

### III-072 - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURA DAS COOPERATIVAS DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

**Fabiana Alves Fiore<sup>(1)</sup>**

Engenheira Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DESA/UFMG). Doutora em Saneamento e Meio Ambiente (FEC/UNICAMP). Coordenadora do curso de Engenharia Ambiental do Centro Universitário Senac/SP e professora de de pós-graduação da FAAP/SP.

**Alice Itani**

graduada em Ciências Sociais (FESP/SP) e Pedagogia (CAJAMAR/SP), Mestre em Psicologia (PUC/SP), doutora em Sociologia pela Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales. Professora da Universidade Católica de Santos, professor livre docente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e professor do Centro Universitário Senac.

**Bruna Vida Savioli**

Engenheira Ambiental pelo Centro Universitário Senac/SP.

**Juliana Nardi**

Engenheira Ambiental pelo Centro Universitário Senac/SP.

**Thalita de Lucena Leite**

Engenheira Ambiental pelo Centro Universitário Senac/SP.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 823 - Santo Amaro - São Paulo - SP - CEP: 04696-000 - Brasil - Tel: +55 (11) 5682-7300 - Fax: +55 (11) 5682-7530

#### RESUMO

A estimativa da quantidade de catadores que realiza a coleta de material reciclável varia de 400 mil (IPEA, 2012) a um milhão (CEMPRE, 2011). Embora não haja consenso sobre o número de catadores existentes no Brasil, seu papel na prática da coleta de material reciclável têm se mostrado forte e a organização destes em cooperativas cada vez mais frequente. A participação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis estabelecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) traz em questão as condições de funcionamento dessas cooperativas. Nesse sentido, este estudo apresenta um diagnóstico socioambiental e de infraestrutura das cooperativas dos catadores de materiais recicláveis do município de São Paulo que fazem parte do Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo. Foram levantados dados de 11 cooperativas com tamanhos diversificados, entre dois e 97 cooperados. Foram também realizadas visitas e aplicação de questionários com os cooperados. Verificou-se que as cooperativas carecem de equipamentos e instrumentos adequados no processo, treinamento de pessoal e apoio administrativo e financeiro. Algumas, menores, também não possuem instalações próprias e, em outras, o local em que funciona não possui condições adequadas de trabalho. Assim, apesar de as cooperativas serem mencionadas na PNRS como uma das soluções para o beneficiamento de resíduos sólidos, na prática, ainda existem muitos desafios para que essas diretrizes realmente funcionem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diagnóstico Socioambiental, Diagnóstico de Infraestrutura, Cooperativas, Catadores de Materiais Recicláveis.

#### INTRODUÇÃO

Os agentes sociais que trabalham com materiais recicláveis, em geral realizam atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos, tais como: coleta seletiva, segregação, armazenamento temporário e encaminhamento de materiais com viabilidade técnica e econômica para a cadeia produtiva. Já em 2003, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) considerava que esse trabalho era responsável por evitar que uma grande quantidade de resíduos sólidos fosse encaminhada para os aterros. Os catadores de materiais recicláveis no Brasil, organizados em associações ou cooperativas podem, de acordo com a PNRS, ser incluídos nas atividades de gerenciamento de resíduos sólidos.

De acordo com os dados do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) existem mais de 800 mil catadores sobrevivendo dos resíduos gerados em todo o território nacional. Outras estimativas citam o número de 500 mil catadores (INSTITUTO PÓLIS, 2007) ou entre 300 mil a 1 milhão (CEMPRE, 2011). Segundo dados do IPEA (2012), esse número varia de 400 a 600 mil indivíduos, um intervalo razoavelmente seguro e bastante amplo.

O Decreto Nº 7.404 de 2010, regulamentador da Política Nacional de Resíduos Sólidos, determina a priorização da participação das associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, constituídas por pessoas físicas de baixa renda, nos sistemas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos (RSU) e nos sistemas de logística reversa das embalagens pós-consumo (BRASIL, 2010A e B).

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, ainda em fase de aprovação, prevê a implantação da coleta seletiva dos RSU com a participação dessas associações, como prestadoras de serviços devidamente contratadas pelas administrações públicas municipais ou em parceria com os atores da sociedade civil com o devido pagamento aos catadores pela coleta, triagem e destino final adequado na cadeia de reciclagem (BRASIL, 2012).

Segundo dados do Poder Público Municipal, existem 20 cooperativas conveniadas com a Prefeitura do município de São Paulo, com cerca de 1.100 catadores. Essas cooperativas recuperam e desviam do aterro sanitário, apenas 1,6% dos resíduos sólidos domiciliares gerados no município. O Poder Público estima que também atuem no município outros 10.000 catadores não organizados ou em processo de organização (SÃO PAULO, 2013). Dentre esses grupos ainda em processo de consolidação estão àqueles assistidos pelo Fórum Estadual Lixo e Cidadania, objeto deste trabalho.

## OBJETIVO

Realizar diagnóstico socioambiental e de infraestrutura das cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, participantes do Fórum Estadual Lixo e Cidadania, no município de São Paulo.

## METODOLOGIA

Para realizar o diagnóstico ambiental e de infraestrutura das cooperativas de catadores da cidade de São Paulo, foi efetuado levantamento de dados sobre a localização e funcionamento das cooperativas bem como as condições em que operam, e estudo do fluxo do processo de reciclagem de resíduos na cidade de São Paulo. Para tanto, foram escolhidas onze das cooperativas participantes do Fórum Lixo e Cidadania de São Paulo. O levantamento de dados foi realizado em três etapas. Uma primeira, de levantamento de dados sobre as cooperativas junto aos órgãos oficiais e a ABES-São Paulo. Uma segunda, de visitas de observação e levantamento de dados e informações para análise sobre a região e os locais em que funcionam, com apoio de metodologia fotográfica. Uma terceira, de aplicação de questionários junto aos representantes e cooperados, este desenvolvido através de métodos já elaborados pela Assessoria em Gestão e Engenharia Ambiental (AGEA), empresa júnior do Centro Universitário SENAC. Foram selecionadas as perguntas mais relevantes para o estudo que continham questões sobre a gestão da cooperativa, questões socioambientais e de infraestrutura. Com os dados obtidos, foi também montada a rede de localização das cooperativas dentro do processo de reciclagem de resíduos na cidade de São Paulo.

## RESULTADOS

Foram analisados dados de dez cooperativas e de uma associação de catadores da cidade de São Paulo, apresentadas nas Figuras 1 e 2, com o questionário socioambiental e de infraestrutura incluindo o tempo de operação, número de cooperados por sexo e idade, se os cooperados pertencem às comunidades ao entorno e se a cooperativa possui acesso à internet.

Cooperativa Coopamare



Cooperativa Vira-Lata e Cooperativa Recicla Butantã



Cooperativa Chico Mendes



Cooperativa Coopere Centro



Cooperativa Cooperclal



Cooperativa Coopergaia



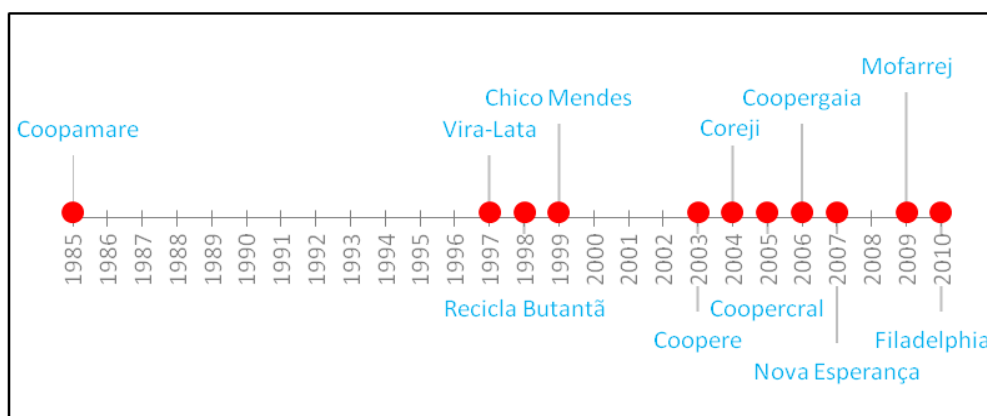
Figura 1: Imagens das cooperativas e da associação que fizeram parte deste estudo



**Figura 2: Imagens das cooperativas e da associação que fizeram parte deste estudo**

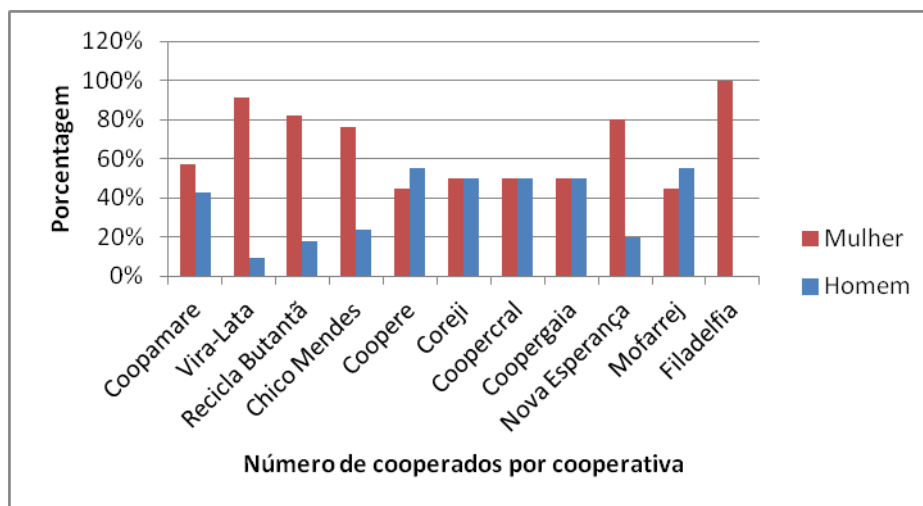
A Coopamare, cooperativa mais antiga, foi criada em 1985. Formada inicialmente no bairro da Liberdade, conseguiu em 1989 um termo de cessão da Prefeitura do Município de São Paulo de um espaço sob o viaduto Paulo VI, em Pinheiros, onde está localizada até hoje. Porém, a maior parte das cooperativas foi formada na última década, com tempo de operação variando entre três e treze anos. Isso devido a falta de incentivo do poder público à criação de cooperativas e pela pouca cultura da prática da coleta seletiva e reciclagem no período de 1985 a 1995.

A Figura 3 contém o ano de fundação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis do município de São Paulo, participantes do Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo.



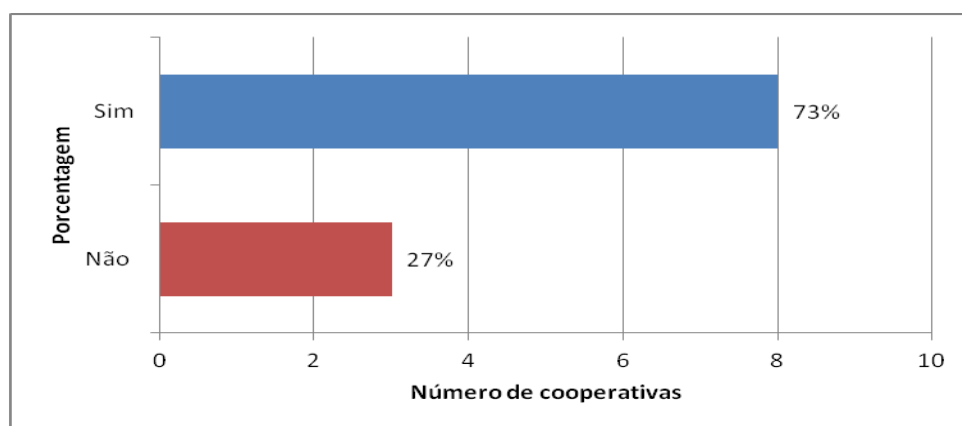
**Figura 3: Linha do tempo - Ano de fundação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis do município de São Paulo, participantes do Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo.**

Sobre o número de cooperados por sexo, somente na Coopera Centro há mais homens do que mulheres, nas demais o número de mulheres são iguais ou maiores do que o número de homens. Segundo relatos durante as entrevistas, esse fato deve-se a maior adaptação das mulheres em se comprometer com as cooperativas e manter-se no local, já que os homens preferem recolher materiais recicláveis com carroças e vender a sucateiros para receber por dia.



**Figura 4: Porcentagem do número de cooperados das cooperativas de catadores de materiais recicláveis participantes do Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo.**

Em oito das onze cooperativas a maioria dos seus cooperados reside próximo à cooperativa, isso porque normalmente as cooperativas são fundadas em locais onde residem pessoas com pouca instrução e de baixa renda, a atividade das cooperativas passa a ser uma alternativa e muitas vezes a solução encontrada por eles para a garantia do sustento e de uma vida mais digna. Além disso, segundo as entrevistas à maioria dos cooperados vão trabalhar a pé ou de transporte público, o que dificulta trabalhar em locais distantes de suas residências, por questões de tempo e disponibilidade financeira.



**Figura 5: Porcentagem de cooperados que pertencem às comunidades ao entorno das cooperativas participantes do Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo.**

Em relação ao acesso à internet, 64% das cooperativas possuem computadores conectados à Rede. O acesso à internet os auxilia muito na busca de informações no decorrer da rotina diária das cooperativas. Geralmente, nas que possuem acesso à internet, existe uma ou mais pessoas capacitadas dentro ou fora da cooperativa para realizar as tarefas de administração, essas acabam tendo um acesso maior aos computadores.

Conforme apresentado na Tabela 1, a maior parte das cooperativas de catadores selecionada está instalada em áreas de terceiros ou da Prefeitura. Somente uma delas, a Coopercral, está em área considerada particular.

**Tabela 1: Área de instalação das cooperativas.**

Cooperativa / Associação	Área pertencente a					
	Cooperativa	Prefeitura	Limpurb	Terceiros (Área alugada)	Cedida	Outros
Coopamare		X				
Vira-Lata		X				
Recicla Butantã						X
Chico Mendes					X	
Coopere		X				
Coreji				X		
Coopercral	X			X		
Coopergaia				X		
Nova Esperança						X
Mofarrej		X				
Filadelfia				X		

Em relação à infraestrutura, a área ocupada pelas cooperativas é muito variável e não depende do tempo de operação ou região. As áreas variam entre 108m<sup>2</sup> e 5.000m<sup>2</sup>, conforme Tabela 2. Os dados são aproximados, as cooperativas Coopamare e Mofarrej não possuíam a informação e não souberam responder qual a área aproximada de suas instalações. Contudo, verifica-se que as cooperativas que estão em área da Prefeitura possuem maior área e convênio com o órgão municipal e que estão localizadas em pontos de melhores condições que as demais. Além disso, verificou-se pelos dados dos questionários que estas possuem assistência aos cooperados, bem como recebimento de material diretamente do sistema municipal de coleta.

Verificou-se também que a área ocupada pelas cooperativas é diversa pela especificidade da atividade. Além da área efetivamente considerada como ocupada há também a área do entorno, utilizada para operações de logística, como recebimento e carregamento de materiais, entre outros. No caso da Filadelfia, por exemplo, foram montados dois pisos superiores para guarda e depósito de material selecionado, bem como locais para refeições e escritório.

**Tabela 2: Área das cooperativas em m<sup>2</sup>.**

Cooperativa / Associação	Área (m <sup>2</sup> )
Coopamare	--
Vira-Lata	2000
Recicla Butantã	200
Chico Mendes	320
Coopere	5000
Coreji	300
Coopercral	108
Coopergaia	160
Nova Esperança	1495
Mofarrej	--
Filadelfia	700

O tamanho das cooperativas e a quantidade de cooperados é também muito variável. A maior cooperativa é a Coopere com 97 cooperados. Já a Coreji possui apenas dois cooperados, um casal, que também recolhe o material, seleciona e vende. As demais variam entre oito e 54 cooperados. Como mostrado na Tabela 3 há

predominância de mulheres nesse trabalho. Com exceção da Coreji e da Coopere, que há certa paridade, as demais possuem mais mulheres trabalhando, e até mesmo uma, a Filadelfia é formada somente por mulheres.

**Tabela 3: Número de cooperados.**

Cooperativa / Associação	Mulher	Homem	Total
Coopamare	12	9	21
Vira-Lata	49	5	54
Recicla Butantã	28	6	34
Chico Mendes	38	12	50
Coopere	44	53	97
Coreji	1	1	2
Coopercral	4	4	8
Coopergaia	6	6	12
Nova Esperança	20	5	25
Mofarrej	5	6	11
Filadelfia	11	0	11

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cooperativas apresentadas tem um papel importante no gerenciamento de resíduos sólidos do município de São Paulo, pois triam e comercializam uma quantidade considerável de materiais e atendem a diversos bairros, coletando tanto em domicílios de diversas regiões quanto nos comércios locais e em empresas com quem possuem parceria. Observando os dados sobre coleta seletiva no Brasil foi verificado que em quatro anos houve uma grande evolução em relação à quantidade de material coletado pelas organizações (cooperativas/associações) de catadores. Vale ressaltar que os números apresentados no SNIS são fornecidos pelas prefeituras, e que o município de São Paulo considera que atualmente fazem parte do Programa de Coleta Seletiva apenas 20 cooperativas conveniadas.

Isso mostra que a quantidade de material coletado e encaminhado à reciclagem pode ser muito maior do que os apresentados nos relatórios oficiais, já que estes não consideram as cooperativas não conveniadas, que é o caso da maioria das cooperativas que foram objetos deste estudo, com apenas quatro delas conveniadas a Prefeitura de São Paulo (CoopereCentro, Vira-Lata, Nova Esperança e Chico Mendes).

Em relação à área disponível, foi possível verificar que 73% das cooperativas estudadas necessitam de um espaço maior para obter um melhor padrão de funcionamento. Eles precisam de um espaço suficiente para a recepção dos materiais que chegam de caminhões ou em outras formas de transporte, um local para a realização da linha de segregação onde seja possível acomodar esteiras, otimizando assim o processo de triagem. Além de um espaço maior para a trituração, prensagem, pesagem e armazenamento adequado dos materiais triados. A área que cada cooperativa dispõem, limita o número de cooperados, o que influencia em uma das metas da PNRS, a inclusão de catadores independentes nas cooperativas.

É fundamental que o espaço ocupado pelas cooperativas, seja suficiente para um melhor desempenho, juntamente com a eficiência dos equipamentos e maquinários utilizados. Porém, em algumas das cooperativas deste estudo, esses locais são pequenos e/ou se encontram em mau estado. Apenas três delas possuem esteiras, oito possuem prensa, o que facilita o enfardamento dos materiais e valoriza seu preço de venda e seis delas possuem balança própria. O restante pesa seu material somente na hora da venda, ficando dependente do comprador.

A PNRS determina a integração das cooperativas de materiais recicláveis como um dos principais instrumentos para o gerenciamento dos resíduos sólidos no que se refere à coleta seletiva e ao

encaminhamento a reciclagem. No entanto foi possível perceber que apesar de as cooperativas serem mencionadas na PNRS como uma solução para a reciclagem, na prática, ainda existem muitos desafios para que essas diretrizes realmente funcionem. Como observado nas visitas e através da aplicação dos questionários, as cooperativas carecem de melhorias estruturais, maquinário adequado, treinamento de pessoal e apoio administrativo e financeiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Plano Nacional de Resíduos Sólidos – verão preliminar. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS\\_Revisao\\_Decreto\\_280812.pdf/e183f0e7-5255-4544-b9fd-15fc779a3657](http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/PNRS_Revisao_Decreto_280812.pdf/e183f0e7-5255-4544-b9fd-15fc779a3657)>. Acesso em: 10 jun. 2013.
2. BRASIL. Lei Federal no 12.305, de 2 de agosto de 2010A. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9. 605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
3. BRASIL Decreto no 4.12.305, de 2 de agosto de 2010B. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2010.
4. CENTRO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE. Site Oficial. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/artigos.Php>> Acesso: 13 set. 2013
5. FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA (Brasil) (Org.). Caderno de diagnostico – 2011. Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos. Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA, 2012.
6. INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: guia para implantação. São Paulo: SEBRAE, 2003.
7. INSTITUTO PÓLIS. Coleta seletiva com inclusão dos catadores: Fórum Lixo e Cidadania da Cidade de São Paulo Experiência e desafios. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/1008/1008.pdf>> Acesso em: 15 set. 2013–09–26
8. MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS – MNCR – Site Oficial. Disponível em: <<http://www.mncr.org.br/>> Acesso em: 15 set. 2013–09–26
9. SÃO PAULO. Texto de Referência do tema Gestão dos Resíduos Secos: Reelaboração Participativa do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/conferencia\\_meio\\_ambiente/arquivos/PGIRS\\_secos.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/conferencia_meio_ambiente/arquivos/PGIRS_secos.pdf)> Acesso em: 01 set. 2013.