

MANUAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Apresentação

Esta cartilha tem o objetivo de orientar o processo de implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS nas Empresas.

Todos os colaboradores podem avaliar os principais resíduos que as atividades do dia a dia geram, dando sugestões e adotando medidas para evitar a geração destes, prioritariamente, seguido das alternativas de minimização, reutilização e reciclagem.

Isto será muito bom para tornar as empresas cada vez mais sustentáveis, protegendo o meio ambiente e assegurando melhor qualidade de vida para todos.

Para os resíduos que não podem ser evitados, são dadas algumas orientações neste Manual, visando assegurar o sucesso da coleta seletiva.

O que é coleta seletiva?

É um processo de separação, na fonte geradora, de materiais que podem ser reutilizados ou reciclados, a exemplo de papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos.

O que é reciclagem?

É um processo de transformação dos resíduos, por meio de beneficiamento em um novo produto ou insumo para outro processo produtivo.



Vantagens da coleta seletiva:

- Diminui a exploração de recursos naturais.
- Reduz o consumo de energia e água.
- Diminui a poluição do solo, da água e do ar.
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários.
- Possibilita a reciclagem de materiais que iriam para o lixo.
- Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias.
- Diminui os gastos com a limpeza urbana.
- Cria oportunidade de fortalecer organizações cooperativas.
- Possibilita geração de emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.
- Melhora as condições de trabalho dos catadores de recicláveis.

Como realizar a coleta seletiva:

A coleta seletiva pode ser realizada através das seguintes metodologias de segregação: coletores coloridos para cada tipo de reciclável e/ou coletores recicláveis (todos os recicláveis juntos) e não recicláveis. A definição da metodologia a ser utilizada dependerá das características e da quantidade dos resíduos gerados nas empresas e a forma de destinação negociada para os mesmos.

Por exemplo, se for negociado com a cooperativa, entregar os resíduos já segregados por tipo (plástico, vidro, metal e papel), podendo-se usar coletores coloridos, de acordo com as orientações pontuadas no quadro a seguir.

RESÍDUO	RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL OU COM LIMITAÇÕES PARA A RECICLAGEM
Papel	Jornais, revistas; cartões; envelopes; folhas de caderno; embalagens de ovo; papelão, etc.	Fotografias, papéis metalizados, plastificados, carbonados; papéis de fax; papéis sujos , etc.
Plástico	Garrafas, sacos; frascos de xampu e detergente; embalagens de margarina e de material de limpeza; canos; tubos, etc.	Cabos de panelas; tomadas e materiais de acrílico em geral, etc.
Metal	Latinhas de aço, latinhas de alumínio; painéis; pregos; fios; arames; sucatas de automóveis, etc.	Clipes, grampos; esponjas de aço; latas de tinta ou com materiais tóxicos, etc.
Vidro	Garrafas, copos; potes; frascos; cacos, etc.	Espelhos, lâminas; fibra de vidro; tubos de tv; porcelana; cerâmica; ampolas de remédios; vidro temperado, etc.
Orgânicos	Restos de alimentos; resíduos de poda, etc.	Resíduos orgânicos que tenham mantido contato com secreções, excreções ou outro fluido corpóreo, etc.
Serviços de Saúde	Resíduos comuns - não entram em contato com pacientes (escritório, restos de alimentos etc.).	Resíduos Perfurocortantes (bisturis, agulhas, lâminas etc.); resíduos infectantes (sépticos – sangue, tecidos, cultura, vacina vencida etc.); resíduos químicos; resíduos especiais (rejeitos radioativos;)
Outros	Embalagens longa-vida; Isopor; resíduos da construção civil (cerâmica, madeira, gesso, terra, entulhos etc.).	Resíduos inorgânicos sujos e/ou contaminados.

Fontes: Ministério do Meio Ambiente; Ministério das Cidades; Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNRC); Compromisso Empresarial para a Reciclagem (Cempre); Indicadores de Desenvolvimento Sustentável de 2010 do IBGE; Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Caso a cooperativa sinalize a possibilidade de uma segregação menos seletiva, pode-se optar pela metodologia de segregar apenas em dois tipos:

Resíduos recicláveis (todos juntos) e Orgânicos

Resíduos Inorgânicos:

Embalagens de produtos de limpeza, latas de bebidas em alumínio, latas de alimentos em aço, papel, garrafa pet, embalagens de vidro, dentre outros.

Resíduos Orgânicos:

Restos de alimentos.

O que é possível fazer com os resíduos da coleta seletiva?

Compostagem:

Os resíduos orgânicos, como folhas, papel e restos de comida, podem ser transformados em ADUBO, através de processo biológico realizado por microorganismos. Este material pode ser aplicado para paisagismo, jardins e hortas na própria área da empresa.

Qual a vantagem deste processo?

O ADUBO melhora a qualidade do solo e reduz a contaminação e poluição ambiental; estimula o exercício à cidadania pela contribuição na diminuição de resíduos destinados aos aterros sanitários; melhora a eficiência dos fertilizantes químicos; economiza espaços físicos em aterros sanitários; recicla os nutrientes e elimina agentes patogênicos dos resíduos domésticos (EMBRAPA, 2005).

Resíduos de Saúde na Empresa

O que devemos fazer com os Resíduos dos Serviços de Saúde?

Os resíduos de saúde devem ser acondicionados em sacos plásticos. As caixas de perfurocortantes deverão ser preenchidas até 2/3 de sua capacidade e fechadas de tal forma que não permita o derramamento, mesmo que viradas com a abertura para baixo.

• RESÍDUOS PERFUROCORTANTES • RESÍDUOS INFECTANTES

Logística Reversa

Além dos produtos oriundos da coleta seletiva, as empresas normalmente geram outros tipos de resíduos, tais como: pneus, eletrônicos, lâmpadas, embalagens de agrotóxicos, óleos lubrificantes, pilhas e baterias.

Para estes resíduos pode-se implementar a logística reversa que trata de um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao fabricante para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (PNRS, 2010).

Colocando em prática a logística reversa, as empresas economizarão em produção, evitarão consequências ambientais e atenderão às diretrizes da PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O ponto principal da logística reversa é proporcionar a reinserção do produto pós consumo no ciclo produtivo, fazendo com que ele seja reutilizado, diminuindo custos e impactos ambientais, como contaminação do solo.

Como viabilizar a logística reversa?

Devemos identificar empresas que possam receber os resíduos e reprocessá-los. A PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei – 12.305/2010) obriga a estruturação e a implementação do sistema de logística reversa para agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como para outros produtos que são considerados resíduos perigosos, após o uso.

O “caminho de volta” também deve ser aplicado a pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista, além de produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Embalagens de agrotóxicos

a) Preparar as embalagens vazias para devolvê-las nas unidades de recebimento;

Tipos de Embalagens

- Embalagens rígidas laváveis.
- Embalagens rígidas não laváveis.
- Embalagens flexíveis contaminadas.

Procedimento

- Efetuar a lavagem das embalagens.
- Mantê-las intactas adequadamente tampadas e sem vazamento.
- Acondicioná-las em sacos plásticos padronizados.

b) Armazenar, temporariamente, as embalagens vazias na propriedade.

c) Transportar e devolver as embalagens vazias, com suas respectivas tampas, para a unidade de recebimento mais próxima (procurar orientação junto aos revendedores sobre os locais para devolução das embalagens).

d) Manter em seu poder os comprovantes de entrega das embalagens e a nota fiscal de compra do produto.



Pneus:

Para não impactar o meio ambiente com o descarte de pneus em final de vida útil, podemos encaminhá-los para empresas de trituração e picotagem, onde os fragmentos serão reutilizados de diversas maneiras: combustível alternativo nas indústrias de cimento, matéria-prima na confecção de pisos, blocos e guias, confecção de solados de sapatos e borracha para vedação e peças de reposição para indústria automobilística.

Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens:

Não se deve descartar o óleo lubrificante, usado ou contaminado, no solo, na água e em sistemas de esgotos. O óleo deverá ser coletado e encaminhado para rerrefino ou outro meio de reciclagem autorizado pela autoridade ambiental competente. O óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido por receptadores ou diretamente pelos coletores devidamente credenciados.

Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista:

Para descartar as lâmpadas fluorescentes, é preciso armazenar em local seco, na própria caixa da embalagem original, e respeitar os limites de estocagem indicados nas embalagens. A lâmpada deve ser protegida contra eventuais choques, para não haver rupturas. Se não puder guardar as lâmpadas fluorescentes na própria embalagem, utilizar caixas de papelão ou outros recipientes seguros.

As lâmpadas que estiverem quebradas devem ficar em recipientes adequados, como tambores de aço sem furo e vazamento, em local coberto, à sombra e em temperatura ambiente.

Produtos eletroeletrônicos e seus componentes:

Todo tipo de equipamento eletroeletrônico, ao final da vida útil, ao ser descartado, pode ser considerado como resíduos de equipamentos eletroeletrônicos. É importante lembrar que esse tipo de resíduo não pode ser descartado de maneira convencional. Já existem diversos fabricantes de equipamentos eletroeletrônicos, bem como empresas de reciclagem que recebem esses resíduos para encaminhamentos adequados. Fabricantes de celulares, por exemplo, recebem aparelhos e baterias por meio de centrais instaladas em postos de atendimento das operadoras.

Esse resíduo moderno requer tratamento especial no destino final porque pode ter em sua composição metais pesados e outros elementos químicos contaminantes. Seu descarte inadequado pode causar poluição do solo e do lençol freático. Além disso, se a desmontagem for realizada de maneira inadequada e sem os cuidados necessários, pode causar contaminação do ar e nas pessoas que o manuseiam.

Pilhas e Baterias:

As pilhas e baterias devem ser armazenadas em coletores apropriados ou em outros recipientes seguros. Conforme as novas regras para o uso, descarte, transporte e reciclagem, estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, a forma mais correta para descartá-las é a entrega em estabelecimentos que as comercializam ou em redes de assistência técnica autorizadas pelas indústrias.

Então, faz-se necessário implantar uma coleta seletiva própria para a realização do descarte ambientalmente adequado desse material, evitando exposição às substâncias tóxicas potencialmente perigosas que compõem as pilhas e baterias.

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS dispõe que a Gestão dos Resíduos Sólidos é de responsabilidade de todos: governo, indústria e a sociedade em geral. Portanto, todos devem fazer sua parte!

Para facilitar o encaminhamento do material oriundo da coleta seletiva, consulte a relação de cooperativas/empresas que recebem este material, acessando o site:

http://www.fieb.org.br/desenvolvimento_sustentavel/ ou na página da GDS na intranet.

Participe dessa mobilização! Divulgue também no site indicado acima as práticas de gestão de resíduos sólidos da sua empresa.

Referências

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gerenciamento_residuos.pdf acesso 17 Dez. 2012.

BRASIL: Lei Federal Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://www.iusnatura.com/DetailNormas.aspx?IdCal=19655> acesso 19 Nov.2012.

BRASIL: Uso e descarte de pilhas e baterias têm novas regras. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/09/04/uso-e-descarte-de-pilhas-e-baterias-tem-novas-regras> acesso 20 Dez. 2012.

BRIDGESTONE: Reciclagem de pneus. Disponível em: <<http://www.bridgestone.com.br/CORPORATIVO/RESPONSABILIDADE-SOCIAL/descarte-pneus.aspx>> acesso: 06 Nov.2012.

ECYCLE: Cooperativas de reciclagem em Salvador. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/>> acesso: 06 de Nov. 2012.

EMBRAPA: Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico. Disponível em: <http://www.cnpmf.embrapa.br/publicacoes/circulares/circular_76.pdf> acesso 18 Out. 2012.

MMA – Ministério do Meio Ambiente: Apresentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/bsb1204.pdf>> acesso 17 Dez. 2012.

VIRGENS, Thiago das: Contribuições para a Gestão dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos: Ênfase nos Resíduos Pós Consumo de Computadores. 2009.198f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia. 2009.



**Gerência de Desenvolvimento Sustentável
Núcleo de Saúde, Segurança
e Meio Ambiente (NSSMA/SGI)**