

GBMX

GREENBRIER MAXION
AN AMSTED RAIL GLOBAL PARTNER

Manual de Resíduos Sólidos Industriais



Cenário

A GBMX entende que o contínuo crescimento da geração de resíduos não é um problema atual que o mundo está passando, mas que nos últimos anos seus impactos estão cada vez mais agravantes, através das severas mudanças climáticas e fenômenos naturais em escalas nunca registradas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), no ano de 2023 foi constatado a geração de 2,1 bilhões de toneladas de resíduos em todo mundo. O custo direto do gerenciamento deles é estimado em US\$ 252 bilhões, mas se for considerado os custos ocultos de poluição, saúde precária, entre outros problemas gerados pela má gestão dos resíduos, o custo sobe para US\$ 640,3 bilhões. Considerando apenas o Brasil, foi estimado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA) que cada habitante anualmente gera 384 kg de resíduos sólidos urbanos, o que ao todo alcança o número de 81,6 milhões de toneladas geradas todo ano no Brasil.

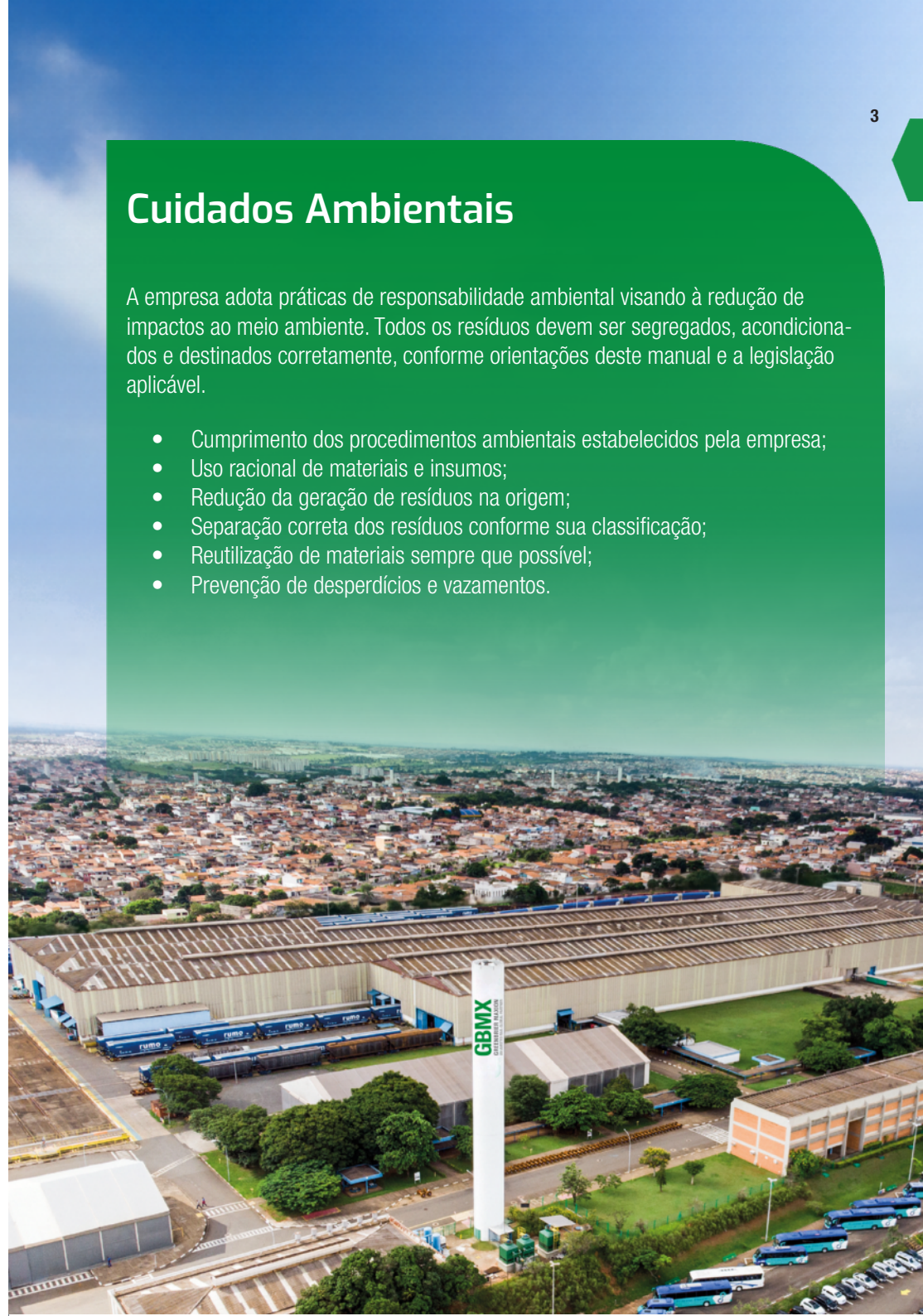
Portanto, a GBMX com seu compromisso de preservar o meio ambiente e garantir a sustentabilidade dos seus recursos, apresenta o Manual de Resíduos, desenvolvido para garantir que todos conheçam os tipos de resíduos gerados na empresa, suas quantidades e respectivas destinações.

O Manual desempenha um papel fundamental na conscientização dos funcionários sobre o descarte correto de cada material, contribuindo não apenas para o controle eficiente dos resíduos, mas também para o fortalecimento da cultura ambiental da empresa, promovendo o uso mais consciente e sustentável dos recursos.

Cuidados Ambientais

A empresa adota práticas de responsabilidade ambiental visando à redução de impactos ao meio ambiente. Todos os resíduos devem ser segregados, acondicionados e destinados corretamente, conforme orientações deste manual e a legislação aplicável.

- Cumprimento dos procedimentos ambientais estabelecidos pela empresa;
- Uso racional de materiais e insumos;
- Redução da geração de resíduos na origem;
- Separação correta dos resíduos conforme sua classificação;
- Reutilização de materiais sempre que possível;
- Prevenção de desperdícios e vazamentos.



Objetivo

Este manual de Resíduos Sólidos Industriais tem como objetivo orientar os colaboradores quanto às práticas de cuidado ambiental e à correta gestão dos resíduos gerados nas atividades operacionais e administrativas no âmbito da companhia, bem como apresentar de forma clara como a GBMX atua na segregação, no acondicionamento, no armazenamento temporário e na destinação final dos resíduos.

O manual estabelece diretrizes e procedimentos padronizados a serem seguidos nas áreas operacionais e administrativas, assegurando que os resíduos sejam tratados de forma adequada e segura. Também visa apoiar a conscientização ambiental dos colaboradores, incentivando atitudes responsáveis no uso de materiais e na redução da geração de resíduos.

Por meio deste documento, a empresa reforça seu compromisso com a preservação do meio ambiente, com a melhoria contínua de seus processos e com o atendimento aos requisitos legais e normativos aplicáveis, contribuindo para a sustentabilidade das operações e para a mitigação de impactos ambientais.

Índice

O que é resíduo	6
Diferença entre Resíduo X Rejeito	6
Definição e Classificação de resíduos	7
Comparativo Técnico	9
Gerenciamento de Resíduos da GBMX	10
Segurança na coleta e separação de resíduos ..	23
Riscos e emergências relacionadas	29
Política do Gerenciamento	32
Matriz de Responsabilidades – GBMX	36
Referências normativas e legais	39
Siglas e seus significados	40

O que é resíduo?

De forma simplificada, o resíduo sólido Industrial é tudo aquilo que sobra de uma atividade humana, mas que ainda possui valor. Ele é considerado um “recurso” que está no lugar errado ou no momento errado.

Perspectiva Econômica: o resíduo tem potencial para ser reinserido na cadeia produtiva.

Diferença entre Resíduo X Rejeito

A grande virada da Política Nacional de Resíduos Sólidos foi separar o que pode ser aproveitado do que realmente não tem mais solução.

Resíduo (O Aproveitável)

É o material que, embora descartado, apresenta viabilidade técnica e econômica para tratamento ou recuperação.

Regra de ouro: se existe tecnologia para transformar o objeto em algo novo e isso não custa uma fortuna impraticável, ele é um resíduo.

Rejeito (O “Fim da Linha”)

O rejeito é um tipo específico de resíduo sólido. Ele só ganha esse nome depois que todas as possibilidades de tratamento (reciclagem, reutilização, compostagem) foram esgotadas.

Perspectiva Ambiental: é aquilo que não temos como reaproveitar com a tecnologia e os custos atuais.



Definição e Classificação de resíduos

Definição Legal e Abrangência

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos *(PNRS), resíduos sólidos são materiais, substâncias, objetos ou bens descartados resultantes de atividades humanas em sociedade. Um ponto crucial da lei é que ela abrange não apenas o estado sólido, mas também:

Semissólidos: lodos e substâncias pastosas.

Líquidos e Gasosos (contidos): aqueles cujas particularidades tornem inviável o lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou que exijam soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Crítérios de Classificação

A classificação é o pilar para o manejo correto, a segurança do trabalhador e a preservação ambiental. Ela ocorre principalmente sob dois recortes:

Quanto à Origem

Define quem é o gerador e o tipo de manejo necessário:

Resíduos Industriais: gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): gerados em hospitais, clínicas e laboratórios (exigem normas da ANVISA);

Resíduos da Construção Civil (RCC): entulhos de reformas e demolições;

Quanto à Periculosidade *(NBR 10.004)

Classe I (Perigosos): apresentam riscos à saúde pública ou ao meio ambiente devido a características como **inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade**.

Obs.: os métodos de avaliação dos resíduos, quanto às características acima listadas, estão descritos em detalhes na NBR 10004, 10005, 10006, 10007.

Classe II (Não Perigosos)

Classe II - A (Não Inertes): são os materiais que não se enquadram nas classificações de Resíduos

Classe I – Perigosos ou de Resíduos Classe II B – Não perigosos inertes. São os resíduos que, com o passar do tempo, sofrem algum tipo de mudança ou decomposição, podendo apresentar as seguintes características, conforme a *ABNT NBR 10004:

- Biodegradabilidade;
- Combustibilidade;
- Solubilidade em água.

Exemplos: resíduo de poda, resíduos orgânicos.

Classe II - B (Inertes): não se decompõem ou se dissolvem de acordo com a *ABNT NBR 10007, são aqueles que não sofrem qualquer tipo de alteração em sua composição com o passar do tempo. São quaisquer resíduos que, quando submetidos a um contato com água destilada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Exemplos: postes de concreto, vidro, cerâmica.

Comparativo Técnico

Periculosidade dos Resíduos (NBR 10.004)

Característica	Classe I (Perigosos)	Classe II A (Não Inertes)	Classe II B (Inertes)
Definição	Resíduos que apresentam riscos à saúde ou ao meio ambiente	Resíduos que não são perigosos, mas podem ser biodegradáveis ou solúveis	Resíduos que não sofrem transformações físicas, químicas ou biológicas.
Propriedades	Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade ou Patogenicidade.	Biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.	Estabilidade Química. Não se degradam e nem alteram a potabilidade da água.

Por que esta estrutura é importante?

A organização detalhada permite que a GBMX aplique o princípio da logística reversa e a ordem de prioridade na gestão de resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e, por fim, a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Observação importante sobre a Logística Reversa

A PNRS estabelece que alguns resíduos, independentemente da classe, devem retornar obrigatoriamente ao fabricante após o consumo devido ao seu potencial de dano se descartados incorretamente.

São os casos de:

- Lâmpadas fluorescentes;
- Pneus;
- Eletroeletrônicos;
- Óleos lubrificantes e suas embalagens.

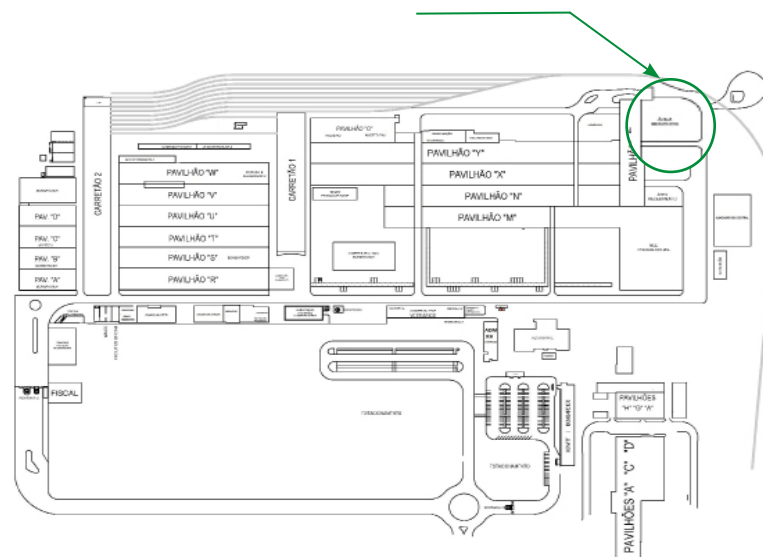
*Nota: Considera-se a legislação vigente na data de elaboração deste documento, conforme item 8 – Referências Normativas e Legais.

Gerenciamento de Resíduos da GBMX

Somente pessoas relacionadas ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e à operação das atividades inerentes à coleta, segregação, armazenamento e destinação final dos resíduos estão autorizadas a entrar nas dependências da Central de Resíduos Industriais (CRI). Caso contrário, só é permitida a entrada de pessoas alheias ao processo acompanhadas de pessoas autorizadas. Descarga de Resíduos na CRI fora do horário de funcionamento.

Nota: O horário de funcionamento da CRI (administrativo + operacional) é das 06h30 às 16h, de segunda a quinta-feira e, na sexta-feira, é das 06h30 às 14h.

Central de Resíduos Industriais



Central de Resíduos Industriais



Principais Recipientes de Coletas



Recipiente para descarte de material contaminado



Recipiente para descarte de Madeira, Pallets, Caibros, Vigas, Moldes, Caixas



Recipiente para descarte de Metal



Outros Recipientes de Coletas

Recipiente para descarte de Abrasivos (Disco de desbaste/ Flap)



Recipiente para descarte de Tampinhas (Hospital do Amor)



Recipiente para descarte de Papel / Papelão



Recipientes espalhados para coleta



O padrão de cores para identificação dos coletores deve seguir a seguinte relação:

Azul: papel, papelão, papéis impressos de rascunho, xerox, embalagens de papel.

Vermelho: copos descartáveis usados, garrafas plásticas e PET, sacos plásticos vazios, embalagens de plástico.

Amarelo: restos de matéria prima (retalhos, chapas metálicas, tubos, etc.).

Cinza: guardanapos de papel, papel higiênico, pequenas sobras de alimento, grampos, cliques e fitas adesivas, embalagens de bala e chicletes.

Marrom: sobras de refeições, cascas de frutas e verduras, borra de café e filtro de papel, sachês de chá, restos de pão, arroz, feijão, carnes.

Branco: gaze, algodão, curativos, luvas utilizadas em atendimento médico, máscaras usadas em procedimento clínico, agulhas, lâminas.

Tambores e Insumos

Após a utilização, os tambores que acondicionaram produtos químicos deverão ser imediatamente encaminhados à Central de Resíduos Industriais (CRI).

Os referidos recipientes deverão ser armazenados em área específica e devidamente identificada para resíduos perigosos – Classe I, conforme classificação vigente, permanecendo acondicionados até a realização da destinação final.

Os tambores não deverão sofrer qualquer tipo de dano físico, tais como perfurações, cortes, amassamentos ou outras avarias que possam comprometer sua integridade estrutural, tendo em vista que tais danos podem inviabilizar ou prejudicar sua destinação final ambientalmente adequada.

É expressamente proibido o reaproveitamento dessas embalagens para quaisquer finalidades, operacionais ou não, que não estejam previstas no sistema de gestão de resíduos da organização.



FIG. 1



FIG. 2

FIG. 1 - TAMBOR REUTILIZADO (NÃO PERMITIDO)

FIG. 2 - TAMBOR HOMOLOGADO E ETIQUETADO (PERMITIDO O USO)

Para o descarte de resíduos como óleos, tintas, solventes e demais produtos químicos, deverão ser utilizados exclusivamente tambores homologados. Esses recipientes garantem o acondicionamento seguro e adequado dos resíduos até sua posterior destinação para tratamento ou disposição final, conforme legislação ambiental vigente.

GBMX GREENBRIER MAXION AN AMETEK TANK GROUP COMPANY		IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUO	
☐ Solvente usado (thinner sujo)	☐ Borra de oxicorte (plasma)	☐ Resíduo liq. de oxicorte (plasma)	
☐ Borra de tinta	☐ Abrasivos	☐ Latas de spray (vazias, vencidas)	
☐ Latas contaminadas (tinta, solv...)	☐ Lâmpadas fluor, sódio, mercúrio	☐ Madeira	
☐ Emulsão oleosa (água + óleo sol.)	☐ Materiais diversos contaminados	☐ Amianto	
☐ Lâmpadas fluor, sódio, mercúrio	☐ Pó de decapadora	☐ Eletrônicos	
☐ Óleo usado (lubrif. ou hidráulico)	☐ EPIs usados	☐ Pilhas e Baterias	
☐ Bombona vazia (usada)	☐ Outros (especificar):		
☐ Tambor vazio (usado)			
		Central de Resíduos Industriais	
ÁREA GERADORA		ÁREA RECEPTORA	
NOME / MATRÍCULA		DATA	

Todos os campos da etiqueta devem ser preenchidos antes de serem enviados para a central de resíduos:

- Identificação do resíduo;
- Área geradora do resíduo;
- Nome e matrícula do responsável pelo descarte;
- Data do descarte.



Tambor para descarte de materiais contaminados

- Embalagens de produtos químicos;
- Mangueiras impregnadas com produtos químicos;
- Filtros manga, filtros de óleo (filtros automotivos);
- Macacão descartável contaminado;
- Latas de spray e embalagens contaminadas;
- EPIs contaminados (botas, luvas, máscara para pintura);
- Estopa contaminada com óleo;
- Vermiculita contaminada;
- Papel / papelão contaminado;
- Plástico contaminado;
- Pincéis e rolos de pintura;
- Qualquer material impregnado com substância química perigosa.

Resíduos Coletados



Resíduo de pó de granalha



Resíduo de construção civil



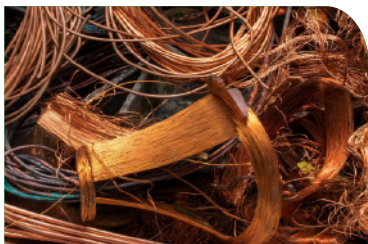
Resíduo de EPI's contaminados



Resíduo de sucata metálica



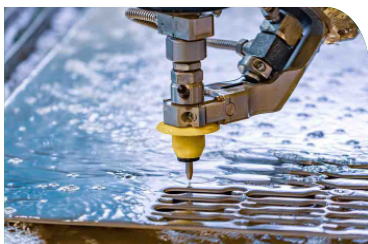
Resíduo de papel/ papelão



Resíduo de fios e cabos elétricos



Resíduo de borras de tintas



Resíduo de água do plasma

Relação dos resíduos, modo e local

Resíduo	Modo de Acondicionamento	Local de Armazenamento
EPI's Usados	Tambor / Big bag / Caçamba	CRI (área externa c/ contenção)
Plástico	Tambor / Caçamba / Coletor	CRI (área externa s/ contenção)
Metal (Sucata Metálica)	Tambor / Caçamba / Coletor	CRI (área externa c/ contenção)
Cartucho de Tinta	N.A	T.I e Terceiros (Recarga)
Papel / Papelão	Tambor / Caçamba / Coletor	CRI (área externa c/ contenção)
Lâmpada Contaminada	Caixa de madeira / Tambor	CRI (área coberta c/ contenção)
Abrasivos	Coletor Metálico de Abrasivos	CRI (área externa c/ contenção)
Tambor Usado (Vazia)	Granel	CRI (área externa c/ contenção)
Bombona Usada (Vazia)	Granel	CRI (área coberta c/ contenção)
Pilha e Bateria	Coletor / Tambor / Pallet	CRI (área coberta c/ contenção)
Lixo Ambulatório	Coletor branco/ Saco Plástico	Ambulatório Médico
Madeira	Granel / Tambor / Caçamba	CRI (área externa s/ contenção)

Material contaminado	Tambor / Caçamba	CRI (área coberta p/ contenção)
Borra de Tinta	Tambor / Caçamba	CRI (área coberta c/ contenção)
Lixo Comum	Tambor / Caçamba / Coletor	CRI (área externa c/ contenção)
Emulsão Oleosa	Tambor / Caixa de Contenção	CRI (área coberta c/ contenção)
Óleo Usado	Tambor	CRI (área coberta c/ contenção)
Pó de decapadora	Tambor / Big bag	CRI (área coberta c/ contenção)
Amianto	Big bag / Palletizado envolvido em plástico / Caixa	CRI (área coberta c/ contenção)
Flap-disc	Coletor Metálico de Abrasivos / Caçamba	CRI (área externa s/ contenção)
Entulhos da Const. civil	Caçamba	Terceiros (Reciclagem)
Água da Cabine de Pintura	Granel	Cabine de Pintura
Borra de Oxicorte	Caçamba	CRI (área coberta c/ contenção)
Água do Plasma (Oxicorte)	Caixa Metálica	CRI (área coberta c/ contenção)
Resíduos Orgânicos	Tambor Caçamba de 5 m3	CRI (área externa c/ contenção)
Solvente Usado	Tambor	CRI (área coberta c/ contenção)
Água da Limpeza do Assoalho	Bombona Plástica	Pavilhão A1
Latas Contaminadas	Caçamba	CRI (área coberta c/ contenção)

Latas Contaminadas	Caçamba	CRI (área coberta c/ contenção)
Latas de Spray	Tambor/ Caçamba	CRI (área externa c/ contenção)

Segurança na coleta e separação de resíduos

A coleta e a segregação de resíduos industriais expõem o trabalhador a riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos. Quando feitas sem controle, são uma das maiores fontes de acidentes e doenças ocupacionais dentro da indústria.

Principais riscos envolvidos:

- Inalação de poeiras e vapores tóxicos;
- Cortes, perfurações e queimaduras;
- Contato com respingos químicos;
- Contaminação crônica (metais pesados, solventes, óleos);
- Incêndio ou explosão (pós metálicos e resíduos inflamáveis).

Segurança na coleta de resíduos

Boas práticas essenciais:

- Coleta sempre planejada (rotina e responsável definidos);
- Uso de equipamentos adequados;
- Ambientes ventilados ou com exaustão localizada.

Práticas inseguras:

- Misturar resíduos incompatíveis;
- Usar recipientes improvisados;
- Coletar sem identificação;
- Manusear resíduos sem EPI.

Segurança na separação (segregação) dos resíduos

A segregação correta:

- Não reutilizar embalagens contaminadas;
- Reduz riscos de acidentes;
- Evita reações químicas perigosas;
- Facilita a destinação ambiental adequada.

Regras básicas:

- Separar resíduos na fonte de geração;
- Manter recipientes identificados por tipo e classe;
- Não compactar resíduos perigosos.



Importância do uso do EPI

O EPI é a última barreira de proteção, mas muitas vezes é a única entre o trabalhador e o risco.

EPIs essenciais na gestão de resíduos industriais:

- Máscara para proteção contra poeiras e partículas tóxicas;
- Luvas adequadas ao risco (nitrílica, PVC, raspa etc.);
- Óculos ou viseira facial para proteção contra respingos;
- Roupas de manga longa / avental;
- Calçado de segurança com biqueira.

O EPI não elimina o risco, mas reduz drasticamente a gravidade das consequências.



Movimentação de Resíduos

Coleta seletiva

Para a coleta seletiva, é utilizado um veículo de pequeno porte (elétrico) que passa periodicamente nas áreas, recolhendo os resíduos de forma semi-segregada, geralmente em sacos plásticos, para acondicionamento temporário na Central de Resíduos Industriais.

Na Central de Resíduos Industriais, cada resíduo é depositado em seu local específico (após completa segregação), esta operação ocorre várias vezes ao dia.

Resíduos recicláveis (metal, papel / papelão, plástico): são acondicionados em caçambas, visando o transporte externo até os recicladores.

Lixo comum: é realizado a troca da caçamba e destinado para coprocessamento

NOTA: A coleta dos demais resíduos descritos é regulamentada pela sistemática de coleta de resíduos industriais, devido sua periculosidade ou peso para transporte. Os resíduos de metal, acondicionados em caçambas, são movimentados pelas empilhadeiras.

Resíduos industriais

O resíduo industrial disponibilizado em tambor de 200 litros, caçamba metálica e outros tipos de embalagens, deverá ser levado por empilhadeira, do setor gerador até a Central de Resíduos Industriais. Os resíduos que estiverem misturados, não identificados ou identificados incorretamente, não serão aceitos e deverão retornar para o setor para que seja realizada a correta segregação, acondicionamento ou identificação.



Resíduos não movimentados internamente

Alguns resíduos possuem logística diferenciada devido às suas particularidades, sendo características comuns.

A. Resíduos Ambulatoriais – Os resíduos gerados no ambulatório da empresa devem ser coletados em recipientes específicos e enviados para tratamento e descarte, de forma a atender a legislação pertinente aos resíduos de serviço de saúde. A coleta é “realizada diretamente no Ambulatório por empresa especializada.

B. Pilhas e Baterias – São disponibilizados coletores específicos para o descarte de pilhas e baterias em locais estratégicos da empresa, onde houver fluxo intenso de colaboradores.

C. Lâmpadas – As lâmpadas coletadas deverão ser descartadas de forma cuidadosa e adequada, de forma a evitar a quebra e liberação de substâncias contaminantes”

D. Resíduo eletroeletrônico – Computadores, monitores, impressoras e periféricos. São enviados a CRI, para posterior destinação.

Gestão dos Resíduos

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, a GBMX adota a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Todo resíduo passível de reciclagem e que tenha condições de ser segregado e não esteja contaminado, deverá ser encaminhado para reciclagem, não devendo ser destinado para aterro ou para destruição térmica.

Resíduos Recicláveis

Aparas de papel e papelão: papel de escritório, folha de caderno, envelope, formulário, revistas, jornais, cartazes, papelão de embalagens e caixas;

Plásticos: Carretel de plástico, copos plásticos, garrafas plásticas, embalagens, isopor, sacolas, sacos;

Metais: Retalhos de chapas, tubos, correntes, latas de alumínio ou ferrosas, calhas;

Vidro: Copos, garrafas;

Madeira:

Pallets, caixas;
Borra de oxicorte / plasma;
Pilhas e Baterias;
Resíduos eletrônicos;
Lâmpadas usadas;

Outros resíduos que ainda não dispõem de tecnologia para reciclagem

Movimentação de resíduos para as empresas receptoras

Todo resíduo encaminhado para destinação final (aterro, reciclagem, coprocessamento, tratamento, etc.) deverá estar em conformidade com as normas e com a legislação vigente de acordo com sua classificação.

Riscos e emergências relacionadas

No gerenciamento de resíduos, existem situações que podem evoluir para emergências que exigem atuação imediata

Riscos Físicos

Incêndio:

- Armazenamento inadequado de resíduos inflamáveis (tintas, solventes, óleos);
- Presença de faíscas próximas a resíduos combustíveis;
- Reação química exotérmica;
- Autocombustão (ex.: resíduos contaminados com óleo).

Ação necessária:

Isolamento da área, uso de extintores adequados (PQS, CO²), acionamento da brigada e possível acionamento do Corpo de Bombeiros.

Explosão:

- Armazenamento de aerossóis descartados;
- Acúmulo de gases inflamáveis;
- Mistura incompatível de resíduos químicos.

Ação necessária:

Evacuação imediata, isolamento total da área, acionamento externo emergencial.

Exposição a agentes físicos:

Poeiras industriais (ex.: pó de granalha);
Ruído elevado em áreas de compactação;
Calor excessivo próximo a resíduos térmicos.

Ação necessária:

Uso rigoroso de EPI, ventilação adequada e, se houver risco respiratório severo, evacuação e atendimento especializado.

Riscos de derramamento e produtos perigosos

Solventes, tintas, borras contaminadas
Vazamento de resíduos líquidos perigosos (Classe I).

Riscos associados:

Contaminação do solo e da água;
Vapores tóxicos;
Incêndio secundário.

Ação necessária:

Confinamento imediato com barreiras absorventes;
Uso de kits de contenção;
Isolamento da área;
Acionamento da brigada e, dependendo da gravidade, do Corpo de Bombeiros e órgãos ambientais.



Vazamento de recipiente pressurizado

Cilindros descartados incorretamente;
Recipientes sob pressão danificados.

Ação necessária:

Não manipular;
Isolar área;
Acionar equipe especializada.

Situações que exigem atitudes mais drásticas

Incêndio fora de controle inicial;
Explosão ou risco iminente de explosão;
Vazamento de grande proporção;
Formação de nuvem tóxica;
Contaminação de curso d'água;
Vítimas intoxicadas.

Nesses casos:

Evacuação imediata;
Acionamento do plano de emergência;
Comunicação com Corpo de Bombeiros;
Comunicação com órgãos ambientais (quando aplicável).

Política do Gerenciamento

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, a GBMX adota a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

Reduzir



Redesign do produto (projeto, processo, manufatura e gestão de resíduos).

Ex: Redução de tara dos vagões.

Reutilizando os insumos.

Ex: Recuperadora de solvente, transformar tambores de descarte em coleta seletiva.



Reutilizar

Reciclagem



Segregação de resíduos e valorização, transformando resíduos em matéria-prima para a economia circular.

Recuperação energética dos resíduos, transformando resíduos em energia e combustível.



Coprocessamento

Incineração



Destruição total dos resíduos de saúde, evitando qualquer risco para a saúde ou segurança das pessoas.

A compostagem é um processo sustentável que recicla resíduos orgânicos, reduzindo a quantidade de lixo enviado aos aterros sanitários.



Compostagem

Todo resíduo encaminhado para destinação final (reciclagem, coprocessamento, tratamento, etc.) deverá estar em conformidade com as normas e com a legislação vigente de acordo com sua classificação.

Indicadores Ambientais - GBMX

No gráfico abaixo, estão os resíduos com geração mais relevante em um ano em toneladas na GBMX. Nota-se que, em sua maioria, são resíduos de metal.



4.882,07 t/ano de Metal Ferroso

189,28 t/ano de Resíduos de tinta/verniz com solventes perigosos

39,99 t/ano de Papel e papelão

196,62 t/ano de Resíduos da remoção de tinta/verniz perigosos

105,73 t/ano de Resíduos mistos de construção e demolição

636,86 t/ano de Suspensões aquosas de tinta/verniz perigosos

53,46 t/ano de Resíduos urbanos mistos

214,74 t/ano de Pó e partículas de metal ferroso

45,48 t/ano de Embalagens plásticas

90,67 t/ano de Embalagens de madeira

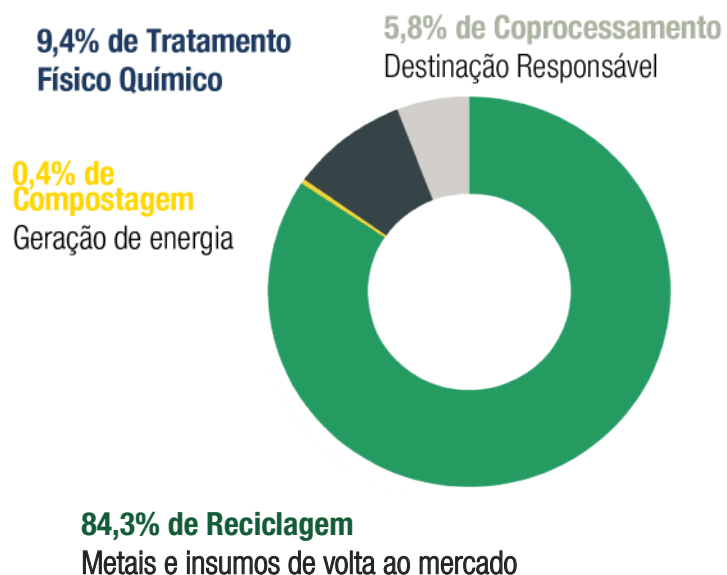
64,95 t/ano de Embalagens metálicas

82,47 t/ano de Absorventes e EPI's contaminados

Reciclagem dos metais

Os resíduos de metal, assim como boa parte dos nossos resíduos tem como destino a reciclagem.

Compromisso com o Ciclo de Vida



A grande maioria dos nossos materiais (mais de 84%) retorna ao mercado através da reciclagem, garantindo que metais e outros insumos não sejam desperdiçados

O restante é distribuído entre processos de tratamento químico, geração de energia (coprocessamento) e compostagem, assegurando uma destinação final responsável para 100% dos resíduos monitorados.



Na GBMX, sustentabilidade é prática, não apenas discurso. Nosso modelo de gestão de resíduos é estruturado com foco no ciclo de vida completo dos materiais, assegurando que cada etapa — da geração à destinação final — seja conduzida com responsabilidade ambiental, eficiência operacional e compromisso com a economia circular.

Atualmente, 84,3% dos materiais retornam ao mercado por meio da reciclagem, garantindo que metais e outros insumos estratégicos sejam reinseridos na cadeia produtiva, reduzindo a extração de recursos naturais e minimizando impactos ambientais. Esse resultado reforça nosso papel ativo na promoção de uma indústria mais sustentável e inovadora.

O percentual restante é destinado de forma técnica e controlada a processos complementares, incluindo:

Tratamento físico-químico (9,4%), assegurando a neutralização adequada de resíduos específicos;
 Coprocessamento (5,8%), contribuindo para a geração de energia e redução do uso de combustíveis fósseis;
 Compostagem (0,4%), promovendo a transformação de resíduos orgânicos em insumos úteis.

Com essa estratégia integrada, garantimos 100% de destinação final responsável para os resíduos monitorados, fortalecendo nosso compromisso com a conformidade ambiental, a eficiência produtiva e a construção de um futuro mais sustentável.

Na GBMX, o ciclo de vida dos materiais não termina — ele se transforma.

Matriz de Responsabilidades – GBMX

Modelo estruturado no formato RACI, onde:

R = Responsável (executa)

A = Aprovador / Autoridade final

C = Consultado

I = Informado

N/A = Não se Aplica

LICENCIAMENTO E REGULARIDADE					
ATIVIDADE	DIRETORIA	MEIO AMBIENTE	FACILITIES	SEG. TRABALHO	JURÍDICO
Renovação da Licença de Operação (CETESB)	A	R	I	C	C
Atendimento às condicionantes	I	R	C	C	I
Cadastro IBAMA	A	R	I	I	C
Solicitação de CADRI	I	R	I	I	I

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (PGRS)			
ATIVIDADE	DIRETORIA	MEIO AMBIENTE	FÁBRICA
Elaboração/ Atualização PGRS	A	R	I
Inventário de resíduos	I	R	C
Revisão anual	A	R	C

SEGREGAÇÃO E ARMAZENAMENTO		
ATIVIDADE	FÁBRICA	MEIO AMBIENTE
Segregação correta	R	R
Identificação e rotulagem	I	R
Inspeção da área de resíduos	I	R

DESTINAÇÃO FINAL			
ATIVIDADE	DIRETORIA	FISCAL	MEIO AMBIENTE
Emissão de Nota Fiscal	N/A	R	I
Emissão de MTR	N/A	C	R
Verificação de licença do transportador	N/A	C	R
Conferência do CDF	N/A	C	R

TRANSPORTE	
ATIVIDADE	MEIO AMBIENTE
Homologação de transportador	R
Verificação de MOPP	R

Referências normativas e legais

As normas, leis e regulamentos apresentados neste documento correspondem aos requisitos aplicáveis e consultados na data de sua elaboração, representando um retrato do cenário normativo vigente do momento.

- ABNT NBR 10004 – Classificação dos resíduos sólidos;
- ISO 14001:2015 – item 8.1 – Planejamento e controle operacional;
- Lei nº 12.300 de 16/03/2006 – Política estadual de resíduos sólidos;
- Lei nº 12.305 de 02/08/2010 – Política nacional de resíduos sólidos;
- Decreto 8.468 de 09/09/1976 – Aprova o regulamento da lei nº 997, de 31/05/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente;
- Resolução CONAMA nº 275, de 25/04/2001 – Código de cores para resíduos;
- Resolução CONAMA nº 313, de 29/10/2002 – Inventário nacional de resíduos sólidos industriais.

Normas para transportes terrestres

- ISO 14001:2015;
- ABNT NBR 7500 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenagem de produtos;
- Decreto 96.044, de 18/05/1988;
- Portaria IBAMA Nº 85, de 17/10/1996;
- Resolução ANTT Nº 420, de 12/02/2004;
- Resolução ANTT Nº 3665, de 04/05/2011.

Siglas e seus significados

SIGNIFICADO DAS SIGLAS	
SIGLAS	SIGNIFICADO
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira Registrada
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

SIGLAS DE DOCUMENTOS DE CONTROLE	
SIGLAS	SIGNIFICADO
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
CDF	Certificado de Destinação Final
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
CADRI (SP)	Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

SIGLAS DE CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS	
SIGLAS	SIGNIFICADO
RS	Resíduo Sólido
Classe I	Resíduos Perigosos
Classe II A	Resíduos Não Inertes
Classe II B	Resíduos Inertes

SIGLAS OPERACIONAIS	
SIGLAS	SIGNIFICADO
EPI	Equipamento de Proteção Individual
CE	Comitê de Emergência
SBE	Sala de Brigada de Emergência
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia, Segurança e em Medicina do Trabalho
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
CRI	Centro Resíduos Industriais
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RCC	Resíduos da Construção Civil
RCD	Resíduos de Construção e Demolição
RPA	Resíduo Perigoso Armazenado
ATT	Área de Transbordo e Triagem
CTR	Controle de Transporte de Resíduos

SIGLAS RELACIONADAS À DESTINAÇÃO

SIGLAS	SIGNIFICADO
Aterro Classe I	Resíduo Sólido
Aterro Classe II	Resíduos Perigosos
UTR	Unidade de Tratamento de Resíduos
URE	Unidade de Recuperação Energética
Coprocessamento	Processo de queima de resíduos em fornos industriais

DEFINIÇÕES

SIGLAS	SIGNIFICADO
Acondicionamento	Consiste em preparar os resíduos sólidos para a coleta de forma sanitariamente adequada, estabelecendo cores para os diferentes tipos de coletores de resíduos, facilitando a identificação e possibilitando o manuseio seguro dos resíduos.
Central de Resíduos	Local destinado para estocagem temporária de resíduos sólidos para posterior encaminhamento para alternativas de gerenciamento tais como: reciclagem, recuperação, reutilização, tratamento ou disposição final adequada
Classificação de Resíduos	A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo / atividade de origem, seus constituintes, suas principais características, bem como, a comparação dos constituintes com as listagens de resíduos constantes de Normas Técnicas e/ou Boas Práticas Ambientais.
Coleta Seletiva	Processo planejado de separação, acondicionamento, coleta, armazenamento temporários, previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

Destinação Final	Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes à disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.
Disposição Final	Etapa finaliza o processo de gerenciamento de resíduos e estabelece a disposição final de acordo com a natureza dos resíduos, sendo que estes podem ser destinados a aterro sanitário (resíduo não perigoso), aterro de inerte, aterro de resíduo perigoso e tratamento térmico (incineração e coprocessamento).
Gerador	Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.
Grande Gerador	Pessoas físicas ou jurídicas que produzam resíduos em estabelecimentos de uso não residencial, incluídos os estabelecimentos comerciais, os públicos e os de prestação de serviço e os terminais rodoviários e aeroportuários, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas dos resíduos domiciliares e cujo volume diário de resíduos sólidos indiferenciados, por unidade autônoma, seja superior a 120 litros de resíduos sólidos indiferenciados por dia.
Manejo	Conjunto de práticas de gerenciamento de resíduos sólidos buscando garantir a prevenção da poluição, envolvendo as etapas de classificação/identificação, acondicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte e tratamento/destinação final desses resíduos.
Meio Ambiente	Circunvizinhança em que o Empreendimento opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações.
Ponto de Geração de Resíduos	Operação integrante de processo/ atividade, onde o resíduo sólido é gerado. Cabe ao empreendimento definir os pontos de geração, podendo ser individuais ou agrupados em um local comum.
Receptor	Pessoa física ou jurídica responsável pela destinação, armazenamento, recuperação, reutilização, reciclagem, tratamento, eliminação ou disposição final de resíduos.

Reciclagem	Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.
Recuperação	Reaproveitamento de resíduos sólidos ou de alguns dos seus componentes como insumo ou matéria-prima de outros processos e/ou atividades.
Resíduos Sólidos	Materiais decorrentes de Processos / Atividades que se encontrem nos estados sólido, semissólido - quando contido e líquido cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos d'água ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.
Resíduos de Serviços de Saúde - RSS	São os resíduos gerados em atividades de saúde que, devido aos seus riscos, exigem manejo e destinação adequados para proteger a saúde pública e o meio ambiente.
Resíduos da Construção Civil - RCC	São os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil.
Beneficiamento	É o ato de submeter um resíduo a operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto.
Reutilização	Reuso de um produto / material mais de uma vez em sua forma original.
Segregação	Consiste na operação de separação dos resíduos por intermédio da classificação física no momento de sua geração.

Transportador	Pessoa física ou jurídica que transporta resíduos.
Transporte de Resíduos:	Movimentação ou transferência interna / externa de resíduos sólidos entre a fonte geradora e o local de armazenamento temporário, de reutilização, de recuperação, de reciclagem, de tratamento ou de disposição final.
Tratamento	Processos e/ou Atividades aos quais os resíduos sólidos são submetidos com o objetivo de eliminar ou atenuar seu potencial perigoso e/ou poluidor, através de alterações de suas características físicas ou químicas, possibilitando em alguns casos a reutilização ou reciclagem.

Histórico das Modificações		
Data	Revisão	Descrição da Modificação
04/2026	0	Primeira edição

Acompanhe-nos nas redes sociais:

 @gbmx_oficial

 Greenbrier Mxion

 Greenbrier Mxion

Hortolândia Área Sítio São João, s/n - Jardim
São Camilo Hortolândia/SP - CEP: 13184-902
Tel.: +55 (19) 2118-2000

www.gbmx.com.br

GBMX
GREENBRIER MAXION
AN AMSTED RAIL GLOBAL PARTNER