

GUIA PARA COLETA SELETIVA



PROJETO PILOTO DE COMPOSTAGEM DO CONSÓRCIO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SOBRAL CGIRS-RMS



APRESENTAÇÃO

Este guia tem como objetivo colaborar com informações a fim de CAPACITAR as equipes técnicas do consórcio e os funcionários do mercado público para realizar a separação adequada dos resíduos orgânicos para a implantação do projeto piloto de compostagem do consórcio de gestão integrada de resíduos sólidos da região metropolitana de Sobral CGIRS-RMS.

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 481, de 03 de outubro de 2017 os resíduos orgânicos originários dos resíduos sólidos urbanos, destinados ao processo de compostagem, devem, preferencialmente, ser originados de segregação na origem em, no mínimo, três frações, resíduos recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos.

A segregação dos resíduos na fonte geradora é um fator de sucesso reconhecido em todos os países que já praticam a compostagem em larga escala. A implantação desta coleta diferenciada pode se iniciar naqueles geradores de maior porte, como feiras e mercados, avançando depois para a coleta estruturada porta a porta, recomendando-se um planejamento do avanço bairro por bairro (MMA, 2010).

COLETA SELETIVA

Coleta seletiva é o recolhimento dos resíduos orgânicos e inorgânicos, secos ou úmidos, recicláveis e não recicláveis que são previamente separados na fonte geradora, recolhidos e levados para seu reaproveitamento.

COMPOSTAGEM

Conforme a NBR 13591 (1996), a compostagem corresponde ao processo de decomposição biológica da fração orgânica biodegradável dos resíduos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetros desenvolvidos em duas etapas distintas: uma de degradação e outra de maturação.

A compostagem é um processo natural de valorização dos resíduos biodegradáveis e que contribui para reduzir a quantidade de lixo enviado para o aterro. De acordo com Lima (2001), compostar também é reciclar. É transformar a fração orgânica (restos de alimentos, frutas, vegetais, tecidos, folhas e outros) em húmus para utilizá-lo na agricultura.

Para que ocorra a compostagem de forma adequada é necessário que as pessoas realizem a coleta seletiva do lixo, encaminhando o lixo orgânico para usinas de compostagem.

SEPARAÇÃO NA FONTE

O primeiro passo para o processo de compostagem é a separação adequada dos resíduos orgânicos, que devem ser separados na fonte, ou seja, no momento em que o resíduo orgânico é gerado, deve ser separado dos outros resíduos para evitar a contaminação dos resíduos orgânicos e, conseqüentemente, do futuro composto, com metais pesados, vidro ou outros materiais indesejáveis para o solo.

SEPARAÇÃO EM TRES FRAÇÕES



Recicláveis Secos

Os recicláveis secos são resíduos que podem ser aproveitado e transformado novamente em matéria-prima através da reciclagem. Reciclagem é o processo em que há a transformação do resíduo sólido que não seria aproveitado, transformado em matéria prima ou em outro produto.

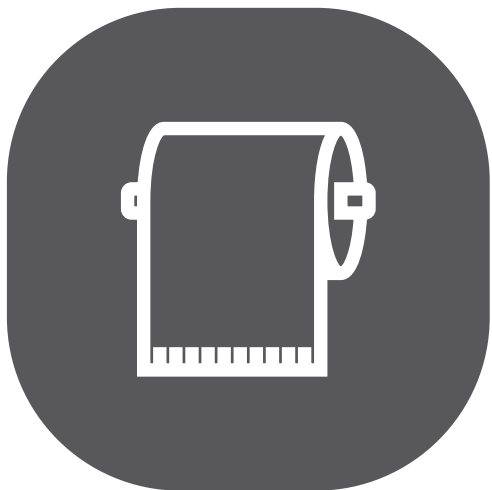
EX.: papel/papelão, jornais e revistas, metais, sucatas, plásticos em geral Isopor, Vidro Embalagens longa vida.



Resíduos Orgânicos

Os resíduos orgânicos são materiais de origem vegetal e animal como os restos de alimentos, como a borra de café, restos de podas. Cerca de metade do que descartamos é orgânico, esse resíduos pode ser usado para fazer compostagem.

Ex.: Restos de frutas, verduras e hortaliças, restos de arroz, feijão, macarrão, restos de carne, peixes, casca de ovos, borra de café.



Rejeitos

Os rejeitos são resíduos que não tem viabilidade econômica e/ou tecnologias para que ocorra a reciclagem como, por exemplo, os resíduos de banheiro como papel higiênico, fraldas descartáveis, absorventes, e outros que devem ser destinados ao Aterro Sanitário.

Ex.: Resíduos de banheiros, bituca de cigarro, fraldas descartáveis, esponjas, chiclete, grampos.

FORMA DE ACONDICIONAMENTO

Haverá três tipos de coletores, um para o rejeito (lixo), outro para o orgânico (restos de comida) e um para recicláveis seco (material reciclado). Cada item deve ser colocado na lixeira específica que estarão devidamente identificadas com as placas de identificação.

ARMAZENAMENTO

Deverá haver um container específico para cada tipo de rejeito. Esses containers possuem capacidade de 500L, e devem estar dispostos em áreas cobertas e cimentadas

TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL



Reciclável
Seco

Reciclagem

Cooperativa de
reciclagem



Orgânico

Compostagem

Central de
Resíduos



Rejeito

Aterro Sanitário

Coleta Pública

CRONOGRAMA DE COLETA

Tipo de Resíduos	Dia	Responsável
Reciclável Seco	Sexta	Cooperativa
Orgânico	Segunda e Quinta	CGIRS RMS
Rejeito	Dias de coleta da cidade	Coleta publica

MONITORAMENTO

Será necessário um coordenador para acompanhar e avaliar o andamento da coleta seletiva e identificar as dificuldades e buscar melhoria. Fica sobre responsabilidade do coordenador as seguintes ações:

- Verificar se os resíduos estão sendo separado corretamente;
- Receber e acompanhar a equipe de coleta;
- Cadastrar cooperativa para coletar o reciclado;
- Verificar a quantidade de resíduos gerado;
- Identificar locais adequados para os coletores;
- Identificar a necessidade de novos coletores.
- Identificar as dificuldades e buscar melhoria.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- É OBRIGATÓRIO o uso de luvas para o manuseio dos resíduos, mesmo os reciclados, para maior higiene e segurança dos funcionários da limpeza.
- Todo material reciclável deve ser colocado, preferencialmente, limpo e seco dentro do coletor. As embalagens (refrigerante, achocolatados, etc.) devem ser esvaziadas e sempre que possível, rapidamente lavadas com água, para retirada dos resíduos. Essa prática evita contaminação de outros materiais, geração de odor forte e propagação de vetores de doenças no ambiente de triagem.
- O óleo vegetal, gordura animal ou banha podem ser guardados em garrafas Pet transparentes de dois litros e encaminhados à reciclagem;
- Vidros quebrados, e outros materiais cortantes proteja-os dentro de caixas ou em folhas de jornal antes de colocá-los no saco de lixo. Para segurança do coletor;
- Lâmpadas fluorescentes e incandescentes, pilhas e baterias, possuem materiais tóxicos e não podem ir junto com o rejeito nem com o reciclável. Elas devem ser recolhidas e armazenadas separadamente para serem encaminhadas para logística reversa.

QUADRO RESUMO

Tipo de Resíduos	Acondicionamento	Armazenamento	Coleta	Transporte	Tratamento/ Destinação Final
Orgânico	Coletores identificados	Contêiner de 500 L	2 vezes por semana	CGIRS RMS	Compostagem
Reciclável seco	Coletores identificados	Contêiner de 500 L	1 vez por semana	Associação de reciclagem	Reciclagem
Rejeito	Coletores identificados	Contêiner de 500 L	Dias de coleta da cidade	Coleta pública	Aterro sanitário

RECICLAGEM

RECICLÁVEIS E NÃO RECICLÁVEIS	
RECICLÁVEIS SECO	NÃO RECICLÁVEIS SECO
PAPEL	
papel/papelão; jornais e revistas; folha de caderno; caixas em geral; envelopes; fotocópia; provas velhas; livros velhos; rascunhos; cartazes velhos.	fotografias/adesivos; papel-carbono; fitas-crepe; papéis higiênicos; papéis metalizados; papéis parafinados (fax); papéis plastificados; papéis sujos/engordurados; guardanapos; ponta de cigarro.
METAL	
latinha de refrigerante; lata sardinha; lata de leite em pó; sucatas.	Clipes, grampos; pilhas, baterias; esponjas de aço; latas de tinta.
PLÁSTICO	
Embalagens de alimento; Frascos de beleza e limpeza; Isopor; Brinquedos; Canos e tubos; Sacos plásticos em geral.	Tomadas; Copos descartáveis; Cabos de panela; Embalagens de biscoito; Acrílico.
VIDRO	
Garrafas; frasco; copos; potes.	Espelhos; lâmpadas; ampolas de medicamentos; porcelanas; cristais; tubos de tv.

PLACAS DE SINALIZAÇÃO DOS CESTOS DE DESCARTE

ORGÂNICOS



Restos de comida em
geral como arroz, feijão,
macarrão

Restos de frutas,
verduras e hortaliças

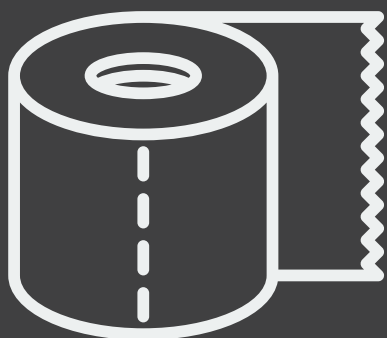


Restos de carne,
peixes, casca de ovos,
borra de café.



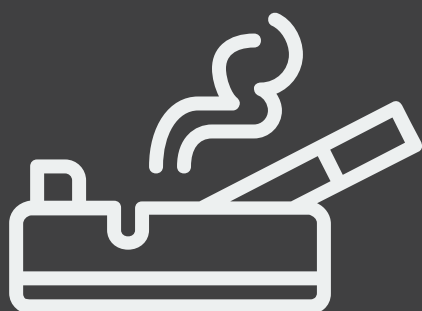
PLACAS DE SINALIZAÇÃO DOS CESTOS DE DESCARTE

REJEITOS



Fraldas
descartáveis
grampos

Resíduos de
banheiros
esponjas



Bituca de
cigarro
chiclete



PLACAS DE SINALIZAÇÃO DOS CESTOS DE DESCARTE

--- RECICLÁVEIS SECOS ---



Papel/papelão, jornais,
revistas

Metais, sucatas,
vidros



Pásticos em geral,
Isopor, embalagens
longa vida.





REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Manual para implantação de compostagem e de coleta seletiva no âmbito de consórcios públicos**. Brasília – DF, MMA, 2010.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13591/1996: Compostagem**. Rio de Janeiro. p. 2. 1996.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução CONAMA Nº 481**, de 03 de outubro de 2017. Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, e dá outras providências.

EXPEDIENTE

Presidente

Francisco das Chagas Magalhães

Equipe Técnica

Ari Clecius Alves de Lima - NUTEC

Patricia Mendes Barroso - NUTEC

Ronaldo Stefanutti - UFC

Ascom/Nutec

Coordenação

Louise Mezzedimi

louise.mezzedimi@nutec.ce.gov.br

Projeto Gráfico

Niedja Lorena

niedja.lorena@nutec.ce.gov.br

Revisado por: Equipe CGIRS-RMS

Francisco Antônio Fernandes Moreira

Joselito de Lima Silveira

Marisa Guilherme da Frota



NUTec

Inteligência
Industrial

Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
- Nutec

Rua Professor Rômulo Proença, s/n - Campus do Pici.

CEP: 60440-552 | Fortaleza/CE

Fone: (85) 3101.2445 / 3101.2446 |

cac@nutec.ce.gov.br | www.nutec.ce.gov.br

APOIO



ORGÃO RESPONSÁVEL



Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Região Metropolitana de Sobral

Av. Comandante Maurocélido Rocha Pontes, 240 - CEP: 62042-280 - Derby Clube (Aeroporto) - Sobral-CE
Fone: (88) 9 8842-5423 / 5279 ✉ sexec@cgirsrms.ce.gov.br 🌐 www.cgirsrms.ce.gov.br