

NOVOS MODELOS DE COMPOSTAGEM NAS CIDADES:
integrando reciclagem, agricultura e moradia

NOTAS METODOLÓGICAS

Citação do estudo completo: VIEIRA, Victor H. A. M. V.; SANTOS, Laís Ferreira dos
Novos modelos de compostagem nas cidades: integrando catadores, agricultores e
sociedade civil organizada. **Instituto Pólis**, 1ª edição, São Paulo, 2023.

INSTITUTO PÓLIS

2023

InstitutoPólis

Este documento é um material complementar, com o detalhamento e notas metodológicas do estudo **“Novos modelos de compostagem nas cidades: integrando reciclagem, agricultura e moradia”** (ISBN: 978-85-7561-099-2).

Autores:

Victor Hugo Argentino Morais de Vieira
Lais Ferreira dos Santos

Coordenação editorial:

Victor Hugo Argentino Morais de Vieira

Revisão Técnica:

André Ruoppolo Biazoti
Maria Elisabeth Grimberg

Revisão Ortográfica:

Natália Pinheiro Soares

Capa e Ilustrações:

Fabián Pérez Tencio

Projeto Gráfico:

Renata Alves de Souza
Tipo Gráfico Comunicação

Editoração: Instituto Pólis

Diretoria do Instituto Pólis: Henrique Botelho Frota, Margareth Matiko Uemura, *Danielle Klintowitz [in memoriam]*

Coordenadora da Área de Resíduos Sólidos e Agroecologia: Maria Elisabeth Grimberg

Coordenador Executivo da Área de Resíduos Sólidos e Agroecologia: Victor Hugo Argentino Morais de Vieira

Assessores: André Ruoppolo Biazoti e Claubert Barão Leite

Assistentes: Lais Ferreira dos Santos

Apoio: Urban Movement Innovation Fund (UMI), Global Methane Hub, Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA), Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR)

São Paulo, setembro de 2023

GLOSSÁRIO

Coleta misturada ou indiferenciada: Coleta de resíduos sólidos realizada sem a prévia segregação na fonte, ou seja, sem a coleta seletiva. É utilizada em geral, neste estudo, para se referir a coleta dos orgânicos compostáveis junto com rejeitos.

Coleta seletiva: “Coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição” (BRASIL, 2010, Art. 3º, V). Ou seja, é a coleta de resíduos sólidos que foram separados diretamente na fonte geradora.

Coleta seletiva em duas frações: Sistema de coleta seletiva dividido em apenas dois fluxos: os recicláveis “secos” em um e outro misturando os resíduos orgânicos compostáveis com os rejeitos, popularmente chamados de “não-recicláveis” ou “úmidos”, de forma errônea. Em geral, esse sistema não permite o adequado reaproveitamento dos resíduos orgânicos compostáveis, também recicláveis, dada a contaminação pelos rejeitos.

Coleta seletiva em três frações: Sistema de coleta seletiva separado em três fluxos: os recicláveis “secos”, os resíduos orgânicos compostáveis e os rejeitos, no mínimo.

Compostagem: “Processo de decomposição biológica controlada dos resíduos orgânicos, efetuado por uma população diversificada de organismos, em condições aeróbias e termofílicas, resultando em material estabilizado, com propriedades e características completamente diferentes daqueles que lhe deram origem” (BRASIL, 2017b, Art. 2º, III).

Composto orgânico: “Produto estabilizado, oriundo do processo de compostagem, podendo ser caracterizado como fertilizante orgânico, condicionador de solo e outros produtos de uso agrícola” (BRASIL, 2017b, Art. 2º, IV).

Condicionador de solos: “Produto que promove a melhoria das propriedades físicas, físico-químicas ou atividade biológica do solo” (BRASIL, 2004, Art. 2º, IV, d).

Digestão anaeróbia: “Processo de decomposição biológica controlada da matéria orgânica na ausência de oxigênio (condições anaeróbias), efetuada por um consórcio microbiano. Como subprodutos, tem-se composto orgânico e biogás, composto principalmente por metano (CH₄) e dióxido de carbono (CO₂)” (BRASIL, 2008).

Digestato: Material que passou por processo de digestão anaeróbica e possui características fertilizantes muito semelhantes às do dejetado maturado.

Fertilizante orgânico: “Produto de natureza fundamentalmente orgânica, obtido por processo físico, químico físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matérias-primas de origem industrial, urbana ou rural, vegetal ou animal, enriquecido ou não de nutrientes minerais” (BRASIL, 2004, Art. 2º, b).

Fertilizante orgânico composto: “Produto obtido por processo físico, químico, físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matéria-prima de origem industrial, urbana ou rural, animal ou vegetal, isoladas ou misturadas, podendo ser enriquecido de nutrientes minerais, princípio ativo ou agente capaz de melhorar suas características físicas, químicas ou biológicas” (BRASIL, 2004, Art. 2º, III, n).

Índice de rejeitos: Porcentagem da massa total gerada, coletada e/ou manejada pela organização que não é reinserida nos ciclos produtivos, inclusive orgânicos, pela reciclagem e compostagem, por exemplo, tendo como destino a disposição final em aterros sanitários e, por vezes, em lixões de forma inadequada.

Leira de compostagem: As leiras são sistemas abertos de compostagem, no geral em formato retangular ou com seção transversal triangular. As dimensões variam de acordo com a disponibilidade de espaço, forma de manejo da leira de compostagem e tipo de resíduos, podendo as larguras variarem de 1,20 metro a 4 metros e alturas de 1 metro a 2,5 metros, idealmente, para permitir a entrada de ar no interior da leira.

Pilha de compostagem: A diferença primordial da pilha de compostagem em relação à leira está no formato piramidal.

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 de Meio Ambiente (SISNAMA) e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA)" (BRASIL, 2010, Art. 3º, XIV).

Rejeito: "Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada" (BRASIL, 2010, Art. 3º, XV).

Resíduo sólido urbano (RSU): Resíduos sólidos englobados nos resíduos domiciliares e resíduos de limpeza urbana, sendo respectivamente os originários de atividades domésticas em residências urbanas e os originários da limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (BRASIL, 2010, Art. 13º, I, a, b e c).

Resíduos orgânicos compostáveis: "São aqueles representados pela fração orgânica dos resíduos sólidos, passível de compostagem, sejam eles de origem urbana, industrial, agrossilvipastoril ou outra" (BRASIL, 2017b, Art. 2º, XI).

Resíduos recicláveis "secos": Resíduos incluídos na definição anterior, porém, com o objetivo de diferenciá-los dos resíduos recicláveis orgânicos compostáveis, este estudo usa o termo para se referir à fração reciclável convencionalmente conhecida como "seca" (apesar das limitações do termo), como papel e papelão, plástico, vidro, metais, têxteis e similares, excluídos resíduos alimentares e de vegetação/jardinagem.

Resíduos (ou materiais) reutilizáveis e recicláveis: "Resíduos sólidos que podem ser reinseridos no ciclo produtivo, inclusive orgânicos, considerados bens de interesse público, de valor econômico e social, com potencial para gerar trabalho e renda e promover a cidadania de catadoras e catadores" (BRASIL, 2023, Art. 2º, III).

Substrato para plantas: "Produto usado para meio de crescimento de plantas" (BRASIL, 2014, Art. 2º, XXXVI).

NOTAS METODOLÓGICAS

As etapas metodológicas podem ser acessadas na seção “Metodologia” do estudo completo. Esse documento tem objetivo de especificar e detalhar procedimentos metodológicos e cálculos que resultaram nas informações e indicadores apresentados no estudo. No total, 19 estudos de caso foram mapeados a partir da pesquisa com os parceiros e pesquisa na internet antes de chegar aos 8 estudos de caso analisados. Todavia, muitas experiências não conseguimos contato e/ou não foi identificado que a experiência não estava mais em operação também. Além dos estudos de caso analisados, as outras experiências que foram não foram analisadas, porém mapeadas são:

- Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Marialva (ACLIMAR) - Marialva/PR
- Cooperativa em São João Batista do Glória/MG
- Cooperativa em Novo Hamburgo/RS
- Cooperativa em Dois Irmãos/RS
- Cooperativa de Citricultores Ecológicos do Vale do Caí (EcoCitros)
- Cooperzimba (Imbituba/SC)
- Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Jacobina - Recicla Jacobina (Jacobina/BA)
- Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu - CAMTA
- Cooperativa de Catadores de Igarapé-Mirim/PA
- Cooperativa de Serviços Agro Florestais e Industriais (COOPSAI) - Barcarena/PA
- Núcleos Lixo Zero de Belo Horizonte/MG

As respostas sistematizadas de todas as entrevistas podem ser acessadas na planilha anexa abaixo (Apêndice 1) ou em formato XLS, [clikando aqui](#). O questionário completo aplicado nas entrevistas semi-estruturadas também pode ser acessado no Apêndice 2 deste documento. Nas perguntas que a organização não respondeu, ou não tinha informações suficientes para responder a pergunta, a resposta está como “-” ou “n.i.”. Nestes casos, as organizações foram removidas do universo de análise do indicador/informação apresentada no estudo.

Abaixo, descrevemos as definições e metodologias utilizadas para as informações coletadas e indicadores produzidos ao longo do estudo.

Área da unidade de compostagem: A área indicada é em geral apenas referente à área de compostagem da fase ativa, quanto indicado inclui o estoque do composto orgânico indicado na unidade de m².

Empregos gerados: Os dados de empregos gerados foram padronizados para a apresentação de empregos gerados a cada 10.000 toneladas de resíduos sólidos manejados no ano para facilitar a comparação. Quando a equipe envolvida na operação da compostagem não possuía dedicação exclusiva, ou seja 100% do tempo dedicada para a atividade, considerou-se a taxa de ocupação da equipe na atividade. Por exemplo, caso a equipe dedique 50% do seu tempo no mês para a compostagem, a quantidade de empregos equivalentes foi realizada.

Equação [Empregos a cada 10.000 toneladas manejadas no ano]:

$$\frac{(E_{compostagem} \times T \times 10000)}{M_{t roc}}$$

Sendo cada variável:

- $E_{compostagem}$ - Empregos diretos na operação da compostagem: número de pessoas que trabalham diretamente com os processos associados ao trabalho da compostagem, seja trituração, peneiramento, revolvimento, etc. O número não inclui empregos gerados na coleta e uso do composto, por exemplo. O número de empregos, considera postos de trabalho com carga horária de 40/44 horas de trabalho na semana. No caso de postos de trabalho de meio período, em vez da quantidade de empregos ser considerada 1, é considerado 0,5.
- T - Taxa de ocupação da equipe com a compostagem [%]: porcentagem do tempo dos empregos/posto de trabalho na operação da compostagem que é dedicado exclusivamente à compostagem, visto que parte dos empregos envolvidas na operação da compostagem, também se dividem em outras atividades, como triagem de recicláveis, coleta, educação ambiental, etc.
- $M_{t roc}$ [toneladas no ano]: massa de resíduos orgânicos compostáveis manejados no ano pela organização, em toneladas.

Gênero: Os dados de gênero são baseados na autodeclaração dos respondentes.

Índice de rejeito: O índice de rejeitos representa a porcentagem mássica dos resíduos sólidos que a organização recebe e não é aproveitada pela compostagem para produção de composto orgânico, nem triagem e/ou beneficiamento em material reciclável/reutilizável e segue para disposição final.

QBS: Algumas organizações não possuíam pesagem e controle de massa por tipo de destinação, então o índice de rejeito é estimado como um máximo.

Massa manejada de resíduos sólidos totais (ou RSU) pela organização: O valor, indicado em massa na unidade de toneladas por mês, inclui todos os tipos de resíduos sólidos recebidos na organização, independente da tipologia. Os resíduos sólidos podem incluir resíduos urbanos, mas também industriais e outros, bem como compreender orgânicos compostáveis, recicláveis, rejeitos, perigosos e outros de acordo com os serviços prestados pela organização.

Massa manejada de resíduos orgânicos compostáveis pela organização: O valor, indicado em massa na unidade de toneladas por mês, inclui todos os tipos de resíduos orgânicos compostáveis enviados para a compostagem pela organização. No caso do entrevistado não ter a estimativa da quantidade de resíduos estruturantes vegetais, como poda e grama adicionados na mistura, considerou-se que a massa adicionada foi $\frac{2}{3}$ da massa de resíduos alimentares, com base no cálculo de Inácio & Miller (2009).

População atendida: Nos casos em que a população atendida pela organização não foi diretamente informada em número de habitantes, mas com base na população de um município, os dados apresentados têm como base estimativa populacional do IBGE para ano de referência 2022 até 25 de dezembro. No caso em que a organização indicou o número de domicílios atendidos, a média de pessoas por domicílios constantes no Censo de 2010 foi utilizada para estimar a população total atendida. Portanto, os dados não consideram o resultado do censo recém lançado após o encerramento deste estudo.

InstitutoPólís

Raça: Os dados de raça são baseados na autodeclaração dos respondentes.

APÊNDICE 1 - RESPOSTA ANALISADAS DAS ENTREVISTAS

QUESTIONÁRIO	ACAMARTI	COOMPAG	CooperCicla (Matriz)	CooperCicli	Pila Verde	Põe no Balde	Revolução dos Baldinhos	VerdeCoop
Localização (Município e Estado)	Tibagi (PR)	Paragominas (PA)	Santa Cecilia do Sul (RS)	Caetité (BA)	Santiago (RS)	Marabá (PA)	Florianópolis (SC)	Entre Rios (BA)
Endereço (rua, cidade, estado, CEP)	-	Rua José Marcelino da Silva, 10 - Quadra 36. Residencial Morada dos Ventos, CEP 68626-735	RS-430, km 21 - Distrito de Vista Alegre - CEP 99.952-000	Rodovia Caetité/Maniaçu, km 06, Zona Rural - CEP 46.400-000	-	Horta Comunitária Florescer: BR 222, km 09, zona urbana de Marabá - Residencial Tiradentes Horta Comunitária Jardim do Éden: BR-222, km 12, no Distrito de Morada Nova - Residencial Jardim do Éden	Rua dos pinheiros verdes, 165 - Monte Cristo	Fazenda VerdeCoop, 01 - km 81
Nome do(s) respondente(s) e cargo/função na organização	Wiviane Bueno da Maia	Luiz Vaz da Silva - Presidente	Osmar Vidal - Comercial	Edilene Luiza Oliveira Alves - Diretora Presidente	Andriele de Medeiros Martins	Mateus Rocha - Engenheiro Ambiental da SEAGRI	Cintia Aldaci da Cruz - Coordenadora e Presidente	Edinéa Rodrigues - Coordenadora Financeira Adelaide Silva - Aux. Administrativo
Natureza jurídica da organização:	Associação	Cooperativa	Cooperativa	Cooperativa	-	Associação	Associação	Cooperativa
Quantas pessoas trabalham na organização como um todo (não apenas na compostagem)?	80	16	100	30	10	70	8	26
Do total das pessoas que trabalham na organização, quantas são mulheres ou se entendem como mulheres?	n.i.	12	n.i.	10	n.i.	45	3	10
Quantas pessoas trabalham exclusivamente com coleta dos resíduos orgânicos e compostagem?	2	16	3	4	n.i.	60	4	6
Destas, quantas são mulheres?	1	12	-	-	-	42	2	2
Como você(s) se declara(m) com relação à raça-etnia?	n.i.	- Pretas: 1 - Pardas: 10 - Brancas: 5	n.i.	- Pretas: 12 - Pardas: 08 - Brancas: 10	n.i.	- Pretas: 14 - Pardas: 43 - Brancas: 13	- Pretas: 3 - Pardas: 3 - Brancas: 2	Pretas: 21 Parda: 5
A organização realiza quais serviços, além da compostagem?	- Coleta - Transporte - Triagem - Plantio e Jardinagem	- Coleta seletiva dos orgânicos	- Coleta - Transporte - Destinação - Disposição	- Coleta seletivo dos orgânicos e secos - Entrega de poda na área de produção da cooperativa	-	- Coleta de resíduos secos	- Coleta - Comunicação e Educação Ambiental - Cursos e Formações - Consultoria externa - Preparo de alimentação saudável	- Coleta seletiva de recicláveis - Triagem e comercialização (resíduos secos)
Como foi viabilizada a construção da unidade de compostagem?	Prefeitura (recurso próprio)	- Investimento do governo federal - Prefeitura de Paragominas	- Própria cooperativa - Fundo perdido do BNDES	- Recursos próprios - Empresas privadas	- Recursos do FUNPROMAS, fundo municipal de MA	Fundo FNMA e adicional com recursos próprios da Prefeitura	Edital FAPESC e posterior apoios do governo federal (FNMA)	Recurso do Banco do Brasil
Todos os serviços prestados pela organização atendem quantas pessoas/domicílios/municípios, aproximadamente?	Quase a população total da sede de Tibagi/PR e distritos	256 pessoas	60 a 70 mil pessoas	Não se aplica	200 pessoas	1.200 domicílios	2.400 pessoas (39% da população das comunidades que atendem)	Atendimento privado, sem informações do número.

Público atendido exclusivamente pela coleta/compostagem (nº estimado de pessoas)	Não é possível estimar	256 pessoas	60 a 70 mil pessoas	Não se aplica	200 pessoas	1.200 domicílios	2.400 pessoas (39% da população das comunidades que atendem)	Atendimento privado, sem informações do número.
Área do pátio de compostagem (m ²)	-	361	1.120	400	-	1200	249,15	1200
Área de estoque de composto (m ²)	-	0	n.i.	80	-	0	0	720
Massa de RSU manejada (toneladas/mês)	260	4,5	900	30,0	38	20	15	300
Massa de resíduos orgânicos compostáveis manejados (toneladas/mês)	15	4,5	250	6,7	38	20	15	180
Qual a situação da área onde a cooperativa se encontra?	Cessão de uso em área pública	Cessão de uso em área pública	- Cessão de uso em área pública - Área própria	Cessão de uso em área pública	Cessão de uso em área pública	Cessão de uso em área pública	Cessão de uso em área pública	Área própria
Qual a origem dos resíduos orgânicos que a cooperativa recebe? Quantos % de cada?	- Domicílios: 30% - Comércio: 70%	100% domicílios	-	- Comércio (privado) - Indústria (privado)	- Domicílios - Resíduos públicos	- Domicílios (23%) - Resíduo Público (76%)	- Domicílios - Resíduos públicos	- Domicílios (4%) - Comércio privado (85%) - Indústria privada (11%)
O manejo da unidade é mecanizado, manual ou tem etapas manuais e etapas mecanizadas?	Manual	Manual e mecanizado	Mecanizado e com revolvimento automatizado	Manual e mecanizado	Semi-mecanizado	Manual	Manual	Mecanizado
Quais equipamentos a unidade possui?	- Peneira manual - Triturador de resíduos orgânicos	Máquinas de reciclagem de resíduos	- Peneira - Carregadeira - Revolvedor da compostagem	- Peneira - Triturador - Triturador de adubo	- Retroescavadeira - Caminhão para adubo - Caminhonete para mudas	- Triciclo - Caminhão - Mini-pá carregadeira (limpeza)	- Peneiras - Bombonas, seladora, roçadeira, etc	- Peneira - Triturador - Carregadeira (mini ou pá)
Qual o método de compostagem utilizado?	Revolvimento de pilhas	Compostagem mecanizada com máquina processadora de resíduos orgânicos (Topema)	Revolvimento de leiras em sistema automatizado	Revolvimento de leiras	Revolvimento de leiras com acelerador biológico	Leiras estáticas de aeração passiva (método UFSC)	Leiras estáticas de aeração passiva (método UFSC)	Revolvimento de leiras
Qual é o uso do composto orgânico produzido?	- Flores - Adubo	- Comercialização - Horta na própria organização	- Jardinagem na prefeitura - Doação para agricultores	- Comercialização - Horta na própria organização	- Produtores rurais	- Hortas dos agricultores que operam a compostagem - Potencial venda futura	- Comercialização - Doação para população - Uso em plantio e mudas da instituição	- Comercialização
Se hoje o composto orgânico é vendido, como ele é vendido?	Fertilizante orgânico composto	Fertilizante orgânico composto	- Fertilizante orgânico composto - Condicionador de solo - Substrato para plantas	Substrato para plantas	Fertilizante orgânico composto	- Fertilizante orgânico composto - Condicionador de solo - Substrato para plantas	- Fertilizante orgânico composto - Substrato para plantas	- Fertilizante orgânico composto
A organização realiza análises laboratoriais do composto orgânico produzido? Se sim, qual periodicidade?	A cada 6 meses	-	A cada 6 meses	Anualmente	-	Já realizaram, mas não indicaram periodicidade	Anualmente	Anualmente
Os serviços de compostagem e coleta de resíduos orgânicos são prestados para instituições privadas também?	Não	Não	Sim	Sim, apenas a coleta de resíduos orgânicos	-	Não, estão avaliando ainda a possibilidade.	Sim, para coleta de resíduos em 2 condomínios	Sim

Caso a cooperativa realize a coleta de resíduos orgânicos, como ela é realizada?	Não há coleta seletiva, apenas misturada, em caminhão caçamba e compactador.	Triciclo	Não há coleta seletiva, apenas misturada, em caminhão compactador e baú.	Motocicleta com reboque	- PEVs - Caminhonete/carro normal	Triciclo	- Carrinho - VUC Kia com carroceria	-
Como os resíduos orgânicos são armazenados/segregados?	n.i.	Bombona plástica	Não aplicável	Bombona plástica	Saco convencional	Bombona plástica	Bombona plástica	Sacos convencionais
Existe contrato formalizado com o município? Qual o instrumento legal?	Contrato de prestação de serviços	-	Contrato de prestação de serviços com todos os municípios	Contrato de prestação de serviços	-	A Prefeitura executa quase tudo, mas cede a área da horta e o composto fica com os agricultores que usam e poderão comercializar.	- Convênio - Termo de parceria	Contrato de prestação de serviços
Como é realizado o pagamento pelos serviços prestados?	Pagamento por tonelada de resíduos	Não há.	- Repasse mensal fixo - Pagamento por tonelada de resíduos	Repasse mensal fixo	Não aplicável	Não há.	- Bolsa para as atividades do projeto - Repasse mensal fixo	-
Quanto/como é cobrado pelo serviço de coleta e compostagem (para os diferentes públicos)?	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Qual a renda média mensal dos cooperados/associados/integrantes da organização? (R\$/mês)	1.410,84	Não existe renda (voluntariado)	Média fica em 2,1 sm, sendo que todos recebem entre 5 sm (mais recebe) 1,3 sm (menos recebe) mais benefícios cartão alimentação, seguro de vida, transporte, EPIs e pró-labore	1.200,00	-	De 500,00 a 800,00	Entre 1.200,00 e 1.300,00	± 1 salário mínimo
Qual o índice de rejeito na organização?	70%	1%	48%	5%	0%	< 5%	< 5%	11,6%



Campanha São Paulo Composta, Cultiva

MAPEAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DE COMPOSTAGEM COM CATADORES/AS

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste questionário é entender como funcionam hoje as experiências de compostagem cooperativa/solidária em diferentes organizações de catadores, sociedade civil organizada, coletivos, agricultores e outros grupos. O estudo irá mapear desafios enfrentados por estes grupos na realização da coleta seletiva de resíduos orgânicos e da compostagem, bem como identificar potenciais de aumento de escala e fortalecimento destas estruturas por meio de políticas públicas e ações específicas, bem como divulgar essas experiências e sua viabilidade para replicação em outros municípios.

Ao final, o estudo nós buscaremos produzir diretrizes para a coleta seletiva de resíduos orgânicos e compostagem. Caso a organização permita, nós publicaremos as informações de cada organização de forma aberta para acesso dos leitores do estudo. Caso contrário, os dados serão utilizados apenas na forma agregada sem identificação dos nomes.

Mais informações sobre o Instituto Pólis e a Campanha SP Composta Cultiva podem ser encontradas em nosso site: <https://polis.org.br/projeto/sp-composta-cultiva/>.

QUESTIONÁRIO

Dados gerais

1. Nome da organização
2. Endereço (rua, cidade, estado, CEP)
3. Nome do(s) respondente(s) e cargo/função na organização
4. Contato de telefone e email
5. Qual a forma jurídica da organização
 - a. Cooperativa
 - b. Associação
 - c. Empresa
 - d. O grupo ainda não se formalizou juridicamente
 - e. Outra forma (descreva)

Polis Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais
Rua Araújo, nº 124 – Vila Buarque – 01220-020 – São Paulo – SP
Telefone: (55) (11) 2174-6800 / Fax: (55) (11) 2174-6824
www.polis.org.br / contato@polis.org.br



6. Quantas pessoas trabalham na organização como um todo (não apenas na compostagem)?
7. Do total das pessoas que trabalham na organização, quantas são mulheres ou se entendem como mulheres?
8. Quantas pessoas trabalham exclusivamente com coleta dos resíduos orgânicos e compostagem?
9. Destas, quantas são mulheres?
10. Como você(s) (os respondentes) se declara(m) com relação à raça-etnia?
 - a. Preta
 - b. Parda
 - c. Indígena
 - d. Amarela
 - e. Branca
11. Vocês sabem a quantidade de pessoas na sua organização autodeclaradas por raça/etnia? Preencher com a quantidade de pessoas.
 - a. Pretas
 - b. Pardas
 - c. Indígenas
 - d. Amarelas
 - e. Brancas

Dados sobre os serviços prestados

12. A organização realiza quais serviços, além da compostagem?
 - Coleta seletiva dos orgânicos que vão para compostagem
 - Coleta seletiva dos recicláveis secos
 - Coleta convencional de resíduos sólidos urbanos
 - Triagem e comercialização de materiais recicláveis oriundo da coleta seletiva (sem executar a coleta - recebe o caminhão diretamente)
 - Triagem e comercialização de materiais recicláveis oriundo da coleta convencional/misturada (sem executar a coleta - recebe o caminhão diretamente)
 - Outro serviço (Descreva)



13. A organização presta serviços para/recebe resíduos sólidos de:

- Prefeituras
- Grandes geradores/estabelecimentos comerciais - Descreva quais
- Coleta realizada por conta própria

14. Todos os serviços prestados pela organização atendem quantas pessoas/domicílios/municípios, aproximadamente?

Dados sobre a compostagem

15. A Prefeitura/município presta algum tipo de apoio ao serviço da compostagem?

- Não
- Pagamento pelos serviços da organização para o município
- Assistência técnica
- Compra de equipamentos/ materiais
- Cessão de maquinário (caminhão, mini-carregadeira, empilhadeira, etc)
- Outro (descreva)

16. Como foi viabilizada a construção da unidade de compostagem (investimento BNDES, privado, recursos próprios, etc)?

17. O serviço de coleta seletiva de resíduos orgânicos e/ou de compostagem atende quantas pessoas/municípios/domicílios? (estimativa)

18. Qual a área da unidade de compostagem (m²)?

Descrição: Se possível dividido nas diferentes áreas e se é coberto ou não (administrativo, estoque de composto, estoque de insumos, etc compostagem ativa, maturação, trânsito, trituração)

19. Qual a situação da área onde a cooperativa se encontra?

- Cessão de uso em área privada
- Cessão de uso em área pública
- Área própria
- Outra (descreva)

20. Quais os resíduos orgânicos que a unidade de compostagem recebe?

- Poda de árvore/resíduos de jardinagem - Quanto?



- Resíduos orgânicos domésticos - Quanto?
- Resíduos orgânicos de grandes geradores (mercados, feira, etc)
- Orgânicos industriais (Descreva qual) - Quanto?
- Lodo biológico - Quanto?
- Outro (descreva) - Quanto?

21. Quanto a unidade de compostagem recebe de cada tipo de resíduo indicado anteriormente? Ou, quanto de composto orgânico é gerado?

22. Qual a origem dos resíduos orgânicos que a cooperativa recebe? Quantos % de cada em peso?

- Resíduos públicos (sem ser doméstico)
- Domicílios
- Estabelecimentos comerciais (privado)
- Estabelecimentos industriais (privado)
- Outros

23. O manejo da unidade é mecanizado, 100% manual ou tem etapas manuais e etapas mecanizadas?

24. Quais equipamentos a unidade possui?

- Carregadeira (mini ou pá)
- Peneira
- Triturador
- Outro (descreva)

25. Qual o método de compostagem utilizado? (se possível, envie fotos da unidade)

- Revolvimento de leiras
- Leiras estáticas
- Aeração forçada
- Reator de compostagem
- Outro

Dados sobre o composto orgânico

26. Qual é o uso do composto orgânico produzido?

- Comercialização por parte da instituição
- Volta para a prefeitura usar na jardinagem
- Doação para população

Polis Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais
Rua Araújo, nº 124 – Vila Buarque – 01220-020 – São Paulo – SP
Telefone: (55) (11) 2174-6800 / Fax: (55) (11) 2174-6824
www.polis.org.br / contato@polis.org.br



- Volta para a prefeitura distribuir à agricultores e produtores rurais
- Uso em horta na própria organização
- Cobertura de aterro
- Outro destino (descreva)

27. Se hoje o composto orgânico é vendido, como ele é vendido?

- Fertilizante orgânico composto
- Condicionador de solo
- Substrato para plantas
- Outro (descreva)

28. A organização realiza análises laboratoriais do composto orgânico produzido? Se sim, qual periodicidade?

Dados sobre coleta de resíduos orgânicos

29. Os serviços de compostagem e coleta de resíduos orgânicos são prestados para instituições privadas também? (Sim ou não)

30. Caso a cooperativa realize a coleta seletiva dos resíduos orgânicos, como ela é realizada?

- Caminhão baú
- Caminhão gaiola
- Triciclo
- Caminhonete/carro normal
- Bicicleta
- Carroça
- Outro (descreva)

31. Como os resíduos orgânicos são armazenados/segregados?

- Bombona plástica
- Saco compostável
- Outra forma (descreva)

Dados econômicos

32. Existe contrato formalizado com o município? (Sim ou não)

a. Qual o instrumento legal?

- Contrato de prestação de serviços



- Convênio
- Termo de parceria
- b. Como é realizado o pagamento pelos serviços prestados?
 - Repasse mensal fixo
 - Repasse atrelado à metas
 - Pagamento por tonelada de resíduos
 - Compra de composto
 - Outra forma (descreva)
- c. Qual o valor estabelecido em contrato (por tonelada, ou mês, etc)

33. Quanto/como é cobrado pelo serviço de coleta e compostagem (para os diferentes públicos)?

34. Qual a renda média mensal dos cooperados/associados/integrantes da organização? (R\$/mês)

35. Qual o índice de rejeito na organização? Ou seja, do total de resíduos sólidos que entram no processamento da organização, quantas não são aproveitados (seja pela compostagem ou pela reciclagem)?

36. Você permite a publicação dos dados de sua organização?

Perguntas gerais de respostas abertas

37. Hoje, quais são os principais desafios que possuem para manter a compostagem e/ou ampliá-la?

38. Quais seriam as políticas públicas e/ou ações necessárias para auxiliar na resolução desses desafios na sua visão?

39. O que você acha que falta para que outras organizações de catadores/as realizarem também a compostagem e/ou coleta seletiva dos resíduos orgânicos?