

O que é compostagem ?

Consideraremos compostagem como um processo de decomposição da matéria orgânica encontrada no lixo, em adubo orgânico. Como se fosse uma espécie de reciclagem do lixo orgânico, pois o adubo gerado pode ser usado na agricultura ou em jardins e plantas.

Qual a importância ?

A implantação da compostagem trás diversas vantagens para o meio ambiente, tais como:

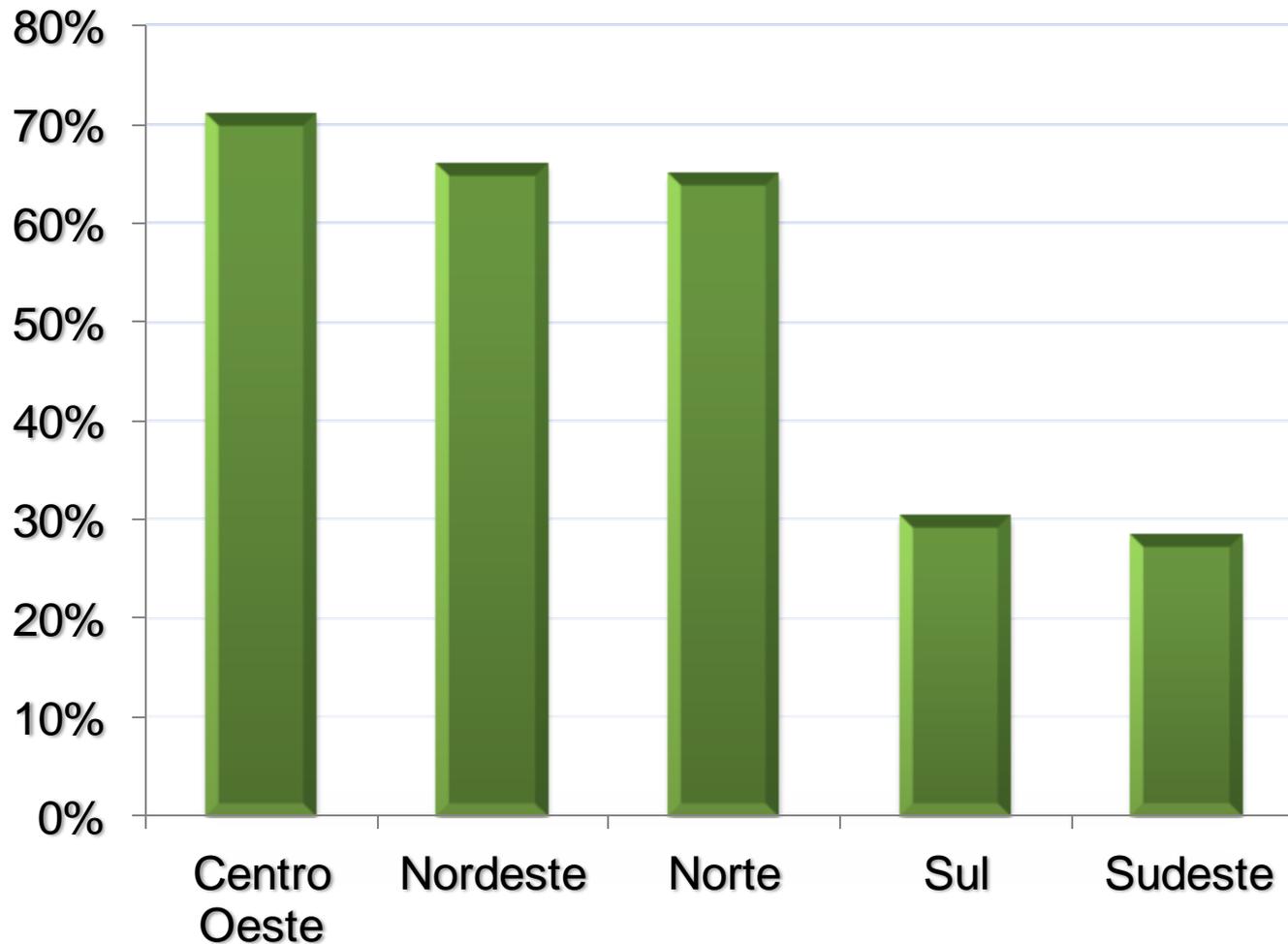
- Reduz a quantidade de lixo nos depósitos;
- Enriquece a terra em nutrientes para as plantas;
- Evita as queimadas que poluem o ar e incomodam a vizinhança;
- Auxilia na agregação do solo melhorando a sua estrutura;
- Ajuda na aeração e na habilidade de reter água e nutrientes, e soltá-los lentamente para uso das plantas ao seu redor;
- Melhora a drenagem nos solos argilosos e a retenção da água nos solos arenosos;
- Reduz a necessidade de usar herbicidas e pesticidas.

Aumento na produção de lixo

Em 2010, foram gerados quase **61 milhões de toneladas de lixo**, o que significa que cada **brasileiro** produziu, **sozinho**, uma média de **378 kg de lixo**.

E um dado alarmante é que **a quantidade de RSU com destinação inadequada aumentou quase dois milhões de toneladas em relação à 2009**: foram 23 milhões de toneladas encaminhadas a lixões e aterros controlados - que, por não possuírem mecanismos adequados de disposição e armazenamento do lixo, **contaminam o solo e a água** - contra 21,7 milhões, em 2009.

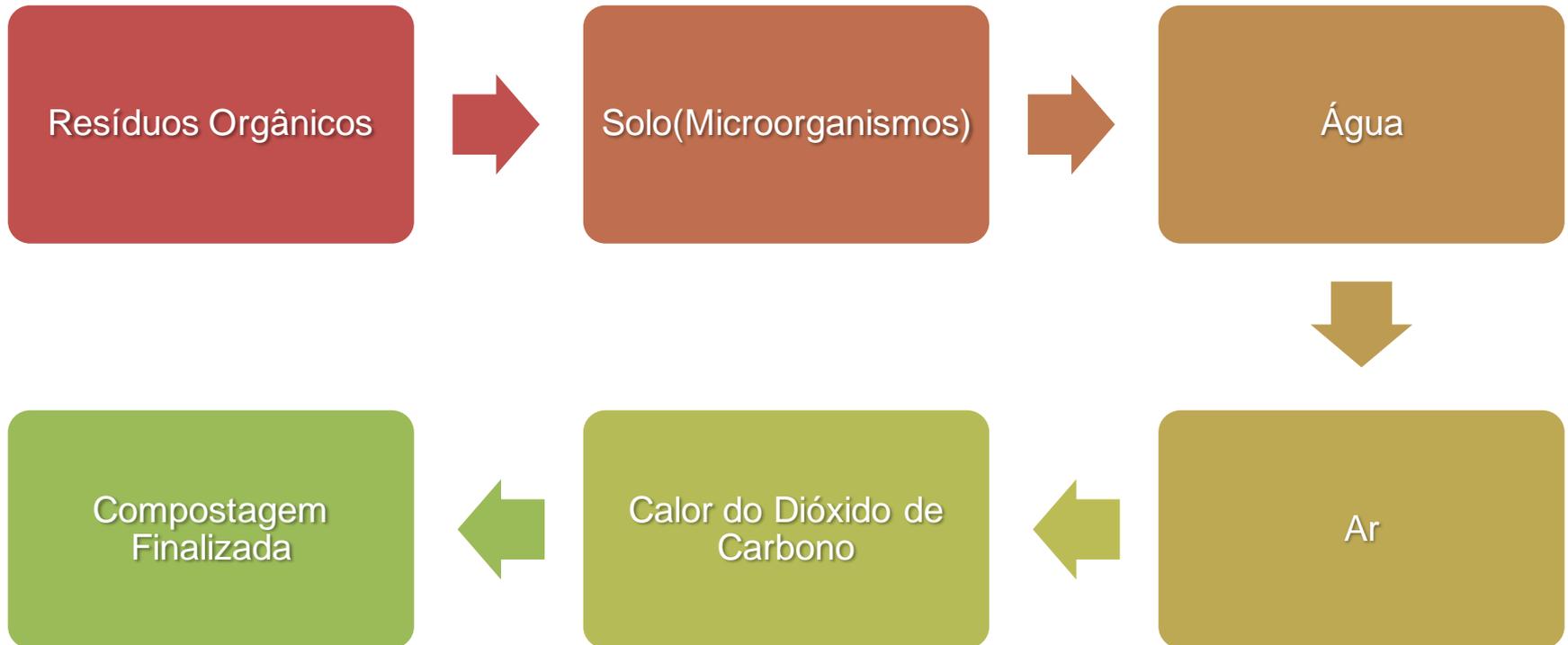
Porcentagem de RSU com destino indevido por região do Brasil



Onde a compostagem entra nisso ?

A compostagem **pode ser implantada em diversos lugares**, desde grandes usinas à apartamentos, e se for realizada em todas as casas, pode **reduzir até 50% de todo lixo doméstico**, o que já significa uma significável diminuição na quantidade de lixo enviado a aterros sanitários.

Como Funciona ?



Como funciona ?

Durante a compostagem, **os microorganismos da terra se nutrem dos resíduos orgânicos** (contendo carbono) e os decompõem em suas menores partes. **Isto produz um húmus rico em fibras**, contendo carbono, com nutrientes inorgânicos como nitrogênio, fósforo e potássio.

Como funciona ?

Os microorganismos decompõem o material através da **respiração aeróbica** e, portanto, **precisam de oxigênio do ar. Eles também precisam de água para viver e multiplicar.** Através do processo da respiração, os microorganismos **liberam dióxido de carbono e calor.** As temperaturas dentro das pilhas de compostagem podem atingir de 28°C a 66°C.

Como funciona ?

Se a pilha ou recipiente de compostagem for ativamente cuidada, remexida e regada com água regularmente, o processo de decomposição e formação da compostagem final pode acontecer em apenas **duas ou três semanas** (do contrário, poderá levar meses).

O que pode ser compostado?

- Restos de legumes
- Verduras
- Frutas e alimentos
- Filtros e borra de café
- Cascas de ovos e saquinhos de chá
- Galhos de poda
- Palha
- Flores de galho e cascas de árvores
- Papel de cozinha
- Caixas para ovos e jornal
- Penas e cabelos
- Palhas secas
- Grama (somente em pequenas quantidades).

O que não pode ser compostado?

Materiais não putrescíveis ou de difícil decomposição, e outros por razões de higiene ou por conterem substâncias poluentes como:

- **Carne**
- **Peixe**
- **Gordura e queijo**
- **Plantas doentes e ervas daninhas**
- **Vidro**
- **Metais**
- **Plásticos**
- **Couro**
- **Borracha e tecidos**
- **Verniz**
- **Restos de tinta**
- **Óleos**
- **Todo tipo de produtos químicos e restos de produtos de limpeza**
- **Cinzas de cigarro, de madeira e de carvão**
- **Saco e conteúdo de aspirador de pó**
- **Fezes de animais domésticos**
- **Papel higiênico**
- **Fraldas**

Sistemas de Compostagem

- Sistemas de leiras revolvidas
- Sistema de leiras estáticas aeradas
- Sistemas fechados ou reatores biológicos

Sistemas de leiras revolvidas

A mistura de resíduos é disposta em leiras, sendo a aeração fornecida pelo revolvimento dos materiais e pela convecção do ar na massa do composto.

Leira: Basicamente, um amontoado em forma de linha de determinado(s) material(is)

Aeragem: Ação de arejar ou ventilar.

Convecção: forma de transmissão do calor que ocorre principalmente em fluidos

Sistema de leiras estáticas aeradas

A mistura é colocada sobre tubulação perfurada que injeta ou aspira o ar na massa do composto. Difere-se do Sistema de leiras revolvidas por não haver revolvimento mecânico das leiras.

Sistemas fechados ou reatores biológicos

Os materiais são colocados dentro de sistemas fechados, que permitem o controle de todos os parâmetros do processo de compostagem.

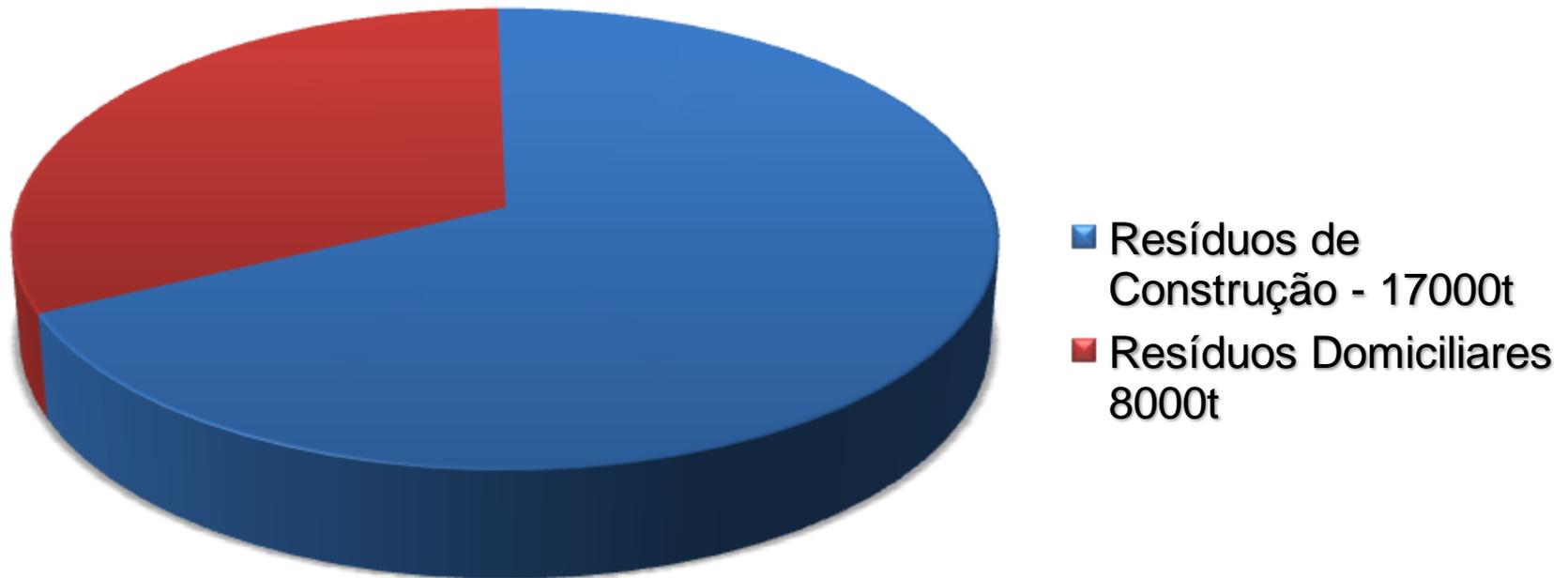
O que faz a Gestão de Resíduos Sólidos de Construção Civil ?

O papel da Gestão de Resíduos Sólidos de Construção Civil é basicamente o de otimizar o aproveitamento dos Resíduos Sólidos proveniente dos mais diversos tipos de construções de uma cidade.

Qual a importância ?

A seguir, veremos porque gerir tais resíduos é tão importante, muito mais do que a grande maioria das pessoas imaginam que é. Apresentaremos dados assustadores sobre o tamanho da participação desse tipo de lixo em relação à produção total das grandes cidades atuais, tomando como base algumas cidades brasileiras

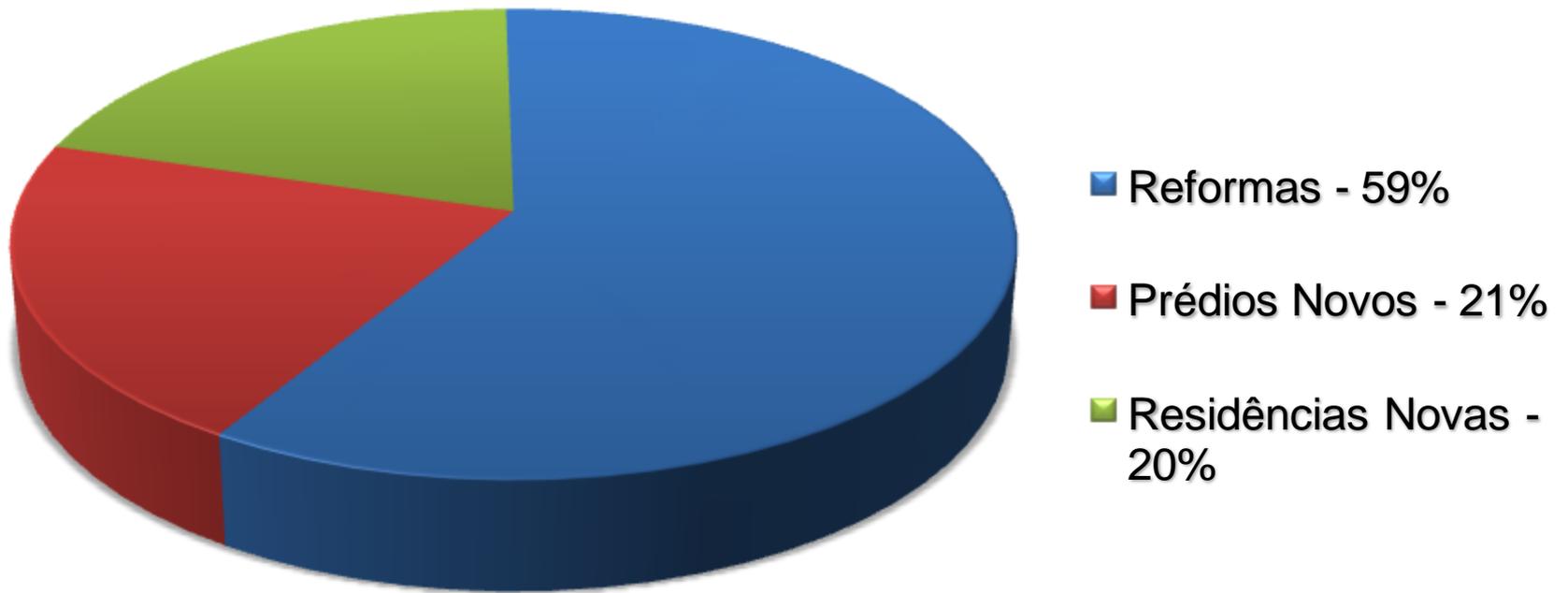
Quantidade de resíduos diários em São Paulo



Produção de Resíduos Sólidos de Construção Civil em algumas cidades

Cidade	Órgão Consultor	Quantidade Lixo/dia	Porcentagem x Lixo Doméstico
São Paulo	PMSP-2003	17.240 t/dia	55%
Salvador	PMSP-2003	2.016 t/dia	45%
São José dos Campos	I&T-95	733 t/dia	67%
Ribeirão Preto	I&T-95	1043 t/dia	70%
Jundiaí	I&T-95	712 t/dia	62%
São José do Rio Preto	I&T-95	687 t/dia	58%
Santo André	I&T-95	1.013 t/dia	54%

Origem dos resíduos



Taxa de Desperdício de Resíduos Sólidos não aproveitados na Construção Civil

Materiais	Taxa de Desperdício (%)		
	Média	Mínimo	Máximo
Concreto usinado	9	2	23
Aço	11	4	16
Blocos e tijolos	13	3	48
Placas Cerâmicas	14	2	50
Revestimento têxtil	14	14	14
Eletrodutos	15	13	18
Tubos para sistemas predias	15	8	56
Tintas	17	8	24
Condutores	27	14	35
Cesso	30	14	130

Classificação dos Resíduos de Construção (Resolução CONAMA – 307):

A Construção Resolução 307 do CONAMA classifica os resíduos em 4 tipos: A, B, C e D.

Classificação dos Resíduos de Construção (Resolução CONAMA – 307):

Classe A: Reutilizáveis ou recicláveis para uso como agregados, pela própria atividade da construção

Ex: concretos, argamassas, cerâmicos, solos, etc

Classificação dos Resíduos de Construção (Resolução CONAMA – 307):

Classe B :Recicláveis ou reutilizáveis em outras atividades

Ex: madeira, metal, plástico, papel, vidro).

Classificação dos Resíduos de Construção (Resolução CONAMA – 307):

Classe C: sem tecnologia economicamente viável

que permita sua reciclagem ou reutilização

Ex: gesso

Classificação dos Resíduos de Construção(Resolução CONAMA – 307):

Classe D: Nocivos

Ex: tintas, solventes, óleos, amianto