

São João da Barra, 20 de maio de 2025

FP-MA/PORTO-17/2025

Ao

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA

Diretoria de Pós Licença - DIPOS

Avenida Venezuela, 110, 3º andar, Sala 304, Saúde, Rio de Janeiro – RJ.

A/C.: **Sr. Cláudio Nogueira Vignoli**

**Coordenadoria de Acompanhamento de Instrumentos de
Licenciamento Ambiental – CILAM**

Referência: SEI-070022/000003/2024 migrado do processo Processo nº E-07/002.17856/2013

Assunto: Cópia do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A **FERROPORT LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S.A.**, sociedade com sede na Rua da Passagem, 123, 11º andar, Botafogo – Rio de Janeiro CEP 22290-031, inscrita no CNPJ sob o nº 08.807.683/0001-03, vem por meio de seu representante legal, a seguir qualificado, encaminhar a cópia do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Sendo o que tínhamos a apresentar, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

EDENILSON SANCHES

Edenilson Sanches
Gerente de Sustentabilidade

RENATO AGUIAR DA SILVA

Renato Aguiar
Coordenador de Meio Ambiente

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

FERROPORT LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S.A.

Sumário

1.	Introdução.....	1
2.	Identificação do empreendimento	2
3.	Definições	4
4.	Objetivos	6
5.	Classificação dos resíduos	8
6.	Procedimentos operacionais	10
7.	Logística reversa	23
8.	Responsabilidade compartilhada	23
9.	Metas e indicadores	23
10.	Medidas de Segurança, emergência e passivos ambientais.....	24
11.	Treinamento e Conscientização	25
12.	Responsabilidades.....	26
13.	Considerações finais	27
14.	Responsabilidade Técnica	27
15.	Controle de revisões	27
	Anexo A: Mapeamento de Resíduos Ferroport	26
	Anexo B: Anotação de Responsabilidade Técnica	28

Índice de Figuras

Figura 1: Macrofluxo do Transporte do Minério de Ferro.	3
Figura 2: Localização dos pontos de coleta de resíduos.....	11

Índice de Tabelas

Tabela 1: Código de Cores (conforme CONAMA nº 275/2001)	13
Tabela 2: Tipos de Resíduos, Transporte e Destinação Final.....	21
Tabela 3: Responsabilidades por etapa do gerenciamento de resíduos – Ferroport	26

1. Introdução

Este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) foi elaborado com base na Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, e na norma ABNT NBR 10.004:24. Atende também à legislação estadual e às normas complementares pertinentes, como a Resolução CONAMA nº 275/2001, a RDC ANVISA nº 222/2018, e as normas da ABNT NBR 12.235:92 e 11.174:90.

O documento estabelece diretrizes técnicas para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pela FERROPORT, com foco na minimização da geração, segregação, acondicionamento, transporte, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, conforme preconiza o Art. 9º da PNRS.

Conforme o Art. 20 da PNRS, este plano é obrigatório para os geradores de resíduos sólidos industriais e deve ser periodicamente atualizado diante de alterações operacionais ou condicionantes legais.

2. Identificação do empreendimento

Nome: Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A.

CNPJ: 08.807.683/0001-03

Endereço: Rua da passagem 123, 11º Andar, Botafogo, Rio de Janeiro – CEP 22290-031.

Este plano é aplicado na filial Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A. — Terminal 1 de Minério do Porto do Açu, CNPJ: 08.807.683/0002-86, situada em Fazenda Saco Dantas, s/nº, São João da Barra – RJ, CEP 28200-000, telefone: (22) 3722-1749

A FERROPORT Logística Comercial Exportadora S.A., doravante denominada apenas FERROPORT, é uma joint venture formada entre a Prumo Logística e a Anglo American, dedicada à exportação de minério de ferro na forma de pellet feed por meio de uma estrutura portuária de uso privativo, localizada no Terminal 1 do Porto do Açu.

O minério de ferro é extraído pela Anglo American no município de Conceição do Mato Dentro, em Minas Gerais, e transportado sob a forma de polpa (minério + água) até o terminal portuário, por meio de um mineroduto com 530 km de extensão. Esse sistema possui capacidade de transporte de até 4.329 t/h de polpa, com concentração de sólidos variando entre 68% e 75%, sendo integralmente operado e licenciado pela Anglo American, sob responsabilidade do órgão federal competente (IBAMA).

A Figura 1 apresenta o layout geral do sistema logístico de transporte de minério de ferro, desde a origem até o carregamento das embarcações no terminal marítimo.

MINAS-RIO

O minério de ferro é produzido na mina e para chegar ao cliente depende da distribuição.



Figura 1: Macrofluxo do Transporte do Minério de Ferro.

Na Unidade de filtragem da Anglo American (Figura 1) localizada no terminal portuário o minério de ferro é desaguado da polpa, e segue para a FERROPORT para estocagem em pilhas sob a forma de pellet feed com umidade inicial média de 8,0%.

3. Definições

Coprocessamento: tecnologia de reaproveitamento de resíduos em processos industriais (geralmente na fabricação de cimento) como fonte de energia ou matéria-prima.

Destinação Final Ambientalmente Adequada: disposição de resíduos em conformidade com as normas ambientais, visando a minimização de impactos, em locais devidamente licenciados e operados conforme os critérios técnicos e legais.

Gerenciamento de Resíduos Sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e rejeitos.

Logística Reversa: instrumento da política de desenvolvimento sustentável que consiste no retorno de produtos ou embalagens ao setor empresarial para reaproveitamento, reciclagem ou destinação final adequada.

Ponto de Geração: local onde o resíduo sólido é gerado, como áreas operacionais, administrativas ou de apoio.

Rejeito: resíduo que, após esgotadas todas as possibilidades de tratamento e reaproveitamento por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresenta outra possibilidade a não ser a disposição final ambientalmente adequada.

Resíduo contaminado: resíduo com presença de substância(s) alóctone(s) em concentração(ões) tal(is) que resulte na sua classificação como “perigoso”.

Resíduo não perigoso (Classe II) – resíduo que não apresenta potencial de causar um efeito adverso à saúde humana e/ou ao meio ambiente, uma vez que possui uma ou mais característica(s) de periculosidade (ABNT NBR 10.004:2024).

Resíduo Perigoso (Classe I) – resíduo que apresenta potencial de causar um efeito adverso à saúde humana e/ou ao meio ambiente, uma vez que possui uma ou mais característica(s) de periculosidade (ABNT NBR 10.004:2024).

Resíduos Sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, no estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou que exijam, para isso, soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível.

Responsabilidade Compartilhada: princípio que determina a divisão equitativa de responsabilidades entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Sistema MTR: Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos do INEA, obrigatório para rastreabilidade documental de resíduos no Estado do Rio de Janeiro, conforme NOP-INEA-35.

Trabalhadores responsáveis pelo manuseio de resíduos: Trabalhadores que atuam diretamente na gestão de resíduos da Ferroport.

4. Objetivos

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) tem como objetivo geral assegurar a gestão integrada e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pela FERROPORT, promovendo a proteção da saúde pública e a preservação do meio ambiente, em conformidade com os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental corporativa.

Objetivos Específicos:

- Realizar o diagnóstico dos tipos, origens e volumes dos resíduos sólidos gerados nas atividades da empresa;
- Classificar os resíduos conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR 10.004:2024 e demais normas técnicas complementares;
- Definir rotinas operacionais para segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento temporário, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos;
- Indicar soluções técnica e ambientalmente adequadas para o tratamento e a disposição final dos resíduos;
- Estabelecer metas de minimização, reutilização e reciclagem, com base na hierarquia da gestão de resíduos e no conceito dos 3 R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar);
- Atender aos requisitos legais estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Implementar mecanismos de logística reversa, conforme disposto no Artigo 33 da PNRS.

Este plano também foi estruturado de forma a cumprir as exigências legais e normativas aplicáveis à gestão de resíduos sólidos, com destaque para:

- **Resolução CONAMA nº 275/2001** – Padronização das cores da coleta seletiva;
- **Resolução CONAMA nº 307/2002** – Gestão de resíduos da construção civil;

- **RDC ANVISA nº 222/2018** – Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
- **ABNT NBR 17.100-1:2023** – Requisitos para sistemas de gestão integrada de resíduos.

No âmbito estadual, o plano está alinhado à Lei Estadual nº 4.191/2003, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Rio de Janeiro, e à NOP-INEA-35, que trata do uso obrigatório do sistema digital de controle de resíduos (Sistema MTR). Outras exigências legais, normativas e regulatórias pertinentes ao setor e à localização do empreendimento também são observadas.

5. Classificação dos resíduos

5.1 Classificação dos Resíduos

Os resíduos gerados nas atividades da FERROPORT são classificados conforme suas características e propriedades, de acordo com a norma ABNT NBR 10.004:2004, que estabelece a categorização dos resíduos sólidos com base em sua periculosidade:

- **Classe I – Perigosos:** Resíduos que apresenta potencial de causar um efeito adverso à saúde humana e/ou ao meio ambiente, uma vez que possui uma ou mais característica(s) de periculosidade.
- **Classe II – Não Perigosos:** Resíduo que não apresenta potencial de causar um efeito adverso à saúde humana e/ou ao meio ambiente, uma vez que não possui uma ou mais característica(s) de periculosidade.

Além da classificação por periculosidade, os resíduos também são categorizados segundo sua origem, conforme os critérios estabelecidos pela Resolução ANVISA nº 56, de 06 de agosto de 2008. A classificação específica de cada resíduo gerado está detalhada no Anexo A deste documento.

5.2 Identificação dos Resíduos

Todos os resíduos gerados pela FERROPORT devem ser devidamente identificados. A identificação consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento claro dos resíduos contidos em sacos, recipientes ou unidades de armazenamento, viabilizando o manejo adequado conforme suas características.

A identificação deve atender aos seguintes requisitos:

- Estar afixada em local visível e de fácil leitura nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes utilizados para transporte e nos locais de armazenamento.
- Ser indelével e resistente, utilizando símbolos, cores, frases e demais informações necessárias para a caracterização do conteúdo e dos riscos associados.
- Ser realizada por meio de adesivos, etiquetas ou outros dispositivos apropriados, desde que garantam resistência às condições normais de manuseio, transporte e armazenamento.

A correta identificação é fundamental para assegurar a segregação, o armazenamento temporário, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, conforme os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

6. Procedimentos operacionais

Esta seção descreve as atividades operacionais relacionadas ao gerenciamento e monitoramento dos resíduos gerados pela FERROPORT. A seguir, apresenta-se o fluxo de gestão de resíduos, que contempla todas as etapas desde a geração até a destinação final ambientalmente adequada.

Fluxo	Detalhamento
Geração dos Resíduos	Produção de resíduos sólidos nas diversas atividades operacionais, administrativas e de manutenção da empresa.
Pré segregação na fonte	Separação dos resíduos no local de geração, de acordo com sua natureza, classe e origem, conforme as diretrizes da ABNT NBR 10.004/2004 e da Resolução ANVISA nº 56/2008.
Identificação	Aplicação de etiquetas, adesivos ou sinalizações nos recipientes de coleta, assegurando a correta identificação do tipo de resíduo e dos riscos associados, conforme requisitos legais.
Transporte Interno	Transporte dos resíduos segregados e acondicionados para central de resíduos localizada na unidade operacional da FERROPORT.
Armazenamento Temporário Centralizado	Transferência dos resíduos para a Central de Resíduos, onde são segregados em uma segunda triagem. Os resíduos não recicláveis são acondicionados em caçamba e os recicláveis em fardos, caçambas, paletes etc. e permanecem até a coleta por empresa especializada, atendendo aos critérios de segurança, ventilação e impermeabilização exigidos. Os resíduos reutilizáveis são disponibilizados na central para uso interno e ficam a disposição das áreas e contratadas da Ferroport.
Recicláveis	
Não recicláveis	
Reutilização	Realização do transporte dos resíduos por empresa licenciada, devidamente registrada nos órgãos ambientais competentes, com veículos adequados à natureza dos resíduos transportados.
Venda	
Doação	
Transporte Externo	Encaminhamento dos resíduos para destinação final ambientalmente adequada, que pode incluir:
Tratamento e disposição Final	• Reciclagem ou reaproveitamento; • Compostagem; • Tratamento térmico ou físico-químico. • Recuperação energética.
Registro e Monitoramento	Registro sistemático das quantidades geradas, tipos de resíduos, movimentações, tratamentos e destinações, com base em formulários e sistemas internos, garantindo a rastreabilidade e conformidade com a legislação vigente.

6.1 Quantificação dos resíduos gerados

Todos os resíduos gerados nas operações da FERROPORT são quantificados conforme suas características específicas, utilizando parâmetros como massa (peso), volume, quantidade de unidades ou outra metodologia de medição adotada internamente. A escolha do critério de quantificação leva em consideração a natureza do resíduo e os requisitos legais e operacionais aplicáveis.

A estimativa das quantidades de resíduos gerados está apresentada na Tabela do Anexo A, podendo sofrer variações em função da demanda operacional e da sazonalidade das atividades desenvolvidas no empreendimento.

Os principais pontos de geração de resíduos no Terminal 1 estão geograficamente localizados na imagem a seguir, permitindo o mapeamento e o controle adequado do fluxo de resíduos desde a fonte geradora até sua destinação final.



Figura 2: Localização dos pontos de coleta de resíduos

6.2 Segregação e identificação de resíduos

A segregação dos resíduos consiste na separação adequada dos materiais no momento de sua geração, de acordo com sua classe e características, conforme definido pela ABNT NBR 10.004:2024. Essa prática visa garantir o correto acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos.

Todos os resíduos gerados nas áreas operacionais e administrativas da FERROPORT devem ser segregados de acordo com o código de cores padronizado estabelecido pela Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001, que facilita a identificação visual dos diferentes tipos de resíduos. Além da sinalização por cores nos recipientes, é obrigatória a identificação complementar por escrito, por meio de placas ou etiquetas, indicando de forma clara o tipo de resíduo contido.

Os recipientes e estruturas utilizados para o acondicionamento dos resíduos devem atender a requisitos mínimos, tais como:

- Ser confeccionados com material compatível com as características físico-químicas dos resíduos;
- Apresentar estanqueidade para evitar vazamentos;
- Possuir resistência mecânica a impactos e desgastes;
- Apresentar durabilidade frente às condições operacionais;
- Ser compatíveis com os equipamentos de coleta e transporte, quanto à forma, volume e peso.

A separação inicial dos resíduos é de responsabilidade das áreas geradoras, por meio de um sistema de coleta seletiva, que utiliza recipientes adequados à realidade de cada ambiente de trabalho e identificados conforme o tipo de resíduo gerado. Uma vez atingido o limite de capacidade dos recipientes, os resíduos são encaminhados para a Central de Resíduos, localizada no Terminal

1 do Porto do Açu, onde permanecem armazenados temporariamente até a coleta por empresa licenciada.

Para assegurar a segregação prévia eficiente e o acondicionamento correto, a FERROPORT disponibiliza coletores específicos dimensionados de acordo com o volume e o tipo de resíduo gerado em cada setor da empresa.

Tabela 1: Código de Cores (conforme CONAMA nº 275/2001)

Cor Padrão	Tipo de Resíduo	Exemplos
Verde	Resíduos recicláveis secos	Vidros
Azul	Papel e papelão	Impressos, embalagens, caixas de papel
Vermelho	Plásticos	Garrafas PET, sacos plásticos, embalagens plásticas
Amarelo	Metais	Latas de alumínio, pregos, parafusos, arames
Marrom	Resíduos orgânicos	Restos de alimentos, resíduos de poda e jardinagem
Cinza	Resíduos gerais não recicláveis	Guardanapos usados, papel higiênico, papéis plastificados
Laranja	Resíduos perigosos	Pilhas, baterias, lâmpadas, resíduos de óleo, produtos químicos
Branco	Resíduos de serviços de saúde (perfurocortantes)	Agulhas, seringas, ampolas, lâminas
Preto	Madeira	Paletes, resíduos de construção com madeira tratada
Roxo	Resíduos radioativos	Equipamentos de medicina nuclear, resíduos de radioterapia

Sempre que aplicável, os resíduos recicláveis passam por uma segunda triagem na Central de Resíduos, com o objetivo de viabilizar sua valorização por meio da reutilização, doação ou comercialização, conforme descrito a seguir:

Reutilização Interna: Resíduos considerados reutilizáveis são destinados aos trabalhadores, por meio de uma área específica da Central de Resíduos denominada "Área de Oportunidades". Nessa área, são disponibilizados itens como móveis, peças, pneus, entre outros materiais em condições de reaproveitamento.

Doação: Alguns resíduos, após avaliação de viabilidade técnica, legal e ambiental, podem ser destinados à doação para organizações devidamente licenciadas. Exemplos incluem óleo vegetal usado e resíduos orgânicos, que podem ser reaproveitados como matéria-prima em processos externos.

Comercialização: Resíduos com valor agregado, como sucata ferrosa, borracha e óleo lubrificante usado, são segregados e direcionados para venda a empresas licenciadas, desde que comprovada a viabilidade da operação e a conformidade legal dos destinatários.

Essas alternativas de destinação visam promover a reciclagem e a reutilização dos resíduos, contribuindo para a minimização dos impactos ambientais associados à sua geração e alinhando-se aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Os resíduos que não apresentam viabilidade para reciclagem ou reutilização são devidamente segregados e encaminhados para destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com as exigências da legislação ambiental vigente, garantindo a prevenção de riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

Nota 1: Recipientes que, por suas características construtivas (como contêineres, tanques ou fardos), não podem ser padronizados com as cores previstas na Resolução CONAMA nº 275/2001, ainda assim podem ser utilizados para o acondicionamento seletivo dos resíduos, desde que identificados de forma clara por escrito, por meio de placas ou etiquetas, indicando o tipo e a classe do resíduo contido.

Nota 2: Resíduos classificados como perigosos, como lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, devem ser armazenados em coletores específicos e devidamente identificados, evitando sua mistura com outros tipos de resíduos e assegurando o manejo adequado conforme as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

6.3 Coleta e transporte interno dos resíduos.

A coleta interna de resíduos consiste na transferência dos recipientes dos pontos de geração para o local de armazenamento temporário, denominado Central de Resíduos, localizado no Terminal 1 do Porto do Açu.

O processo envolve o recolhimento dos resíduos nos coletores, o fechamento adequado dos sacos e seu transporte seguro até a Central de Resíduos. Essa operação ocorre de forma contínua, conforme a capacidade dos contentores vai sendo atingida em cada setor.

A atividade é executada por uma equipe especializada, contratada pela FERROPORT, responsável por garantir a coleta segura e eficiente dos resíduos. A coleta interna é realizada diariamente, em dias úteis, com o auxílio de veículo equipado, conduzido por motorista e ajudante.

Ao chegarem à Central de Resíduos, os materiais passam por etapas complementares de triagem e nova segregação, assegurando sua correta classificação e destinação. A Central de Resíduos também é submetida, periodicamente, a procedimentos de higienização preventiva, mantendo as condições sanitárias e operacionais adequadas.

Independente do resíduo a equipe deverá estar sempre utilizando Equipamentos de proteção Individual pertinentes, tais como Luvas, calçados fechados, óculos etc.

6.4 Acondicionamento, pré-tratamento e armazenamento temporário dos resíduos.

O acondicionamento dos resíduos gerados na FERROPORT é realizado de acordo com suas características físicas e químicas, visando garantir a

segurança ocupacional, a integridade ambiental e a conformidade com a legislação vigente. As formas de acondicionamento são as seguintes:

Resíduos recicláveis leves (ex: plásticos e papéis não contaminados): acondicionados em sacos plásticos conforme o padrão de cores da coleta seletiva, podendo ainda ser prensados em fardos identificados por tipo de resíduo.

Resíduos recicláveis volumosos (ex: sucata ferrosa, borracha, madeira não contaminada): acondicionados em caçambas metálicas ou baias específicas, devidamente identificadas conforme o tipo de resíduo.

Resíduos não recicláveis (ex: rejeitos provenientes de banheiros e cozinhas): acondicionados em sacos plásticos cinza e coletores na mesma cor, ou identificados com a inscrição “lixo comum”.

Resíduos perigosos (Classe I): acondicionados individualmente por tipo, em coletores na cor laranja, com identificação específica da substância e simbologia de risco, conforme exigido pelas normas técnicas.

Características dos recipientes de acondicionamento:

Os recipientes e estruturas utilizados devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Compatibilidade com as propriedades do resíduo;
- Estanqueidade, evitando vazamentos;
- Resistência física a impactos;
- Durabilidade e robustez;
- Compatibilidade com os equipamentos de transporte (forma, volume e peso).

São utilizados, conforme o tipo e volume dos resíduos: coletores plásticos, sacos plásticos, tambores metálicos, contêineres, bombonas, fardos, caçambas, papeleiras, entre outros.

6.4.1. Central de Resíduos

O armazenamento temporário dos resíduos ocorre nas instalações da Central de Resíduos da FERROPORT, localizada no Terminal 1 do Porto do Açu. A estrutura é destinada à acumulação dos resíduos até o atingimento de volumes que viabilizem seu transporte externo e destinação final adequada.

A Central de Resíduos encontra-se em área de acesso controlado, com piso impermeável, cobertura e ventilação natural, assegurando condições sanitárias e operacionais seguras. Toda a infraestrutura está em conformidade com as normas ABNT NBR 12.235 e ABNT NBR 11.174, além da legislação ambiental aplicável.

A administração e operação da Central de Resíduos são realizadas por empresa contratada pela FERROPORT. A estrutura é consorciada com outros geradores de resíduos do Terminal do Porto do Açu.

Atividades desenvolvidas na Central de Resíduos:

Recebimento:

- Recebimento e descarregamento dos resíduos provenientes da coleta interna;
- Encaminhamento dos resíduos às etapas de triagem, pré-tratamento ou armazenamento.

Pré-tratamento:

- Prensagem de sucatas;
- Separação de plásticos conforme suas características;
- Prensagem e acondicionamento de plásticos por tipo de resina.

Armazenamento:

- Acondicionamento dos resíduos em áreas específicas e sinalizadas.

Carregamento:

- Inspeção e acompanhamento do carregamento dos veículos para transporte externo;
- Liberação dos resíduos para destinação final.

Atividades administrativas:

- Emissão e controle dos Manifestos de Transporte de Resíduos;
- Registro de entrada e saída de resíduos;
- Monitoramento do estoque de resíduos armazenados;
- Gestão da ocupação das áreas de armazenamento e comunicação com a Ferroport quanto à necessidade de destinação;
- Arquivamento de registros operacionais e inserção de dados no sistema informatizado da empresa.

Manutenção:

- Limpeza e desobstrução de canaletas de drenagem;
- Organização e higienização periódica da Central;
- Inspeções e manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos da Central de Resíduos.

6.5 Transporte e disposição final de resíduos.

Esta etapa compreende a remoção dos resíduos do local de armazenamento temporário interno (Central de Resíduos) e seu transporte até as unidades externas de tratamento, armazenamento ou disposição final, conforme a tipologia do resíduo.

O transporte deve ser executado por meio de técnicas que assegurem a manutenção das condições adequadas de acondicionamento, bem como a preservação da saúde dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, em

conformidade com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos de limpeza urbana e autoridades ambientais competentes.

O transporte e o armazenamento externo dos resíduos devem obedecer integralmente às normas técnicas e regulamentações ambientais vigentes, garantindo rastreabilidade, segurança e conformidade legal.

Na Ferroport, todas as operações de transporte externo de resíduos são conduzidas por empresa especializada e devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente. A gestão da movimentação dos resíduos segue a metodologia estabelecida pelo Sistema de Manifesto de Resíduos (MTR) do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, assegurando o controle documental e a rastreabilidade das etapas até a destinação final ambientalmente adequada.

6.5.1 Destinação Final dos Resíduos

A etapa final do gerenciamento de resíduos corresponde à destinação final, caracterizada como o ponto em que o resíduo não será mais submetido a qualquer forma de manuseio ou tratamento adicional. A escolha da forma de destinação, da tecnologia aplicada e do método utilizado impacta diretamente na mitigação de possíveis efeitos adversos e riscos ambientais.

Conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010, todos os geradores são responsáveis pelos resíduos gerados ao longo de toda a cadeia, abrangendo o acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada.

A Ferroport assegura que a destinação final de seus resíduos sólidos esteja em conformidade com os preceitos da PNRS. Os resíduos perigosos (Classe I) são encaminhados para processos como rerefino, composição de blend para coprocessamento, descontaminação, dentre outros, conduzidos por empresas devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

Para os resíduos não contaminados e não recicláveis, prioriza-se a composição de blend para coprocessamento, em substituição à disposição em aterros sanitários, como forma de valorização energética. Essa prática é executada por empresa contratada, licenciada junto aos órgãos de controle ambiental.

Determinados resíduos, conforme descrito na Tabela 2 – como sucata metálica e resíduos de borracha provenientes dos transportadores – são destinados à comercialização junto a empresas receptoras autorizadas e licenciadas. Caso haja necessidade de destinação como resíduo, esses materiais devem ser acompanhados de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) válido nacionalmente, emitido a cada movimentação externa, conforme legislação vigente.

A comprovação das destinações é formalizada por meio dos manifestos de resíduos, atendendo às exigências da NOP-INEA-35 e demais normativas correlatas.

A destinação sob forma de blend para coprocessamento é conduzida com base em procedimentos técnicos que garantem a integridade ambiental, prevenindo qualquer possibilidade de contaminação e promovendo a proteção à saúde humana e ao meio ambiente.

A Ferroport realiza, em conjunto com a empresa contratada, campanhas de amostragem e inspeção periódica para acompanhar a conformidade da destruição dos resíduos por meio do coprocessamento.

A relação entre os tipos de resíduos gerados e suas respectivas formas de destinação está detalhada na tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Tipos de Resíduos, Transporte e Destinação Final

Tipo de Resíduo	Acondicionamento	Transporte	Destinação Final	Licenciamento
Papel e Plástico não contaminados	Sacos plásticos transparentes / fardos identificados	Veículo fechado, com proteção contra intempéries	Comercialização para recicladoras licenciadas	Transportadora e destinadoras licenciadas
Sucata ferrosa e não ferrosa	Caçambas metálicas identificadas	Caminhão Roll-on	Venda para indústria de reciclagem	Transportadora e destinadoras licenciadas
Madeira não contaminada	Caçambas metálicas identificadas	Caminhão Roll-on	Reciclagem ou reaproveitamento energético (coprocessamento)	Transportadora e destinadoras licenciadas
Orgânicos de cozinha	Coletores marrom	Veículo com caçamba fechada	Compostagem	Transportadora e destinadoras licenciadas
Rejeitos de banheiros	Sacos plásticos cinza em coletores identificados	Veículo com caçamba fechada	Coprocessamento	Transportadora e destinadoras licenciadas
Óleo lubrificante usado	Bombonas plásticas, tanques metálicos	Caminhão-tanque com licenciamento	Re-refino em empresa licenciada	Licença ambiental para transporte e destino
Pilhas, baterias e lâmpadas	Coletores específicos, identificados e segregados por tipo	Veículo com contenção segura	Tratamento especializado / logística reversa	Licença ambiental para transporte e destino
Resíduos Classe I (Perigosos)	Coletores laranja identificados por substância	Veículo com compartimento de contenção	Incineração, coprocessamento	Transportadora e receptor licenciados
Embalagens contaminadas com químicos	Tambor metálico ou bombona de PEAD	Caminhão com contenção adequada	Tratamento / Incineração ou coprocessamento	Transportadora e receptor licenciados
Resíduos de saúde	Coletores Brancos	Caminhão com contenção adequada	Incineração	Transportadora e receptor licenciados

A frequência de coleta para transporte externo varia de acordo com a demanda operacional, sendo agendada conforme disponibilidade entre fornecedor e Ferroport.

6.5.2 Destinação de resíduos de Embarcação

A Ferroport, conforme previsto em sua Licença Ambiental de Operação, não está autorizada a realizar o armazenamento temporário de resíduos provenientes de embarcações em sua retroárea operacional. Dessa forma, qualquer resíduo oriundo de embarcação que necessite ser desembarcado deverá, obrigatoriamente, ser imediatamente acondicionado em veículo transportador apropriado e seguir diretamente para sua destinação final, sem que haja qualquer forma de armazenamento no site da Ferroport.

No que se refere à operação de desembarque de resíduos de embarcações, a empresa estabeleceu uma sistemática de acompanhamento, controle e regulação do processo de destinação, assegurando a conformidade com os requisitos da Resolução nº 2.190/2011 da ANTAQ.

Para viabilizar o cumprimento desses requisitos, a Ferroport mantém cadastro atualizado no Global Integrated Shipping Information System (GISIS), no qual são registrados:

- Os tipos de resíduos autorizados para desembarque no Terminal 1;
- A relação de empresas homologadas para a prestação dos serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos oriundos de embarcações;
- Os documentos exigidos previamente para liberação da operação de desembarque, conforme definido no procedimento ITR.MAB.014 – Retirada de Resíduos de Embarcações.

Todos os registros e evidências documentais referentes ao processo são devidamente armazenados e controlados, garantindo a rastreabilidade das operações e a comprovação do atendimento aos requisitos legais e ambientais aplicáveis.

7. Logística reversa

Conforme Art. 33 da Lei nº 12.305/2010, a Ferroport implementa logística reversa para pilhas, baterias, eletroeletrônicos, óleos lubrificantes, EPIs, embalagens contaminadas e demais resíduos cuja legislação ou viabilidade técnica permita o retorno ao ciclo produtivo.

8. Responsabilidade compartilhada

Atendendo aos Art. 30 e 31 da PNRS, o plano define atribuições claras para todos os atores da cadeia de resíduos, incluindo geradores, transportadores, tratadores, recicladores e órgãos públicos.

9. Metas e indicadores

São definidos indicadores, tais como:

- Taxa de desvio de aterro (%);
- Volume reciclado (ton/ano);
- Volume gerado (ton/ano);
- Volume destinado (ton/ano);
- Volume tratado por coprocessamento (ton/ano);
- Redução percentual na geração total (%).

Estes dados são acompanhados mensalmente, com metas anuais de melhoria contínua.

10. Medidas de Segurança, emergência e passivos ambientais

Este item tem por objetivo orientar os trabalhadores e prestadores de serviço da Ferroport quanto aos procedimentos preventivos e de resposta a emergências ambientais relacionadas a resíduos que possam ocorrer nas instalações da organização.

Todas as emergências devem ser atendidas e devidamente contidas conforme a sistemática estabelecida no Plano de Atendimento a Emergências (PAE), o qual está disponível para consulta no sistema corporativo de gestão documental e é amplamente divulgado pela área de Sustentabilidade.

A Central de Resíduos do Terminal 1 dispõe de infraestrutura adequada para contenção de eventuais incidentes, incluindo piso impermeável, canaletas e caixas de contenção, que asseguram o controle de possíveis vazamentos ou derramamentos de resíduos.

Além disso, estão disponibilizados na Central de Resíduos kits de emergência para contenção de derramamentos, compostos por materiais como mantas absorventes, turfa, cordões absorventes, pás e enxadas antifaiscentes, entre outros equipamentos adequados à contenção segura dos resíduos.

Durante a atuação em qualquer ocorrência ambiental, é obrigatório o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, incluindo, mas não se limitando a: luvas, capacete, óculos de proteção e calçados de segurança, conforme os riscos envolvidos e as exigências da norma interna e da legislação vigente.

Conforme Art. 7º, §1º da PNRS, áreas contaminadas por resíduos são mapeadas e registradas, sendo aplicadas medidas corretivas sob supervisão técnica do setor de meio ambiente.

11. Treinamento e Conscientização

Todos os trabalhadores direta ou indiretamente envolvidos no Procedimento de Gerenciamento de Resíduos Sólidos devem receber capacitação específica, com o objetivo de desenvolver a competência técnica necessária para a correta execução das atividades relacionadas à gestão de resíduos.

O treinamento básico obrigatório para trabalhadores responsáveis pelo manuseio de resíduos deve contemplar, no mínimo, os seguintes conteúdos:

- Caracterização dos resíduos e identificação dos riscos associados ao seu manuseio;
- Orientações operacionais para a execução segura das atividades de coleta, transporte e armazenamento;
- Instruções sobre o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários às suas funções;
- Procedimentos de resposta a emergências, incluindo ações em casos de exposição ou contaminação individual e/ou ambiental.

Adicionalmente, poderão ser promovidos outros treinamentos complementares, de forma periódica ou conforme demanda, abordando temáticas relevantes, tais como:

- Coleta seletiva e segregação adequada de resíduos;
- Princípios de educação ambiental;
- Práticas dos 3Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem);
- Avaliação de aspectos e impactos ambientais associados à gestão de resíduos;
- *Outros temas correlatos, conforme plano de capacitação ambiental da organização.*

12. Responsabilidades

As responsabilidades relacionadas a cada etapa do gerenciamento de resíduos da Ferroport estão descritas na tabela 3, abaixo:

Tabela 3: Responsabilidades por etapa do gerenciamento de resíduos – Ferroport

Atividade	Responsável
Redução da geração de resíduos	Todos os geradores
Reutilização de resíduos, quando possível	Todos os geradores
Definição dos pontos de coleta	Cada área
Identificação dos coletores de resíduos	Empresa contratada para gestão de resíduos
Conservação dos coletores de resíduos	Todos os geradores
Separação inicial dos resíduos	Todos os geradores
Coleta e transporte interno de resíduos	Empresa contratada para gestão de resíduos
Coleta e transporte externo de resíduos	Empresa especializada
Coleta e transporte externo de resíduos de embarcações	Empresa especializada contratada pelo agenciador do navio
Quantificação dos resíduos	Empresa contratada para gestão
Armazenamento temporário	Empresa contratada para gestão
Definição da possibilidade de reciclagem do resíduo	Área de Meio Ambiente
Definição da possibilidade de reciclagem do resíduo de embarcações	Agenciador do navio
Triagem dos resíduos recicláveis	Empresa contratada para gestão
Definição do tipo de disposição final aplicável	Área de Meio Ambiente
Licenciamentos aplicáveis	Área de Meio Ambiente
Expedição de resíduos para fornecedores	Empresa contratada para gestão
Expedição de resíduos de embarcações para fornecedores	Agenciador do navio
Emissão de Manifestos de Transporte de Resíduos	Área de Meio Ambiente
Emissão de Certificados de Destinação Final	Empresa contratada para destinação/disposição final dos resíduos
Geração de Manifestos e Certificados de Destinação final de resíduos de embarcações	Agenciador do navio
Manutenção do Inventário de Resíduos atualizado	Área de Meio Ambiente
Envio de relatório trimestral e anual ao sistema GISIS da ANTAQ	Área de Meio Ambiente

13. Considerações finais

Este PGRS constitui um instrumento técnico-normativo dinâmico e integra o Sistema de Gestão Ambiental da Ferroport, em conformidade com os princípios da ISO 14001.

Seu conteúdo é passível de revisão periódica sempre que houver alterações operacionais, normativas ou tecnológicas que impactem na gestão dos resíduos sólidos.

14. Responsabilidade Técnica

Renato Aguiar da Silva

Coordenador de Meio Ambiente

15. Controle de revisões

Data	Itens/motivo	Executante
04/11/21	Revisão Geral	Amanda Souza
08/11/23	Inclusão de tecnologias de tratamento	Márcio Vasconcelos
15/10/24	Revisão Geral	Márcio Vasconcelos
01/05/25	Revisão Geral para atendimento a nova NBR 10.004-24	Márcio Vasconcelos

Anexo A: Mapeamento de Resíduos Ferroport

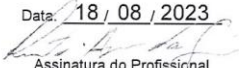
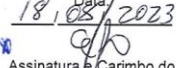
Tipo de Resíduo	Classificação	Quantidade Estimada	Fonte Geradora	Acondicionamento	Armazenamento Temporário	Tratamento / Destinação Final
Água / Lama Oleosa	Classe I	3 ton/trim.	Manutenção Industrial	Tambor laranja homologado pelo INMETRO com cinta metálica	Central de Resíduos (Área de Perigosos)	Tratamento de efluentes
Lâmpadas fluorescentes / mistas	Classe I	35 un/trim.	Todas as áreas	Caixas de lâmpadas identificadas	Central de Resíduos (Área de Perigosos)	Descontaminação
Lodo da ETE	Classe II Classe D	3 ton/trim.	ETE	Caminhão vácuo	Não aplicável	Coprocessamento / Blendagem
Lodo da caixa de gordura	Classe II Classe D	11 ton/trim.	Cozinha / Refeitório	Caminhão vácuo	Não aplicável	Tratamento de efluentes
Entulho de obras	Classe II Classe D	Sob demanda	Obras civis	Caçambas	Área de geração devidamente impermeabilizada	Reciclagem
Sucata metálica não contaminada (ferrosa e não ferrosa)	Classe II Classe D	35 ton/trim.	Manutenção Industrial	Caçambas	Central de Resíduos externo (Área de caçambas)	Reciclagem
Orgânicos	Classe II Classe D	22 ton/trim.	Cozinha / Refeitório	Coletor marrom identificado com sacolas transparentes ou marrons e/ou caçambas	Contêiner refrigerado do restaurante	Compostagem
Lixo comum (não reciclável)	Classe II Classe D	14 ton/trim.	Todas as áreas	Coletor cinza identificado com sacolas transparentes ou marrons e/ou caçambas	Central de Resíduos (Área de caçambas)	Coprocessamento / Blendagem

Tipo de Resíduo	Classificação	Quantidade Estimada	Fonte Geradora	Acondicionamento	Armazenamento Temporário	Tratamento / Destinação Final
Borracha	Classe II Classe D	32 ton/trim.	Operação	Caçambas	Central de Resíduos externo (Área de caçambas)	Reciclagem
Resíduos de saúde	Classe I / A, B, E	Descrito no PGRSS	Ambulatório	Coletores conforme RDC 222/2018	Central de Resíduos de Saúde	Descrito no PGRSS
Madeira não contaminada	Classe II Classe D	5 ton/trim.	Operação	Caçambas / baia no galpão	Central de Resíduos externo (Área de caçambas)	Coprocessamento / Blendagem
Óleo lubrificante usado	Classe I Classe B	1 ton/trim.	Manutenção Industrial	Tambor laranja homologado pelo INMETRO com cinta metálica	Central de Resíduos (Área de Perigosos)	Rerrefino
Sólidos contaminados / produtos químicos / EPI contaminado	Classe I Classe B	1 ton/trim.	Manutenção Industrial	Tambor laranja devidamente identificado	Central	Coprocessamento / Blendagem
Eletrônicos (Lâmpadas led, equipamentos de TI, motores elétricos)	Classe II	0,3ton/trim.	Manutenção Industrial/TI/ADM	Tambor, bag, paletes	Central	Reciclagem

Anexo B: Anotação de Responsabilidade Técnica

18/08/23, 15:29

ART Eletrônica do CRBio-02

 Autarquia Federal CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES 		
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		1-ART Nº 2-61902/23-E
CONTRATADO		
2.Nome: RENATO AGUIAR DA SILVA		3.Registro no CRBio-02: 84151
4.CPF: 10004036700	5.E-mail: renatoaguiar.silva@gmail.com	6.Tel: (22) 997752410
7.End.: RUA TENENTE-CORONEL SEBASTIÃO GOMES, 38, CASA 1		8.Bairro: ALPHAVILLE
9.Cidade: CAMPOS DOS GOYTACAZES	10.UF: RJ	11.Cep: 28024045
CONTRATANTE		
12.Nome: FERROPORT LOGÍSTICA COMERCIAL EXPORTADORA S.A		
13.Registro Profissional: 0		14.CPF/CNPJ: 10004036700
15.End. RUA DA PASSAGEM, 123		
16.Tel / E-mail: 22992215251 / renato.silva@ferroport.com.br	17.Bairro: BOTAFOGO	18.Cidade: RIO DE JANEIRO
19.UF: RJ		20.CEP: 22290031
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL		
21. Natureza: 21.1 Prestação de Serviços; 1.8 Coordenação/orientar de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços 21.2 Ocupação de Cargo/Função: a - Cargo/função técnica		
22. Identificação: ELABORAÇÃO, REVISÃO E COORDENAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: RJ 23.2 - da Sede: RJ		24 - UF: RJ
25.Forma de participação: Equipe		26.Perfil da equipe: BIÓLOGOS, ENGENHARIA AMBIENTAL, TECNICO AMBIENTAL
27.Área do Conhecimento: Meio Ambiente		28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Gestão Ambiental
29.Descrição Sumária: ELABORAÇÃO, REVISÃO E COORDENAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
30.Valor: R\$5.000,00	31.Total de horas: 40	32.Início: 17/08/2023 00:00:00
33.Término:		
34.ASSINATURAS		
Declaro serem verdadeiras as informações acima.		
Data: 18/08/2023  Assinatura do Profissional	Data: 18/08/2023  Assinatura e Carimbo do Contratante	 Para autenticação da ART: http://eco.crbio02.gov.br/servicos/AutenticaART.aspx código 2023081708302961902
36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.		37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO
_____/_____/_____ Data	Assinatura do Profissional	_____/_____/_____ Data
_____/_____/_____ Data	Assinatura e Carimbo do Contratante	_____/_____/_____ Data
Código de Autenticação: 2023081708302961902 Situação da ART: Ativa Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento Nº 28078380000181631		ART Eletrônica emitida em 17/08/2023 08:30:29 Impressão efetuada em 18/08/2023 15:29:41

eco.crbio02.gov.br/Relat/BioART2.aspx?o=p&c=2023081708302961902&i=84151&a=61902

1/1