
RESÍDUOS SÓLIDOS EM TEIXEIRA DE FREITAS: DIAGNÓSTICO E DESAFIOS

Solid waste in Teixeira de Freitas: diagnosis and challenges

DIRCEU BENINCÁ

Doutor em Ciências Sociais (PUCSP), Pós-doutor em Educação (UNINOVE/SP).
E-mail: dirceuben@gmail.com

FERNANDO SILVA CAMPOS

Bolsista de Iniciação Científica Universidade Federal do Sul da Bahia
E-mail: fernandoscamos@hotmail.com

42

Resumo: O presente artigo analisa a crise socioambiental que se agrava cada vez mais na atualidade, e mostra algumas iniciativas que surgem nesse contexto no sentido de propor novas concepções teóricas, novas práticas e compromissos para toda a sociedade. Descreve a problemática da falta de tratamento adequado dos resíduos sólidos no Brasil, detendo-se particularmente à realidade de Teixeira de Freitas, município situado no Extremo Sul da Bahia. Apresenta elementos práticos para um possível projeto de coleta seletiva e reciclagem na referida cidade, enfatizando a centralidade do trabalho dos/as catadores/as de materiais recicláveis nesse processo. Destaca também a importância e a necessidade de uma política pública integrada e eficiente para a área dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Catadores. Reciclagem

Abstract: This article analyzes the socioenvironmental crisis that is worsening in the present time, and shows some initiatives that arise in this context in the sense of proposing new theoretical conceptions, new practices and commitments for the whole society. It describes the problem of the lack of adequate treatment of solid waste in Brazil, particularly in the case of Teixeira de Freitas, a municipality located in the extreme south of Bahia. It presents practical elements for a possible selective collection and recycling project in that city, emphasizing the centrality of the recyclable materials collectors' work in this process. It also highlights the importance and necessity of an integrated and efficient public policy for solid waste.

Keywords: Solid Waste. Collectors. Recycling.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a sociedade brasileira e global tem verificado o avanço acelerado de ações agressivas e devastadoras às florestas, ao solo, às águas, às diferentes formas de vida e ao ecossistema em geral, produzindo danos profundos e, muitas vezes, irreparáveis. Entre os impactos negativos ao meio ambiente estão aqueles provocados pelo descarte inadequado de diversos tipos de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Normalmente, quem mais sofre com eles são as camadas mais marginalizadas e excluídas da sociedade.

As cadeias da produção, distribuição e consumo geram resíduos de múltiplas espécies que passam por transformações naturais ou podem ser transformados pela ação humana, como sentenciou o químico francês Antoine Laurent de Lavoisier (1743 – 1794): “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. Desse modo, nem tudo que é descartado no pós-consumo deve ser considerado lixo. Enquanto a noção de lixo traz a ideia de algo inútil, o conceito de resíduo aponta para a possibilidade de atitudes responsáveis em relação à sua geração, descarte, destinação e processamento.

Muitas vezes, os resíduos produzidos pela atividade humana são lançados irresponsavelmente em córregos, rios, ruas, praças, terrenos baldios, lixões e outros locais, ocasionando uma série de problemas de ordem social, ambiental, econômica, de mobilidade, de saúde pública, etc. Sabe-se, por outro lado, que uma sociedade sustentável é aquela que utiliza os bens naturais de maneira racional e que cuida do meio ambiente por inteiro, empenhando sua inteligência, suas técnicas e seus recursos para recuperar e preservar o que foi devastado pela ação humana predatória.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a realização do presente estudo, utilizamos a metodologia quali-quantitativa, incluindo abordagens de natureza qualitativa integradas a abordagens de caráter quantitativo. Os dados foram obtidos por três caminhos: (i) revisão bibliográfica; (ii) levantamento de informações sobre a temática dos resíduos em Teixeira de Freitas a partir de textos publicados em sites; (iii) diálogos com catadores(as) que atuam no lixão desta cidade, bem como com catadores/as

organizados em uma associação no Rio Grande do Sul, que está em funcionamento há quase 20 anos.

A literatura sobre o tema em análise e suas interfaces é bastante rica. Porém, no que diz respeito à problemática local e regional, a pesquisa, a sistematização de dados e a reflexão são muito incipientes e deficitárias. Para a elaboração desse artigo, embasamo-nos em marcos legais relativos ao assunto, bem como em informações de algumas organizações e instituições que monitoram a produção de resíduos, como é o caso da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). Além disso, também valemo-nos de estudos anteriores acerca da temática e das abordagens realizadas por outros estudiosos da área.

REVISÃO DE LITERATURA

Com o agravamento de múltiplos problemas ambientais nas últimas décadas, o tema do meio ambiente tem estimulado a realização de debates, conferências e estudos nos mais diferentes âmbitos da sociedade. Acerca disso, foram produzidos diversos documentos, relatórios, acordos, leis e códigos, onde constam princípios, metas e exigências com vistas a promover a proteção e o cuidado do meio ambiente; a construção de ambientes mais sustentáveis e sociedades mais responsáveis.

Vale recordar que, em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas publicou o relatório intitulado *Nosso Futuro Comum*, onde apresentou o conceito *desenvolvimento sustentável*. O relatório define *desenvolvimento sustentável* como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMD, 1991, p. 46). O documento chama a atenção para o desafio de “produzir mais, com menos recursos naturais” o que, a rigor, não implica profundas mudanças de comportamento, na medida em que continua aceitando o padrão do consumo ilimitado (BENINCÁ, 2015).

Em sintonia com o relatório *Nosso Futuro Comum*, a Constituição Federal do Brasil de 1988, no artigo 225, afirma: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se

ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”¹

O debate da questão ambiental foi aprofundado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992, com a participação de 179 países. A Conferência visou, fundamentalmente, conciliar o desenvolvimento econômico e social, protegendo o meio ambiente. Desse evento resultou o documento denominado *Agenda 21*, que traz um plano abrangente de ações para o desenvolvimento sustentável no século XXI, salientando a necessidade de combater a pobreza e mudar os padrões de consumo. O documento adverte que os recursos naturais não são de uso exclusivo desta geração, mas são emprestados das futuras gerações.

Conhecida também como Eco-92, a referida Conferência significou um avanço na consciência política sobre a questão ambiental, a qual foi deixando de ser assunto restrito dos movimentos ambientalistas. Problemas relacionados a saneamento básico, poluição do ar, ausência de coleta ou coleta irregular de resíduos, lixões a céu aberto com a presença de catadores trabalhando em condições precárias, desmatamento, contaminação das águas e outros, começaram a fazer parte da pauta de vários movimentos sociais, organizações populares, igrejas, instituições de educação e da sociedade em geral.

Lançada em março do ano 2000, a *Carta da Terra* é outro importante documento que trata da crise ambiental da atualidade. Redigido por pessoas e organizações de várias regiões do planeta, o documento ressalta a necessidade de cuidar da comunidade de vida, protegendo e restaurando a integridade dos sistemas ecológicos. Busca estimular todos os povos a um novo sentido de interdependência global e responsabilidade compartilhada, com vistas a garantir o bem-estar de toda “família humana”, da “grande comunidade da vida” e das “futuras gerações”².

A *Carta da Terra* apresenta um conjunto de princípios éticos essenciais a serem observados por indivíduos, organizações, empresas, governos e instituições transnacionais com vistas à construção de uma sociedade global, justa e sustentável. Entre eles, constam: respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade; construir sociedades democráticas, justas, participativas, sustentáveis e pacíficas; adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capa-

idades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário; erradicar a pobreza como um imperativo ético, social e ambiental; afirmar a igualdade e a equidade de gênero; promover uma cultura de tolerância, não violência e paz.³

Em 2001, após longas e intensas lutas em diversas regiões do Brasil, os catadores/as criaram o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR)⁴, profissão que foi reconhecida em 2002 pelo Ministério do Trabalho e Emprego⁵. A inclusão dessa categoria profissional na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) é resultado da reivindicação dos referidos trabalhadores/as organizados por meio do MNCR. O movimento tem como objetivo “garantir o protagonismo popular” da classe e visa “contribuir para a construção de sociedades justas e sustentáveis a partir da organização social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis e suas famílias”. Seus princípios orientadores são a “auto-gestão, a ação direta, a solidariedade de classe, a democracia direta e o apoio mútuo”.⁶

Entre outras conquistas que contemplam o protagonismo dos catadores, está a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305/2010. No art. 7º são apresentados os objetivos dessa política:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - *não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos*; III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; VII - *gestão integrada de resíduos sólidos*; VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos.⁷

A PNRS prevê a criação e o desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Ela encoraja também o monitoramento ambiental, a pesquisa científica e a educação ambiental. Defende ações como a logística reversa, que é a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial e a coleta seletiva, onde se recolhem os resíduos sólidos

previamente separados de acordo com suas características específicas (SILVA et al., 2016).

Para a concretização da PNRS são necessários planos nacionais, estaduais e municipais. O art. 18 da Lei 12.305/10 trata dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e afirma:

A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Não obstante essa exigência, conforme notícia publicada no site da Câmara dos Deputados em 03 de agosto de 2016, “seis de cada dez municípios brasileiros ainda não haviam elaborado seus planos de gestão dos resíduos sólidos”⁸. Segundo o Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil (2016) quase dois terços dos municípios ainda mantêm lixões irregulares, causando graves danos à saúde das pessoas e ao meio ambiente.

Diante de tal diagnóstico, emergem diversos desafios que são urgentes, interdisciplinares e exigem a participação do conjunto da sociedade. Entre eles, destaca-se a educação ambiental, que incorpora orientações para o adequado manejo dos resíduos desde a fonte geradora até o seu destino final, e, sobretudo, fortalece a perspectiva do consumo consciente e responsável.

O processo educativo pode ser desenvolvido por meio de campanhas, palestras, eventos, aulas e outras dinâmicas, abrangendo profissionais da educação, estudantes de todos os níveis, catadores/as, meios de comunicação, famílias, comunidades, grupos, associações, organizações e instituições diversas e a sociedade em geral. Porém, é fundamental e determinante o engajamento efetivo do poder público a fim de que a coleta seletiva, a reciclagem, a compostagem, a reutilização e a educação ambiental sejam fomentadas por uma política pública específica e se transformem em práticas coletivas.

Trata-se, pois, de garantir a implementação da gestão integrada dos resíduos sólidos no âmbito municipal. A este respeito, Nagashima et al. (2011, p. 44) afirmam:

A gestão de resíduos sólidos é uma atividade referente à tomada de decisões em relação aos aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros e ambientais [...] envolvendo políticas, instrumentos e meios. Gerenciar os resíduos de forma integrada representa um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração desenvolve, apoiada em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para as atividades de coleta, tratamento e disposição dos resíduos do município.

Para Jacobi & Besen (2011, p. 136), o gerenciamento dos resíduos sólidos, desde a coleta até a disposição final é de responsabilidade da administração pública municipal. Ocorre que

o lixo produzido e não coletado é disposto de maneira irregular nas ruas, em rios, córregos e terrenos vazios, e tem efeitos tais como assoreamento de rios e córregos, entupimento de bueiros com conseqüente aumento de enchentes nas épocas de chuva, além da destruição de áreas verdes, mau cheiro, proliferação de moscas, baratas e ratos, todos com graves conseqüências diretas ou indiretas para a saúde pública.

Outro elemento indispensável é a capacitação técnica e administrativa, bem como a formação cidadã dos catadores/as que aderirem ao trabalho, na forma associativa, em galpões de reciclagem. Essa capacitação/formação deverá ter como princípios fundamentais o trabalho cooperativo, solidário, cogestionário e emancipatório, visando à melhoria da renda, a promoção da saúde, a afirmação da autoestima e da cidadania. As instituições de educação, organizações públicas ou privadas, grupos e pessoas físicas dispostas e habilitadas poderão contribuir com esse programa de formação.

Na perspectiva que estamos apontando, vale destacar a política dos 5 Rs da sustentabilidade, a qual visa “priorizar a redução do consumo e o reaproveitamento dos materiais em relação à sua própria reciclagem”⁹. Os 5 Rs (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos) representam ações que precisam ser implantadas simultaneamente e se constituírem compromissos de cada pessoa, do poder público e da sociedade como um todo.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

O objeto central deste estudo são os problemas gerados pelo descarte inadequado dos resíduos do pós-consumo, em especial os resíduos sólidos. Essa realidade é particularmente percebida nas cidades brasileiras, sobretudo nas de médio e grande porte, onde se concentra a maioria da população. Gerlamente, quem sofre os maiores impactos são as camadas socioeconômicas mais empobrecidas e vulneráveis, moradores dos bairros periféricos, constituindo-se aquilo que alguns caracterizam como injustiça ambiental (ACSELRAD, 2010). De acordo com Edilson Silva (2013, p. 320),

a falta de planejamento urbanístico aliada a gestão ineficiente do espaço urbano, têm ocasionado graves problemas como o descarte irregular dos resíduos gerados pelo consumo dos mais variados tipos de produtos, cujas sobras ou parte não aproveitada acaba sendo eliminada diretamente no meio ambiente urbano, sem nenhum tipo de tratamento, sem ter uma destinação ambientalmente correta.

Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2018)¹⁰, a população brasileira já ultrapassa os 208 milhões de habitantes sendo que, destes, mais de 84%¹¹ vivem nas cidades. Com o aumento populacional, a geração de resíduos e rejeitos acompanha essa tendência de modo dramático. Conforme o relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2016), lançado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), o total de resíduos sólidos urbanos produzidos no país em 2016 foi de 214.405 toneladas/dia, o que corresponde à média de 1,040 kg por habitante/dia.¹²

Levantamento realizado em 2016 pela ABRELPE revelou que dos 5.570 municípios brasileiros, 3.331 ainda davam destinação inadequada a seus resíduos sólidos, impactando negativamente o meio ambiente e a qualidade de vida de milhões de brasileiros. Só em 2016, esses 3.331 municípios “enviaram mais de 29,7 milhões de toneladas de resíduos [...] para lixões ou aterros controlados, que não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações”.¹³ Essa realidade tem gerado um intenso debate sobre a prorrogação do prazo para extinção dos lixões, meta que havia sido estabelecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) para ser cumprida até 02 de agosto de 2014.

De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, em 2016 o Brasil destinou 58,4% (41.678.985 t/ano) de seus resíduos para aterros sanitários; 24,2% (17.269.975 t/ano) para aterros controlados e 17,4% (12.391.020 t/ano) para lixões. “As unidades inadequadas como lixões e aterros controlados ainda estão presentes em todas as regiões do país e receberam mais de 81 mil toneladas de resíduos por dia, com elevado potencial de poluição ambiental e impactos negativos na saúde”.¹⁴

Com base no IBGE, o município de Teixeira de Freitas/BA possui uma área territorial de 1.165,62 Km² e uma população estimada, em 2017, de 161.690 habitantes.¹⁵ Por estar na rota da BR 101, a cidade experimentou um grande e intenso crescimento econômico e populacional sem, contudo, planejar e adequar devidamente sua estrutura urbana. Essa realidade gerou uma série de problemas, tanto no âmbito social (altas taxas de violência e criminalidade, ocupação irregular do território e problemas de mobilidade urbana), quanto ambiental (poluição dos rios e córregos, desmatamento quase total, retirada da mata ciliar e descarte do lixo nas ruas, terrenos baldios e no lixão municipal).

No que concerne à questão dos resíduos sólidos, a cidade de Teixeira de Freitas ainda não possui uma política de coleta seletiva e reciclagem. Não há separação dos resíduos na fonte; as lixeiras para o depósito na rua são inadequadas, insuficientes e quase sempre fixadas em lugares impróprios, dificultando a circulação de pedestres. Igualmente, a educação ambiental e a consciência ecológica ainda são incipientes.

A propósito do tema, vale referir o art. 19 da PNRS, o qual estabelece que cada município deveria elaborar seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos até agosto de 2012. Entretanto, o município de Teixeira de Freitas ainda não possui seu Plano Municipal devidamente aprovado e em efetivo funcionamento. Ao mesmo tempo, verifica-se que cerca de 250 catadores/as retiram seu sustento da coleta e venda de materiais recicláveis, somando-se os que desenvolvem esse trabalho pelas ruas da cidade aos que atuam no *lixão* municipal. Vale destacar que não há cadastramento desses trabalhadores feita por algum órgão responsável, e quantidade se altera com muita frequência. O número citado é aproximado, e foi informado, em junho de 2018, por lideranças dos próprios catadores.

Ao descrever o local onde são depositados os resíduos da cidade, Diego Luz Rocha (2012, p. 148) afirma que

O “aterro sanitário” de Teixeira de Freitas, localizado a aproximadamente 5 km da entrada do município de Teixeira de Freitas e ficando a aproximadamente 2 km da margem da BA 290 sentido Medeiros Neto, BA, foi inaugurado em 6 de janeiro de 2000, com área de 20 hectares e com estimativa de vida útil de 20 anos após sua inauguração, mas com o crescimento da população e da geração de resíduos sólidos, essa foi reduzida para 14 anos, segundo a Secretaria Municipal de Serviços Extraordinários (Comunicação Oral).

Porém, as características atuais configuram aquele espaço como um *lixão*. Conforme a Fundação Estadual do Meio Ambiente (2006, p. 8), lixão “é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, caracterizada pela sua descarga sobre o solo, sem critérios técnicos e medidas de proteção ambiental ou à saúde pública. É o mesmo que descarga a ‘céu aberto’”. E acrescenta (2006, p. 8):

Os resíduos assim lançados acarretam problemas à saúde pública, como a proliferação de vetores de doenças (moscas, mosquitos, baratas, ratos, entre outros), geração de odores desagradáveis e, principalmente, poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas pelo chorume – líquido de coloração escura, malcheiroso e de elevado potencial poluidor, produzido pela decomposição da matéria orgânica contida nos resíduos.

Em visitas periódicas ao lixão de Teixeira de Freitas, temos constatado a existência de um grande número de catadores/as que trabalham durante o dia e à noite (com lanterna presa à testa) na garimpagem de materiais diversos. Alguns preferem trabalhar à noite para evitar o forte calor do sol, os urubus, as moscas e outros inconvenientes, porém o risco de ferimentos nesse turno aumenta. Depoimentos de catadores que atuam no local dão conta de que o ganho diário médio por pessoa é cerca de R\$ 15,00. Ademais, as condições de trabalho são totalmente precárias, insalubres e degradantes.

Em geral, os catadores/as não utilizam equipamentos de proteção; realizam grande esforço físico no deslocamento dos “bags” (sacos em que os resíduos separados são armazenados) até o local de acondicionamento do material, em meio a uma plantação de eucaliptos existente nas proximidades. Posteriormente, a coleta é vendida para pequenos empresários do setor. Para obter valor um pouco

mais elevado em alguns produtos (latinhãs de alumínio e cobre, por exemplo), vários catadores transportam seus materiais coletados, de carrinho, até suas residências numa distância aproximada de 5 Km, vendendo-os para compradores de sua preferência.

No lixão, além de todos os fatores impróprios para o trabalho humano, constata-se a existência de animais bovinos que se alimentam de resíduos descartados. Há catadores/as que ingerem alimentos e/ou remédios ali encontrados, sem qualquer cuidado com a origem, a validade e as condições de higiene, ficando expostos a todo tipo de contaminação e doenças.

De tanto conviver com a referida realidade, os catadores/as – que estão na periferia da sociedade consumista e excludente – passam a se sentir rejeitados e descartáveis, semelhantes aos materiais que lá encontram (BENINCÁ, 2006). Não conseguem modificar suas condições de vida, sendo explorados no ciclo produtivo por intermediários do setor.

O cenário é revelador de problemas sistêmicos, a considerar desde a quantidade de materiais diversos jogados diariamente no local até a presença de crianças, jovens, homens, mulheres e idosos que ali trabalham em condições subumanas. Afora isso, os catadores relatam que não há monitoramento e controle do chorume produzido no lixão. O chorume acumulado nos tanques receptores acabam por transbordar e contaminar a área e o córrego nas proximidades.

Segundo matéria publicada dia 12 de setembro de 2014, em jornal da região, Teixeira de Freitas produzia, diariamente, cerca de 120 toneladas de lixo¹⁶. Considerando a estimativa populacional do IBGE (em 2017 o município de Teixeira de Freitas possuía 161.690 habitantes) e tomando como base os dados do relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil/2016 (segundo o qual cada brasileiro gera uma média diária de 1,040 Kg de resíduo), a produção de resíduos no município é da ordem de 168 toneladas/dia. A absoluta maioria desse material acaba indo para o lixão.

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)¹⁷, publicados em 2012, apontam que 31,9% dos resíduos urbanos são constituídos de materiais recicláveis (alumínios, plásticos, papéis, aço, metais e vidros). Assim, Teixeira de Freitas gera diariamente cerca de 53,5 toneladas de resíduos recicláveis ou reaproveitáveis. Tendo por base o valor médio de 0,48 centavos/quilo dos produ-

tos vendáveis (cálculo feito a partir do ganho na venda de materiais em uma associação de catadores no interior do Rio Grande do Sul, em fevereiro de 2017), Teixeira de Freitas descarta todos os dias um montante de R\$ 25.680,00 em materiais recicláveis, o que significa R\$ 770.400,00 ao mês e R\$ 9.244,800,00 ao ano.

Vale ressaltar que uma parte dos materiais recicláveis é coletada pelos catadores/as ou micro empresários do “lixo” ainda na cidade e outra parte é retirada no lixão pelos catadores/as. Porém, há um quantitativo considerável que é jogado pelas ruas, passeios, canteiros, praças, terrenos baldios e outros locais e um volume significativo que acaba sendo enterrado no lixão. Cabe também destacar o grande volume de matéria orgânica que, segundo o Ipea,¹⁸ constitui 51,4% do “lixo” diário, o que pode ser transformado em adubo por meio do processo da compostagem.

Sabe-se que é difícil desencadear um processo de coleta seletiva, reciclagem e compostagem envolvendo toda a cidade de uma só vez. Porém, é possível iniciar em uma determinada região ou bairro e, na sequência, avançar até atingir a totalidade da área urbana. Por certo, a coleta seletiva, a reciclagem, a reutilização e a compostagem não se constituem na solução de todos os problemas criados pelo consumismo moderno. Daí a necessidade de fortalecer a cultura do consumo consciente, moderado, solidário e sustentável, ampliando práticas ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis.

Entre os elementos básicos para a efetivação da coleta seletiva e reciclagem, enfatizamos:

- a) correta separação na fonte: separar os resíduos nos locais onde são gerados em três segmentos: orgânicos, recicláveis e rejeitos. A exigência de segmentação em muitas frações dificulta a adesão da população à proposta da coleta seletiva. Para isso, é importante ter nos locais de geração lixeiras adequadas para cada espécie de resíduos. Resíduos eletrônicos, lâmpadas, óleo de cozinha, equipamentos perigosos, entulhos e outros necessitam de coleta específica e tratamento especializado. A separação apropriada na fonte é essencial. Não havendo essa separação, todo processo fica comprometido.
- b) lixeiras adequadas: o depósito dos resíduos na rua, nos dias estabelecidos para a coleta, deve ser feito em lixeiras diferenciadas, devidamente identificadas. O ideal é que as lixeiras ou recipientes

destinados para a colocação dos resíduos orgânicos tenham tampa, evitando a exalação de mau cheiro e o acesso de animais. A fim de que o projeto seja o mais educativo possível, é importante também garantir a padronização das lixeiras quanto a cores, tamanhos e localização, evitando obstruir ou dificultar a mobilidade dos pedestres pelas calçadas.

c) caminhões específicos: para assegurar a eficiência do processo, é necessário que haja também dois tipos de caminhões: um para a coleta dos materiais recicláveis e outro para a coleta dos orgânicos e rejeitos (caminhão compactador). É fundamental a organização e divulgação de um calendário, informando os dias da respectiva coleta. Na perspectiva da coleta seletiva solidária, os materiais recicláveis são entregues em galpões de reciclagem, onde os catadores/as fazem a separação por tipos, o enfardamento e posteriormente a comercialização. Por meio da compostagem, os resíduos orgânicos e alguns tipos de rejeitos podem ser transformados em adubos e utilizados em áreas de produção.

d) galpão de reciclagem: o(s) galpão(ões) para os catadores/as realizarem a separação de materiais é outro ponto essencial, e precisa ser contemplado dentro da gestão integrada dos resíduos sólidos. Nos galpões, viabilizam-se possibilidades de trabalho cooperativo, solidário, autogerido, em condições mais favoráveis e protegidas e com grande potencial de melhoria de renda para os/as catadores/as, além de poderem obter vários outros benefícios. Sem o galpão para a reciclagem, todo o trabalho prévio fica inviabilizado, porque tudo continuará sendo depositado no lixão. De preferência, o galpão (ou galpões) deverá localizar-se dentro da área urbana, o mais próximo possível da moradia dos catadores/as a fim de facilitar o deslocamento destes e reduzir custo para os cofres públicos no transporte dos materiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coleta seletiva e o tratamento adequado dos resíduos sólidos, conforme defendido nesse trabalho, possibilitam uma série de benefícios sociais, ambientais, econômicos, de saúde pública e outros. Para tanto, é fundamental a criação e implantação de uma política pública integrada e eficiente nessa área, investindo recursos técnicos e econômicos para o seu efetivo funcionamento. Trata-se, portanto,

em primeiro lugar de uma decisão política dos gestores públicos. Requer também e necessariamente um amplo e permanente programa de educação ambiental capaz de desencadear processos de consciência cidadã responsável pelo cuidado da cidade como um espaço coletivo.

Um fator central para a gestão dos resíduos é a formação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis. O número de cooperativas e associações de trabalhadores da reciclagem vem aumentando no Brasil, motivado tanto pelos altos níveis de desemprego e de pobreza da população quanto pelo grande volume de resíduos que são gerados. Associa-se a isso a consciência de que esta modalidade de trabalho coletivo se constitui em uma forma de construção da autonomia e da cidadania.

A questão dos lixões a céu aberto é uma problemática transdisciplinar, que carece de medidas urgentes e coletivas. Não há mais tempo para dar tempo, pois essas realidades se constituem insustentáveis sob todos os pontos de vista. Necessitam, sim, de diagnósticos, estudos, debates e análises, mas não podem prescindir de projetos efetivos e urgentes para a superação desses cenários que em tudo depõem contra a sustentabilidade ambiental, a economicidade de recursos financeiros e a dignidade humana.

A coleta seletiva, a reciclagem, a compostagem e a educação ambiental são tarefas inadiáveis em Teixeira de Freitas. Elas se impõem por duas forças básicas: pela própria realidade e pela lei, em particular pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Embora essenciais, a coleta seletiva, a reciclagem, a reutilização e a compostagem não são suficientes. Requer que se associem a elas ações capazes de promover o consumo consciente e responsável; que desencadeiem processos de planejamento de cidades educadoras, saudáveis e sustentáveis; e que gerem um desenvolvimento humano, integral e integrado.

As instituições de educação (das creches às Universidades), as organizações sociais, as associações diversas, as igrejas, os catadores/as, as empresas, os meios de comunicação, o poder público e a sociedade em geral, todos têm o seu papel importante e intransferível a desempenhar na gestão integrada dos resíduos sólidos. E ninguém poderá se eximir dele, dado que vivemos em uma *casa comum*, com recursos finitos. Entretanto, há responsabilidades diferentes dos atores dentro de uma sociedade. Mas, todas elas precisam ser acionadas de forma simultânea e articulada.

As práticas da coleta seletiva, da compostagem e da reciclagem, com a participação central dos catadores(as), não podem ser postergadas para o próximo ano, para a próxima administração ou para a próxima geração. Elas precisam ser desencadeadas o mais rápido possível em vista da construção de um presente e um futuro mais sustentáveis. A gestão integrada, responsável e eficiente dos resíduos sólidos proporciona mais qualidade de vida à população, reduz custos aos cofres públicos e aumenta a renda dos catadores. Em suma, contribui de modo significativo para a sustentabilidade socioeconômica e socioambiental.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, vol. 24, ano 68, São Paulo, 103 –119, 2010. Disponível em: < <http://www.niesbf.uerj.br/arquivos/ambientalizacao.pdf>>. Acesso: 06 ago. 2018.

BENINCÁ, Dirceu. *Meio ambiente em questão: problemática e desafios educativos*. In: SILVA, Rodrigo Manuel Dias da; SILVA, Roberto Rafael Dias da; BENINCÁ, Dirceu (Orgs.). *Educação, Cultura e Reconhecimento: desafios às políticas contemporâneas*. São Paulo: Atlas, 2015.

_____. *Reciclando a (des)ordem do progresso: ARCAN: uma alternativa socioambiental*. Passo Fundo: IFIBE, 2006.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Orientações básicas para a operação de aterro sanitário. Belo Horizonte: FEAM, 2006. Disponível em: <<http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Cartilha%20Aterro2.pdf>>. Acesso: 13 ma. 2018.

GONÇALVES, Polita; Pinheiro, J. Consciência socioambiental: gestão de resíduos: lixão x aterro. Disponível em: <<http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>>. Acesso: 19 fev. 2018.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estudos Avançados*, vol. 25, ano 71, São Paulo, Jan./Abril, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100010>. Acesso: 31 mar. 2018>.

MOURA, Galeno Ribeiro de; SERRANO, André Luis Marques; GUARNIERI, Patrícia. Análise socioeconômica dos catadores de lixo no Distrito Federal. *Holos*, 3, 251, 2016. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1857>>. Acesso: 15 mar. 2018.

NAGASHIMA, Lucila Akiko et al. Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos-uma proposta para o município de Paranavaí, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum Technology*, v. 33, n. 1, p. 44, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3032/303226530013/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

ROCHA, Diego Luz. Uma análise da coleta seletiva em Teixeira de Freitas – Bahia. *Caminhos da Geografia*, 13 (44), 140–155, 2012. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/16749/11299>>. Acesso: 12 mar. 2018.

SILVA, Gustavo Vieira da et al. Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua implementação no município de Rio Pomba/MG. *Holos*, 1, 202–214, 2016. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2697/1384>>. Acesso: 9 março 2018.

SILVA, Edilson Rosendo. A gestão do “lixo” e suas implicações na construção de cidades sustentáveis. *Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM*, v. 8, n. 2 / 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/10539/pdf_1>. Acesso: 15 mar. 2018.

NOTAS

- 1 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso: 7 fevereiro de 2018.
- 2 Cf. *A Carta da Terra*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf>. Acesso: 11 março de 2018.
- 3 Idem.
- 4 Disponível em: <<http://www.mnrc.org.br/sobre-o-mnrc/sua-historia>>. Acesso: 25 março de 2018.
- 5 Cf. <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catatadores-de-materiais-reciclavéis>>. Acesso: 10 março de 2018.
- 6 Cf. <<http://www.mnrc.org.br/sobre-o-mnrc>>. Acesso: 13 março de 2018.
- 7 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso: 7 fevereiro de 2018.
- 8 Cf. Agência Câmara Notícias. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/disponível em: /camaranoticias/noticiaMEIO-AMBIENTE/513266-ESPECIALISTAS-ALERTAM-QUE-POLITICADERESIDUOS-SOLIDOS-AINDA-NAO-ATINGIU-OBJETIVO.html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/disponível_em:/camaranoticias/noticiaMEIO-AMBIENTE/513266-ESPECIALISTAS-ALERTAM-QUE-POLITICADERESIDUOS-SOLIDOS-AINDA-NAO-ATINGIU-OBJETIVO.html)>. Acesso: 20 fevereiro de 2018.
- 9 Cf. Ministério do Meio Ambiente. *A política dos 5 R's*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9410>>. Acesso: 12 março de 2018.
- 10 Cf. <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso: 13 março de 2018.
- 11 Cf. <<https://teen.ibge.gov.br/sobre-o-brasil/populacao/populacao-rural-e-urbana.html>>. Acesso: 13 março de 2018.
- 12 Cf. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2016, p. 15. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso: 10 março de 2018.
- 13 Idem, p. 14. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso: 10 março de 2018.
- 14 Idem, p. 18. Acesso: 11 março de 2018.
- 15 Cf. IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/teixeira-de-freitas/panorama>>. Acesso: 20 fevereiro de 2018.
- 16 Cf. *Jornal Alerta*, em matéria intitulada “meio ambiente e saúde pública: Teixeira é referência no descarte do lixo”. Disponível em: <<https://jornalalerta.com.br/meio-ambiente-e-saude-publica-teixeira-e-referencia-no-descarte-do-lixo/>>. Acesso: 8 fevereiro de 2018.
- 17 Cf. <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13932>. Acesso: 12 março de 2018.
- 18 . Idem.