

Compostagem comunitária: convivialidade e justiça ambiental na gestão dos resíduos orgânicos no Brasil

Maya Manzi*

Sumário executivo

- A gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) é um dos maiores desafios atuais dos municípios brasileiros, não apenas pelo seu impacto no orçamento público mas também pela sua relação estreita com questões ambientais e sociais que precisam ser consideradas em conjunto.
- Tanto os benefícios como os prejuízos da gestão de resíduos sólidos nas cidades brasileiras afetam a população de forma desigual. As comunidades mais pobres, que em muitas cidades do Brasil são de maioria negra, sofrem de forma desproporcional com a inadequação desse serviço público básico e as externalidades negativas e custos indiretos de um sistema de gestão ainda centrado em lixões e aterros sanitários.
- A compostagem comunitária é uma alternativa com potencial de reduzir as injustiças ambientais, ao mesmo tempo que ajuda a promover ambientes urbanos ecologicamente mais sustentáveis. Para isso, necessita do respaldo de leis municipais que estabeleçam a obrigatoriedade da reciclagem de resíduos sólidos orgânicos urbanos – a exemplo da Lei da Compostagem de Florianópolis – e do cumprimento do arcabouço legal já existente, como a Lei n. 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- Em particular, esta prática precisa ser promovida e sustentada por políticas públicas baseadas no respeito ao princípio do poluidor-pagador e do protetor-recebedor, estabelecido na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) e previsto na PNRS. Para que este princípio promova a justiça ambiental na gestão dos RSU, ele deve ser aplicado em um sistema que priorize a compensação financeira das práticas comunitárias de compostagem por comunidades tradicionais, bairros periféricos precarizados ou grupos sociais historicamente marginalizados, como é o caso dos quilombos urbanos ou dos catadores de materiais recicláveis.
- A compostagem comunitária constitui espaços de convivialidade e de pertencimento, promovendo e transformando as relações interpessoais e a relação sociedade-natureza no contexto de um mundo cada vez mais urbanizado, socialmente desigual e ambientalmente degradado.

1. O termo racismo ambiental foi cunhado em 1982 pelo ativista estadunidense Benjamin Chavis para se referir à discriminação racial deliberada na qual comunidades “of color” (não brancas) são expostas ou mantidas perto de locais de descarte de resíduos tóxicos e de indústrias poluentes, além de excluídas sistematicamente das decisões políticas e práticas de gestão ambiental (Chavis 1993). Nas últimas décadas, o conceito começou a ser utilizado no Brasil por ativistas, movimentos sociais e acadêmicos de diversos campos de conhecimento.

1. O racismo ambiental na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil

Com o crescimento das populações urbanas e o aumento desenfreado do consumo, do descarte e da obsolescência, um dos maiores problemas enfrentados pelas cidades ao redor do mundo é a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU). No Brasil, a maior parte desses resíduos, apesar de ser reciclável, ainda tem como destinação

final os lixões e aterros sanitários, muitos deles localizados próximo a comunidades tradicionais e periféricas. Com isso, são atingidos de forma desproporcional a saúde e o modo de vida de uma população já vulnerabilizada, de maioria negra ou indígena. Essas comunidades também sofrem com a falta de acesso a serviços adequados de limpeza urbana e saneamento básico, suscitando uma forma de racismo ambiental (Ferreira e Pantaleão 2016; Luz 2022; Rigoldi e Lima 2020; Silva 2020).¹

Tabela 1 – Relação entre raça/cor e disponibilidade de serviços e infraestrutura urbanos básicos entre capitais selecionadas das regiões Norte, Nordeste e Sudeste (2010)

Cidade	População negra média (%)	Participação de pessoas negras em AGSN (%)	Saneamento por domicílio particular em AGSN (%)			Destino do lixo por domicílio particular em AGSN (%)		
			Rede geral de esgoto ou fluvial	Fossa rudimentar	Outro destino	Coletado por serviço de limpeza	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	Outro destino
Belém	64%	77%	30,32%	29,08%	40,59%	90,47%	5,84%	3,69%
Recife	55%	70%	40,01%	27,50%	32,05%	91,44%	3,59%	4,97%
São Paulo	37%	61%	67,38%	2,24%	30,39%	79,42%	19,51%	1,08%

Fonte: Censo IBGE 2010, dados sobre aglomerados subnormais (AGSN) de Belém, Recife e São Paulo; Instituto Pólis (2022), adaptação das figuras 5, 6 e 7.

Os dados da tabela 1 mostram que, nas metrópoles tomadas como referência, a população negra se concentra em aglomerados subnormais, uma categoria antes utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para identificar áreas urbanas com infraestrutura e qualidade de vida precárias e acesso limitado a serviços básicos como o saneamento básico e a limpeza urbana. Os dados mostram, ainda, que o racismo ambiental se manifesta não apenas na escala municipal mas também na escala nacional com claras desigualdades entre as grandes cidades do Norte e Nordeste, como Belém e Recife, e as do Sul e Sudeste, como São Paulo: enquanto as primeiras têm maior percentual de população negra e sofrem de maior precariedade urbana, nas últimas o acesso a esses serviços básicos é mais disseminado.

Os programas municipais de coleta seletiva no Brasil ainda são escassos e ineficientes, na maioria concentrados nas regiões Sul e Sudeste (Ministério do Meio Ambiente 2019)

(ver Gráfico 1). Na ausência, insuficiência ou inadequação desse serviço público, existe um forte mercado informal de reaproveitamento dos materiais recicláveis, que funciona com base no trabalho de catadores individuais ou organizados em cooperativas. Esse grupo social também concentra uma proporção maior de negras e negros (66%), percentual superior à participação negra (soma de pessoas pretas e pardas) na população brasileira total, que é de 52% (Silva et al. 2013). A coleta informal constitui um importante serviço ambiental que continua sem os devidos reconhecimento e compensação pelos municípios brasileiros, o que revela outra faceta do racismo ambiental (Manzi et al. 2022). Essa postura, além disso, desrespeita o princípio do protetor-recebedor² e o reconhecimento do resíduo sólido como bem econômico de *valor social*, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, conforme estipulado na Lei n. 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Brasil 2010).

2. Este princípio determina que aquele que protege o meio ambiente por meio da prestação de um serviço ambiental tem o direito de ser compensado financeiramente.

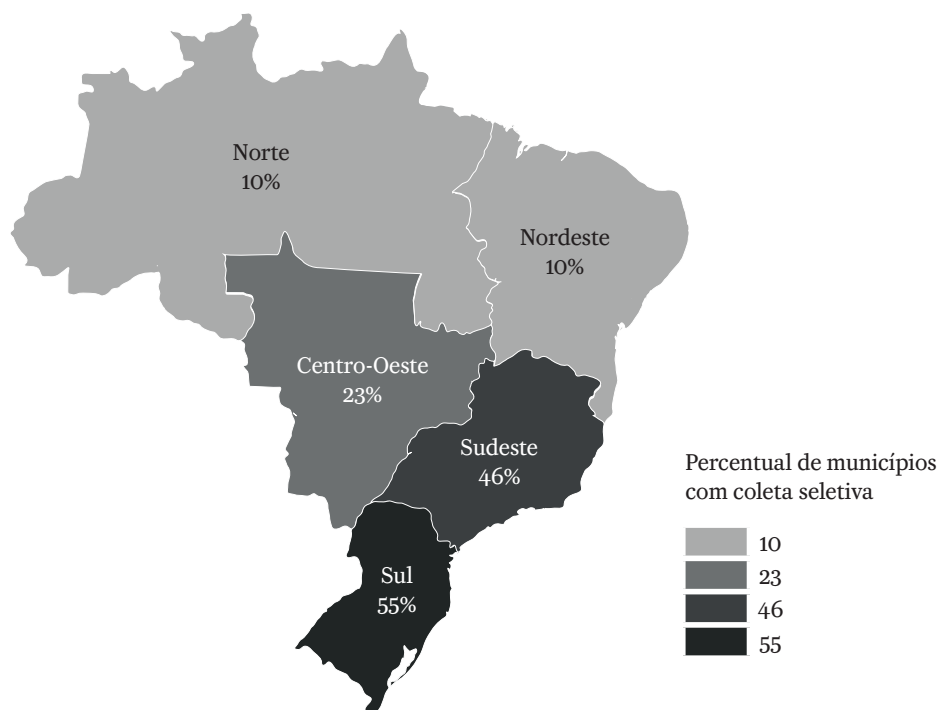


Gráfico 1 – Proporção estimada de municípios com programas de coleta seletiva, segundo as macrorregiões brasileiras (2015)

Fonte: BRASIL (2019: 21).

3. Importante lembrar que esses resíduos orgânicos fazem parte da categoria de materiais recicláveis através do processo de compostagem.

4. As informações relacionadas ao Projeto Revolução dos Baldinhos foram extraídas de conversas e documentos compartilhados por uma de suas lideranças, Cíntia Aldaci da Cruz, para a elaboração deste estudo.

5. Para outros tipos de modelos alternativos e socialmente relevantes de gestão de resíduos orgânicos no Brasil, envolvendo principalmente cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, ver estudo do Instituto Pólis (Vieira, Victor Hugo Argentino de Moraes e Santos 2023).

Um material reciclável ainda menos aproveitado no Brasil são os resíduos orgânicos formados por restos de alimentos e resíduos de jardins e áreas verdes.³ Representam mais da metade (51%) dos resíduos sólidos produzidos nas cidades brasileiras (Ministério do Meio Ambiente 2019) e em geral são levados para lixões e aterros sanitários, com graves consequências para o meio ambiente e a saúde humana. A decomposição dos resíduos orgânicos em lixões e aterros sanitários é uma das principais fontes de emissão de metano (CH₄), um gás que contribui para o efeito estufa e as mudanças climáticas de forma ainda mais prejudicial que o dióxido de carbono (CO₂). A decomposição de matérias orgânicas também produz um líquido escuro chamado chorume, de composição físico-química e microbiológica variada. Quando o material orgânico é misturado com outros tipos de resíduos sólidos, como os resíduos industriais, o chorume produzido pode conter metais pesados e substâncias tóxicas que podem contaminar os solos, rios e águas subterrâneas. O descarte e manejo inadequados dos resíduos sólidos orgânicos também favorecem a proliferação de vetores de doenças como leishmaniose, leptospirose, hepatite, dengue e alergias (Rigoldi e Lima 2020).

Diante desses impactos socioambientais cada vez mais severos, várias comunidades, movimentos sociais, universidades e outros representantes da sociedade civil organizada têm se mobilizado para experimentar e implementar práticas de

compostagem comunitária como forma de solucionar problemas de diversas naturezas: sociais, econômicos, sanitários e ambientais. Um exemplo nacional emblemático desse tipo de esforço coletivo é o Projeto Revolução dos Baldinhos (PRB), uma iniciativa comunitária de compostagem dos resíduos orgânicos iniciada em 2008 para solucionar o problema do descarte indevido de lixo no bairro Monte Cristo, em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina (Abreu 2013). O objetivo do projeto era combater um grave surto de leptospirose e outras doenças transmitidas por ratos e insetos presentes nos locais onde o lixo era descartado de forma incorreta, devido à falta de infraestrutura e serviços de saneamento básico.

Além de ter reduzido os problemas sanitários no bairro, o PRB continua contribuindo para a qualidade ambiental, o fomento da agroecologia e a educação ambiental. Porém, ele se mantém de forma precária, principalmente na base do voluntariado; seus poucos recursos advêm de financiamentos coletivos, editais e projetos de capacitação, além da venda de adubos líquidos e sólidos e de sabão em barra e líquido feitos com óleo de cozinha reutilizado.⁴ Este e outros projetos semelhantes de compostagem comunitária através do país (ver quadro 1) mostram a necessidade e urgência de se implementar políticas públicas para viabilizar modelos alternativos de gestão de resíduos sólidos urbanos, de forma descentralizada, socialmente justa e ecologicamente sustentável.

Quadro 1. Experiências selecionadas de compostagem comunitária no Brasil

Fonte: elaborado pela autora com base em uma busca na internet e na literatura e a partir de conversas informais com lideranças envolvidas neste tipo de projeto em diversas partes do Brasil. A listagem, porém, não resulta de um estudo exaustivo. Vale também ressaltar o caráter comunitário dos projetos relacionados.⁵

Nome do Projeto ou Coletivo	Ano	Nome do Bairro ou Comunidade	Cidade/Estado	Origem do Projeto	Website
Revolução dos Baldinhos	2008	Bairro Monte Cristo	Florianópolis/SC	Moradores com assistência técnica da ONG Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (CEPAGRO)	https://www.facebook.com/revolucao.dosbaldinhos
Gestão Integrada de Resíduos Orgânicos (GIRO)	2012	Bairros Vila Prado e Vila Costa do Sol	São Carlos/SP	Associação Veracidade	https://veracidade.eco.br/projetos/giro/
No Clima da Caatinga	2012	19 composteiras distribuídas em 17 comunidades	Buriti dos Montes/PI e Crateús/CE	Associação Caatinga (AC) com patrocínio da Petrobras	https://www.acaatinga.org.br
Reciclação	2013	Morro dos Prazeres	Rio de Janeiro/RJ	Organização Comunitária Prevenção Realizada com Organização e Amor (PROA)	https://www.instagram.com/projeto_reciclacao/

(continua)

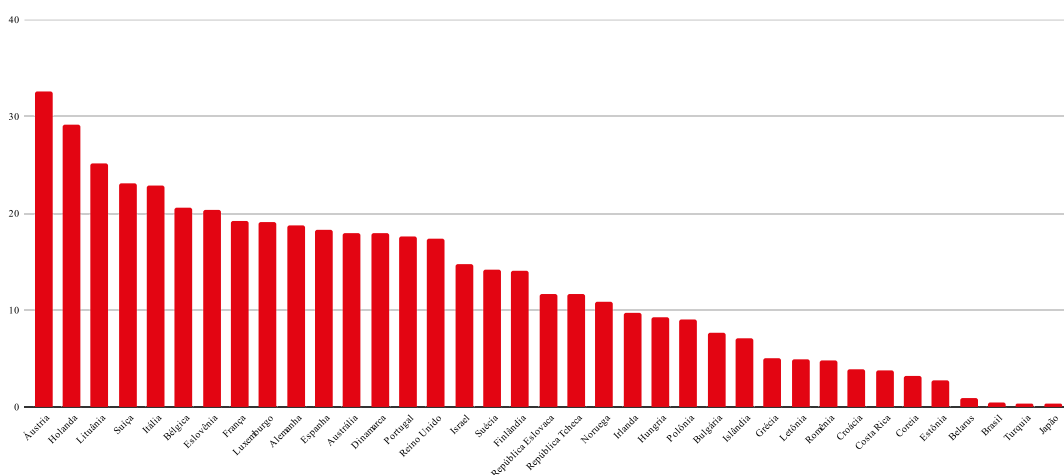
Nome do Projeto ou Coletivo	Ano	Nome do Bairro ou Comunidade	Cidade/Estado	Origem do Projeto	Website
Coletivo das Vilas Beatriz, Ida e Jatá	2017	Vila Beatriz, Vila Ida e Vila Jatá	São Paulo/SP	Moradores	https://www.coletivodasvilas.com.br/home/quem-somos/as-vilas/
Replicação do Projeto Revolução dos Baldinhos	2019	Morro da Queimada/Mocotó e Morro do Quilombo	Florianópolis/SC	Moradores acompanhados pelo Núcleo de Antropologia Audiovisual e Estudos da Imagem (NAVI)	https://lixonavi.paginas.ufsc.br/projeto-de-extensao-avaliacao-de-tecnologia-social-na-revolucao-dos-baldinhos/
Replicação do Projeto Revolução dos Baldinhos	2020	Território Prioritário (TP) do Lago do Limão	Irاندuba/AM	Moradores acompanhados pelo Núcleo de Antropologia Audiovisual e Estudos da Imagem (NAVI) da Universidade Federal	https://lixonavi.paginas.ufsc.br/projeto-de-extensao-avaliacao-de-tecnologia-social-na-revolucao-dos-baldinhos/
Compô	2020	Comunidade da Praça Muvuca (Setor Sul), Bairro Real Conquista, Bairro Jardim Abaporu, Ocupação Beira da Mata e Ocupação Boa Vista	Região Metropolitana de Goiânia/GO	Moradores acompanhados pelo Projeto de Extensão da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal de Goiás (UFG) com apoio financeiro advindo do âmbito legislativo federal e municipal	https://www.instagram.com/c.compo/

2. A compostagem e suas vantagens

A compostagem é uma técnica milenar, simples e de baixo custo que traz inúmeros benefícios sociais e ambientais, especialmente quando realizada de forma descentralizada, coletiva e integrada à agricultura urbana. Apesar da existência de um arcabouço legal que prevê a não geração, redução, reutilização,

reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil 2010), o Brasil continua atrás de boa parte dos países na prática da compostagem (Gráfico 2). Apenas 0,5% dos resíduos orgânicos produzidos no país são reaproveitados em 73 unidades de compostagem, o que equivale a 305 mil toneladas por ano (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento 2020: 23).

Gráfico 2 – Resíduos sólidos urbanos compostados em países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e no Brasil (% , 2019)



Fonte: dados do Brasil: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (2020). Dados dos demais países: OECD (2019). O gráfico mostra os dados sobre compostagem disponíveis na base de dados da OCDE para o ano de 2019.

É possível comparar o Brasil com outros países da América Latina e do Caribe por meio da soma das taxas de reciclagem e compostagem, que chega a apenas 2,3% de todos os resíduos coletados no país, enquanto Peru e Colômbia, por exemplo, chegam a taxas próximas de 15%, e Cuba e Chile, de 10%. Ou seja, mesmo na comparação com outros países da região, o Brasil se encontra muito abaixo da média, que está em torno de 10% (Vieira e Santos 2023: 8).

A compostagem consiste na decomposição biológica controlada de matérias orgânicas por uma população diversificada de organismos, em condições aeróbicas e termofílicas. O resultado desse processo é um material estabilizado chamado composto ou adubo orgânico, com propriedades e características completamente diferentes das do material que lhe deu origem (Ministério do Meio Ambiente 2017). O composto pode ser usado em atividades agrícolas como fertilizante natural para restaurar a qualidade dos solos, ajudando na prevenção de doenças e pestes que tendem a se propagar mais facilmente em solos empobrecidos. Representa, portanto, uma alternativa sustentável ao uso de agrotóxicos, além de aumentar a capacidade do solo de sequestrar carbono e absorver água, evitando a erosão que contribui para a liberação de carbono na atmosfera (Diniz Filho et al. 2007; Souza et al. 2010).

Em termos econômicos, a compostagem tem múltiplas vantagens. Trata-se de uma prática polivalente que pode ser implementada em várias escalas (da doméstica à industrial) e de diversas formas (das mais baratas e tecnologicamente simples às mais complexas). Essa flexibilidade operacional e organizacional oferece grandes benefícios em países como o Brasil, onde as desigualdades sociais criam contextos socioeconômicos diversos que demandam tipos de manejo e estratégias diferenciados. Outra vantagem econômica da compostagem é sua contribuição para a

redução do volume de resíduos destinados a lixões e aterros sanitários, diminuindo os custos de manutenção e ampliando a vida útil desses sistemas extremamente onerosos, além de liberar espaços valiosos para outros usos. Com isso, também se reduzem os custos relacionados ao transporte de resíduos por longas distâncias (Secretaria de Qualidade Ambiental 2022).

Vale ressaltar a importância de boas práticas para que a compostagem seja ambientalmente benéfica. É preciso controlar alguns fatores-chave, como umidade, temperatura, aeração (nível de oxigênio) e balanço de nutrientes (carbono e nitrogênio). Além disso, os resíduos orgânicos adequados para produção de um composto de qualidade devem ser selecionados na fonte para prevenir a presença de substâncias indesejáveis. O controle desses fatores favorece a aceleração da degradação da matéria orgânica por microrganismos como fungos e bactérias, garantindo a eliminação dos patógenos e evitando a presença de vetores de doenças, além de reduzir consideravelmente, ou até eliminar, a produção de chorume e emissão de metano e outros gases poluentes resultante do processo de decomposição natural (atividade enzimática) de matéria orgânica. Infelizmente, a maioria das iniciativas municipais de compostagem no Brasil tem se restringido a pátios centralizados, que recebem resíduos de coleta mista (resíduos orgânicos misturados com rejeitos). O resultado é um composto de baixa qualidade, com problemas de contaminação, além de esses sistemas terem custos elevados, entre outros defeitos (Ministério do Meio Ambiente et al. 2017). Por outro lado, existem várias experiências exitosas de compostagem descentralizada, com claras vantagens sociais e ambientais, como no caso da compostagem comunitária (quadro 2).

Quadro 2 – Vantagens da compostagem descentralizada em relação à compostagem centralizada

Fonte: Adaptado de Bruni et al. (2020: 8), tradução própria.

Centralizada	Descentralizada
Custos de transporte relativamente elevados	Custos de transporte relativamente baixos
Custos elevados de funcionamento e manutenção	Custos de manutenção comparativamente mais baixos
Elevado grau de competências especializadas para operar e manter	Competências de baixo nível para operar e manter
Tecnologia avançada com equipamento altamente mecanizado	Tecnologia simples com trabalho mais intenso
Grandes instalações	Pequenas instalações
Baixa qualidade do composto como consequência da má separação dos resíduos, com elevado risco de contaminação	Alta qualidade do composto, uma vez que os resíduos são eficientemente separados, minimizando os riscos de contaminação
Produto final transportado para fazendas ou mercados regionais	Produto final destinado a hortas ou mercados locais como condicionador de solo
Beneficia grandes empresas	Beneficia a população local

3. A compostagem comunitária: potencialidades e desafios

Em 2008, já existiam 3.510 programas de compostagem comunitária em funcionamento nos Estados Unidos (Environmental Protection Agency 2009). Experiências exitosas de compostagem comunitária em diversas partes do mundo atribuem seu sucesso ao apoio das autoridades locais, a boas práticas de compostagem, a campanhas de conscientização bem recebidas e à manutenção de um website com informações claras sobre o processo (Bruni et al. 2020; Slater et al. 2010).

No Brasil, esses programas são escassos, a maioria dos quais resulta de trabalho voluntário de ativistas, representantes de entidades não governamentais ou líderes comunitários que sofrem com a falta de assistência e apoio financeiro do poder público. Por outro lado, uma quantidade considerável de experiências brasileiras tem explorado técnicas e modelos inovadores de compostagem e de gestão descentralizada dos resíduos orgânicos, gerando diversos benefícios econômicos, sociais e ambientais para as comunidades e os agentes envolvidos (Ministério do Meio Ambiente et al. 2017).⁶

A compostagem comunitária é um dos quatro tipos de experiências descentralizadas de compostagem, sendo os outros a compostagem residencial, a compostagem institucional e a compostagem em pátios urbanos (Siqueira e Assad 2015). Nela, a participação dos membros da comunidade pode assumir diferentes formas, desde a separação dos resíduos orgânicos em casa até sua entrega em pontos de coleta e a colaboração na idealização, implementação e manutenção de um sistema viável. Por constituir espaços de convivialidade e de pertencimento, a compostagem comunitária promove e transforma as relações interpessoais e a relação sociedade-natureza no contexto de um mundo cada vez mais urbanizado, socialmente desigual e ambientalmente degradado. Essas experiências formativas de trabalho colaborativo e de educação ambiental têm efeitos multiplicadores que podem levar a iniciativas semelhantes em outras comunidades.

A compostagem tem grande potencial em âmbito comunitário, pois é uma prática de baixo custo e facilmente assimilada pela população. O composto orgânico por ela

produzido pode servir para adubar hortas e jardins urbanos, contribuindo para a produção local de alimentos frescos e saudáveis. Além disso, a venda do adubo orgânico pode se tornar uma fonte de renda para os envolvidos. Experiências comunitárias que associam práticas de compostagem à agricultura urbana tendem a criar uma dinâmica virtuosa em que a comunidade faz uso contínuo do composto para manter e expandir seus canteiros e jardins, diminuindo as chances de os projetos serem abandonados (Ministério do Meio Ambiente et al. 2017).

O reaproveitamento local dos RSU e a produção local de alimentos reduzem o transporte desses produtos para lugares distantes e, conseqüentemente, a emissão de CO₂ na atmosfera e o congestionamento viário. Portanto, a compostagem comunitária pode contribuir para a segurança alimentar, a saúde pública, a qualidade ambiental e o direito à cidade, especialmente quando integrada a outras políticas públicas municipais.

Os espaços para a compostagem podem ser localizados no coração da comunidade, em áreas comunitárias, áreas públicas e terrenos abandonados ou em equipamentos como escolas, creches, penitenciárias, praças, parques, hospitais etc. O composto resultante pode ser devolvido para uso de moradores e instituições locais ou vendido para agricultores urbanos ou rurais. A presença de um membro ou um grupo de operadores da comunidade tem se mostrado fundamental para o funcionamento desses sistemas. Ela pode ser conjugada com parcerias e articulações com associações de bairro, agentes comunitários, organizações não governamentais (ONGs), grupos universitários, representantes do governo e empresas privadas (Siqueira e Assad 2015). No Brasil, a compostagem comunitária ainda é um modelo pouco difundido de gestão dos resíduos orgânicos, e sua prática dificilmente se sustenta no longo prazo, principalmente por falta de políticas públicas que viabilizem essas iniciativas. Os setores hoje envolvidos na gestão de resíduos sólidos, constituídos principalmente por empresas de transporte e operadores de aterros sanitários bem estabelecidos, exercem grande pressão política para manter o monopólio sobre essa atividade, dificultando o apoio ou o financiamento do poder público a projetos de compostagem descentralizados.

6. Além das experiências já mencionadas, vale destacar o trabalho do professor Paul Richard Momsen Miller, do Departamento de Engenharia Rural da Universidade Federal de Santa Catarina (ENR-UFSC), autor do chamado “Método UFSC”, bem como do principal difusor desse método, o Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo (Cepagro). Trata-se de um método de compostagem termofílica em leiras estáticas com aeração passiva, adaptado às condições brasileiras. Por ser uma alternativa simples, barata, de fácil manutenção e muito acessível para o tratamento descentralizado de resíduos orgânicos, mostrou-se uma ótima opção para a compostagem comunitária.

No Brasil, o setor de gestão de resíduos sólidos urbanos foi um dos primeiros a passar por um processo de privatização. Enquanto em 1983 as empresas privadas representavam apenas 1,5% do total de entidades prestadoras de serviços de limpeza urbana, em 2010 elas já representavam 33,5% do total (Gambi 2018). A privatização também implica a ampliação do poder empresarial sobre essas atividades por meio das concessões comuns e das parcerias público-privadas, que permitem às empresas atuar não apenas como operadoras mas também como gestoras, investidoras e parceiras do Estado (Gambi 2018).

4. Recomendações

O Brasil dispõe de arcabouço legal avançado sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos, não apenas em nível nacional, com a Lei n. 12.305, de 2010, que institui a PNRS, mas também com institutos estaduais e municipais altamente inovadores e progressistas. Um exemplo disso é a Lei Municipal n. 10.501, de 8 de abril de 2019, conhecida como Lei da Compostagem, que dispõe sobre a obrigatoriedade da destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos orgânicos no município de Florianópolis. Para tanto, favorece os processos de reciclagem e compostagem, em especial as iniciativas comunitárias, coletivas ou de cooperativas de catadores (Florianópolis 2019). Essa lei serviu de modelo para outros municípios desenvolverem legislação semelhante, a exemplo de Goiânia (Projeto de Lei n. 223/2019)⁷ e São Paulo (Portaria SVMA n. 68/2022).

A legislação brasileira constitui um instrumento potente para enfrentar os grandes interesses econômicos que ainda controlam e monopolizam a gestão dos resíduos sólidos no país. Os órgãos de controle, como o Ministério Público e os Tribunais de Contas, junto com a sociedade civil organizada, devem reivindicar junto ao poder executivo o cumprimento dessas leis. No âmbito legislativo, é imprescindível a instituição de uma Lei da Compostagem como a de Florianópolis, ao menos para os municípios brasileiros com mais de 20 mil habitantes: esse seria o primeiro passo para a criação de políticas públicas para a implementação e manutenção de projetos de compostagem comunitária social e ecologicamente comprometidos. Para tanto, é fundamental impedir a privatização e/ou promover a reestatização dos serviços

de limpeza urbana municipal, de forma a diminuir as pressões políticas que essas empresas exercem sobre o setor. Com base nas leis vigentes e em experiências nacionais de compostagem descentralizada, destacamos algumas recomendações mais específicas para agentes públicos e privados envolvidos na gestão dos resíduos sólidos urbanos, com foco na promoção da compostagem comunitária como forma de contribuir para a justiça social e a sustentabilidade ambiental.

Para garantir à população o direito à informação e ao controle social, o poder público deve investir em campanhas de conscientização e de educação ambiental sobre as diversas formas pelas quais a sociedade pode participar da implementação de sistemas de compostagem comunitária. Importante ressaltar a existência de documentos legais e técnicos que podem auxiliar neste sentido, como as diversas leis e políticas já mencionadas, bem como a Resolução n. 481, de 2017, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos (Ministério do Meio Ambiente 2017). Existem também o manual de orientação *Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos*, publicado em 2017 pelo Ministério do Meio Ambiente, Cepagro e Serviço Social do Comércio de Santa Catarina (Sesc-SC), e, do mesmo ano, o boletim técnico da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc) para elaboração de projeto, operação e monitoramento de pátios de compostagem de pequeno porte, em municípios com menos de 20 mil habitantes (Ministério do Meio Ambiente et al. 2017).

Em termos de planejamento urbano, é preciso modificar os planos municipais para acomodar sistemas alternativos de compostagem. Tanto os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos quanto os planos diretores deveriam incluir o mapeamento dos espaços ociosos ou subutilizados (públicos ou privados) adequados para práticas conjuntas da compostagem e da agricultura urbana. O uso de espaços vazios ou subutilizados é uma forma de viabilizar essa prática, além de garantir a função social e ambiental da propriedade e da cidade,

7. Em setembro de 2021, os parlamentares mantiveram o veto do Prefeito Rogério Cruz a esse Projeto de Lei.

como estipulado na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Cidade de 2001. No que diz respeito ao financiamento, a Lei da PNRS defende o princípio do poluidor-pagador e do protetor-recebedor. Além disso, prevê a instituição, pelo poder público, de medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de implantação de infraestrutura física e de aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. Deve-se, portanto, criar mecanismos de financiamento perenes e fundos específicos para projetos de reciclagem e compostagem baseados nesse

princípio, a partir da cobrança de taxas sobre o rendimento dos grandes produtores de resíduos sólidos urbanos e sobre a venda de agrotóxicos. Essa verba serviria diretamente para financiar os projetos de compostagem comunitária através do subsídio de equipamentos técnica e ambientalmente seguros e eficientes, e do pagamento do serviço ambiental e de compostagem que esta prática realiza para a sociedade como um todo. Para isso, será necessário desenvolver uma matriz capaz de representar e calcular o valor econômico desses serviços com base em critérios sociais e ambientais, e que priorize grupos sociais historicamente marginalizados, como forma de reparação, compensação e justiça ambiental.

5. Bibliografia

- Abreu, Marcos José de (2013): *Gestão comunitária de resíduos orgânicos: o caso do Projeto Revolução dos Baldinhos (PRB), capital social e agricultura urbana* [Dissertação de mestrado], Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Brasil (2010): *Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a política nacional de resíduos sólidos*, Brasília: Congresso Nacional.
- Bruni, Cecilia; Akyol, Çağrı; Cipolletta, Giulia; Eusebi, Anna Laura; Caniani, Donatella; Masi, Salvatore; Colón, Joan e Fatone, Francesco (2020): “Decentralized Community Composting: Past, Present and Future Aspects of Italy”, em: *Sustainability*, 12, 8, 3319.
- Bullard, Robert D. (ed.) (1993): *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*, Cambridge: South End Press.
- Chavis, Benjamin (1993): “Foreword”, em: Bullard, Robert D. (ed.), *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*, Cambridge: South End Press, 3–6.
- Diniz Filho, Edimar Teixeira; Mesquita, Luciene Xavier de; Oliveira, Alan Martins de; Nunes, Carlos Georg Fernandes e Lira, José Flaviano Barbosa de (2007): “A prática da compostagem no manejo sustentável de solos”, em: *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 2, 2, 27–36.
- Environmental Protection Agency (2009): *Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States: Facts and Figures for 2008*, Washington, D.C.: EPA.
- Ferreira, Elvis Pantaleão e Pantaleão, Fabiana de Souza (2016): “Saneamento básico em comunidades quilombolas no estado de Alagoas”, em: *Geotemas*, 6, 2, 71–82.
- Florianópolis (2019): *Lei n. 10.501, de 8 de abril de 2019. Dispõe sobre a obrigatoriedade da reciclagem de resíduos sólidos orgânicos no município de Florianópolis*, Florianópolis: Diário Oficial do Município de Florianópolis.
- Gambi, Raissa Fontelas Rosado (2018): *A gestão dos resíduos sólidos no Brasil: uma análise crítica das Parcerias Público-Privadas como arranjo emergente* [Tese de doutorado], Campinas: Unicamp.
- Instituto Pólis (2022): *Racismo ambiental e justiça socioambiental nas cidades*, at: polis.org.br (Last access 29.11.2023).
- Luz, Diana Dias da (2022): *Conflitos socioambientais e resíduos sólidos na Amazônia: aterro sanitário de Marituba – RMB/PA, Quilombolas do Abacatal e movimento Fora Lixão* [Dissertação de mestrado], Belém: Universidade Federal do Pará.
- Manzi, Maya; Santana, Joilson Santos e Marchi, Cristina Maria Dacach Fernandez (2022): “‘Accumulation by Appropriation’: The Integration of Recyclable-Waste Collector Cooperatives in Salvador, Brazil, and the Right to the City”, em: *Environment and Planning D: Society and Space*, 40, 4, 683–705.
- Ministério do Meio Ambiente (2017): *Resolução Conama n. 481, de 3 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*, Brasília: MMA.

- Ministério do Meio Ambiente (2019): *Lixão Zero. Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana. Fase 2: Resíduos Sólidos Urbanos*, Brasília: MMA.
- Ministério do Meio Ambiente; Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo e Serviço Social do Comércio de Santa Catarina (2017): *Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos: manual de orientação*, Brasília: MMA; CEPAGRO; SESC-SC.
- OECD (2019): *Municipal Waste, Generation and Treatment*, at: stats.oecd.org (Last access 06.03.2024).
- Rigoldi, Kelly Cristina e Lima, Valéria (2020): “A influência da gestão de resíduos sólidos na qualidade ambiental e nas desigualdades socioespaciais de Maringá-PR”, em: *Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities Research Medium*, 11, 1, 5–96.
- Secretaria de Qualidade Ambiental (2022): *Plano Nacional de Resíduos Sólidos*, Brasília: MMA.
- Silva, Rafaela dos Santos (2020): *Expressões do racismo ambiental no bairro Santa Maria em Aracaju-SE* [Tese de mestrado], São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe.
- Silva, Sandro Pereria; Goes, Fernanda Lira e Alvarez, Albino Rodriguez (2013): *Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável – Brasil*, Brasília: Ipea.
- Siqueira, Thais Menina de e Assad, Maria Leonor Ribeiro Casimiro Lopes (2015): “Compostagem de resíduos sólidos urbanos no estado de São Paulo (Brasil)”, em: *Ambiente & Sociedade*, 18, 4, 243–264.
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (2020): *Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2019*, Brasília: SNS; Ministério da Integração de do Desenvolvimento Regional.
- Slater, Richard; Frederickson, Jim e Yoxon, Mark (2010): *Unlocking the Potential of Community Composting: Full Project Report*, London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Souza, Jacimar Luis de; Prezotti, Luiz Carlos e Guarçoni Martins, André (2010): “Potencial de sequestro de carbono em solos agrícolas sob manejo orgânico para redução da emissão de gases de efeito estufa”, em: *Idesia (Arica)*, 30, 1, 7–15.
- Vieira, Victor Hugo Argentino de Moraes e Santos, Laís Ferreira dos (2023): *Novos modelos de compostagem nas cidades: integrando reciclagem, agricultura e moradia*, São Paulo: Instituto Pólis.

Mecila:

Maria Sybilla Merian Centre
Conviviality-Inequality
Latin America

© Maya Manzi

Esta série de policy briefs é produzida como parte das atividades do Mecila, financiadas pelo Ministério Federal da Educação e Pesquisa da Alemanha (BMBF).

As opiniões expressas neste documento são exclusivamente do(s) autor(es) e não refletem necessariamente as opiniões do Mecila ou de seus financiadores.



Open Access:
<http://mecila.net/policybriefs>

***Maya Manzi** é professora de geografia no Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Remote Fellow Mecila. E-mail: mayamanzi@gmail.com.



UNIVERSITÄT
ZU KÖLN



Ibero-Amerikanisches
Institut
Preußischer Kulturbesitz



CEBRAP
centro brasileiro de análise e planejamento



Freie Universität  Berlin

Contato

Escritório de coordenação
Maria Sibylla Merian Centre
Conviviality-Inequality
in Latin America

Rua Morgado de Mateus, 615
São Paulo – SP
CEP 04015-051
Brasil

mecila@cebrap.org.br

<http://www.mecila.net>

SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research
