

**PKS**

**PUBLIC  
KNOWLEDGE  
PROJECT**

**REVISTA DE GEOGRAFIA**

**(UFPE)**

**www.ufpe.br/revistageografia**

**OJS**

**OPEN  
JOURNAL  
SYSTEMS**

## **GESTÃO INCLUSIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

*Jutta Gutberlet<sup>1</sup>*

*1 - Departamento de Geografia, Universidade de Victoria, PO BOX 3060 STN CSC, Victoria, B.C., V8W 3R4, Canadá, jutttag@uvic.ca*

*Artigo recebido em 05/02/2013 e aceito em 22/02/2013*

### **RESUMO**

Na maioria das grandes cidades da América Latina e Ásia, milhares de pessoas, no Brasil chamados de catadores(as), trabalham na coleta seletiva informal ou organizada em cooperativas ou associações, às vezes com apoio do governo municipal. Os resíduos sólidos recicláveis são coletados, separados, prensados e redirecionados para a indústria da reciclagem. Algumas cooperativas já adicionam valor aos seus produtos, como acontece na região do ABC, onde catadores(as) transformam a garrafa PET em varal e comercializam o produto. As cidades em que o governo local apoia e remunera o trabalho da coleta seletiva - como por exemplo em Londrina e Diadema, no Brasil - podem atingir importantes ganhos sociais e ambientais através do serviço prestado pelos catadores(as). Esse trabalho gera benefícios ambientais porque recupera matérias-primas que causariam poluição em lixões e aterros ou através da incineração. Quando resíduos sólidos são recuperados para o reúso ou a reciclagem, automaticamente se reduz tanto a necessidade de extração de novas matérias primas, quanto se diminui a geração de gases eliminados na decomposição (como o metano, por exemplo) ou na incineração (por exemplo: dioxinas, furanos ou hidrocarbonetos), que são responsáveis pela poluição e podem causar mudança climática. As atividades relacionadas à reciclagem geram trabalho e renda para inúmeras pessoas e, portanto, contribui para a redução da pobreza e de todas as suas conseqüências sociais e econômicas para a comunidade local e de forma geral. A principal preocupação dos catadores hoje, no entanto, é a expansão da incineração que destrói matéria-prima e valiosos postos de trabalho, além de contaminar o meio ambiente. O presente artigo introduz questões relevantes acerca da gestão de resíduos sólidos com a inclusão social de catadores e catadoras.

**Palavras-chave:** gestão de resíduos sólidos, coleta seletiva, cooperativa, incineração, catadores.

### **INCLUSIVE SOLID WASTE MANAGEMENT**

#### **ABSTRACT**

In most cities in Latin America and Asia thousands of informal recyclers (in Brazil called *catadores*) work independently or organized in associations or cooperatives with the collection and separation of recyclables from household or business waste. The materials are carefully classified into many different groups and are directed to the recycling industry. Some cooperatives add value to their materials by creating new goods from the collected items (e.g. producing washing line from PET bottles). Those cities whose governments support and remunerate the recyclers for the collection and separation services, like the municipality of *Londrina* and *Diadema*, in Brazil, are most successful in achieving the social and environmental gains of resource recovery. Selective waste collection is an activity, which benefits the environment, because it recovers resources that would otherwise be wasted in landfills or incinerators, generating air, water and soil pollution. Recovering and recycling these materials reduces the need for new resource extraction and diminishes the generation of greenhouse gases, responsible for climate change. This activity generates work and income for those who are most in need, contributing to poverty reduction with all its positive social and economic consequences for the local community at large. One of the biggest current challenges to the organized selective waste collection in countries in the global South, however, is the expansion of incineration and waste to energy schemes, because they destroy valuable workspaces and contaminate the environment. The current article discusses major questions arising from inclusive waste management, with particular focus on Brazil.

**Keywords:** informal recycling, solid waste management, cooperative, incineration, waste to energy.

## INTRODUÇÃO

Por mais insensato que pareça, a degradação ambiental pela extração e transformação de recursos naturais e os graves riscos aos ecossistemas como consequência do atual modelo econômico baseado em crescimento e consumo em larga escala continuam a ser amplamente desconsiderados pela sociedade atual. Um dos resultados do modelo prevalecente de produção e do modo de vida atual é a ampla geração de resíduos sólidos, na sua maioria destinados aos lixões e aterros e mais recentemente também à incineração.

Fator central nessa problemática são os valores que guiam o consumo e os hábitos das populações. A sociedade moderna está condicionada a perceber os resíduos gerados no dia a dia como algo sujo, descartável, sem valor, e que não tem mais uso (Pongracz & Pohjola, 2004). Portanto, as pessoas querem se livrar desses materiais o mais rápido possível, sem pensar no destino e nos impactos do descarte realizado de forma inapropriada. Certamente, resíduos sólidos podem gerar graves problemas de saúde pública e ambiental e precisam ter uma destinação final adequada.

Os catadores, indivíduos que trabalham na recuperação dos materiais recicláveis, de forma geral, continuam sendo desvalorizadas e até estigmatizadas,

representando um dos segmentos sociais mais excluídos, empobrecidos e desfavorecidos. No entanto, esses indivíduos sabem dos recursos embutidos nos resíduos sólidos e das oportunidades de geração de trabalho e renda através da sua coleta, separação e reaproveitamento. Na América Latina, Ásia e África, em especial, um extenso setor informal realiza a coleta e separação de materiais recicláveis (Ahmed & Ali, 2004; Gutberlet 2008, 2012; Medina, 2008, 2001). Nessa parte do mundo aproximadamente 1% da população está envolvida com atividades relativas à reciclagem. A recuperação de matéria-prima e a sua reinserção no ciclo de produção reduz a pressão para extrair novos recursos naturais, diminuindo assim os impactos ambientais.

Dado a magnitude dos nossos problemas ambientais (mudança climática, perda da biodiversidade, destruição da camada de ozônio, para citar apenas alguns dos principais distúrbios) e de ordem socioeconômico (pobreza, exclusão social, desemprego, subemprego, violência) envolvendo a questão da geração de resíduos, faz-se urgente pensar novas formas de gestão de resíduos sólidos por meio de uma abordagem que valoriza a recuperação e o reuso de materiais, investindo na geração de renda, principalmente para aqueles que estão excluídos e vivem na pobreza. Resultados

de pesquisas e experiências participativas envolvendo catadores(as) da região metropolitana de São Paulo e diversos atores da universidade (Universidade de São Paulo, Fundação Santo André e a Universidade de Victoria no Canadá), de um centro de pesquisa (Fundacentro), e de ONGs (Rede Mulher de Educação, Instituto GEA) desde 2005 têm possibilitado a identificação de principais características que definem o conceito de *Gestão Participativa e Sustentável de Resíduos Sólidos* (Participatory Sustainable Waste Management-PSWM), como alternativa à gestão convencional empregada amplamente no mundo inteiro para os resíduos sólidos. De maneira geral, PSWM é definida como:

“Práticas de recuperação, reúso e reciclagem de resíduos sólidos com grupos de catadores organizados e empoderados, apoiados por políticas públicas, incorporados na economia solidária, e visando equidade social e sustentabilidade ambiental” (Gutberlet, 2010, p.171).

O conceito combina questões sociais e ambientais, abordando preocupações relacionadas à sustentabilidade social, como por exemplo geração de trabalho e renda, melhoria da saúde do trabalhador e, como consequência, a promoção de oportunidades de desenvolvimento humano e de saúde do meio ambiente. O

termo gestão inclusiva de resíduos sólidos ressalta principalmente o aspecto dos ganhos sociais explicitado no conceito de PSWM. Pensar na gestão de resíduos sólidos como uma forma de inclusão social endossa essa definição e salienta ainda mais o aspecto participativo dessa inovadora abordagem de gestão de resíduos sólidos. Além desses benefícios sociais da coleta seletiva, ela ainda gera importantes ganhos ambientais com a recuperação de matéria-prima, combatendo assim o esgotamento dos recursos naturais.

Este artigo busca trazer elementos para a reflexão do atual dilema socioambiental relacionado à questão dos resíduos sólidos gerados pela produção e pelo consumo. Não existe o conceito de lixo, pois tudo é um recurso! A gestão dos resíduos sólidos envolve custos e gera lucros. Tratar os resíduos de forma inadequada gera impactos ambientais (no solo, na água e no ar) e portanto tem um preço. A autora discute a proposta de uma mudança paradigmática para alcançar a redução na geração de lixo e a valorização da recuperação dos materiais descartados através da coleta seletiva inclusiva. Os ganhos de uma extensa e organizada coleta seletiva são múltiplos e vão além da geração de postos de trabalho ou do fortalecimento da economia local, contribuindo na reformulação do consumo e dos estilos de vida.

## **PILARES TEÓRICOS DA GESTÃO INCLUSIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A discussão sobre gestão inclusiva de resíduos sólidos tem por base uma estrutura teórica que possui três pilares:

(I) Governança e democracia deliberativa – gestão aberta à colaboração e cooperação dos agentes sociais (Zwart, 2003); no caso da coleta seletiva, os catadores(as) organizados e o governo. Esse modelo requer uma redefinição do papel do governo, que deve propiciar a informação e a participação efetiva da sociedade civil nos contextos políticos, econômicos, ambientais e sociais referentes à gestão de resíduos sólidos.

(II) Economia social / solidária e economia ecológica – a economia social prioriza um regime de autogestão, cujo foco é a busca de objetivos coletivos em substituição à competição e aos objetivos individualistas (Mulaert & Nussbaumer, 2005). Esse modelo econômico proposto se orienta por valores como solidariedade, cooperação, respeito à diversidade e sua complementaridade, portanto, propondo um modelo inovador de desenvolvimento econômico. A economia ecológica visa uma abordagem sistêmica em que o ser humano é mais um integrante dos ecossistemas e onde princípios como suficiência, simplicidade voluntária e reúso / reciclagem se tornam prioritários.

A forma em que os catadores(as) organizados atuam na coleta seletiva se insere nessas abordagens econômicas.

(III) Gestão participativa - preconiza a participação democrática e paritária de grupos da sociedade civil organizada, envolvidos na tomada de decisões da gestão de determinados recursos. Gestão participativa ou co-manejo deriva primeiramente de experiências na gestão comunitária de recursos naturais, principalmente pesqueiros ou florestais (Berkes, 2009). A autora propõe aplicar o conceito do manejo participativo à gestão de resíduos sólidos, tendo em vista que os resíduos são recursos e que há múltiplos agentes sociais envolvidos na coleta seletiva.

A síntese que se depreende da sobreposição dessas três vertentes teóricas contribui para a discussão das seguintes perguntas: é possível que a coleta seletiva e a reciclagem possam contribuir para a diminuição da pobreza, a melhoria da qualidade ambiental e a mudança de paradigma rumo ao consumo responsável? Se for uma estratégia viável, de que forma podemos então garantir o acesso dos catadores(as) aos materiais embutidos nos resíduos sólidos? Quais as estratégias mais adequadas para apoiar iniciativas locais de coleta seletiva e reciclagem, garantir a autonomia desses grupos na gestão, além de fortalecê-los para enfrentar

contratempos em relação às flutuações nas políticas e na economia local, nacional, e global? Há outros pré-requisitos para a gestão inclusiva de resíduos sólidos além da necessidade de governos responsáveis e iniciativas organizadas de reciclagem?

### **I. Governança e democracia deliberativa**

O ato de governar foi definido por Kooiman como:

“a totalidade de interações das quais participam atores tanto públicos quanto privados, voltadas à solução de problemas sociais ou à criação de oportunidades sociais; o cuidado com as instituições como contexto para interações com o ato de governar e o estabelecimento de um alicerce normativo para todas essas atividades” (2003, p.4).

O conceito de governança dá ênfase especial à forma pela qual são tomadas as decisões, envolvendo principalmente a sociedade civil e organizações gestoras. A contribuição feita pela sociedade civil organizada em redes e pela comunidade local é crucial para a boa governança. As redes são formadas por uma grande variedade de participantes, inclusive organizações governamentais e não governamentais.

A noção de democracia deliberativa tem como origem a teoria crítica e a ecologia política. Ela antevê

uma forma diferente de democracia em que inclusão, reflexividade, aprendizado social, e redistribuição de poder são essenciais (Rosenberg, 2007). Não é o discurso que formata a democracia deliberativa, mas sim os seus atos, tornando tal forma de democracia um exercício complexo e dinâmico.

A verdadeira participação pública para o estabelecimento de políticas de inclusão social é mais do que apenas informar ou consultar os afetados. Ela requer processos democráticos e transparentes para garantir a verdadeira participação com deliberação, além de uma ampla e paritária representação dos diferentes grupos envolvidos. Dessa forma, sim, os participantes são devidamente informados, conscientizados e empoderados de seu envolvimento nas decisões tomadas. Quando as pessoas fazem parte de um processo de deliberação, há um sentido de pertencimento e responsabilidade (*sense of ownership*), e os resultados acordados têm maior potencial de validação e aceitabilidade. Deliberação democrática requer o mais alto nível de participação, descrito por Arnstein (1969) através da analogia de uma ‘escada da participação cidadã’, que vai desde manipulação até participação deliberativa.

Participação direta é um ingrediente fundamental para provocar as

transformações necessárias para criar comunidades sustentáveis. O envolvimento das partes interessadas (*stakeholders*) é particularmente importante para caracterizar o contexto social e institucional em que o planejamento ocorrerá a fim de que se possa identificar e analisar questões de gestão local específicas, que precisam ser abordadas. Para garantir uma ampla participação representativa, são necessários estratégias e métodos apropriados que possam auxiliar na identificação e mobilização das partes interessadas. Participação é mais do que o ato de informar as partes interessadas ou extrair informações para a pesquisa; participar é um ato que requer métodos para gerir recursos e para solucionar possíveis conflitos.

## **II. Economia solidária / social e economia ecológica**

A economia social e solidária introduz no contexto econômico mais amplo questões e valores de justiça social e ambiental, além de buscar maior cooperação, redistribuição e reciprocidade (Fisher & Ponniah, 2003). Produzir e fazer negócios embasado nos princípios da economia solidária cria sinergias entre os participantes (autoridades locais, empreendimentos privados, o Estado, cidadãos), se preocupa com a criação de

postos de trabalho e a geração de renda através da oferta de produtos e serviços que levem em conta a sustentabilidade (social e ecológica) e constrói ainda novas formas de produção, além de alterar o comportamento do consumidor para um consumo ético e ambientalmente correto.

A economia social é considerada uma forma inovadora de combater a pobreza e a exclusão social e se apresenta como uma alternativa aos métodos burocráticos e técnicos utilizados na economia convencional (Singer, 2003). Essa abordagem envolve inovação institucional, o que implica em novas formas de organização e práticas de governança, como por exemplo, o emprego de novos mecanismos de tomada de decisões, e a compreensão da economia como atividade com fins essencialmente sociais, respeitando a sustentabilidade ambiental (Mulaert & Nussbaumer, 2005).

As cooperativas e associações de catadores(as) e outras organizações da sociedade civil, bem como o bairro ou a comunidade como um todo são integrantes essenciais para o desenvolvimento de práticas sociais com enfoque coletivo (Portes & Moreira, 2004). Segundo Lane (2002), a experiência comunitária também é relevante para a autorreflexão, e promove a ação conjunta e organizada. Esse autor ainda lembra que nas relações grupais também está presente o poder, que

tanto pode negar a identidade como redefini-la. Desconstruindo discursos, analisando políticas e estratégias e desvendando relações de poder também se faz um exercício necessário em todas essas relações sociais.

Estão surgindo no Brasil e em outras partes do mundo formas inovadoras de produção e de negócios. Na Argentina, o movimento das ocupações de empreendimentos e indústrias falidos teve seu auge durante a crise econômica mais recente em 2002 (Whitson, 2007). No Brasil, houve um avanço significativo da economia solidária durante os dois mandatos de Governo do Presidente Lula (2003-2011). O Governo pôs em execução mudanças institucionais com a criação da *Secretaria Nacional de Economia Solidária* e do *Conselho Nacional de Economia Solidária*, encarregados de fomentar novas práticas e empreendimentos de economia social. É importante citar também o *Fórum Nacional de Economia Solidária*, que promove a divulgação e o fortalecimento das experiências de empreendimentos solidários assim como a cooperação e disseminação de informação em nível regional e nacional.

A Economia Ecológica traz uma importante contribuição com a perspectiva de '*desaceleração*' e da redução do crescimento (Callari & Ruccio, 2008). Os

conceitos da '*suficiência*', '*simplicidade voluntária*' ou da '*pegada ecológica*', discutidos no âmbito da economia ecológica, são fundamentais para entender propostas de transição e alteração dos hábitos de consumo em massa para um consumo fundamentado nos princípios da ecologia.

De acordo com Shmelev (2010), a economia ecológica focaliza nos assuntos da ética ambiental e analisa diferentes formas de tratar a economia, em harmonia com os sistemas sociais e ecológicos. Economia ecológica enfatiza a escala local e comunitária, focaliza em sustentabilidade e equidade e aplica análise de sistemas complexos (Paech, 2009). Economia social e economia ecológica trazem o tema da justiça social e ambiental para dentro da vertente econômica, ressaltando valores como cooperação, redistribuição e reciprocidade no âmbito da economia (Fisher & Ponniah, 2003).

### **III. Abordagem participativa na gestão**

Define-se '*gestão participativa*' ou '*manejo participativo*' como o compartilhamento de responsabilidades pelos órgãos do governo e usuários ou grupos envolvidos numa determinada questão a fim de alcançar o bem-estar e melhor uso dos recursos disponíveis, por exemplo, para evitar a exploração descontrolada e injusta ou o uso

inadequado que gera impactos ambientais. ‘Governança participativa’, ‘co-gestão’, ‘co-manejo’ ou seja:

“Co-governança em seu aspecto variado pode ser uma resposta, uma expressão ou uma reação a esta do que [a autora vê]. (...) como um desenvolvimento societário importante, uma tendência rumo à crescente interdependência e interpenetração societárias. (...) co-governança significa a utilização de formas organizadas de interações para fins dos atos de governar” (Kooiman, 2003, p.97).

Colaboração e cooperação são princípios básicos da gestão de recursos compartilhados de forma paritária. Como antes fora destacado, estão surgindo redes colaborativas, principalmente no contexto de economia solidária, que exercem significativo papel para o avanço de novas formas de gestão.

As principais experiências com manejo participativo derivam da participação social na gestão de recursos naturais, como ocorre com recursos pesqueiros ou florestais, já amplamente estudados (Andrade, 2007; Berkes, 2009; entre outros). No presente trabalho, que reflete as pesquisas desenvolvidas pela autora durante os últimos dez anos, será aplicado o conceito da gestão participativa à gestão de resíduos sólidos. Como já explicitado, entende-se os resíduos sólidos

como recursos com valores. Os catadores acessam os materiais recicláveis dos resíduos sólidos como um recurso de ‘propriedade comum’, uma vez que foi descartado como lixo pelo seu proprietário, o gerador dos resíduos sólidos. Os conflitos pelo acesso a esses materiais estão cada vez mais eminentes, dado o valor significativa das matérias primas contidas nos resíduos (Sabetai, 1999). Hoje estão surgindo outros indivíduos e grupos interessados nesses materiais, como empresários do ramo da gestão de resíduos sólidos (como por exemplo, operadores de coleta de lixo, operadores de aterros, indústria de tecnologia como incineradores, biodigestores, etc.) e gestores públicos das áreas de saneamento, obras e coleta de lixo. Os novos interessados nos resíduos criam sérios desafios para os catadores, que historicamente têm sido o principal grupo que trabalha recuperando esses materiais descartados.

A seguir serão discutidas algumas das preocupações sociais e econômicas da coleta seletiva realizada pelos catadores e catadoras, resultado das pesquisas e atividades de extensão universitária nas quais a autora esteve participando durante os últimos anos. Os casos aqui analisados refletem em parte também as situações em outros países na América Latina, África e Ásia.

## **ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS CATADORES NO BRASIL**

A maior parte dos catadores(as) no Brasil ainda trabalha de forma independente, e permanece fora de qualquer estrutura organizada de trabalho. O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) foi criado oficialmente em 2001 durante o 1º Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis, que aconteceu em Brasília e contou com a participação de mais de 1700 catadores(as) de todo o Brasil. Uma carta desenvolvida pelos catadores durante esse evento, o *'Documento de Brasília'* expressa as necessidades, os deveres e as demandas dos catadores naquele momento histórico. Em 2003, o primeiro Congresso Latino-Americano de Catadores foi realizado em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, onde foi produzido o *'Documento de Caxias'*, levantando e divulgando informações a respeito das condições socioeconômicas dos catadores nos diferentes países da América Latina. Desde então, o movimento brasileiro tem aumentado seu poder político em nível internacional e em nível nacional através do fortalecimento das redes regionais, influenciando políticas públicas principalmente em nível federal e de menor peso em nível local e regional.

Em 2006, outra manifestação de catadores e catadoras em Brasília aumentou a pressão sobre o Governo Federal para gerar empregos através da coleta seletiva e da reciclagem. Depois disso, o Governo afirmou sua intenção de gerar 40 mil novos empregos no setor da recuperação de materiais recicláveis envolvendo cooperativas de catadores(as) de todo país. Inicialmente a melhoria dos meios de vida dos catadores(as) era a tarefa prioritária na agenda do Movimento Nacional de Catadores. A luta é por uma vida melhor e pelo direito de realização de um trabalho digno e honesto e do reconhecimento deste. O MNCR teve influência significativa inclusive na formulação da nova Lei de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 2010), a chamada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Na região metropolitana de São Paulo já existem alguns grupos de catadores(as) organizados em associações e cooperativas. Trabalhar em cooperativa não necessariamente significa receber uma renda mais alta do que trabalhar de forma autônoma. É pela experiência coletiva e pelas oportunidades de desenvolvimento humano (formação e capacitação, maior acesso à informação, etc.) que os cooperados, principalmente as mulheres, são atraídos pelo modelo cooperativo de reciclagem. As condições de trabalho

compartilhado proporcionam maior flexibilidade profissional, o que é particularmente importante para as mulheres, que muitas vezes têm dupla jornada e cuidam da família, dos filhos e dependentes e das atividades domésticas, além de trabalharem como catadoras. Apesar de ainda serem precárias as condições de trabalho nos grupos organizados em relação às questões de saúde ocupacional, ergonomia, riscos e acidentes de trabalho, há um potencial maior de trabalhar essas questões de saúde do trabalhador num grupo organizado do que com catadores(as) que trabalham de forma avulsa.

Muitos obstáculos ainda têm de ser superados para conseguir melhores condições de trabalho, reconhecimento e remuneração justa dos catadores. Por exemplo, o apoio do Governo ainda não é consistente no sentido inter-setorial e em termos de continuidade temporal. Às vezes é apenas uma secretaria municipal que apoia o modelo da coleta seletiva efetuada pelos catadores organizados, enquanto que as outras secretarias ainda não percebem a contribuição multifacetada do trabalho da coleta seletiva com os catadores organizados. Outras vezes o apoio à cooperativa termina com a mudança de governo, de quatro em quatro anos. Mesmo naqueles municípios que remuneram seus catadores(as) pela

prestação da coleta seletiva, muitas vezes há atrasos no pagamento do serviço, ou o valor ainda não reflete a contribuição pelo serviço ambiental. As pesquisas demonstram algumas lições relevantes:

\* O apoio governamental é decisivo para o sucesso do trabalho organizado dos catadores(as), pois os grupos não possuem capital suficiente para investir em infraestrutura e qualificação permanente. A coleta seletiva com grupos organizados não deve ser tratada como um programa em separado e sim ser integrado ao programa municipal de resíduos sólidos. O reconhecimento e envolvimento de todo o Governo são essenciais. A continuidade dos programas de coleta seletiva com os catadores é garantida pela sua institucionalização, através de políticas públicas adequadas.

\* As cooperativas devem continuar funcionando de forma autônoma, o que significa funcionar de maneira autogestionada e com flexibilidade para realizar ajustes de acordo com suas condições locais específicas na gestão municipal de resíduos sólidos.

\* O reconhecimento de bacias hidrográficas e diferenciações topográficas são fundamentais no planejamento da coleta seletiva, principalmente quando se der a definição do uso de caminhão, carrinho de mão, ou bicicleta.

\* São as relações profissionais que devem orientar o relacionamento entre os grupos de catadores(as) e o governo, pois abordagens paternalistas mantêm e criam dependência. Cada vez mais os catadores terão que adequar-se às exigências do mercado e dos municípios em termos de qualidade e continuidade na coleta seletiva.

\* O trabalho da assistência social deve focar em assuntos de empoderamento dos catadores(as) e no fortalecimento da autonomia desses grupos. Aprender a usar sua voz na conquista e defesa de direitos dos catadores será fundamental na sua articulação cada vez mais forte.

\* A recuperação da dignidade e da cidadania dos catadores(as) precisa tornar-se uma responsabilidade pública. No todo, há muitos ganhos sociais, ambientais e econômicos para o município a partir da coleta seletiva, da separação e reinserção de materiais recicláveis. Esses benefícios precisam ser totalmente reconhecidos e valorizados devidamente.

\* É preciso fortalecer as redes de empreendimentos sociais de reciclagem, apoiadas por políticas adequadas, que protejam o setor contra as flutuações do mercado e de preços.

As lições aprendidas e descritas acima têm sido decisivas na concepção de novos modelos de gestão de resíduos sólidos. Particularmente com a

aplicação da nova Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), haverá oportunidades para os catadores organizados de inserirem-se na gestão municipal dos resíduos sólidos. Por outro lado, estão surgindo novos desafios devido a alguns municípios priorizarem a incineração em vez da coleta seletiva inclusiva. Nos municípios de Unai em Minas Gerais, Cabo de Santo Agostinho no estado de Pernambuco, no Alto Tietê, em São Bernardo do Campo, São José dos Campos ou Barueri no estado de São Paulo, ou no Rio de Janeiro, por exemplo, as prefeituras estão fortemente defendendo a implantação da incineração versus a recuperação das matérias-primas através da coleta seletiva, do reúso e da reciclagem.

## **UMA NOVA PROPOSTA PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Como foi já salientado, faz-se necessário mudar a percepção habitual dos resíduos sólidos como sendo um descarte, lixo ou material sem valor a fim de que se possa reconhecer neles os recursos embutidos que devem ser recuperados para reúso e reciclagem, e acima de tudo para o consumidor tomar uma atitude consciente e responsável em minimizar o gasto de matérias primas. Dessa forma também serão reduzidos os impactos ambientais decorrentes da extração e da transformação

dos recursos naturais e, conseqüentemente, será prevenido o seu esgotamento.

A redução no consumo, o consumo consciente, e o desfazer dos produtos e embalagens de forma responsável podem contribuir para uma mudança de paradigma do tratamento negligente de nossos resíduos sólidos. Isto implica também em uma mudança na percepção dos trabalhadores envolvidos na recuperação desses materiais, reconhecendo os catadores(as) como prestadores de serviços ambientais, em vez de vê-los como algo inoportuno e de tratá-los com aversão. O empoderamento dos catadores(as) informais e organizados através da educação, da qualificação permanente, da ampla divulgação de informação e da participação nas tomadas de decisão possibilita a inclusão social. A coleta seletiva é uma ótima oportunidade para gerar trabalho e renda digna. O empoderamento traz à tona e fortalece a dignidade das pessoas que trabalham com a recuperação de recursos.

Embora na literatura internacional tenha sido dada atenção considerável à organização dos catadores(as) informais em cooperativas de reciclagem e em programas baseados no desenvolvimento comunitário, a atitude predominante dos governos locais continua sendo de excluir essas pessoas e a sua atividade do processo de gestão de resíduos sólidos. As

autoridades ainda veem esse setor com desconfiança, e muitas vezes recusam-se a admitir o papel que os grupos organizados e catadores informais podem desempenhar. Infelizmente catadores(as) ainda são vistos, na maioria das vezes, como um problema social, ficando sujeitos a preconceitos e humilhação quando realizam seu trabalho nas ruas. Como consequência, os programas que apoiam o trabalho dos catadores são geralmente oriundos do setor da assistência social e não dos múltiplos setores como obras, transporte, saneamento, meio ambiente, saúde pública, que estão naturalmente envolvidos na coleta seletiva e que poderiam tratar a questão dos resíduos sólidos de forma integrada.

Os grupos organizados de catadores(as) ainda podem prestar outros serviços à cidade, como por exemplo educação e conscientização ambiental, além da coleta seletiva porta a porta de recicláveis e de material orgânico para produção de composto. Em diversos municípios os catadores também já começaram a trabalhar com a recuperação de matérias primas embutidas em produtos eletrônicos, ou estão envolvidos na coleta de óleos domésticos, madeiras, resíduos de construção, etc.

O contato que os catadores estabelecem com os moradores cria oportunidades importantes na divulgação e

informação dos cidadãos, além de contribuir com o fortalecimento da coesão social nos bairros. Por exemplo, nessa interação os catadores, como agentes de saúde e agentes ambientais, podem contribuir na educação sanitária e na disseminação e tradução do conceito da suficiência como estratégia para reduzir o consumo.

Principalmente em bairros populares, carentes de serviços públicos básicos, os catadores já contribuem em muito para a limpeza e manutenção do ambiente urbano, coletando o que de outra forma poderia contaminar ruas, parques, praias, rios e outros espaços públicos. Os catadores têm um olhar diferenciado do espaço da rua, pois enxergam o lixo como fonte de renda, e alguns ainda percebem problemas ambientais como enchentes, deslizamentos ou doenças relacionadas com o descarte ilegal de lixo, e tomam atitudes proativas.

O caso de Belo Horizonte ressalta uma contribuição importante da coleta seletiva efetuada pelos catadores para a saúde pública. Constatou-se que com a coleta porta a porta do material reciclável pelos catadores organizados diminuiu-se significativamente a incidência da dengue nos bairros estudados. Isto se deve também à ação educativa que os catadores estão praticando através do seu contato com a população.

Um importante aspecto do trabalho realizado pelos catadores(as) é a oportunidade de geração e redistribuição de renda para a população pobre. A coleta seletiva e a reciclagem realizadas pelas cooperativas têm gerado muitas possibilidades de recuperar a cidadania de pessoas economicamente e socialmente excluídas, dependentes de drogas e de álcool, abandonadas e sem apoio de familiares ou amigos, além daquelas em depressão ou com problemas de saúde mental. As cooperativas de reciclagem já fazem esta contribuição para o desenvolvimento social, gerando empregos, criando laços de apoio e de amizade entre os cooperados e associados, e elevando a qualidade de vida da comunidade local onde atuam pela simples presença no bairro e pela informação que levam aos domicílios. Há uma grande parte de mulheres negras envolvidas nesse trabalho, que propicia oportunidades de inclusão social desse segmento ainda discriminado.

A coleta seletiva organizada baseada na solidariedade e autonomia dos catadores representa um ponto de entrada viável para os membros excluídos da sociedade, inserindo-os em uma vida digna. Não somente temos uma oportunidade de tratar problemas sociais e ambientais ao apoiar essa atividade, como também temos obrigação de reverter o

quadro de desperdício de recursos naturais, de vidas e de ambientes. A recuperação dos materiais para o reúso e a reciclagem diminui a pressão para a extração de novas matérias primas, poupando assim ecossistemas e recursos naturais.

Por meio da qualificação permanente em práticas seguras no trabalho, em habilidades de gestão e administração, cooperativismo, educação ambiental, entre outros, os catadores estarão aptos a executar diferentes facetas de serviços relacionados à recuperação de recursos, da coleta, separação e transformação de recicláveis, e relacionados à educação da população sobre como separar materiais com maior eficiência. Com o tempo, esses serviços podem ser ajustados a novas situações sociais, ambientais e econômicas emergentes e relacionadas ao consumo, reciclagem, reúso e preservação ambiental.

Para finalizar, as políticas públicas em gestão de resíduos sólidos voltadas para práticas mais justas e sustentáveis devem focar nos seguintes aspectos:

*Inclusão:* formatação de programas de gestão inclusiva de resíduos sólidos com grupos de catadores(as) organizados (cooperativas, associações, empreendimentos sociais, etc.) e facilitação de sua articulação.

*Equidade:* garantia de pagamento e benefícios sociais justos para o serviço da

coleta, com garantia da equidade de gêneros e baseado na valorização do serviço de recuperação de recursos, educação ambiental, saúde ambiental e outros serviços prestados.

*Saúde ambiental:* consideração de todos os níveis de saúde relacionadas à coleta seletiva e ao trabalho dos catadores, da proteção da saúde ocupacional à melhoria da saúde do meio ambiente.

*Ecoeficiência:* introdução das melhores práticas de redução de resíduos sólidos na fonte. Proibição daqueles produtos que não são recicláveis e que causam severos danos ambientais. Reconhecimento do princípio da responsabilidade do produtor e do consumidor e sua implantação. Enfoque no ‘desperdício zero’, lixo zero, na logística reversa, e na realização de práticas baseadas em suficiência, entre outros.

*Sustentabilidade:* garantia de que as causas básicas de nossos modelos econômicos de produção e consumo insustentáveis e injustos sejam corrigidos visando uma perspectiva de longo prazo.

A gestão de resíduos sólidos participativa representa uma estratégia eficaz contra a pobreza e com predomínio da inclusão de mão de obra que teve pouco acesso à educação formal. Os programas de reciclagem organizada dão oportunidade de acentuar a conscientização ambiental pública,

ajudando indivíduos, famílias e instituições a separarem melhor os materiais e a evitarem a geração de resíduos sólidos.

Alguns dos benefícios do modelo inclusivo de gestão de resíduos sólidos ficam evidentes em experiências realizadas, por exemplo, com o *Programa Vida Limpa* em Diadema (Gutberlet, 2008). Aqui os catadores organizados fazem parte de uma cooperativa de segundo grau, chamado *Coopcent*, que está levando a frente a microindústria de transformação de plástico PET em varal de roupa (Figura 1).

Na cidade de Londrina, no sudoeste do Brasil, os catadores são os agentes principais da coleta seletiva da cidade (Figura 2). Um outro caso interessante é a cidade de Cairo no Egito, onde os catadores são conhecidos como operadores ambientais (Fahmi, 2005). Esses exemplos realçam o fato de que a gestão de resíduos sólidos inclusiva é possível. No entanto, ainda persistem muitos desafios e riscos.

Fig.1: Experiência Coopcent transformando garrafas PET em varal.



Fig.2: Experiência do Programa Reciclando Vidas em Londrina.



A privatização do gerenciamento de resíduos sólidos constitui um dos maiores desafios para o trabalho de catadores organizados. Cada vez mais os governos buscam solucionar os impasses criados com a geração de resíduos sólidos através de financiamento via Parcerias Público-Privadas (PPP), passando para a iniciativa privada o acesso aos resíduos sólidos e à sua gestão. O monopólio de empresas multinacionais neste setor é uma ameaça à gestão de resíduos sólidos com inclusão social (Fahmi, 2005).

Recentemente grandes empresas que promovem a incineração com o propósito aparente da recuperação energética têm avançado agressivamente no mercado de gerenciamento dos resíduos sólidos em países da América Latina e Ásia. Essa proposta muitas vezes é apresentada como solução fácil para tratar do dilema do lixo e aparece como *lixo energético, usina verde, ou waste to*

*energy*. Esses termos na verdade mascaram a realidade que está por trás dessa tecnologia e escondem o fato da incineração gerar impactos ambientais e sociais. A queima gera contaminação do ar pela eliminação de emissões atmosféricas tóxicas (dioxinas, furanos, PCB's, metais pesados e outros) e pelas cinzas decorrentes do processo da queima. Além disso, ou seja por cima de tudo, porque a incineração destrói os materiais, uma vez que ela reforça a exploração contínua de novas matérias-primas, levando ao esgotamento dos recursos naturais. É uma proposta irresponsável, porque queima o que é um recurso para o extenso setor envolvido com a coleta seletiva e reciclagem.

Os efeitos da crise econômica vivenciada em 2008 têm evidenciado a dependência do setor da reciclagem no sistema econômico global, pois os preços dos materiais são determinados pelo mercado global. É tempo de criar redes com iniciativas locais de negócios de reciclagem, e de implementar políticas públicas específicas de apoio a este setor. Políticas públicas sensatas - em favor de modelos colaborativos, que possam integrar grupos organizados de catadores já existentes com grupos novos - podem reverter esse tipo de problema (Ahmed & Ali, 2004). Destaca-se a importância fundamental das políticas valorizarem a

geração de empregos e a criação de benefícios ambientais pela recuperação de recursos naturais a partir do lixo. Essa proposta também gera grandes benefícios indiretos para o desenvolvimento econômico local.

A gestão inclusiva de resíduos sólidos contribui para o fortalecimento dos processos democráticos participativos, para o desenvolvimento humano, principalmente dos segmentos mais excluídos da sociedade, e para o desenvolvimento econômico local. Como afirma Iris Young:

“De maneira eficiente, processos participativos são a melhor forma para que os cidadãos certifiquem-se de que suas próprias necessidades e interesses serão atendidos e que não serão dominados por outros interesses” (1990, p.92).

Finalmente, ressalta-se a necessidade de reconhecer que resíduos sólidos são recursos e matérias primas e que, portanto, não há lixo. É possível gerar zero lixo, criando oportunidades para a construção de sistemas de produção e consumo que não sejam baseados no desperdício, mas aplicam ciclos fechados pelo reuso ou pela reciclagem. Os milhares de catadores que já estão trabalhando nesse ramo podem contribuir significativamente para essa mudança paradigmática. Apenas falta reconhecê-los, valorizando seu trabalho e incluindo-os nos processos de

decisão na gestão de resíduos sólidos. Municípios que priorizam a coleta seletiva de forma séria estão na vanguarda.

## AGRADECIMENTOS

A presente pesquisa recebeu apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através do programa Professor Visitante Estrangeiro (PVE).

## BIBLIOGRAFIA

AHMED, S., ALI, M. Partnerships for Solid Waste Management in Developing Countries: Linking Theories to Realities, *Habitat International*, vol. 28, p.467-479, 2004.

ANDRADE A. L. M. de, Indicadores de sustentabilidade na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Piranha, Manacapuru, Amazonas, Brasil *ACTA Amazônica*, vol. 37(3), p.401-412, 2007.

ARNSTEIN, S. Ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*. Portland, vol. 35(4) p.216-224, 1969.

BERKES, F. Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organization and social learning. *Journal of Environmental Management*, vol. 90, p.1692-1702, 2009.

CALLARI, A., RUCCIO, D. Socialism, community, and democracy: A postmodern Marxian Perspective. In HARVEY, J., & GARNETT, R. (Eds.) *Future directions for heterodox economics*. Michigan: The University of Michigan Press, 2008. p.262-280.

FAHMI, W. S. The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo, *Environment and Urbanization*, vol.17(2), p.155-170, 2005.

FISHER, W. F., PONNIAH, T. *Another world is possible. Alternativas consagradas à globalização no Fórum Social Mundial*. London: Zed Books, 2003.

GUTBERLET, J. Informal and cooperative recycling as a poverty eradication strategy. *Geography Compass*, vol. 6 (1), p.19-34, 2012.

\_\_\_\_\_. *Recycling Citizenship, recovering resources: Urban poverty reduction in Latin America*. Aldershot: Ashgate, 2008.

KOOIMAN, J. *Governing as Governance*. London: Sage Publication, 2003.

LANE, S. T. M. Históricos e Fundamentos da Psicologia Comunitária no Brasil. In: CAMPOS, R. H. de F. *Psicologia Social Comunitária: da solidariedade à autonomia*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002.

MEDINA, M. The informal recycling sector in developing countries. *Gridlines*, n.44, (pdf) 2008.

\_\_\_\_\_. Scavenging in America: Back to the Future? *Resources, Conservation and Recycling*, n.31, p. 229-240, 2001.

MOULAERT, F., NUSSBAUMER, J. Defining the Social Economy and its Governance at the Neighbourhood Level: A Methodological Reflection, *Urban Studies*, vol.42 (11), p.2071-2088, 2005.

PAECH, N. The economy in the aftermath of growth. *Einblicke - Carl von Ossietzky Universität Oldenburg*. n. 49, p.1-4, 2009.

- PORTES, L., MOREIRA, M. Cooperativas geram trabalho e renda; Maioria dos cooperados são mulheres, *Diário Oficial*, vol. 8 (453), p.3-5, 2004.
- PONGRACZ, E., POHJOLA, V. Re-defining waste, the concept of ownership and the role of waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 40, p.141–53, 2004.
- ROSENBERG, S. W. Rethinking Democratic Deliberation: The Limits and Potential of Citizen Participation. *Polity*, vol. 39(3), p.335-360, 2007.
- SABETAI, C. Os Bilhões perdidos no lixo. 3rd ed. São Paulo: Ed. Humanitas, 2009.
- SHMELEV, S. *Ecological Economics: Sustainability in Practice*. New York: Springer, 2012.
- SINGER, P. As grandes questões do trabalho no Brasil e a economia solidária. *Proposta*, vol. 30 (97), p.12–16, 2003.
- WHITSON, R. Hidden struggles: spaces of power and resistance in informal work in urban Argentina *Environment and Planning A*, vol. 39, p.2916-2934, 2007.
- YOUNG, I. M. *Justice and the politics of difference*. Princeton: Princeton University Press, 1990.
- ZWART, I. A greener alternative? deliberative democracy meets local government. *Environmental Politics*, vol. 12(2), p.23–48, 2003.