle e avaliação

A avaliação do PGRS do Porto de Porto Alegre objetiva acompanhar os avanços dos processos de gestão dos resíduos sólidos implementados, por meio dos procedimentos adotados, ações preventivas e corretivas, e metas almejadas. Será realizada a avaliação contínua da eficácia da gestão dos resíduos em todos os setores do Porto Organizado e áreas de interesse, com finalidade de aperfeiçoar os funcionários/servidores/terceirizados envolvidos na execução do Plano, visando melhorias contínuas.

O PGA do Porto de Porto Alegre prevê a elaboração de relatórios trimestrais, sendo o PGRS parte integrante destes relatórios, que são submetidos à Autoridade Portuária. A descrição da implantação do PGRS e a avaliação dos indicadores constarão nos relatórios trimestrais.

11.1. Planilhas de controle e banco de dados

Os procedimentos para controle da geração e transporte dos resíduos sólidos do porto envolverão o preenchimento de ficha de retirada de resíduos, pela empresa responsável pela coleta externa. Os dados da ficha serão utilizados no preenchimento de uma planilha de controle interno, que irá facilitar a consulta e a sistematização dos dados, permanecendo no banco de dados interno do PGA, sendo atualizada mensalmente.

Todos os relatórios periódicos, relatórios de visita aos setores, PGRS dos arrendatários, documentos das empresas de prestação de serviço de coleta, transporte e destinação final dos resíduos, declarações de credenciamento, dentre outros documentos relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos serão arquivados no banco de dados.

11.2. Diretrizes, metas e Indicadores PGRS

A partir da elaboração do diagnóstico este PGRS contempla as seguintes diretrizes:

- Elaborar TR e contratar empresa para realizar a coleta e destinação final dos resíduos sólidos, Classe I e Classe II, da área portuária;
- Implantar coletores seletivos, conforme este PGRS;
- Realizar segregação na fonte;
- Implantar logística reversa de lâmpadas, pilhas e baterias;
- Realizar treinamentos com a equipe de limpeza, em articulação com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;
- Realizar campanhas de conscientização com atores da comunidade portuária em articulação com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;
- Produzir material de comunicação em articulação com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;

- Promover articulação com o Programa de Supervisão e Educação Ambiental e Comunicação social;

A seguir são apresentados os indicadores para a avaliação do andamento do PGRS. Atualmente, não há controle da quantidade de resíduos sólidos gerados nem da segregação dos mesmos, não sendo possível estabelecer metas reais de redução de geração e segregação a partir das estimativas apresentadas neste plano. Na situação atual, qualquer valor acima de zero poderia ser considerado um avanço num momento inicial para o índice de segregação (I_2).

Quadro 10. Indicadores e metas propostos para acompanhamento do PGRS.

Indicador	Cálculo	Periodicidade de avaliação	Meta anual
Coletores disponibilizados	$I_1 = \frac{nº\ de\ coletores\ seletivos\ instalados}{nº\ proposto\ de\ coletores} \times 100$	Semestral	100%
Segregação na origem	$I_2 = \frac{quantidade\ de\ recicláveis\ (kg)}{total\ de\ resíduos\ sólidos\ gerados\ (kg)} \times 100$	Mensal	> 0[3]
Logística reversa de lâmpadas	$I_3 = \frac{nº\ de\ lâmpadas\ retornadas}{nº\ de\ lâmpadas\ adquiridas} \times 100$	Semestral	100%
Logística reversa de pilhas e baterias	$I_4 = \frac{nº\ de\ pilhas\ e\ baterias\ retornadas}{nº\ de\ pilhas\ e\ baterias\ adquiridas} \times 100$	Semestral	100%
Número de treinamentos realizados	$I_5 = \sum Número\ de\ treinamentos\ realizados$	Semestral	12
Número de campanhas de conscientização	$I_6 = \sum Número\ de\ campanhas\ realizadas$	Semestral	12
Pessoal capacitado por setor	$I_7 = \frac{nº\ de\ participantes\ no\ treinamento}{nº\ de\ funcionários\ do\ setor} \times 100$	Semestral	100%
Média de participantes em campanhas	$I_8 = \frac{nº\ de\ participantes}{nº\ de\ campanhas}$	Semestral	15
Arrendatários com PGRS atualizado	$I_8 = \frac{nº\ de\ arrendatários\ com\ PGRS\ atualizado}{nº\ de\ arrendatários} \times 100$	Semestral	100%
Quantidade de material de comunicação produzido	$I_9 = \sum Número\ de\ material\ produzido\ sobre\ o\ tema$	Semestral	12[4]

Fonte: Elaboração própria.

A partir da implementação do PGRS, espera-se ter maior controle sobre os quantitativos de resíduos sólidos gerados, o que poderá resultar em novos indicadores e metas mais precisas nas próximas atualizações do PGRS.

[3] Estima-se que esta meta possa assumir valores próximos de 30%, baseado no potencial de reciclagem dos resíduos secos estimado no Diagnóstico Temático do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do SNIS (2021).
[4] Serão considerados materiais produzidos para postagem em redes sociais, cartilhas, manuais, folders, cartazes e semelhantes.

11.3. Revisão e Atualização

Considerando a necessidade de revisão contínua do PGRS e a exigência legal da gestão de resíduos sólidos, a Portos RS tem como compromisso a implantação deste PGRS, bem como a sua revisão e atualização formal bianualmente. Tal revisão deverá atender a demandas institucionais, operacionais e legais.

12. Referências

ACQUAPLAN. **Estudo Ambiental para a Regularização do Porto Organizado de Porto Alegre/RS**. Porto Alegre, 2013. 538p.

ACQUAPLAN**. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS**. Porto de Porto Alegre. Porto Alegre, 2015. 41p.

ANTAQ. **Estatístico Aquaviário 2.1.4**. Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2022. Disponível em: <http://ea.antaq.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=painel%5Cantaq%20-%20anu%C3%A1rio%202014%20-%20v0.9.3.qvw&lang=pt-BR&host=QVS%40graneleiro&anonymous=true>.

ANTAQ. Resolução N° 2190, de 28 de julho de 2011. Aprova a norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações. Disponível em: <http://www.syndarma.org.br/upload/RESOLU____0%20N__%202190%20-%20ANTAQ%20-%202011.pdf>.

ANTT. **Resolução nº 5.848, de 25 de junho de 2019**. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-5.848-de-25-de-junho-de-2019-173020360>.

ANTT. **Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016**. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24783215>.

ANVISA. **Resolução RDC n° 10, de 9 de fevereiro de 2012**. Altera a RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009, sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0010_09_02_2012.html#:~:text=Altera%20a%20RDC%20n%C2%BA%2072,embarca%C3%A7%C3%B5es%20que%20por%20eles%20transitem.>.

ANVISA. **RDC nº 56 de 06 de agosto de 2008.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos,

Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0056_06_08_2008.html>.

ANVISA. **RDC nº. 72 de 29 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o regulamento técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0072_29_12_2009.html>.

ANVISA. **RDC nº 125 de 30 de novembro de 2016**. Altera os arts. 24 e 25 da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009, sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24637873/do1-2016-12-01-resolucao-rdc-n-125-de-30-novembro-de-2016-24637800>.

ANVISA. **RDC nº 345 de 16 de dezembro de 2002**. Aprova, conforme anexo I, o Regulamento Técnico para a Autorização de Funcionamento de empresas interessadas em prestar serviços de interesse da saúde pública em veículos terrestres que operem transportes coletivos internacional de passageiros, embarcações, aeronaves, terminais aquaviários, portos organizados, aeroportos, postos de fronteira e recintos alfandegados. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_345_2002_COMP.pdf/e6f36e3e-17ca-4f3d-a124-4517715fd186>.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004 de 2004**. Resíduos sólidos - Classificação. Rio de Janeiro,71p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 11.174 de 1990**. Armazenamento de Resíduos Classes II - Não Inertes e III - Inertes. Rio de Janeiro,7p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12.235 de 1992**. Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. Rio de Janeiro,14p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12.980 de 1993**. Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro, 6p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13.221:2010.** Transporte terrestre de resíduos. Rio de Janeiro,4p.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13.463 de 1995**. Coleta de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro,3p.

Brasil. **Decreto nº 2.508, de 4 de março de 1998**. Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2508.htm>.

Brasil. **Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4136.htm#:~:text=D4136&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20especifica%C3%A7%C3%A3o%20das,2000%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.>.

Brasil. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.936%2C%20DE%2012,Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos.>.

Brasil. **Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000**. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9966.htm#:~:text=LEI%20No%209.966%2C%20DE%2028%20DE%20ABRIL%20DE%202000.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20preven%C3%A7%C3%A3o%2C%20o,nacional%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.>.

Brasil. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como altera a Lei 9.605/98 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>.

CONAMA. **Resolução nº 002, de 22 de agosto de 1991.** Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações. Disponível em: <http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Resolucao-CONAMA-02-de-22-08-1991.pdf>.

CONAMA. **Resolução nº 005, de 5 de agosto de 1993**.Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0005-050893.PDF>.

CONAMA. **Resolução nº. 006, de 19 de setembro de 1991**. Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. Disponível em: <http://www.unigranrio.com.br/_docs/comissao-residuos/RES_CONAMA_06-91_Dispxe_sobre_o_Regulamento_Txcnico_para_planejamentox.pdf>.

CONAMA. **Resolução nº. 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>.

CONAMA. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002_Res_CONAMA_307.pdf>.

CONAMA. **Resolução nº 348, de 16 de agosto de 2004**. Altera a Resolução CONAMA n° 307, de 5 de julho de 2002 -Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e inclui Amianto na classe de Resíduos Perigosos. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=111377>.

CONAMA. **Resolução n° 362, de 23 de junho de 2005**. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102246>.

CONAMA. **Resolução n° 450, de 06 de março de 2012**. Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução no 362, de 23 de junho de 2005, do CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2012/res_conama_450_2012_destinacaooleolubrificante_altr_res_conama_362_2005.pdf>.

CONAMA. **Resolução nº. 452, de 02 de julho de 2012**. Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da

Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=127513>.

CONAMA. **Resolução nº 469, de 29 de julho de 2015.** Altera o Art. 3º da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Resolucao-CONAMA-469-de-29-07-2015.pdf>.

DMLU/SPH. **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Cais do Porto de Porto Alegre**. Departamento Municipal de Limpeza Urbana – PMPA, Porto Alegre: 2005. 192p.

FEPAM. **Portaria nº 16, de 20 de abril de 2010**. Dispõe sobre o controle da disposição final de resíduos Classe I com características de inflamabilidade no solo, em sistemas de destinação final de resíduos denominados "aterro de resíduos classe I" e central de recebimento e destinação de resíduos classe I" no âmbito do estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/legislacao/arq/Portaria016-2010.pdf>.

FEPAM. **Portaria nº 87 de 29 de outubro de 2018**. Aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=368744>.

FEPAM. **Portaria nº 12 de 21 de janeiro de 2020**. Altera a Portaria FEPAM nº 87/2018 que aprova o Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR Online e dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=389138..

FEPAM. **Portaria nº 31, de 02 de maio de 2018**. Dispõe sobre a coleta, o transporte e a destinação de resíduos oriundos de esgotamento sanitário. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=359621>.

IBAMA. **Instrução Normativa nº 08, de 3 de setembro de 2012**. Estabelece os procedimentos para controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=127860>.

IBAMA. **Instrução Normativa nº 13, de 18 de dezembro de 2012**. Publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, a qual será utilizada pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, bem como por futuros sistemas informatizados do Ibama que possam vir a tratar de resíduos sólidos. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=248656>.

MMA. **Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020.** Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos e complementa a Portaria nº 412, de 25 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>.

MAPA. **Instrução Normativa Nº 39, de 27 de novembro de 2017**. Aprova o funcionamento do Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional - Vigiagro, suas regras e os procedimentos técnicos, administrativos e operacionais de controle e fiscalização executados nas operações de comércio e trânsito internacional de produtos de interesse agropecuário. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-39-de-27-de-novembro-de-2017-638853>.

MARPOL. **International Convention for the Prevention of Pollution from Ships**. 1973. Disponível em: <https://www.ccaimo.mar.mil.br/ccaimo/marpol>.

Porto Alegre. **Lei Orgânica do Município de Porto Alegre**, de 11 de setembro de 1970. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-porto-alegre-rs>.

Porto Alegre. **Lei Municipal nº 12.921, de 01 de dezembro de 2021**. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos de Porto Alegre – PMRS-POA. Disponível em: <http://dopaonlineupload.procempa.com.br/dopaonlineupload/4189_ce_343759_1.pdf>

Porto Alegre. **Lei Complementar Nº 728, de 08 de janeiro de 2014**. Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana, revoga as Leis Complementares nº 234, de 10 de outubro de 1990, 274, de 25 de março de 1992, 376, de 3 de junho de 1996, 377, de 3 de junho de 1996, 591, de 23 de abril de 2008, e 602, de 24 de novembro de 2008, e dá outras providências. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu_doc/728novocodigo.pdf>

Rio Grande do Sul. **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul**, de 03 de outubro de 1989. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/constituicao-estadual>.

Rio Grande do Sul. **Lei nº 9.921, de 27 de julho de 1993**. Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/legislacao/arq/leg0000000028.pdf>.

Rio Grande do Sul. **Decreto n° 38.356, de 01 de abril de 1998**. Aprova o Regulamento da Lei n° 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=6792&hTexto=&Hid_IDNorma=6792#:~:text=DECRETO%20N%C2%B0%2038.356%2C%20DE,do%20Rio%20Grande%20do%20Sul.>.

Rio Grande do Sul. **Lei Estadual nº 9.486 de 26 de dezembro de 1991**. Dispõe sobre depósitos de lixo orgânico e inorgânico nos municípios do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=19988&hTexto=&Hid_IDNorma=19988>.

Rio Grande do Sul. **Lei Estadual nº 9.493 de 7 de janeiro de 1992.** Considera, no estado do Rio Grande do Sul, a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=16339&hTexto=&Hid_IDNorma=16339#:~:text=Sistema%20LEGIS&text=LEI%20N%C2%BA%209.493%2C%20DE%2007,DO%20RIO%20GRANDE%20DO%20SUL.>.

Rio Grande do Sul. **Lei Estadual nº 15.434 de 09 de janeiro de 2020**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=388665>.

Rio Grande do Sul. **Decreto nº 53.307, de 24 de novembro 2016** - Institui o Programa SUSTENTARE, que trata da destinação e do descarte de ativos eletroeletrônicos de órgãos e de entidades do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/202104/09164910-14173922-30085250-dec-53-307-texto-original.pdf>.

Rio Grande do Sul. **Decreto n° 54.208, de 29 de agosto de 2018**. Altera o Decreto nº 53.307, de 24 de novembro de 2016, que institui o Programa SUSTENTARE, que trata da

destinação e do descarte de ativos eletroeletrônicos de órgãos e de entidades do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2054.208.pdf>.

SNIS, 2021. **Diagnóstico Temático: Manejo de Resíduos Sólidos**. Visão Geral. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, Secretaria Nacional de Saneamento, Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnosticos/residuos-solidos>. Acesso em: 21 de março de 2022.

SUPRG. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2019. 205p.

SUPRG. **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Superintendência dos Portos do Rio Grande do Sul, Rio Grande, 2020. 81p.

SUPRG. **Regulamento de Exploração – Porto Organizado de Porto Alegre**. Superintendência dos Portos do Rio Grande do Sul, Rio Grande, 2018. 98p.

13. Anexos

Mapas com a localização dos coletores propostos

Mapa do Cais Mauá - FOLHA 1

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Mauá
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

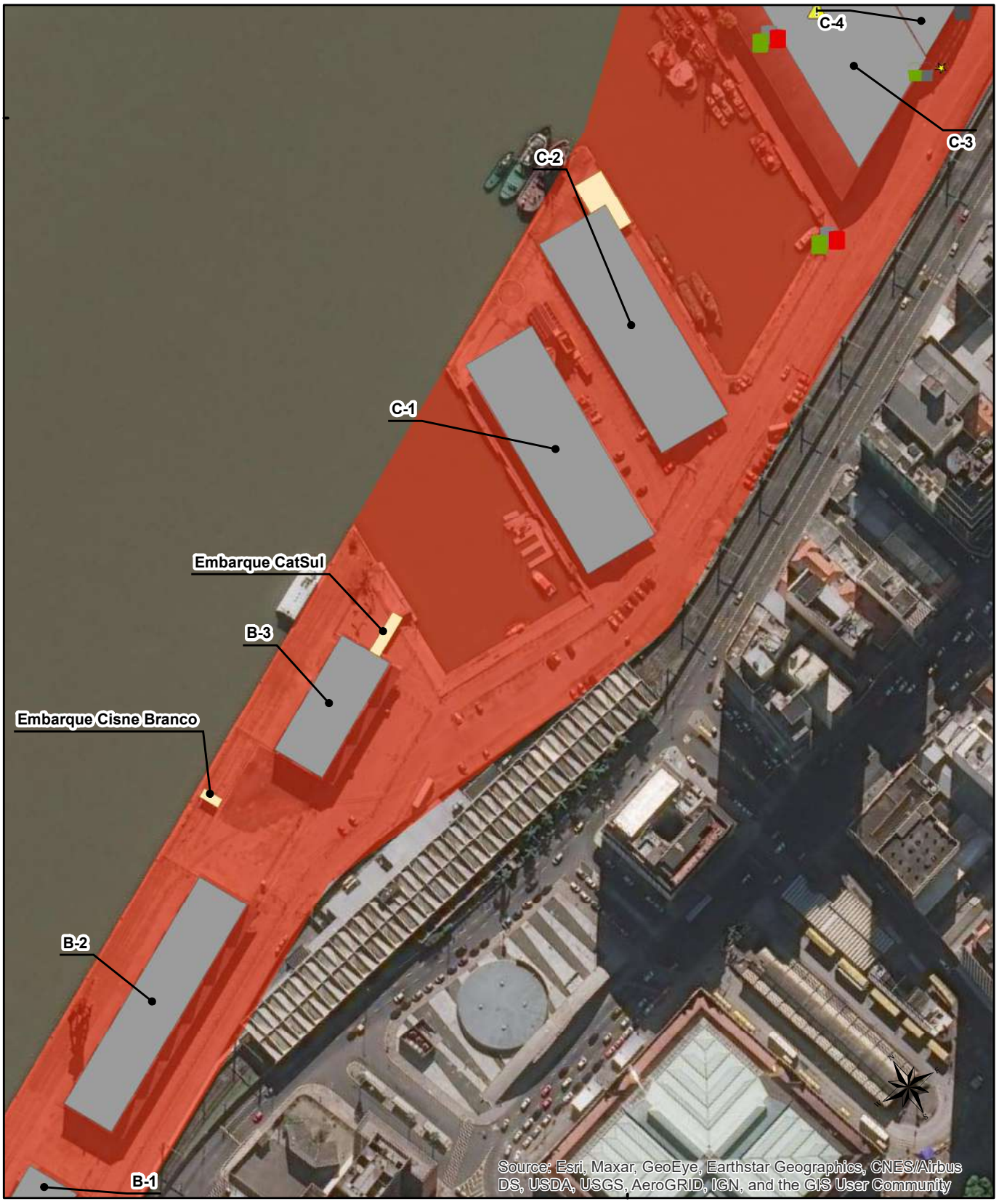
- Coletor reciclável (container) - 1000L
- Coletor não reciclável (container) - 1000L
- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- 50 Coletores seletivos fixos - 50L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo



Mapa do Cais Mauá - FOLHA 2

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Mauá
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletor reciclável (container) - 1000L
- Coletor não reciclável (container) - 1000L
- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L

- Perigosos - Armazenamento geral

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Mauá - FOLHA 3

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Mauá
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletor reciclável (container) - 1000L
- Coletor não reciclável (container) - 1000L
- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L

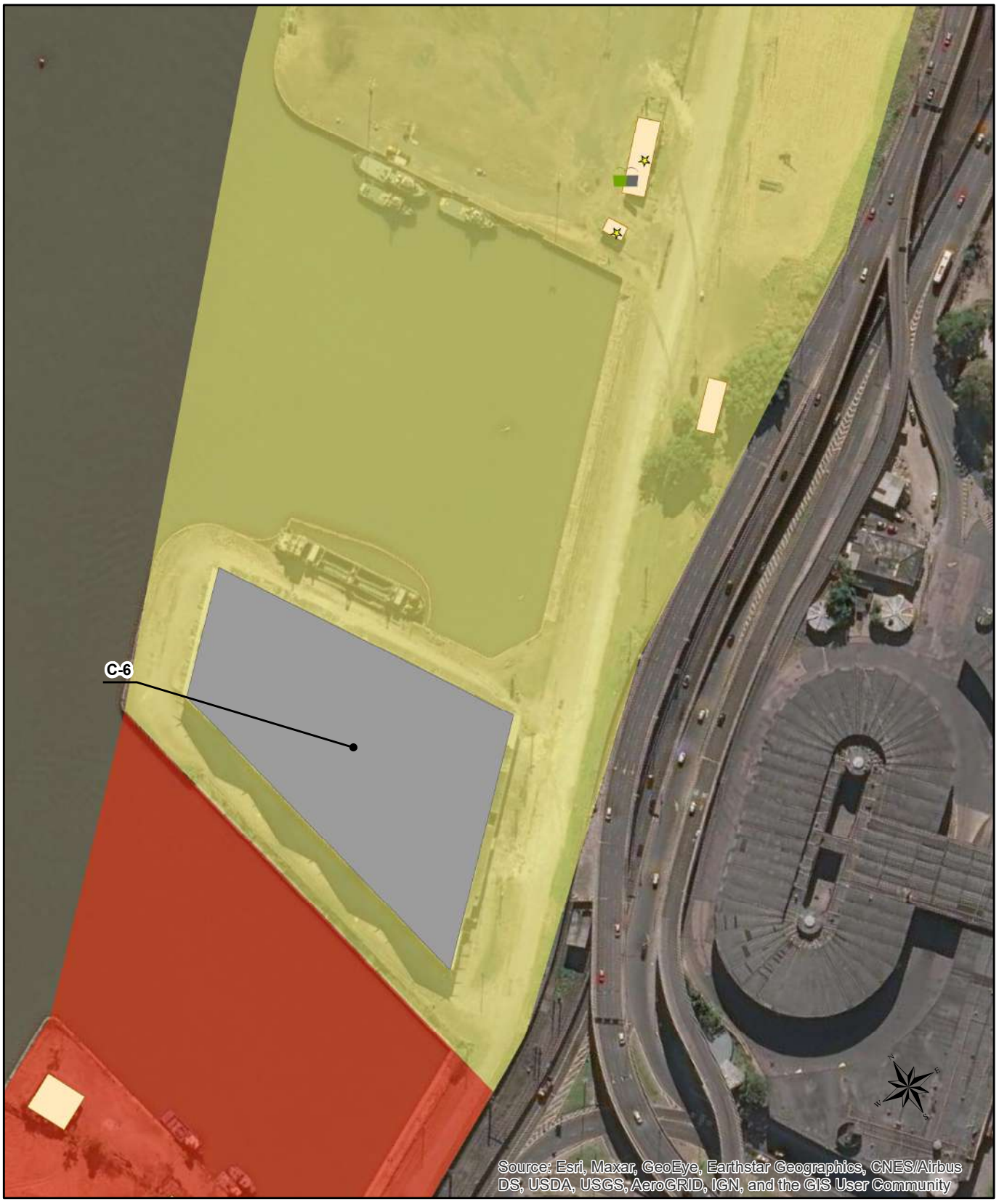
- Perigosos - Armazenamento geral

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo



Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 4

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Mauá
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 5

Legenda:

- ☆ Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- 50 Coletores seletivos fixos - 50L

Central de armazenamento de resíduos

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própria. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 6

Legenda:

- ☆ Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores seletivos fixos - 100L
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L
- Central de armazenamento de resíduos
- Perigosos - Tonel 200L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própria. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 7

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Caçamba não reciclável
- Caçamba para varrição
- Coletor reciclável (container) - 1000L
- Coletor não reciclável (container) - 1000L
- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Coletores seletivos fixos - 100L
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L
- Perigosos - Tonel 200L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes:
Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020.
Cais e coletores de resíduos: elaboração própia.
Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).

Responsável Técnico:
Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)

Elaboração:
Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)

Data de Elaboração:
20/04/2022
Revisão:
01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 8

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletor reciclável (container) - 1000L
- Coletor não reciclável (container) - 1000L
- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Coletores seletivos fixos - 50L
- Coletores seletivos fixos - 100L
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L
- Perigosos - Tonel 200L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes:
Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020.
Cais e coletores de resíduos: elaboração própia.
Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).

Responsável Técnico:
Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)

Elaboração:
Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)

Data de Elaboração:
20/04/2022
Revisão:
01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 9

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Conjunto de tonéis seletivos - 200L
- Lixeira gradeada

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 10

Legenda:

- Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Armazém
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própria. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Navegantes - FOLHA 11

Legenda:

- ☆ Posto de segurança
- Cais Navegantes
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)
- Conjunto de tonéis seletivos - 200L

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Mapa do Cais Marcílio Dias - FOLHA 12

Legenda:

- ☆ Posto de segurança
- Cais Marcílio Dias
- Cais Navegantes
- Outras edificações

Coletores de resíduos:

- Coletores - 50L (recliclável e não reciclável)

ESCALA: 1:2.000

0 15 30 60 m

Sistema de referência: SIRGAS2000
Sistema de coordenadas geográficas

Fontes: Área do porto organizado: Portaria MINFRA Nº 155/2020. Cais e coletores de resíduos: elaboração própia. Armazens e edificações: elaborado com base no PDZ (2019).	Responsável Técnico: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381) Elaboração: Engº Cart. Vinícius M. M. Silveira (RS215381)	Data de Elaboração: 20/04/2022 Revisão: 01 - Inf. consl. campo

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12320505

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS215381 **Profissional:** VINICIUS MELGAREJO MONTENEGRO SILVEIRA **E-mail:** v2ms@hotmail.com
RNP: 2215061138 **Título:** Engenheiro Cartógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:** eng.cart.montenegro@gmail.com
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** 51998189305 **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PORTOSRS - AUTORIDADE PORTUÁRIA DOS PORTOS DO RS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida MAUÁ 1050 **CPF/CNPJ:** 46191353000206
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010110 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 3.500,00 **Honorários(R$):**
Data Início: 08/12/2021 **Prev.Fim:** 19/12/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
Controle de Qualidade	Cartografia		
Processamento de Dados	Geoprocessamento		
Elaboração	Cartografia		
Elaboração	Mapeamento Temático		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 19/12/2022

PORTO ALEGRE, 27/12/2022	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	VINICIUS MELGAREJO MONTENEGRO SILVEIRA	MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12320505

Contratado

Nr.Carteira: RS215381 **Profissional:** VINICIUS MELGAREJO MONTENEGRO SILVEIRA **E-mail:** v2ms@hotmail.com
Nr.RNP: 2215061138 **Título:** Engenheiro Cartógrafo
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:** eng.cart.montenegro@gmail.com
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** 51998189305 **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Realização de diagnóstico sobre o sistema de coleta de resíduos sólidos, incluindo dados sobre a classe de resíduo, quantidade, origem, transporte e destinação final, e apontando informações-síntese;
Análise qualitativa da gestão atual e do fluxo de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre;
Proposta de ações de melhoria do sistema de acondicionamento, transporte interno, armazenamento e destinação de resíduos sólidos, incluindo procedimentos específicos para resíduos provenientes de embarcações (NBR 12.235/1992; 11.174/1990 e Lei nº 9966/2000);
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação aos resíduos provenientes das embarcações;
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação às lâmpadas fluorescentes;
Supervisão sobre o atendimento da gestão de resíduos aos procedimentos propostos;
Acompanhamento do inventário de resíduos sólidos realizado pela empresa responsável pela gestão dos resíduos e proposição de ações para redução na geração de resíduos na fonte, ações para reuso dos resíduos gerados, melhoria na segregação de resíduos, redução de envio de resíduos para aterros sanitários;
Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Porto de Porto Alegre.

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
PORTO ALEGRE, 27/12/2022	Profissional	Contratante

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12320444

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS219595 **Profissional:** PAULA IVANA RIEDIGER **E-mail:** paula_riediger@hotmail.com
RNP: 2215706961 **Título:** Engenheira Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:** eng.cart.montenegro@gmail.com
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PORTOS RS - AUTORIDADE PORTUÁRIA DOS PORTOS DO RS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida MAUÁ 1050 **CPF/CNPJ:** 46191353000206
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010110 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 12.000,00 **Honorários(R$):**
Data Início: 08/12/2021 **Prev.Fim:** 19/12/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 19/12/2022

PORTO ALEGRE, 27/12/2022	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	PAULA IVANA RIEDIGER	MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12320444

Contratado

Nr.Carteira: RS219595 **Profissional:** PAULA IVANA RIEDIGER **E-mail:** paula_riediger@hotmail.com
Nr.RNP: 2215706961 **Título:** Engenheira Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:** eng.cart.montenegro@gmail.com
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Realização de diagnóstico sobre o sistema de coleta de resíduos sólidos, incluindo dados sobre a classe de resíduo, quantidade, origem, transporte e destinação final, e apontando informações-síntese;
Análise qualitativa da gestão atual e do fluxo de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre;
Proposta de ações de melhoria do sistema de acondicionamento, transporte interno, armazenamento e destinação de resíduos sólidos, incluindo procedimentos específicos para resíduos provenientes de embarcações (NBR 12.235/1992; 11.174/1990 e Lei n° 9966/2000);
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação aos resíduos provenientes das embarcações;
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação às lâmpadas fluorescentes;
Supervisão sobre o atendimento da gestão de resíduos aos procedimentos propostos;
Acompanhamento do inventário de resíduos sólidos realizado pela empresa responsável pela gestão dos resíduos e proposição de ações para redução na geração de resíduos na fonte, ações para reuso dos resíduos gerados, melhoria na segregação de resíduos, redução de envio de resíduos para aterros sanitários;
Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Porto de Porto Alegre.

PORTO ALEGRE, 27/12/2022	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12313829

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS231400 **Profissional:** PRISCILA HIROMI YAMAZAKI **E-mail:** pyamazaki@gmail.com
RNP: 2217606450 **Título:** Engenheira Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:**
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PORTOS RS - AUTORIDADE PORTUÁRIA DOS PORTOS DO RS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida MAUÁ 1050 CAIS DO PORTO **CPF/CNPJ:** 46191353000206
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** CENTRO HISTÓRICO **CEP:** 90010110 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 12.000,00 **Honorários(R$):**
Data Início: 08/12/2021 **Prev.Fim:** 19/12/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 19/12/2022

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
PORTO ALEGRE, 27/12/2022	Priscila H. Yamazaki	
	PRISCILA HIROMI YAMAZAKI	MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12313829

Contratado

Nr.Carteira: RS231400 **Profissional:** PRISCILA HIROMI YAMAZAKI **E-mail:** pyamazaki@gmail.com
Nr.RNP: 2217606450 **Título:** Engenheira Ambiental
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MELGAREJO E MONTENEGRO ENGENHARIA EIRELI **E-mail:**
Endereço: RUA CASTRO ALVES 335 201 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 37646219000172
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** INDEPENDÊNCIA **CEP:** 90430131 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Realização de diagnóstico sobre o sistema de coleta de resíduos sólidos, incluindo dados sobre a classe de resíduo, quantidade, origem, transporte e destinação final, e apontando informações-síntese;
Análise qualitativa da gestão atual e do fluxo de resíduos sólidos do Porto de Porto Alegre;
Proposta de ações de melhoria do sistema de acondicionamento, transporte interno, armazenamento e destinação de resíduos sólidos, incluindo procedimentos específicos para resíduos provenientes de embarcações (NBR 12.235/1992; 11.174/1990 e Lei nº 9966/2000);
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação aos resíduos provenientes das embarcações;
Elaboração de procedimento a ser utilizado em relação às lâmpadas fluorescentes;
Supervisão sobre o atendimento da gestão de resíduos aos procedimentos propostos;
Acompanhamento do inventário de resíduos sólidos realizado pela empresa responsável pela gestão dos resíduos e proposição de ações para redução na geração de resíduos na fonte, ações para reuso dos resíduos gerados, melhoria na segregação de resíduos, redução de envio de resíduos para aterros sanitários;
Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Porto de Porto Alegre.

Porto Alegre, 27/12/2022	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante