

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PGRS

Porto Organizado de Santos



ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Empreendimento: Porto Organizado de Santos

Empreendedor: Autoridade Portuária de Santos – APS

Responsável pela Elaboração:

Razão Social: Autoridade Portuária de Santos S/A

CNPJ: 44.837.524/0001-07

Endereço: Av. Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº
Macuco - Santos/SP - CEP: 11015-900

Telefone: (13) 3202.6565

e-mails de contato: inventario.de.residuos@portodesantos.gov.br

Controle de Alterações:

Versão	Data	Descrição	Autor
01	30/05/2025	Revisão Normativa e Atualização de Procedimentos	APS
00	01/09/2019	Versão Inicial	APS

SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIDA	Atividades Industriais Diversas e Afins (CTF/Ibama)
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APP	Atividade Potencialmente Poluidora (CTF/Ibama)
APS	Autoridade Portuária de Santos
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AVCB	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
CADRI	Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental
CDF	Certificado de Destinação Final de Resíduos
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CTF	Cadastro Técnico Federal
DMR	Declaração de Movimentação de Resíduos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FDS	Ficha com Dados de Segurança
GEMAM	Gerência de Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IDD	Índice de Desvio do Descarte
IN	Instrução Normativa
IRMP	Índice de Resíduos por Movimentação Portuária
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOPP	Movimentação Operacional de Produtos Perigosos
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
NAP	Norma da Autoridade Portuária
NBR	Norma Técnica Brasileira
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada ANVISA

RTPP	Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
SIGOR	Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos
SIMA	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente
SUMAS	Superintendência de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
ESTRUTURAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PORTO ORGANIZADO DE SANTOS	10
1. Dados Gerais	10
1.1. <i>Identificação do Gerador</i>	10
1.2. <i>Caracterização da Atividade</i>	10
1.3. <i>Responsabilidades</i>	11
2. Legislações Aplicáveis	11
3. Diretrizes do PGRS	11
4. Identificação dos Resíduos	12
5. Segregação	12
5.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	13
6. Acondicionamento	14
6.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	15
7. Movimentação interna	16
7.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	17
8. Armazenamento	18
8.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	18
9. Coleta e Transporte	20
9.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	21
10. Destinação	22
10.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	23
11. Ações de treinamento e educação ambiental	24
11.1. <i>Outras exigências e recomendações</i>	25
12. Ações de redução da geração de resíduos e de desvio do descarte	25
12.1. <i>Indicadores</i>	26
12.1.1. <i>IRMP</i>	26
12.1.2. <i>IDD</i>	26
12.2. <i>Outras exigências e recomendações</i>	27
13. Registro	28

14.	<i>Periodicidade de Revisão</i>	29
15.	<i>Planos complementares</i>	30

INTRODUÇÃO

O presente documento, intitulado “ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS” é parte dos esforços para alinhar e integrar as ações de gerenciamento de resíduos sólidos dentro do Porto Organizado de Santos, tendo por base princípios de não geração, redução, reutilização, reciclagem de resíduos, recuperação de materiais, bem como, desenvolver, estimular e monitorar ações integradas voltadas para a educação e gestão ambiental de toda a comunidade portuária de Santos, Guarujá e circunvizinhanças.

O documento foi elaborado com participação ativa dos atores do Porto Organizado de Santos, incorporando as experiências positivas, bem como levando em consideração as principais dificuldades observadas, buscando de forma eficiente padronizar procedimentos e assegurar a redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Objetivou-se, também, regularizar as etapas de gerenciamento dos resíduos gerados, desde a fase inicial de identificação até a disposição final, propondo ações de melhoria ao longo de cada etapa.

Os atores do Porto Organizado de Santos deverão seguir, na confecção dos seus próprios Planos/Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, a estrutura, o conteúdo mínimo e as exigências aqui estabelecidos. Considerando que a operação portuária é bastante diversificada, optou-se por dividir as diretrizes deste Roteiro em grupos de operação, de forma que os procedimentos possam contemplar suas particularidades, identificando os resíduos prioritários de cada grupo. As atividades do Porto de Santos foram divididas em 3 grupos de operação, sendo: Granel Sólido (inclui terminais portuários, operadores de descarga direta e a operadora das linhas férreas do Porto de Santos), Granel Líquido Perigoso (inclui terminais portuários e serviços de apoio que movimentem granéis líquidos perigosos) e Outros (inclui os terminais de contêineres, carga geral, celulose, sucros, passageiros, obras e demais atores do Porto de Santos).

Conforme os dados do inventário de resíduos portuários, declarados pelos terminais e consolidados pela Autoridade Portuária de Santos, ignorando os resíduos de construção civil

da Classe A, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, que foram considerados de geração eventual e não fizeram parte da análise, os principais resíduos gerados no Porto de Santos foram Efluentes/lodos de tratamento não perigosos, resíduos perigosos ou contaminados, resíduo orgânico e sucata metálica. A geração de resíduos dos terminais nos últimos anos, segundo o respectivo grupo e a composição média do resíduo em proporção para cada grupo operacional podem ser visualizados nas tabelas 1 e 2 respectivamente.

Tabela 1. Quantitativo de resíduos em toneladas destinados anualmente pelos terminais por grupo de operação

Grupo de Operação	2021	2022	2023	2024
Granel Sólido	25.522	29.474	34.034	28.002
Granel Líquido Perigoso	11.231	15.080	14.045	20.067
Outros	6.816	6.433	6.347	6.747
TOTAL	43.569	50.987	54.426	54.817

Tabela 2. Composição média percentual do resíduo por grupo de operação

Tipo de Resíduo	Granel Sólido	Granel Líquido Perigoso	Outros
Efluente/lodos de tratamento não perigosos	51%	2%	16%
Resíduos Perigosos ou contaminados	2%	92%	17%
Resíduo Orgânico	28%	0%	11%
Sucata Metálica	9%	3%	18%
Outros resíduos	10%	3%	39%

Os terminais deverão considerar os resíduos gerados com maior frequência e sua periculosidade para definir as prioridades dos planos de gerenciamento. Como pode ser observado na Tabela 2, para os terminais do Grupo Granel Sólido, há destaque para a geração de efluentes para tratamento externo (especialmente na margem esquerda, que não é atendida por estação de tratamento de esgotos da APS), seguida dos resíduos orgânicos,

devido a quantidade de produto incorporada na varrição. Já para os terminais de Granel Líquido perigoso, mais de 90% da geração se refere a resíduos perigosos ou contaminados, principalmente devido à água de lavagem usada para tanques. Por fim os demais terminais tem uma geração mais equilibrada sem um predomínio evidente de um tipo específico de resíduo. Nesse sentido as metas do PGRS dos terminais devem priorizar segundo o grupo operacional, os resíduos relacionados na Tabela 3:

Tabela 3. Resíduos prioritários por grupo de operação

Grupo de Operação	Resíduo Foco	ações sugeridas
Grane Sólido	Efluentes para tratamento externo e resíduos orgânicos/varrição	Buscar soluções para os efluentes quando aplicável e/ou reduzir a queda de produto, buscar maior beneficiamento do resíduo orgânico por meio de processos de compostagem/biodigestão
Granel Líquido Perigoso	Resíduos perigosos ou contaminados	Focar em economia de água, buscando processos de lavagem de tanques que gerem menor quantidade de efluente contaminado
Outros	Escolha livre	Focar em ações de redução/reutilização, segregação e beneficiamento de resíduos de forma a otimizar a destinação

ESTRUTURAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PORTO ORGANIZADO DE SANTOS

Este capítulo estabelece o conteúdo mínimo e a estruturação em tópicos necessários, bem como, as exigências e recomendações para aprovação, pela Autoridade Portuária, dos PGRS individuais dos atores do Porto Organizado de Santos.

O conteúdo aqui definido não exime o devido atendimento às legislações aplicáveis ao tema, como a Lei nº 12.305, de 12 de agosto de 2010 (regulamentada pelo Decreto Federal nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022), a Resolução ANVISA RDC nº 661, de 30 de março de 2022, entre diversas outras. Portanto, o PGRS deverá ser elaborado em atendimento às legislações aplicáveis, às condicionantes estabelecidas no licenciamento ambiental (quando aplicável) e demais condições/exigências estabelecidas por órgãos de controle.

Em caso de dúvidas, o responsável técnico pela elaboração do documento poderá enviar seus questionamentos ao e-mail: inventario.de.residuos@portodesantos.gov.br

1. Dados Gerais

A empresa responsável pelo PGRS deve preencher as informações básicas de acordo com o solicitado abaixo:

1.1. Identificação do Gerador

A empresa deverá apresentar a identificação do gerador, com todas as informações de pessoa jurídica, do responsável legal e do responsável pela implantação do PGRS.

1.2. Caracterização da Atividade

A empresa deverá apresentar resumidamente todas as atividades desenvolvidas pela pessoa jurídica citada no tópico, para as quais o PGRS será aplicável. Também deverá descrever: Área total do empreendimento, efetivo técnico, jornada de trabalho, histórico

operacional - produtividade (quando aplicável), instalações existentes, equipamentos existentes e demais informações que julgar pertinente incluir.

1.3. Responsabilidades

A empresa deverá descrever as responsabilidades dos principais envolvidos na elaboração, aprovação e execução do PGRS. Deverão também ser apresentados os contatos de e-mail e telefone de pelo menos dois integrantes da equipe responsável pelas ações de gerenciamento de resíduos sólidos na empresa (incluindo os responsáveis em turnos fora do horário administrativo).

Os responsáveis Técnicos deverão apresentar comprovante de inscrição no CTF AIDA do Ibama e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelo respectivo conselho de classe. Além disso, deverão estar disponíveis, como anexo, os laudos de classificação de todos os resíduos previstos no PGRS, conforme exigência da ABNT NBR 10.004:2024.

2. Legislações Aplicáveis

A empresa deverá listar as principais Leis, Resoluções, Decretos, Normas e Instruções Normativas aplicáveis ao gerenciamento dos resíduos contemplados no PGRS e, para cada instrumento legal, deverá ser descrito seu objeto e o(s) tipo(s) de resíduo(s) a que se relaciona(m).

3. Diretrizes do PGRS

A empresa deverá listar as principais diretrizes que nortearão todo o processo de gerenciamento de resíduos sólidos do empreendimento. Além disso, deverá ser incluído o atendimento às diretrizes estabelecidas por órgãos de controle e fiscalização, como a Autoridade Portuária e o órgão licenciador.

4. Identificação dos Resíduos

Neste item deverão ser identificados todos os resíduos cuja geração é esperada para o período de vigência do PGRS, acompanhados de informações resumidas sobre o gerenciamento de cada um. É desejável a apresentação dessas informações em formato de tabela, que deverá conter os seguintes itens:

- Nome do resíduo;
- Origem (Operacional, Área administrativa, Obras etc.);
- Codificação (conforme IN IBAMA nº 13/2021);
- Expectativa anual de geração;
- Classificação conforme ABNT NBR 10.004:2024 e ANVISA nº 661/2022 (casos específicos poderão demandar classificações adicionais, como aquelas previstas na Resolução CONAMA nº 307/2002 ou na Convenção MARPOL 73/78);
- Forma de acondicionamento;
- Local de armazenamento;
- Principal empresa de destino;
- Tipo de Tratamento/Destinação Final adotada; e
- Número do CADRI, se aplicável.

5. Segregação

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a operacionalização da etapa de segregação dos resíduos na fonte, abordando, entre outras coisas, a coleta seletiva, efetivo técnico envolvido, fornecimento de EPIs, maquinário e sinalização.

A segregação dos resíduos consiste em separá-los por tipo, ou seja, conforme sua característica e composição, evitando a contaminação entre resíduos, misturas de resíduos incompatíveis, otimizando o aproveitamento dos materiais recicláveis ou reaproveitáveis gerados nas atividades da organização.

A depender das especificidades de cada operação, a empresa pode optar dentre as ações que melhor se encaixam à sua realidade, no entanto, algumas medidas são comuns e devem ser obrigatoriamente adotadas.

5.1. Outras exigências e recomendações

- a. Deverão ser consideradas, para segregação, as características químicas, físicas e de reatividade do material, conforme ABNT NBR 10.004:2024;
- b. Deverá ser realizada a segregação na fonte, com base na caracterização dos resíduos, devendo ser disponibilizado o adequado acondicionamento por meio de recipientes específicos e identificados;
- c. Deverão ser mantidas "lixeiras" posicionadas em locais estratégicos, inclusive prevendo a segregação de materiais recicláveis (orgânico, papéis/papelão, vidros, metais e plásticos);
- d. Deverá ser mantido programa para reciclagem de lixo e/ou materiais (não químicos e nem contaminados) gerados nas suas dependências;
- e. Deverá ser efetuada a segregação do resíduo passível de tratamento por processos de compostagem/biodigestão, se aplicável;
- f. Os recipientes deverão estar instalados em locais estratégicos da planta, próximos às fontes geradoras;
- g. Recomenda-se a disponibilização de instruções visuais próximas aos coletores, de forma a evitar misturas incompatíveis de resíduos; e
- h. Todo o corpo funcional deverá ser orientado quanto à importância da correta segregação e descarte de resíduos. Recomenda-se a realização de palestras e/ou seminários nesse sentido, que devem estar previstos dentro das ações de educação ambiental.

6. Acondicionamento

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a operacionalização da etapa de acondicionamento dos resíduos, abordando, entre outras coisas, os tipos de coletores utilizados para cada resíduo (com imagens), descrição dos locais que se encontram instalados, o padrão de rotulagem, efetivo técnico envolvido, fornecimento de EPIs, formas de manuseio, maquinário e sinalização.

O acondicionamento, como definido pela ABNT NBR 12.807:2013, é o ato de embalar os resíduos em recipientes, para protegê-los de risco de contaminação e facilitar o seu transporte, devendo ser executado no momento da sua geração, no seu local de origem ou próximo, e com a correta identificação, ou seja, prepará-los para a coleta de forma sanitariamente adequada e de modo compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.

Os tambores, *big bags*, contêineres e todos os recipientes acondicionadores de resíduos devem ser identificados de forma que permita fácil visualização, com a utilização de símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na NBR 7.500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos, e na NBR 10.004:2024 Resíduos Sólidos. Além disso, o armazenamento de resíduos em coletores deve obedecer ao padrão de identificação visual por cores, conforme a Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001, exemplificado na Figura 1:

- AMARELO: metal;
- VERDE: vidro;
- VERMELHO: plástico;
- AZUL: papel/papelão;
- MARROM: resíduos orgânicos;
- LARANJA: resíduos perigosos;
- PRETO: madeira;
- CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação; e
- BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde.



Figura 1. Modelo de contêntores para o acondicionamento de resíduos sólidos.

No Anexo I constam as formas de acondicionamento inicial (durante o armazenamento temporário) e final (preparação para o transporte) praticadas pela Autoridade Portuária de Santos. Essas informações foram colocadas a título de sugestão, mas os atores do Porto Organizado de Santos são livres para utilizar outras formas de acondicionamento, desde que respeitadas as exigências legais e regulamentações aplicáveis.

6.1. Outras exigências e recomendações

- a. Não deverão ser depositados, descarregados, enterrados, infiltrados ou acumulados, diretamente no solo, resíduos em qualquer estado de matéria;
- b. Nas áreas internas, admite-se que os resíduos recicláveis sejam dispostos em recipiente único (lixo seco), no entanto, pelo menos o rótulo deve estar identificado com o padrão de cores da Resolução CONAMA nº 275/2001;

- c. Deverão ser utilizados recipientes adequados para o acondicionamento dos resíduos, com correta identificação e armazenamento seguro, de modo a evitar danos ambientais;
- d. Os resíduos perigosos deverão ser acondicionados em contentores específicos e identificados, sejam eles caçambas, tambores, caixas, ou outros recipientes que atendam às exigências legais e atenuem os riscos associados ao produto;
- e. Deverá ser garantido que o contêiner, o tambor e/ou qualquer recipiente destinado ao acondicionamento dos resíduos apresentem minimamente as seguintes condições:
 - I. Boas condições de uso, sem ferrugem acentuada nem defeitos estruturais aparentes, como perfurações;
 - II. Devida rotulagem, de modo a possibilitar uma rápida identificação do resíduo armazenado, sendo que essa rotulagem deve ser efetuada de forma a resistir à manipulação, bem como às condições da área de armazenamento em relação a eventuais intempéries;
 - III. Estar disposto na área de armazenamento, de tal forma que possa ser inspecionado visualmente; e
 - IV. Não ser aberto, manuseado e armazenado de modo a possibilitar o vazamento do material ou, ainda, o rompimento ou dano ao recipiente.
- f. Os resíduos líquidos de produtos químicos deverão ser acondicionados em tambores, bombonas, IBCs, isotanques ou recipientes similares.

7. Movimentação interna

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a operacionalização da etapa de movimentação interna dos resíduos, abordando, entre outras coisas, a frequência de coleta de

cada ponto de acondicionamento, as rotas para a área de armazenamento, efetivo técnico envolvido, fornecimento de EPIs, materiais e maquinários necessários.

A movimentação interna corresponde às condições de movimentação e manipulação dos resíduos sólidos na área da empresa, variando de acordo com o tipo de recipiente utilizado para seu acondicionamento.

7.1. Outras exigências e recomendações

- a. Deverão ser estabelecidas rotas para o transporte dos resíduos até a área de armazenamento, determinando um caminho seguro com vistas à minimização dos riscos, incluindo:
 - I. Evitar movimentações próximas ao cais e costado dos navios;
 - II. Evitar conflito com o fluxo de meios de transporte e de pessoas e outros veículos operacionais; e
 - III. Priorizar movimentações curtas, que garantam o menor deslocamento possível dos resíduos, a fim de minimizar riscos de acidentes.
- b. O transporte interno de resíduos deve ser realizado somente por pessoal autorizado e com o uso de veículos/equipamentos apropriados, evitando a improvisação. É possível, também, utilizar contentores providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído, no traslado de resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário. Os contentores devem ser constituídos de material rígido, estanque e operar com capacidades compatíveis com o volume de resíduos transportados;
- c. Recomenda-se que recipientes que ficam pesados quando estão cheios, como tambores, bombonas, big bags e IBCs, sejam posicionados sobre pallets e não diretamente sobre o chão, de forma a facilitar a movimentação;
- d. Veículos a óleo diesel deverão ser mantidos devidamente regulados, de forma a minimizar a emissão de fumaça preta para a atmosfera. A empresa

deverá manter e apresentar laudos de opacidade desses veículos para auditoria sempre que solicitados.

- e. As operações de carregamento e descarregamento das cargas em questão deverão ser precedidas de todos os cuidados, de forma a evitar o rompimento das embalagens e a consequente liberação delas ao meio ambiente.

8. Armazenamento

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a operacionalização da etapa de armazenamento dos resíduos, abordando, entre outras coisas, a localização da(s) área(s) de armazenamento (identificada(s) em planta baixa, croqui ou foto aérea), imagens representativas da(s) instalação(ões), modelo padrão de fichas de controle (de entrada e saída de resíduos), organização dos resíduos (considerando a incompatibilidade de resíduos perigosos), identificação dos controles ambientais (impermeabilização, ventilação, cobertura, contenção, drenagem), plano de inspeção/manutenção da instalação, efetivo técnico envolvido, fornecimento de EPIs, materiais e maquinários necessários.

O armazenamento de resíduos é a contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental competente, à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final adequada.

8.1. Outras exigências e recomendações

- a. Os resíduos Classe II - Não Perigosos, gerados no empreendimento, deverão ser armazenados de forma adequada, conforme a classificação estabelecida pela ABNT NBR 10.004:2024;
- b. Os resíduos Classe I - Perigosos, gerados no empreendimento, deverão ser armazenados de forma adequada, conforme a classificação estabelecida pela ABNT NBR 10.004:2024;

- c. Deve ser evitado o armazenamento dos resíduos de classes II – não perigosos com resíduos Classe I – Perigosos, para prevenir o risco de se misturarem;
 - I. Em caso de mistura, o resíduo resultante deve ser caracterizado preventivamente como resíduo perigoso, salvo quando da apresentação de laudo laboratorial que comprove o contrário;
- d. Deverá ser inspecionada, periodicamente, a área de armazenamento, verificando a ocorrência de vetores, a quantidade de resíduos armazenada, a existência de pontos de deterioração dos recipientes e/ou vazamentos causados por corrosão ou outros fatores, assim como a integridade do sistema de contenção;
- e. A área de armazenamento temporário de resíduos perigosos deverá constar no plano de contingência, contemplando o atendimento em situações de vazamento de resíduos perigosos, incêndio e outros cenários emergenciais;
- f. Deverá manter Kit de Emergência posicionado em locais estratégicos, contendo barreiras/cordões oleofílicos, para uso no caso de derrames acidentais.
- g. As bacias de contenção devem ter capacidade e condições técnicas adequadas para reter eventuais derrames, de modo a evitar poluição do solo e das águas, de acordo com a ABNT NBR 7.505-1.
- h. Deverão ser mantidas as adequadas sinalizações horizontais (faixas pintadas no piso) para delimitação das áreas de estocagem e as verticais (placas de orientação) para indicação dos locais de guarda de equipamentos, cumprimento de normas de segurança e indicação de rotas operacionais e de abandono de área em situações emergenciais;
- i. Os resíduos orgânicos provenientes de varrição, quando aplicável, deverão ser encaminhados para caçambas de resíduos orgânicos ou baias específicas devidamente identificadas. Essas caçambas ou baias devem estar em locais cobertos, com o piso impermeabilizado e serem consideradas pontos de atenção para o Programa de Controle de Fauna Sinantrópica Nociva. Admite-

se o posicionamento de caçambas em área descoberta e não impermeabilizada somente se a frequência de coleta para destinação for suficiente para impedir a formação de chorume e odores derivados de decomposição de grãos;

- j. Todos os resíduos perigosos armazenados deverão estar perfeitamente identificados. As respectivas fichas técnicas e de emergência, escritas em língua portuguesa (FDS nos moldes da ABNT NBR 14725), deverão ficar à disposição para eventuais consultas e em local de fácil acesso;
- k. A capacidade das áreas de armazenamento de resíduos perigosos deverá ser adequadamente gerenciada, conservando área útil para o armazenamento de resíduos em eventuais cenários emergenciais; e
- l. A área de armazenamento de resíduos perigosos deve manter ou estar contemplada em Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) válido, atestando a adequação do sistema de combate a incêndio.
- m. Recomenda-se que nas proximidades dos locais de armazenamento de resíduos perigosos estejam disponíveis pontos de captação de água, chuveiro de emergência ou lava-olhos.

9. Coleta e Transporte

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a operacionalização das etapas de coleta e transporte dos resíduos, abordando, entre outras coisas, a frequência de coleta de cada tipo de resíduo, os cuidados de manuseio, as rotas de saída dos resíduos, os dados da empresa transportadora, os veículos e maquinários necessários.

A etapa de coleta e transporte consiste no recolhimento e destinação do resíduo a partir do cronograma estabelecido pela geradora. Resíduos bem acondicionados facilitam a coleta e o transporte com segurança, devendo ser ressaltada a necessidade de que esse procedimento seja realizado por empresa/mão de obra especializada, munida de todas as licenças e capacitações necessárias. O transporte externo dos resíduos deve ser realizado de

maneira segura para unidades de tratamento e destinação final, com posse de documentação adequada para a realização do serviço de retirada e descarte final.

9.1. Outras exigências e recomendações

- a. As empresas que efetuam a coleta e transporte de resíduos portuários devem estar cadastradas no Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (SIGOR);
- b. As empresas que efetuam a coleta e transporte de resíduos portuários devem estar cadastradas no Cadastro Técnico Federal (CTF) do Ibama, dentro das categorias aplicáveis do CTF/AIDA e CTF/APP, conforme IN IBAMA 12/2021 e IN IBAMA 13/2021 respectivamente;
- c. Deverá estar em posse da empresa de transporte, no ato de movimentação externa do resíduo:
 - I. Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) emitido por meio do SIGOR, conforme requisitos da Portaria MMA nº 280/2020 e Resolução SIMA nº 27/2021;
 - II. Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI), em caso de transporte de resíduos perigosos ou outros de interesse do órgão ambiental; e
 - III. Certificado para Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP), em caso de transporte de resíduos perigosos;
- d. Os Resíduos devem ser declarados com base na Lista Brasileira de Resíduos Sólidos de forma coerente com o respectivo laudo de classificação, são vetadas a adoção declarações genéricas que especificam o resíduo, salvo quando devidamente justificado.
- e. Os veículos utilizados para o transporte de resíduos perigosos deverão contar com:

- I. Rótulos e painéis específicos, de acordo com a Resolução ANTT nº 5.998/2022 e ABNT NBR 7.500;
 - II. Informações sobre as características do produto transportado (seja por via impressa ou digital) de acordo com ABNT NBR 7.503;
 - III. Kit de atendimento a emergências para pequenos vazamentos; e
 - IV. Recomenda-se, ainda, que os veículos utilizados sejam equipados com sistema de rastreamento, com acesso disponibilizado ao gerador.
- f. O transporte deve seguir o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (RTPP), atualizado pela Resolução ANTT/DC nº 5.998/2022 ou outros regulamentos vigentes;
- I. Devem ser observadas as Instruções Complementares dispostas na Resolução ANTT nº 5.998/2022 e seus anexos.
- g. Os geradores deverão se certificar do estado de conservação do equipamento de transporte, de forma a evitar vazamento ou derramamento do resíduo.

10. Destinação

Neste capítulo deverá ser detalhada a etapa de destinação dos resíduos, abordando, entre outras coisas, a alternativa de destinação de cada resíduo, os dados das empresas receptoras já definidas (razão social, CNPJ, endereço, telefone, responsável técnico), os CADRIs válidos (quando aplicável) - indicando aqueles que deverão ser renovados ou solicitados dentro dos 12 meses subsequentes, exigências relevantes das empresas receptoras que influenciem no processo de gerenciamento (quando aplicável), e prazo contratual estabelecido para emissão do Certificado de Destinação de cada unidade receptora.

Deve ser dada especial atenção às alternativas de valorização dos resíduos sólidos, observando as exigências legais para destinação. Recomenda-se a preferência pela escolha de unidades de destinação que possibilitem a reutilização e reciclagem dos resíduos gerados,

beneficiamento e valorização dos materiais, bem como, métodos de tratamento de resíduos perigosos com eficiência elevada e baixo impacto ambiental.

A disposição/tratamento final dos resíduos deve ser realizada de acordo com a sua classificação, sendo que para cada tipo de resíduo há uma forma de tratamento diversificada.

O Anexo I apresenta as alternativas de tratamento recomendadas e toleradas pela Autoridade Portuária de Santos, para os principais resíduos observados. O Anexo I será mantido constantemente atualizado pela Autoridade Portuária. É facultado aos atores do Porto Organizado propor alternativas de tratamento além das relacionadas, que serão analisadas pela área técnica da Autoridade Portuária e, se aprovadas, incorporadas ao documento.

10.1. Outras exigências e recomendações

- a. As empresas de destino dos resíduos portuários devem estar cadastradas no SIGOR;
- b. Os geradores deverão se certificar que as empresas de destino efetuem a baixa dos MTRs utilizados, dentro do prazo de validade do documento;
- c. Deverá ser exigido da empresa destinatária o Certificado de Destinação Final de Resíduos (CDF), emitido por meio do SIGOR, que ateste o tratamento ou disposição final a que os resíduos foram submetidos;
 - I. O gerador deverá manter em arquivo os Manifestos de Transporte e Certificados de Destinação Final por tempo mínimo de 5 anos.
- d. A coleta de resíduos de embarcações, sejam eles sólidos ou líquidos, deve ser realizada exclusivamente por empresa contratada pelo armador ou agente marítimo, seguindo os procedimentos estabelecidos na Norma da Autoridade Portuária (NAP) GEMAM.OPR.002, de 29 de junho de 2021 (e eventuais alterações), bem como as especificações da legislação vigente, de modo a evitar riscos à saúde e segurança pública e ao meio ambiente;

- I. Conforme Artigo 25 da Resolução ANTAQ nº 99/2023, arrendatários dentro do Porto Organizado de Santos podem se habilitar para a prestação deste serviço, devendo para tanto se credenciar junto à Autoridade Portuária de Santos, nos termos da NAP.GEMAM.OPR.002.
- e. Recomenda-se que, ao contratar empresas para realizar o serviço, sejam priorizadas as empresas ambientalmente licenciadas com tecnologias de tratamento e disposição final, que efetuem o beneficiamento e valorização dos materiais, como aproveitamento energético e reutilização dos resíduos;
- f. As empresas de destino dos resíduos portuários devem estar cadastradas no CTF/AIDA e CTF/APP dentro das categorias aplicáveis, conforme IN IBAMA nº 12/2021 e IN IBAMA nº 13/2021 respectivamente; e
- g. Empresas gerenciadoras de resíduos não devem ser apontadas como “Empresas de Destino” no Sistema SIGOR, salvo se possuírem licença específica para executar a destinação/disposição do resíduo ou em outras situações expressamente previstas pelo órgão ambiental competente. De forma geral, as empresas gerenciadoras devem ser apontadas como “Transportador” ou “Armazenador Temporário”, se for o caso.

11. Ações de treinamento e educação ambiental

Neste capítulo deverão ser apresentadas evidências de treinamento e capacitação dos colaboradores da empresa, para o adequado gerenciamento de resíduos, incluindo os modelos de fichas de controle de treinamento, os temas abordados no ano e as principais lacunas de conhecimento identificadas.

É desejável a realização de ações de educação ambiental que extrapolem as fronteiras de atividades do responsável pelo PGRS, envolvendo, por exemplo, os terminais vizinhos ou mesmo população do entorno, visando ao estreitamento da relação porto-cidade.

O público-alvo deve ser orientado quanto à importância da correta segregação e descarte de resíduos, por meio de palestras e seminários previstos dentro de ações de

educação ambiental. Convém adotar dinâmicas e atividades práticas que objetivem a efetiva conscientização dos trabalhadores, com mudança de hábitos e paradigmas.

11.1. Outras exigências e recomendações

- a. Deve ser realizada no mínimo 1 (uma) ação anual de destaque com foco nas boas práticas relacionadas ao meio ambiente, como por meio de campanhas, treinamentos ou distribuição de informativos sobre consciência e responsabilidade ambiental, incluindo o descarte adequado dos resíduos em seus coletores;
- b. A empresa deverá dispor de material visual orientativo sobre a correta segregação de resíduos;
- c. Deverão ser realizados, junto aos colaboradores administrativos, operacionais e equipe da limpeza, treinamentos que englobem o descarte e redução de resíduos sólidos, os resíduos gerados e seus riscos, os procedimentos de carregamento e manuseio, transporte e descarregamento dos resíduos, operações seguras e uso de EPIs; e
- d. É desejável que as iniciativas também envolvam caminhoneiros e colaboradores terceirizados que realizam serviços diários nos terminais, uma vez que permanecem no interior da empresa para a realização de suas atividades.

12. Ações de redução da geração de resíduos e de desvio do descarte

Neste capítulo a empresa deverá apresentar o resultado da geração de resíduos do ano anterior, efetuar uma análise crítica do atendimento ou não das metas estabelecidas para o período, apresentar justificativa e plano de ação para o caso de não atendimento de metas e estabelecer as metas para o período seguinte.

12.1. Indicadores

A empresa deverá apresentar o panorama da evolução do seu gerenciamento de resíduos ao longo do tempo, tendo por base os índices estabelecidos pela APS. É facultado às empresas propor indicadores alternativos, que serão avaliados pela Autoridade Portuária.

12.1.1. IRMP

Para avaliação da redução de geração a empresa deverá utilizar o IRMP – Índice de Resíduos por Movimentação Portuária, dado pela seguinte fórmula:

$$IRMP = \frac{R}{MP} \cdot 1000$$

Onde:

- R equivale à quantidade de resíduo destinada no período, em toneladas;
- MP equivale à movimentação portuária (quantidade de carga movimentada) do terminal no mesmo período, em toneladas; e
- O resultado é dado em kg de resíduo/tonelada movimentada.

Os resíduos de construção civil serão desconsiderados do cálculo global, mas para isso devem estar declarados no MTR dentro do capítulo 17 da lista brasileira de resíduos sólidos.

O IRMP pode ser segmentado para diferentes tipos de resíduos.

A empresa deverá estabelecer metas anuais objetivas para a redução de geração de resíduos com base no IRMP.

12.1.2. IDD

Empresas que efetuam destinação de resíduos para técnicas de tratamento/disposição final definidas como “toleradas”, conforme Anexo I, deverão estabelecer metas anuais progressivas para alternativas “recomendadas” de tratamento;

Para avaliar a evolução das técnicas de descarte adotadas, a empresa deverá adotar o IDD – Índice de Desvio do Descarte, dado pela seguinte relação:

$$IDD = \frac{Rr}{R}$$

Onde:

- Rr equivale a quantidade de resíduos destinados a formas recomendadas de destinação/tratamento, em toneladas;
- R equivale à quantidade total de resíduos destinada, em toneladas; e
- O valor do IDD varia de 0 a 1 e pode ser expresso em porcentagem.

Os resíduos de construção civil serão desconsiderados do cálculo global, mas para isso devem estar declarados no MTR dentro do capítulo 17 da lista brasileira de resíduos sólidos.

O IDD pode ser segmentado para diferentes tipos de resíduos.

12.2. Outras exigências e recomendações

- a. Além das metas anuais obrigatórias, é desejável que a empresa apresente o seu planejamento de longo prazo (5 a 10 anos) para a questão de gerenciamento de resíduos sólidos;
- b. Recomenda-se que a empresa busque por tecnologias que otimizem o armazenamento e transporte dos resíduos, reduzindo o número de viagens por meio do aumento da carga por remessa, como:
 - I. Uso de prensas para diminuir o volume dos resíduos recicláveis;
 - II. Uso de moinho com sistema de trituração que pode ser utilizado até mesmo para triturar EPIs que venceram seu tempo de uso ou já não atendem as especificações de segurança e saúde ocupacional, diminuindo seu volume e otimizando as viagens para destinação final;
 - III. Adoção de soluções conjuntas entre terminais próximos.

- c. Quando aplicável, a empresa deverá mapear os pontos críticos de geração de resíduos e elencar as medidas complementares a serem adotadas nesses pontos;
- d. Sempre que possível os resíduos deverão ser reutilizados ou reincorporados ao processo. Ações desse tipo deverão estar explicitamente descritas;
- e. A empresa deverá garantir que caminhões e/ou vagões descarregados ou carregados em suas áreas estejam em boas condições, com o produto corretamente acondicionado, e adotar procedimentos que possibilitem a limpeza e recuperação do produto aderido na superfície externa desses veículos após seu carregamento/d Descarregamento quando aplicável; e
- f. Terminais de granel sólido deverão elaborar e manter o Plano de Controle de Emissão de Particulados.

13. Registro

Neste capítulo deverá ser detalhada toda a etapa de registro de informações, incluindo as obrigações da empresa perante a Autoridade Portuária e demais órgãos de controle. Deverá ser incluído neste capítulo:

- a. A obrigatoriedade de envio mensal da planilha de relatório do SIGOR à Autoridade Portuária e indicação do responsável pelo envio;
 - I. A planilha de relatório do SIGOR deverá ser enviada, em versão Excel, sem qualquer edição, com os dados cumulativos desde 1º de janeiro do ano referência até o último dia do mês de referência, de forma a contemplar eventuais correções, alterações de valor ou no status de recebimento dos MTRs;
 - II. Resíduos que dispensam a emissão de MTR deverão ser incluídos trimestralmente na Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR) da CETESB;

- III. Eventuais resíduos que fujam do controle do sistema de gestão de MTRs deverão ser declarados em planilha específica fornecida pela APS;
 - IV. Em caso de problemas com o SIGOR, que impeça ou inviabilize o envio da planilha de relatório gerada pelo sistema, a empresa deverá informar os dados de resíduos mensalmente à Autoridade Portuária, por meio do preenchimento da planilha padrão da APS.
- b. Identificação dos responsáveis pela emissão de MTRs no Sistema SIGOR;
 - c. A obrigatoriedade do envio das DMRs trimestrais no SIGOR, identificando o responsável pelo preenchimento.
 - I. Para evitar divergências entre os valores informados pela empresa de destino e pelo gerador, a DMR não deve ser enviada à Cetesb enquanto houver MTRs com situação “salvo” no sistema SIGOR. Cabe ao gerador exigir a baixa dos MTRs junto às empresas de destino ou proceder o cancelamento desses MTRs quando aplicável.
 - d. A obrigatoriedade de reporte anual de destinação de resíduos dentro do Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA, identificando o responsável pelo preenchimento; e
 - e. Demais obrigatoriedades estabelecidas dentro do licenciamento ambiental, relacionadas ao gerenciamento de resíduos, indicando o responsável por cada obrigatoriedade e a periodicidade de atendimento.

14. Periodicidade de Revisão

- a. O PGRS terá validade de 1 ano e deverá ser revisado sempre que necessário, atendendo às exigências do órgão ambiental licenciador;
- b. O prazo de entrega do PGRS à Autoridade Portuária de Santos seguirá o estabelecido na NAP.SUMAS.GCO.001/2023;

- I. O PGRS é um documento de natureza de planejamento, portanto o documento relativo ao ano corrente deverá ser encaminhado ainda no início daquele mesmo ano.
- c. O encaminhamento se dará por meio do protocolo digital da APS <https://portaldocliente.portodesantos.com.br/login>, aos cuidados da Gerência de Meio Ambiente (GEMAM), ou por meio de forma alternativa de envio disponibilizada pela Autoridade Portuária, tais como pasta compartilhada ou e-mail específico;
 - I. O envio do PGRS à Autoridade Portuária não exime o envio aos demais órgãos de controle.
- d. A APS comunicará à empresa, por e-mail, o parecer quanto à aprovação ou necessidade de complementação do PGRS, em até 60 dias do protocolo do documento;
- e. A aprovação do PGRS pela Autoridade Portuária não exime o atendimento às solicitações dos demais órgãos de controle.
- f. Caso o PGRS não seja encaminhado dentro do prazo estabelecido, a empresa será considerada em situação irregular, nos moldes da Resolução ANTAQ nº 75/2022;
- g. O Plano deverá conter ficha de controle de revisões com os seguintes itens:
 - Índice de revisões do documento;
 - Data de elaboração; e
 - Resumo dos itens que sofreram alterações em relação ao documento anterior.

15. Planos complementares

Neste capítulo poderão ser citados os procedimentos de contingência para lidar com incidentes e acidentes envolvendo o gerenciamento de resíduos, bem como os controles para prevenir a emissão de particulados quando aplicável. A empresa poderá descrever os

procedimentos dentro do plano ou citar planos complementares que se comunicam com o PGRS, que poderão ser apresentados separadamente.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 7.500:2023 “Identificação para o Transporte Terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos”.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.004:2024 "Classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.”

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 14725:2023 “Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais, classificação, FDS (antiga FISPQ) e rotulagem (consolidado).”

BRASIL – Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 “Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).”

BRASIL – Decreto Federal nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 “Regulamenta a Lei nº 12.305/2010 (PNRS).”

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – Resolução RDC nº 661, de 30 de março de 2022 “Estabelece Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.”

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – 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 em campanhas de coleta seletiva.”

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – Portaria MMA nº 280/2020 “Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) nacional e disciplina o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos.”

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO – Resolução SIMA nº 27, de 22 de março de 2021 “Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR, estabelece diretrizes para sua implementação e dá providências correlatas.”

IBAMA – Instrução Normativa nº 12, de 20 de agosto de 2021 “Regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA).”

IBAMA – Instrução Normativa nº 13, de 23 de agosto de 2021 “Regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) e revoga os atos normativos consolidados.”

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – Resolução ANTAQ nº 99, de 31 de maio de 2023 - “Regulamenta a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações em águas sob jurisdição nacional em portos públicos e nas instalações portuárias autorizadas pela ANTAQ.”

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – Resolução ANTAQ nº 75, de 2 de junho de 2022 - “Estabelece obrigações para a prestação de serviço adequado por parte das administrações dos portos organizados, arrendatários, operadores portuários e autorizatórios de instalações portuárias, e define infrações administrativas.”

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – Resolução ANTT nº 5.998, de 3 de novembro de 2022 - “Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares e dá outras providências.”

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS - NAP.GEMAM.OPR.002, de 29 de junho de 2021 - “Norma da Autoridade Portuária que regula a execução de serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes de embarcações por empresas credenciadas no Porto de Santos.”

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS – Norma da Autoridade Portuária (NAP) SUMAS.GCO.001, de 27 de novembro de 2023 - “Estabelece procedimentos para o reporte periódico de [resíduos / atividades ou objeto específico não mencionado]; aplicável à Autoridade Portuária de Santos (APS), envolvendo a Superintendência de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho.”

Resíduos Perigosos (Classe I) – Conforme ABNT 10.004:2024										
#	Resíduo Gerado	Código IN 13/12 - IBAMA	Tipo de Coletor	Cor (CONAMA 275/2001)	Acondicionament o Inicial	Acondicionament o Final	Legislação Específica	Veículo de Transporte Externo	Destinação Recomendada	Destinação Tolerada
1	Água com óleo e/ou solventes	13 05 07	N/A	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou IBCs	Tambores ou IBCs	n/i	Tanque ou Carreta	Desidratação / Rerrefino	Coprocessamento
2	Baterias (para máquinas e veículos)	16 06 01 16 06 02	À Granel (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	A granel, sobre Pallets	Big Bags, ou à Granel sobre Pallets (desde que amarradas)	CONAMA 401/2008 Art. 33 - Lei 12305/2010	Pick Up ou Carreta	Logística Reversa	Aterro Industrial - Classe I
3	Baterias (para pequenos equipamentos)	16 06 01 16 06 02	Coletor de Pilhas e Baterias	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Caixa de Papelão com forro plástico	Caixa de Papelão com forro plástico	CONAMA 401/2008 Art. 33 - Lei 12305/2010	Pick Up ou Carreta	Logística Reversa	Aterro Industrial - Classe I
4	Cartuchos de Tinta e Toners	08 03 17	Coletor de Cartuchos e Toners	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Caixa de Papelão com forro plástico	Caixa de Papelão com forro plástico	Art. 33 - Lei 12305/2010	Pick Up	Logística Reversa	-
5	Efluentes líquidos, contaminados com substâncias químicas diversas	16 10 03	N/A	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores, IBCs ou Tanques	Tambores, IBCs ou Tanques	n/i	Tanque ou Carreta	Tratamento Químico de Efluente	-
6	Embalagens contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	15 01 10	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Big Bags	Tambores ou Big Bags	n/i	Roll On-Off ou Carreta	Coprocessamento	-
7	Graxa	13 02 01	Bombonas ou Potes (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Bombonas ou Potes	Bombonas, ou Potes em Big Bags	n/i	Carreta	Beneficiamento	Blendagem para Coprocessamento
8	Lâmpadas	20 01 21	À Granel, na Embalagem Original (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Caixa para Armazenamento	Contentor para Lâmpadas ou Tambores (após tratamento <i>in loco</i>)	Art. 33 - Lei 12305/2010	Carreta	Logística Reversa	Descontaminação seguida de reciclagem
9	Latas de Solvente	14 06 05	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Caçambas	Tambores ou Big Bags	CONAMA 307/2002	Roll On-Off ou Carreta	Logística Reversa ou Reciclagem	Blendagem para Coprocessamento
10	Latas de Tinta	08 01 12	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Caçambas	Tambores ou Big Bags	CONAMA 307/2002	Roll On-Off ou Carreta	Logística Reversa ou Reciclagem	Blendagem para Coprocessamento
11	Lodo de galerias de drenagem, contaminados com substâncias químicas diversas.	20 03 03	Tambores ou Caçambas	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Caçambas	Tambores ou Caçambas	n/i	Roll On-Off ou Carreta	Blendagem para Coprocessamento	-
12	Lodo de separadores óleo/água	13 05 02	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Bombonas	Tambores ou Bombonas	n/i	Carreta	Beneficiamento	Blendagem para Coprocessamento
13	Óleo Isolante com PCB	13 03 01	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Bombonas	Tambores ou Bombonas	Lei Estadual 12288/2006	Carreta	Descontaminação	Incineração
14	Óleo Isolante sem PCB	13 03 06 a 13 03 10	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Bombonas	Tambores ou Bombonas	n/i	Tanque ou Carreta	Rerrefino	-
15	Óleo Lubrificante	13 02 01	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores, Bombonas ou IBCs	Tambores, Bombonas ou IBCs	CONAMA 362/2005 Art. 33 - Lei 12305/2010	Tanque ou Carreta	Rerrefino	-
16	Piche	17 03 01	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Bombonas	Tambores ou Bombonas	n/i	Carreta	Blendagem para Coprocessamento	-
17	Pilhas	16 06 04	Coletor de Pilhas e Baterias	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Caixa de Papelão com forro plástico	Caixa de Papelão com forro plástico	CONAMA 401/2008 Art. 33 - Lei 12305/2010	Pick Up	Logística Reversa	Blendagem para Coprocessamento
18	Reatores	16 02 13	À Granel, na Embalagem Original (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Big Bags	Tambores ou Big Bags	Art. 33 - Lei 12305/2010	Roll On-Off ou Carreta	Manufatura Reversa	Blendagem para Coprocessamento
19	Resíduos contendo creosoto	03 02 06	Tambores ou Bombonas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Bombonas	Tambores ou Bombonas	n/i	Carreta	Blendagem para Coprocessamento	-
20	Resíduos de Atendimento a Emergências – contaminados com óleo ou solventes	15 02 02	Tambores ou Big Bags	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Big Bags	Tambores ou Big Bags	n/i	Tanque (Líquidos) ou Carreta (Sólidos)	Rerrefino	Blendagem para Coprocessamento
21	Resíduos de Serviços de Saúde (com risco biológico)	18 01 02	Descapack ou Lixeira com Pedal	Coletor ou Rótulo na Cor Branca	Sacos Plásticos e Descapack	Big Bags	CONAMA 358/2005	Pick Up ou Toco	Esterilização e Aterro Sanitário	Incineração
22	Resíduos diversos contaminados com óleo	15 02 02	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	Tambores ou Big Bags	Tambores ou Big Bags	n/i	Roll On-Off ou Carreta	Beneficiamento	Blendagem para Coprocessamento
23	Solventes	14 06 03	À Granel, na Embalagem Original (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	À Granel, na Embalagem Original	Big Bags, ou à Granel sobre Pallets (desde que amarradas)	CONAMA 307/2002	Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Blendagem para Coprocessamento
24	Tambores Vazios (contaminados)	15 01 10	À Granel	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	A granel, sobre Pallets	A granel, sobre Pallets	n/i	Carreta	Descontaminação para reutilização	-
25	Telhas, Tubos e Caixas de Amianto	17 06 05	À Granel (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	À Granel, sobre o piso	Caçambas ou Big Bags	CONAMA 307/2002	Roll On-Off ou Carreta	Aterro Industrial (Classe I)	-
26	Tinta	08 01 11	À Granel, na Embalagem Original (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Laranja	À Granel, na Embalagem Original	Big Bags, ou à Granel sobre Pallets (desde que amarradas)	CONAMA 307/2002	Roll On-Off ou Carreta	Logística Reversa ou Reciclagem	Blendagem para Coprocessamento

n/i = Não identificada legislação que trate deste resíduo de forma específica.

Resíduos Não Perigosos (Classe II) – Conforme ABNT 10.004:2024										
#	Resíduo Gerado	Código IN 13/12 - IBAMA	Tipo de Coletor	Cor (CONAMA 275/2001)	Acondicionament o Inicial	Acondicionament o Final	Legislação Específica	Veículo de Transporte Externo	Destinação Recomendada	Destinação Tolerada
27	Equipamentos eletrônicos, exceto perigosos.	16 02 14	N/A (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso ou prateleiras	À Granel ou Caixas Plásticas/Papelão	Lei Estadual 13576/2009 Art. 33 - Lei 12305/2010	Pick Up ou Carreta	Doação ou Logística Reversa	Manufatura Reversa
28	Ferro e aço	17 04 05	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Amarela	À Granel, organizados, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002 Decreto nº 5940/2006	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reciclagem	-
29	Lodos de tratamento biológico	19 08 12	Caçamba Fechada	Coletor ou Rótulo na Cor Marrom	Caçamba Fechada	Caçamba Fechada	n/i	Carreta ou Poliguindaste	Compostagem	Aterro Sanitário
30	Madeira (Obras e Reformas)	17 02 01	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Preta	À Granel, organizados, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reutilização ou Reciclagem	-
31	Madeira (Podas e Supressões)	17 02 01	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na cor Preta	Caçambas	Caçambas	CONAMA 481/2017	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reutilização (energia de biomassa) ou Reciclagem	Aterro Sanitário
32	Mistura de embalagens	15 01 06	Lixeiras Seletivas	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Big Bags ou Caçambas	Decreto nº 5940/2006	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Aterro Sanitário
33	Mistura de sucatas	17 04 07	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Amarela	À Granel, organizados, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002 Decreto nº 5940/2006	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reciclagem	-
34	Papel e cartão	20 01 01	Lixeiras Seletivas	Coletor ou Rótulo na Cor Azul	À Granel, sobre o piso	Fardos ou Big Bags (após trituração)	Decreto nº 5940/2006	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Aterro Sanitário
35	Plásticos	20 01 39	Lixeiras Seletivas	Coletor ou Rótulo na Cor Vermelha	À Granel, sobre o piso	Fardos ou Big Bags	Decreto nº 5940/2006	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Aterro Sanitário

Resíduos Não Perigosos (Classe II) – Conforme ABNT 10.004:2024										
#	Resíduo Gerado	Código IN 13/12 - IBAMA	Tipo de Coletor	Cor (CONAMA 275/2001)	Acondicionament o Inicial	Acondicionament o Final	Legislação Específica	Veículo de Transporte Externo	Destinação Recomendada	Destinação Tolerada
36	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	20 01 08	Lixeira com Pedal	Coletor ou Rótulo na Cor Marrom	Sacos Plásticos	Sacos Plásticos	n/i	Compactador	Compostagem	Aterro Sanitário
37	Resíduos de varrição (diversos)	20 02 01	Lixeira com Pedal (em Escritórios) ou Carrinhos Coletores (para áreas externas)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	Sacos Plásticos ou Caçambas Fechadas	Sacos Plásticos ou Caçambas Fechadas	n/i	Compactador	Aterro Sanitário	-
38	Resíduos de varrição de vias (exclusivamente orgânicos)	20 02 01	Caçamba Fechada (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	Sacos Plásticos ou Caçambas Fechadas	Sacos Plásticos ou Caçambas Fechadas	CONAMA 481/2017	Compactador	Compostagem	Aterro Sanitário
39	Uniformes e Têxteis não contaminados	15 02 03	Caixas Plásticas ou de Papelão	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	Caixas Plásticas ou de Papelão	Caixas Plásticas ou de Papelão	n/i	Pick Up ou Carreta	Trituração e reciclagem	Aterro Sanitário
40	Borrachas	19 12 11	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	Tambores ou Caçambas	Tambores ou Caçambas	n/i	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Trituração e Coprocessamento
41	Mistura de resíduos de construção e demolição	17 09 04	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reutilização (energia de biomassa) ou Reciclagem	Aterro de Reservação
42	Pneus	16 01 26	À Granel (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 416/2009 Art. 33 - Lei 12305/2010	Roll On-Off ou Carreta	Logística Reversa	Trituração e Coprocessamento
43	Resíduos de cimento	17 01 01	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reutilização ou Reciclagem	Aterro de Reservação
44	Resíduos de Fibra de Vidro	10 11 03	À Granel	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Caçambas	n/i	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reciclagem	Aterro Sanitário
45	Solos e rochas	17 05 04	Caçamba aberta (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Cinza	À Granel, sobre o piso	Caçambas	CONAMA 307/2002	Poliguindaste ou Roll On-Off	Reutilização ou Reciclagem	Aterro de Reservação
46	Vidros	20 01 02	Tambores ou Caçambas (Recolhimento Imediato)	Coletor ou Rótulo na Cor Verde	Tambores ou Caçambas	Tambores ou Caçambas	CONAMA 307/2002	Poliguindaste ou Roll On-Off ou Carreta	Reutilização ou Reciclagem	-

n/i = Não identificada legislação que trate deste resíduo de forma específica.