

# **CADERNO DE DIAGNÓSTICO**

## **Catadores**

**Lúcio Flávio da Silva Freitas**  
**Igor Ferraz da Fonseca**

Este material foi elaborado pelo Ipea como subsídio ao processo de discussão e elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, conduzido pelo Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. Sendo assim, pede-se que não se cite esse material, até versão definitiva.

**Agosto de 2011**

## Conteúdo

PANORAMA DA CATAÇÃO DE RECICLÁVEIS NO BRASIL .....	3
<b>1.1. Comentário sobre os impactos da atividade de catação de recicláveis</b> .....	3
<b>1.2. Descrição das principais bases de dados consultadas</b> .....	4
<b>1.3. Panorama da Catação de Recicláveis no Brasil</b> .....	6
<b>1.3.1. Quantos são os catadores de recicláveis no Brasil? Qual sua distribuição espacial?</b> .....	6
<b>1.3.2. Perfil Socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis</b> .....	13
<b>1.3.3. Os catadores na cadeia de comercialização dos materiais recicláveis</b> .....	16
<b>1.3.4. Principais entraves à universalização do cooperativismo e principais janelas de oportunidade favoráveis</b> .....	28
SISTEMATIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO ACERCA DA ATIVIDADE DE CATAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	31
POLÍTICAS PÚBLICAS E ALTERNATIVAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	42
<b>2.1. Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos Urbanos e Inclusão Social dos Catadores</b> .....	42
<b>2.2. A integração dos catadores aos sistemas de logística reversa</b> .....	49
<b>2.3. As Redes de Comercialização</b> .....	50
<b>2.4. As Políticas Públicas de Apoio aos Catadores</b> .....	53
SUBSIDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	56
REFERÊNCIAS.....	59

VERSÃO PRELIMINAR

## PANORAMA DA CATAÇÃO DE RECICLÁVEIS NO BRASIL

### 1.1. Comentário sobre os impactos da atividade de catação de recicláveis

Um debate recorrente aos países em desenvolvimento está relacionado a como combater a pobreza e desigualdade e promover a inclusão social. No Brasil a superação recente, e ainda não consolidada, da estagnação econômica observada por décadas pode sugerir que a deterioração do quadro social é determinada exclusivamente pela ausência de crescimento econômico vigoroso. Entretanto, em um país com uma das piores distribuições de renda do mundo, o crescimento é apenas parte do problema. Para a redução da pobreza e inclusão social são cruciais as intervenções diretas do governo por intermédio de políticas públicas voltadas para a criação de capital social nos grupos e comunidades pobres. Com efeito, a criação de capital social implica que o caminho de superação sustentável da pobreza passa, necessariamente, pela identificação e potencialização dos ativos, idéias e capacidades existentes nas comunidades pobres (CARNEIRO & COSTA, 2003, pg 18).

É nesse contexto que se introduz a proposta de apoio às cooperativas de catadores como um instrumento de combate à desigualdade e de inclusão social. No tocante às cooperativas de catadores e seu potencial inclusivo, a literatura econômica é relativamente recente. Por exemplo, Goldfarb, Grimberg e Tuszal (2005) fazem uma análise da gestão dos resíduos sólidos e inclusão social no Programa Coleta Seletiva Solidária da cidade de São Paulo. As autoras concluem que a conquista mais significativa relaciona-se ao exercício da cidadania, mais especificamente à recuperação da dignidade, da auto-estima, do sentido de pertencimento social [...] em segundo lugar, a entrada numa cooperativa de uma Central (central de triagem) ou num núcleo, muitas vezes possibilita ao catador tomar consciência da importância de seu trabalho, pois possibilita a preservação do meio ambiente (redução da extração de matéria-prima, energia e água) e a limpeza da cidade (Goldfarb, Grimberg e Tuszal, 2005, pg 25).

A questão da economia de recursos associada à reciclagem também foi objeto de estudos recentes. Calderoni (2003) estima na casa dos bilhões de reais os recursos desperdiçados pela não reciclagem em todo o país. Em seu trabalho o autor estima os ganhos potenciais na economia de energia, água, matéria-prima, o custo evitado pela administração municipal com coleta transporte e disposição final de resíduos, além dos recursos movimentados pela reciclagem. Também avalia que 75% dos ganhos totais proporcionados pela reciclagem são apropriados pela indústria. Já o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada calcula em R\$ 8 bi os recursos financeiros passíveis de serem poupados direta e indiretamente pela reciclagem no Brasil (IPEA, 2010).

Uma vez que os catadores constituem a base da cadeia produtiva da reciclagem – pois, estima-se que 90% de todo material reciclado no Brasil seja recuperado dos resíduos pelas mãos destes agentes (CEMPRE, 2011) - os impactos ambientais originados da catação podem ser calculados em um indicador sintético pela precificação dos recursos naturais poupados pela atividade de reciclagem. A tabela 1 exemplifica a questão.

TABELA 1 – Estimativa dos benefícios econômicos e ambientais gerados pela reciclagem, 2010

Materiais	Benefícios relacionados ao processo produtivo (R\$/t)		Benefícios relacionados à gestão dos resíduos sólidos (R\$/t)		Benefício Total (R\$/t)
	Benefícios econômicos	Benefícios ambientais	Coleta	Disposição Final	
Aço	127	74	(136,00)	23	88
Alumínio	2.715	339	(136,00)	23	2.941
Celulose	330	24	(136,00)	23	241
Plástico	1.164	56	(136,00)	23	1.107
Vidro	120	11	(136,00)	23	18

FONTE: IPEA (2010)

Entretanto, os benefícios sociais, sobretudo a geração de emprego e renda a uma parcela da população e categoria de trabalho antes negligenciada, são os principais fatores que justificam uma política pública em favor dos catadores de recicláveis, já que, possivelmente 800 mil catadores poderiam ser beneficiados.

## 1.2. Descrição das principais bases de dados consultadas

### Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis

Criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, o Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC) teve sua Secretaria Executiva estruturada no ano de 2007. O CIISC foi fundamental na obtenção de dados e informações consolidadas sobre as ações do governo federal em favor dos catadores, bem como sobre a atividade de catação e acesso a estudos regionais.

### Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PSNB), 2008

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 investiga as condições do saneamento no Brasil junto às prefeituras municipais e empresas contratadas para a esses serviços em todos os municípios do país. A pesquisa é conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e foi realizada anteriormente no ano de 2000. A PNSB traz questões como a frequência da coleta e destino final do lixo, a presença de catadores nas áreas urbanas e nas unidades de disposição do lixo, o número de cooperativas de catadores existentes nos municípios e de catadores cooperados, entre outras.

### Movimento Nacional dos Catadores e Centro Nacional de Referência dos Catadores de Materiais Recicláveis

Fundado no ano de 2001, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) foi gestado no I Encontro Nacional de Catadores de Recicláveis realizado em Brasília, dois anos antes. Hoje o MNCR está presente em quase todos os estados brasileiros, as exceções são Acre, Amapá e Roraima. O cadastramento completo e atualizado das organizações de catadores pelo MNCR está em processo de execução, portanto, indisponível. Os dados mais recentes apresentados pelo Movimento são de 2009 e dão conta da existência de quase 600 cooperativas, associações ou grupos informais de catadores. O Centro Nacional de Referência do Catador (CNRC) é ligado ao Movimento Nacional dos Catadores e OSCIP PANGEA, e contou com o apoio da Fundação Banco do Brasil e Fundação Avina, entre outras.

### PANGEA – Centro de Estudos Socioambientais

Com sede em Salvador - Bahia, a PANGEA é uma Organização da Sociedade Civil para o Interesse Público que desenvolve projetos e ações sociais e em favor do meio ambiente, cultura e economia. No que tange aos catadores, os estudos coordenados pelo PANGEA, no âmbito do CNRC, e em parceria com o Grupo de Estudos das Relações Intersectoriais da Universidade Federal da Bahia (GERI/UFBA) foram realizados com base em pesquisas de campo junto a organizações coletivas de catadores em cinco oportunidades:

a) Entre julho e novembro de 2005 foram acompanhadas vinte organizações de catadores de norte a sul do Brasil, resultando no estudo Damásio, J. coord. (2006) "Análise do Custo de Geração de Postos de Trabalho na Economia Urbana para o Segmento dos Catadores de Materiais Recicláveis" - Relatório Final – PANGEA -MNCR - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS.

b) Entre junho e setembro de 2007 foram visitadas em pesquisa de campo dezoito cooperativas de catadores da Região Metropolitana de São Paulo, todas ligadas ao MNCR. Os resultados desse levantamento podem ser encontrados em Damásio, J. coord. (2007a) "Sustentabilidade do Projeto Rede CATASAMPA" - Relatório Final – PANGEA - Fundação AVINA;

c) Entre abril e agosto de 2008 uma nova jornada de pesquisa de campo foi realizada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, onde foram visitadas trinta e três cooperativas de catadores, sendo vinte e uma delas ligadas ao MNCR. Os resultados desse trabalho podem ser encontrados em Damásio, J. coord. (2009) "Diagnóstico Econômico dos Catadores de Materiais Recicláveis na Região Metropolitana do Rio de Janeiro" - Relatório Final – PANGEA - Fundação Banco do Brasil / PETROBRÁS;

d) Entre abril e dezembro de 2009 foram efetuados levantamentos de dados primários sobre a cadeia de comercialização de materiais recicláveis nas regiões metropolitanas de São Paulo, Brasília e Salvador em trabalhos de campo especificamente estruturados para essa função. Os resultados desse trabalho, financiados pela Fundação Banco do Brasil, podem ser encontrados em Damásio, J. coord. (2010) "Estudo da Cadeia de Comercialização de Materiais Recicláveis: uma Pesquisa Exploratória das Estruturas de Mercado das Regiões Metropolitanas de Salvador, São Paulo e Brasília". PANGEA – Fundação Banco do Brasil.

e) Entre julho e setembro de 2010 uma nova jornada de levantamentos primários em campo foi efetuada entre doze cooperativas de catadores de materiais recicláveis no interior do Estado do Rio de Janeiro. Esse levantamento, novamente apoiado pela Fundação Banco do Brasil, resultou no trabalho "Diagnóstico do Entreposto de Itaboraí e Efeitos Sobre os Demais Entrepostos da Rede CATAFLU", Damásio, J. coord. (2010b). PANGEA – Fundação Banco do Brasil.

### Compromisso Empresarial para a Reciclagem

O Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) é uma associação sem fins lucrativos mantida por um conjunto de empresas privadas que atuam em diferentes setores. O CEMPRE divulga cotações dos preços dos materiais recicláveis em várias regiões do país e possui um cadastro nacional de cooperativas e associações de catadores de recicláveis. O cadastro das organizações é realizado por meio do sítio eletrônico da associação, e coleta as seguintes informações: endereço, telefone, materiais coletados e beneficiamento na compra e venda. Atualmente há 546 organizações de catadores cadastradas no banco de dados do CEMPRE, distribuídas em quase todos os estados. Vale observar que os dados são coletados desde 1992 e são atualizados mediante o recadastramento das organizações e consultas pela associação.

## Rota da Reciclagem<sup>1</sup> (Tetra Pak)

O sítio na internet da Rota da Reciclagem disponibiliza a localização de postos de entrega voluntária (PEV), associações e cooperativas de catadores e comerciantes de recicláveis em todo território nacional. O sítio é mantido pela Tetra Pak e tem como objetivo divulgar a reciclagem das embalagens “longa vida” produzidas pela empresa. O cadastro das organizações de catadores é realizado, prioritariamente, mediante a visita direta ou contato telefônico dos consultores contratados pela empresa para a identificação destes empreendimentos. Ao todo são 9 consultores que atuam nas principais regiões metropolitanas do país. Alternativamente, o cadastro pode ser derivado do contato junto a instituições e órgãos públicos. O esforço da empresa foi fundamental para tornar viável a reciclagem das embalagens de longa vida, economicamente e também tecnicamente.

### **1.3. Panorama da Catação de Recicláveis no Brasil**

#### **1.3.1. Quantos são os catadores de recicláveis no Brasil? Qual sua distribuição espacial?**

Não há uma estatística precisa acerca do contingente total de catadores de recicláveis no Brasil. As estimativas variam muito, de modo que a construção de um quadro mais realista desta atividade requer um olhar crítico sobre as informações disponíveis em fontes diversas. Por exemplo, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008, (IBGE, 2010) há apenas pouco mais de **70 mil** catadores de recicláveis nas áreas urbanas do país. A tabela 2 traz os resultados levantados pelo IBGE.

TABELA 2 – Número de catadores na área urbana, com até 14 anos de idade e com mais de 14 anos de idade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008.

---

<sup>1</sup> Os autores agradecem à empresa Tetra Pak, em particular ao especialista em meio ambiente Edy Merendino.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Número de catadores na área urbana				
	Total	Com até 14 anos de idade	% do Total	Com mais de 14 anos de idade	% do Total
<b>Brasil</b>	<b>70 449</b>	<b>5 636</b>	<b>8%</b>	<b>64 813</b>	<b>92%</b>
<b>Norte</b>	<b>2 302</b>	<b>500</b>	<b>1%</b>	<b>1 802</b>	<b>3%</b>
Rondônia	342	126	0%	216	0%
Acre	9	6	0%	3	0%
Amazonas	287	91	0%	196	0%
Roraima	34	-	0%	34	0%
Pará	1 075	197	0%	878	1%
Amapá	138	30	0%	108	0%
Tocantins	417	50	0%	367	1%
<b>Nordeste</b>	<b>13 897</b>	<b>1 553</b>	<b>2%</b>	<b>12 344</b>	<b>18%</b>
Maranhão	694	39	0%	655	1%
Piauí	148	20	0%	128	0%
Ceará	1 189	93	0%	1 096	2%
Rio Grande do Norte	689	24	0%	665	1%
Paraíba	1 314	70	0%	1 244	2%
Pernambuco	6 801	1 012	1%	5 789	8%
Alagoas	430	44	0%	386	1%
Sergipe	611	36	0%	575	1%
Bahia	2 021	215	0%	1 806	3%
<b>Sudeste</b>	<b>28 611</b>	<b>1 893</b>	<b>3%</b>	<b>26 718</b>	<b>38%</b>
Minas Gerais	4 856	477	1%	4 379	6%
Espírito Santo	1 226	24	0%	1 202	2%
Rio de Janeiro	9 480	1 150	2%	8 330	12%
São Paulo	13 049	242	0%	12 807	18%
<b>Sul</b>	<b>18 149</b>	<b>1 309</b>	<b>2%</b>	<b>16 840</b>	<b>24%</b>
Paraná	8 811	509	1%	8 302	12%
Santa Catarina	3 700	466	1%	3 234	5%
Rio Grande do Sul	5 638	334	0%	5 304	8%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>7 490</b>	<b>381</b>	<b>1%</b>	<b>7 109</b>	<b>10%</b>
Mato Grosso do Sul	1 993	126	0%	1 867	3%
Mato Grosso	894	47	0%	847	1%
Goiás	4 603	208	0%	4 395	6%
Distrito Federal	-	-	0%	-	0%

FONTE: Adaptação de IBGE (2010)

Estes dados foram informados ao Instituto pelas prefeituras municipais, e devem ser lidos com cautela. Isto porque, o nível de informalidade e estigma social do catador dificulta seu conhecimento pelos órgãos da administração pública. Mesmo subestimado, grita o número elevado de menores de 14 anos, mais de 5 mil crianças.

Com efeito, nos graus mais elevados de vulnerabilidade social, a atividade de catação costuma apresentar maior sazonalidade – conforme variações nos preços dos recicláveis e oferta de resíduos – e, infelizmente, com maior presença de crianças e adolescentes no período de férias escolares. Fica a sugestão de leitura dos dados do IBGE como um piso do número de catadores no Brasil.

Já o Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis (MNCR) calcula a existência de mais de **800.000 mil** catadores em todo o território nacional. Hoje, mais de 100 mil catadores compõem a base do Movimento. Outras estimativas citam o número de 500 mil catadores (CÁRITAS, 2011; INSTITUTO PÓLIS, 2008 apud BESEN, 2008)<sup>2</sup> ou entre 300 mil a 1 milhão (CEMPRE, 2011).

<sup>2</sup> Fonte: Sítio eletrônico da Cáritas Brasil, acessado em 08/06/2011, ver: <http://caritas.org.br/novo/2011/03/04/especial-dia-internacional-da-mulher/>

Neste contexto, qualquer definição em torno de um único número total de catadores será necessariamente arbitrária. Um intervalo sugerido, razoavelmente seguro, pois, bastante amplo, vai de **400 a 600 mil indivíduos**, tomado com base apenas na dispersão dos números citados nas diversas fontes consultadas. Para a definição de políticas públicas, entretanto, os dados mais significativos, neste momento, dizem respeito ao número de organizações coletivas de catadores e o público alvo mais prontamente beneficiado com a Política de Inclusão Social dos Catadores. Entende-se que o apoio às organizações coletivas irá permitir a absorção paulatina de toda a população de catadores.

Outro dado importante levantado pela PNSB diz respeito ao número conhecido de cooperativas ou associações de catadores em cada município brasileiro. Vale lembrar que a pesquisa do IBGE tem como referência o ano de 2008, quando o efeito da crise econômica, deflagrada em setembro daquele ano, ainda se fazia sentir. Os dados são apresentados na tabela 3.

TABELA 3 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por existência e número de cooperativas ou associações e número de catadores cooperados ou associados, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios			Número de cooperativas ou associações	%	Número de catadores ligados a cooperativas ou associações	%
	Total	Com manejo de resíduos sólidos					
		Total	Cooperativas ou associações de catadores				
<b>Brasil</b>	<b>5 564</b>	<b>5 562</b>	<b>684</b>	<b>1 175</b>	<b>100%</b>	<b>30 390</b>	<b>100%</b>
<b>Norte</b>	<b>449</b>	<b>449</b>	<b>28</b>	<b>63</b>	<b>5%</b>	<b>1 194</b>	<b>4%</b>
Rondônia	52	52	3	5	0%	310	1%
Acre	22	22	2	1	0%	5	0%
Amazonas	62	62	5	9	1%	196	1%
Roraima	15	15	1	1	0%	32	0%
Pará	143	143	10	10	1%	364	1%
Amapá	16	16	3	3	0%	153	1%
Tocantins	139	139	4	34	3%	134	0%
<b>Nordeste</b>	<b>1 793</b>	<b>1 792</b>	<b>106</b>	<b>154</b>	<b>13%</b>	<b>4 861</b>	<b>16%</b>
Maranhão	217	216	7	8	1%	355	1%
Piauí	223	223	2	2	0%	90	0%
Ceará	184	184	21	36	3%	922	3%
Rio Grande do Norte	167	167	6	10	1%	329	1%
Paraíba	223	223	8	9	1%	608	2%
Pernambuco	185	185	32	39	3%	1 096	4%
Alagoas	102	102	3	5	0%	90	0%
Sergipe	75	75	1	1	0%	45	0%
Bahia	417	417	26	44	4%	1 326	4%
<b>Sudeste</b>	<b>1 668</b>	<b>1 667</b>	<b>272</b>	<b>474</b>	<b>40%</b>	<b>12 936</b>	<b>43%</b>
Minas Gerais	853	853	102	197	17%	2 757	9%
Espírito Santo	78	78	10	42	4%	370	1%
Rio de Janeiro	92	91	19	62	5%	1 779	6%
São Paulo	645	645	141	173	15%	8 030	26%
<b>Sul</b>	<b>1 188</b>	<b>1 188</b>	<b>236</b>	<b>377</b>	<b>32%</b>	<b>8 334</b>	<b>27%</b>
Paraná	399	399	115	189	16%	4 154	14%
Santa Catarina	293	293	40	47	4%	1 051	3%
Rio Grande do Sul	496	496	81	141	12%	3 129	10%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>466</b>	<b>466</b>	<b>42</b>	<b>107</b>	<b>9%</b>	<b>3 065</b>	<b>10%</b>
Mato Grosso do Sul	78	78	12	12	1%	282	1%
Mato Grosso	141	141	9	33	3%	289	1%
Goiás	246	246	20	44	4%	994	3%
Distrito Federal	1	1	1	18	2%	1 500	5%

FONTE: Adaptado de IBGE (2010)

Havia, portanto, segundo o IBGE, em 684 municípios brasileiros, mais de 1.175 cooperativas ou associações de catadores em 2008, reunindo mais de 30 mil catadores. Vale observar que os dados das tabelas 1 e 2 não se sobrepõem, ou seja, não necessariamente todos os cooperados ou associados são parte dos 70 mil catadores



indicados na tabela 2. As regiões sul e sudeste do Brasil concentram a maior parte das cooperativas e catadores do país.

A atualização destes números para 2010 foi executada a partir da conciliação dos bancos de dados de fontes distintas, quais sejam o CEMPRE, Rota da Reciclagem e MNCR. O número total e a distribuição espacial destas organizações entre os estados brasileiros podem ser consultados na tabela 4.

TABELA 4 – Número de organizações coletivas, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação, em 2010.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Número de organizações coletivas de catadores	%
<b>BRASIL</b>	<b>1.100</b>	<b>100%</b>
<b>Norte</b>	<b>24</b>	<b>2%</b>
Rondônia	5	0%
Acre	2	0%
Amazonas	8	1%
Roraima	-	-
Amapá	-	-
Tocantins	9	1%
<b>Nordeste</b>	<b>151</b>	<b>14%</b>
Maranhão	3	0%
Piauí	3	0%
Ceará	17	2%
Rio Grande do Norte	15	1%
Paraíba	12	1%
Pernambuco	57	5%
Alagoas	2	0%
Sergipe	1	0%
Bahia	41	4%
<b>Sudeste</b>	<b>512</b>	<b>47%</b>
Minas Gerais	133	12%
Espírito Santo	12	1%
Rio de Janeiro	85	8%
São Paulo	282	26%
<b>Sul</b>	<b>322</b>	<b>29%</b>
Paraná	158	14%
Santa Catarina	34	3%
Rio Grande do Sul	130	12%
<b>Centro Oeste</b>	<b>91</b>	<b>8%</b>
Mato Grosso do Sul	16	1%
Mato Grosso	12	1%
Goiás	33	3%
Distrito Federal	30	3%

FONTE: Elaboração própria a partir de CEMPRE (2011), MNCR (2009) e Rota da Reciclagem (TETRA PAK, 2011)

Com efeito, estes dados devem ser tomados como indicativos, a melhor aproximação possível da população atual de organizações coletivas de catadores e sua distribuição espacial. A alta mortalidade destes empreendimentos, o grau de informalidade e mesmo os

critérios usados na constituição dos bancos de dados utilizados dificultam o efetivo levantamento das organizações em atuação, e implicam a indistinção qualitativa entre as organizações mapeadas. Ou seja, não se pode dividir a população observada por tamanho, grau de eficiência ou outra variável. Entidades que trocaram de nome e endereço, ou grupos informais identificados em 2009 e que adquiriram status de cooperativa ou associação em 2010, ou ainda, que abandonaram suas atividades no primeiro ano, não puderam ser separadas dos dados.

Quanto ao número de catadores que participam de uma organização, os dados do IBGE (2010) identificaram cerca de 30 mil catadores ligados a cooperativas ou associações. O levantamento da Rota da Reciclagem tem informações preenchidas sobre o número de catadores em 435 organizações. Neste recorte há 14.519 indivíduos, o que implica 33 catadores em média por organização. A extrapolação deste valor para todas as 1.100 organizações resulta em universo de 36.707 catadores, contudo, o elevado coeficiente de variação<sup>3</sup> indica que este dado deve ser lido com cautela. Extrapoladas as médias de catadores por organizações dos estudos do PANGEA (Damásio, 2010) e Silva (2007) para as 1.100 organizações identificadas têm-se, respectivamente, 50.971 catadores e 23.958 catadores. Outra vez, há uma grande variação das estimativas. Um intervalo sugerido para o número de catadores que já participam de uma organização coletiva varia entre **40 e 60 mil trabalhadores**.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos prevê o fim dos lixões em todas as cidades do país até setembro de 2014, assim, põe em relevo a situação de milhares de catadores que perderão sua fonte de renda. A tabela 5 dá conta de que 27% dos municípios brasileiros têm conhecimento da presença de catadores em suas unidades de destinação final dos resíduos. Quanto ao número preciso de catadores atuando nestes locais ou especificamente em lixões, não há estimativa segura.

TABELA 5 - Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008.

---

<sup>3</sup> Definido como a razão entre o desvio padrão e a média. Em termos percentuais atingiu 152%.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Total	Com manejo de resíduos sólidos			
			Situação da entidade pública em relação à atuação de catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo			
			Tem conhecimento		Não tem	
			%		%	
<b>Brasil</b>	<b>5 564</b>	<b>5 562</b>	<b>1 488</b>	<b>27%</b>	<b>4 074</b>	<b>73%</b>
<b>Norte</b>	<b>449</b>	<b>449</b>	<b>120</b>	<b>2%</b>	<b>329</b>	<b>6%</b>
Rondônia	52	52	17	0%	35	1%
Acre	22	22	7	0%	15	0%
Amazonas	62	62	11	0%	51	1%
Roraima	15	15	2	0%	13	0%
Pará	143	143	59	1%	84	2%
Amapá	16	16	8	0%	8	0%
Tocantins	139	139	16	0%	123	2%
<b>Nordeste</b>	<b>1 793</b>	<b>1 792</b>	<b>772</b>	<b>14%</b>	<b>1 020</b>	<b>18%</b>
Maranhão	217	216	25	0%	191	3%
Piauí	223	223	26	0%	197	4%
Ceará	184	184	110	2%	74	1%
Rio Grande do Norte	167	167	79	1%	88	2%
Paraíba	223	223	129	2%	94	2%
Pernambuco	185	185	124	2%	61	1%
Alagoas	102	102	65	1%	37	1%
Sergipe	75	75	36	1%	39	1%
Bahia	417	417	178	3%	239	4%
<b>Sudeste</b>	<b>1 668</b>	<b>1 667</b>	<b>249</b>	<b>4%</b>	<b>1 418</b>	<b>25%</b>
Minas Gerais	853	853	124	2%	729	13%
Espírito Santo	78	78	16	0%	62	1%
Rio de Janeiro	92	91	26	0%	65	1%
São Paulo	645	645	83	1%	562	10%
<b>Sul</b>	<b>1 188</b>	<b>1 188</b>	<b>131</b>	<b>2%</b>	<b>1 057</b>	<b>19%</b>
Paraná	399	399	96	2%	303	5%
Santa Catarina	293	293	4	0%	289	5%
Rio Grande do Sul	496	496	31	1%	465	8%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>466</b>	<b>466</b>	<b>216</b>	<b>4%</b>	<b>250</b>	<b>4%</b>
Mato Grosso do Sul	78	78	45	1%	33	1%
Mato Grosso	141	141	40	1%	101	2%
Goiás	246	246	130	2%	116	2%
Distrito Federal	1	1	1	0%	-	-

FONTE: Adaptado de IBGE (2010)

Em resposta à virtual perda da fonte de renda, o caminho já pavimentado pelos catadores é a organização coletiva da categoria. O ganho mais imediato para o catador organizado diz respeito às condições de trabalho que encontra nas cooperativas, como jornada regular, equipamentos de proteção individual e condições sanitárias mais adequadas ao desempenho de suas atividades. Todavia, os vínculos empregatícios ainda são bastante frágeis na maior parte das cooperativas e associações, apenas na minoria dos casos estas organizações têm registro legal e são capazes de observar toda a legislação trabalhista e tributária, e na maior parte das vezes não têm equipamentos e conhecimentos suficientes para assegurar a eficiência econômica.

A elaboração de políticas públicas voltadas aos catadores irá requerer o conhecimento mais aprofundado da situação atual das organizações de trabalho coletivo. A partir dos dados do PANGEA (DAMÁSIO, 2010), verifica-se a situação descrita na tabela 6.

TABELA 6: Organizações coletivas e catadores, por degrau de eficiência, 2006-2010

Degraus de Eficiência	Nº Organizações	%	Catadores	%
Alta eficiência	12	14%	627	16%
Média Eficiência	22	27%	911	24%
Baixa Eficiência	29	35%	1.673	43%
Baixíssima Eficiência	20	24%	635	17%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100%</b>	<b>3.846</b>	<b>100%</b>

FONTE: Adaptado de Damásio (2010)

A observação dos dados relativos aponta que 60% das organizações coletivas e **60% dos catadores organizados estão em situação de baixa ou baixíssima eficiência**. Nestes dois degraus há carências de equipamentos, capacitação, administração, acesso aos resíduos e condições adequadas de trabalho. Vale notar ainda os **catadores organizados são minoria, apenas 10%** do contingente total estimado de trabalhadores.

Os diferentes níveis de organização dos grupos de catadores foram pesquisados pela PANGEA (DAMÁSIO, 2010a, 2010b) em uma amostra de 83 unidades de trabalho de catadores de recicláveis distribuídas em todas as grandes regiões brasileiras à exceção da região norte. Os quatro degraus de eficiência identificados na pesquisa foram assim definidos:

**Degrau 1, alta eficiência:** Grupos formalmente organizados em associações ou cooperativas, com prensas, balanças, carrinhos e galpões próprios, com capacidade de ampliar suas estrutura físicas e de equipamentos a fim de absorver novos catadores e criarem condições para implantarem unidades industriais de reciclagem. Detêm um conjunto apreciavelmente elevado de conhecimentos adquiridos, passíveis de difusão. Neste Degrau de Eficiência as cooperativas já estão aptas para a verticalização da produção de materiais recicláveis. As cooperativas nesta situação – líderes em Eficiência – devem ser vistas como importantes vetores de difusão dos ganhos em produtividade.

**Degrau 2, média eficiência:** Grupos formalmente organizados em associações ou cooperativas, contando com alguns equipamentos, porém precisando de apoio financeiro para a aquisição de outros equipamentos e/ou galpões. Detêm algum conhecimento adquirido, e seriam os beneficiários imediatos da difusão de produtividade do degrau 1. As cooperativas deste grupo estão numa fase intermediária - com falta de alguns equipamentos para poder expandir a produção - necessitando de reforço de infra-estrutura e treinamento para ampliar a coleta, e assim formalmente incluir novos catadores de materiais recicláveis.

**Degrau 3, baixa eficiência:** Grupos em organização, contando com poucos equipamentos – alguns de sua propriedade - precisando de apoio financeiro para a aquisição de quase todos os equipamentos necessários, além de galpões próprios. Detêm pouco capital e necessitam forte apoio para treinamento e aprendizado de conhecimentos adicionais. Esses grupos, em geral, sequer têm conhecimento dos meios e fontes para solicitar financiamento e apoio técnico. O estabelecimento formal de sua cooperativa significará a inclusão de novos postos de trabalho para catadores de materiais recicláveis – e o início da subida para um degrau superior de eficiência.

**Degrau 4, baixíssima eficiência:** Grupos desorganizados - em ruas ou lixões - sem possuírem quaisquer equipamentos, e freqüentemente trabalhando em condições de extrema precariedade para atravessadores e deposeiros. Faltam-lhes quase todos conhecimentos, excetuando-se aqueles mais básicos referentes à coleta e seleção de materiais. É necessário apoio financeiro para a montagem completa da infra-estrutura de edificações e de equipamentos – o que os capacitariam a começar a receber melhores níveis de rendimentos. O estabelecimento formal de suas cooperativas significará a inclusão de novos postos de trabalho para catadores de materiais recicláveis. Até que suas cooperativas sejam estabelecidas, esses grupos serão pouco afetados pela disponibilidade

de políticas públicas. Constituem de forma majoritária os grupos que podem ser induzidos à organização de suas cooperativas.

### 1.3.2. Perfil Socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis

Embora exista um bom número de pesquisas sobre o perfil socioeconômico de catadores de materiais recicláveis, na maioria dos casos os trabalhos se limitam a contextos regionais ou experiências específicas, o que dificulta a extrapolação dos seus resultados para toda a população de catadores do Brasil. Não obstante, algumas de suas inferências são suficientemente ilustrativas das condições em que a atividade de catação se realiza.

Por exemplo, o *Estudo do Perfil Sócioeducacional dos Catadores de Materiais Recicláveis Organizados em Cooperativas, Associações e Grupos de Trabalho (UFRS, 2010)* traça um bom perfil dos catadores da Região Sul do país. Encontra-se neste estudo que esta população é constituída em sua maioria por mulheres (80,8%), com idade média de 37 anos. O trabalho dos catadores é responsável por 52,55% da renda familiar que atinge R\$ 978,28. As famílias são formadas, em geral, por 4 pessoas (4,32 moradores) e apresentam uma média de 2 filhos por família (1,96 filhos).

Outro estudo sobre o perfil socioeconômico dos catadores foi realizado pelo Centro Nacional de Referência do Catador, em 2010, em uma amostra intencional de organizações coletivas de catadores da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Os dados que seguem, portanto, dizem respeito exclusivamente àquela amostra e não devem ser entendidos como representativos da situação dos catadores cariocas como um todo. Neste trabalho foram 33 organizações e 219 catadores entrevistados. Não obstante, seus resultados também são ilustrativos do contexto da em que ocorre a catação de recicláveis. Na amostra em questão, a população é constituída também em sua maioria por mulheres (52%), a maioria de 51% tem de 1 a 3 filhos e 25% tem de 4 a 9 filhos.

Uma tentativa de estimação da renda média dos catadores, minimizando os vieses dos estudos locais, pode ser empreendida pela ampliação das fontes de dados secundários. O quadro 1 apresenta estes valores.

QUADRO 1: Renda média do catador, por fonte de informação e contexto regional, 2010.

Fonte	Amostra	Região	Renda Média
PANGEA (Damásio, 2010a)	219 catadores em 33 organizações coletivas	RM do Rio de Janeiro	R\$ 519,85
UFRGS (2010)	193 catadores em 29 organizações coletivas	Região Sul	R\$ 418,11
Silva (2007)	60 organizações coletivas	Estado de Minas Gerais	R\$ 492,02*
Porto et al (2003)	218 catadores	Aterro do Jardim Gramacho (RJ)	R\$ 498,63**

\*Aproximação calculada como a média ponderada das rendas médias declaradas pelas 29 organizações coletivas, atualizada pelo IGPM.

\*\*Valor atualizado pelo IGPM

FONTE: Elaboração própria

Deste modo, é razoável supor que a renda média dos catadores não ultrapasse o salário mínimo. Um intervalo sugerido para esta variável vai de **R\$ 420,00 a R\$ 520,00**. Vale observar que este intervalo diz respeito apenas aos catadores organizados.

Quanto à escolaridade dos catadores, a tabela 7 traz os resultados obtidos para a região sul e região metropolitana do Rio de Janeiro.

TABELA 7 – Escolaridade dos catadores (%), comparação entre os estados da Região Sul, 2010.

Escolaridade	Região Sul*	RS*	SC*	PR*	RM Rio de Janeiro**
Não alfabetizado	9	4	6	22	3
1ª a 4ª série	34	35	39	29	36
5ª a 8ª série	41	45	42	35	42
Ensino Médio	16	17	13	15	19

FONTE: \*UFRS 2010; \*\*Damásio (2010b)

Em todos os casos, a maior parte dos catadores está na faixa de estudos entre a 5ª e 8ª série. Os pesquisadores da UFRS também cruzaram as informações sobre a escolaridade e o rendimento dos catadores e não encontraram a causalidade mais comum, do grau de escolaridade para o nível de renda. Neste caso, o desenho de políticas de escolarização torna-se mais complexo, à medida que os catadores não percebem uma relação imediata entre maior grau de escolaridade e maior ganho econômico.

Vale observar que embora a educação formal possa ter apresentado impacto diminuto sobre a geração de renda para o catador, a participação em cursos de formação específica, como triagem de materiais, cooperativismo ou gestão de empreendimentos, é frequentemente apontada como fundamental para o sucesso das associações ou cooperativas de catadores (DAMÁSIO, 2010a).

Na Região Sul, a maioria dos catadores entrevistados (57%) possui outra forma de renda além da catação e venda de recicláveis, principalmente a inscrição em programas de renda dos governos federal, estadual ou municipal. Em termos relativos, o comércio de recicláveis representa quase **87% da renda média** individual declarada. As demais fontes de renda são apresentadas na tabela 8.

TABELA 8 – Outras fontes de renda dos catadores da Região Sul do país, 2010

Fontes de renda	%
Atividade de trabalho informal	8,99
Atividade de trabalho formal	0,00
Pensão	7,87
Aposentadoria	8,99
Bolsa Família	62,92
Bolsa Escola	6,74
PETI	2,25
NASF	1,12
Outros	1,12

FONTE: UFRS (2010)<sup>4</sup>

No que tange às condições de moradia, em geral, o deslocamento para o trabalho é feito por meio da caminhada (66%) e leva menos de 20 minutos (60%), o que sugere a proximidade da residência aos locais de trabalho, e pode estar relacionado ao cuidado com os filhos, especialmente para as mulheres (UFRS, 2010). As casas dos catadores têm entre 3 e 4

<sup>4</sup> 1. Bolsa Família é um programa de transferência de renda criado 2003, exige das famílias beneficiárias a manutenção de seus filhos e/ou dependentes com frequência escolar satisfatória e vacinação em dia; 2. Bolsa Escola é um programa de transferência de renda com que paga uma bolsa às famílias de jovens e crianças de baixa renda como estímulo para que essas frequentem a escola; 3. O Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI – Governo Federal) procura retirar as crianças e adolescentes do trabalho considerado perigoso, penoso, insalubre ou degradante. 4. NASF é o Núcleo de Apoio Sociofamiliar, da cidade de Porto Alegre. As famílias beneficiárias do NASF recebem uma bolsa-auxílio e atendimento de equipes multiprofissionais.

peças (41%) ou entre 5 e 6 (35%) principalmente. Os serviços que dispõem são apresentados na tabela 9.

TABELA 9 – Serviços disponíveis nas residências

SERVIÇOS DISPONÍVEIS	%
não resposta	0,5%
água tratada	83,4%
água tratada irregular	14,0%
coleta de lixo	88,1%
rede de esgoto	65,3%
banheiro privativo	85,5%
energia elétrica	76,2%
energia elét. irregular	21,2%
telefonia fixa	28,5%
telefonia fixa irregular	0,0%

FONTE: Estudo do Perfil Sócioeducacional dos Catadores de Materiais Recicláveis da Região Sul, 2010

Quanto ao histórico no mercado de trabalho, 40 % dos catadores já tiveram experiências anteriores à catação. Deste grupo, 59% tiveram vínculo de trabalho formal, na maior parte das vezes (63%) por menos de 5 anos. Somente 25% dos catadores contribuem com INSS, o que traz à tona a necessidade de políticas públicas voltadas à melhoria dos vínculos trabalhistas. A opção pela atividade de catação de recicláveis é quase sempre decorrente da ausência de alternativas, conforme a tabela 10 que resume as causas desta escolha entre os catadores da Região Sul do país.

TABELA 10 – Tempo de trabalho na reciclagem x escolha pela reciclagem

TEMPO DE TRABALHO NA RECICLAGEM	AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS	PROXIMIDADE DA RESIDÊNCIA	FLEXIBILIDADE DO TRABALHO AUTONOMIA	PRESEÇA DE AMIGOS OU FAMILIARES	OUTROS MOTIVOS
menos de 1 ano	72,40%	3,40%	6,90%	13,80%	34,50%
menos de 2 anos	70,00%	10,00%	0,00%	15,00%	15,00%
de 2 a 3 anos	61,50%	15,40%	7,70%	23,10%	19,20%
de 3 a 5 anos	65,60%	6,30%	0,00%	18,80%	31,30%
mais de 5 anos	73,90%	8,70%	6,50%	23,90%	13,00%
mais de 10 anos	46,90%	6,30%	3,10%	56,30%	18,80%
mais de 20 anos	71,40%	14,30%	28,60%	42,90%	0,00%

FONTE: Estudo do Perfil Sócioeducacional dos Catadores de Materiais Recicláveis da Região Sul, 2010

Quase 60% dos catadores declararam a intenção de permanecer no mesmo segmento de trabalho. O principal motivo apontado para a continuidade é a percepção da importância

social da atividade. Já entre aqueles que esperam deixar a catação, os motivos indicados são falta de direitos trabalhistas, a instabilidade dos ganhos e a insalubridade dos ambientes em que atuam.

A conclusão dos pesquisadores da UFRS quanto às políticas públicas voltadas à educação dos catadores é sintetizada no seguinte parágrafo:

“... assinalamos que à elaboração de políticas educativas impõe-se a articulação de medidas em outros campos. As condições materiais (incluindo as insatisfatórias situações de trabalho na reciclagem) e os pertencimentos que vêm perpassando a transitoriedade para recicladores demandam atenção especial. Trata-se de formular medidas educativas de acompanhamento de ações efetivas que ampliem ganhos e salubridade no trabalho, além de viabilizarem o cuidado dos filhos, ampliando as chances de permanência na reciclagem e a qualidade de vida dessas pessoas. Sem investimento vultoso de recursos nas instalações e equipamentos de labuta, assim como na regulação do mercado e da cadeia produtiva da reciclagem, torna-se difícil reverter o quadro de exploração dos recicladores, motivo para evasão destes trabalhadores e fragilização de possíveis políticas educacionais. Isso significa reconhecer, porém, que se faz necessário um posicionamento sociopolítico quanto à permanência desses sujeitos no ramo, evitando a simples privatização de serviços essenciais ao convívio público nas cidades.” (pg 117).

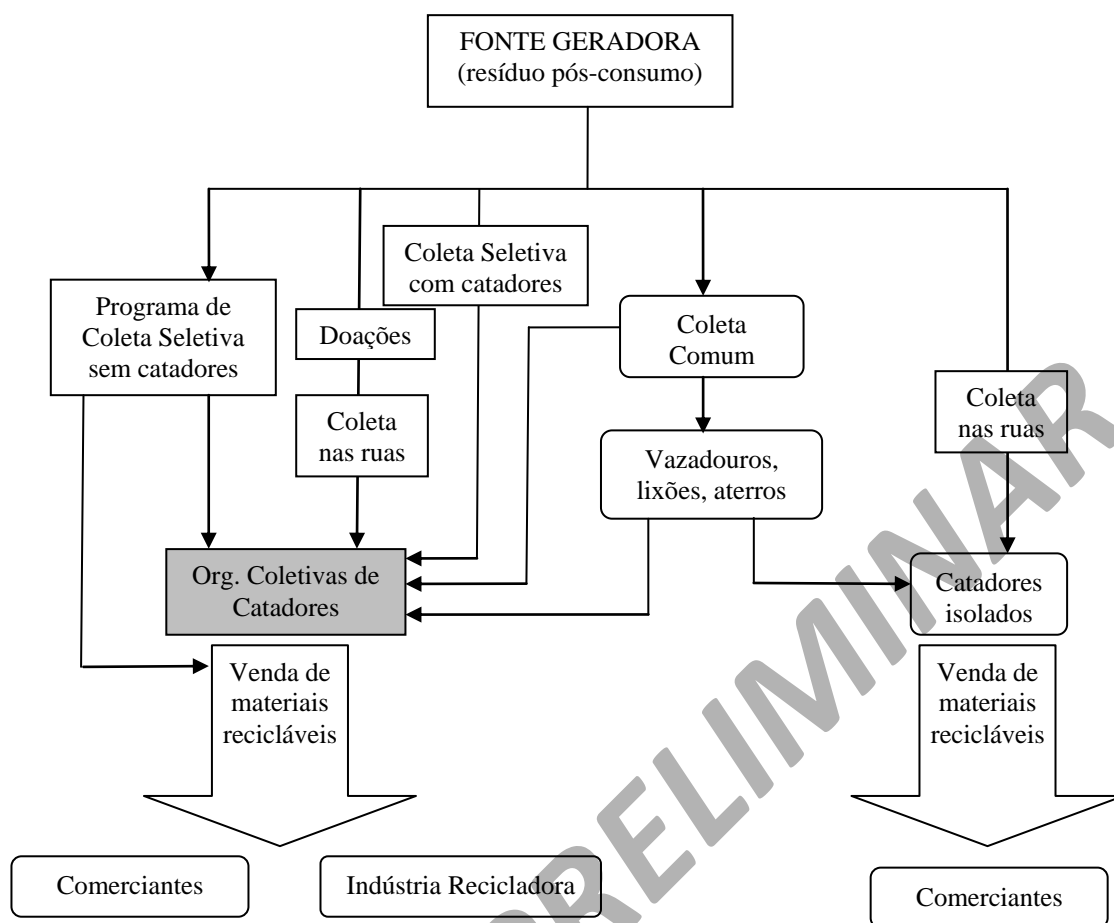
Em resumo, há maior presença do sexo feminino entre os catadores organizados, a escolaridade dificilmente ultrapassa o ensino fundamental, os catadores contribuem significativamente com a renda familiar, e sua renda é obtida principalmente com a comercialização de recicláveis, atingindo menos de um salário mínimo. Entre os catadores os vínculos de trabalho são frágeis, a contribuição para o sistema previdenciário acontece na minoria das vezes e a entrada para a atividade responde à falta de outra opção. Em geral, o catador tem experiência de trabalho anterior à catação, mas não necessariamente alcançava renda mais alta. Os mais antigos não desejam trocar de ocupação e a maioria reconhece a importância da atividade para o meio ambiente e sociedade, a proximidade do local de trabalho também reforça a escolha da atividade de catação.

### **1.3.3. Os catadores na cadeia de comercialização dos materiais recicláveis**

A cadeia de comercialização da reciclagem se inicia na recuperação dos materiais recicláveis presentes nos resíduos urbanos. Estes resíduos podem ser gerados como rebarba dos processos produtivos ou pela obsolescência de máquinas e ferramentas, neste caso classificados como pós-industriais, ou gerados como descarte do material que sobra do consumo de um bem ou serviço, neste caso, chamados pós-consumo. Os catadores de recicláveis atuam, essencialmente, na catação e revenda dos materiais recicláveis dos resíduos oriundos do pós-consumo. Nada implica porém, que não prestem ou possam vir a prestar serviços privados de coleta pós-industrial. As diferentes posições ocupadas pelos catadores no fluxograma da coleta de recicláveis são apresentadas visualmente no Fluxograma 1.



FLUXOGRAMA 1 – Posição dos catadores na recuperação dos materiais recicláveis dos resíduos gerados pós-consumo.



FONTE: Elaboração própria, 2011

Os recicláveis descartados nas sobras do consumo de bens ou serviços são recuperados pelos catadores em momentos distintos:

- i) Recebimento e triagem de resíduos oriundos dos Programas de Coleta Seletiva executados pelas empresas de limpeza urbana, públicas ou privadas. Em alguns casos, os programas oficiais de coleta seletiva recolhem nos logradouros públicos os resíduos recicláveis separados na fonte geradora, e os entregam para triagem e comercialização em cooperativas ou associações de catadores. Esta relação não necessariamente encerra a contratualização da relação entre catadores e o poder público ou as empresas de limpeza urbana.
- ii) Outra forma de recuperação dos recicláveis é a coleta direta nas ruas e logradouros públicos, realizada informalmente por catadores ligados a organizações coletivas ou que atuam isoladamente. Aqui se incluem também as doações recebidas pelas organizações e catadores.
- iii) A Coleta Seletiva também pode ser desempenhada com a inclusão dos catadores nos processos de coleta e triagem de resíduos urbanos. Este é o caso da Coleta Seletiva Solidária, instituída pelo Decreto nº 5.940 que prevê a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Outro exemplo é a coleta seletiva dos catadores em feiras e eventos. As associações e cooperativas também podem ser efetivamente integradas à gestão dos resíduos urbanos, como, por exemplo, através de contratos de prestação de serviços junto a prefeituras ou grandes geradores de resíduos.

- iv) Se os resíduos são destinados à Coleta Comum, os catadores têm acesso aos materiais recicláveis de duas maneiras, a primeira através das usinas de triagem, estabelecidas pelo poder público ou administradoras de aterros e lixões, normalmente junto à própria unidade de destinação final dos resíduos, e a segunda através da coleta direta nos aterros e lixões.

A inserção dos catadores na cadeia de comercialização de recicláveis deve ser observada atentamente quando da confecção de uma política pública voltada à inclusão social destes agentes. Atualmente, além das condições desumanas enfrentadas nos lixões e aterros, na grande maioria das vezes o trabalho dos catadores como agentes ambientais ou prestadores do serviço de limpeza urbana não é efetivamente remunerado. Cabe aos catadores apenas a parcela de recursos que são capazes de obter através da comercialização de recicláveis, em um mercado que opera em estrutura de oligopsônio, em elevado grau de informalidade e presença de atravessadores e ainda bastante volátil. Neste contexto a eficiência dos catadores na triagem de resíduos ganha ainda mais relevo.

Normalmente, os materiais recuperados pelos catadores são agrupados nas categorias Vidro, Plástico, Metal e Papel. Evidentemente, este nível de agregação é mera simplificação analítica. No dia-a-dia dos catadores, as pesquisas de campo do Centro Nacional de Referência dos Catadores identificaram uma subdivisão que alcança mais de 40 grupos de materiais separados para a comercialização.

Vale observar que quanto maior o grau de eficiência e escala de produção, maior o nível de desagregação operado pelas cooperativas. Grandes sucateiros chegam a classificar os metais pela composição da liga metálica em gradações que atingem mais de 300 tipos de liga. Adiante serão discutidos os dados de produção das organizações de catadores desagregados em uma malha agregada de 21 grupos de materiais, por grau de eficiência das organizações coletivas.

Quando dividida entre os níveis de eficiência e a localização, se capital ou interior, a amostra tem a configuração apontada no quadro 2.

QUADRO 2: Distribuição das unidades quanto à localização

CAPITAL / INTERIOR	ALTA EFICIÊNCIA	MÉDIA EFICIÊNCIA	BAIXA EFICIÊNCIA	BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA	TOTAL
CAPITAL	10	12	8	10	40
INTERIOR	2	10	21	10	43
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>83</b>

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010).

A análise dos dados de produção sobre a produção das 83 organizações de catadores é resumida nos quadros 3 a 6. O quadro 3 relaciona as eficiências físicas - em produção mensal por catador - segundo as suas produtividades relativas, de acordo com os agrupamentos por degrau de eficiência.

QUADRO 3: Eficiências físicas dos agrupamentos

PRODUTIVIDADES RELATIVAS	MÉDIA SIMPLES	DESVIO PADRÃO		COEFICIENTE DE VARIAÇÃO
EFICIÊNCIAS FÍSICAS	Kg/Cat	Kg/Cat		Média / $\sigma$
ALTA EFICIÊNCIA	2.311,9	±	490,9	4,7095
MÉDIA EFICIÊNCIA	1.592,1	±	501,7	3,1735
BAIXA EFICIÊNCIA	957,9	±	326,0	2,9379
BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA	304,0	±	240,3	1,2653

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010).

O quadro 4 apresenta o volume total da produção média mensal de cada grupo de eficiência, seguida da composição gravimétrica observada em cada caso para a malha agregada de materiais. A seguir, o quadro 5 confronta lado a lado as eficiências físicas médias, seus desvios padrão e os coeficientes de variação de cada um dos agrupamentos das unidades de catadores de materiais recicláveis.

A mesma ordenação de produtividades físicas médias é observada para a vasta maioria dos grupos de materiais da malha agregada. Isso deve ser interpretado pela crescente eficiência trazida pela melhor disponibilidade de equipamentos e níveis de organização, com efeitos conjuntos sobre todos os recicláveis.

VERSÃO PRELIMINAR

QUADRO 4: Produção total e composição gravimétrica dos grupos de eficiência (Kg/mês)

GRAVIMETRIA	DEGRAUS DE EFICIÊNCIAS									
	627		911		1.673		635		3.846	
	ALTA		MÉDIA		BAIXA		BAIXÍSSIMA		TOTAL AGREGADO	
83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
	VIDRO TOTAL	166.521	13,17%	105.452	7,92%	121.547	8,00%	21.657	13,16%	415.177
FERRO E AÇO TOTAL	100.085	7,92%	180.427	13,55%	127.405	8,38%	15.360	9,33%	423.278	9,89%
ALUMÍNIO TOTAL	6.179	0,49%	9.929	0,75%	11.551	0,76%	1.597	0,97%	29.256	0,68%
Outros Metais ã Ferrosos TOTAL	1.761	0,14%	2.623	0,20%	5.746	0,38%	559	0,34%	10.688	0,25%
Metais ã Ferrosos TOTAL	8.796	0,70%	13.300	1,00%	19.698	1,30%	3.384	2,06%	45.178	1,06%
PAPEL BRANCO TOTAL	184.521	14,60%	163.646	12,29%	252.714	16,63%	8.701	5,29%	609.581	14,24%
PAPEL MISTO TOTAL	137.836	10,90%	33.099	2,49%	137.760	9,06%	14.017	8,52%	322.712	7,54%
PAPELÃO I TOTAL	258.014	20,41%	237.966	17,88%	247.492	16,28%	44.325	26,93%	787.796	18,41%
PAPELÃO TIPO II TOTAL	35.500	2,81%	61.110	4,59%	38.567	2,54%	2.298	1,40%	137.475	3,21%
JORNAIS/REVISTAS/LIVROS	132.909	10,51%	136.072	10,22%	155.865	10,25%	11.789	7,16%	436.635	10,20%
PAPEL E PAPELÃO - TOTAL	748.780	59,24%	631.893	47,47%	832.398	54,77%	81.129	49,29%	2.294.200	53,61%
PET TOTAL	58.615	4,64%	114.942	8,63%	66.609	4,38%	14.247	8,66%	254.413	5,94%
PEAD TOTAL	48.913	3,87%	11.795	0,89%	18.601	1,22%	2.256	1,37%	81.564	1,91%
PEBD TOTAL	50.377	3,99%	31.606	2,37%	115.450	7,60%	3.679	2,24%	201.112	4,70%
PP TOTAL	14.930	1,18%	30.461	2,29%	32.130	2,11%	860	0,52%	78.381	1,83%
PS TOTAL	11.923	0,94%	3.002	0,23%	6.894	0,45%	1.115	0,68%	22.933	0,54%
PVC TOTAL	10.920	0,86%	2.893	0,22%	10.930	0,72%	580	0,35%	25.323	0,59%
PLÁSTICO MISTO TOTAL	26.792	2,12%	168.205	12,64%	136.438	8,98%	15.677	9,52%	347.112	8,11%
PLÁSTICOS - TOTAL	222.470	17,60%	362.904	27,26%	387.052	25,47%	38.413	23,34%	1.010.838	23,62%
TETRAPAK	13.811	1,09%	16.781	1,26%	26.172	1,72%	3.225	1,96%	59.989	1,40%
CAIXA DE OVOS	200	0,02%	415	0,03%	2.232	0,15%	133	0,08%	2.980	0,07%
ÓLEO DE COZINHA	2.100	0,17%	17.000	1,28%	2.833	0,19%	1.150	0,70%	23.083	0,54%
OUTROS MATERIAIS	1.249	0,10%	3.016	0,23%	566	0,04%	135	0,08%	4.967	0,12%
TOTAIS GERAIS	1.264.013	100,00%	1.331.189	100,00%	1.519.902	100,00%	164.587	100,00%	4.279.690	100,00%

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010).

QUADRO 5: Eficiências físicas comparadas

EFICIÊNCIAS FÍSICAS	ALTA			MÉDIA			BAIXA			BAIXÍSSIMA		
	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO
	Kg/Cat	Kg/Cat	Média / $\sigma$	Kg/Cat	Kg/Cat	Média / $\sigma$	Kg/Cat	Kg/Cat	Média / $\sigma$	Kg/Cat	Kg/Cat	Média / $\sigma$
<b>83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010</b>												
VIDRO TOTAL	483,8 ±	311,5	1,5530	298,3 ±	243,9	1,2233	176,4 ±	211,4	0,8346	57,0 ±	65,4	0,8720
FERRO E AÇO TOTAL	343,9 ±	383,1	0,8975	190,4 ±	196,7	0,9676	103,0 ±	94,1	1,0946	43,3 ±	56,2	0,7706
ALUMÍNIO TOTAL	14,8 ±	15,3	0,9674	16,5 ±	20,8	0,7950	10,3 ±	14,1	0,7285	5,1 ±	4,6	1,1021
Outros Metais ñ Ferrosos TOTAL	5,4 ±	4,1	1,3127	10,8 ±	22,4	0,4843	11,4 ±	15,5	0,7365	6,1 ±	10,3	0,5916
Metais ñ Ferrosos TOTAL	19,5 ±	16,7	1,1630	23,1 ±	26,1	0,8836	19,2 ±	20,0	0,9584	7,3 ±	9,2	0,7964
PAPEL BRANCO TOTAL	181,2 ±	120,9	1,4992	226,3 ±	307,6	0,7357	118,5 ±	112,3	1,0550	35,3 ±	57,5	0,6135
PAPEL MISTO TOTAL	239,7 ±	239,9	0,9990	93,7 ±	65,5	1,4306	119,6 ±	101,0	1,1841	50,3 ±	85,0	0,5921
PAPELÃO I TOTAL	410,1 ±	129,6	3,1639	260,9 ±	192,0	1,3588	239,3 ±	128,7	1,8586	90,3 ±	139,9	0,6451
PAPELÃO TIPO II TOTAL	248,3 ±	338,2	0,7340	585,6 ±	673,3	0,8699	87,5 ±	56,0	1,5619	31,8 ±	33,3	0,9549
JORNAIS/REVISTAS/LIVROS	295,4 ±	280,9	1,0517	179,7 ±	151,6	1,1854	75,2 ±	72,5	1,0379	35,8 ±	23,7	1,5099
PAPEL E PAPELÃO - TOTAL	1.115,3 ±	482,7	2,3106	807,3 ±	556,0	1,4520	467,5 ±	219,8	2,1270	162,0 ±	193,1	0,8393
PET TOTAL	140,4 ±	103,8	1,3525	101,4 ±	61,0	1,6639	63,1 ±	49,6	1,2722	28,0 ±	24,3	1,1517
PEAD TOTAL	90,2 ±	74,1	1,2169	43,0 ±	26,4	1,6263	26,6 ±	40,8	0,6515	10,6 ±	16,7	0,6375
PEBD TOTAL	110,6 ±	81,5	1,3572	75,2 ±	38,4	1,9597	83,3 ±	100,5	0,8292	29,2 ±	42,1	0,6931
PP TOTAL	42,7 ±	30,1	1,4185	58,1 ±	80,4	0,7223	29,1 ±	29,5	0,9853	4,9 ±	3,9	1,2705
PS TOTAL	11,2 ±	12,5	0,8996	15,5 ±	14,1	1,0966	7,9 ±	10,9	0,7286	5,1 ±	3,7	1,3976
PVC TOTAL	31,6 ±	30,8	1,0262	42,6 ±	21,6	1,9731	16,3 ±	12,4	1,3163	11,1 ±	17,4	0,6397
PLÁSTICO MISTO TOTAL	119,2 ±	50,6	2,3561	236,2 ±	210,9	1,1203	114,8 ±	102,1	1,1243	33,6 ±	24,5	1,3703
PLÁSTICOS - TOTAL	411,9 ±	206,5	1,9947	403,6 ±	227,9	1,7715	246,2 ±	155,3	1,5850	74,7 ±	62,7	1,1919
TETRAPAK	44,2 ±	41,0	1,0788	41,1 ±	33,7	1,2183	30,1 ±	34,1	0,8830	9,5 ±	12,7	0,7453
CAIXA DE OVOS	4,5 ±	0,0	X	13,9 ±	1,6	8,8388	58,2 ±	52,4	1,1094	3,5 ±	0,0	X
ÓLEO DE COZINHA	33,1 ±	21,4	1,5435	70,1 ±	55,1	1,2735	6,9 ±	9,1	0,7549	15,1 ±	11,3	1,3365
OUTROS MATERIAIS	4,6 ±	6,5	0,7043	12,8 ±	15,1	0,8477	4,8 ±	3,7	1,3125	2,2 ±	3,8	0,5874
TOTAIS GERAIS	2.311,9 ±	490,9	4,7095	1.592,1 ±	501,7	3,1735	957,9 ±	326,0	2,9379	304,0 ±	240,3	1,2653


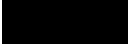

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010).

As eficiências físicas das cooperativas e associações de catadores serão alteradas somente através da execução de investimentos destinados a aumentar as suas produtividades. Todavia, a desejável alteração nas produtividades físicas de todas as unidades é substancialmente dispendiosa – dado o volume da capitalização necessário – e necessita de alguns anos para a sua completa e adequada implementação. Assim, somente a médio e longo prazos será possível esperar significativos ganhos em eficiências físicas para a maioria das unidades de catadores, supondo que um conjunto de Políticas Públicas venham a incentivar aportes financeiros nesse sentido.

Finalmente, cabe comparar as médias simples das eficiências físicas em cada grupo com a média geral ponderada. O quadro 6 descreve as eficiências físicas médias nos diversos grupos, segmentadas por categorias de materiais. Observar a legenda – que será utilizada sempre que tabelas desse tipo forem apresentadas – e que permite avaliar rapidamente os resultados.

Os valores médios das eficiências físicas para cada categoria de materiais estão apresentados na última coluna. Nas demais colunas – comparativamente aos valores da média – aparecem em **vermelho** os valores abaixo da média; em **preto** os valores acima da média; e em **azul** os valores que sejam pelo menos o dobro da média.

### LEGENDA

	<b>ABAIXO DA MÉDIA</b>
	<b>ACIMA DA MÉDIA</b>
	<b>MAIS DO QUE O DOBRO DA MÉDIA</b>

Essa convenção permitirá perceber de imediato o que ocorre em termos de produtividade média *per capita* de cada caso.

O quadro 7 sumariza esses valores comparados pelo número de materiais recicláveis que cada um dos grupos de eficiências apresenta em cada uma dessas três categorias.

QUADRO 6: Eficiências físicas comparadas (Kg/Catador)

<b>EFICIÊNCIAS FÍSICAS</b>	<b>ALTA</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>BAIXA</b>	<b>BAIXÍSSIMA</b>	<b>MÉDIA PONDERADA</b>
<b>83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010</b>	<b>MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR</b>	<b>MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR</b>	<b>MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR</b>	<b>MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR</b>	<b>MÉDIA PONDERADA</b>
	<b>Kg/Cat</b>	<b>Kg/Cat</b>	<b>Kg/Cat</b>	<b>Kg/Cat</b>	<b>Kg/Cat</b>
<b>VIDRO TOTAL</b>	<b>483,8</b>	<b>298,3</b>	<b>176,4</b>	<b>57,0</b>	<b>235,7</b>
<b>FERRO E AÇO TOTAL</b>	<b>343,9</b>	<b>190,4</b>	<b>103,0</b>	<b>43,3</b>	<b>153,1</b>
<b>ALUMÍNIO TOTAL</b>	<b>14,8</b>	<b>16,5</b>	<b>10,3</b>	<b>5,1</b>	<b>11,6</b>
<b>Outros Metais ã Ferrosos TOTAL</b>	<b>5,4</b>	<b>10,8</b>	<b>11,4</b>	<b>6,1</b>	<b>9,4</b>
<b>Metais ã Ferrosos TOTAL</b>	<b>19,5</b>	<b>23,1</b>	<b>19,2</b>	<b>7,3</b>	<b>18,2</b>
<b>PAPEL BRANCO TOTAL</b>	<b>181,2</b>	<b>226,3</b>	<b>118,5</b>	<b>35,3</b>	<b>140,5</b>
<b>PAPEL MISTO TOTAL</b>	<b>239,7</b>	<b>93,7</b>	<b>119,6</b>	<b>50,3</b>	<b>121,6</b>
<b>PAPELÃO I TOTAL</b>	<b>410,1</b>	<b>260,9</b>	<b>239,3</b>	<b>90,3</b>	<b>247,6</b>
<b>PAPELÃO TIPO II TOTAL</b>	<b>248,3</b>	<b>585,6</b>	<b>87,5</b>	<b>31,8</b>	<b>222,5</b>
<b>JORNAIS/REVISTAS/LIVROS</b>	<b>295,4</b>	<b>179,7</b>	<b>75,2</b>	<b>35,8</b>	<b>129,3</b>
<b>PAPEL E PAPELÃO - TOTAL</b>	<b>1.115,3</b>	<b>807,3</b>	<b>467,5</b>	<b>162,0</b>	<b>603,2</b>
<b>PET TOTAL</b>	<b>140,4</b>	<b>101,4</b>	<b>63,1</b>	<b>28,0</b>	<b>79,0</b>
<b>PEAD TOTAL</b>	<b>90,2</b>	<b>43,0</b>	<b>26,6</b>	<b>10,6</b>	<b>38,2</b>
<b>PEBD TOTAL</b>	<b>110,6</b>	<b>75,2</b>	<b>83,3</b>	<b>29,2</b>	<b>76,9</b>
<b>PP TOTAL</b>	<b>42,7</b>	<b>58,1</b>	<b>29,1</b>	<b>4,9</b>	<b>34,2</b>
<b>PS TOTAL</b>	<b>11,2</b>	<b>15,5</b>	<b>7,9</b>	<b>5,1</b>	<b>9,8</b>
<b>PVC TOTAL</b>	<b>31,6</b>	<b>42,6</b>	<b>16,3</b>	<b>11,1</b>	<b>24,2</b>
<b>PLÁSTICO MISTO TOTAL</b>	<b>119,2</b>	<b>236,2</b>	<b>114,8</b>	<b>33,6</b>	<b>130,9</b>
<b>PLÁSTICOS - TOTAL</b>	<b>411,9</b>	<b>403,6</b>	<b>246,2</b>	<b>74,7</b>	<b>282,2</b>
<b>TETRAPAK</b>	<b>44,2</b>	<b>41,1</b>	<b>30,1</b>	<b>9,5</b>	<b>31,6</b>
<b>CAIXA DE OVOS</b>	<b>4,5</b>	<b>13,9</b>	<b>58,2</b>	<b>3,5</b>	<b>29,9</b>
<b>ÓLEO DE COZINHA</b>	<b>33,1</b>	<b>70,1</b>	<b>6,9</b>	<b>15,1</b>	<b>27,5</b>
<b>OUTROS MATERIAIS</b>	<b>4,6</b>	<b>12,8</b>	<b>4,8</b>	<b>2,2</b>	<b>6,2</b>
<b>TOTAIS GERAIS</b>	<b>2.311,9</b>	<b>1.592,1</b>	<b>957,9</b>	<b>304,0</b>	<b>1.220,9</b>

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010)

QUADRO 7: Eficiências físicas comparadas – número de produtos

<b>EFICIÊNCIAS FÍSICAS Kg/Catador</b>	<b>ALTA</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>BAIXA</b>	<b>BAIXÍSSIMA</b>
<b>AZUL: &gt; 2x média</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PRETO: acima da média</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>VERMELHO: abaixo da média</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010)

Os materiais em que o agrupamento de maior eficiência não atinge a média são aqueles vendidos mais agregados ou menos valorizados (Plástico Misto, Outros Metais não-Ferrosos, Caixas de ovos e Outros Materiais).

A divisão das organizações de catadores em agrupamentos por degraus de eficiência tem a vantagem de permitir um olhar sobre o conjunto das organizações e seu desempenho.

Deste modo, não há uma redução da heterogeneidade e complexidade da população de cooperativas, associações e grupos de catadores, como é conhecido dos pesquisadores que tratam dos temas relacionados a estes empreendimentos, na cadeia de comercialização de recicláveis, dado ser um mercado povoado de intermediários e atravessadores, há grande variação nos preços de venda entre as distintas regiões do país, e mesmo dentro de uma mesma região entre as organizações de catadores.

O quadro 8 relaciona as eficiências econômicas segundo as suas produtividades relativas, de acordo com os agrupamentos por eficiência.

QUADRO 8: Eficiências econômicas dos agrupamentos.

PRODUTIVIDADES RELATIVAS	MÉDIA SIMPLES	DESVIO PADRÃO		COEFICIENTE DE VARIAÇÃO
EFICIÊNCIAS ECONÔMICAS	Kg/Cat	Kg/Cat		Média / $\sigma$
<b>ALTA EFICIÊNCIA</b>	R\$ 855,60	±	R\$ 209,86	4,0770
<b>MÉDIA EFICIÊNCIA</b>	R\$ 504,55	±	R\$ 152,68	3,3047
<b>BAIXA EFICIÊNCIA</b>	R\$ 313,68	±	R\$ 118,81	2,6402
<b>BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA</b>	R\$ 115,52	±	R\$ 95,15	1,2141

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010).

O quadro 9 apresenta o volume total das Receitas Brutas médias mensais de cada grupo de eficiência, seguida da proporção da composição monetária observada em cada caso para a malha agregada de materiais recicláveis. O quadro 10 confronta lado a lado as eficiências econômicas médias, seus desvios padrão e os coeficientes de variação de cada um dos agrupamentos das unidades de catadores de materiais recicláveis.



QUADRO 9: Receitas Brutas e composição da renda dos grupos de eficiência (R\$/mês)

RECEITAS BRUTAS	DEGRAUS DE EFICIÊNCIAS									
	627		911		1.673		635		3.846	
	ALTA		MÉDIA		BAIXA		BAIXÍSSIMA		TOTAL AGREGADO	
83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010	RECEITAS R\$	%	RECEITAS R\$	%	RECEITAS R\$	%	RECEITAS R\$	%	RECEITAS R\$	%
VIDRO TOTAL	R\$ 22.198,23	4,90%	R\$ 13.337,81	3,15%	R\$ 8.912,30	1,87%	R\$ 1.326,62	2,19%	R\$ 45.774,96	3,24%
FERRO E AÇO TOTAL	R\$ 29.275,09	6,46%	R\$ 31.832,14	7,51%	R\$ 26.060,40	5,48%	R\$ 4.573,64	7,55%	R\$ 91.741,27	6,49%
ALUMÍNIO TOTAL	R\$ 23.384,39	5,16%	R\$ 28.205,92	6,65%	R\$ 30.973,70	6,51%	R\$ 4.811,35	7,94%	R\$ 87.375,36	6,18%
Outros Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 8.842,48	1,95%	R\$ 12.295,99	2,90%	R\$ 5.672,53	1,19%	R\$ 4.929,53	8,14%	R\$ 31.740,52	2,25%
Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 35.569,08	7,85%	R\$ 41.113,03	9,70%	R\$ 41.541,71	8,74%	R\$ 11.931,84	19,69%	R\$ 130.155,66	9,21%
PAPEL BRANCO TOTAL	R\$ 81.208,22	17,92%	R\$ 53.723,16	12,67%	R\$ 86.978,16	18,29%	R\$ 4.502,30	7,43%	R\$ 226.411,85	16,02%
PAPEL MISTO TOTAL	R\$ 22.338,80	4,93%	R\$ 6.992,50	1,65%	R\$ 18.353,73	3,86%	R\$ 1.837,12	3,03%	R\$ 49.522,15	3,50%
PAPELÃO I TOTAL	R\$ 69.171,41	15,27%	R\$ 46.671,17	11,01%	R\$ 57.842,67	12,17%	R\$ 11.373,33	18,77%	R\$ 185.058,58	13,10%
PAPELÃO TIPO II TOTAL	R\$ 7.175,00	1,58%	R\$ 9.985,00	2,36%	R\$ 8.851,15	1,86%	R\$ 555,16	0,92%	R\$ 26.566,31	1,88%
JORNAIS/REVISTAS/LIVROS	R\$ 20.679,79	4,56%	R\$ 21.109,69	4,98%	R\$ 15.688,21	3,30%	R\$ 1.313,76	2,17%	R\$ 58.791,45	4,16%
PAPEL E PAPELÃO - TOTAL	R\$ 200.573,22	44,27%	R\$ 138.481,52	32,67%	R\$ 187.713,92	39,48%	R\$ 19.581,67	32,32%	R\$ 546.350,34	38,67%
PET TOTAL	R\$ 56.342,18	12,44%	R\$ 88.844,61	20,96%	R\$ 57.522,80	12,10%	R\$ 10.947,50	18,07%	R\$ 213.657,10	15,12%
PEAD TOTAL	R\$ 40.125,81	8,86%	R\$ 9.279,50	2,19%	R\$ 11.619,90	2,44%	R\$ 1.278,50	2,11%	R\$ 62.303,71	4,41%
PEBD TOTAL	R\$ 24.563,20	5,42%	R\$ 18.351,10	4,33%	R\$ 56.369,77	11,86%	R\$ 2.237,33	3,69%	R\$ 101.521,40	7,19%
PP TOTAL	R\$ 12.918,14	2,85%	R\$ 11.102,90	2,62%	R\$ 15.115,00	3,18%	R\$ 536,00	0,88%	R\$ 39.672,04	2,81%
PS TOTAL	R\$ 5.623,13	1,24%	R\$ 3.800,10	0,90%	R\$ 3.783,67	0,80%	R\$ 353,54	0,58%	R\$ 13.560,44	0,96%
PVC TOTAL	R\$ 4.822,29	1,06%	R\$ 1.125,00	0,27%	R\$ 3.929,79	0,83%	R\$ 26,05	0,04%	R\$ 9.903,12	0,70%
PLÁSTICO MISTO TOTAL	R\$ 14.800,50	3,27%	R\$ 56.136,48	13,24%	R\$ 56.213,66	11,82%	R\$ 5.781,51	9,54%	R\$ 132.932,15	9,41%
PLÁSTICOS - TOTAL	R\$ 159.195,24	35,14%	R\$ 188.639,69	44,50%	R\$ 204.554,59	43,03%	R\$ 21.160,44	34,92%	R\$ 573.549,96	40,59%
TETRAPAK	R\$ 2.671,71	0,59%	R\$ 3.291,29	0,78%	R\$ 4.165,91	0,88%	R\$ 667,51	1,10%	R\$ 10.796,41	0,76%
CAIXA DE OVOS	R\$ 26,00	0,01%	R\$ 35,75	0,01%	R\$ 314,80	0,07%	R\$ 18,67	0,03%	R\$ 395,22	0,03%
ÓLEO DE COZINHA	R\$ 2.100,00	0,46%	R\$ 5.660,00	1,34%	R\$ 1.801,00	0,38%	R\$ 1.117,50	1,84%	R\$ 10.678,50	0,76%
OUTROS MATERIAIS	R\$ 1.441,30	0,32%	R\$ 1.486,62	0,35%	R\$ 364,35	0,08%	R\$ 213,50	0,35%	R\$ 3.505,77	0,25%
<b>TOTAIS GERAIS</b>	<b>R\$ 453.049,87</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 423.877,84</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 475.428,98</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 60.591,38</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 1.412.948,07</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010, apud Damásio (2010)).

QUADRO 10: Eficiências econômicas comparadas (R\$/Catador)

EFICIÊNCIAS ECONÔMICAS	ALTA			MÉDIA			BAIXA			BAIXÍSSIMA		
	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	DESVIO PADRÃO PROD / CATADOR	COEF. DE VARIÇÃO
	R\$/Cat	R\$/Cat	Média / $\sigma$	R\$/Cat	R\$/Cat	Média / $\sigma$	R\$/Cat	R\$/Cat	Média / $\sigma$	R\$/Cat	R\$/Cat	Média / $\sigma$
83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010												
VIDRO TOTAL	R\$ 65,36 ±	R\$ 63,54	1,0287	R\$ 30,07 ±	R\$ 28,59	1,0514	R\$ 14,00 ±	R\$ 20,58	0,6805	R\$ 3,42 ±	R\$ 4,71	0,7264
FERRO E AÇO TOTAL	R\$ 104,50 ±	R\$ 130,75	0,7993	R\$ 39,99 ±	R\$ 35,66	1,1214	R\$ 24,56 ±	R\$ 21,20	1,1582	R\$ 12,38 ±	R\$ 13,61	0,9096
ALUMÍNIO TOTAL	R\$ 50,28 ±	R\$ 52,01	0,9667	R\$ 47,57 ±	R\$ 57,01	0,8345	R\$ 28,39 ±	R\$ 37,03	0,7666	R\$ 14,87 ±	R\$ 15,17	0,9801
Outros Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 34,28 ±	R\$ 27,20	1,2604	R\$ 45,14 ±	R\$ 74,84	0,6031	R\$ 11,62 ±	R\$ 12,69	0,9157	R\$ 56,15 ±	R\$ 100,71	0,5575
Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 80,08 ±	R\$ 73,84	1,0846	R\$ 67,15 ±	R\$ 83,98	0,7996	R\$ 33,31 ±	R\$ 34,76	0,9583	R\$ 28,77 ±	R\$ 64,70	0,4447
PAPEL BRANCO TOTAL	R\$ 78,28 ±	R\$ 59,13	1,3239	R\$ 76,64 ±	R\$ 122,01	0,6282	R\$ 43,06 ±	R\$ 40,82	1,0547	R\$ 16,40 ±	R\$ 27,80	0,5900
PAPEL MISTO TOTAL	R\$ 44,31 ±	R\$ 62,52	0,7087	R\$ 14,89 ±	R\$ 13,96	1,0667	R\$ 18,98 ±	R\$ 14,60	1,2996	R\$ 6,71 ±	R\$ 13,52	0,4962
PAPELÃO I TOTAL	R\$ 113,54 ±	R\$ 56,21	2,0200	R\$ 60,47 ±	R\$ 55,85	1,0826	R\$ 55,54 ±	R\$ 25,94	2,1410	R\$ 23,50 ±	R\$ 41,83	0,5616
PAPELÃO TIPO II TOTAL	R\$ 49,83 ±	R\$ 69,49	0,7170	R\$ 100,97 ±	R\$ 105,96	0,9529	R\$ 21,27 ±	R\$ 15,61	1,3626	R\$ 8,52 ±	R\$ 9,21	0,9250
JORNAIS/REVISTAS/LIVROS	R\$ 46,26 ±	R\$ 42,11	1,0985	R\$ 26,99 ±	R\$ 25,08	1,0761	R\$ 10,44 ±	R\$ 11,02	0,9478	R\$ 4,09 ±	R\$ 4,33	0,9449
PAPEL E PAPELÃO - TOTAL	R\$ 275,46 ±	R\$ 132,25	2,0828	R\$ 183,68 ±	R\$ 161,21	1,1393	R\$ 109,17 ±	R\$ 55,83	1,9554	R\$ 38,98 ±	R\$ 53,57	0,7277
PET TOTAL	R\$ 145,93 ±	R\$ 137,33	1,0627	R\$ 69,00 ±	R\$ 56,91	1,2124	R\$ 50,85 ±	R\$ 40,31	1,2616	R\$ 23,79 ±	R\$ 26,33	0,9035
PEAD TOTAL	R\$ 80,91 ±	R\$ 58,36	1,3865	R\$ 34,73 ±	R\$ 30,01	1,1572	R\$ 18,17 ±	R\$ 36,08	0,5036	R\$ 6,04 ±	R\$ 9,52	0,6347
PEBD TOTAL	R\$ 75,83 ±	R\$ 65,15	1,1639	R\$ 37,73 ±	R\$ 22,00	1,7153	R\$ 42,76 ±	R\$ 61,59	0,6943	R\$ 17,95 ±	R\$ 25,88	0,6935
PP TOTAL	R\$ 38,52 ±	R\$ 28,68	1,3434	R\$ 30,73 ±	R\$ 41,54	0,7397	R\$ 14,34 ±	R\$ 13,78	1,0407	R\$ 2,92 ±	R\$ 2,72	1,0733
PS TOTAL	R\$ 4,48 ±	R\$ 6,68	0,6708	R\$ 16,99 ±	R\$ 18,32	0,9273	R\$ 3,51 ±	R\$ 4,55	0,7724	R\$ 1,56 ±	R\$ 1,33	1,1655
PVC TOTAL	R\$ 15,96 ±	R\$ 19,24	0,8295	R\$ 14,10 ±	R\$ 12,42	1,1352	R\$ 10,67 ±	R\$ 13,18	0,8096	R\$ 0,35 ±	R\$ 0,25	1,3902
PLÁSTICO MISTO TOTAL	R\$ 65,45 ±	R\$ 37,31	1,7545	R\$ 78,86 ±	R\$ 62,85	1,2546	R\$ 54,92 ±	R\$ 49,84	1,1021	R\$ 13,45 ±	R\$ 12,73	1,0567
PLÁSTICOS - TOTAL	R\$ 336,70 ±	R\$ 211,76	1,5900	R\$ 191,95 ±	R\$ 98,49	1,9489	R\$ 138,42 ±	R\$ 86,21	1,6056	R\$ 43,98 ±	R\$ 45,48	0,9671
TETRAPAK	R\$ 9,16 ±	R\$ 9,99	0,9178	R\$ 7,43 ±	R\$ 6,62	1,1219	R\$ 6,31 ±	R\$ 8,36	0,7547	R\$ 1,92 ±	R\$ 2,75	0,6977
CAIXA DE OVOS	R\$ 0,59 ±	R\$ 0,00	X	R\$ 1,07 ±	R\$ 0,61	1,7564	R\$ 8,25 ±	R\$ 7,19	1,1470	R\$ 0,49 ±	R\$ 0,00	X
ÓLEO DE COZINHA	R\$ 33,08 ±	R\$ 21,43	1,5435	R\$ 29,72 ±	R\$ 34,65	0,8577	R\$ 5,09 ±	R\$ 8,03	0,6334	R\$ 14,41 ±	R\$ 13,14	1,0963
OUTROS MATERIAIS	R\$ 6,45 ±	R\$ 6,44	1,0013	R\$ 7,63 ±	R\$ 7,82	0,9762	R\$ 3,10 ±	R\$ 2,47	1,2573	R\$ 3,47 ±	R\$ 5,89	0,5892
TOTAIS GERAIS	R\$ 855,60 ±	R\$ 209,86	4,0770	R\$ 504,55 ±	R\$ 152,68	3,3047	R\$ 309,37 ±	R\$ 111,64	2,7711	R\$ 115,52 ±	R\$ 95,15	1,2141

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010, apud Damásio (2010).

A ordenação de produtividades econômicas médias é semelhante àquela observada para a produtividade física da vasta maioria dos grupos de materiais da malha agregada. É apenas evidente que o acréscimo em produtividades físicas observado anteriormente traz conseqüentes melhorias nos rendimentos per capita, com efeitos cumulativos sobre a capacitação, favorecendo a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis.

Finalmente, cabe comparar as médias simples das eficiências físicas em cada grupo com a média geral ponderada. O quadro 11 descreve as eficiências econômicas médias nos diversos grupos, segmentadas por categorias de materiais. O quadro 12 sumariza esses valores comparados pelo número de materiais recicláveis que cada um dos grupos de eficiências apresenta em cada uma dessas três categorias.

QUADRO 11: Eficiências econômicas comparadas (R\$/Catador)

EFICIÊNCIAS ECONÔMICAS	ALTA	MÉDIA	BAIXA	BAIXÍSSIMA	MÉDIA PONDERADA
	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	MÉDIA SIMPLES PROD / CATADOR	
	R\$/Cat	R\$/Cat	R\$/Cat	R\$/Cat	
83 COOPERATIVAS E 3.846 CATADORES - BRASIL 2005/2007/2008/2010					
VIDRO TOTAL	R\$ 65,36	R\$ 30,07	R\$ 14,00	R\$ 3,42	R\$ 24,43
FERRO E AÇO TOTAL	R\$ 104,50	R\$ 39,99	R\$ 24,56	R\$ 12,38	R\$ 39,23
ALUMÍNIO TOTAL	R\$ 50,28	R\$ 47,57	R\$ 28,39	R\$ 14,87	R\$ 34,27
Outros Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 34,28	R\$ 45,14	R\$ 11,62	R\$ 56,15	R\$ 30,61
Metais ñ Ferrosos TOTAL	R\$ 80,08	R\$ 67,15	R\$ 33,31	R\$ 28,77	R\$ 48,20
PAPEL BRANCO TOTAL	R\$ 78,28	R\$ 76,64	R\$ 43,06	R\$ 16,40	R\$ 52,35
PAPEL MISTO TOTAL	R\$ 44,31	R\$ 14,89	R\$ 18,98	R\$ 6,71	R\$ 20,11
PAPELÃO I TOTAL	R\$ 113,54	R\$ 60,47	R\$ 55,54	R\$ 23,50	R\$ 60,87
PAPELÃO TIPO II TOTAL	R\$ 49,83	R\$ 100,97	R\$ 21,27	R\$ 8,52	R\$ 42,70
JORNAIS/REVISTAS/LIVROS	R\$ 46,26	R\$ 26,99	R\$ 10,44	R\$ 4,09	R\$ 19,15
PAPEL E PAPELÃO - TOTAL	R\$ 275,46	R\$ 183,68	R\$ 109,17	R\$ 38,98	R\$ 142,34
PET TOTAL	R\$ 145,93	R\$ 69,00	R\$ 50,85	R\$ 23,79	R\$ 66,18
PEAD TOTAL	R\$ 80,91	R\$ 34,73	R\$ 18,17	R\$ 6,04	R\$ 30,32
PEBD TOTAL	R\$ 75,83	R\$ 37,73	R\$ 42,76	R\$ 17,95	R\$ 42,87
PP TOTAL	R\$ 38,52	R\$ 30,73	R\$ 14,34	R\$ 2,92	R\$ 20,28
PS TOTAL	R\$ 4,48	R\$ 16,99	R\$ 3,51	R\$ 1,56	R\$ 6,54
PVC TOTAL	R\$ 15,96	R\$ 14,10	R\$ 10,67	R\$ 0,35	R\$ 10,64
PLÁSTICO MISTO TOTAL	R\$ 65,45	R\$ 78,86	R\$ 54,92	R\$ 13,45	R\$ 55,46
PLÁSTICOS - TOTAL	R\$ 336,70	R\$ 191,95	R\$ 138,42	R\$ 43,98	R\$ 167,83
TETRAPAK	R\$ 9,16	R\$ 7,43	R\$ 6,31	R\$ 1,92	R\$ 6,32
CAIXA DE OVOS	R\$ 0,59	R\$ 1,07	R\$ 8,25	R\$ 0,49	R\$ 4,02
ÓLEO DE COZINHA	R\$ 33,08	R\$ 29,72	R\$ 5,09	R\$ 14,41	R\$ 17,02
OUTROS MATERIAIS	R\$ 6,45	R\$ 7,63	R\$ 3,10	R\$ 3,47	R\$ 4,78
<b>TOTAIS GERAIS</b>	<b>R\$ 855,60</b>	<b>R\$ 504,55</b>	<b>R\$ 309,37</b>	<b>R\$ 115,52</b>	<b>R\$ 412,64</b>

**LEGENDA**

	ABAIXO DA MÉDIA
	ACIMA DA MÉDIA
	MAIS DO QUE O DOBRO DA MÉDIA

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010)

QUADRO 12: Eficiências econômicas comparadas – número de produtos

EFICIÊNCIAS FÍSICAS Kg/Catador	ALTA	MÉDIA	BAIXA	BAIXÍSSIMA
AZUL: > 2x média	7	2	1	0
PRETO: acima da média	14	18	5	1

<b>VERMELHO: abaixo da média</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

FONTE: Dados primários das pesquisas diretas – GERI/UFBA – PANGEA (2006, 2007, 2009, 2010) apud Damásio (2010)

A análise das 83 unidades de produção empreendida pelo GERI/UFBA resultou nos valores médios de produção por catador de 1.220,9 Kg e rendimento de R\$ 412,64 por mês. Já a separação por níveis de eficiência demonstrou a grande variedade destas unidades quanto à sustentabilidade financeira. A leitura destes dados recomenda ao elaborador de políticas públicas o desenho de estratégias que permitam a difusão do conhecimento das organizações mais eficientes, ao mesmo tempo em que as capacite a aumentar o número de catadores e, possivelmente, a integrar e absorver outras organizações gerando ganhos de escala na produção e comercialização de recicláveis.

#### 1.3.4. Principais entraves à universalização do cooperativismo e principais janelas de oportunidade favoráveis

O principal desafio imposto aos catadores organizados é aumentar o acesso aos materiais recicláveis, requisito para a elevação dos seus rendimentos e sustentação da atividade de catação. Além das condições de trabalho muitas vezes precárias, a dificuldade de acesso é agravada pela cadeia de comercialização de materiais recicláveis, isto é, pela ação de atravessadores, comerciantes e deposeiros; pela postura de empresas terceirizadas na coleta de lixo urbano, seja em função do regime de incentivos que enfrentam, por exemplo, no caso das empresas que ganham por tonelada de lixo recolhida, o que as torna concorrentes dos catadores, ou pelo desconhecimento e desconfiança sobre a atuação dos catadores; pela interferência institucional negativa de algumas prefeituras (DAMÁSIO, 2010).

O diagnóstico dos principais obstáculos à plena atividade dos catadores de materiais recicláveis equivale à explicitação dos gargalos hoje existentes nos elos mais frágeis do processo global de reciclagem propriamente dito. A superação desses obstáculos – alguns passíveis de regulamentação legislativa – tende a potenciar os efeitos positivos decorrentes da introdução da PNRS. O quadro 13 apresenta um sumário sobre esses obstáculos.

QUADRO 13: Procedência de materiais e problemas de acesso

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL RECICLÁVEL E PROBLEMAS DE ACESSO POR CATADORES					
FONTE	VOLUME DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	MÉTODO	PROBLEMAS	SOLUÇÃO	EFEITOS DA PNRS
Ruas e Áreas Urbanas	Variável, depende da pré-existência de coleta de lixo urbano	Carrinhos e Caminhões. Pressupõe Coordenação Logística	Algumas prefeituras dificultam a presença e o tráfego de catadores	Estabelecer parcerias entre PMs e Cooperativas de catadores	Estímulo à coleta e organização dos catadores
Coleta Seletiva	Ainda modesta	Caminhões ou doações <i>in loco</i>	Deficiências na destinação do material	Ordenação na destinação do material	Estímulo à coleta e organização dos catadores
Grandes Geradores	Bom volume, materiais pré-selecionados	Triagem e Caminhões	Alguns não permitem o acesso	Exigência legal de acesso ao material	Potencial problema
Feiras e Eventos	Eventual, mas volume	Triagem e Caminhão	Algumas Feiras e Eventos não	Exigência legal de acesso ao	Potencial problema

	considerável		permitem o acesso	material	
Coleta Pública	Grande Volume	Não têm acesso, em geral	Muitas prefeituras não permitem o acesso	Exigência legal de acesso ao material	Estímulo à coleta e organização dos catadores
Empresas Terceirizadas	Grande Volume	Não têm acesso, em geral	O material reciclável recolhido é enterrado ou comercializado	Exigência legal de acesso ao material	Potencial problema

FONTE: Adaptado de Damásio (2010)

A organização do trabalho dos catadores porém, poucas vezes ocorre de forma desassistida. Em geral, as associações e cooperativas que alcançam melhores resultados são também aquelas apoiadas pelo público das diferentes esferas e por entidades da sociedade civil e órgãos governamentais.

Segundo o PANGEA/CNRC (GERI, 2010, p. 247), são questões emergentes para ações e políticas públicas com foco nos catadores de materiais recicláveis:

a) No âmbito do Movimento Nacional dos Catadores

- Facilitador de Acesso aos recursos do BNDES: Elaboração e disponibilidade de Roteiros para Cooperativas de Catadores para qualificação nos Programas de Apoio aos Catadores do BNDES.
- Direcionamento dos recursos dos DRS do Banco do Brasil: Os gerentes de todas as agências do BB precisam demonstrar a cada ano que houve um determinado percentual de despesas em promoção do Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS). Alguns já destinam os recursos a cooperativas de catadores. Uma cartilha, ou uma orientação da direção do BB poderia favorecer mais especificamente a organização e dotação de equipamentos de cooperativas de catadores.

b) Prefeituras e terceirizadas da coleta de resíduos públicos urbanos

- Reorientação da Coleta Seletiva: Algumas prefeituras implantaram e promovem a Coleta Seletiva, mas destinam os materiais recicláveis a empresas privadas. Geralmente essas empresas também compram materiais das cooperativas e catadores avulsos a preços vis. Verificar a forma de instituir legislação que preveja a destinação dos volumes resultantes da Coleta Seletiva às cooperativas de catadores. Do contrário, a Coleta Seletiva corre o risco de passar a desempenhar um papel contrário aos interesses dos catadores.
- Terceirizadas: A maior parte das empresas privadas terceirizadas na coleta dos resíduos sólidos urbanos recebe pelo peso e volume do lixo coletado. Por isso mesmo recusam-se a permitir o acesso dos catadores e a seleção dos materiais recicláveis recolhidos por seus caminhões. Seria necessário encontrar caminhos legais que tornasse essa seleção pelos catadores obrigatória, antes que os materiais fossem destinados aos aterros sanitários.
- Aterros Sanitários e Aterros Controlados: Cerca de 55% dos RSU coletados no Brasil vão para Aterros Sanitários (83% nos municípios com mais de um milhão de habitantes). Na maioria esmagadora dos casos os materiais recicláveis não são pré-selecionados e acabam enterrados juntos com os resíduos orgânicos. Os catadores não têm acesso a esses materiais nem antes, nem durante, nem depois da destinação final. Isso é irracional e termina por ser uma ação contrária aos interesses dos catadores. Até mesmo empresários do segmento reciclador chegam a afirmar que essa prática não pode continuar, pois se enterra materiais recicláveis, retirando-os do circuito de reaproveitamento. Parece ser necessário garantir que a regulamentação da PNRS passe efetivamente a coibir esse tipo de destinação de recicláveis. Observar que caso as próprias terceirizadas passarem a atuar

na triagem e venda – como já faz o Aterro Bandeirantes em SP; e o Aterro Duque de Caxias no RJ – os catadores serão crescentemente alheados desse processo.

- **Incineração:** Até hoje de caráter muito limitado, cresce no Brasil a proposta de incineração dos resíduos sólidos urbanos. Isso vem sendo apresentado como “recuperação energética”, uma nova “forma de reciclagem”. A incineração destrói os papéis, papelões e plásticos recicláveis, rompendo a cadeia de reaproveitamento dos materiais. Provoca um aumento na emissão de gases. Os empresários dos setores recicladores afetados já manifestaram preocupação com a implantação de uma unidade de incineração no Rio de Janeiro, presentemente em fase de construção. Não é necessário argumentar sobre os efeitos deletérios desse tipo de empreendimento sobre as atividades dos catadores.

c) **Grandes geradores e concessionárias de energia e água e esgotos**

- **Grandes Geradores:** Os chamados grandes geradores de materiais recicláveis (hotéis, restaurantes, Shopping Centers e supermercados) nem sempre autorizam o acesso de catadores ou destinam os seus materiais recicláveis descartados às suas cooperativas. Na maioria dos casos as terceirizadas ou as prefeituras removem os resíduos diretamente para os seus destinos finais, sem qualquer separação ou triagem. A legislação poderia ser avaliada no sentido de prover a necessidade de separação e destinação desses materiais às cooperativas de catadores.

- **Concessionárias de Energia e Água e Esgotos:** Algumas concessionárias privadas dos serviços de distribuição de energia elétrica (Ceará, por exemplo) e de águas e esgotos (Bahia, por exemplo) já implantaram, ou pretendem promover, programas nos quais as famílias de baixa renda possam trocar materiais recicláveis por elas coletados por abatimentos em suas contas mensais. Isso não é mau, nem para a reciclagem em si, nem para as famílias envolvidas. Mas se esses materiais assim coletados não forem destinados a cooperativas de catadores, a iniciativa tem efeitos nocivos sobre a disponibilidade de materiais e sustentabilidade da atividade de catação nas cidades onde ela for implementada.

d) **Logística e redes cooperadas de comercialização de recicláveis**

- **Implantação de Vias Logísticas Regionais e Inter-Estaduais:** Os centros urbanos mais distantes necessitam da criação de vias logísticas que permitam a seleção e acumulação de materiais recicláveis das cooperativas de catadores em escala que permitam a sua comercialização em condições favoráveis. Notar que os diferentes materiais seguem destinações diversas – e razoavelmente complexas – rumo às indústrias recicladoras, que exigem volume, qualidade e regularidade no fornecimento desses recicláveis. A criação dessas redes viabilizaria o aparecimento de cooperativas de catadores em regiões onde elas hoje são inviáveis pelas distâncias e custos de transporte envolvidos.

e) **Difusão de conhecimento acumulado e geração de novo conhecimento**

- **Conhecimentos:** As cooperativas de catadores mais organizadas dispõem hoje de conhecimentos acumulados que são passíveis de serem difundidos entre cooperativas menos organizadas. É verdade que parte desse conhecimento já se difunde – ainda que lentamente – entre as cooperativas afiliadas ao MNCR. É imperioso, entretanto, que a implantação de mecanismos difusores desses conhecimentos – aliados a apoios para a aquisição de novos conhecimentos – torne-se um fator decisivo para a indução de um salto de qualidade nas cooperativas de catadores no Brasil.

- **Pré-Industrialização:** Cooperativas mais avançadas já processam localmente alguns materiais recicláveis até a sua pré-industrialização (ASMARE-BH, processa materiais plásticos até a forma de “pelotas”), ou mesmo a reciclagem completa (CAEC-BA, fabrica garrafas plásticas e caixas de papelão). A verticalização que promova a pré-industrialização

nas cooperativas adiciona valor aos materiais recicláveis e é um elemento importante para a melhoria dos rendimentos médios dos catadores e de sua inserção social.

- **Biodigestão de Orgânicos:** Algumas cooperativas de catadores começam a dar os primeiros passos na direção de implantar biodigestores em suas áreas de atuação. Embora essas iniciativas ainda sejam pontuais, elas merecem apoio explícito por estarem enquadradas nos princípios do MDL e eventualmente se qualificarem para receber créditos de carbono no mercado internacional, segundo os mecanismos do Protocolo de Kyoto. A produção de gás natural e adubo orgânico – após a implantação desses processos – agregam renda às cooperativas e são fatores adicionais para a integração social dos catadores.

## **SISTEMATIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO ACERCA DA ATIVIDADE DE CATAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS**

### **a) Política Nacional dos Resíduos Sólidos e Decreto 7.404**

O primeiro documento discutido é o texto da Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2010) que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Desde seu Art. 7º, o texto da lei traz como um objetivo o *“incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados”* (p. 4). Já o Art. 9º menciona a gestão e gerenciamento dos resíduos na seguinte ordem: *“não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final dos rejeitos”* (p.5).

No que toca mais diretamente aos catadores, o Art. 18 define a prioridade de acesso aos recursos da União para os municípios que em seus serviços de gerenciamento dos resíduos *“implantarem a coleta seletiva com a participação das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”* (p. 10). Uma vez que os municípios gastam com a limpeza urbana volumes significativos de recursos, é de se esperar uma série de iniciativas municipais que contemplem alguma modalidade de apoio aos catadores, quando não sua inclusão efetiva nos sistemas de gestão dos resíduos.

Os artigos 42 a 44 explicitam a possibilidade de criação de incentivos financeiros, creditícios e fiscais para o estímulo da reciclagem. No Art. 42, sobre linhas de financiamento, encontra-se a prioridade às iniciativas de *“implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas de baixa renda”*. O Art. 43 estabelece a possibilidade de linhas de crédito diferenciadas para investimentos produtivos e o Art. 44 confere a Estados, Municípios e Distrito Federal a alternativa de instituir normas com o objetivo de conceder incentivo financeiro também a *“projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas de baixa renda”*

No texto lei, a inclusão dos catadores é explicitada como um dos objetivos da PNRS no artigo 7º como a *“[...] integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”* (p. 4). Vale observar, segundo o Art. 19, inciso XI, que os *“[...] programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver”* (p. 10).

A lei 12.305/10 foi regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Neste documento, o Art. 11 estabelece que *“o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos*

*priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda”.*

Em seu artigo 18, no parágrafo primeiro, o decreto também prevê a priorização dos catadores de recicláveis na implementação e operacionalização de sistemas de logística reversa, com maior ênfase, no caso dos catadores, na comercialização das embalagens pós-consumo. Desta forma os catadores poderão ser chamados a participar dos chamados acordos setoriais para a logística reversa, ampliando seu escopo de atuação, por exemplo, pela eventual viabilização econômica da coleta seletiva de resíduos de menor valor na cadeia de comercialização dos recicláveis.

Os acordos setoriais poderão ser iniciados pelo Poder Público ou pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos e embalagens. As cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis poderão participar da elaboração dos acordos setoriais, que deverão conter, segundo o Art. 23, “*a possibilidade de contratação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis, para execução das ações propostas no sistema a ser implantado; a avaliação dos impactos sociais e econômicos da implantação da logística reversa*”;

A avaliação do Ministério do Meio Ambiente sobre as propostas de acordo setorial apresentadas terá como um de seus critérios a “*contribuição das ações propostas para a inclusão social e geração de emprego e renda dos integrantes de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda*” (Art. 23).

O papel esperado para os catadores é discutido no Título V do decreto, reproduzido abaixo:

#### **DA PARTICIPAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS**

**Art. 40.** *O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa **priorizarão a participação** de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.*

**Art. 41.** *Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos definirão programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.*

**Art. 42.** *As ações desenvolvidas pelas cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis no âmbito do gerenciamento de resíduos sólidos das atividades relacionadas no art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010, deverão estar descritas, quando couber, nos respectivos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.*

**Art. 43.** *A União deverá criar, por meio de regulamento específico, programa com a finalidade de melhorar as condições de trabalho e as oportunidades de inclusão social e econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.*

**Art. 44.** *As políticas públicas voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis deverão observar:*

*I - a possibilidade de dispensa de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para a contratação de cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;*



*II - o estímulo à capacitação, à incubação e ao fortalecimento institucional de cooperativas, bem como à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; e*

*III - a melhoria das condições de trabalho dos catadores.*

*Parágrafo único. Para o atendimento do disposto nos incisos II e III do **caput**, poderão ser celebrados contratos, convênios ou outros instrumentos de colaboração com pessoas jurídicas de direito público ou privado, que atuem na criação e no desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, observada a legislação vigente.*

Já a seção II do capítulo III apresenta o papel dos catadores nos planos de gerenciamento de resíduos da seguinte forma:

*Do Conteúdo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Relação à Participação das Cooperativas e outras Formas de Associação de Catadores de Materiais Recicláveis*

*Art. 58. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos empreendimentos listados no art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010, poderá prever a participação de cooperativas ou de associações de catadores de materiais recicláveis no gerenciamento dos resíduos sólidos recicláveis ou reutilizáveis, quando:*

*I - houver cooperativas ou associações de catadores capazes técnica e operacionalmente de realizar o gerenciamento dos resíduos sólidos;*

*II - utilização de cooperativas e associações de catadores no gerenciamento dos resíduos sólidos for **economicamente viável**; e*

*III - não houver conflito com a segurança operacional do empreendimento.*

Para além da simples **participação** das cooperativas e associações na gestão dos resíduos, é necessário promover a efetiva integração dos catadores nos sistemas de gestão, evitando arranjos em que estas organizações sejam tuteladas pelo poder público municipal ou que impeçam sua progressiva autonomia e expansão de suas atividades. Ademais, é preciso reconhecer o valor do trabalho executado pelos catadores. Caso contrário, o caráter socioambiental da gestão de resíduos será posto em segundo plano face à estrita viabilidade econômico-financeira do manejo de resíduos. Não é redundante observar que as externalidades sociais e ambientais da ação dos catadores, em regra, estão ausentes da contabilidade padrão de custos e benefícios que fundamenta quase a totalidade dos estudos de viabilidade econômica.

Outro ponto importante diz respeito à remuneração do serviço de coleta seletiva e outros serviços executados pelas cooperativas e associações. Até hoje os catadores retiram seu sustento somente da triagem e comercialização dos materiais recicláveis, sem qualquer rendimento gerado pelo serviço de coleta de resíduos, que, entretanto, significa a maior parte dos custos da atividade de catação. Assim como as empresas de limpeza são recompensadas pela coleta e destinação final dos resíduos, os catadores também deveriam sê-lo. O julgamento da viabilidade econômica que não considere também este aspecto deve ser rejeitado. A sustentabilidade das associações e cooperativas como empreendimentos econômicos não pode prescindir da valorização de todos os serviços prestados, ao menos no limite do custo de oportunidade da coleta seletiva realizada por empresas, somada aos benefícios sociais da catação, de modo que o custo para o sistema de gerenciamento não seja aumentado.

De volta à regulamentação da PNRS, o Art. 77 do decreto 7.405 estabelece que “a educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos”.

No que tange à educação ambiental, não há qualquer referência ao trabalho dos catadores de sensibilização da população sobre a reciclagem, muito embora seja prática recorrente nas associações e cooperativas que realizam a coleta porta-a-porta. Não obstante, a participação dos catadores em campanhas de educação ambiental, mediante a adequada capacitação e sob a supervisão dos profissionais da área, pode ainda ser estimulada através do Plano Nacional dos Resíduos Sólidos.

O artigo 78 do decreto condiciona o acesso a incentivos fiscais, creditícios ou de fomento, à elaboração dos planos de resíduos sólidos. O artigo 79 determina a prioridade no acesso a esses recursos para os municípios que “implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”.

Enfim, o artigo 81 determina que as instituições financeiras federais “poderão também criar linhas especiais de financiamento para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com o objetivo de aquisição de máquinas e equipamentos utilizados na gestão de resíduos sólidos; atividades destinadas à reciclagem e ao reaproveitamento de resíduos sólidos, bem como atividades de inovação e desenvolvimento relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos; e, atendimento a projetos de investimentos em gerenciamento de resíduos”.

#### **b) O decreto 5.940 de 2006**

O decreto institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Embora possa representar uma fonte importante de materiais, o decreto ainda não foi implantado na totalidade dos órgãos públicos federais. Isto acontece por diferentes razões. Por exemplo, os custos de transporte muitas vezes inviabilizam a coleta dos resíduos pelas organizações de catadores. Vale ressaltar que o trabalho de coleta seletiva neste caso não é remunerado, muito embora tenha um custo de oportunidade significativo, representado pelos custos da coleta simples e disposição final dos resíduos<sup>5</sup>.

#### **c) O decreto 7.405, de 2010**

Institui o **Programa Pró-Catador**, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

Com a instituição deste Programa as ações em favor dos catadores ganham em coordenação e eficiência, além de melhor controle dos recursos aplicados. De acordo com o artigo 2 do decreto, o “Programa Pró-Catador tem por objetivo promover e integrar as seguintes ações voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis:

*I - capacitação, formação e assessoria técnica; II - incubação de cooperativas e de empreendimentos sociais solidários que atuem na reciclagem; III - pesquisas e estudos para subsidiar ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; IV - aquisição de equipamentos, máquinas e veículos voltados para a coleta*

---

<sup>5</sup> De acordo com IPEA (2010) os custos da coleta simples e disposição final dos resíduos atingem R\$136,00 por tonelada de resíduos.

*seletiva, reutilização, beneficiamento, tratamento e reciclagem pelas cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; V - implantação e adaptação de infraestrutura física de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; VI - organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; VII - fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem; VIII - desenvolvimento de novas tecnologias voltadas à agregação de valor ao trabalho de coleta de materiais reutilizáveis e recicláveis; e IX - abertura e manutenção de linhas de crédito especiais para apoiar projetos voltados à institucionalização e fortalecimento de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis”.*

#### **d) Lei nº 12.375, de dezembro de 2010**

De acordo com a lei 12.375: os estabelecimentos industriais farão jus, até 31 de dezembro de 2014, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias-primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos. [...] Somente poderá ser usufruído se os resíduos sólidos forem adquiridos diretamente de cooperativa de catadores de materiais recicláveis com número mínimo de cooperados pessoas físicas definido em ato do Poder Executivo, ficando vedada, neste caso, a participação de pessoas jurídicas;

#### **e) O artigo 57 da lei nº 11.445, de 2007**

Este artigo trata da dispensa de licitação para contratação de associações ou cooperativas de catadores para o serviço de coleta seletiva pelo poder público municipal. Infelizmente, o número de cooperativas contratadas por este expediente ainda é bastante pequeno. A baixa eficácia da lei se deve, em boa medida, à complexidade e custo da prestação de contas e atendimento da burocracia face o grau de organização das cooperativas ou associações.

#### **f) As legislações estaduais pertinentes aos catadores**

Duas observações são importantes antes da leitura acerca das legislações estaduais. A primeira é que para alguns estados não foi encontrada legislação específica para os catadores de materiais recicláveis. Todavia, a discussão e aprovação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos implicou um estímulo à criação ou adequação das legislações estaduais a esta política. Deste modo, a segunda observação é que para representar adequadamente o “estado das artes” no que diz respeito às legislações estaduais para os catadores recomenda-se, desde já, constante esforço de atualização. Ademais, não foi possível checar a efetividade das leis, o que segue tem caráter meramente descritivo.

#### **Estado de São Paulo**

A Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006 instituiu a Política Estadual dos Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo. A lei paulista traz o seguinte conceito de gestão compartilhada dos resíduos sólidos: *a maneira de conceber, implementar e gerenciar sistemas de resíduos, com a **participação dos setores da sociedade** com a **perspectiva do desenvolvimento sustentável**.*

A lei também tem como objetivo *promover a inclusão social de catadores, **nos serviços de coleta seletiva**, e erradicar o trabalho infantil em resíduos sólidos promovendo a sua integração social e de sua família* (Art. 3). A consecução de tais objetivos pode ser obtida por meio do incentivo *à criação e o desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis que realizam a coleta e a separação, o beneficiamento e o reaproveitamento de resíduos sólidos reutilizáveis ou recicláveis* (Art. 3).

A Política Estadual prevê a elaboração dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos, onde deverá constar o *diagnóstico e as ações sociais, com a avaliação da presença de catadores nos lixões e nas ruas das cidades, bem como as alternativas da sua inclusão social* (Art. 20). De fato, a *coleta de resíduos urbanos será feita, preferencialmente, de forma seletiva e com inclusão social*. Também cabe ao governo do estado, nos limites de sua competência, *fomentar parcerias das indústrias recicladoras com o Poder Público e a iniciativa privada nos programas de coleta seletiva e no apoio à implantação e desenvolvimento de associações ou cooperativas de catadores* (Art. 28).

Por sua vez, no que diz respeito aos catadores e sua inclusão social, o decreto nº 54.645, de 05 de agosto de 2009, que regulamenta a Política Estadual dos Resíduos Sólidos é ainda mais comedido. Apenas na seção III – Do apoio financeiro aos municípios - está prevista a necessidade de inserção nos planos municipais de *propostas de ações sociais e alternativas para a inclusão social de catadores, bem como ações voltadas à educação ambiental*. Nenhum outro mecanismo ou forma de incentivo à atividade dos catadores consta do decreto.

### **Estado do Paraná**

Neste Estado, a legislação relativa aos resíduos sólidos urbanos, Lei 12.493, de janeiro de 1999, não prevê qualquer mecanismo de apoio aos catadores. Não obstante, o Art. 3º estabelece que *a geração de resíduos sólidos, no território do Estado do Paraná, deverá ser minimizada através da adoção de processos de baixa geração de resíduos e da reutilização e/ou reciclagem de resíduos sólidos, dando-se prioridade à reutilização e/ou reciclagem a despeito de outras formas de tratamento e disposição final, exceto nos casos em que não exista tecnologia viável;*

Outros instrumentos legais importantes na gestão dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, o decreto 6674 de 2002 e portaria 224 do Instituto Ambiental do Paraná, publicada em 2007, também não explicitam a participação dos catadores na gestão dos resíduos.

### **Estado do Rio Grande do Sul**

A legislação gaúcha é a mais antiga entre os estados brasileiros e prevê o apoio às cooperativas e associações de catadores no Art. 12 da Lei 9.921, de julho de 1993. Para atingir os objetivos da lei, dentre os quais a coleta seletiva, ao Estado ***incentivará a criação e o desenvolvimento de associações e ou cooperativas de catadores e classificadores de resíduos sólidos, podendo fornecer a infra-estrutura mínima de trabalho e as condições a serem estabelecidas no regulamento desta Lei;***

Por sua vez, o decreto nº 38.356, de abril de 1998, no Art. 30 cria uma Comissão, composta por integrantes de diferentes áreas do governo estadual, cujas atribuições incluíam a elaboração das medidas de incentivo às cooperativas e associações de catadores. Já o artigo 31 estabeleceu que os *órgãos da Administração Pública direta do Estado implantarão a coleta segregativa interna dos seus resíduos sólidos, compatibilizando-a com a coleta seletiva da municipalidade ou de cooperativa ou associações de catadores.*

### **Estado de Santa Catarina**

Em Santa Catarina, dentre as diretrizes da Política Estadual dos Resíduos Sólidos, conforme Lei 14.675, de abril de 2009, no Art. 256, está: *a não geração, a minimização da geração, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos; a consolidação e ampliação dos mercados de produtos reciclados; a melhoria das condições sociais das comunidades que trabalham com o aproveitamento de resíduos; a integração da Política de Resíduos Sólidos às políticas de erradicação do trabalho infantil nos lixões; o incentivo aos mercados de produtos reciclados, e; o fomento à criação e articulação de fóruns, conselhos municipais*

*e regionais para garantir a participação da comunidade no processo de gestão integrada dos resíduos sólidos;*

Já o decreto 3.272, de maio de 2010 estabelece os critérios básicos sobre os quais os municípios deverão se fiar para a confecção dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. O decreto define que o sistema de gerenciamento dos resíduos deve ser capaz de *contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão*. Sobre a Coleta seletiva para reciclagem os planos devem: *definir o processo envolvendo a coleta seletiva para a reciclagem, descrevendo a área e o roteiro onde ocorrerá a coleta, os aspectos da coleta porta-a-porta (tipos de resíduos), os pontos de entrega voluntária (estratégia de utilização e tipos de resíduos)*. Quanto aos **catadores, qual a estratégia de organização (associação, cooperativa, ou outros) definindo uma relação entre o município e a organização dos catadores**. Deve-se levar em consideração as áreas de estocagem temporária e os receptores de materiais recicláveis, para o estudo de viabilidade econômico-financeira da coleta seletiva.

Infelizmente, o decreto não pressupõe a mensuração dos benefícios sociais, no caso da inclusão dos catadores, ou avaliação das externalidades positivas da reciclagem para a avaliação da viabilidade econômico-financeira da coleta seletiva. De acordo com a legislação catarinense os municípios devem ainda prever a utilização de bolsas de resíduos como um incentivador do mercado de recicláveis em seus planos de gerenciamento de resíduos.

#### **Estado de Mato Grosso do Sul**

No Mato Grosso do Sul a lei nº 2.661, de agosto de 2003 discorre sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais e atribui ao poder executivo, dentre outras ações, a responsabilidade de: *apoiar a criação de centros de prestação de serviços e de comercialização, distribuição e armazenagem de material reciclável; incentivar a criação de distritos industriais voltados para a indústria de reciclagem de materiais; incentivar o desenvolvimento ordenado de programas municipais de reciclagem de materiais*. Para tanto, o artigo 3 prevê, por exemplo, a *concessão de benefícios, incentivos e privilégios fiscais; inserção de empresa de reciclagem, em programa de financiamento com recursos de fundos estaduais; fomentar o sistema cooperativista*.

Em maio de 2000 o decreto nº 9.888 estabeleceu, em seu artigo 1 que os *materiais recicláveis, inservíveis aos órgãos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Estado de Mato Grosso do Sul, serão destinados às cooperativas de catadores de resíduos sólidos recicláveis e entidades congêneres, sediadas no Estado*. Já a lei 3.623, de dezembro de 2008 instituiu o *Programa de Coleta Seletiva Solidária nos estabelecimentos de ensino, órgãos e instituições da administração pública estadual, direta ou indireta, com destinação às associações e ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências*. Para que sejam beneficiadas as organizações de catadores devem ser *formal e exclusivamente constituídas por catadores de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda; não possuam fins lucrativos; possuam infra-estrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados; apresentem o sistema de rateio entre os associados e cooperados*. A comprovação de atendimento dos requisitos se dá mediante a apresentação do estatuto da organização e declaração das próprias organizações, sujeiras à verificação pelo doador dos materiais.

#### **Estado do Piauí**

No Piauí, em princípio, as organizações coletivas de catadores podem ser enquadradas na lei nº6.057 de janeiro de 2011, que institui a Política Estadual de Fomento à Economia Solidária e dá outras providências. A lei prevê como incentivos a estes empreendimentos:

*I - acesso a espaços físicos em bens públicos estaduais;*

- II - equipamentos e maquinário de propriedade do Estado para produção industrial e artesanal;*
- III - assessoria técnica necessária à organização, produção e comercialização dos produtos e serviços, assim como à elaboração de projetos de trabalho;*
- IV - serviços temporários, em áreas específicas, tais como contabilidade, marketing, assistência jurídica, captação de recursos, gestão empresarial, planejamento estratégico, gestão ambiental, recursos humanos, técnicas de produção, contratos com financiadores, contatos com instituições de pesquisa científica e mercadológica;*
- V - cursos de capacitação, formação e treinamento de integrantes dos empreendimentos de Economia Solidária nas áreas referidas no inciso anterior;*
- VI - apoio às incubadoras de fomentos aos empreendimentos de economia solidaria;*
- VII - convênios, contratos ou parcerias com órgãos públicos, nas três esferas de governo;*
- VIII - acesso a centros de pesquisa e a empresas brasileiras para consolidação de vínculo de transferência de tecnologia;*
- IX - suporte técnico e financeiro para recuperação e reativação de empresas por trabalhadores, em regime de autogestão;*
- X - suporte jurídico e institucional para constituição e registro dos empreendimentos de Economia Solidária;*
- XI - apoio na realização de eventos de Economia Solidária;*
- XII - apoio financeiro e fomento à constituição de patrimônio, na forma da lei;*
- XIII - linhas de crédito especiais nos agentes financeiros públicos e privados, com taxas de juros e garantias diferenciadas, adequadas aos empreendimentos de Economia Solidária, bem como a adaptação das linhas de crédito existentes, com base estrutural em microfinanças solidárias;*
- XIV - apoio para comercialização;*
- XV - participação em licitações públicas estaduais.*

Outro artigo importante da lei qualifica os empreendimentos ditos solidários, uma medida que visa impedir a degeneração das políticas públicas estaduais. Conforme o Artigo 6, estes empreendimentos devem observar que:

*“Consideram-se empresas de autogestão, para os efeitos desta Lei, os grupos organizados preferencialmente sob a forma de sociedade cooperativa, podendo ser adotadas as formas de sociedade por cotas de responsabilidade limitada, de associação civil e de sociedade anônima, atendidos os seguintes requisitos:*

- I - organização autogestionária, caracterizada pela propriedade em comum dos bens de produção e pela observância dos critérios definidos no art. 4º desta Lei;*
- II - gestão da entidade exercida pelos integrantes de forma coletiva e democrática;*
- III - adoção de modelo de distribuição dos resultados econômicos proporcional ao trabalho coletivamente realizado.*

*Parágrafo Único Para os efeitos desta Lei, a gestão democrática da empresa pressupõe:*

- I - a participação direta e indireta dos associados em todas as instâncias decisórias, por meio de voto em assembléias ou institutos similares específicos e legais, em eleições e na representação em conselhos;*
- II - a garantia de voto do associado, independentemente da parcela de capital que possua;*
- III - a rotatividade de, no mínimo, um terço dos integrantes dos órgãos decisórios - diretoria e conselhos, a cada mandato;*
- IV - a contratação eventual de trabalhadores não associados limitada a, no máximo, 5% (cinco por cento) do total de trabalhadores associados;*
- V - a adoção do trabalho como base para o sistema de remuneração e de distribuição dos resultados”.*

## **Estado do Espírito Santo**

A Política Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo foi instituída pela lei nº 9.264 de julho de 2006, que traz entre seus fundamentos a integração dos catadores de materiais reutilizáveis, recicláveis em ações que envolvem o fluxo de resíduos sólidos (artigo 2).

Dentre os objetivos da lei está o estímulo à criação de cooperativas ou associações de catadores como forma de promover a inclusão social dos *agentes diretamente ligados à cadeia produtiva de materiais reutilizáveis, recicláveis e recuperáveis* (art. 3),

A gestão integrada dos resíduos sólidos no estado deve *considerar as condições para inclusão social dos catadores de materiais reaproveitáveis* (art. 20). As ações para a inclusão destes agentes devem estar previstas no plano estadual e planos municipais de gestão dos resíduos urbanos (art. 29). Quanto aos incentivos econômicos, cabe ao Estado *fomentar parcerias com a iniciativa privada nos programas de coleta seletiva e no apoio à implantação e desenvolvimento de associações ou cooperativas de catadores* (art. 41).

### **Estado do Maranhão**

No Maranhão a lei nº 8.923 de janeiro de 2009 instituiu a Política Estadual de Saneamento Básico. O texto da lei prevê a criação de um Conselho Estadual de Saneamento Básico, que deve, segundo o artigo 19, contar com a presença de *“um de associação ou de cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis”*.

### **Estado de Minas Gerais**

Em Minas Gerais a Política Estadual dos Resíduos Sólidos - instituída na lei 18.031 de 2009, e regulamentada pelo decreto 45.181 de 2009 – entre outras ações prevê a *“inclusão social dos catadores, a formação de organizações, associações ou cooperativas de catadores dedicados à coleta, à separação, ao beneficiamento e à comercialização dos resíduos sólidos e ainda, o incentivo ao desenvolvimento de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, com a criação e a articulação de fóruns e de conselhos municipais e regionais para garantir a participação da comunidade”* (Lei 18.031, artigo 1).

Destaca-se na legislação mineira a valorização de soluções locais, em uma tentativa de adequação dos sistemas de gestão aos diferentes contextos municipais. Por exemplo, o artigo 1 da lei 18.031 prevê também *o desenvolvimento e a implementação, nos níveis municipal e estadual, de programas relativos à gestão dos resíduos sólidos que respeitem as diversidades e compensem as desigualdades locais e regionais*. A lei também determina auditorias nos projetos desenvolvidos no Estado e que recebam recursos federais ou estaduais.

A legislação proíbe a catação de recicláveis nas áreas de destinação final dos resíduos e estabelece que os municípios onde esta prática seja verificada devem apresentar proposta de *“inserção social para as famílias de catadores, incluindo programas de ressocialização para crianças, adolescentes e adultos e a garantia de meios para que passem a frequentar a escola, medidas que passarão a integrar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município”* (Ibid. art. 18). Os planos municipais deverão ainda trazer especificadas as ações e instrumentos que utilizarão para promover a participação dos catadores na coleta, beneficiamento e comercialização de recicláveis (Ibid, art. 23). Já o mecanismo e logística reversa deverá priorizar a contração de organizações produtivas de catadores de recicláveis (Ibid. art. 26).

Em termos dos instrumentos econômicos à atividade de catação, a lei 18.031 prevê que o *Estado, observadas as políticas de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento, estabelecidas pelas leis de diretrizes orçamentárias, ou por meio de incentivos creditícios, atuará com vistas a estruturar linhas de financiamento para atender prioritariamente as iniciativas de, entre outros, apoio às organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis para implantação de infra-estrutura física e aquisição de equipamentos* (Ibid. art 50).

### **Estado de Goiás**

Em Goiás, a lei nº 14.248, de julho de 2002 dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Em seu artigo terceiro, em que são apresentados os objetivos da política, encontra-se a menção aos catadores, pois cabe ao Estado, segundo a lei, *“garantir, na tomada de decisão concernente aos planos, programas e projetos relacionados ao gerenciamento de resíduos, a participação efetiva de todos os segmentos sociais interessados, em especial os trabalhadores que sobrevivem da catação de resíduos nas ruas, estabelecimentos em geral e lixões”*. Este mesmo artigo prevê o incentivo à formação de cooperativas de trabalhadores autônomos dedicados à coleta de resíduos sólidos urbanos.

A legislação goiana também estabelece ações voltadas à inclusão social dos catadores que perderão sua fonte de renda com a orientação dada à gestão dos resíduos sólidos, quando afirma a necessidade de *“assistir e encaminhar, a programas de qualificação profissional e de geração de renda, os cidadãos que sobrevivem da coleta de resíduos e que possam vir a ser ou sejam excluídos de seu meio de sustento por programas, projetos, processos ou medidas relativas à matéria da presente lei”*.

### **Distrito Federal**

No Distrito Federal os catadores são citados no artigo 14, referente às diretrizes da lei distrital nº 3.232, de dezembro de 2003, que estabelece a Política Distrital de Resíduos Sólidos. O artigo prevê o *“incentivo à criação e ao desenvolvimento de associações ou cooperativas de catadores e classificadores de resíduos sólidos; o incentivo a programas de habitação popular para retirar os moradores de lixões e de inserção social dos catadores e suas famílias, e; o incentivo a programas que priorizem o catador como agente de limpeza e de coleta seletiva”*.

A regulamentação da lei precisou esperar mais cinco anos até o decreto nº 29.399, de agosto de 2008. Contudo, o decreto não fez qualquer referência aos “catadores” ou às “cooperativas”. Apenas existe a menção, dentre os objetivos do Plano Diretor para os Resíduos Sólidos, de obter a *“formalização, profissionalização e integração completa do setor informal de manejo de resíduos”* (artigo 4). Todavia, neste setor a informalidade vai muito além das organizações coletivas de catadores.

### **Estado da Paraíba**

Na Paraíba a coleta seletiva solidária foi instituída pela lei 9.293, de dezembro de 2010. Nos termos da lei, essa modalidade de coleta é entendida como *“a coleta de resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis”* (artigo 3). A lei estabelece a aplicação aos órgãos da administração pública estadual direta e indireta da coleta seletiva solidária e descreve os mecanismos para a seleção das organizações de catadores beneficiadas.

### **Estado de Pernambuco**

A lei estadual nº 14.236, de dezembro de 2010 instituiu a Política de Gestão dos Resíduos Sólidos no Estado de Pernambuco. Os catadores de materiais recicláveis são citados nos artigos 5, 6, 7, 10 e 21. Nos dois primeiros, artigos que dizem respeito aos princípios e objetivos da lei, aparecem relacionados à necessidade de sua integração nas *ações que envolvam o fluxo organizado de resíduos sólidos e inclusão social*.

O artigo 7 explicita a diretriz do *“incentivo à criação, ao desenvolvimento e à capacitação de associações ou cooperativas de catadores e de classificadores de resíduos sólidos, visando o reaproveitamento destes materiais e inclusão no ciclo produtivo, a fim de consolidar o processo de coleta seletiva”*. O artigo 10 atribui à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente a responsabilidade de *“estimular parcerias entre as indústrias recicladoras, o poder público e a iniciativa privada para o desenvolvimento de programas de coleta seletiva e para o fortalecimento de associações e cooperativas de catadores”*.



O artigo 20 tem a seguinte redação: *“Os consumidores deverão efetuar a devolução, após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens, de pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa”*. O artigo 21 permite parceria com cooperativas e associações de catadores para a realização da logística reversa.

Segundo a lei nº 13.047, de junho de 2006, existe a obrigatoriedade da implantação da coleta seletiva de lixo nos condomínios residenciais e comerciais, nos estabelecimentos comerciais e industriais e órgãos públicos federais, estaduais e municipais no âmbito do Estado de Pernambuco. De acordo com o artigo 8 desta lei, *“fica estabelecido que condomínios, empresas e órgãos públicos deverão celebrar contratos de parcerias com associações e cooperativas de catadores de resíduos recicláveis, bem como associações de bairros no âmbito dos municípios”*.

### **Estado de Sergipe**

A Política Estadual de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos foi instituída em Sergipe pela lei nº 5.857, de março de 2006, a qual prevê, como uma de suas alternativas, a *integração de Secretarias de Estado objetivando promover, dentro dos prazos regularmente fixados, a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis* (artigo 4). A lei é mais específica quando cita como um de seus instrumentos a *“busca de ações compartilhadas com as comunidades envolvidas, por meio de convênios com associações e cooperativas, que visem a proporcionar melhoria de condições de vida à população retirada das atividades de catação e reciclagem de resíduos”* (artigo 5). As cooperativas são novamente citadas quando lhes é dada a possibilidade de consórcios com o Estado possivelmente objetos de incentivos fiscais e financeiros (artigo 81).

### **Estado do Rio de Janeiro**

No estado do Rio de Janeiro a lei nº 4191, de setembro de 2003 instituiu a Política Estadual dos Resíduos Sólidos. O artigo 14 da referida lei prevê o incentivo à criação e desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores; o incentivo a programas de habitação para retirar os catadores e suas famílias dos lixões e promover sua inserção social, e; o incentivo a programas estadual e municipais que priorizem o catador como agente de limpeza e de coleta seletiva.

Por sua vez, o decreto nº 40.645/07 de março de 2007 instituiu *“a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis”*. A lei nº 3.755, de janeiro de 2002 autorizou o Fica o Poder Executivo estadual a *financiar e/ou subsidiar a formação de cooperativas com a finalidade de coletar materiais inorgânicos passíveis de reciclagem”*.

Outro instrumento da legislação carioca é a lei 3.369, de janeiro de 2000, regulamentada pelo decreto 31.819, de setembro de 2002. Enquanto a lei estipula as normas para a destinação final das garrafas plásticas, o decreto estabelece que as Empresas que exerçam atividades que utilizem garrafas e outros tipos de vasilhames plásticos na comercialização de seus produtos devem apresentar propostas dos procedimentos de recompra das garrafas e vasilhames plásticos após o uso do produto pelos consumidores. Neste caso, entende-se como modalidade de recompra, entre outras, Centros de Coleta com apoio comprovado a cooperativas de catadores que pratiquem a recompra, a coleta e/ou preparação do produto para revenda. Sendo que, *“o investimento das empresas nos programas de recompra definidos no parágrafo primeiro deste artigo deve atender a meta de reciclagem de pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) do total de embalagens comercializadas ou valor correspondente em investimento em centros de coleta”* (artigo 3).

### **Estado do Mato Grosso**

A lei nº 7.597, de dezembro de 2001 estabeleceu a Política Estadual de Reciclagem, a qual recebeu aditamento em 2009, através da lei nº9.099, de março, que inclui entre os objetivos da política o incentivo à “*criação de cooperativas e/ou associações de catadores de produtos possíveis de reciclagem e reutilização*” (artigo 1).

## **POLÍTICAS PÚBLICAS E ALTERNATIVAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS**

### **2.1. Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos Urbanos e Inclusão Social dos Catadores**

Em linhas gerais, a gestão integrada de resíduos sólidos é compreendida como a elaboração, implantação e execução de um modelo de administração dos resíduos sólidos, considerando a participação das autoridades competentes. Entrementes, na gestão dos resíduos sólidos há significativas oportunidades de ganhos econômicos e ambientais. Não surpreende, portanto, a formação de um amplo mercado e consolidação de interesses associados ao gerenciamento, recuperação e reciclagem de resíduos, bem como a crescente atenção de setores da sociedade civil pelo tema. Neste contexto, surgiu o conceito de gestão compartilhada de resíduos sólidos, ou seja, uma ampliação do conceito de gestão integrada que inclui a participação ativa de setores da sociedade e a perspectiva do desenvolvimento sustentável. A gestão de resíduos difere-se, portanto, do seu gerenciamento, que pode ser entendido como a fixação das diretrizes e realização dos serviços de limpeza urbana, observando questões ambientais, econômicas, técnicas, sociais e legais em cada fase do manejo dos resíduos. Por sua vez, o termo manejo dos resíduos sólidos compreende as ações de coleta, transporte, acondicionamento, tratamento e disposição final.

Conforme a Lei 12.305/2010, a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos deve observar a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Cumpre observar que a gestão dos resíduos sólidos assume as características de um bem público, pois, em geral, o serviço é cobrado em uma taxa única universal, de modo que existe a possibilidade do comportamento oportunista, em que a geração de resíduos do agente individual supera o que seria seu nível ótimo caso a cobrança pelo serviço fosse individualizada (MOTA; SAYAGO, 1998).

A redução de lixo na fonte de geração associa-se tanto a mudanças tecnológicas nos produtos e processos produtivos quanto a modificações no padrão de consumo da população, sejam tais mudanças induzidas por políticas públicas ou não. Em relação ao avanço tecnológico, um exemplo é o aumento de 47% na produtividade da reciclagem das latas de alumínio desde 1968, neste ano eram produzidas 42 latas de 350 ml com um quilo de alumínio reciclado, atualmente são produzidas 62 latas (CEMPRE, 2007). Ademais, há todos os desenvolvimentos relacionados à produção mais limpa e mais eficiente, em que tanto a geração de resíduo é minimizada quanto a produtividade do recurso natural, enquanto matéria-prima, é aumentada. Já as mudanças no padrão de consumo, incluindo o item “reutilização do material produzido”, derivam da maior consciência ambiental da população, ou podem ser induzidas a partir de instrumentos de mercado que incentivem tal atitude. O que os estudos de caso têm indicado é que a cobrança pela quantidade de resíduos gerada, nos moldes do princípio do poluidor-pagador<sup>6</sup>, ao invés do pagamento de

---

<sup>6</sup> “O princípio do poluidor-pagador versa sobre a necessidade de que qualquer tipo de taxa ou cobrança relativa a danos ambientais causadas por agentes deva estar diretamente relacionado com a produção e/ou consumo de um determinado produto ou, ainda, ao custo de recuperação do ambiente atingido (CHERMONT; MOTTA, 1996, p. 12)”

uma taxa única pelo serviço de limpeza urbana, traz melhor resultado por tornar visíveis aos usuários os custos da limpeza<sup>7</sup> (AZEVEDO, 2004).

A reciclagem em um sistema de gestão integrada de resíduos sólidos remete às etapas de recuperação de recicláveis dos resíduos urbanos e sua utilização como matéria-prima secundária. Delimita-se aqui como o processo de recuperação da matéria-prima ao conjunto de ações envolvendo a coleta seletiva e triagem dos resíduos, sua limpeza e prensagem e/ou enfardamento, conforme o tipo de material, deixando-o pronto para ser transformado como matéria-prima secundária. A esta última etapa fica reservado o termo “reciclagem” propriamente dita. Ademais, a reciclagem abrange também a compostagem de matéria orgânica. A recuperação de energia consiste na queima controlada dos resíduos com o objetivo de obtenção de energia.

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos, em aterros sanitários, aterros controlados deve ser uma atividade suplementar aos momentos anteriores, desde a não geração e minimização de resíduos na fonte à recuperação de energia. Evidentemente, um sistema deste tipo deve mostrar-se viável e apresentar o menor custo de oportunidade.

Para além da correção das externalidades ambientais decorrentes das falhas de mercado, as políticas públicas de gestão dos resíduos sólidos envolvem a distribuição dos custos e benefícios da gestão dos resíduos sólidos entre os variados setores da sociedade. A Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos Urbanos chama a atenção para a o papel desempenhado pelos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva da reciclagem.

Evidentemente, o protagonismo da gestão compartilhada cabe ao poder público municipal, entretanto, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos pode proporcionar às prefeituras um regime de incentivos em prol desta modalidade de gestão. Os dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008 sobre a participação dos catadores nos programas de coleta seletiva entre os municípios brasileiros são apresentados na tabela 11.

TABELA 11: Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos com participação de catadores nas ações de coleta seletiva, por forma de participação, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008.

---

<sup>7</sup> Certamente há severos custos de transação na tentativa de quantificação do resíduo gerado por cada agente econômico, contudo, soluções criativas têm sido apresentadas a este respeito. Azevêdo (2004) traz algumas dessas alternativas comparando estudos de caso.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios										
	Total	Com manejo de resíduos sólidos com participação de catadores nas ações de coleta seletiva									
		Total	%	Forma de participação							
				Organizada através de cooperativas ou associações		Isolada		Outra			
<b>Brasil</b>	<b>5 564</b>	<b>653</b>	<b>11,7%</b>	<b>445</b>	<b>8,0%</b>	<b>279</b>	<b>5,0%</b>	<b>41</b>	<b>0,7%</b>		
<b>Norte</b>	<b>449</b>	<b>13</b>	<b>3%</b>	<b>9</b>	<b>2%</b>	<b>6</b>	<b>1%</b>	-	-		
Rondônia	52	1	2%	-	-	1	2%	-	-		
Acre	22	2	9%	2	9%	-	-	-	-		
Amazonas	62	3	5%	2	3%	2	3%	-	-		
Roraima	15	1	7%	1	7%	-	-	-	-		
Pará	143	5	3%	3	2%	3	2%	-	-		
Amapá	16	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tocantins	139	1	1%	1	1%	-	-	-	-		
<b>Nordeste</b>	<b>1 793</b>	<b>65</b>	<b>4%</b>	<b>48</b>	<b>3%</b>	<b>24</b>	<b>1%</b>	<b>2</b>	<b>0%</b>		
Maranhão	217	1	0%	1	0%	-	-	-	-		
Piauí	223	1	0%	-	-	-	-	1	0%		
Ceará	184	4	2%	3	2%	1	1%	-	-		
Rio Grande do Norte	167	10	6%	6	4%	5	3%	-	-		
Paraíba	223	5	2%	5	2%	-	-	-	-		
Pernambuco	185	17	9%	15	8%	5	3%	-	-		
Alagoas	102	4	4%	2	2%	3	3%	-	-		
Sergipe	75	3	4%	1	1%	2	3%	-	-		
Bahia	417	20	5%	15	4%	8	2%	1	0%		
<b>Sudeste</b>	<b>1 668</b>	<b>298</b>	<b>18%</b>	<b>221</b>	<b>13%</b>	<b>109</b>	<b>7%</b>	<b>18</b>	<b>1%</b>		
Minas Gerais	853	83	10%	66	8%	24	3%	2	0%		
Espírito Santo	78	10	13%	6	8%	4	5%	-	-		
Rio de Janeiro	92	24	26%	17	18%	11	12%	1	1%		
São Paulo	645	181	28%	132	20%	70	11%	15	2%		
<b>Sul</b>	<b>1 188</b>	<b>254</b>	<b>21%</b>	<b>153</b>	<b>13%</b>	<b>131</b>	<b>11%</b>	<b>18</b>	<b>2%</b>		
Paraná	399	156	39%	94	24%	87	22%	15	4%		
Santa Catarina	293	41	14%	21	7%	22	8%	-	-		
Rio Grande do Sul	496	57	11%	38	8%	22	4%	3	1%		
<b>Centro-Oeste</b>	<b>466</b>	<b>23</b>	<b>5%</b>	<b>14</b>	<b>3%</b>	<b>9</b>	<b>2%</b>	<b>3</b>	<b>1%</b>		
Mato Grosso do Sul	78	8	10%	5	6%	3	4%	-	-		
Mato Grosso	141	5	4%	4	3%	1	1%	-	-		
Goiás	246	9	4%	4	2%	4	2%	3	1%		
Distrito Federal	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-		

FONTE: Adaptado de IBGE, 2010.

Deste modo, apenas 8% dos municípios brasileiros com manejo de resíduos contam com a participação de cooperativas ou associações de catadores de recicláveis em suas ações de coleta seletiva. Em outros 5% dos municípios os catadores atuam de forma isolada.

Estes dados contrastados com a situação de conhecimento dos municípios da atuação de catadores em sua área urbana dão uma primeira dimensão, apenas em potencial, da possível expansão da presença dos catadores nos serviços de coleta seletiva. A tabela 12 resume os dados.

TABELA 12: Municípios, total e com manejo de resíduos sólidos, por situação de conhecimento da entidade pública em relação à atuação de catadores na área urbana, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2008

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Municípios					
	Total	Com manejo de resíduos sólidos				
		Total	Situação da entidade pública em relação à atuação de catadores na área urbana			
			Tem conhecimento	%	Não tem conhecimento	%
<b>Brasil</b>	<b>5 564</b>	<b>5 562</b>	<b>2 730</b>	<b>49%</b>	<b>2 832</b>	<b>51%</b>
<b>Norte</b>	<b>449</b>	<b>449</b>	<b>118</b>	<b>26%</b>	<b>331</b>	<b>74%</b>
Rondônia	52	52	15	29%	37	71%
Acre	22	22	6	27%	16	73%
Amazonas	62	62	17	27%	45	73%
Roraima	15	15	2	13%	13	87%
Pará	143	143	48	34%	95	66%
Amapá	16	16	10	63%	6	38%
Tocantins	139	139	20	14%	119	86%
<b>Nordeste</b>	<b>1 793</b>	<b>1 792</b>	<b>698</b>	<b>39%</b>	<b>1 094</b>	<b>61%</b>
Maranhão	217	216	19	9%	197	91%
Piauí	223	223	22	10%	201	90%
Ceará	184	184	111	60%	73	40%
Rio Grande do Norte	167	167	65	39%	102	61%
Paraíba	223	223	110	49%	113	51%
Pernambuco	185	185	121	65%	64	35%
Alagoas	102	102	45	44%	57	56%
Sergipe	75	75	18	24%	57	76%
Bahia	417	417	187	45%	230	55%
<b>Sudeste</b>	<b>1 668</b>	<b>1 667</b>	<b>875</b>	<b>52%</b>	<b>792</b>	<b>48%</b>
Minas Gerais	853	853	376	44%	477	56%
Espírito Santo	78	78	50	64%	28	36%
Rio de Janeiro	92	91	44	48%	47	52%
São Paulo	645	645	405	63%	240	37%
<b>Sul</b>	<b>1 188</b>	<b>1 188</b>	<b>773</b>	<b>65%</b>	<b>415</b>	<b>35%</b>
Paraná	399	399	336	84%	63	16%
Santa Catarina	293	293	170	58%	123	42%
Rio Grande do Sul	496	496	267	54%	229	46%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>466</b>	<b>466</b>	<b>266</b>	<b>57%</b>	<b>200</b>	<b>43%</b>
Mato Grosso do Sul	78	78	65	83%	13	17%
Mato Grosso	141	141	49	35%	92	65%
Goiás	246	246	151	61%	95	39%
Distrito Federal	1	1	1	100%	-	-

FONTE: Adaptado de IBGE, 2010

Dos 5.664 municípios brasileiros, 2.730 tinham conhecimento da atuação de catadores em sua área urbana no ano de 2008. Por sua vez, 1.448 municípios tinham conhecimento da presença de catadores nas unidades de disposição final dos resíduos (ver tabela 5, capítulo 1). Deste modo, a participação dos catadores nos sistemas de gestão de resíduos sólidos poderia, em tese – sem maiores considerações quanto à viabilidade - atingir em torno de **50% dos municípios**. No mínimo **27% dos municípios** deverão apresentar alternativas para a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis que irão perder sua fonte de renda com o encerramento dos lixões até 2014, ou com a redução dos resíduos destinados ao aterramento, ou ainda com a restrição à catação nas unidades de destinação final. A gestão compartilhada vem assumindo formatos distintos entre as cidades brasileiras, mas em comum está o apoio, em maior ou menor grau, dado às cooperativas e associações de catadores de recicláveis, e o reconhecimento do trabalho que estes agentes desempenham. Desde já a avaliação destas experiências permite que algumas inferências sejam realizadas e algumas lições apreendidas. Por exemplo:

#### A) Fragilidade institucional

Em alguns casos a fragilidade institucional dos programas de coleta seletiva com a participação de catadores constitui um entrave à expansão e sustentabilidade da atividade

de recuperação de materiais recicláveis, notadamente uma das razões da lenta expansão da coleta seletiva na cidade de São Paulo. Na capital paulista a primeira tentativa de gestão compartilhada dos resíduos sólidos remonta ao ano de 1990, quando a COOPAMARE (Cooperativa dos Catadores de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis) - primeira cooperativa de catadores Brasil, fundada em 1989 – passou a integrar o projeto piloto de coleta seletiva, instituído pela prefeitura municipal. A história deste programa ao longo das sucessivas administrações revela que o apoio à recuperação de recicláveis através dos catadores variou ao sabor da orientação político-partidária e ponderação do custo de coleta tradicional versus custo coleta seletiva, apurados exclusivamente pelo motivo contábil, sem a avaliação dos benefícios ambientais e inclusão social. Poucas vezes houve a compreensão da coleta seletiva como um programa de governo, multidimensional, e que deve, portanto, ser articulado junto aos demais órgãos da administração pública que atuam na gestão dos resíduos e promoção social (JACOBI, 2006).

Já em Belo Horizonte, a experiência da ASMARE (Associação dos Catadores de Papel e Papelão e Materiais Recicláveis) evidencia a importância da articulação das organizações de catadores e outras entidades da sociedade. Neste caso, a participação da Pastoral de Rua foi fundamental para a visibilidade e politização da categoria, o que deu aos catadores a possibilidade de reconhecimento e valorização de seu trabalho. Através da ação política os catadores puderam formar laços estáveis de confiança e superar dificuldades típicas que os processos organizativos enfrentam em níveis elevados de vulnerabilidade social, como a desconfiança mútua, o baixo grau de associativismo e, neste caso, as pressões dos intermediários da cadeia de comercialização dos recicláveis (DIAS, 2002). No início dos anos 1990 passou a constar na lei orgânica do município que a coleta seletiva deveria ser executada preferencialmente através de cooperativas ou associações de trabalhadores.

Depois de conquistado o apoio do setor público, o fortalecimento institucional da ASMARE passou ainda pela criação de um comitê técnico específico para o programa de coleta seletiva (Comitê BH Reciclando), ligado à Gerência de Mobilização Social da prefeitura de Belo Horizonte, e cujas atribuições envolviam desde o co-gerenciamento dos galpões de triagem (no início do projeto) à capacitação dos catadores, assessoria na captação de recursos e intermediação junto à equipe técnica-operacional da Secretaria de Limpeza Urbana, além da mobilização de segmentos sociais como igrejas, empresas e instituições públicas, entre outras funções (DIAS, 2002).

Em Porto Alegre coube ao poder público municipal o papel de catalizador das organizações coletivas de catadores, embora, neste processo, estivessem presentes também instituições de apoio à promoção social, destacadamente a igreja católica através da Cáritas (MARTINS, 2003). As organizações foram inseridas dentro de um programa de coleta seletiva do Departamento Municipal de Limpeza Urbana, com a participação da Secretaria Municipal de Produção, Indústria e Comércio (SMIC) e Secretaria de Educação (SMED). Coube ao Departamento a execução da coleta seletiva, distribuição das cargas, fiscalização e apoio técnico às Unidades de Triagem, onde atuam os catadores organizados inicialmente em ONG's. A SMIC elaborou o projeto de geração de renda e a SMED de alfabetização dos catadores. A prefeitura mantém convênios com as organizações de catadores assegurando o fluxo de resíduos para a triagem além de apoio técnico e, em alguns casos, cessão de equipamentos e instalações (MARTINS, 2003).

Em linhas gerais, o êxito da gestão compartilhada dos resíduos sólidos requer das prefeituras municipais o comprometimento com a inclusão social dos catadores, a inserção efetiva destes agentes nos programas de coleta seletiva, além do reconhecimento das externalidades sociais e ambientais da atividade de catação. Os casos discutidos também sugerem que o trabalho de base e a mobilização da sociedade e instituições estimula o comportamento associativo ou cooperativo dos catadores, que, entretanto, presume apoio técnico e financeiro nos casos de organizações em formação ou ainda pouco estruturadas. A parceria do poder público deve assegurar o fluxo de materiais recicláveis para as organizações de catadores e garantir estabilidade dos acordos firmados.

No que tange à superação da fragilidade institucional, o Plano Nacional dos Resíduos Sólidos pode exigir das prefeituras municipais, quando da elaboração dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos, se houver a opção pela gestão compartilhada, um conjunto mínimo de requisitos que contenha a definição de metas claras de inclusão de catadores e aumento dos níveis de reciclagem através destes agentes. A criação de um conselho gestor com a presença de catadores, para dar apoio administrativo às cooperativas e associações e orientar a gestão compartilhada de resíduos. Diferentes degraus de organização dos catadores exigem tratamentos diferentes, que devem estar previstos no Plano Municipal, apontando para a progressiva autonomia e qualificação das organizações. O trabalho dos catadores também deve ser reconhecido e valorizado. Além do valor obtido nos processos de triagem e comercialização dos resíduos, a coleta realizada pelos catadores poupa recursos públicos com a coleta tradicional e gera externalidades ambientais e sociais positivas, e que deveriam ser devidamente remuneradas. O planejamento municipal deve contemplar mecanismos para a geração de renda e qualificação dos catadores, explicitando claramente suas metas, e vincular a destinação dos resíduos coletados seletivamente às cooperativas e associações de catadores.

#### B) A separação de resíduos na fonte geradora

O sucesso dos programas de coleta seletiva dos resíduos pós-consumo depende em grande medida da separação prévia dos resíduos na fonte geradora, evitando a presença de contaminantes nos materiais recicláveis e diminuindo os níveis de rejeitos no material coletado seletivamente, com isso aumentando o valor dos materiais recuperados e reduzindo os custos desta modalidade de coleta. Neste contexto, as ações de educação ambiental são fundamentais para a conscientização da população e os catadores poderiam, em princípio, prestar o serviço de agentes de difusão de conhecimentos sobre a coleta seletiva.

Em complemento à separação na fonte é preciso assegurar o acesso dos catadores aos materiais recicláveis. Em São Paulo a Secretaria Municipal de Serviços mantém um cadastro dos grandes geradores de resíduos e estabelece convênios com condomínios para a coleta seletiva porta a porta, cujo material coletado é destinado a uma das 20 centrais de triagem espalhadas na cidade, onde atuam os catadores. O crescimento e a autonomia das organizações de catadores, entretanto, poderiam ser potencializados também pela criação de mecanismos legais que vinculem ou incentivem parcerias entre os grandes geradores e as organizações de catadores, ou entre as empresas que prestam serviços aos grandes geradores e os catadores.

Na cidade de Porto Alegre uma das diretrizes dos programas de coleta seletiva do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) é fornecer integralmente às associações o material coletado seletivamente e capacitá-las tecnicamente para torná-las mais organizadas (MARTINS, 2003).

Do ponto de vista da educação ambiental, os mecanismos de incentivo financeiro previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos podem privilegiar projetos de educação em que os catadores sejam treinados e remunerados como agentes multiplicadores de conhecimento, valorizando a formação de capital social e integrando mais prontamente os catadores às fontes de geração de resíduos e sociedade. Quanto às prestadoras de serviço aos grandes geradores de resíduos, a legislação deve exigir destas empresas a triagem dos resíduos antes do aterramento, preferencialmente através dos catadores organizados.

#### C) O papel das empresas terceirizadas

Em geral, as empresas terceirizadas na coleta de resíduos sólidos urbanos são remuneradas de acordo com o peso e o volume do lixo coletado. Esta forma de contratação estabelece, para as empresas contratadas, um regime de incentivos contrário à

redução de resíduos na fonte geradora, e as coloca como concorrentes dos catadores pela coleta de materiais. Ademais a triagem dos recicláveis requer a preservação dos materiais coletados, o que implica custos de transporte mais elevados para as empresas, já que a utilização de caminhões compactadores não é recomendada.

Não obstante, algumas inovações institucionais podem contribuir para corrigir esta distorção. Em Londrina, no Estado do Paraná, a prefeitura municipal estabeleceu contratos diferenciados, com as associações e cooperativas de catadores para a coleta seletiva, e com empresa terceirizada para a coleta regular. O pagamento da coleta regular é calculado pelo valor global, isto é, um valor calculado com base na cotação de preços médios de coleta e disposição final de cidades do mesmo porte de Londrina e média de toneladas aterradas na cidade (BESEN, 2006). Deste modo, a redução na fonte de geração e a atuação dos catadores passam a favorecer à empresa terceirizada, criando sinergias positivas.

Em Diadema, na grande São Paulo, a prefeitura municipal inovou ao firmar parceria com a Associação Pacto Ambiental, neste acordo os catadores da associação recebem pelo serviço de coleta de seletiva que realizam, isto é, para além do valor obtido com a comercialização de recicláveis, os catadores são remunerados pelos recursos que poupam ao setor público com a coleta tradicional. O termo de parceria do Programa Vida Limpa estabelece um plano de trabalho contendo metas e ações para os catadores e prefeitura. Um comitê gestor, com representantes do poder público e dos catadores acompanha a execução do plano de trabalho.

Ao Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, no que toca às empresas terceirizadas, caberia exigir dos planos municipais e estaduais de resíduos a previsão de mecanismos que criem os incentivos adequados à triagem e inclusão social dos catadores. Em princípio, inovações institucionais que criem instrumentos de mercado devem ser privilegiadas às medidas de comando e controle, não obstante, a legislação não deve dispensar a exigência das terceirizadas de triagem dos resíduos coletados, preferencialmente através dos catadores.

#### D) Degeneração das políticas públicas

Um risco colocado ao Plano Nacional dos Resíduos Sólidos é a degeneração das políticas sociais em favor de grupos de interesse ou de pretensas organizações de catadores que, no entanto, representam empreendimentos privados. Infelizmente, a atividade de catação e comercialização de recicláveis é povoada por atravessadores, depósitos e ferros-velhos, muitas vezes dissimulados em associações e cooperativas, devidamente registradas, mas que atendem a objetivos privados, frequentemente explorando o próprio trabalho dos catadores. São potenciais *rent-seekers*<sup>8</sup> que obviamente devem ser separados das ações do Plano.

O objetivo da Política Nacional dos Resíduos Sólidos é promover a inclusão social dos catadores através do fomento às cooperativas e associações *formadas por pessoas de baixa renda*. Todavia, pode não ser trivial a seleção das organizações que, de fato, representem este segmento da população. Uma alternativa para evitar que a aplicação dos recursos públicos seja desvirtuada é a exigência de certificação das cooperativas e associações, realizada mediante o atendimento de alguns critérios.

São indicadores desejáveis de gestão: estar quite com as exigências legais para a formação de uma organização coletiva; a realização de eleições regulares para a escolha das lideranças das cooperativas ou associações; a alternância dos presidentes e diretoria; a realização costumeira de reuniões; a tomada de decisões em conjunto; a autonomia decisória em relação a terceiros, comerciantes ou proprietários de capital e propriedade.

---

<sup>8</sup> Interesses privados organizados que pressionam o Estado em busca de privilégios que os confirmam rendas econômicas.



A certificação das cooperativas e associações deve requerer, no mínimo, a existência e o cumprimento de regras adequadas de gestão, estabelecidas em estatuto, além da declaração da situação financeira dos catadores. A certificação caberia à Secretaria Nacional de Economia Solidária, poder público municipal, ou órgão delegado.

A degeneração das políticas públicas pode atingir também a administração de recursos financeiros destinados aos catadores. Neste caso, a correta aplicação dos recursos pode ser facilitada se sua gestão é realizada diretamente pelas associações e cooperativas, mas com o devido apoio técnico quando necessário. Deste modo evita-se a presença de intermediários, simplificando a fiscalização e reduzindo o espaço para a malversação do dinheiro público.

#### E) Quadro resumo

QUADRO 14 – Obstáculos e soluções à inclusão social de catadores nos sistemas de gestão dos resíduos sólidos

Obstáculos observados	Causa	Solução
Fragilidade institucional da coleta	Interesses organizados; baixa viabilidade política;	Formação de conselhos municipais de gestão com a participação dos catadores de materiais recicláveis; Reconhecimento das externalidades positivas da atuação dos catadores; Atenção para os ganhos sociais
Baixo grau de associativismo	Altos níveis de vulnerabilidade social	Valorização do capital social das cooperativas e redes de comercialização; valorização das parcerias com Universidades e instituições da sociedade civil.
Conscientização da população para a separação dos resíduos	Comportamento “free-rider”; tema relativamente recente	Campanhas educativas e adoção do princípio do poluidor pagador
Postura das terceirizadas	Competição com os catadores pela coleta de resíduos	Contratação das terceirizadas pelo valor global; Contratação de cooperativas para a realização da coleta seletiva
Degeneração das políticas públicas	“Falsas” cooperativas e associações e má aplicação dos recursos	Identificação e certificação das cooperativas pelo poder público; Acompanhamento dos investimentos e aplicação dos recursos
Geração de renda	Falta de reconhecimento do trabalho dos catadores; Condições de mercado	Remuneração das organizações de catadores pela coleta seletiva; Formação de redes de comercialização

FONTE: Elaboração Própria, 2011

## 2.2. A integração dos catadores aos sistemas de logística reversa

O decreto de regulamentação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos prevê a implantação da logística reversa, entendida como “o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada, sem prejuízo dos sistemas de coleta pública dos resíduos” (Art. 11).

O primeiro parágrafo do artigo 18 estabelece que a participação dos catadores nos sistemas de logística reversa deverá ser priorizada, especialmente no caso das embalagens pós-consumo. Ademais, os acordos setoriais visando a implementação da logística reversa deverão conter a possibilidade de contratação de organizações de catadores para a execução das ações propostas nos sistemas a serem implantados (Art. 23).

A integração dos catadores aos sistemas de logística reversa é uma oportunidade formidável para que as externalidades negativas relacionadas à disposição inadequada dos resíduos sejam, em parte, recompensadas, e se configurem em benefícios àqueles que trabalham para minimizar seus efeitos.

### **2.3. As Redes de Comercialização**

A escala de produção é um dos principais entraves para as organizações de catadores comercializarem sua produção diretamente para a indústria recicladora, evitando a intermediação que restringe suas margens de venda e impede o acesso aos melhores mercados. Outros obstáculos dizem respeito à eficiência da coleta e triagem, o acondicionamento correto dos materiais, preservando-os de contaminantes e da umidade, a obediência aos padrões exigidos em cada indústria e os custos logísticos. Ademais, é fundamental observar que a condição social dos catadores implica a emergência da obtenção de renda. O horizonte diário de sobrevivência força a venda dos materiais aos comerciantes e atravessadores a preços irrisórios, o que reforça a condição de pobreza e exploração dos catadores.

Se a dotação de capital e a capacitação profissional podem equacionar as questões ligadas à qualidade da produção, a questão da escala requer outros caminhos. De fato, a negociação de quantidades reduzidas de materiais ou a ausência de padronização e regularidade de fornecimento são impensáveis no grau de profissionalização praticado na indústria recicladora. A alternativa encontrada pelos catadores para atender às exigências da indústria foi a formação de Redes de Comercialização para cooperativas<sup>9</sup> de materiais recicláveis.

As redes constituem uma inovação econômica importante no mercado de recicláveis, sobretudo porque implicam uma nova dimensão estratégica para a atividade de catação. Esta forma de organização traz à tona a importância da logística de comercialização e a possibilidade de ganhos de escala, ganhos pela difusão de conhecimento e práticas de gestão, além do adensamento da cadeia produtiva de recicláveis pela integração vertical de etapas do beneficiamento de materiais, ou mesmo a reciclagem de certos materiais transformando-os em novos produtos.

Dentre os poucos estudos existentes que discutem as Redes de Comercialização encontra-se em Damásio (2010, p. 281):

“Uma Rede de Comercialização Conjunta em geral é composta por cooperativas que são estruturalmente diferentes: são colocadas lado a lado cooperativas de elevadas eficiências e grupos de catadores que ainda povoam as ruas e lixões, e que apresentam eficiências extremamente baixas. [...] Uma Rede de Comercialização possibilita que certos tipos de materiais que são coletados por cooperativas que não apresentam escala produtiva sejam vendidos a preços melhores. O seu principal objetivo é agrupar, uniformizar – e em alguns casos estocar – materiais recicláveis até que sejam obtidos os volumes necessários para atender às especificações de demanda das indústrias”.

---

<sup>9</sup> Uma vez que a cooperativa é a constituição jurídica preferencial, esta seção do trabalho utiliza apenas o termo *cooperativa* para designar as organizações coletivas de catadores.

As cooperativas menos estruturadas são as maiores beneficiadas pela comercialização em rede, já que se beneficiam mais prontamente dos ganhos de escala e outras externalidades positivas desse procedimento. No Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, o incentivo à constituição de Redes de Comercialização é fundamental para a articulação de pequenas, médias e grandes organizações de catadores em estruturas regionais ou até nacionais, capazes de dinamizar o mercado da reciclagem e beneficiar catadores mesmo nos menores aglomerados urbanos, em que a própria geração de resíduos e os custos logísticos inviabilizam a atividade de catação com vistas à indústria recicladora.

Em Damásio (2007) há um estudo de caso sobre a Rede Cata Sampa, que reúne cooperativas da Região Metropolitana de São Paulo e Litoral Sul do estado. Os resultados obtidos pela rede são resumidos no quadro 15.

Atualmente a rede conta com 19 cooperativas venda para a indústria, principalmente, o grupo de materiais *papel e papelão*. A rede dispõe de caminhões e equipamentos próprios, e compartilha o espaço físico da Cooperativa de Reciclagem Unidos pelo Meio Ambiente (CRUMA), no município de Poá, na Região Metropolitana de São Paulo.

VERSÃO PRELIMINAR

QUADRO 15: Comparativo de materiais: eficiência de mercado<sup>10</sup> (R\$) – Cooperativas da Rede Cata Sampa, jul/ago/set 2007

Cooperativa / Assoc.	TOTAL DE ALTA EFICIÊNCIA (KG/COOP)			TOTAL DE MÉDIA EFICIÊNCIA (KG/COOP)			TOTAL DE BAIXA EFICIÊNCIA (KG/COOP)			TOTAL DE BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA (KG/COOP)			MÉDIA PONDERADA (KG/COOP)		
	REDE	FORA	TOTAL	REDE	FORA	TOTAL	REDE	FORA	TOTAL	REDE	FORA	TOTAL	REDE	FORA	TOTAL
1-Vidro		R\$ 0,15	R\$ 0,15		R\$ 0,07	R\$ 0,07		R\$ 0,07	R\$ 0,07		R\$ 0,05	R\$ 0,05		R\$ 0,11	R\$ 0,11
2-Ferro		R\$ 0,33	R\$ 0,33		R\$ 0,37	R\$ 0,37		R\$ 0,32	R\$ 0,32		R\$ 0,24	R\$ 0,24		R\$ 0,31	R\$ 0,31
3-Metais ñ Ferrosos		R\$ 3,90	R\$ 3,90		R\$ 0,82	R\$ 0,82		R\$ 2,04	R\$ 2,04		R\$ 1,78	R\$ 1,78		R\$ 2,11	R\$ 2,11
4-Plástico Misto		R\$ 0,65	R\$ 0,65		R\$ 0,26	R\$ 0,26		R\$ 0,44	R\$ 0,44		R\$ 0,25	R\$ 0,25		R\$ 0,41	R\$ 0,41
5-Papelão 1	R\$ 0,40	R\$ 0,29	R\$ 0,31		R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,40	R\$ 0,31	R\$ 0,35	R\$ 0,40	R\$ 0,25	R\$ 0,36	R\$ 0,40	R\$ 0,32	R\$ 0,34
6-TetraPak	R\$ 0,24	R\$ 0,15	R\$ 0,21	R\$ 0,24	R\$ 0,10	R\$ 0,21	R\$ 0,24	R\$ 0,24	R\$ 0,24	R\$ 0,24	R\$ 0,25	R\$ 0,25	R\$ 0,24	R\$ 0,21	R\$ 0,23
7-Papel Misto	R\$ 0,25	R\$ 0,18	R\$ 0,22		R\$ 0,20	R\$ 0,20	R\$ 0,25	R\$ 0,20	R\$ 0,21	R\$ 0,25	R\$ 0,16	R\$ 0,24	R\$ 0,25	R\$ 0,19	R\$ 0,22
8-Papel Branco	R\$ 0,50	R\$ 0,47	R\$ 0,48		R\$ 0,64	R\$ 0,64	R\$ 0,50	R\$ 0,46	R\$ 0,47	R\$ 0,50		R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,47	R\$ 0,48
9-Pet Óleo					R\$ 0,40	R\$ 0,40	R\$ 0,50	R\$ 0,49	R\$ 0,49	R\$ 0,50		R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,48	R\$ 0,49
10-PET		R\$ 0,90	R\$ 0,90		R\$ 0,63	R\$ 0,63	R\$ 1,00	R\$ 0,85	R\$ 0,90	R\$ 1,00	R\$ 0,75	R\$ 0,96	R\$ 1,00	R\$ 0,81	R\$ 0,86
11-Aparas Canela	R\$ 0,90		R\$ 0,90		R\$ 0,32	R\$ 0,32	R\$ 0,90	R\$ 0,38	R\$ 0,58	R\$ 0,90	R\$ 0,40	R\$ 0,60	R\$ 0,90	R\$ 0,35	R\$ 0,58
12-Aparas Coloridas	R\$ 0,50		R\$ 0,50				R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,50	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 0,50	R\$ 0,38	R\$ 0,49
13-Papelão 2							R\$ 0,40	R\$ 0,31	R\$ 0,33				R\$ 0,40	R\$ 0,31	R\$ 0,33
14-PAD Colorido	R\$ 1,00	R\$ 0,80	R\$ 0,89				R\$ 1,00	R\$ 0,30	R\$ 0,96	R\$ 1,00		R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 0,76	R\$ 0,93
15-PAD Branco	R\$ 1,40	R\$ 1,10	R\$ 1,22				R\$ 1,40	R\$ 0,30	R\$ 1,24	R\$ 1,40		R\$ 1,40	R\$ 1,40	R\$ 0,93	R\$ 1,24
16-PP Colorido	R\$ 0,90		R\$ 0,90		R\$ 0,90	R\$ 0,90	R\$ 0,90	R\$ 0,67	R\$ 0,82	R\$ 0,90	R\$ 0,60	R\$ 0,70	R\$ 0,90	R\$ 0,83	R\$ 0,86
17-Jornal/Revista		R\$ 0,16	R\$ 0,16		R\$ 0,20	R\$ 0,20	R\$ 0,25	R\$ 0,21	R\$ 0,21	R\$ 0,25	R\$ 0,16	R\$ 0,20	R\$ 0,25	R\$ 0,18	R\$ 0,18
18-Caixa de Ovos							R\$ 0,15	R\$ 0,15	R\$ 0,15	R\$ 0,15		R\$ 0,15	R\$ 0,15	R\$ 0,15	R\$ 0,15
19-PS Copinho							R\$ 0,70	R\$ 0,44	R\$ 0,52	R\$ 0,70	R\$ 0,35	R\$ 0,67	R\$ 0,70	R\$ 0,42	R\$ 0,61
20-Outros Materiais		R\$ -	R\$ -		R\$ 1,69	R\$ 1,69		R\$ 0,66	R\$ 0,66					R\$ 0,44	R\$ 0,44
Média R\$	R\$ 0,41	R\$ 0,29	R\$ 0,31	R\$ 0,24	R\$ 0,38	R\$ 0,38	R\$ 0,46	R\$ 0,35	R\$ 0,38	R\$ 0,45	R\$ 0,26	R\$ 0,32	R\$ 0,44	R\$ 0,32	R\$ 0,35
PERCENTUAL	18%	82%	100%	1%	99%	100%	27%	73%	100%	30%	70%	100%	22%	78%	100%

FONTE: PANGEA (Damásio, 2007, pg. 79)

LEGENDA

	ABAIXO DA MÉDIA
	ACIMA DA MÉDIA
	MAIS QUE O DOBRO DA MÉDIA

<sup>10</sup> Os índices de eficiência de mercado são a razão entre os índices de eficiência econômica (Receita/nº catadores) e os índices de eficiência física (produção/catador). Assim definido, este índice se soa como um preço médio, entretanto, difere-se por tratar de agregados de materiais diferentes.

São evidentes os ganhos obtidos com a comercialização conjunta, evidenciados pelo aumento das eficiências de mercado da maior parte dos materiais recuperados pelas cooperativas quando a comercialização ocorre dentro da rede, refletindo a colocação da produção no mercado com melhores preços de venda.

Damásio (2010) também discute os efeitos da implantação de uma Rede de Comercialização no Estado do Rio de Janeiro. Os benefícios estimados estão no quadro 16 e pressupõem o aumento da eficiência de mercado pela atuação conjunta das cooperativas, conforme as maiores eficiências efetivamente observadas, e ainda a criação de 4 entrepostos em regiões estratégicas do estado além de uma central de comercialização.

QUADRO 16: Comparativo dos entrepostos: benefícios econômicos potenciais com a Central CataFlu, 2010

<b>SUMÁRIO REVISADO: 4 ENTREPOSTOS</b>	<b>RECEITAS ATUAIS R\$</b>	<b>RECEITAS COM OS ENTREPOSTOS R\$</b>	<b>GANHOS % COM OS ENTREPOSTOS</b>	<b>RECEITAS COM A CENTRAL 2010 R\$</b>	<b>GANHOS % ADICIONAIS COM A CENTRAL 2010</b>	<b>GANHOS % TOTAIS COM A REDE 2010</b>
<b>RECEITAS TOTAIS DOCAS</b>	<b>R\$ 236.594,17</b>	<b>R\$ 343.941,75</b>	<b>45,4%</b>	<b>R\$ 500.806,65</b>	<b>45,6%</b>	<b>111,7%</b>
<b>RECEITAS TOTAIS NORTE</b>	<b>R\$ 186.773,43</b>	<b>R\$ 298.209,67</b>	<b>59,7%</b>	<b>R\$ 341.469,46</b>	<b>14,5%</b>	<b>82,8%</b>
<b>RECEITAS TOTAIS DUTRA</b>	<b>R\$ 57.118,57</b>	<b>R\$ 76.556,11</b>	<b>34,0%</b>	<b>R\$ 108.183,68</b>	<b>41,3%</b>	<b>89,4%</b>
<b>RECEITAS TOTAIS ITABORAI</b>	<b>R\$ 151.793,23</b>	<b>R\$ 329.911,54</b>	<b>117,3%</b>	<b>R\$ 369.473,94</b>	<b>12,0%</b>	<b>143,4%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 632.279,40</b>	<b>R\$ 1.048.619,07</b>	<b>65,8%</b>	<b>R\$ 1.319.933,73</b>	<b>25,9%</b>	<b>108,8%</b>

FONTE: PANGEA (Damásio, 2010)

Há redes de cooperativas de catadores em funcionamento também nos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná e Distrito Federal, indicando a projeção regional e potencial influência nacional das Redes de Comercialização. A organização em redes permite a identificação das ações pontuais e oportunidades de investimento que geram mais benefícios na margem para o conjunto das cooperativas, e assim pode mais prontamente favorecer o aumento na renda dos catadores.

#### **2.4. As Políticas Públicas de Apoio aos Catadores**

A partir de 2003 o governo federal assume uma postura francamente favorável às demandas dos catadores de materiais recicláveis. Neste ano teve início um conjunto de ações que culminaram em investimentos superiores a R\$ 280 milhões entre os anos de 2007 a 2010. O quadro 17 resume as ações estruturantes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos no que diz respeito à inclusão dos catadores de materiais recicláveis.

QUADRO 17: Ações estruturantes de apoio aos catadores de materiais recicláveis, 2003-2010

AÇÕES ESTRUTURANTES				
2003-2006	2007	2008	2009	2010
Comitê Interministerial para a Inclusão Social dos Catadores (CIISC)	Estruturação da Secretaria Executiva do CIISC	MDS - Realização de Seminários e Oficinas nas RM's e RIDE	MDS - Monitoramento da implementação do decreto 5.940	Ministério do Planejamento - Instrução Normativa nº 1
				MMA Pagamentos por Serviços Ambientais
Decreto 5.940/05	Implementação do Decreto 5.940	MDS - Monitoramento da implementação do decreto 5.940	MEC/UFRGS - Estudo do Perfil Socioeducacional dos Catadores da região sul do país	Lei 12.375, art. 5º e 6º
				MMA Política Nacional de Resíduos Sólidos
MDS - Estudo UFBA/PANGAEA			LDO 2009	Decreto 7.404 Decreto 7.405

FONTE: CIISC, 2011

Após a implantação do Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC), várias ações, leis e projetos de lei tomaram corpo no conjunto de políticas sociais do governo federal, ademais foram cumpridos editais de apoio às cooperativas e associações de catadores e aplicados recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

O marco inicial das políticas públicas em favor dos catadores foi o Decreto de 11 de setembro de 2003 que criou o Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC). No ano de 2006 o decreto 5.940 instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Em 2007 foi estruturada a Secretaria Executiva do CIISC, que entre outras atribuições acompanha o cumprimento do decreto 5.940.

Em 2006, em parceria do MDS com a UFBA/PANGAEA, foi elaborado o estudo intitulado "Análise do Custo de Geração de Postos de Trabalho na Economia Urbana para o Segmento dos Catadores de Materiais Recicláveis". Este estudo foi o primeiro esforço sistemático de avaliação do desempenho econômico das organizações coletivas de catadores de todo o país. O resultado principal foi a estimativa dos investimentos necessários à construção de galpões de triagem conforme o grau de eficiência das organizações de catadores.

Em 2009 a Lei de Diretrizes Orçamentárias aprovada pelo legislativo trazia em seu artigo 34 a possibilidade de transferência de recursos a título de auxílios, conforme previstos no art. 12, § 6º, da Lei nº 4.320, de 1964, para "entidades privadas sem fins lucrativos e desde que sejam, entre outros: voltadas diretamente às atividades de coleta e processamento de material reciclável, desde que constituídas sob a forma de associações ou cooperativas integradas por pessoas em situação de risco social, na forma prevista em regulamento do Poder Executivo, cabendo ao órgão concedente aprovar as condições para a aplicação dos recursos".

O Ministério do Planejamento, por meio da Instrução Normativa nº 1 de 19 de janeiro de 2010, dispôs sobre os critérios de sustentabilidade a serem observados quando na aquisição

de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. O artigo 6 da instrução estabelece que os editais para a contratação de serviços deverão prever que as empresas contratadas adotarão, quando couber, a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem. Ademais, na aquisição de bens os órgãos da Administração Pública poderão exigir dentre seus critérios que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2. Deste modo, o mercado de recicláveis pode receber um estímulo de demanda bastante importante.

O ano de 2010 marca um momento importante para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Trata-se da aprovação e regulamentação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305 e Decreto 7.404). O decreto 7.405 instituiu o Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, à melhoria das condições de trabalho, à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento (art. 1).

O Pró-Catador poderá firmar convênios, contratos de repasse, acordos de cooperação, termos de parceria, ajustes ou outros instrumentos de colaboração, com órgãos ou entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; consórcios públicos; cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; e entidades sem fins lucrativos que atuem na incubação, capacitação, assistência técnica e no desenvolvimento de redes de comercialização, de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, ou na sua inclusão social e econômica.

Em consonância com as ações estruturantes, o Governo Federal também destinou grande volume de recursos às ações em prol dos catadores de materiais recicláveis. Estes valores estão apresentados no quadro 18.

QUADRO 18: Investimentos do Governo Federal para os Catadores, 2007 - 2010

INVESTIMENTOS					
MINISTÉRIOS/ÓRGÃOS	2007	2008	2009	2010	Total Geral / Órgão
MCIDADES	55.523.430,00				55.523.430,00
BNDES	22.000.000,00	8.300.000,00		58.500.000,00	88.800.000,00
M.T.E.			15.000.000,00		15.000.000,00
FUNASA			16.800.000,00	24.213.011,00	41.013.011,00
PETROBRAS	7.500.000,00	9.500.000,00	11.000.000,00	25.810.057,94	53.810.057,94
MEC		200.000,00			200.000,00
MDS	8.000.000,00		2.000.000,00		10.000.000,00
FBB/Parcerias		350.000,00	3.940.000,00	8.565.000,00	12.855.000,00
CAIXA			1.500.000,00		1.500.000,00
MCT / CNPQ			3.000.000,00		3.000.000,00
MI / CODEVASF				1.749.731,99	1.749.731,99
MMA*					-
SPU					-
<b>TOTAL</b>	<b>93.023.430,00</b>	<b>18.350.000,00</b>	<b>53.240.000,00</b>	<b>118.837.800,93</b>	<b>283.451.230,93</b>

\*Ainda não dispomos dos recursos aplicados pelo MMA

FONTE: Dados obtidos em consulta ao CIISC, 2011.

Dentre as ações financiadas estão: a construção de galpões e aquisição de equipamentos, a capacitação e fortalecimento institucional das organizações coletivas de catadores, bem

como programas municipais de gestão dos resíduos que contemplem a inclusão social de catadores e o desenvolvimento de tecnologias e alternativas para a catação.

## **SUBSIDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS**

Dado o contexto da atividade de catação de materiais recicláveis, cabe uma reflexão acerca das diretrizes gerais para a inserção da questão dos catadores no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, quais sejam:

- ***Promover o fortalecimento das cooperativas e associações de catadores buscando elevá-las ao nível mais alto de eficiência:***

Justificativa: Foram identificadas 1.100 organizações coletivas de catadores no Brasil. Estimou-se que 60% estejam nos níveis mais baixos de eficiência. O apoio a estas organizações em termos da dotação de capital e capacitação para o trabalho é fundamental para a sustentabilidade e aumento da renda dos catadores.

- ***Promover a criação de novas cooperativas e associações e regularização daquelas já existentes, com vistas a reforçar os vínculos de trabalho, incluir socialmente e formalizar os catadores que atuam de forma isolada.***

Justificativa: Apenas 10% dos catadores estão ligados a uma organização coletiva, a grande maioria ainda atua de forma isolada, em condições precárias e sem a possibilidade de acesso a melhores preços de venda dos recicláveis.

- ***Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.***

Justificativa: Os ganhos de escala, e de eficiência logística, obtidos pelas redes de comercialização são fundamentais para a venda dos recicláveis diretamente às indústrias recicladoras. As redes também induzem o desenvolvimento das organizações coletivas pela difusão de conhecimentos, melhor aplicação de recursos na margem e participação em um mercado profissionalizado de materiais recicláveis.

- ✓ ***Criar mecanismos de identificação e certificação de cooperativas, para que não haja falsas cooperativas ou associações de catadores beneficiadas com recursos públicos.***

Justificativa: Um dos maiores riscos colocados às políticas públicas de apoio aos catadores diz respeito à degeneração das políticas sociais em favor de grupos de interesse organizados ou pretensas organizações de catadores que, entretanto, representam interesses privados.

- ✓ ***Fortalecer iniciativas de integração e articulação de políticas e ações federais direcionadas para o catador, tais como o programa pró-catador e a proposta de pagamentos por serviços ambientais urbanos.***

O sucesso das ações voltadas à inclusão social dos catadores depende do fortalecimento institucional das políticas públicas e do reconhecimento do trabalho desempenhado pelos catadores e aumento de seus rendimentos. O Programa Pró-Catador e o Projeto de Lei focado no pagamento por serviços ambientais urbanos – PSAU são essenciais para a consecução destes objetivos.



- ✓ ***Estipular metas para a inclusão social de catadores e garantir que as políticas públicas forneçam alternativas de emprego e renda aos catadores que não puderem exercer sua atividade após a extinção dos lixões, prevista para 2014.***

A extinção dos lixões, prevista na lei 12.305/10, que institui a política nacional dos resíduos sólidos, será tarefa incompleta caso esta medida não seja acompanhada por iniciativas de inclusão social para os catadores. Há significativo número de catadores exercendo sua atividade em lixões e a extinção dos mesmos pode acarretar a supressão dos meios de trabalho e da fonte de renda destes indivíduos. Assim, para que o componente de inclusão social presente na PNRS seja adequadamente implantado, alternativas de inclusão produtiva dos catadores são fundamentais.

- ✓ ***Estipular metas com o objetivo de inclusão social e garantia de emprego digno para até 600 mil catadores, até o ano de 2014.***

Em uma estimativa conservadora calcula-se a existência de até 600 mil catadores de materiais recicláveis no país. A inclusão social destes agentes contribui para a redução da pobreza nas áreas urbanas e defesa do meio ambiente, além de reparar a desatenção por que por décadas os aflige.

- ✓ ***Estimular a participação de catadores nas ações de educação ambiental para a separação de resíduos na fonte geradora, mediante a sua adequada orientação, capacitação e remuneração.***

Devidamente qualificados, os catadores podem participar de etapas específicas da educação ambiental, como, por exemplo, a sensibilização porta-a-porta ou a prestação de informações em postos de entrega voluntária e outras etapas. A participação dos catadores na educação ambiental além de representar outra fonte de renda, também auxilia a criação de laços entre os catadores e os demais cidadãos, promovendo o ganho de capital social das cooperativas e associações.

- ***Exigir dos municípios a atualização de sistemas de informação sobre a situação dos resíduos municipais, gestão compartilhada dos resíduos e atuação dos catadores.***

A geração e difusão de informações sobre a participação dos catadores nos sistemas municipais de gestão dos resíduos é um fator importante para o acompanhamento e avaliação das políticas públicas em prol dos catadores e também para a organização do trabalho da categoria.

- ✓ ***As metas focadas na garantia de emprego devem estabelecer o piso de um salário mínimo para a remuneração do catador. O piso de remuneração também deve levar em conta as diretrizes do Plano Brasil sem miséria, que prevê renda per capita mínima de 70 reais por membro da família.***

As ações para a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis correspondem a uma verdadeira política de inclusão social produtiva. Neste contexto, é fundamental que os catadores tenham seu trabalho reconhecido e sua renda elevada. Hoje a renda média dos catadores não alcança sequer um salário mínimo, variando entre R\$ 420,00 e R\$ 520,00.

- ✓ ***Estabelecer metas e critérios para que os municípios incluam os catadores na gestão municipal de resíduos sólidos, como a criação de conselhos municipais de gestão.***

A participação dos catadores nas decisões acerca da gestão compartilhada dos resíduos sólidos urbanos é fundamental para que o objetivo da inclusão social seja alcançado plenamente, garantindo a autonomia destes agentes bem como o fortalecimento institucional

dos programas de coleta seletiva. A criação de comitês ou conselhos municipais com a presença dos catadores concorre também para evitar a inserção tutelada das cooperativas e associações de catadores nos sistemas de gestão, e garantir atenção e respeito às demandas categoria.

- ✓ ***Garantir o acesso dos catadores aos resíduos sólidos urbanos coletados seletivamente.***

Ganhos de escala e o aumento na renda dos catadores passam pela garantia de acesso aos materiais recicláveis coletados seletivamente. Para tanto, a integração dos catadores aos sistemas de gerenciamento dos resíduos deve ser efetiva, dando aos catadores a possibilidade de aumentarem sua produtividade e negociarem a matéria-prima recuperada.

- ✓ ***Promover a integração dos catadores de materiais recicláveis aos sistemas de logística reversa.***

A logística reversa é um mecanismo imprescindível para assegurar a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos, à medida que atribui custos privados àqueles que hoje tomam “carona” nos serviços de limpeza urbana e atuação dos catadores de recicláveis deixando as externalidades negativas ao conjunto da sociedade.

VERSÃO PRELIMINAR

## REFERÊNCIAS

BESEN, GR. Programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores na Região Metropolitana de São Paulo. 2006. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo

\_\_\_\_\_. - Sustentabilidade dos Programas de Coleta Seletiva com Inclusão Social: Avanços, Desafios e Indicadores. IV Encontro Nacional da Anppas 4,5 e 6 de junho de 2008 Brasília - DF – Brasil.

CÁRITAS BRASILEIRA. Disponível em [www.caritas.org.br](http://www.caritas.org.br), acesso em 09 de abril de 2011.

CARNEIRO; C. B. L. & COSTA, B. L. D. Exclusão Social e Políticas Públicas: Algumas Reflexões a Partir das Experiências Descritas no Programa Gestão Pública e Cidadania. Cadernos Gestão Pública e Cidadania. Vol 28, Julho de 2003, FGV, São Paulo.

CEMPRE – COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM. Disponível em: <[www.cempre.org.br](http://www.cempre.org.br)>, acesso em 01 de abril de 2011.

CHERMONT, L. S.; MOTTA, R. S. Aspectos Econômicos da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. IPEA - Texto para Discussão, nº 416, 1996.

CIISC. Comitê Interministerial para a Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília, 2011.

DAMÁSIO, J. coord. (2006) - “Análise do Custo de Geração de Postos de Trabalho na Economia Urbana para o Segmento dos Catadores de Materiais Recicláveis” - Relatório Final - GERI/UFBa - Centro de Estudos Socioambientais/PANGEA - MNCR - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS

DAMÁSIO, J. coord. (2007) - “Sustentabilidade do Projeto Rede CATASAMPA” - Relatório Final - GERI/UFBa - Centro de Estudos Socioambientais/PANGEA - Fundação AVINA.

DAMÁSIO, J. (2008) - “Cadeia Produtiva da Reciclagem e Organização de Redes de Cooperativas de Catadores: Oportunidades e Elementos Críticos para a Construção de Tecnologia Social de Combate à Pobreza e Inclusão Social no Estado da Bahia” – GERI/UFBa - Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis - PANGEA - Relatório Final de Pesquisa – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB.

DAMÁSIO, J. coord. (2009) - “Diagnóstico Econômico dos Catadores de Materiais Recicláveis na Região Metropolitana do Rio de Janeiro” - Relatório Final - GERI/UFBa - Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis - PANGEA - Fundação Banco do Brasil / PETROBRÁS.

DAMÁSIO, J. coord. (2010a) - "Diagnóstico do Entrepasto de Itaboraí e Efeitos Sobre os Demais Entrepastos da Rede CATAFLU" - Relatório Final - GERI/UFBa - Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis - PANGEA - Fundação Banco do Brasil.

DAMÁSIO, J. coord. (2010b) - "Impactos Socio-Econômicos e Ambientais do Trabalho dos Catadores na Cadeia da Reciclagem" - Relatório Final - GERI/UFBa - Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis - PANGEA - . Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS – UNESCO

DIAS, S. M. Construindo a cidadania: avanços e limites do Projeto de Coleta Seletiva em Parceria com a ASMARE. Belo Horizonte: Departamento de Geografia da UFMG, 2002. (Dissertação de mestrado).

GRIMBERG, E.; GOLDFARB, Y.; TUSZEL, L. Estudo de caso sobre as cooperativas de coleta seletiva do Programa Coleta Seletiva Solidária da Cidade de São Paulo. São Paulo: 2005 (Estudo), mimeo.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008 - PNSB. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008>. Acesso em: 25 de maio 2010.

IPEA (2010) - "Pesquisa Sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos" - DIRUR. O autor contribuiu como Consultor Bolsista PNPd para a elaboração deste texto.

JACOBI, P.(org.). Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos no Brasil - Inovação com Inclusão Social. Ed. Annablume, 2006, São Paulo.

MARTINS, C. H. B. Trabalhadores na reciclagem do lixo: dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva do empoderamento. Tese de doutorado. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de pós-graduação em Sociologia, UFRGS, 2003.

MOTA, R. S.; SAYAGO, D. E.; Propostas de instrumentos econômicos ambientais para a redução do lixo urbano e o reaproveitamento de sucatas no Brasil. IPEA Texto para discussão nº 608. Novembro de 1998.

PORTO, M. F. S, et. al. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(6):1503-1514, nov-dez, 2004.

SILVA, L. M. P. coord (2007). "Diagnóstico situacional das organizações de catadores de material reciclável de 05 regiões de Minas Gerais". INSEA. Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável. PROJETO 9327, CONVÊNIO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO/SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA Nº 03/2007 - FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2007.

ROTA DA RECICLAGEM (banco de dados). Empresa Tetra Pak, Campinas, São Paulo, 2011.

UFRGS, 2010. - Estudo do perfil sócio-educacional da população de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas, associações e grupos de trabalho. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Projeto: MEC - FNDE/CATADORES, junho de 2010.