

DIAGNÓSTICO DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA NA ZONA LESTE NA CIDADE DE SÃO PAULO SOB A ÓTICA DAS COOPERATIVAS, PODER PÚBLICO E MUNICÍPIES

DIAGNOSTIC OF SELECTIVE COLLECTION PROGRAM IN EAST SIDE IN THE CITY OF SAO PAULO FROM THE PERSPECTIVE OF COOPERATIVES, GOVERNMENT AND LOCAL CITIZENS

Eliana Gonçalves da Luz

Mestranda em Gestão Ambiental e Sustentabilidade – Uninove, Brasil

Data de recebimento: 03-11-2016

Data de aceite: 11-07-2017

João Alexandre Paschoalin Filho

Professor do programa de mestrado em gestão ambiental e sustentabilidade da Uninove, Brasil

Ana Cristina de Faria

Professora do Programa de Mestrado em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Uninove, Brasil

David de Carvalho

Professor da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Brasil

RESUMO

Este trabalho identifica a visão de gestor público, líderes de cooperativas de reciclagem e munícipes acerca da coleta seletiva na Zona Leste de São Paulo, de forma a entender as dificuldades enfrentadas pelos envolvidos, bem como as causas que justificam os baixos volumes de material coletado. Para a obtenção dos dados, foram efetuadas entrevistas, que foram gravadas e, posteriormente, transcritas. Foram entrevistados: um representante da prefeitura ligado a programas de coleta seletiva, dois líderes de Cooperativas de Material Reciclável atuantes na Zona Leste e 10 munícipes. Os resultados demonstraram que o programa de coleta seletiva na cidade de São Paulo, ainda é falho; já que nem o poder público, nem as cooperativas e, muito menos a população, estão satisfeitos e apontaram diversas falhas.

Palavras-chave: Coleta Seletiva. Cooperativas de Reciclagem. Resíduos Sólidos Urbanos. Resíduos Sólidos Domésticos.

ABSTRACT

This paper identifies the vision of public agents, leaders of recycling cooperatives and citizens about the selective collection program carried out in the East Side of the city Sao Paulo, in order to understand the difficulties faced by those involved, and causes that justify the low volumes of collected material. Dus, interviews were carried out, which were recorded and later transcribed. They were interviewed the following: a coordinator of the selective collection program, two leaders of Recyclable Material Cooperatives active in the East Zone of the city and 10 residents. The results demonstrated that the selective collection program in the city of São Paulo is still flawed; since neither the government nor the cooperatives and; much less the population are satisfied and pointed out several failures.

Keywords: Recycling Cooperatives. Selective Collection. Urban Solid Wastes. Domestic Solid Wastes.

Endereço dos autores:

Eliana Gonçalves da Luz
elianagluz@hotmail.com

João A. Paschoalin Filho
jalexandre@uni9.pro.br

Ana Cristina de Faria
anacfaria@uol.com.br

David de Carvalho
d33c@uol.com.br

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) vem sendo, mundialmente, um desafio constante para o poder público. A geração de RSU consiste em um processo ininterrupto, que ocorre diariamente em quantidades distintas na sociedade, e aumenta em virtude do crescimento populacional, do acelerado processo de urbanização, das mudanças tecnológicas e da melhoria das condições socioeconômicas dos países e cidades (BESEN, 2011). Dessa forma, reduzir milhões de toneladas de “lixo” que a civilização produz diariamente é um dos maiores desafios do século XXI (RIBEIRO; BESEN, 2011).

Para Fiore e Rutkowski (2014), a problemática dos RSU está ligada ao modo de produção, ao estágio cultural e ao desenvolvimento tecnológico das sociedades, uma vez que sua geração decorre da incapacidade do uso integral da matéria-prima, do término da vida útil ou da obsolescência do material. Nas últimas décadas, mudanças socioeconômicas e novos paradigmas de produção, acarretaram desequilíbrios entre o consumo, a quantidade de produtos descartados e reaproveitados (ALVES; MEIRELES, 2013). Essa problemática tornou-se recorrente em diversos países, os quais buscam por alternativas de redução dos volumes gerados, bem como por mecanismos de destinação final, de forma a causar menores impactos ambientais possíveis (CEZAR *et. al.*, 2015).

Em pesquisa conduzida pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2013), foi constatado que a geração total de RSU no Brasil, no ano de 2013, foi de 76.387.200 toneladas; o que repre-

sentou um aumento de 4,1% em relação ao ano de 2012; ou seja, valor superior à taxa de crescimento populacional do país no mesmo período, que foi de 3,7%.

Na opinião de Paschoalin Filho *et. al.* (2014), esse crescimento constante na geração de RSU, ocorre na medida em que o poder de compra da população vem aumentando em função de fatores, tais como: aumento da disponibilidade de crédito; maior geração de número de empregos formais; entrada cada vez mais cedo dos jovens no mercado de trabalho; aumento da produção de bens de consumo, entre outros fatores que, aliados ao crescimento populacional e a obsolescência, cada vez mais precoce dos produtos, tendem a tornar mais crítica a situação a respeito dos impactos ambientais causados pelo manejo e geração diária dos RSU.

Em termos de regulamentação, na Europa, em 1999, a Diretiva 1999/31/EC tornou-se a base para a legislação da gestão de resíduos, e em 2008, a Diretiva 2008/98/EC trouxe novos desafios à gestão de resíduos sólidos, assim como novas definições e tecnologias apropriadas para a proteção da saúde humana e do meio ambiente (DEUS; BATTISTELLE; SILVA, 2015). No Brasil, visando ao aprimoramento de ações efetivas para mitigar os impactos ambientais causados pelo gerenciamento dos RSU, foi promulgada a Lei Federal 12.305 de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Dentre as ações disponíveis para mitigação dos impactos ambientais causados por esse crescimento contínuo na geração e deposição dos RSU, pode-se destacar a coleta seletiva, foco deste trabalho, e a reciclagem (TROSCHINETZ; MIHELICIC, 2009). Estas, quando devidamente integradas, po-

dem proporcionar benefícios, tais como: redução dos volumes destinados para aterros, redução de áreas de deposição irregular, valoração e reinserção dos resíduos na cadeia produtiva, redução da necessidade de utilização de recursos naturais etc., contudo, apesar da importância da adoção destas ações, algumas municipalidades não apresentam políticas efetivas referentes à coleta seletiva e reciclagem, mesmo após a publicação da PNRS (PASCHOALIN FILHO *et. al.*, 2014).

Para Jacobi e Besen (2011), este assunto representa uma mudança paradigmática, que tem direcionado a atuação dos governos, da sociedade e da indústria, tratando com prioridade a redução de resíduos nas fontes geradoras e a redução da disposição final no solo. Como forma de reduzir esse problema, Rathi (2006) e Alves e Meireles (2013) destacam o fomento aos negócios coletivos solidários, com potencial econômico, ambiental e social, tais como, por exemplo: cooperativas e associações de catadores, uma vez que estes possibilitam a inserção de pessoas excluídas do mercado de trabalho, muitas vezes, por falta de acesso à Educação e capacitação profissional.

Diante da situação-problema desenvolvida, este trabalho é direcionado pela seguinte questão de pesquisa: *Quais as dificuldades e desafios enfrentados pelos atores envolvidos na coleta seletiva (poder público, associações de catadores e municípios), responsáveis pela baixa eficiência de programas na Zona Leste de São Paulo?*

Para responder a esta questão, este trabalho objetiva identificar de maneira qualitativa a visão de agentes públicos, de líderes de cooperativas de reciclagem e de municípios, acerca da coleta seletiva realizada na Zona Leste de São Paulo,

de forma a entender as dificuldades e os desafios enfrentados pelos atores envolvidos nos programas existentes. Para responder à questão de pesquisa e atingir a este objetivo, no próximo tópico são evidenciados os fundamentos teóricos deste trabalho, e posteriormente, descrita a metodologia empregada na pesquisa.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Abordar a questão dos RSU é relevante, sendo que nos municípios é onde estão concentrados os principais geradores e consumidores de resíduos: a população (RATHI, 2006). O cerceamento da produção e da utilização, com vistas à redução da geração de bens é difícil de ser garantido no modelo capitalista. Dessa forma, a minimização da geração de resíduos passa pela necessidade de valorização econômica da matéria e da conscientização ambiental da sociedade (FIORE; RUTKOWSKI, 2014).

Essa conscientização ambiental, também pode ser materializada pela coleta seletiva e pelo descarte correto dos RSU, que não deve ser apenas de responsabilidade do poder público; mas, também de toda a sociedade, que deve buscar maneiras e condições para fazê-lo. A autonomia dada aos indivíduos para escolherem seus bens, como e quando adquiri-los e descartá-los, os torna agentes definidores dessas ações.

A coleta seletiva, na visão de Besen *et. al.* (2014), deve deixar de ser vista como uma simples rotina diária dos cidadãos e ser relacionada como uma atitude de vida, não devendo ser encarada como um programa com começo, meio e fim para terminar. A separação dos materiais recicláveis (coleta seletiva) cumpre um papel estratégico na ges-

tão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos; dentre estes, Ribeiro e Besen (2011) destacam: estimular o hábito da separação do lixo na fonte geradora, promover a Educação Ambiental, gerar trabalho e renda e melhorar a qualidade da matéria orgânica para a compostagem.

Besen *et al* (2014) destacam que as práticas de coleta seletiva de resíduos têm vindo a integrar a gestão de RSU nos municípios brasileiros desde os anos 1990, sendo praticadas pelas autoridades locais, empresas contratadas ou organizações de catadores. Conforme Lajolo (2003) e Dias (2009), a cadeia da reciclagem de RSU no Brasil consiste em um conjunto de operações interligadas, realizadas por diferentes agentes, com a finalidade de reintroduzir os materiais presentes nos resíduos gerados pelas atividades humanas nos processos produtivos.

Ao se considerar os três pilares da Sustentabilidade, no que se refere às cooperativas de materiais recicláveis, Wilson, Velis e Cheeseman (2006) e Santos (2012) consideram que existe um aspecto social e econômico significativo, pelo fato de muitas pessoas sobreviverem do reaproveitamento do resíduo produzido nas cidades, já que a reciclagem é uma fonte de renda para o cooperado, bem como de inclusão no mercado de trabalho. Santos (2012) destaca a vertente ambiental das cooperativas, uma vez que estas promovem a redução dos volumes dispostos nos aterros sanitários, contribuindo positivamente para a Sustentabilidade.

A expansão da indústria de reciclagem guarda uma estreita relação com o crescimento da população de catadores, tornando-se um negócio viável e lucrativo, somente quando encontrou numeroso contingente de trabalhadores, desocupados ou semi-ocupados (BOSI, 2008). Segundo

o autor a ocupação de catador, muitas vezes, não deriva de uma livre escolha por parte do indivíduo; sendo que a maioria teve uma profissão ou mais de uma, a qual não pode mais ser exercida, por razões diversas, tais como incapacidade física ou dificuldades no mercado de trabalho.

Ainda que seja difícil quantificar com precisão a população de catadores no Brasil, de acordo com Dias (2009), há um número crescente de organizações populares voltadas para essas atividades; trabalhadores sem qualificação que buscam alternativas para escapar do desemprego e da miséria que, organizam-se em associações e cooperativas, na busca de ter seus direitos reconhecidos, impondo um sistema de coleta alternativo aos serviços contratados e/ou executados pelas prefeituras. Na visão de Ferraz *et al* (2012), a atividade de catador de material reciclável configura-se como um meio de inclusão social.

As cooperativas e associações de catadores de recicláveis atuam na cadeia da reciclagem, trabalhando no processo de coleta e beneficiamento de materiais possíveis de serem reciclados (PEREIRA; TEIXEIRA, 2011). Estas agregam valor aos resíduos por meio da separação, prensagem e venda desses às empresas de beneficiamento e ou de reciclagem (BESEN, 2006; ALVES; MEIRELES, 2013).

Contudo, Aquino *et. al.* (2009) destacam que, os que menos se beneficiam com esta atividade são os catadores, isso porque as indústrias que compram os materiais recicláveis são poucas e, por serem poucos os compradores, os preços dos recicláveis são puxados para baixo. Para sanar esta situação, Besen (2011) destaca que diversas organizações de catadores, por meio de projetos de Administrações Municipais e próprios, têm bus-

cado recursos, visando a possibilitar a articulação da venda coletiva e a obtenção de capacidade de negociação de melhores preços para venda direta de materiais recicláveis para a indústria.

Conforme Baptista (2015), as cooperativas de catadores estão, cada vez mais, sendo focalizadas pelas Administrações Municipais no desenvolvimento de políticas públicas, e os catadores estão sendo considerados como atores estratégicos na gestão dos RSU, principalmente após a PNRS.

A Região Metropolitana de São Paulo é formada por 39 municípios, mais a capital do estado. De acordo com dados da Prefeitura de São Paulo (PMSP), o município gera uma grande quantidade de resíduos de diferentes origens, sendo contabilizadas cerca de 20,1 mil toneladas diárias (PMSP, 2014).

Na RMSP, estima-se que a geração *per capita* média de resíduos domiciliares seja próxima a 0,8kg/ dia, ao passo que, para a cidade de São Paulo, este valor é equivalente a 1,0kg/dia (Besen, 2011). No entanto, de acordo com o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo (PGIRS), este valor pode variar em função de cada subprefeitura. Destaca-se que a geração *per capita* registrada na subprefeitura de Pinheiros (bairro de classe média alta) assume valor equivalente a 1,7 kg/hab/dia (superior a média do município), enquanto que a subprefeitura de Cidade Tiradentes (bairro caracterizado por elevada vulnerabilidade social), demonstra geração *per capita* de 0,6kg/hab/dia, ou seja, o menor valor do município de São Paulo (PMSP, 2014)

Apesar da grande quantidade de resíduos gerada diariamente, de acordo com o PGIRS a coleta de Resíduos Secos Domiciliares (RSD) ainda não abrange a totalidade do município. Esta abrange

78% das subprefeituras, mas oferece o serviço a menos da metade dos domicílios (PMSP, 2014).

Deve-se destacar que no município de São Paulo a composição gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares consiste em: 51,2% matéria orgânica, 34,5% resíduos secos (papel, papelão, plásticos, etc) e apenas 14,3% de rejeitos (PMSP, 2014); ou seja, cerca de 85,7% dos resíduos gerados poderiam ser reciclados e utilizados em compostagem. No entanto, segundo Paschoalin Filho et al. (2014), a pouca adesão da população a ações de coleta seletiva causa uma recuperação de recicláveis de apenas 1,6% em relação RSD gerados. Acresce-se o fato da segregação dos resíduos nas fontes geradoras também ser muito baixa, causando significativos percentuais de rejeitos misturados nos resíduos coletados, o que dificulta ainda mais as operações de reciclagem e reduz sua eficiência.

Portanto, a participação do poder público e da população é essencial para seja disseminada e efetivada a prática da coleta seletiva, significativa no processo de reciclagem. Tal situação é o que motivou esta pesquisa, que objetiva identificar a visão de agentes públicos, de líderes de cooperativas de reciclagem e de municípios acerca da coleta seletiva, bem como entender as dificuldades e os desafios enfrentados por esses atores.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa é caracterizada como qualitativa, de caráter exploratório, utilizando como méto-

do um Estudo de Caso com foco na Zona Leste de São Paulo. Para Collins e Hussey (2005), a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada por examinar e refletir as percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas.

O Estudo de Caso, segundo Yin (2010), pode ser utilizado para pesquisa de um fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos, buscando encontrar respostas para uma situação teoricamente única, em que haverá mais variáveis de interesse do que pontos de dados.

Justifica-se enquadrar esta pesquisa como um Estudo de Caso, uma vez que foi estudada a situação da coleta seletiva na Zona Leste de São Paulo e os atores envolvidos; tanto por meio de pesquisa bibliográfica e documental, quanto por observação direta e entrevistas. Os critérios utilizados para a escolha da Zona Leste como objeto de estudo foram a acessibilidade dos pesquisadores aos dados disponíveis e a possibilidade da realização das visitas de campo (observação direta) às cooperativas.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para se obter a opinião dos envolvidos na coleta seletiva da Zona Leste de São Paulo, de forma a serem identificadas dificuldades e desafios relacionados aos programas disponíveis na região, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os seguintes atores: um membro da Prefeitura ligado ao gerenciamento de programas de coleta seletiva da região; dois líderes de cooperativas e dez munícipes. As questões utilizadas foram adaptadas de Aguiar (1999) e Besen (2006).

Com a finalidade de sistematizar os fatores de maior influência nos programas de coleta seletiva, as questões foram separadas em três dimensões, tal como apresentado no Quadro 1. As entrevistas, depois de gravadas, foram transcritas de acordo com a metodologia utilizada por Queiroz (1983). Antes de serem realizadas as entrevistas com os atores envolvidos, estes assinaram um termo de autorização de divulgação das opiniões fornecidas. Contudo, para manter-se a privacidade de cada um, os nomes destes, bem como das cooperativas, foram omitidos pelos pesquisadores.

Quadro 1 - Dimensões de análise nas entrevistas feitas com os líderes das associações

Dimensão	Questões	Objetivo
Relação com o poder público	<p>A cooperativa é registrada?</p> <p>A cooperativa possui Estatuto?</p> <p>Qual a data de início da parceria com a Prefeitura na coleta seletiva?</p> <p>A área da central de triagem é própria/ cedida pela Prefeitura ou por outras instituições / alugada pela cooperativa ou pela Prefeitura/ outros?</p> <p>A Prefeitura paga INSS/ Conta de telefone/ Conta de luz/ Conta de água/ aluguel / vale transporte/ alimentação/ combustível?</p> <p>Os cooperados pagam INSS?</p> <p>Como considera a relação da cooperativa com o poder público?</p>	<p>Identificar como são tratados os instrumentos legais de parceria entre o poder público e os deveres econômicos de cada uma das partes.</p>

Operacional	Qual o atual número de cooperados? Quais as atividades da cooperativa? A divulgação é feita pela Prefeitura? Como a cooperativa coleta o material reciclável? Qual a porcentagem média de rejeito em relação ao material coletado? Qual a quantidade média de material triado em quilogramas?	Identificar qual o modelo de logística do ciclo dos resíduos, tais como: coleta, triagem, beneficiamento e comercialização.
Participação da sociedade	Como você considera a participação da população no programa de coleta seletiva? Como o material separado pela população chega até a cooperativa? Você concorda que a população aceita melhor o caminhão-gaiola do que o da concessionária contratada pela Prefeitura?	Identificar quais as campanhas de informação e conscientização e a adesão da sociedade ao programa de coleta seletiva.

Fonte: Dados da Pesquisa

Os municípios entrevistados possuíam residência na Zona Leste e foram escolhidos de forma aleatória,

sendo a amostragem efetuada por conveniência. O Quadro 2 apresenta o perfil dos entrevistados.

Quadro 2. Características dos municípios entrevistados.

Município	Sexo	Residência (Bairro)	Escolaridade
1	Feminino	Vila Rio Branco	Pós-Graduação Completa
2	Feminino	Vila Fernandes	Superior Completo
3	Feminino	Vila Carmosina	Pós-Graduação Completa
4	Feminino	Tatuapé	Superior Completo
5	Masculino	Vila Jardim Belém	Superior Completo
6	Feminino	Penha	Superior Completo
7	Feminino	Itaquera	2º grau completo
8	Masculino	Vila Curuçá	1º grau completo
9	Masculino	Guaianazes	1º grau completo
10	Masculino	Itaquera	2º grau completo

Fonte: Dados da Pesquisa

Além de entrevistas, os pesquisadores, também realizaram visitas às cooperativas com o intuito de entender a realidade e as especificidades de cada uma. Foram consultados registros e documentos das cooperativas (pesquisa documental), no intuito de verificar-se dados quantitativos referentes à comercialização mensal de resíduos, quantidade de cooperados e situação dos convênios junto à Prefeitura Municipal de São Paulo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS ESTUDADAS

A Cooperativa 1 está situada no Bairro Vila Curuçá e foi fundada com o objetivo de suprir o alto índice de desemprego na região do Itaim Pau-

lista. Conforme o líder da cooperativa, a falta de empregos os obrigou a buscar uma fonte de renda alternativa. O perfil dos coletores que procuram emprego na cooperativa é de ex-viciados, ex-presidiários, pessoas semialfabetizadas, donas de casa, idosos, pessoas que não conseguem adquirir um trabalho formal e catadores autônomos, que buscam renda fixa garantida.

A parceria com a Prefeitura Municipal foi formalizada em 07/12/2003. Contudo, atualmente, a Cooperativa 1 não possui o convênio renovado, pois ainda não conseguiu emitir as Certidões Negativas de Débitos exigidas. A cooperativa iniciou os trabalhos no ano de 2003 com, aproximadamente, 20 cooperados. Chegou a 140 trabalhadores ao longo de sua existência. Atualmente, conta com 43 cooperados e opera um volume de, aproximadamente, 150 toneladas/mês de resíduos recicláveis. A Prefeitura é responsável pelo pagamento do aluguel, água, IPTU e luz. Todas as despesas restantes são quitadas com recursos da cooperativa. A seguir, são apresentadas algumas fotografias colhidas durante visitas realizadas pelos pesquisadores.



Figura 1 - Esteira de triagem.

Fonte: Dados da Pesquisa



Figura 2 - Armazenamento dos resíduos.

Fonte: Dados da Pesquisa

A Cooperativa 2 está localizada no Bairro Vila Carmosina e iniciou parceria com a Prefeitura no ano de 2004. O intuito inicial da cooperativa foi atender carroceiros da 3ª idade, que viviam catando papelão nas ruas de Itaquera. Porém, esse público mostrou-se escasso, já que os carroceiros não estavam acostumados a cumprir regras de horários e formais de trabalho. Dessa maneira, a cooperativa passou a aceitar todos os tipos de perfis: desempregados, ex-viciados, jovens ou idosos.

A oscilação de trabalhadores foi grande desde o início das atividades. Seu maior número foi de 50 cooperados e, hoje, conta com 25. Atualmente, a cooperativa opera uma massa de 30 toneladas/mês de resíduos recicláveis. Tal como na Cooperativa 1, a Prefeitura, arca com despesas de água, luz, aluguel e IPTU. Ademais, em função do convênio estabelecido, a Prefeitura, também envia diariamente carga de resíduos para reciclagem, por meio dos caminhões compactadores de empresas contratadas. As Figuras seguintes ilustram a Cooperativa 2.



Figura 3 - Galpão Cooperativa 2.

Fonte: Dados da Pesquisa



Figura 4 - Armazenamento de resíduos de alumínio.

Fonte: Dados da Pesquisa

Pode-se constatar que as cooperativas visitadas são, basicamente, compostas por trabalhadores de baixa qualificação profissional, e que viram nestas possibilidades de trabalho formal. Chama a atenção para a alta rotatividade de trabalhadores relatada pelas lideranças entrevistadas. Tal situação já havia sido comentada por autores como Ferreira *et. al.* (2012), Paschoalin Filho *et. al.* (2014) e Baptista (2015), os quais constataram em pesquisas conduzidas que a inserção dos trabalhadores nas cooperativas, geralmente, ocorre em função da necessidade destes por inclusão social. De acordo com os autores, quase sempre, a mão-de-obra ad-

vém de indivíduos com baixa especialização e nível educacional.

Ambas cooperativas relataram apoio dado pela Prefeitura Municipal, quer seja por meio de convênios de destinação de materiais advindo da coleta seletiva pública, ou mesmo em relação ao apoio ao pagamento de custos fixos, tais como: aluguel e contas de água e luz.

4.2 ENTREVISTA COM REPRESENTANTE DA PREFEITURA LIGADO A PROGRAMAS DE COLETA SELETIVA

A Prefeitura mostra-se otimista com relação ao desenvolvimento e ampliação do programa de Coleta Seletiva. O poder público indica interesse na implantação definitiva da coleta porta-a-porta, a ser feita, exclusivamente, pelas cooperativas. Este é um tema de discussão entre as cooperativas e um claro pedido de seus líderes. Todos acreditam que a volta do sistema, em que as próprias cooperativas e seus caminhões tipo gaiola, efetuam a retirada dos materiais recicláveis separados pela população, possa surtir um efeito muito melhor do que o sistema que existe atualmente na cidade; em que as concessionárias fazem a retirada dos recicláveis com seus caminhões compactadores.

Na opinião do representante, um dos maiores problemas para a evolução da coleta seletiva no município consiste no baixo índice de adesão dos munícipes aos programas. Ele demonstra acreditar que, com a mudança no sistema de coleta seletiva, a adesão da população possa apresentar sensível melhora.

Quanto ao apoio oferecido às cooperativas, a intenção do poder público é que estas sejam total-

mente autônomas em pouco tempo. Assim, a Prefeitura não seria mais responsável pelo pagamento dos custos fixos das cooperativas. Atualmente, as cooperativas são responsáveis por arcar com o ônus de manutenção de equipamentos, salários e INSS.

As cooperativas de catadores prestam um serviço público à municipalidade e constituem-se em organizações sem fins lucrativos, mas que necessitam de apoio legal, econômico e institucional para que possam manter-se e seus associados tenham a digna contraprestação pelo seu trabalho (BAPTISTA, 2015). Dessa forma, a posição demonstrada pelo gestor, praticamente, desconsidera a fragilidade destas associações, além de ignorar o papel socioambiental que estas desempenham.

Para que as cooperativas possam tornar-se autônomas, é necessário longo prazo, e não pouco tempo, como relatado pelo representante do município. Anteriormente, o poder público deverá apoiar as cooperativas, no intuito de capacitar a mão-de-obra, regular e fiscalizar o mercado de recicláveis e treinar gestores para que estes tenham uma administração profissionalizada frente às cooperativas.

4.3 ENTREVISTAS COM LÍDERES DAS COOPERATIVAS

4.3.1 Dimensão: Relação com o poder público

Sem o convênio com a Prefeitura, a Cooperativa 1 não está recebendo a carga de material reciclável destinada pelas empresas consorciadas, tendo que se responsabilizar pela coleta integral dos resíduos, de forma a evitar a interrupção de suas atividades, o que vem gerando problemas financeiros.

Além disso, a Prefeitura não estaria prestando a devida assistência para que os entraves burocráticos sejam transpassados, de forma que a renovação do convênio possa ser efetuada. Com isso, foi notada insatisfação da cooperativa com a Prefeitura, uma vez que os cooperados sentem-se impedidos de trabalhar e ganhar o suficiente para que os débitos existentes sejam liquidados, e a legalização documental efetuada. A insatisfação do representante da cooperativa com o poder público pode ser notada pela afirmação feita quanto perguntado a respeito da relação da cooperativa com a Prefeitura:

Eu considero zero eu não nego... Há uns quatro anos atrás... eu nem digo a Prefeitura em si, porque o prefeito, eu tive uma reunião com ele, e ele nem sabe o que é coleta seletiva; mas quem administra a coleta seletiva é muito falho, eles dão preferência a uns e outros não... Eu não concordo com o quem não será visto não será lembrado... eles sabem que eu existo e tenho um convênio com eles...todo ano troca a administração da coleta seletiva da Amlurb, vira bagunça... muda muito.... **Líder Cooperativa 1**

Para a Cooperativa 2, o apoio financeiro que a Prefeitura oferece é de fundamental importância para que ela sobreviva. Segundo o entrevistado, a cooperativa não teria fôlego suficiente para arcar com todas as despesas sem essa ajuda. De acordo com o líder: *"A prefeitura paga o aluguel, água e luz... aqui nós só pagamos o telefone, o INSS e despesas com advogado e contador... Se a prefeitura não pagasse essas coisas, nós não tínhamos condições de manter a cooperativa, pela quantidade do material que vem"*.

Dessa forma, percebe-se que, tanto a cooperativa não conveniada (1), quanto a conveniada (2) são dependentes, tanto financeiramente quanto operacionalmente da Prefeitura. Besen (2006) destaca que, no ano de 2006, já estavam em curso propostas para reformulação dos programas de coleta seletiva atuantes no município, baseadas na necessidade de descentralização da gestão das cooperativas; uma vez que a forma como estava estruturada a coleta seletiva de São Paulo, não possibilitava que as cooperativas seguissem um padrão de gestão autônoma. Dessa forma, pode-se observar que o sistema de coleta seletiva, ainda se encontra centralizado na Prefeitura, o que se reflete na grande dependência das cooperativas em relação ao apoio do poder público municipal.

4.3.2 Dimensão: Operacional

A Cooperativa 1 tem feito suas coletas de forma autônoma. De acordo com seu líder, a quantidade de rejeitos é baixa, cerca de 10%. A Cooperativa 2 recebe o material da Prefeitura, advindo das empresas consorciadas, porém, em pequena escala. Possui um caminhão tipo gaiola próprio, mas não tem condições de fazer grandes retiradas mensais.

As duas cooperativas, apesar do cenário diferente em que se encontram, reclamam que o sistema da Prefeitura não as beneficia. O fato de a coleta porta-a-porta ser feita pelas empresas concessionárias dificulta a operação de separação, triagem e comercialização, além de dificultar a ação de cooperativas que coletam o resíduo de forma autônoma.

A Cooperativa 2 reclama que a coleta feita pelas concessionárias apresenta uma quantidade elevada de rejeitos misturados ao material reciclá-

vel. Segundo o representante, isso se deve ao fato de que os funcionários das concessionárias não demonstram preocupação com o material que está sendo recolhido, colocando no compactador todo o material coletado, sem distinção.

Ao ser perguntado em relação à qualidade do material recebido das empresas consorciadas, o líder da Cooperativa 2 comentou: *"É muito grande (a quantidade de rejeito)... Eu calculo em torno de 30%... o material vem muito sujo... o próprio município coloca lixo no meio do material... o material coletado por nós vem bem melhor, vão dois cooperados e separam no momento da coleta... nesse tipo de coleta vem em torno de 6% de rejeito"*.

Em relação à divulgação dos programas de coleta seletiva na região, ambas as cooperativas comentam a deficiência desta quando realizada pela Prefeitura. O líder da Cooperativa 2 cita que, anteriormente, a divulgação era feita pela própria cooperativa, com contato direto com a população. Atualmente, a divulgação é feita pelas empresas consorciadas, apenas por meio de *folders*.

Besen (2006) considera que é preciso buscar alternativas de melhorias operacionais nos sistemas de coleta seletiva, com a criação de fluxos que aperfeiçoem a triagem dos materiais e o desenvolvimento de campanhas permanentes de informação e conscientização, com o objetivo de ampliar a adesão da população.

4.3.3 Dimensão: Participação da sociedade

Nesta dimensão, as cooperativas são unânimes em afirmar que um dos maiores problemas da coleta seletiva em São Paulo é a falta de adesão da população. Os líderes acreditam que, se houvesse

um empenho maior do poder público em informar a população da importância e da melhor forma de separação do material reciclável, a quantidade de rejeitos recebidos seria bem menor. De acordo com a opinião do líder da Cooperativa 1, a adesão popular à coleta seletiva é caracterizada como: *“Regular, falta muito para melhorar. A conscientização da população é muito pouca”*. O líder da Cooperativa 2 comenta: *“Ruim, não tem uma conscientização...”*.

Ambos os líderes atribuem a baixa participação da sociedade à deficiência da divulgação dos programas de coleta seletiva pela Prefeitura, o que acaba gerando a grande quantidade de rejeitos que são misturados pela população aos resíduos recicláveis, os quais são coletados de forma indifferente pelas empresas consorciadas. Em relação aos rejeitos que são misturados aos resíduos recicláveis, o líder da Cooperativa 1 comentou: *“Vinha o material da prefeitura, vinha pelo menos 35% somente de rejeito. Já chegou um feto, um bebezinho, no meio do material que veio da prefeitura, já veio gato, cachorro”*.

Aguiar (1999) destaca que os resultados, relativamente discretos quanto aos volumes de resíduos destinados à reciclagem devem-se tanto ao pequeno porte dos programas por ele estudados, quanto ao baixo grau de adesão da população. Diante disso, Besen (2006) comenta a necessidade de desenvolvimento de campanhas permanentes de informação e conscientização, visando à ampliação da adesão da população aos programas de coleta seletiva. Para Bringhenti e Gunther (2011), o cidadão torna-se o principal agente de transformação quando o tema é gerenciamento de resíduos sólidos, uma vez que sua adesão, de maneira efetiva, consiste no alicerce do sistema.

4.3.4 Entrevistas com munícipes

De uma maneira geral, a população reclama da falta de divulgação a respeito do que consiste a Coleta Seletiva, qual o destino dos resíduos após a coleta, o que é coletado, como separar e o que separar. Os munícipes mostraram-se interessados em participar da coleta e reconhecem a importância desta. Um trabalho de conscientização faria com que a adesão ao programa tivesse uma efetividade significativa para a cidade. O nível de escolaridade, não mostrou diferença entre a opinião dos munícipes entrevistados.

Bringhenti e Gunther (2011) comentam que os principais fatores que influem na motivação dos indivíduos para a participação em programas de coleta seletiva são: o meio ambiente e a qualidade de vida, associados à melhoria da limpeza urbana, a redução do perigo, representado pela manipulação e disposição inadequada de RSU, a organização e a adequação da estrutura operacional implantada para dar suporte ao programa e a existência de ações continuadas de divulgação, mobilização e informação.

Como aspectos que dificultam a participação da população em tais programas, Bringhenti e Gunther (2011) destacam a falta de divulgação dos resultados da coleta seletiva, acomodação e desinteresse da população, nível cultural e de instrução do povo, descrédito relativo às ações oriundas do poder público, falta de espaço para armazenar resíduos recicláveis nas residências etc.

4.4 COMPARAÇÃO ENTRE AS OPINIÕES DOS ENTREVISTADOS

Depois de colhidas, as respostas foram agrupadas em assuntos comuns e organizadas

em uma matriz que objetivou facilitar a comparação entre as opiniões de cada um dos en-

trevistados, tal como apresentado nos Quadros 3 e 4:

Quadro 3 - Comparativo entre as opiniões da PMSP vs Cooperativas vs Usuários

Assuntos comuns	PMSP	Cooperativas	Usuários
Divulgação da coleta seletiva	Reconhece que as ações de divulgação da coleta seletiva estão a desejar. A AMLURB informou que serão efetuadas novas ações de divulgação.	Reclamam da falta de apoio da Prefeitura em relação à divulgação da coleta seletiva.	A divulgação é superficial, feita somente por meio de panfletos. Os munícipes reclamam da clareza das informações prestadas pela Prefeitura.
Aderência à coleta seletiva	É destacada a baixa adesão da população às ações de coleta seletiva.	É relatado que a adesão dos munícipes é baixa, bem como a conscientização destes.	A participação de boa parte dos entrevistados consiste somente em separar os resíduos recicláveis em suas casas e condomínios. Alguns entrevistados demonstram total falta de informação.
Opinião a respeito do programa de coleta seletiva no bairro	A Prefeitura possibilita diversas opções para os usuários, desde a coleta efetuada por concessionárias, postos de entrega voluntária e ecopontos.	Demonstram insatisfação em relação à ação do poder público e da adesão da população.	Todos demonstraram insatisfação. Acham que os programas deveriam ser mais eficientes e melhor divulgados no bairro.
Dificuldades apontadas na reciclagem dos resíduos	Baixa adesão dos munícipes e falta de gestão das cooperativas.	Baixa adesão da população, baixa qualidade dos resíduos, grande quantidade de rejeitos e baixa eficiência da Prefeitura em gerir o processo.	Dificuldades na separação correta dos resíduos e na maneira de acondicionamento destes. Dificuldades em relação às informações referentes aos dias e horários da coleta.

<p>Sugestões para melhoria do programa</p>	<p>Ampliação do programa de coleta porta-a-porta feita pelas cooperativas. Tornar as cooperativas mais independentes da Prefeitura.</p>	<p>Melhor divulgação da coleta seletiva por parte da Prefeitura. Melhor na conscientização dos munícipes em relação à coleta seletiva. Ambas as cooperativas sugerem que a Prefeitura pague para as cooperativas pelos serviços da coleta seletiva.</p>	<p>Melhor divulgação e ampliação da coleta seletiva para outros materiais, tais como: lâmpadas, óleo usado de cozinha, baterias etc. Sugerem mais ações de Educação Ambiental.</p>
--	---	---	--

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 4 - Comparativo entre as opiniões PMSP vs Cooperativas

Fonte: Dados da Pesquisa

Assuntos comuns	PMSP	Cooperativas
<p>Relação do poder público com as cooperativas</p>	<p>A Prefeitura não interfere em procedimentos de escolha dos cooperados. O programa de coleta seletiva ocorre por meio de uma parceria entre Prefeitura e cooperativas. Como instrumento legal, a Prefeitura mantém um convênio com as cooperativas, mas estes estão sendo convertidos em contratos.</p>	<p>A relação deixa a desejar. A Prefeitura apenas limita-se em fazer visitas esporádicas, a fim de exigir o cumprimento de procedimentos burocráticos. Faltam técnicos mais capacitados e engajados.</p>
<p>Apoio dado pela Prefeitura às cooperativas</p>	<p>A Prefeitura arca com os custos de aluguel dos galpões, contas de água e luz, uniformes, EPI, maquinários e manutenção e IPTU do prédio da cooperativa.</p>	<p>A Prefeitura paga apenas o aluguel do prédio das cooperativas, as contas de água e luz. Destina os materiais oriundos da coleta seletiva efetuada pelas concessionárias, contudo, os cooperados reclamam da qualidade e da quantidade do material que chega.</p>
<p>Parceria de órgãos e entidades com cooperativas</p>	<p>As parcerias privadas são arrecadadas pelas próprias cooperativas, não tendo qualquer interferência da Prefeitura. De acordo com a AMLURB, existem parcerias com o SENAI e com o BNDES.</p>	<p>Estas reconhecem a importância na efetivação de parcerias com entidades, empresas e órgãos em geral. Uma das cooperativas relatou parceria com diversas empresas e ONGs.</p>

De acordo com as matrizes apresentadas nos Quadros 3 e 4, as cooperativas afirmam que os pontos principais que impedem a evolução da coleta seletiva são: a baixa adesão dos munícipes em relação à coleta seletiva e a falta de apoio da Prefeitura. Os líderes das cooperativas reclamam da pouca divulgação da coleta seletiva, afirmando que, muitas vezes, a divulgação é feita pelas próprias cooperativas. Os munícipes, por sua vez, dizem que a divulgação é superficial, feita somente por meio de panfletos, sem clareza nas informações sobre os serviços prestados pela Prefeitura, tais como horários e datas de realização da coleta, o que dificulta a participação da população no processo.

O representante da Prefeitura reconhece que a divulgação da coleta seletiva deixou a desejar nos últimos anos e informa que serão efetuadas novas ações de divulgação. Dessa forma, pode-se constatar que todas as partes entrevistadas concordaram em relação à necessidade de maiores investimentos, por parte do poder público, em ações de divulgação de informações a respeito dos programas de coleta seletiva existentes na região estudada. Conforme Silva e Joia (2008), para que haja sucesso em um projeto de coleta seletiva é necessária a mobilização da população por meio da prática de ações de conscientização ambiental e da divulgação de informações à comunidade.

Por sua vez, os munícipes entrevistados alegam ter consciência da coleta seletiva e sua importância. Contudo, adotam postura passiva em relação ao programa, apenas assumindo que sua participação consiste em separar os resíduos recicláveis em suas casas e condomínios, já que não recebem informações suficientes a respeito do que separar, como separar, nem quando e onde disponibilizar o material para coleta.

Conforme Besen (2006), a conscientização da população, ainda se apresenta como um aspecto deficiente nos programas de coleta seletiva na cidade de São Paulo. A autora recomenda aos gestores públicos e aos membros das organizações de catadores de materiais recicláveis, a implementação de processos permanentes de Educação, comunicação e informação da população, com vistas à redução da produção de resíduos e adesão ao programa de coleta seletiva.

Cabe destacar que, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 8º, ações de Educação Ambiental são previstas como sendo responsabilidade do poder público. Fato este que, ainda se demonstra insuficiente na região estudada, tal como constatado pelas entrevistas realizadas (BRASIL, 2010).

Além da baixa adesão dos munícipes ao programa de coleta seletiva, os líderes das cooperativas entrevistados alegam que, a maneira como hoje é gerenciado o sistema de coleta de recicláveis, impede que as cooperativas alcancem uma arrecadação suficiente para manter um número constante de cooperados; fazendo com que a evasão dos mesmos seja muito alta, já que os salários recebidos no final do mês, geralmente, ficam aquém do esperado.

A coleta diferenciada do RSU em São Paulo, atualmente, é realizada porta-a-porta pelas concessionárias contratadas pela Prefeitura, com pequena participação das cooperativas. Assim, estas reclamam do pouco empenho dado pela Prefeitura em possibilitar maior inclusão destas neste processo.

A Prefeitura julga que as cooperativas são muito dependentes. Tanto que uma das ações relatadas pelo representante para o futuro dos programas

de coleta seletiva consiste na Prefeitura deixar de arcar com os custos que esta hoje é responsável. Quando perguntado quais seriam as metas futuras com relação às cooperativas, o gestor público respondeu “*Elas (as cooperativas) serem autossuficientes*”.

O representante do poder público, também declarou que, em breve, 100% da coleta porta-a-porta será feita pelas cooperativas conveniadas e não mais pelas concessionárias. Esta ação futura será benéfica para o sistema de coleta seletiva, de acordo com as cooperativas entrevistadas, as quais demonstram descontentamento com a eficiência da coleta realizada pelas concessionárias e com as altas quantidades de rejeitos e heterogeneidades que são destinadas às cooperativas.

Contudo, em relação à preferência pela coleta realizada pelas cooperativas ou pelas empresas contratadas, os municípios demonstraram indiferença. A maioria relatou desconhecimento acerca da diferença entre as duas formas de coleta; pois, muitas vezes, nem veem o caminhão que as faz, ou quando veem, não sabem que existe outro modelo, tal como ocorreu na pesquisa de Iriarte, Gabarrell e Rieradevall (2009). Dessa forma, pode-se constatar uma significativa indiferença do município, em relação à forma como ocorre a coleta seletiva, tal como se observa por meio das opiniões a seguir transcritas:

“Para mim é indiferente e nem sei qual é a diferença. O que importa é a qualidade do serviço e a ajuda ao meio ambiente”.

Município 5

“Não tenho preferência nenhuma, pois só conheço um caminhão”.

Município 7

Chama a atenção o fato de que, tanto as cooperativas entrevistadas quanto o representante da PMSP (Prefeitura Municipal de São Paulo), demonstraram uma percepção em relação à preferência de realização da coleta seletiva, bem diferente daquela relatada pela população. De acordo com ambos, os municípios teriam preferência pela realização da coleta porta-a-porta por meio dos caminhões-gaiola das cooperativas, e não pelos atuais caminhões compactadores utilizados pelas concessionárias. Contudo, nota-se que a população entrevistada pouco se importa com a maneira como os resíduos são coletados, demonstrando passividade.

Um maior investimento da Prefeitura nas cooperativas, com apoio operacional, capacitação para os cooperados e para os líderes com relação à parte administrativa das mesmas, seria uma ajuda essencial para a evolução do programa de coleta seletiva, segundo os líderes entrevistados, tal como se observa pelas opiniões a seguir:

O maior respaldo dado pela Prefeitura para a coleta evoluir na cidade seria pagar pela coleta seletiva, nós não sermos conveniados e sim contratados. Eles pagarem para a cooperativa pelo serviço prestado pela coleta de reciclável efetuada nas portas. Eles não pagam a Ecurbis? Porque eles não pagam o caminhão gaiola que o serviço é bem melhor? Essa luta já existe. Já está sendo discutido. **Líder Cooperativa 1**

[...] as empresas que coletam o lixo jogam o material reciclável aqui... elas recebem para tirar o lixo e recebem para trazer o material, agora nós vamos tirar um índice de 30 a 40% de lixo... estragamos nossas esteiras... eles recebem tanto pelo lixo quanto pelo material reciclável que eles

trouxeram... isso é injusto... nós trabalhamos para eles...A prefeitura pagando para a cooperativa pelo serviço ia ajudar muito... é bem vindo, ia ajudar muito, diminuir a rotatividade da mão de obra... é muito trabalho, pouco dinheiro, o cara desiste [...] **Líder Cooperativa 2**

A opinião dos catadores é a mesma demonstrada por alguns autores que já estudaram esta problemática. De acordo com Besen (2006), a implantação do sistema de coleta seletiva deve ser, preferencialmente, executada pelas organizações de catadores, e que seja feita remuneração pelo serviço prestado pelas organizações, como parte do sistema de gerenciamento de RSU.

Dessa forma, seria alcançada uma melhoria nos programas. Apesar de as cooperativas, ainda não serem remuneradas pela Prefeitura, tais como são as concessionárias, o representante da PMSP reconhece a importância e a possibilidade deste pagamento como sendo um caminho correto para o incremento na qualidade dos programas de coleta seletiva na cidade.

5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa buscou identificar a visão de agentes públicos, de líderes de cooperativas de reciclagem e de munícipes, acerca da coleta seletiva realizada na Zona Leste de São Paulo, de forma a entender as dificuldades e os desafios enfrentados pelos atores envolvidos nos programas existentes. Foi conduzida uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, com visitas às cooperativas, pesquisa documental e a realização de entrevistas com representantes do poder público (responsáveis pelo

gerenciamento da limpeza pública municipal), líderes de cooperativas e munícipes.

Verificou-se que a falta de adesão dos munícipes é um dos pontos de maior reclamação por parte do poder público e das cooperativas estudadas. Este fato decorre da falta de investimento em divulgação de informações a respeito dos programas de coleta seletivas existentes, de forma a esclarecer e conscientizar a população a respeito de seu importante papel para o bom funcionamento do sistema.

Constatou-se que as cooperativas estudadas são demasiadamente dependentes da Prefeitura. Tal fato decorre da falta de implementação de políticas públicas efetivas, tal como sugerido por Wilson, Velis e Cheeseman (2006), para integrar a reciclagem informal com o setor formal de gestão de resíduos, no intuito de promover a independência destas, por meio do incentivo à capacitação da mão-de-obra dos cooperados, melhoria nas remunerações e estímulo à profissionalização da gestão.

A maneira como a coleta seletiva, atualmente, é realizada pelas empresas contratadas pela Prefeitura não apresenta a eficiência desejada. Estas entregam às cooperativas conveniadas baixos volumes de resíduos recicláveis, além de uma grande quantidade de rejeitos, reduzindo a eficiência da coleta e prejudicando o trabalho dos cooperados.

Portanto, baseado na pesquisa desenvolvida, pode-se concluir que o programa de coleta seletiva existente na Zona Leste da cidade de São Paulo, ainda apresenta diversas falhas; uma vez que tanto a população quanto as cooperativas e representantes da Prefeitura apontaram problemas a serem sanados.

De forma geral, estes problemas derivam do fato de a Prefeitura, ainda adotar uma postura cen-

tralizadora em relação à condução dos programas de coleta seletiva da cidade, deixando em segundo plano a participação dos demais agentes envolvidos, ou seja, população e cooperativas, criando uma situação de dependência destes em relação ao órgão público. Tal situação já havia sido relatada por Besen (2006); contudo, após cerca de dez anos, parece que esta, ainda permanece a mesma.

Esta pesquisa limitou-se à região da Zona Leste da cidade de São Paulo, pelo fato de esta ser a região mais populosa do município. No entanto, há outras regiões na cidade em que os problemas aqui apresentados, também são possíveis de ocorrer. Sugere-se, no intuito de ampliar-se a discussão apresentada e aumentar o universo de estudo, que sejam realizadas novas pesquisas, utilizando-se da

mesma metodologia empregada, para que se possa tecer discussão mais geral a respeito da situação do município como um todo, e não somente de uma região.

Este trabalho contribui para a sociedade, de maneira semelhante ao de Baptista (2015), constatando que os gestores públicos, para repensar as políticas públicas, devem visitar as cooperativas, fiscalizar os serviços públicos de limpeza, e unir-se às escolas, às universidades, e tentar desenvolver uma construção conjunta entre todos os atores envolvidos no processo de coleta seletiva. Além disso, o foco da Administração Pública deve ser educar a população, no intuito de gerar mudança de atitudes e valores, bem como reduzir a geração de resíduos e a maximizar a reutilização dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014**.

Disponível em: www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf, Acesso em 10 de Junho de 2016.

AGUIAR, A. **As parcerias em Programas de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domésticos**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

ALVES, J. C. M.; MEIRELES, M.E. Gestão de Resíduos: As possibilidades de Construção de uma rede solidária entre associações de catadores de materiais recicláveis. **Revista Sistema e Gestão**, v. 8, n. 2, p. 160-170, 2013.

AQUINO, I. F; CASTILHO Jr., A. B; PIRES, T. S. L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Revista Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2009.

BAPTISTA, V. F. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Revista Administração Pública**, v. 49, n. 1, p.141-164, 2015.

BESEN, G. R. **Coleta Seletiva com inclusão de catadores: Construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade**. 2011. Tese (Doutorado em Saúde Pública) da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

REFERÊNCIAS

- BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GUNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R. Coleta Seletiva na região metropolitana de São Paulo: Impactos da política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 3, p. 259-278, 2014.
- BOSI, A. P. A organização capitalista do trabalho "informal": o caso dos catadores de recicláveis. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 67, p. 101-116, 2008.
- BRASIL. **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 02/04/2012.
- BRINGHENTI, J. R.; GUNTHER, W. N. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 16, n. 4, p. 421-430, 2011.
- CEZAR, L. C.; BARBOSA, T. R. C. G.; REIS, M. C. T.; FONSECA JÚNIOR, F. Panorama Acadêmico sobre resíduos sólidos: Análise da produção Científica a partir do marco legal do setor. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 14-33, 2015.
- COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DEUS, R. M.; BATTISTELLE, R. A. G.; SILVA, G. H. R. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 20, n. 4, p. 685-698, 2015.
- DIAS, S.L.F.G. **Catadores**: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.
- FERRAZ, L.; GOMES, M. H. A.; BUSATO, M. A. O catador de materiais recicláveis: um agente ambiental. **Caderno Ebape**, v. 10, n. 3, p. 763-768, 2012.
- FIORE, F.A.; RUTKOWSKI, E.W. Resíduos Sólidos no Brasil – Afinal, o que são? **InterfacEHS Revista de saúde, meio ambiente e sustentabilidade**, v. 8, n. 3, p. 101-123, 2013.
- IRIARTE, A.; GABARRELL, X.; RIERADEVALL, J. LCA of selective waste collection systems in dense urban areas. **Waste Management**, v. 29, p. 903–914, 2009.
- JACOBI, P. R. Sustentabilidade Ambiental Consumo e Cidadania de Fátima Portilho. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 184-186, 2006.
- JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Revista Estudos Avançados**, v. 2, n. 71, p. 135-158, 2011.
- LAJOLO, R. D. **Cooperativa de catadores de materiais recicláveis**: guia para implantação. São Paulo – SP. Publicação IPT, 2003.
- PASCHOALIN FILHO, J. A.; SILVEIRA, F. F.; LUZ, E.G.; OLIVEIRA, R. B. Comparação entre as massas de resíduos sólidos urbanos coletadas na cidade de São Paulo por meio de Coleta Seletiva e Domiciliar. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 19-33, 2014.

REFERÊNCIAS

- PMSP – PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. São Paulo, 456p, 2014.
- PEREIRA, M. C. G.; TEIXEIRA, M. A. C. A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. **Cadernos EBAPE**, v. 9, n. 3, p. 895-913, 2011.
- QUEIROZ, M. I. P. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: CERU E FFLCH/USP, 1983.
- RATHI, S. Alternative approaches for better municipal solid waste management in Mumbai, India. **Waste Management**, v. 26, p. 1192–1200, 2006.
- RIBEIRO, H.; BESEN, G. R. Panorama da coleta seletiva no Brasil: Desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v. 2, n. 4, p. 2-18, 2007.
- SANTOS, J. G. A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. **Reuna**, v. 17, n. 2, p. 81-96, 2012.
- SILVA, M.S.F.; JOIA, P. R. Educação Ambiental: A participação da comunidade na Coleta Seletiva de resíduos sólidos. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, v. 5, n. 7, p. 121-152, 2008.
- TROSCHINETZ, A. M.; MIHELICIC, J. R. Sustainable recycling of municipal solid waste in developing countries. **Waste Management**, v. 29, p. 915–923, 2009.
- WILSON, D. C.; VELIS, C.; CHEESEMAN, C. Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. **Habitat International**, v. 30, p. 797–808, 2006.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.