

**CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico**

**RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA**

(Processo n. 471149/2007-1, Edital MCT/CNPq 15/2007 - Universal)

**Título do projeto apoiado pelo CNPq:** Título do projeto apoiado pelo CNPq:  
Cooperativas e Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização  
do trabalho na raia divisória São Paulo - Paraná - Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Marcelino Andrade Gonçalves  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Campus de Nova Andradina-MS  
Curso de Geografia

<b>PARTE I</b>	
<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>2. A organização dos catadores nos municípios localizados na raia divisória São Paulo – Paraná -Mato Grosso do Sul .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 As experiências de organização dos catadores e suas particularidades .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.1 Associação de Catadoras de Anaurilândia – MS .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.1.1 As trabalhadoras catadoras de Anaurilândia – MS.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.2 Associação de catadores de Nova Andradina – MS .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.2.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Nova Andradina – MS .....</b>	<b>36</b>
<b>2.1.3 Associação de Catadoras de Diamante do Norte - PR .....</b>	<b>38</b>
<b>2.1.3.1 As trabalhadoras catadoras de Diamante do Norte – PR .....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.4 Associação de Terra Rica - PR .....</b>	<b>46</b>
<b>2.1.4.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Terra Rica-PR.....</b>	<b>51</b>
<b>2.1.5 A Cooperativa de catadores de Paranaíba-PR – Coopervaí .....</b>	<b>53</b>
<b>2.1.5.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores da Coopervaí-PR .....</b>	<b>61</b>
<b>2.1.6 A Associação de catadores de catadores de Presidente Epitácio – SP .....</b>	<b>64</b>
<b>2.1.6.1 Os trabalhadores e trabalhadoras catadoras da ARPE .....</b>	<b>71</b>
<b>3. O circuito econômico da reciclagem e a inserção das associações e cooperativas de catadores.....</b>	<b>73</b>
<b>4. Breve relato do quadro dos resíduos sólidos urbanos no Brasil .....</b>	<b>81</b>
<b>5. Conclusão.....</b>	<b>88</b>
<b>6. Referências Bibliográficas.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 1: I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental.....</b>	<b>96</b>
<b>PARTE II</b>	
<b>ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A VIGÊNCIA DO PROJETO</b>	
<b>1. Projetos de Pesquisa.....</b>	<b>120</b>
<b>1.1 Participação em Projetos de Pesquisa:.....</b>	<b>120</b>
<b>1.2 Coordenação de Projetos de Pesquisa.....</b>	<b>121</b>
<b>2. Projetos de Extensão.....</b>	<b>122</b>
<b>2.1 Coordenação de projeto de Extensão.....</b>	<b>122</b>
<b>2.1 Colaboração em projeto de Extensão.....</b>	<b>123</b>
<b>3. Produção bibliográfica .....</b>	<b>123</b>
<b>3.1 Artigos completos publicados em periódicos.....</b>	<b>123</b>
<b>3.2 Trabalhos publicados em anais de eventos (completo).....</b>	<b>123</b>
<b>3.3 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo).....</b>	<b>124</b>
<b>3.4 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido).....</b>	<b>124</b>
<b>4. Orientações.....</b>	<b>124</b>
<b>4.1 Iniciação científica.....</b>	<b>124</b>
<b>4.2 Bolsista de Extensão.....</b>	<b>125</b>
<b>4.3 Orientação de outra natureza (Bolsa Permanência).....</b>	<b>125</b>
<b>4.4 Orientação de trabalhos de conclusão de curso de graduação.....</b>	<b>125</b>
<b>5. Participação em eventos.....</b>	<b>125</b>
<b>6. Bancas .....</b>	<b>126</b>

## PARTE II

### **Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul**

#### **1. Introdução**

A recuperação dos mais diferentes tipos de resíduos para o reaproveitamento dos diversos materiais dos quais são compostos, através do processo de transformação físico-química, que objetiva devolver a alguns destes materiais as qualidades perdidas na ação de utilização ou de consumo, conhecido como reciclagem, tem, sem dúvida, ganhado notoriedade nas últimas décadas no Brasil e no mundo.

Essa atividade, que começa o novo século como uma novidade da indústria brasileira, mobilizando e tendo a adesão de vários setores da sociedade neste processo, vem ganhando simpatizantes e apoiadores pelo fato de que ao reciclar<sup>1</sup> alguns tipos de materiais que compõem os resíduos descartados, diminui-se o desperdício dos mesmos, economiza-se energia e atenuam-se os problemas ambientais causados pela grande quantidade de resíduos gerados na atualidade, que em sua maior parte ainda não têm uma destinação e tratamento correto na maioria dos municípios brasileiros (JUCA, 2003). De acordo com o Panorama Sobre Resíduos Sólidos no Brasil produzido pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), apesar da constatação de uma melhora no quadro nacional, das 150 mil toneladas de resíduos sólidos gerados e coletados pelo conjunto dos municípios brasileiros diariamente, 67 mil toneladas tiveram uma destinação inadequada. (ABRELPE 2009)

A expansão das atividades ligadas ao circuito econômico da reciclagem de materiais no Brasil, por outro lado, vem ocorrendo em quase todos os ramos desse setor e tem alcançado números recordes naqueles em que o processamento industrial dos materiais garante maior ganho, com perspectiva de uma expansão crescente<sup>2</sup>.

O crescimento da atividade fabril no reaproveitamento dos diversos materiais recicláveis é concomitante à expansão de toda uma estrutura que dá suporte e sustenta esse circuito econômico, de maneira que vemos a ampliação do número e a diversificação de agentes que dele fazem parte. Toda essa dimensão social e econômica territorializa-se em vários centros urbanos brasileiros, formando uma estrutura de compra-venda, transporte,

---

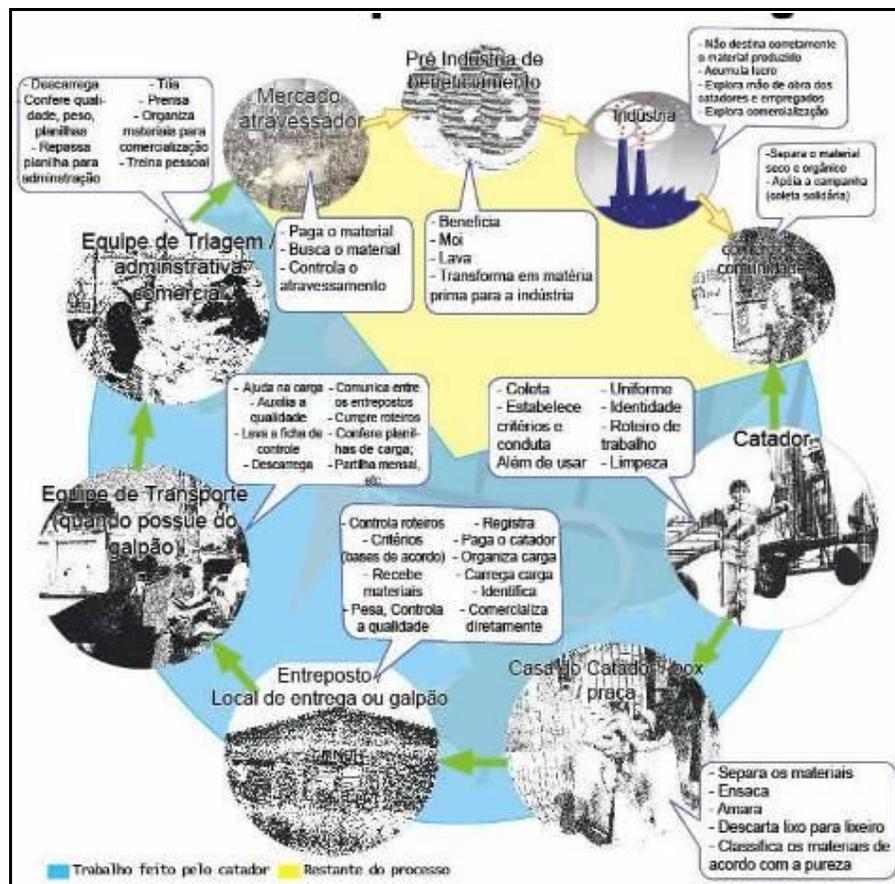
<sup>1</sup> A Reciclagem de resíduos sólidos tomou-se uma das principais recomendações indicadas pela Agenda 21, documento aprovado em 1992 durante a ECO 92.

<sup>2</sup> Mais sobre esse assunto ver: Barciote (1994); Leite (2000); Cortez; (2000). Dados sobre a reciclagem no Brasil podem ser acessados nos seguintes sítios: <http://www.alcan.com.br/>; <http://www.tomalata.com.br/>; <http://www.abepet.com.br/>; <http://www.cempre.com.br>. [www.abrelpe.org.br](http://www.abrelpe.org.br)

armazenamento e pré-processamento de mercadorias, que conforma uma complexa trama de relações, geralmente marcadas pela informalidade econômica e de trabalho, ocupando nas diferentes atividades do setor um expressivo contingente de trabalhadores, sobretudo na catação de resíduos.

Tal estrutura é composta em sua base pelos trabalhadores catadores, pelos compradores (intermediários, atravessadores que vão até os lixões, ou fazem aquisição do material junto aos catadores que atuam nas ruas das cidades autonomamente ou em cooperativas/associações), que por sua vez podem comercializar com outros intermediários de maior porte, com capacidade de estocagem e triagem, ou diretamente com as indústrias da reciclagem. Estas, por sua vez, compram os resíduos recicláveis de acordo com o tipo de material que lhes interessa processar, fechando o circuito (ver Figura 1).

**Figura 1:** Cadeia Produtiva da Reciclagem

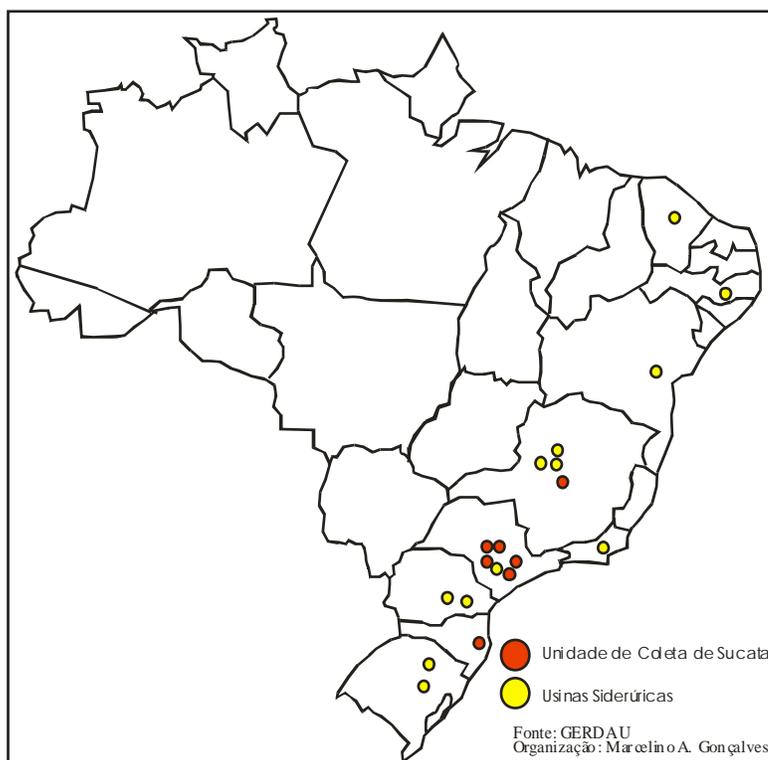


Ao exercer o poder de compra final, as indústrias da reciclagem acabam por controlar a dinâmica produtiva de toda essa estrutura e, portanto, influenciam os

procedimentos adotados pelos demais agentes envolvidos com essa atividade, abrangendo tanto os trabalhadores catadores como os atravessadores envolvidos.

Esse controle varia de acordo com a escala de ação da empresa e o ramo em que atua. Em determinados setores, como o da reciclagem de plásticos, há uma maior fragmentação com a atuação de várias empresas com diferentes capacidades de processamento e com uma dinâmica de atuação mais forte na região em que se localiza. Já, por exemplo, na siderurgia existe uma centralização, ou seja, poucas empresas operando com alcance territorial mais amplo, em alguns casos nacionalmente. Como exemplo de empresa de alcance nacional (ver Figura 2), no setor, podemos citar a Empresa Gerdau<sup>3</sup>, que recicla cerca de 16 milhões de toneladas de sucata ferrosa por ano<sup>4</sup>.

**Figura 2:** Unidades de Coleta e Processamento de Sucata no Brasil - 2009



Essa complexa trama social e econômica que envolve os resíduos recicláveis<sup>5</sup> assume uma territorialidade bastante diversificada no que diz respeito à organização e à exploração do trabalho dos catadores e a dinâmica das empresas. No entanto, essa

<sup>3</sup> A empresa Gerdau atua na produção de diversas mercadorias, contando com várias empresas fornecedoras de matéria-prima, como a sucata, com unidades produtivas localizadas no Brasil e no exterior.

<sup>4</sup> Acreditamos que uma parcela considerável dessa sucata seja resultante do trabalho dos catadores.

<sup>5</sup> São os resíduos compostos por materiais passíveis de serem recuperados para nova utilização. Esse tipo de resíduo é, em grande parte, formado pelas embalagens que envolvem produtos duráveis e não duráveis.

diversificação não representa um processo caótico e sem direção; ao contrário, revela nessas diferentes feições assumidas as estratégias de reprodução do capital em um determinado circuito econômico, mais propriamente a reciclagem.

Neste aspecto, o trabalho na catação dos diferentes resíduos recicláveis apresenta uma das faces mais perversas da organização da sociedade na virada do século XXI, podendo apresentar-se em diferentes formas: carrinheiros, catadores no lixão, o trabalho nas centrais de triagem e compostagem e as Cooperativas e Associações; para fazer essa classificação levamos em conta às formas de organização do trabalho na coleta, triagem e armazenamento dos materiais.

A mais conhecida é a dos trabalhadores catadores carrinheiros. Estes trabalhadores estão geralmente ligados aos donos dos depósitos pelo empréstimo da principal ferramenta de trabalho, o carrinho. Pela necessidade de ter o dinheiro e por não ter, na maior parte dos casos, onde armazenar o que foi recolhido, realizam a venda diariamente. (LEGASPE, 1996; GONÇALVES, 2006; CORTEZ, 2002)

Outra forma de trabalho na catação e separação dos resíduos recicláveis que é ocupação de um grande número de pessoas é aquela realizada diretamente nos lixões. Essa organização depende da quantidade de trabalhadores envolvidos, da quantidade de resíduos gerados nos municípios, das ações ou do papel do poder público no processo de coleta, transporte e disposição<sup>6</sup> dos resíduos sólidos nos locais de aterro (GONÇALVES, 2006). Incluem-se também outros agentes locais envolvidos, como por exemplo, os compradores/atravesadores que vão até o lixão, ou mesmo agentes dos órgãos de fiscalização municipais, regionais e/ou estaduais.

Nas usinas de triagem e compostagem de resíduos sólidos, implantadas pelos poderes públicos municipais, a utilização de esteiras e peneiras com funcionamento mecânico, dá outro ritmo ao processo de separação dos materiais realizado manualmente pelos trabalhadores. A forma sob a qual está estruturada a execução do trabalho nestes locais pode levar a uma compreensão, inicial, de que o trabalho é organizado e com índices de produtividade e aproveitamento razoáveis, se comparado aos que ocorrem nos lixões e nas ruas. No entanto, a triagem dos resíduos sólidos realizada nas usinas não apresenta ganhos econômicos satisfatórios, porque a sujeira e contaminação fazem com que percam

---

<sup>6</sup> Não utilizaremos aqui a expressão “disposição final”, corroborando aqui com as idéias de Logarezzi (2004), *in* Leal, A. C. (2004), que afirma ser esse tratamento inadequado pois, denota uma idéia de que a disposição, o confinamento e a segregação dos resíduos em forma de lixo, em aterros ou lixões venha encerrar o processo, levando a crença de que os problemas relacionados foram superados. Mas sabemos que mesmo se todos os procedimentos forem adequados os resíduos continuam existindo e representando potenciais problemas.

valor no mercado. Além disso, o trabalho, mesmo quando se utiliza os equipamentos de proteção individual, ocorre em condições degradantes, colocando em risco a saúde dos trabalhadores (GONCALVES 2006; GRIMBERG, 1998).

Diferenciando-se das formas de organização do trabalho anteriormente citadas, seja pela ordenação das ações de descarte e de coleta dos resíduos recicláveis ou pela maneira como se dá a comercialização, está o trabalho organizado junto a Cooperativas e Associações de catadores.

A principal diferença desta forma de organização do trabalho na catção, em relação às outras mencionadas, está no planejamento das ações e na metodologia de realização deste serviço dentro das cidades, além da forma de participação no circuito econômico dos recicláveis, que tem como característica a comercialização que rompe com parte dos intermediários. É importante destacar que estas diferentes formas de coleta e separação dos resíduos recicláveis não se excluem, mas coexistem em alguns municípios. Em todas elas os trabalhadores buscam no lixo os resíduos que podem tornar-se uma mercadoria, ou seja, os resíduos compostos por materiais recicláveis.

Neste contexto, de recuperação dos resíduos recicláveis para a reciclagem através do trabalho organizado, em associações e cooperativas, aparece como uma saída da situação de exploração desses trabalhadores. Assim, a estruturação desses empreendimentos objetiva romper com algumas das amarras existentes no circuito de separação e comercialização, com intuito de melhorar as condições de vida e de trabalho dos catadores. Porém, as condições materiais em que estes se encontram tomam esse processo organizativo difícil. Na maioria dos casos ele só se realiza a partir do apoio direto do poder público municipal ou de outros agentes da comunidade.

Isso ocorre por que a organização dos trabalhadores catadores implica necessariamente em estruturar mecanismos para obtenção e processamento dos resíduos recicláveis. Daí então a necessidade de implementar formas alternativas de obtenção desse tipo específico de resíduo. Neste sentido, a coleta seletiva dos resíduos recicláveis, organizada na lógica do sistema denominado porta a porta, coligado à prática do descarte seletivo de resíduos por parte da população, tem aparecido como o melhor meio para alcançar esse objetivo.

Esse sistema, porém, traz para os catadores organizados a necessidade de estruturar e organizar o trabalho de maneira que as diferentes funções (coleta, triagem e comercialização) possam ser executadas a contento. Assim, diferentemente do que ocorre nos lixões, onde os catadores ficam à espera dos resíduos para então separá-los, nessa nova

forma de organização terão que recolhê-los nos locais de geração e não mais nos locais de disposição, o que implica numa organização do trabalho mais complexa, já que após a coleta os resíduos deverão ser triados, pois os sistemas de coleta adotados se baseiam, na maioria dos casos, na separação simples, em que todos os resíduos recicláveis vêm misturados, com exceção dos resíduos orgânicos. Esse primeiro trabalho de separação, o descarte seletivo, é realizado dentro dos locais de geração, no caso as residências. Logarezzi (2004, p.228) conceitua as formas de descarte como:

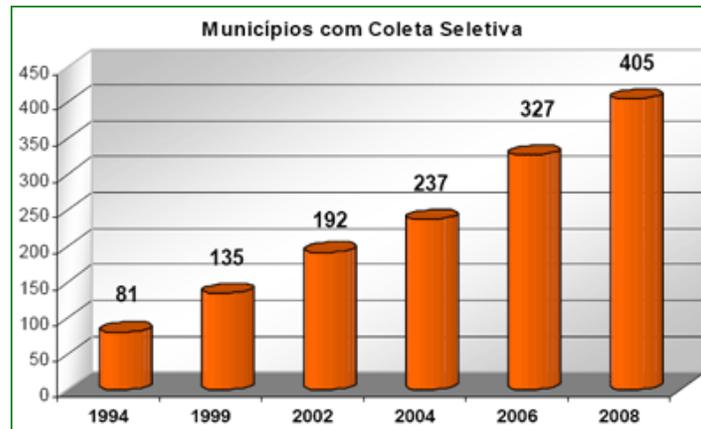
Ato de jogar uma sobra/um resíduo fora de um dado contexto e dentro de outro. Se o segundo contexto for uma lixeira comum, de onde o resíduo partirá para uma manipulação, uma destinação/confinamento e uma decomposição da rota do lixo, tal descarte é dito descarte comum e caracteriza-se por transformar resíduo em lixo; de outra forma, se o segundo contexto for um coletor seletivo (no local da geração ou em algum LEV), de onde o resíduo partirá para atividades da rota dos resíduos, tal descarte é conhecido como descarte seletivo e seu exercício preserva os valores potenciais contidos nos resíduos.

A proposta de organização do trabalho dos catadores e do programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis vincula-se, então, à participação dos moradores da cidade com a realização do descarte seletivo, ficando o serviço de coleta seletiva porta a porta a cargo dos catadores. Nesses casos, a prestação desse serviço não significa nenhum tipo de custo para os moradores ou para os demais agentes do mercado dos resíduos recicláveis.

Mesmo diante das complicações para a estruturação de programas de coleta seletiva de resíduos recicláveis, ou seja, dificuldade de organização dos trabalhadores, do próprio programa de coleta e descarte seletivos de resíduos, aquisição e instalação da infra-estrutura para realização do serviço, esses vem sendo apresentados como solução para os problemas ligados ao lixo de maneira geral, seja os relativos à poluição, ao desperdício e, ainda, ao trabalho de catação nos locais de disposição dos resíduos.

A perspectiva de solução desses problemas por esta via tem levado a uma expansão crescente dessas experiências, estimuladas pelas prefeituras ou por outras instituições (universidades, igrejas, etc.), que tem alcançado níveis de desenvolvimento bastante diferenciados. De acordo com os dados apresentados pelo Compromisso Empresarial Para a Reciclagem - CEMPRE, em sua última pesquisa *Ciclosoft*, em 2008, 405 municípios brasileiros operavam programas de coleta seletiva (Gráfico 1), 147 destes programas, ou seja, 43% têm relação direta com cooperativas de catadores.

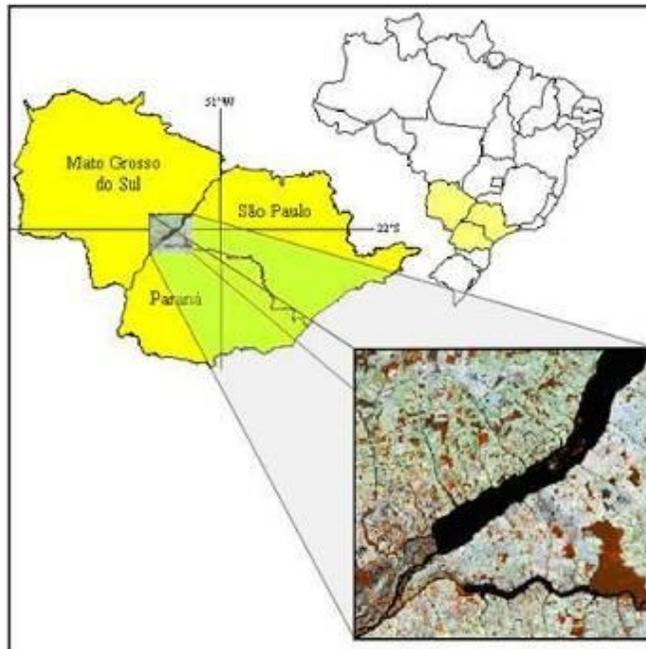
**Gráfico 1:** Evolução dos Programas de Coleta Seletiva no Brasil (1994 – 2008)



Fonte: CEMPRE/Cidosoft/ Pesquisa sobre Coleta Seletiva/2009

Como forma de melhor compreender esse fenômeno crescente no Brasil, é que nos propusemos a analisar a dinâmica social e territorial do trabalho nas cooperativas/associações de catadores, existentes nos municípios localizados na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul<sup>7</sup> (Figura 3).

**Figura 3:** A raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.



Fonte: MODESTO, M. 2005.

<sup>7</sup> A definição desse recorte territorial para a pesquisa que realizamos, teve como objetivo colaborar com o Projeto Temático, “Dinâmicas socioambientais, desenvolvimento local e sustentabilidade na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul”, que vem sendo desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

É neste contexto, que a nossa pesquisa procurou entender como as cooperativas/associações de catadores se territorializam nas diferentes cidades destas distintas regiões, de que forma esses empreendimentos estão inseridos na dinâmica do desenvolvimento local, na geração de emprego e renda, o papel da comunidade local na organização e estruturação das cooperativas e associações de catadores e na tentativa dos poderes públicos municipais, por exemplo, de mitigar os problemas relacionados à geração crescente de resíduos sólidos urbanos, sejam os domiciliares ou aqueles originados em outras atividades produtivas e de consumo, que possam ser recuperados para a reciclagem.

A realidade dos trabalhadores e trabalhadoras catadores do “lixo reciclável”, suas diferentes formas de organização e de realização do trabalho, dentro da dinâmica econômica e social de cada cidade, de cada estado, tem como característica comum entre elas a precariedade do trabalho, que repercute negativamente nas condições de reprodução da vida desses trabalhadores excluídos do mercado formal de trabalho. Para acordo com Thomaz Júnior (2002, p.18):

Como resultado das transformações e metamorfoses que recobrem o mundo do trabalho, sinteticamente referido pela subproletarização e pelo desemprego – especialmente pela pequena distância existente entre ambos – podemos afirmar que os desdobramentos para o universo simbólico dos trabalhadores e particularmente dos desempregados são seriamente afetados. Esse assunto é central, pois, na prática, os trabalhadores desempregados são proletários que vivem a radicalidade da despossessão, no entanto a fragilidade dessa radicalidade se expressa no fato de que a partir da sua exclusão da ordem do capital, são incapazes de articular um movimento emancipatório para além do capital. Os trabalhadores desempregados afirmam a sociedade do trabalho, mesmo sendo a materialização da negação do trabalho (empregado). (p. 18)

Esse quadro demonstra uma das faces mais perversas de nossa sociedade, que na atualidade gera/prodiz uma grande quantidade de lixo, desperdiçando uma quantidade enorme de energia na forma de objetos, materiais rejeitados que se transformam em lixo e contribuem para degradação ambiental em todo Brasil, com magnitudes regionais diferenciadas. Ao mesmo tempo, o desperdício está associado à exclusão de parte dos membros desta mesma sociedade do acesso ao que foi socialmente produzido, em alguns casos os que estão empregados e, claro, os que estão desempregados ou fora do mercado formal de trabalho, não tem acesso a condições mínimas necessárias para sua reprodução.

## **2. A organização dos catadores nos municípios localizados na raia divisória São Paulo – Paraná -Mato Grosso do Sul**

O nosso trabalho inicial de levantamento das informações a respeito da existência de cooperativas ou associações de catadores, nos municípios localizados na área de pesquisa, nos permitiu em primeiro lugar aproximarmos um pouco mais da complexidade da questão e da diversidade de ações que envolvem a recuperação dos resíduos recicláveis, nos possibilitando entender que há uma imensa confusão teórica, conceitual e técnica no momento de se caracterizar, definir o que é a coleta seletiva, a reciclagem e como os catadores estão envolvidos nessa lógica.

Um elemento complicador está no fato de que na maior parte das Prefeituras Municipais pesquisadas, em nosso contato inicial, posto que o gerenciamento dos resíduos está legalmente sob responsabilidade da administração pública, não há setores administrativos constituídos que centralizem, processem e organizem as informações a respeito dos resíduos sólidos urbanos e sobre a logística envolvida na prestação do serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos diferentes tipos de resíduos. As formas de recuperação dos resíduos compostos por materiais recicláveis, quando se estabelecem, entram nesta (des)organização.

Na maior parte dos casos os serviços envolvidos e que utilizam toda uma logística para retirada dos diferentes tipos de resíduos de dentro do espaço urbano, tem um gerenciamento fragmentado. O serviço de coleta de lixo domiciliar está ligado a uma secretaria municipal, enquanto a questão da limpeza dos espaços públicos, a coleta de resíduos de serviços de saúde e mesmo a coleta seletiva, são questões tratadas em diferentes secretarias, não havendo uma concertação das ações relacionadas aos resíduos ou mesmo um controle rígido sobre quantidades, tipos e formas de destinação final na maior parte dos municípios. Assim, algumas informações que obtivemos são frutos de estimativas e resultados do conhecimento de funcionários que lidam diariamente com o trabalho de coleta.

Não raras às vezes, quando fazíamos perguntas sobre a existência de cooperativas e associações de catadores e de coleta seletiva de resíduos recicláveis, a confusão se estabelecia. Ações desenvolvidas pelas Prefeituras, quase sempre coordenadas pelas secretarias do meio ambiente, e que envolvessem a questão do lixo eram lembradas como coleta seletiva ou reciclagem. A instalação de conjuntos de coletores de diferentes cores,

por exemplo, foram em alguns casos identificados como coleta seletiva ou reciclagem. Almeida (2008, p. 34), esclarece que:

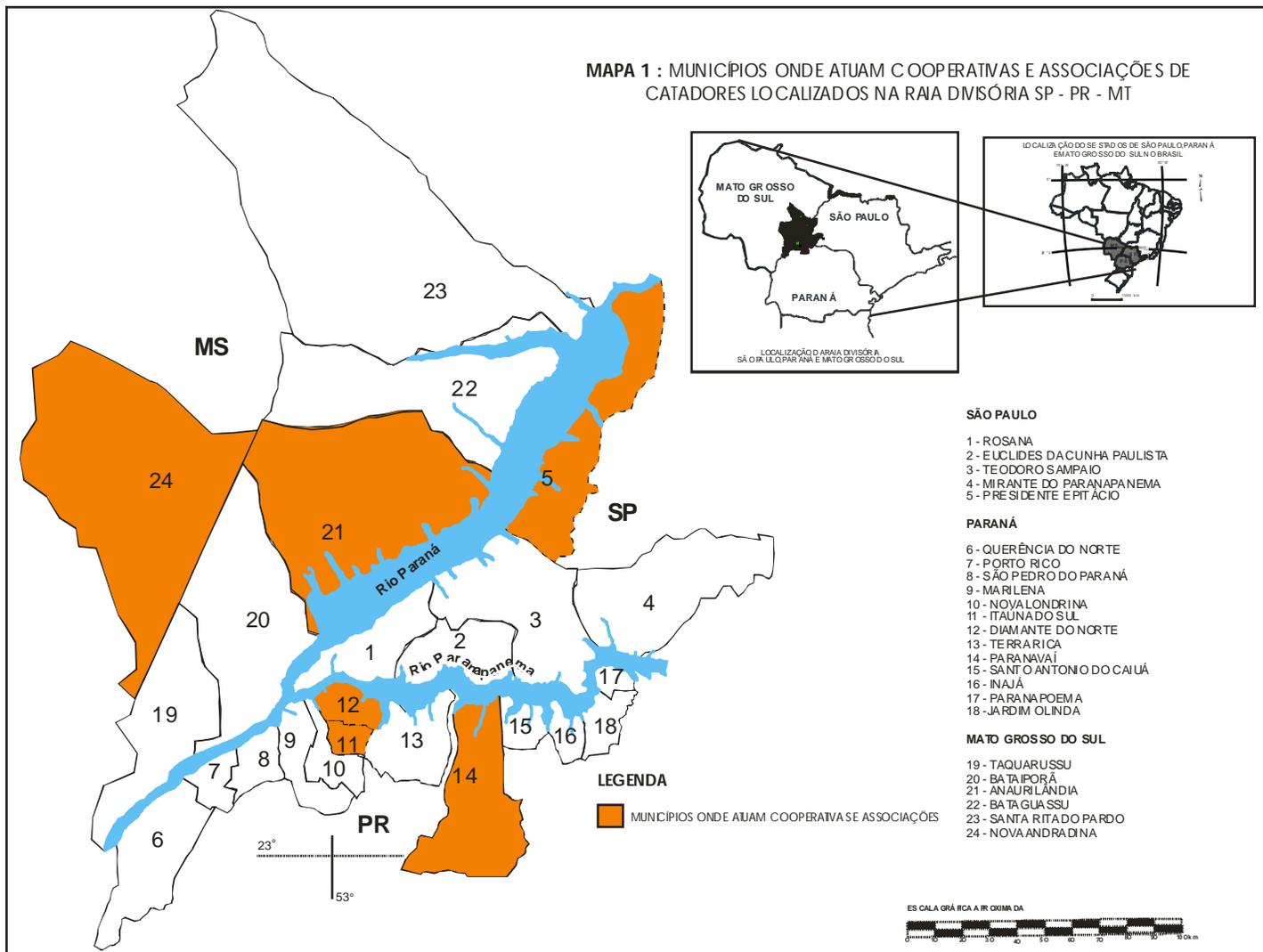
A reciclagem envolve três etapas: recuperação, que engloba os processos de separação dos resíduos na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento; revalorização, que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como a moagem e a extrusão, e por fim, a transformação que é a reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto.

A atuação dos catadores carrinheiros nas ruas das cidades e mesmo dentro dos aterros aparece também como coleta seletiva ou como sinônimo de reciclagem. Neste contexto de desinformação, quando questionávamos sobre coleta seletiva e cooperativa de catadores, éramos encaminhados às secretarias do meio ambiente, quando havia, ou da assistência social. No âmbito da fragmentação e divisão das responsabilidades os problemas relacionados ao lixo são questões “ambientais” e os trabalhadores catadores um problema social. Mesmo no caso dos municípios onde há coleta seletiva e catadores organizados, a ação conjunta das secretarias sobre o problema é frágil, em alguns casos não há conexão, troca de informações. Nossa primeira constatação é a de que não há nos municípios pesquisados uma gestão integrada dos resíduos. De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM (2001, p.20)

A gestão integrada do sistema de limpeza urbana no Município pressupõe, por conceito – e fundamentalmente –, o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar. A integração da população na gestão é realizada de duas formas: • participando da remuneração dos serviços e sua fiscalização; • colaborando na limpeza, seja reduzindo, reaproveitando, reciclando ou dispondo adequadamente o lixo para a coleta, seja mesmo não sujando as ruas. A colaboração da população deve ser considerada o principal agente que transforma a eficiência desses serviços em eficácia de resultados operacionais ou orçamentários. A população pode ser estimulada a reduzir a quantidade de lixo e tornar a operação mais econômica

É neste contexto que algumas experiências de organização de catadores vêm sendo desenvolvidas, um conjunto de seis em um total de 24 municípios localizados na área de pesquisa, duas no estado de Mato Grosso do Sul (Aurilândia e Nova Andradina), três no estado do Paraná (Terra Rica, Diamante do Norte e Paranaíba) e uma no estado de São Paulo (Presidente Epitácio) Mapa 1.

**MAPA 1 : MUNICÍPIOS ONDE ATUAM COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES LOCALIZADOS NA RAIÁ DIVISÓRIA SP - PR - MT**



Org: Gonçalves, M.A. (2009)

As informações levantadas a respeito do tamanho da população e a quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerada em cada uma das cidades localizadas na área de pesquisa, não nos permitem traçar um quadro em que aparecessem elementos semelhantes e definidores do surgimento das cooperativas e associações de catadores (Tabela 1).

**Tabela 1:** Resíduos Sólidos Urbanos e organização de catadores na Raia Divisória - 2009.

<b>Municípios</b>	<b>UF</b>	<b>População Município*</b>	<b>População Urbana*</b>	<b>RSU Tonelada/Dia**</b>	<b>Associações e Cooperativas</b>
Rosana	SP	19.943	15.528	2,0	-
Eudés da Cunha Paulista	SP	9.923	6.093	2,6	-
Teodoro Sampaio	SP	20.325	15.824	6,7	-
Mirante do Paranapanema	SP	17.128	9.603	3,8	-
Presidente Epitácio	SP	39.403	36.792	32,0	ASSOCIAÇÃO
Querência do Norte	PR	11.804	7.156	2,6	-
Porto Rico	PR	2.462	1.662	0,8	-
São Pedro do Paraná	PR	2.532	1.486	0,8	-
Maílena	PR	6.541	4.054	2,0	-
Nova Londrina	PR	12.619	10.963	13,0	-
Itaúna do Sul	PR	3.699	2.492	1,1	-
Diamante do Norte	PR	5.611	4.544	2,6	ASSOCIAÇÃO
Terra Rica	PR	14.405	11.394	12,0	ASSOCIAÇÃO
Paranavaí	PR	79.110	73.463	60,0	COOPERATIVA
Santo Antônio do Caiuá	PR	2.692	1.911	1,0	-
Inajá	PR	2.810	2.273	1,2	-
Paranapoema	PR	2.656	2.356	1,5	-
Jardim Olinda	PR	1.461	1.030	1,0	-
Taquarussu	MS	3.117	2.103	1,0	-
Bataiporã	MS	10.564	7.509	3,5	-
Bataguassu	MS	18.687	13.925	7,0	-
Anaurilândia	MS	8.380	4.577	2,0	ASSOCIAÇÃO
Santa Rita do Pardo	MS	7.162	3.444	1,5	-
Nova Andradina	MS	43.495	36.538	20,0	ASSOCIAÇÃO

Fonte: \* Ministério das Cidades/IBGE: 2007. \*\* Prefeituras Municipais.

No entanto, como podemos observar na tabela 1, dentre as cidades em que existem experiências organizativas dos trabalhadores catadores, estão aquelas que apresentam a maior quantidade de RSU gerada, em toneladas, por dia. Esse é o caso de Paranaíba-PR, Presidente Epitácio-SP e Nova Andradina-MS, mas acreditamos que esse não é o único elemento que estimule a organização dos catadores.

É claro que os problemas causados por uma grande quantidade de resíduos são uma preocupação para as administrações públicas, sobretudo quando geram reações por parte da comunidade e de órgãos fiscalizadores do Estado. Mas no quadro em questão, há experiências sendo desenvolvidas em municípios em que a geração de RSU é relativamente menor. É certo também que onde há geração de resíduos e trabalhadores que recorrem à catação, atuando informalmente na recuperação daqueles que servem ao mercado da reciclagem, as condições básicas estão dadas para o trabalho organizado dos catadores. No entanto, estes são elementos constantes nos municípios e na maior parte deles não existe experiências de organização.

O que fazer com os catadores quando os locais de aterro passam a ser controlados e a entrada destes trabalhadores proibida, tem sido também um componente da nossa reflexão na pesquisa. O que percebemos é que por mais que a solução ou a mitigação dos problemas ambientais e sociais relacionados aos resíduos pareçam estar ligadas a organização dos catadores ou a coleta seletiva, sem a vontade política da administração pública, sem a participação da comunidade nos processos que estimulam estas ações ou desconsiderando os trabalhadores catadores dentro do contexto social e econômico em que estão envolvidos, nada acontece.

O que podemos perceber é que estas experiências organizativas que envolvem os catadores são resultado de uma série de elementos que se combinam diferentemente nos lugares. Mais a frente no texto, ao tratarmos de cada caso especificamente, procuraremos esclarecer essa questão.

Neste momento a nossa análise se estabelecerá no conjunto das experiências que foram alvo de nossa investigação, procurando demonstrar esses elementos determinantes são diferenciados, formando um quadro geral. Percebemos que são bastante diversificadas também as configurações políticas, econômicas, jurídicas e sociais destes fenômenos, não havendo um único modelo, mas havendo semelhanças entre si. Assim, territorialidade assumida por esses empreendimentos é diversa, mesmo tendo elementos em comum. Vejamos, por exemplo, as informações em um quadro geral em que caracteriza as associações e cooperativas de catadores (Tabela 2).

**Tabela 2:** Dados gerais sobre associações/cooperativas de catadores nos municípios localizados na Raia Divisória SP-PR-MS- 2009

Muni cípio	Forma de organiza ção dos catadores	Situa ção Ju rídica	Realiza coleta seletiva	Parcerias	Ano de Organiza ção	Dias de coleta
Pres. Epitácio-SP	Associação	Registrada	Sim	Prefeitura	2003	05
Diamante do Norte - PR	Associação	Sem registro	Sim	Prefeitura	2005	05
Paranavaí - PR	Cooperativa	Registrada	Não	Prefeitura FAFIPA	2003	Sem dia e set or fixo
Terra Rica - PR	Associação	Sem registro	Não	Prefeitura	2003	Sem dia e set or fixo
Anaurilândia-MS	Associação	Sem registro	Sim	Prefeitura USINA	2009	02
Nova Andradina - MS	Associação	Registrada	Sim	Prefeitura UFMS	2007	05

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

Os dados obtidos junto às Prefeituras e associações/cooperativa, nos revelam que a forma de organização dos grupos de catadores, no que diz respeito ao aspecto jurídico, ainda é bastante precária. A metade do grupo analisado, mesmo se denominando ou sendo denominado como associação, não possui registro legal, nem diretoria juridicamente constituída, nem mesmo regimentos internos que lhes de direção. Em alguns casos essa situação que poderia ser considerada transitória já perdura por seis anos, como é o caso da associação de catadores da cidade de Terra Rica – PR.

Essa condição de informalidade é reforçada pelo fato de que essas experiências não são fruto de um processo organizativo que surge entre os catadores. Geralmente é uma proposta, um projeto realizado por outros grupos, como Prefeituras, Universidades, ONG's, etc, tem como público alvo os catadores e como objetivo a organização da coleta seletiva nas cidades, considerando a inclusão daqueles que já atuam informalmente neste trabalho. Assim, se o processo de organização desenvolvido não caminha na direção da formalização, com o passar do tempo e com os problemas que surgem como, por exemplo, a dificuldade de formar, constituir uma diretoria, a informalidade do grupo permanece, até que haja novamente estímulos para que isso ocorra.

Nos casos que analisamos aqui, a não constituição de uma diretoria eleita pelo grupo, permite e reforça ainda mais a participação externa nas formas de organização e de

realização do trabalho. Nos casos das associações de Terra Rica - PR, Anaurilândia - MS e Diamante do Norte-PR, o gerenciamento é realizado por funcionários do quadro das prefeituras municipais. Nos demais, Associação de Presidente Epitácio-SP e da Cooperativa de Paranavaí-PR, os grupos passaram por períodos em que havia alguém da Prefeitura na coordenação dos trabalhos, mas as diretorias constituídas acabaram, com o tempo, estabelecendo uma independência relativa, passando a cuidar dos assuntos relacionados à gestão, inclusive assumindo papel mais ativo na relação com as administrações públicas.

Para os que estão formalizados, a opção jurídica pela condição de associação tem como razão principal a menor exigência burocrática tanto para se constituir, como para fazer o gerenciamento em relação à cooperativa. O número de pessoas exigido para fundar uma cooperativa é 20 (vinte), na associação não há esta exigência. Os tributos a serem pagos, tal como a contribuição obrigatória à previdência tem afastado os catadores organizados deste modelo, já que o custo fica por conta do trabalhador, que com baixo rendimento não consegue fazer o pagamento. Nas experiências analisadas, somente em Paranavaí-PR se estabelece o regime de cooperativa e de contribuição a previdência social.

Ainda de acordo com as informações da tabela 2, notamos que nem sempre a organização das associações/cooperativas está relacionada a programas de coleta seletiva, em dois dos casos, Paranavaí-PR e Terra Rica-PR, o trabalho de coleta é realizado individualmente com os carrinhos e a associação/cooperativa cumpri o papel da comercialização conjunta dos materiais, mas com rendimentos individualizados, com base no que é coletado pelo catador.

Nos municípios onde ocorre a coleta seletiva, geralmente precedida do descarte seletivo dos resíduos recicláveis nas residências, a infra-estrutura necessária para realização da coleta, caminhão para transporte dos resíduos, por exemplo, é mantida pelas Prefeituras. A exceção neste caso fica por conta do serviço de coleta seletiva em Anaurilândia-MS, em que a coleta porta a porta é realizada com carrinhos de mão e os resíduos recicláveis transportados até o local de separação.

Os resíduos recicláveis coletados nas diferentes cidades a partir das mais distintas metodologias são basicamente os mesmos, mudando no que diz respeito à quantidade diária-mensal coletada. Como os maiores fornecedores são as residências e o comércio em geral, a grande parte do que é coletado é formada por embalagens pós-consumo. Assim, o papel, o papelão, o vidro e as embalagens metálicas são os principais materiais encontrados. Em alguns casos, como o da Associação de Presidente Epitácio, coleta-se

também óleo de cozinha para produção de sabão, uma prática ainda em fase de experiência (Tabela 3).

**Tabela 3:** Resíduos sólidos recicláveis coletados e condições de processamento e armazenamento nas associações/cooperativas de catadores localizados na Raia Divisória – SP-PR-MS-2009

Muniípio	Tipos de Resíduos Coletados	Total coletado Kg/mês	Sede	Máquinas e Ferramentas
Pres. Epitácio - SP	Plástico, papelão, vidro, metais, óleo vegetal.	75.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Esteira; Caminhão para coleta; Carrinhos de mão; Balança.
Diamante do Norte - PR	Plástico, papelão, vidro e metais.	5.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Carrinhos de mão.
Paranavaí - PR	Plástico, papelão, papel, vidro e metais.	80.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; carrinhos para fardos; Elevador Caminhonete; Balança.
Terra Rica - PR	Plástico, papelão, vidro e metais.	25.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; carrinhos de mão.
Anaurilândia - MS	Plástico, papelão, vidro e metais.	10.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Carrinhos de mão.
Nova Andradina-MS	Plástico, papelão, vidro e metais.	20.000	Não tem	Caminhão para coleta.

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

A quantidade coleta de resíduos recicláveis coletada pelas associações/cooperativa varia de 10 a 80 toneladas mensalmente, somando-se todos os tipos de materiais. Nas maiores cidades, onde também estão os grupos de catadores com mais componentes, a quantidade coletada é bastante superior. No entanto, é preciso entender essa quantidade coletada diante do total de resíduos gerados também mensalmente. No caso de Paranavaí-PR, por exemplo, são gerados 60 toneladas/dia (ver Tabela 2), de acordo com a Prefeitura Municipal, em quanto os cooperados da Coopervaí recolhem em média 2,6 toneladas/dia, pouco mais de 2% do total gerado. Já em Anaurilândia - MS, a associação de catadoras recolhe mensalmente 10 toneladas, o que significa uma média de 330 quilos por dia, o que equivale a pouco mais de 3% do total de resíduos gerados informados pela Prefeitura, que é de 2 toneladas/dia.

Na comparação entre os dois casos, a eficiência em Anaurilândia-MS é maior do que aquela de Paranavaí, se nos ativermos à quantidade retirada da massa total de lixo. Porém, para os catadores, tanto quanto a quantidade, interessa a qualidade dos resíduos, sua potencialidade de comercialização, seu valor comercial, pois é daí que tiram o seu

rendimento, não da quantidade coletada. Tanto que em alguns casos os resíduos compostos por materiais sem valor comercial são abandonados. O sucesso e a eficiência do trabalho para os catadores estão no tamanho do rendimento obtido.

A infra-estrutura é um elemento que pode colaborar no alcance tanto da maior quantidade de resíduos recicláveis coletados como do maior rendimento. Nos casos observados, os catadores organizados estão vinculados a uma infra-estrutura bastante precária no geral, mas alguns grupos bem mais. Como nota-se nas informações da Tabela 3, os barracões onde funcionam são todos cedidos pela Prefeitura. No caso dos catadores em Nova Andradina-MS, a situação é bastante difícil, já que não há um lugar para levar o que é coletado, obrigando os catadores a comercializarem diariamente o resultado de seu trabalho, sem uma triagem mais aprimorada e sem a possibilidade de acumular e procurar um melhor preço.

As máquinas utilizadas na triagem e na prensagem também podem potencializar o valor das mercadorias. Com materiais mais limpos e prensados, aumenta-se a qualidade e torna mais fácil o transporte, diminuindo o valor e justificando o frete, ampliando a margem entre os custos e o valor pago pelas mercadorias. Neste aspecto, a prensa para o enfiamento é ferramenta fundamental, para facilitar o transporte, citado como a maior dificuldade encontrada por todos os grupos organizados (Tabela 4).

**Tabela 4:** Condições de comercialização dos resíduos recicláveis nas associações/cooperativas de catadores localizados na Raia Divisória – SP-PR-MS

Município	Pré-processamento	Localização dos compradores	Dificuldades encontradas	Rendimento mensal por trabalhador (em Reais)
Pres. Epitácio - SP	Não faz	Marília-SP Assis - SP Pres. Prudente - SP	Transporte dos materiais	de 300 a 400,00
Diamante do Norte - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena - PR	Transporte e venda	de 400 a 500,00
Paranavá - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena - PR	Transporte e venda	de 400 a 600,00
Terra Rica - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena - PR Londrina-PR	Transporte e venda	de 200 a 300,00
Anaurilândia - MS	Não faz	Campo Grande - MS	Transporte dos materiais	de 300 a 400,00
Nova Andradina-MS	Não faz	Nova Andradina-MS	Transporte, armazenamento e venda dos materiais.	de 200 a 300,00

Fonte: Trabalho de Campo - 2009.

Como não ocorre o pré-processamento, os resíduos recicláveis são comercializados na forma como são coletados sem transformação, apenas separados e prensados. O transporte até o local de beneficiamento é um complicador que pode diminuir ou mesmo anular os ganhos dos catadores, dependendo da distância, da quantidade, do valor da mercadoria e do preço cobrado pelo frete, o negócio pode ficar impraticável.

Assim, quanto mais distante está o comprador que vai utilizar os resíduos como matéria-prima, na geração de outros produtos, maior a quantidade e o valor necessários para justificar o transporte, por isso esse elemento aparece como um dos principais problemas para as associações e cooperativas dos catadores organizados, influenciando diretamente no rendimento mensal dos trabalhadores, que atualmente varia entre R\$ 200,00 e R\$ 600,00 Reais mensais no conjunto, ficando na maior parte dos casos abaixo de R\$ 400,00 Reais mensais. Esses baixos salários têm sido complementados com a ajuda de programas sociais do Governo Federal, como o Bolsa Família, além de cestas básicas oferecidas pelas secretarias de assistência social de alguns municípios, como o de Nova Andradina-MS e o de Diamante do Norte – PR.

No conjunto os seis empreendimentos envolvem 99 trabalhadores catadores, com uma diferença de número de membros bastante grande entre os grupos, sendo o menor, em Diamante do Norte - PR com três e o maior a Coopervaí-PR, com trinta e sete trabalhadores. É bastante diversificada também a faixa etária dos catadores, variando entre 18 (dezoito) e mais de 60 (sessenta) anos (Tabela 5).

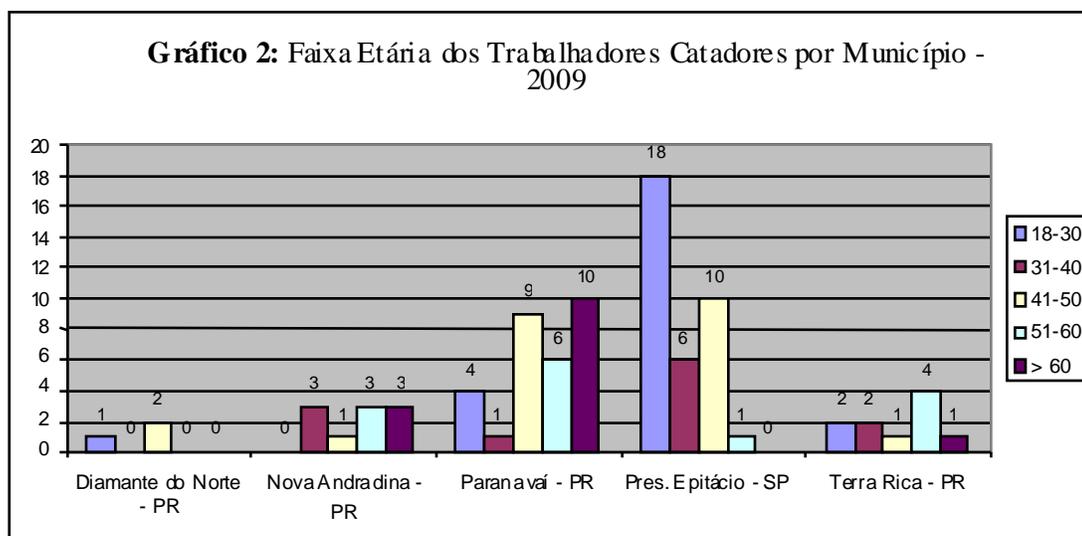
**Tabela 5:** Número e faixa etária dos trabalhadores catadores que atuam nas associações/cooperativas nos municípios localizados na Raia Divisória SP-PR-MS- 2009

Município	Nº. de Trabalhadores	Faixa Etária				
		18-30	31-40	41-50	51-60	> 60
Pres. Epitácio - SP	35	18	6	10	1	-
Diamante do Norte - PR	03	1	-	2	-	-
Paranavaí - PR	37	4	1	9	6	10
Terra Rica - PR	10	2	2	1	4	1
Anaurilândia - PR	04	1	3	-	-	-
Nova Andradina - PR	10	-	3	1	3	3
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

Os dois maiores grupos de catadores, em termos de associados, detêm mais de 70% dos trabalhadores que atuam nas associações/cooperativas analisadas, a Cooperativa de Paranavaí e a Associação de Catadores de Presidente Epitácio, localizam-se também nas maiores cidades da nossa área de estudo. Os outros grupos não ultrapassam uma dezena de componentes. É preciso ressaltar que nestes casos o número de associados não abarca todos os trabalhadores que atuam na catação dos recicláveis nas diferentes cidades. Em todas as experiências de organização em questão, os relatos dos administradores públicos e dos próprios catadores organizados, informam que parte dos trabalhadores que foram convidados a participar do projeto não o fez, ou ainda, compuseram o grupo durante um período e por diferentes motivos voltaram a atuar individualmente.

No que diz respeito à faixa etária deste conjunto de trabalhadores, a maior parte está entre 18 (dezoito) e 50 (cinquenta) anos, ou seja, é uma força de trabalho considerada em idade ativa e produtiva, mas que não encontra no mercado formal de trabalho uma colocação. Em alguns casos, a maior parte destes trabalhadores está entre 18 (dezoito) e 30 (trinta) anos, como no caso de Presidente Epitácio-SP. Com exceção do grupo de catadores de Nova Andradina-MS, em todos os outros os catadores nessa faixa etária estão presentes, como podemos melhor observar no Gráfico 2.



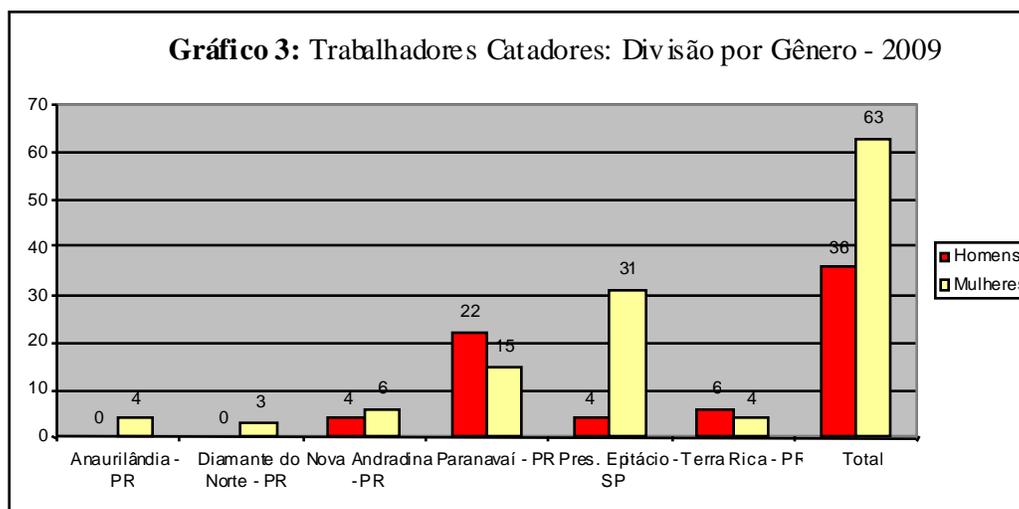
Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

Outra informação a ser observada no Gráfico 2, é a presença de trabalhadores acima dos 60 (sessenta) anos, um total de 14 (catorze) sinalizando para o desemprego e a precariedade dos rendimentos dos aposentados nessa faixa etária. Deste grupo de

catadores, de acordo com as informações levantadas, 7 (sete) são aposentados e procuram ampliar os seus rendimentos com a catação. Para Streit (2006, p.46):

Entre todos os pobres, talvez nenhum grupo ocupe posição tão desfavorável no interior da sociedade brasileira quanto os catadores de recicláveis. A necessidade de sobrevivência é o principal motivo que leva muitas pessoas a procurar no lixo objetos que possam ser vendidos e transformados em fonte de renda. O catador, marginalizado pela sociedade, muitas vezes confundido com mendigo por revirar o lixo, exerce um papel importante e ao mesmo tempo invisível no ciclo econômico da reciclagem.

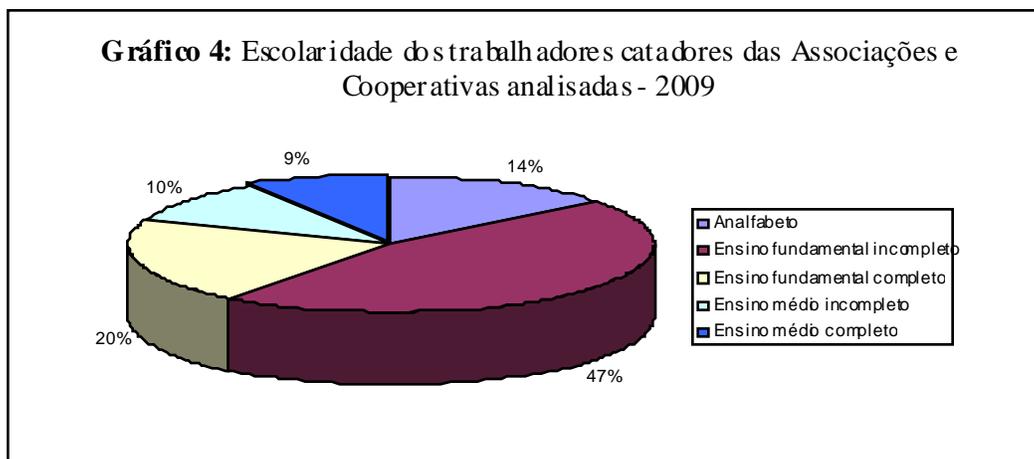
Com a relação à divisão por gênero no trabalho organizado em associação ou cooperativa, a maior parte é formada de mulheres. Dos 99 (noventa e nove) trabalhadores, 63 (sessenta e três) são mulheres, o que corresponde a 64% do total analisado. A presença marcante das mulheres acaba por determinar que alguns grupos sejam compostos somente por mulheres, sobretudo os pequenos, e que em outros casos elas formem a maioria (Gráfico 3).



Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

No caso da Associação de catadores de Presidente Epitácio-SP, 90% do grupo é composto por mulheres. A feminização desta forma de trabalho aponta para o desemprego e para a precarização das condições de vida e de trabalho das mulheres, com repercussão direta nas condições de reprodução das famílias destas trabalhadoras, já que maior parte delas é arrimo de família. Em alguns casos colaboram com o marido na renda familiar, em outros, são as únicas responsáveis pela manutenção de suas casas e filhos. As mulheres, no conjunto, apresentam na maior parte dos casos, como emprego anterior à catação dos recicláveis o trabalho doméstico, serviços gerais e atividades agrícolas.

A escolaridade também é maior entre as mulheres que se encontram trabalhando como catadoras nas associações e cooperativas analisadas, não obstante o fato de que a baixa escolaridade é uma característica marcante. De acordo com as informações levantadas 14% do total de trabalhadores são analfabetos e 47% informaram ter frequentado a escola por poucos anos, não chegando a completar o ensino fundamental. Apenas 9% do total pesquisado informaram ter concluído o ensino médio (Gráfico 4).



Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

Ainda com relação à escolaridade das mulheres, enquanto 11% do grupo de catadoras analisado concluiu o ensino médio, entre os homens que trabalham na catação este índice é apenas de 3%. Se consideramos o ensino fundamental completo, o que significa ter frequentado a escola por no mínimo 8 (oito) anos, as mulheres também são a maioria, cerca de 32%, enquanto entre os homens esse total é de 27%.

**Tabela 6 :** Escolaridade dos catadores das Associações/Cooperativas: por gênero - 2009

	Homens	% Total		Mulheres	% Total
Analfabeto	7	24%		7	10%
Ensino fundamental incompleto	13	46%		33	47%
Ensino fundamental completo	7	24%		13	19%
Ensino médio incompleto	1	3%		9	13%
Ensino médio completo	1	3%		8	11%
Total	29	100%		70	100%

Fonte: Trabalho de Campo/2009

A possibilidade de voltar a frequentar a escola para completar os estudos não é uma possibilidade que os trabalhadores catadores mencionam. Durante o levantamento das

informações notamos que a maior preocupação está relacionada com a formação para o trabalho, a realização de cursos profissionalizantes. Alguns trabalhadores citaram ter concluído cursos de cozinheiro, corte costura, aplicação de agrotóxico, confeitaria e produção de pães. Os cursos foram oferecidos por entidades, Prefeituras, igrejas, etc; que acreditam poder assim criar condições para que os trabalhadores desempregados possam desenvolver atividades que possibilitem obter rendimento.

Apresentada a caracterização mais geral das experiências de organização dos catadores encontradas nos municípios da Raia Divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul, passaremos a tratar de cada uma das experiências, procurando abordar o contexto em que elas surgiram, as condições em que se encontram estruturadas atualmente, a forma de organização dos catadores e as perspectivas futuras.

## **2.1 As experiências de organização dos catadores e suas particularidades**

### **2.1.1 Associação de Catadoras de Anaurilândia - MS**

A organização do grupo de trabalhadoras que realizam a coleta seletiva de resíduos recicláveis em Anaurilândia - MS, localizada no estado de Mato Grosso do Sul, não é resultado de um processo de auto-organização, pois se deu a partir da intervenção da Prefeitura Municipal. O fator desencadeador desse processo foi a necessidade de implantação do programa de coleta seletiva na cidade, que foi implantado no início de 2009, resultando de uma ação local da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, objetivando diminuir os problemas relacionados à geração e a disposição dos resíduos sólidos urbanos na cidade. Atualmente, de acordo com a Prefeitura Municipal, são coletadas 2 (duas) toneladas de resíduos sólidos urbanos diariamente, que são encaminhados para a área do lixo.

É importante salientar que o município de Anaurilândia-MS conta com uma população total de 8.380 habitantes, sendo que 4.577 destes são residentes da área urbana, apresentando uma taxa de urbanização de 54,6%<sup>8</sup>. A correlação entre o número de habitantes da cidade e a quantidade gerada de resíduos sólidos, nos permite apresentar uma média de 0,436 quilogramas, em média, por habitante/dia.

De acordo com o coordenador do projeto, senhor Sérgio Pinheiro Lopes, a idéia inicial era estabelecer um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis que alcançasse os objetivos ambientais, que envolvesse os trabalhadores catadores, mas que

---

<sup>8</sup> Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - estimativas de 2007.

também fosse viável, sustentável economicamente. Assim, o primeiro passo foi a realização de uma análise gravimétrica dos resíduos, procurando estabelecer qual a quantidade de materiais recicláveis e comercializáveis presentes na massa total do lixo, procurando obter um quadro das possibilidades de geração de renda para os catadores que viessem a participar do projeto.

O resultado desta avaliação foi de que cerca de 10 toneladas de resíduos recicláveis, formada por diferentes tipos de materiais, poderiam ser coletadas mensalmente. Na avaliação do grupo envolvido no projeto, essa quantidade seria suficiente para atrair compradores, justificando e permitindo a comercialização e o transporte da carga, viabilizando o projeto. Essa quantidade estimada possibilitaria, em tese, o emprego de até seis catadores e, com base nos preços praticados naquele momento, proporcionaria um rendimento médio de um salário mínimo aos trabalhadores.

A estratégia para implantação do projeto previa a reforma de um barracão da Prefeitura para triagem de materiais, a aquisição de cinco carrinhos de mão PARA SEREM utilizados na coleta dos recicláveis, a compra de equipamentos para ações de educação ambiental nas escolas, uniformes e equipamentos de proteção individual para os catadores que seriam envolvidos. Os recursos iniciais aplicados nesta infra-estrutura básica vieram através de projeto apresentado junto à Secretaria Estadual de Vigilância do Mato Grosso do Sul, que liberou R\$ 25.000 (vinte e cinco mil reais).

Para a realização do trabalho de coleta seletiva e de triagem do material, inicialmente, foram convidados os três trabalhadores catadores que atuavam com seus carrinhos nas ruas da cidade e no lixão. Segundo as informações obtidas junto a Secretaria do Meio Ambiente de Anaurilândia - MS, não houve interesse por parte dos catadores em participar do projeto, alegando preferência pelo trabalho individual, autônomo. Diante da negativa dos trabalhadores, segundo o senhor Sérgio Pinheiro, autor do projeto, os coordenadores lançaram mão de outra estratégia na busca de interessados, anunciaram na rádio local que seria feito um cadastro de interessados em atuar como catador no programa de coleta seletiva.

*Nós fizemos um anúncio na rádio e ficamos na vigilância sanitária preenchendo uma ficha de cadastro dos interessados, com endereço, nome, qualificação profissional. E marcamos um dia e fizemos o treinamento, explicando como funciona o projeto. Apareceram 53 pessoas no treinamento, interessadas em participar do projeto. A partir daí, depois que o pessoal entendeu como funcionava o projeto, umas 15 pessoas ficaram dispostas a participar. Nós fizemos uma triagem: número de filhos, qualificação profissional, as que tinham mais chance de encontrar um emprego fora não foram escolhidas. Ficaram 6 e 2 desistiram no mão*

*do caminho. Eram pessoas desempregadas ou querendo mudar de profissão, a maioria autônomo. Pensaram na possibilidade de aumentar a renda. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

As quatro trabalhadoras que assumiram o serviço, receberam treinamento a respeito da triagem dos materiais, posto que não tinham experiência com este tipo de trabalho. Essa preparação foi realizada por uma empresa interessada em adquirir os materiais coletados, a Metap - Comércio de Sucatas, que atua no circuito econômico da reciclagem como intermediária entre pequenos sucateiros e as empresas de reciclagem, com sede na cidade de Campo Grande-MS, que fora contatada pelos coordenadores do projeto e atualmente é comparadora de toda a mercadoria.

A partir da constituição da infra-estrutura básica e da organização, não institucionalizada, de um grupo para realização do trabalho, deu-se início a preparação da população para participar do projeto, descartando seletivamente os resíduos recicláveis. A divulgação foi realizada através do rádio, nas escolas com a apresentação de palestras e também com folheto explicativo sobre como separar e dispor os resíduos para coleta pelas trabalhadoras catadoras. Aqueles moradores que aderiram ao programa receberam um adesivo com os dizeres “Coleta Seletiva eu participo”, que foi fixado nas casas, como forma de identificação.

Para a realização da coleta seletiva a cidade de Anaurilândia foi dividida em 2 setores. O trabalho de coleta dos resíduos recicláveis domiciliares é realizado duas vezes por semana pelas catadoras nestas áreas, as terças e quintas-feiras (Foto 1).



Foto 1: Realização do trabalho de catção em Anaurilândia - MS

O fato de as catadoras ligadas ao projeto concorrerem na busca pelos recicláveis com os demais catadores locais, não tem causado problemas e conflitos. Para as trabalhadoras catadoras, isso ocorre porque a coleta seletiva não é realizada todos os dias e elas não conseguem recolher tudo o que é gerado, enquanto que os catadores que não participam do projeto percorrem a cidade quase todos os dias da semana. Outro fato é o de que os moradores que participam do programa não entregam o material da coleta seletiva a outras pessoas.

Após a realização da coleta os materiais são transportados nos carinhos pelas catadoras até o barracão (Foto2). O material é despejado no chão e realiza-se a triagem dos resíduos por tipo de material, depositando-os em sacos de rafia (*bag`s*), que após estarem cheios são arrastados até o local de prensagem. A prensa para o enfardamento do material foi doada por uma usina de produção de álcool instalada no município, sendo a única ferramenta mecânica de médio porte utilizada em todo o processo de recuperação dos resíduos recicláveis.



Foto2: Barracão utilizado para armazenamento e triagem dos materiais em Anuriândia - MS

O trabalho das catadoras não se restringe a realização da coleta seletiva duas vezes por semana. Estende-se também a outras atividades, que são triagem e enfardamento do material por tipo, sendo que os fardos que permanecem estocados no barracão até o momento da comercialização e a quantidade comercializada nos últimos meses esteve entre 7(sete) e 10 (dez) toneladas. A venda é realizada uma vez por mês, pois o espaço de trinta dias é o tempo necessário para se conseguir juntar uma quantidade de material suficiente que justifique financeiramente o transporte até a empresa compradora em

Campo Grande-MS. Destacamos que esta espera não encontra justificativa no custo do transporte para comprador, ao contrário, o custo do transporte recai sobre as próprias catadoras, que sem completar uma carga máxima, não obtém dinheiro suficiente nem mesmo para pagar tal transporte. Neste aspecto, o senhor Sérgio Pinheiro afirma que:

*O pessoal reclama do rendimento, mas a dificuldade maior é a questão do frete. Eles tiraram 35% do valor do dinheiro deles para pagar o frete. Os catadores pagam o frete. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

Um agravante nesta questão relacionada ao transporte, à forma de realização do trabalho e ao funcionamento do projeto de coleta seletiva de maneira mais geral, é o de que as catadoras organizadas de Anaurilândia - MS não estão conseguindo resíduos recicláveis suficientes para uma carga mensal através da coleta seletiva, o que as obriga a buscar mais recicláveis dentro da área de aterro de lixo do município. A presença de uma grande quantidade desse tipo de resíduo no local de aterro demonstra que é necessário aprimorar o projeto, visando à recuperação dos resíduos recicláveis ainda no local de geração.

Neste contexto, a jornada de trabalho das catadoras toda segunda-feira ocorre dentro da vala, onde se enterra todo tipo de resíduo coletado pelo serviço de limpeza urbana. O trabalho se resume a rasgar as embalagens cheias de lixo e retirar os resíduos recicláveis e que podem ser comercializados. Depois de separado os materiais são acomodados em sacos e no final do dia são transportados por um caminhão da Prefeitura até o barracão, para após a triagem somarem-se àqueles obtidos com o trabalho de coleta seletiva (Foto 3).



Foto 3: Material separado pelas catadoras no lixão de Anaurilândia - MS.

Desta forma, a carga viável economicamente de um caminhão, que varia de sete a dez mil quilos de resíduos recicláveis, é formada pelas duas diferentes formas de catação, uma no local de geração (as residências) e outra no local de disposição do lixo (no lixão). Como resultado de todo esse trabalho as catadoras conseguiram formar no mês de setembro de 2009 uma carga de 7.600 quilos, dos mais diferentes tipos de materiais, sendo a maior parte composta por papelão, perfazendo 3.300 quilos. O preço pago pelos materiais é diferenciado por tipo, havendo alguns mais valorizados. De acordo com o senhor Sérgio Pinheiro, coordenador do projeto:

*Nós vendemos tudo separado. O PET pagam 0,80 centavos para colocar em Campo Grande, tem que levar lá. A latinha de alumínio está em torno de 2,23 e o papelão 0,17 centavos, o PET óleo 0,39 Centavos. Mas a carga tem que ser entregue lá para de. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

O rendimento obtido com a comercialização, após a retirada do custo do frete, é repartido igualmente entre as catadoras que realizam o trabalho e no mês de setembro esteve por volta de R\$ 300,00 (trezentos reais), valor que tem desanimado as trabalhadoras catadoras e a curto prazo poderá inviabilizar a continuidade do trabalho. No sentido de colaborar para a manutenção da vinculação das catadoras no projeto, a Secretaria de Assistência Social do Município deverá realizar a doação de cestas básicas de alimentos, no caso, uma ação paliativa.

Para a equipe envolvida com o projeto, um dos problemas que não permite ampliar o rendimento é a falta de institucionalização da associação, que ainda não tem registro legal, o que impede a parceria mais efetiva com a Prefeitura, que a partir deste registro poderia fazer repasses financeiros ou mesmo custear o transporte da mercadoria até o comprador. As dificuldades em realizar esse registro passam pela falta de apoio especializado nesta área, para organizar estatutos e registros, além da falta de recurso para custear todos os trâmites legais.

Para o coordenador do projeto, outra possibilidade de aumento na renda estaria na ampliação do número de catadores na associação, o que permitiria a ampliação dos dias de coleta, possibilitando recolher maior quantidade de materiais. Mas esse fator passa por outros condicionantes, afinal não são os catadores que estabelecem os preços a serem pagos por suas mercadorias, são outros agentes deste circuito que detém esse poder.

### 2.1.1.1 As trabalhadoras catadoras de Anaurilândia - MS

Como dissemos anteriormente, a formação desta “associação de catadores”, sem formalização para executar o serviço de coleta seletiva de resíduos recicláveis é resultado de uma ação da Prefeitura Municipal, mas também, da situação de exclusão que estas pessoas enfrentam na relação com o mercado de trabalho formal. A falta de outra atividade remunerada e a necessidade de obter rendimento para garantir acesso ao mínimo necessário à sobrevivência/reprodução da família, foi revelado como fator predominante pelas catadoras para adesão ao projeto e a realização do trabalho, o continuar na atividade, mesmo em situação adversa, tem fundamento também nestas necessidades, acreditando sempre numa melhora futura. Para Almeida (2008, p. 40):

As pessoas empobrecidas são levadas à exclusão, na medida em que passam por uma lógica econômica capaz de propiciar um incremento notável da produção, paralelamente a uma brutal redução do emprego de trabalho humano. Assim, esses trabalhadores ficam desempregados e podem tornar-se desnecessários ao circuito econômico, configurando custos e riscos para os que ainda estão engajados. Sua rápida expansão, ao final do século que prometia – seja pelo avanço das ciências e das técnicas, seja pela evolução das políticas de proteção social – evidencia um notável recuo ou mesmo a eliminação da pobreza e da miséria, deixando perplexos os estudiosos, mesmo em países desenvolvidos. Nos contextos historicamente pobres, a exclusão radicaliza a pobreza.

Todas as mulheres trabalhadoras do grupo em análise já tiveram uma ocupação anterior, atuaram como empregadas domésticas, como serviços gerais em empresas e residências. Com relação à formação escolar, a maior parte, três delas, completou o ensino fundamental, frequentando os bancos escolares por oito anos, além da realização de diferentes cursos de capacitação profissional: confeitaria, cozinheira, telefonista, corte e costura, oferecidos por diferentes entidades no município. Mas os aprendizados destas novas habilidades não resultaram em emprego formal ou atividade autônoma rentáveis. Trata-se de um grupo de mulheres chefes de família, com escolaridade média e relativamente jovem (ver Tabela 7).

Tabela 7 – Faixa etária das trabalhadoras catadoras de Anaurilândia - MS

18 a 30 anos	1	ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO	1
31 a 40 anos	3	ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	3

Fonte: Trabalho de campo/2009

A jornada de trabalho semanal nas diferentes atividades da coleta e da triagem, chega a ser de quarenta horas, não havendo chuvas fortes que impeçam a realização dos

trajetos de coleta com o carrinho e o trabalho no aterro. De acordo com a senhora Darci dos Santos, 37, o trabalho com o carrinho é bastante difícil, sobretudo quando está cheio de resíduos recicláveis, pois tem que empurrá-lo por longas distâncias, o que causa dores em sua coluna.

A média de rendimentos alcançada nos últimos meses, de acordo com as catadoras, tem variado entre R\$ 300,00 e R\$ 400,00 Reais mensais. As trabalhadoras avaliam que a condição básica de existência, alimentar-se, tem sido realizada com deficiência não sendo possível adquirir todos os alimentos necessários para o grupo familiar, mesmo com o auxílio dos esposos, sendo necessário desenvolver outras atividades para geração de renda, como a costura e, ainda, a participação em programas sociais de distribuição de renda, dos governos federais e estaduais, como o bolsa família e o vale renda.

As trabalhadoras acreditam que a renda mínima necessária e que justificaria o seu trabalho estaria por volta de R\$ 600,00 por mês, o que a nosso ver, seria também um valor irrisório.

Mesmo nesta situação, acreditam que haverá melhora nas condições de trabalho e no nível de renda em um futuro próximo, à medida que houver maior divulgação e participação da comunidade na separação e disposição do material para a coleta, permitindo que deixassem o lixo sem prejuízos na renda mensal.

Além disso, acreditam e vêem o trabalho na catação como uma colaboração para a solução de problemas ambientais. Concebem essa atividade como uma ajuda ao meio ambiente e tentam ser reconhecidas e melhor remuneradas por isso, mesmo cercadas da precariedade do trabalho e da informalidade na relação com a Prefeitura Municipal.

### **2.1.2 Associação de catadores de Nova Andradina - MS**

A organização da Associação de Catadores de Nova Andradina resulta de uma parceria entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, através do Curso de Geografia do Campus de Nova Andradina-MS e a Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Desenvolvimento Integrado - SEMDI, que responde também pelos temas voltados ao meio ambiente no município.

O projeto de extensão intitulado “Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Recicláveis: inclusão social e educação ambiental” objetivava a organização de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis, com o envolvimento da comunidade local, concomitantemente a organização dos trabalhadores catadores que atuavam nas ruas da cidade e no lixo do município. Foi desenvolvido inicialmente com o apoio financeiro

obtido através do Edital/PROEXT 2007<sup>9</sup>, sob a coordenação do Prof. Dr. Marcelino Andrade Gonçalves e envolveu vários parceiros e dois bolsistas de extensão.

Destacamos também o apoio junto a grupos de pesquisa vinculados ao Departamento de Geografia da FCT/Unesp de Presidente Prudente, que nos acompanham neste projeto (Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT) e o Grupo Acadêmico Gestão Ambiental e Dinâmica Socioespacial (GADIS) e que desenvolvem uma série de pesquisas no que diz respeito a coleta seletiva de resíduos sólidos e sobre o “mundo do trabalho”, foi de grande valia para que nossas atividades pudessem ser desenvolvidas a contento, de forma que utilizamos o conhecimento já acumulado em diferentes pesquisas com o referencial, orientação, para nossas ações.

Procurando alcançar os objetivos propostos realizamos uma série de atividades, de forma a produzirmos, a princípio, um diagnóstico da situação de geração e destinação de resíduos sólidos urbanos e do trabalho no lixo em Nova Andradina, procurando compreender o quadro geral da situação dos resíduos na cidade e, ainda, traçar um perfil socioeconômico, educacional dos catadores envolvidos na atividade. Entre as principais metas estavam a de estimular a organização dos catadores, sensibilizar o poder público municipal e a comunidade em geral, de maneira a estabelecer uma relação solidária e de reconhecimento social destes trabalhadores.

O levantamento sobre o quadro geral relativo aos resíduos sólidos em Nova Andradina, apontou para uma situação bastante crítica com relação às formas de disposição dos diferentes tipos de resíduos. Havia e ainda há problemas com disposição irregular de resíduos domiciliares, de construção e demolição e de podas de árvores em terrenos baldios, voçorocas, estradas vicinais e fundos de vale. Um outro problema detectado estava e ainda continua relacionado ao acúmulo de resíduos recicláveis nas residências dos catadores carrinheiros, pois parte deles estoca esse material em casa até o momento que considera viável ou mesmo necessita vender (Foto 4).

---

<sup>9</sup> PROEXT 2007/Programa de apoio à Extensão Universitária/MEC/SESu/DEPEM. Edital N°06/2007.



Foto 4: Acúmulo de recicláveis em residência de catador em Nova Andradina-MS

A nossa parceria com a Prefeitura Municipal permitiu que as informações levantadas fossem utilizadas para mitigar alguns problemas, como esse que ocorria próximo ao córrego Umbaracá. Outro exemplo está relacionado a coleta e a disposição dos resíduos de serviços de saúde, que agora é um serviço realizado por uma empresa privada especializada na coleta, no tratamento e na disposição final desses resíduos.

Com relação aos trabalhadores catadores os resultados demonstraram que havia, no período da pesquisa, 46 pessoas trabalhando na catação de resíduos recicláveis de diversas formas. Sendo deste total, 34 catadores e 12 catadoras. A maior parte realizava o trabalho nas ruas da cidade, 13 destes procuravam catar os recicláveis esporadicamente, outros 26 atuavam como carrinheiros durante o dia pelas ruas e em pontos específicos, como os supermercados. E do total apresentado, 7 catadores realizam a separação dos resíduos dentro do lixão.

A partir do diagnóstico foi feita uma aproximação com os trabalhadores catadores, várias reuniões foram agendadas e realizadas para apresentar o projeto e receber as contribuições, a fim de estreitar ainda mais a relação entre os parceiros e o grupo de catadores (Foto 5).



Foto 5 – Reunião com os trabalhadores catadores, Nova Andradina-MS

Com o apoio de todos os parceiros envolvidos no projeto, pudemos viabilizar a organização de um grupo que permaneceu interessado na proposta, nem todos os catadores convidados tiveram interesse na participação, quase sempre alegando os problemas do trabalho em conjunto e a dificuldade de levar os moradores da cidade a separarem e disporem o seu lixo para a coleta seletiva. Esse receio encontra fundamento na própria prática cotidiana do trabalho individual na catação e, também, na indiferença de parte da sociedade em relação ao trabalho realizado pelos catadores, que se tornam “invisíveis” na paisagem urbana de diferentes municípios. No entanto, parte dos catadores resolveu aceitar a empreitada da organização coletiva e da implantação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis, com a organização de uma cooperativa de catadores, definida nas reuniões como a melhor maneira de estruturar o grupo. Foram 16 trabalhadores inicialmente, hoje restam 10.

No entanto, com este número de adesões, não foi possível fundar a cooperativa, já que o número mínimo necessário é de 20 pessoas, a alternativa foi realizar o registro como Associação, até quando fosse possível transformar, juridicamente, em cooperativa. Isto foi efetivado com o apoio da Prefeitura Municipal, dos alunos e professores do Curso de Geografia do Campus de Nova Andradina e da comunidade novandradinense.

A partir disso diferentes atividades foram sendo desenvolvidas pelos trabalhadores catadores de Nova Andradina – CORENA (registrada legalmente como Associação de Catadores) - as previstas no projeto, ou aquelas que surgem espontaneamente por uma demanda da comunidade, tem criado um espaço de sociabilidade dos trabalhadores e a

possibilidade da divulgação do trabalho que vem sendo feito. Como exemplo, temos a divulgação do programa de coleta seletiva, que foi realizado pelos catadores, com apoio de acadêmicos, funcionários da Prefeitura Municipal e adolescentes que participam do programa social Agente Jovem, que ao mesmo tempo serviu de aproximação entre associados – comunidade – acadêmicos, e meio de sensibilização dos moradores para participarem do descarte seletivo dos resíduos gerados nas residências (Foto 6).



Foto 6 - Preparação para divulgação da coleta seletiva em Nova Andradina-MS.

Nesta direção, a participação dos associados, junto a outros órgãos da administração municipal, nas atividades de combate ao mosquito *aedes aegypti*, transmissor da dengue, revelou-se de grande importância para divulgação do trabalho. É importante ressaltar que há uma correlação entre os casos de dengue e a quantidade existente de criatórios do mosquito. Daí a importância da coleta seletiva de resíduos recicláveis que está voltada, em grande parte, para a recolha dos resíduos de embalagens, retirando do ambiente urbano os possíveis criatórios. Um indicativo da importância desse trabalho foi observado na diminuição de casos da doença na cidade no ano de 2008. Ressaltamos que há outras atividades desenvolvidas pela prefeitura no sentido da diminuição dos focos do mosquito, mas destacamos a importância da concomitância entre as atividades. A mobilização, sensibilização da comunidade contou com o apoio direto da CORENA (Foto 7).



Foto 7: Participação da CORENA na campanha de combate à dengue, 2007.

Outro resultado positivo do desenvolvimento do projeto é a diminuição da quantidade de lixo enviada para o aterro. Os cooperados têm recolhido, em média, uma tonelada de resíduos recicláveis por dia/setor de coleta. Utilizando-se de um sistema relativamente simples, que seguiu a seguinte metodologia: a) divulgação do trabalho, informando dia e hora para realização do serviço; b) realização da coleta no sistema porta a porta, com a utilização de um caminhão. O veículo está sonorizado com a música tema da coleta seletiva, o que avisa, desperta os moradores para disporem seus resíduos nas calçadas ou entregarem aos cooperados (Foto 8 e 9).



Foto 8: Realização da coleta seletiva, porta a porta em Nova Andradina - MS



Foto 9: Realização da coleta seletiva em Nova Andradina-MS

A entrega pessoal dos resíduos recicláveis estabelece uma proximidade maior entre moradores e trabalhadores catadores, o que geralmente não ocorre no trabalho de catação individualizado efetivado pelos carrinheiros. Além disso, criam-se condições para que o gerador de resíduos, o morador da cidade, estabeleça um senso mais crítico a respeito da quantidade e da sua responsabilidade com relação à geração de lixo.

No entanto, atualmente, o grupo formado por 10 catadores encontra dificuldades para ampliar a adesão da população ao descarte seletivo dos recicláveis e a disposição destes para a coleta. Atualmente são coletados entre 600 e 1.000 quilos de diferentes tipos de recicláveis em residências e em alguns estabelecimentos comerciais, um índice relativamente baixo se considerarmos as estimativas da Prefeitura Municipal de geração de 20 toneladas diárias, dentro do espaço urbano do município.

O rendimento mensal dos catadores em Nova Andradina-MS, mesmo tendo o subsídio com relação aos custos com o caminhão, o combustível e o motorista assumidos por parte da Prefeitura Municipal, tem variado entre R\$200,00 e R\$ 300,00 reais mensalmente, sendo complementado com a doação de uma cesta básica de alimentos realizado pela Secretaria Municipal de Assistência Social.

Outro elemento que, a nosso ver, contribui para a manutenção desse baixo rendimento é a relação comercial perversa e desigual existente entre o sucateiro local, o atravessador, e os catadores da Associação. O comprador local controla o preço em valores a baixo da média, em relação a outras localidades, pagando pelos materiais preços que variam de R\$0,06 centavos de Real no papelão a R\$ 0,25 centavos nos plásticos em geral, sendo sensível a menor variação de preço no mercado, transferindo imediatamente a queda

para os preços pagos aos trabalhadores. Como a Associação ainda não tem um lugar definido para acumular, separar e melhorar as condições para comercializar o material coletado, os catadores comercializam diariamente o material.

A este contexto junta-se a necessidade de obter um rendimento diário, o que os obriga a fazer a venda mesmo em condições que lhes são prejudiciais, mas de nada valeria levar o material coletado para casa. Essa condição tem forçado o abandono do projeto por parte de alguns catadores, que é claro, não tem motivação para continuar o trabalho. A necessidade de encontrar um lugar e estrutura-lo para o trabalho dos catadores tem sido uma reivindicação catadores junto a Prefeitura Municipal.

Uma outra ação necessária é a retomada do trabalho voltado para as escolas da cidade, que visava a sensibilização e a participação dos estudantes e professores nas ações do projeto, a princípio com grande aceitação, mas que foi arrefecendo com o passar do tempo e com a desmobilização do grupo envolvido no apoio ao projeto, questões que nos colocam desafios.

Outro aspecto que precisa ser analisado é aquele relacionado a organização interna do grupo de trabalhadores catadores, que normalmente é tenso. Ainda não há uma definição consensual sobre o exercício da liderança, o que leva a formação de grupos internos a este pequeno coletivo, implicando em conflitos na realização do trabalho, com repercussão direta no rendimento da coleta seletiva.

### **2.1.2.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Nova Andradina - MS.**

Uma das características da sociedade atual é que o desemprego é um dilema vivido por parte destes trabalhadores com idade considerada avançada, homens e mulheres, para as exigências do mercado formal de trabalho. Na Associação de Catadores de Nova Andradina-MS, essa situação se expressa com bastante clareza, atualmente a Associação é composta por quatro homens e seis mulheres, com faixa etária que varia entre trinta e quatro e mais de sessenta e um anos de idade (Tabela 8).

**Tabela 8:** Faixa Etária dos Catadores e Catadoras de Nova Andradina – MS

	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
31 a 40 anos	3	-
41 a 50 anos	-	1
51 a 60 anos	3	-
Mais de 61 anos	-	3

Fonte: Trabalho de campo/2009

Como podemos observar na tabela 8, os quatro homens que fazem parte da associação de Nova Andradina tem mais de quarenta anos de idade, três deles mais de sessenta, uma idade bastante avançada para o trabalho na catação, que mesmo na forma que se organiza atualmente exige bastante força física e se realiza ainda em condições bastante precárias, com uma jornada diária que pode chegar a oito horas. O grupo das mulheres, apesar de relativamente mais jovem que o dos homens, também está acima dos trinta anos de idade. Se relacionarmos a faixa etária com a formação escolar dos associados, neste caso o grau de escolaridade é majoritariamente o ensino fundamental incompleto, com menos de quatro anos de frequência à escola, teremos o perfil de um trabalhador com poucas chances de encontrar outra atividade no mercado formal de trabalho urbano, marcado ainda por um histórico profissional ligado aos serviços domésticos, ao trabalho agrícola e serviços gerais.

A impossibilidade de encontrar outra ocupação é apontada como uma das causas para continuar trabalhando com a coleta de recicláveis, já que o rendimento mensal é ainda muito baixo, não passando dos R\$300,00 Reais por mês, complementado com a cesta básica e com outros programas sociais como o Bolsa Família, do Governo Federal. A maior parte dos catadores, seis deles, afirma que não consegue ter condições de alimentar a família como deveria, considerando deficientes suas condições alimentares atuais.

A partir das informações levantadas com o questionário, pudemos perceber ainda que a maior parte dos catadores tem um companheiro ou companheira com quem divide as despesas em casa, vivendo em moradia própria ou em casa cedida por parentes. Não pagar aluguel representa uma conta a menos a ser paga para garantir a reprodução. A nosso ver, esses fatores colaboram para essa aceitação do baixo rendimento obtido na catação, enquanto não se consegue trabalho melhor.

Os catadores da associação de Nova Andradina-MS, afirmam que o rendimento pelo trabalho deveria estar em torno de R\$500,00 a R\$ 600,00 Reais mensais para ser considerado minimamente satisfatório e que com maior apoio da Prefeitura Municipal seria possível alcançar esse patamar, sobretudo, se houver maior participação da população com a coleta seletiva. Além disso, algumas afirmações apontam para a necessidade de uma melhor organização do trabalho, cumprimento de horários e de tarefas. Compreendem ainda que o comprador local dos recicláveis paga um preço irrisório por suas mercadorias, que seria necessário uma mudança na forma de comercialização, diversificando os compradores, mas esta por sua vez só será possível depois de conseguirem um lugar para triar e armazenar o que for coletado.

### 2.1.3 Associação de Catadores Diamante do Norte - PR

As trabalhadoras que hoje atuam na Associação de Catadores de Diamante do Norte - PR, que não está formalizada, não estavam envolvidas com a atividade da catação antes da implantação do programa de coleta seletiva, foram convidadas a integrar o projeto. Neste caso, a organização das trabalhadoras também surge como resultado de uma ação realizada pela Prefeitura Municipal, que contratou um Técnico Ambiental, o senhor Brás da Silva Molina, para coordenar e implantar um projeto que resultasse na diminuição dos problemas relativos ao lixo, aumentasse a vida útil do aterro e ao mesmo tempo permitisse o enquadramento do município na legislação ambiental vigente relacionada aos resíduos, além do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta-TAC, assinado pela Prefeitura junto ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP no ano de 2005.

De acordo com o senhor Brás da Silva Molina, coordenador do programa de coleta seletiva de Diamante do Norte, foi realizado um levantamento preliminar a respeito dos resíduos sólidos gerados na cidade, sobre a situação do trabalho dos catadores e das condições para uma possível implantação da coleta seletiva de recicláveis na área urbana da cidade, no ano de 2005.

Como resultado do levantamento das informações iniciais constatou-se que na cidade de Diamante do Norte - PR, eram gerados cerca de 65 toneladas de resíduos/mês. A análise gravimétrica apontou que na massa total do lixo haveria uma média de 10% de resíduos potencialmente recicláveis e que poderiam ser recolhidos pela coleta seletiva, uma média de 6.500 quilos de recicláveis por mês, material em condições de comercialização. A idéia inicial da Prefeitura Municipal, era conseguir com a comercialização dos recicláveis um rendimento que custeasse o funcionamento do projeto. No entanto, de acordo com o Senhor Brás da Silva Molina:

*Quando a gente viu a quantidade de resíduos recicláveis, suas propriedades físicas, percebemos que não pagaríamos o custo operacional do projeto, precisaríamos da intervenção direta do governo municipal. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Com relação ao trabalho na catação, constatou-se que havia três catadores que desempenhavam o trabalho, de maneira individualizada, comercializando os materiais com os sucateiros locais. De acordo com o coordenador do projeto, estes trabalhadores foram contatados, sendo apresentados a eles o projeto e qual seria o papel que desempenhariam no programa de coleta seletiva dos resíduos recicláveis. Os catadores não aceitaram as

condições ou não se enquadraram nas regras estabelecidas para o funcionamento do projeto. Não houve êxito com os catadores nesta primeira experiência de organização. Nas palavras do senhor Brás da Silva Molina:

*Havia 3 pessoas que faziam o trabalho de catação em 2005. Um dos catadores era aposentado. Na época, esse senhor, disse para mim que não participaria do projeto, pois ele não cumpriria o horário que seria estabelecido regularmente. O outro tinha um problema seriíssimo de alcoolismo, enfim, não deu certo, aparecia um dia faltava outro, às vezes aparecia para fazer o trabalho sem ter condições. O terceiro tinha problemas de saúde mental, tinha que tomar remédio controlado. Eles não conseguiram se enquadrar, não se interessaram pelo sistema.*  
(Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)

A saída para a continuidade do projeto foi buscar outros interessados em realizar o serviço de catação dos recicláveis. Aceitaram trabalhar no projeto, a princípio, quatro mulheres, que antes estavam empregadas em atividade agrícolas do município, trabalhadoras rurais, três permanecem atualmente no projeto.

Este pequeno conjunto de trabalhadoras passou então a fazer a coleta dos resíduos recicláveis com a utilização de carrinhos de mão, adquiridos pela Prefeitura, em todos os bairros da cidade, porta a porta, dentro de um sistema que pressupõe o descarte seletivo por parte dos moradores e a disposição dos materiais recicláveis para a coleta em dias específicos (Foto 10).



Foto 10: Carrinho utilizado na coleta em Diamante do Norte - PR.

Cada uma das três catadoras recolhe, em média, dois carrinhos repletos de diferentes materiais por dia, dependendo do bairro, perfazendo um total aproximado de 5

toneladas mês, um montante formado por diferentes tipos de materiais. Para o senhor Brás Molina não há grandes diferenças de adesão a coleta seletiva pelas diferentes classes sociais, em todos os bairros há um índice bom de participação, cerca de 85% da população da cidade.

*Essa conversa de que o pessoal mais pobre não participa é bobagem. Aqui em Diamante do Norte não há diferença na participação de acordo com a renda, os diferentes níveis sociais separam. A coleta seletiva atinge 100% da cidade, passa em todos os bairros. Nos locais a onde se gera menor quantidade, a coleta passa a cada 15 dias. Um dos aspectos positivos é que não temos problemas graves com terrenos baldios, no que diz respeito a disposição irregular de lixo. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

As informações obtidas junto ao coordenador do projeto, em média são 2.000 quilos de papelão, 1.000 quilos de papel de terceira, 400 a 500 quilos de garrafinha mais as embalagens de Politereftalato de etileno - PET, 500 quilos de sucata e as sacolinhas de plástico perfazem cerca de 400 quilos por mês.

De acordo com as catadoras, a presença destes materiais é constante durante todo o ano, havendo variação na quantidade em relação ao total coletado. As garrafas de PET utilizadas para refrigerantes, por exemplo, tem a quantidade diminuída sensivelmente nos meses de inverno, porém aquelas embalagens utilizadas para envasamento de produtos de limpeza mantém uma presença constante, o mesmo ocorrendo com as sacolinhas plásticas.

Essa variação de quantidade ocorre também durante o mês, as catadoras disseram coletar a metade das embalagens de PET, utilizadas para refrigerante, nos dez primeiros dias do mês. Durante a semana, é no primeiro dia, na segunda-feira, que a concentração dessas embalagens se apresenta. As reuniões familiares e as festas do final de semana e a reposição das mercadorias nas prateleiras dos supermercados, aumentam substancialmente a quantidade de resíduos no geral.

O trabalho de coleta é apoiado por um trator com carreta, conduzido por um funcionário da Prefeitura. O trator recebe e acumula o material recolhido nos carrinhos e depois os transporta para o barracão construído dentro da área do aterro de resíduos sólidos municipal, local onde são feitos a triagem e enfardamento do material (Foto 11 e 12).



Foto 11: Barracão utilizado para triagem e armazenamento dos recicláveis em Diamante do Norte-PR.

O trabalho das catadoras da “Associação” fica restrito ao contato com os moradores e a coleta. A triagem de todo resíduo coletado por tipo de material e posteriormente a prensagem, são realizadas por um funcionário da Prefeitura Municipal. Os gastos relacionados a estas atividades, como a aquisição e manutenção da prensa e o relativo ao consumo de energia, por exemplo, são pagos pela administração municipal e estão em torno de R\$ 4.000 reais por mês.



Foto 12: Vista do interior do barracão em Diamante do Norte-PR.

A comercialização e todo contato com os compradores, o estudo e pesquisa de mercado ficam por conta dos coordenadores do projeto, que construíram uma ampla rede para viabilizar a venda dos materiais, diversificando os compradores.

Os plásticos, por exemplo, são enviados para a cidade de Marilena-PR, onde está localizada uma pequena fábrica de pré-processamento desse tipo de material. De acordo com a Prefeitura municipal, a vantagem de ter indústrias que utilizam os materiais como matéria prima é que se elimina o papel do sucateiro, atravessador, a comercialização direta garante preços melhores. Essas empresas têm preferência pelo material recolhido seletivamente, que apresenta melhor qualidade no final do processo.

No entanto, outros tipos de materiais, como as sucatas e latas de alumínio, são adquiridos pelos sucateiros locais. Neste caso, a impossibilidade de acumular rapidamente grandes quantidades inviabiliza o comércio direto com a indústria. O sucateiro local é que acumula e comercializa diretamente com os compradores na cidade de Piracicaba-SP.

A manutenção da quantidade coletada e a comercialização não são garantias de renda suficiente para as catadoras de Diamante do Norte, pois, quando há problemas com o preço, quedas acentuadas no valor das mercadorias, o rendimento mensal diminui. Como ocorreu no final do ano de 2008, com a desaceleração da economia, com a baixa procura por parte das indústrias. Neste período o rendimento que estava em torno de R\$ 600,00 reais mês por trabalhadora, foi reduzido para R\$ 300,00 reais por mês no ano de 2009.

Procurando amenizar o problema, a Prefeitura, através da Secretaria da Assistência Social criou o vale-compra, que é distribuído para as catadoras, para que possam comprar alimentos nos mercados locais. São R\$150,00, reais por mês para cada catadora em vale-compra. Sem essa ajuda, de acordo com o coordenador do projeto, não haveria como mantê-las em atividade.

O movimento do mercado pode ser notado também nas preferências pelos tipos de materiais e de embalagens, com rebatimento no cotidiano de trabalho das catadoras. Em Diamante do Norte - PR há embalagens descartadas seletivamente, coletadas e que não são enviadas para a reciclagem. No primeiro caso as garrafas são vendidas por unidade, adquiridas por empresas que tem interesse em reaproveitá-las, reutiliza-las, realizando um novo envasamento, cerca de 25% das embalagens de vidro coletadas tem esse destino. Esses compradores, não raras às vezes, podem estar ligados a redes que envolvem a fabricação e a comercialização de bebidas falsificadas (Foto 13).



Foto 13: Garrafas separadas para a comercialização

Em um segundo caso, relacionado as embalagens de vidro de garrafas não retornáveis, descartáveis, utilizadas para o envasamento de refrigerantes e cervejas, fomos informados de que há problemas para fazer uma destinação correta. Para estas embalagens e para o material que as compõe, o vidro, não há mercado. Coletadas pelas catadoras, transportadas até o barracão de triagem, são posteriormente encaminhadas para o aterro, o que ocupa parte da estrutura e de tempo de trabalho sem que haja nenhum tipo de retorno, nem financeiro e nem ambiental. As catadoras acreditam que não coletar estas embalagens, poderia causar desconforto na relação com as donas de casa, comprometendo todo o trabalho.

Para o senhor Brás Molina, essa aproximação entre catadores e moradores e a educação ambiental nas escolas, são um dos elementos fundamentais do sucesso de um programa de coleta seletiva:

*O Nosso trabalho começou com a educação ambiental, que foi realizada em 2005, com visitas em todas as casas e conversas com moradores explicando como funcionaria o projeto, como fazer a separação. Os moradores começaram a separar e a guardar até que os carrinheiros viessem buscar o material, mas alguns põem na rua para ser recolhido. Uma das primeiras coisas que fizemos foi reunião com lideranças comunitárias, divulgando o projeto e trabalhando a educação ambiental, só para lembrar o município tem hoje quase 5.000 habitantes em área urbana. A gente pode preparar o morador, aborda-lo como trabalhador, como cidadão, como estudante, na igreja. Ele não deve ser visto como morador, mas como cidadão que tem responsabilidade na sociedade. Além de gerador de resíduo a pessoa é cidadã, deve ter acesso à informação. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Considera ainda, que há retorno político positivo para as administrações municipais que implantam esse tipo de projeto. A partir de sua experiência, considera que a comunidade aprova e colabora de diferentes formas, sobretudo, com o trabalho das catadoras. No entanto, ressalta que no caso da Associação de Catadoras de Diamante do Norte - PR, ainda é preciso melhorar as condições de trabalho e garantir um melhor rendimento, o que acredita ser possível com a institucionalização do grupo, o que ainda não ocorreu. Isto permitiria uma relação mais formal com a administração municipal, para ampliar o apoio.

Na visão das catadoras, a principal meta é garantir um rendimento estável, sem as variações que vem ocorrendo, fato que por vezes as leva ao desânimo e que até o momento tem sido difícil, mesmo com o apoio da prefeitura municipal.

### **2.1. 3.1 As trabalhadoras catadoras de Diamante do Norte - PR**

As trabalhadoras catadoras que desempenham a atividade da catação no programa de coleta seletiva implantado na cidade, tem um passado profissional ligado a atividades rurais, na colheita do café e também de atuação como serviços gerais em frigoríficos de frangos na região. Entraram para o trabalho na catação por não conseguir outra atividade remunerada, a falta de oportunidade de emprego é citada pelas trabalhadoras como determinante para continuidade nesta ocupação, mesmo com as dificuldades que enfrentam com relação ao rendimento, que varou entre R\$ 300,00 a R\$400,00 reais por mês em 2009, por uma jornada de trabalho de oito horas/dia, cinco dias por semana, que mesmo com a ajuda da cesta básica cedida pela Prefeitura é insuficiente para satisfação das necessidades básicas familiares. Encontrar emprego com salário, dizem as catadoras, é uma possibilidade que não descartam, mesmo acreditando que as coisas podem melhorar com o desenvolvimento do projeto.

Apesar das experiências anteriores de trabalho, as catadoras não têm uma formação técnica profissional formal, cursos e etc. No entanto, são todas alfabetizadas, com escolaridade que varia entre o fundamental incompleto e completo, numa faixa etária que varia de 18 a 50 anos de idade (Tabela 9).

**Tabela 9:** Faixa etária das trabalhadoras catadoras de Diamante do Norte - PR

18 a 30 anos	1	Ensino Fundamental Completo	1
41 a 50 anos	2	Ensino Fundamental Incompleto	2

Fonte: Trabalho de campo/2009

As informações relativas às questões socioeconômicas apontam para o fato de que são mulheres casadas que desempenham um papel importante na estrutura familiar e que o rendimento obtido com o trabalho colabora de maneira fundamental para o sustento e a garantia das condições mínimas para a reprodução familiar. Na avaliação destas trabalhadoras este rendimento está distante do que seria o mínimo necessário, por volta de R\$ 600,00 reais mensais, remuneração que acreditam ser mais justa pelo trabalho que realizam. Porém, a aceitação do trabalho na catação em condições tão adversas é assim explicada pelo coordenador do projeto:

*Nós começamos a pensar que as mulheres teriam mais perfil para o programa. As mulheres pensam mais em limpeza, o problema com alcoolismo é reduzido. A renda mesmo não sendo satisfatória para a mulher, como da não é o chefe da casa, ela vê oportunidade de ganhar um dinheiro. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Mas as trabalhadoras querem e necessitam aumentar seus rendimentos. Para que isso ocorra, acreditam que a Prefeitura Municipal deveria trabalhar mais para criar condições de ampliar a coleta dos resíduos recicláveis, uma vez que parte dos moradores ainda não separa o material, também deveria buscar formas para melhorar o preço pago pelos materiais. Para Lídia de Fátima, 26 anos:

*Precisa melhorar a divulgação e fazer as pessoas colocarem o material para a gente pegar, se a gente não tem material não tem ganho. Outra coisa é o preço, que vive diminuindo, a gente cata a mesma coisa e ganha menos, se não mudar isso não tem como a gente viver. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

As catadoras pensam também em buscar outra atividade remunerada para complementar a renda, mas a jornada diária e o ritmo cansativo do trabalho, além das atividades domésticas não permitem. A jornada de trabalho extenuante e duplicada com os afazeres domésticos, não permite a estas trabalhadoras voltarem a frequentar a escola, retomar os estudos não foi mencionado como importante nos planos para o futuro próximo. As próprias condições de implantação do projeto de coleta seletiva e de organização do trabalho na catação, não apontam nenhuma ação nesta direção.

Com relação ao desenvolvimento do trabalho e as condições que hoje existem para desenvolver o trabalho, afirmaram que o peso dos carrinhos é o maior problema, acreditam que se houvesse maneira de disponibilizar o trator para segui-las e transportar o que é coletado, o esforço seria bem menor, estão tentando negociar essa condição com o pessoal da Prefeitura ligado ao Projeto. Pudemos notar também a não utilização de

equipamentos individuais de proteção, como luvas, por exemplo. Neste sentido, as catadoras informaram que as luvas, que foi a única coisa que receberam da Prefeitura, dificultam a realização do trabalho e por isso não tem o hábito de utilizar.

É importante lembrar que a relação entre a Associação e a Prefeitura Municipal de Diamante do Norte é baseada na informalidade. Mesmo custeando e cedendo condições infra-estruturais para a realização do trabalho de catação, não há nenhum tipo de vínculo formal entre Prefeitura e catadoras.

O grupo de catadoras, mesmo realizando conjuntamente o trabalho e se denominando como catadoras associadas, não formalizaram essa condição, toda a responsabilidade com relação aos rendimentos, a possíveis acidentes e prejuízos que venham a sofrer durante a jornada de trabalho toma-se responsabilidade unicamente das trabalhadoras, fato comum a outros grupos objetos de nossa pesquisa.

#### **2.1.4 A Associação de Terra Rica - PR**

A organização do trabalho dos catadores da cidade de Terra Rica no estado do Paraná, teve início no ano de 2003. A Prefeitura Municipal que enfrentava problemas jurídicos e ambientais ligados a gestão dos resíduos sólidos urbanos, sobretudo, relacionados à forma de disposição no aterro, viu na possibilidade de juntar os trabalhadores que atuavam nas ruas, os carrinheiros, em um sistema mais efetivo de coleta seletiva de resíduos recicláveis uma maneira de dirimir os problemas enfrentados.

Outro problema, de acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho, Coordenador do Projeto, era o acúmulo de resíduos recicláveis, na maior parte embalagens, nas casas dos catadores, que só depois de juntar uma grande quantidade vendiam para o atravessador, causando desconforto aos vizinhos e reclamações à Secretaria Municipal de Vigilância Sanitária.

Em 2003, os catadores foram convidados a participar do projeto da prefeitura, que disponibilizaria um local para a triagem, o enfardamento e o armazenamento do material coletado até a comercialização, que passaria a ser feita conjuntamente, porém, considerando a produtividade individual no momento da repartição do dinheiro obtido com a comercialização. Todo esse trabalho seria realizado sob a supervisão/coordenação de um funcionário da Prefeitura Municipal, responsável inclusive pela estratégia de coleta, que em nenhum momento esteve vinculada ao envolvimento da população em um programa de descarte seletivo dos resíduos recicláveis. Com a aceitação dos catadores e catadoras, passou-se então a essa nova forma, no entanto, sem a formalização do grupo, até o

momento a associação não foi registrada, as regras internas para o funcionamento são estabelecidas e administradas pelo funcionário coordenador do projeto. De acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho, atual coordenador:

*Antes do projeto o pessoal catava e levava para suas casas, a gente não evoluiu muito, mas a estrutura era menor e nós não conseguimos o número de catadores para fazer a cooperativa. Não sei se você tem noção mais precisa ter acima de 25. Associação acho que pode ser menos, só que não houve interesse, nem da parte dos associados, porque um trabalha mais que o outro. Então não queria ser associação, queriam que cada um catasse o seu. Se fosse associação seria todo mundo unido e aqui não tem muita união nessa parte não. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

A princípio os catadores desempenhavam o seu trabalho em setores específicos da cidade, não havendo uma concorrência entre os mesmos nos bairros. A Prefeitura e os catadores estabeleceram uma parceria para fazer o convencimento dos moradores, através de anúncios nas rádios e entrega de cartinhas nas escolas e panfletos explicativos nas residências.

No entanto, nos últimos anos esse modelo se desfez e atualmente os trabalhadores catadores atuam de maneira aleatória, perambulando pelos bairros com os carrinhos em busca dos resíduos recicláveis que podem ser comercializados, para serem triados no barracão (Foto 14).



Foto 14: Barracão utilizado para triagem e armazenamento dos recicláveis em Terra Rica - PR.

O trabalho de catação e de separação por tipo de material é realizado por doze catadores. Seis deles atuam especificamente na catação nas ruas e os outros seis fazem o trabalho de separação por tipo de material. Essa divisão de trabalho tem por fim, de acordo

com a coordenação, evitar o acúmulo no espaço interno do barracão de material sem prensar.

Os catadores encarregados da coleta ao chegarem com os carrinhos pesam todo o material, registram em uma ficha com o seu nome e depositam na baia. Em seguida os que trabalham internamente triam e pesam por tipo de material, que separado vai ser prensado para ser comercializado conjuntamente, por exemplo, todo papelão, toda embalagem de PET formam uma única carga, soma das coletas individuais. Os catadores recebem pela produção, mas há trabalhadores que formam duplas e dividem entre si o resultado do trabalho (Foto 14 e 16).



Foto 15: Resíduos recicláveis coletados no interior do barracão da Associação em Terra Rica - PR.



Foto 16: Resíduos recicláveis prensados e enfardados no interior do barracão da Associação em Terra Rica - PR.

De acordo com os registros da coordenação do projeto, a quantidade média mensal coletada pelos catadores de resíduos recicláveis chega a 25 toneladas de resíduos recicláveis, representando 8% do total de resíduos sólidos gerados na cidade. A Prefeitura afirma que por mês são geradas 360 toneladas de resíduos sólidos no espaço urbano de Terra Rica. Estas 25 toneladas são compostas por diferentes materiais, mas a maior parte desta produção é de papelão. De acordo com o coordenador do projeto:

*Eu tiro duas cargas por mês, uma média de 25.000 quilos por mês aqui. Metade da minha produção é papelão. Uma carga de 12.000 quilos, 6.000 a 7.000 mil quilos é de papelão. 2.000, 3.000 quilos é sucata e 2.500 quilos de plásticos, por carga. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

É importante destacar que as quantidades apresentadas de recuperação dos resíduos recicláveis, são em grande parte resultado do trabalho diário dos catadores nas ruas, procurando, recolhendo e até remexendo os sacos de lixo para retirar o que pode ser comercializado, o restante resulta de ações individuais de munícipes, de projetos que envolvem escolas que fazem promoções ou empresas que “doam” seus resíduos, etc.

Os próprios trabalhadores avaliam que a participação da população é pequena, que são poucas as famílias que separam o seu lixo, quando o fazem é muito mais por um apelo dos catadores, a importância ambiental do trabalho fica em segundo plano.

Como resultado de todo o trabalho, o rendimento mensal dos catadores de Terra Rica - PR está na média de R\$ 400,00 Reais. A Prefeitura Municipal complementa o rendimento com a entrega de cestas básicas de alimentos mensalmente. O maior impeditivo para alcançar um melhor rendimento está relacionado aos preços praticados pelos compradores, que vem caindo muito e o fato de que não se consegue quantidade de material para a venda direta para as indústrias é também apontado como elemento que dificulta alcançar esse objetivo. Como sempre ocorre neste circuito, são os atravessadores, sucateiros e aparistas os agentes que estabelecem os preços, no caso de Terra Rica - PR, os principais compradores são das cidades de Marilena e Maringá, no estado do Paraná. De acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho:

*Há quatro anos atrás, a média de venda era de R\$0,30 centavos o quilo no geral, hoje a média é de R\$ 0,16 centavos de Real, com muita briga. Estou brigando muito para vender a R\$0,16 centavos de Real. Ninguém quer mais papel, o papel está completamente fora do mercado, se produz não vende, tem um ano e meio que o preço vem caindo. Hoje nós vendemos a R\$ 0,16 centavos de Real o quilo, no geral. A sucata está muito ruim de preço, para pegar dez centavos é difícil. O papelão R\$ 0,13 centavos de Real. Os plásticos que tem valor melhor, em torno de uns*

*R\$0,35 centavos de Real em média. O PET está em torno de R\$ 0,60 centavos de Real, as garrafinhas brancas em torno de R\$ 0,80 centavos de Real hoje. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

Não há por parte dos trabalhadores catadores de Terra Rica-PR a possibilidade de acumular o material por longos períodos. A precisão diária de ter acesso ao dinheiro para pagar pequenas contas e comprar alimentos básicos, aspecto comum entre estes trabalhadores leva-os a necessidade de vender rapidamente as suas mercadorias, além disso, algumas delas não alcançam valor suficiente nem mesmo para justificar minimamente o trabalho. É o caso do papel considerado de segunda, embalagens de sabão, caixas de sapato, etc. A Associação de Catadores de Terra Rica-PR teve que ficar meses de posse de 6.000 quilos desse material, não havia comprador. Quando conseguiram comercializar, ficaram sujeitos a um preço de R\$ 0,04 centavos por quilo, obtendo R\$ 240,00 reais pela carga, o que não justificava nem mesmo o custo do transporte até Maringá.

Para a Prefeitura Municipal de Terra Rica-PR, melhorar as condições de trabalho em que estão envolvidos os trabalhadores catadores passa pela necessidade de reestruturar a coleta seletiva e ampliar o apoio que vem sendo dado a Associação e mesmo de melhorar a capacidade dos catadores de realizar as diferentes fases do trabalho. É importante também traçar estratégias de envolvimento da população da cidade no processo de recuperação dos recicláveis, a educação ambiental é posta como elemento chave para alcançar esse resultado.

O coordenador do projeto informou que o Prefeito Municipal quer estabelecer na cidade um sistema de coleta seletiva que tenha como modelo existente na cidade de Penápolis-SP. Porém, para aplicar esse modelo é preciso destinação de recurso financeiro para aquisição de equipamentos e divulgação, o que ainda não foi possível. A própria institucionalização da Associação de Catadores ainda é um problema não resolvido.

Enfim, a organização dos trabalhadores e trabalhadoras catadoras de Terra Rica ainda encontra muitos problemas para firmar-se. Não existe ainda um programa de descarte e coleta seletiva de recicláveis vigorando no espaço urbano. Atualmente todo o trabalho apresenta-se muito mais como uma possibilidade de resolver os problemas relacionados ao lixo na cidade, do que realmente uma solução. Para os catadores e catadoras as condições de realização do trabalho não mudaram muito, as precariedades continuam bastante grandes.

### 2.1.4.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Terra Rica-PR.

As dificuldades de organização do trabalho nas ruas e internamente ao barracão, a situação precária em que os trabalhadores e trabalhadoras catadoras se encontram para realizar a recuperação e a comercialização dos resíduos recicláveis, são elementos que tornam mais agudos todos os problemas, o baixo rendimento passa a ser resultado e ao mesmo tempo elemento complicador deste quadro.

O grupo de trabalhadores catadores de Terra Rica é formado por doze pessoas, sete homens e cinco mulheres. Porém, para efeito de nossa pesquisa apresentaremos os dados relativos a dez catadores, quatro mulheres e seis homens que responderam o nosso questionário.

Uma informação interessante a ser apresentada está relacionada à idade destes trabalhadores. O grupo apresenta uma heterogeneidade no que diz respeito à faixa etária, variando entre dezoito e mais de sessenta anos (Tabela 10).

**Tabela 10:** Faixa Etária dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Mulheres</b>	<b>homens</b>
18 a 30 anos	2	-
31 a 40 anos	-	2
41 a 50 anos	-	1
51 a 60 anos	2	2
Mais de 61 anos	-	1

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Como podemos observar na tabela 10, as mulheres compõem o grupo mais jovem, concentrando-se em apenas das 2 faixas etárias apresentadas, enquanto a faixa etária masculina é mais heterogênea e apresenta variação entre 31 e 60 anos, demonstrando que a atividade da catação apresenta-se como opção para buscar um rendimento mínimo aos trabalhadores de diferentes idades. Se relacionarmos essas informações às ocupações anteriores desempenhadas por esses trabalhadores, teremos neste caso, a força de trabalho masculina mais ligada a atividades agrícolas e de prestação de serviços, enquanto as mulheres ocupavam-se em trabalhos domésticos, afirmando ter, em alguns casos, frequentado cursos profissionalizantes, como: cozinheira e esteticista.

No que diz respeito à formação escolar o grupo apresenta um quadro distinto entre homens e mulheres (Tabela 11).

**Tabela 11:** Grau de escolaridade dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
Analfabeto	-	2
Ensino fundamental incompleto	2	2
Ensino fundamental completo	2	2

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Como podemos observar na tabela 11, a maior parte dos trabalhadores é alfabetizada, tendo o grupo de mulheres em questão frequentado a escola por mais tempo que o dos homens, que neste caso é marcado também pelo analfabetismo. Relacionando estas informações à da faixa etária masculina, temos como característica um grupo formado por homens relativamente mais velhos e com menos tempo de estudos.

No entanto, as características apontadas, idade e escolaridade, não influenciam diretamente o rendimento mensal destes trabalhadores, à medida que o rendimento do trabalho está ligado a outros fatores como: a quantidade de horas trabalhadas, a articulação com as donas de casa para disponibilizarem o material, o conhecimento das áreas da cidade e horários que os resíduos são dispostos. Claro que a idade avançada também pode ser um complicador, à medida que empurrar um carrinho cheio exige força física. Na verdade, a principal característica deste trabalho é o baixo rendimento (Tabela 12).

**Tabela 12:** Rendimento mensal dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Inferior a R\$ 200,00	1	
De R\$ 200,00 a R\$ 300,00	3	2
De R\$ 300,00 a R\$ 400,00	1	1
De R\$ 400,00 a R\$ 500,00	1	1
Acima de R\$ 500,00	-	-

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Os dados da tabela 12 nos permitem avaliar essa precariedade do rendimento. A maior parte dos trabalhadores informou que por uma jornada de trabalho de oito horas diárias, com uma média de quatro ou cinco dias trabalhados por semana, recebem um rendimento abaixo de R\$ 400,00 Reais mensais, o que sabem os não permite nem mesmo a satisfação das necessidades básicas alimentares de uma família pequena, daí todos eles terem informado receber algum benefício de programas sociais, além da cesta básica distribuída pela Prefeitura Municipal, oferecida como complemento de renda. Porém, todos consideram que conseguem uma condição alimentar satisfatória para a família.

A expectativa dos trabalhadores com relação a renda é a de poder obter ao menos um salário mínimo mensalmente, que tem o valor de R\$ 465,00<sup>10</sup>. Acreditam que é possível alcançar essa quantia se tiverem mais apoio da prefeitura e se os compradores pagassem melhor por suas mercadorias. Para continuarem no trabalho de catação, alguns mencionaram o fato de que não conseguem outra ocupação, parte destes trabalhadores, mesmo estando a menos de um ano no grupo de associados, já está a mais de três anos na atividade.

### **2.1.5 A C cooperativa de catadores de Paranaíba-PR - Coopervai**

A constituição da Cooperativa de Catadores da cidade de Paranaíba-PR teve como elemento impulsionador a necessidade da Prefeitura Municipal de resolver problemas ambientais e de gerenciamento relacionados aos resíduos sólidos urbanos (RSU), sobretudo, a forma como até 2003 os resíduos eram dispostos, no lixão municipal. Atualmente são geradas na cidade de Paranaíba cerca de 1.815 T/mês, em média 0,736kg/dia *per capita*.

Associado a estas questões aparecia também o trabalho dos catadores dentro da área de disposição. De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente de Paranaíba-PR, 12 (doze) famílias realizavam a catação dos resíduos potencialmente recicláveis no local.

A instalação de um aterro sanitário municipal para os RSU, com apoio do governo estadual, foi a saída tecnicamente mais apropriada para solucionar os problemas relacionados à disposição dos resíduos. No entanto, o funcionamento, o manejo do aterro sanitário não permite a presença de pessoas não autorizadas na área, sendo impedida a entrada dos catadores. Neste período tanto o serviço de coleta dos RSU como o gerenciamento do aterro passaram a ser de responsabilidade de uma empresa terceirizada. Prevendo possíveis repercussões negativas da proibição da atividade de catação no aterro e avaliando as possibilidades de continuidade do trabalho na catação e recuperação de resíduos recicláveis, a Prefeitura Municipal elaborou um projeto de organização de uma cooperativa de catadores e apresentou como saída para os catadores.

A constituição da cooperativa de catadores tinha, segundo a Prefeitura Municipal, o objetivo de viabilizar a continuidade do trabalho dos catadores fora do aterro, em melhores condições técnicas, proporcionando-lhes uma opção para obter algum rendimento. Os recursos para aquisição de uma infra-estrutura básica, o barracão e uma caminhonete, para o funcionamento da cooperativa vieram do Ministério do Meio Ambiente, através da

---

<sup>10</sup> Valor em 2009.

apresentação de projeto. Nas palavras do senhor Edson Hedler, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaíba-PR, um dos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto:

*Na época nós fizemos um cadastro de todos os catadores, tanto os do lixão como daqueles que trabalhavam nas ruas coletando, os carrinheiros. Fizemos várias reuniões e organizamos eles em uma cooperativa. A gente viu que o que estava dando mais certo era cooperativa. Por que até para o município fazer a coleta e comercializa isso, tem toda uma questão legal complicada, o município tem que lê-lo. Não pode pegar os catadores e simplesmente contratar, colocar no quadro. Tem que ser através de concurso. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

Nas reuniões organizadas pela Prefeitura Municipal juntavam-se os catadores que trabalhavam no lixão e parte dos que atuavam como carrinheiro nas ruas da cidade. Procurando estabelecer uma relação formal entre os catadores e a Prefeitura, procurou-se organizar o grupo interessado no projeto em uma Cooperativa institucionalizada, a formalização do registro da cooperativa como empresa jurídica. No início do processo de organização foram cadastrados como cooperados cerca de 80 (oitenta) pessoas, atualmente são 37 (trinta e sete) membros.

A organização da Coopervai, estimulada pela Prefeitura, procurou inserir os trabalhadores catadores de uma outra maneira no circuito econômico dos resíduos recicláveis em escala local, procurando romper as relações com os atravessadores. A Coopervai passou a fazer a compra dos resíduos recicláveis coletados pelos seus cooperados, realizando a triagem, o enfardamento, a estocagem e a comercialização, ocupando aí o lugar de intermediação entre os catadores e os compradores de médio e grande porte (Foto 17).



Foto 17: Sede da Coopervai em Paranaíba-PR.

A formação da Coopervaí não teve como princípio o trabalho organizado coletivamente, nem a instalação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis que envolvesse o descarte seletivo por parte dos moradores. Os catadores continuaram atuando na catação de forma individual nas ruas, obtendo o rendimento de acordo com a quantidade e tipo de material coletado, considerando os valores diferenciados obtidos no mercado. Os catadores ao entregarem suas mercadorias na sede da Coopervaí, já recebem o valor correspondente em dinheiro.

Os catadores carrinheiros podem recolher os resíduos recicláveis e transportá-los nos carrinhos até a sede da Coopervaí ou levarem até suas próprias casas, onde fazem a separação e acumulam uma quantidade de material que justifique a vinda do veículo da cooperativa para o transporte até a sede. De acordo com o Presidente da Coopervaí, o acúmulo dos resíduos nas residências não tem sido alvo de reclamações por parte dos moradores vizinhos aos catadores, que no máximo dura quinze dias. De acordo com o Senhor Alex Nunes, Presidente da Coopervaí:

*Alguns levam o material para casa onde fazem a seleção e uma vez por mês nós vamos a casa dele com o caminhão para buscar. Outros trazem o material direto para cá, que é a opção melhor para eles. Eles ganham por produção. O material já vem pré-selecionado. O catador catou na rua ele já vai fazendo a pré-seleção. Já vai separando o PET, a garrafinha, o plástico fino, o papão, às vezes tem alguma coisa misturada e a gente faz novamente uma seleção para refinar novamente a seleção, para refinar o material, quanto melhor separado ele for é maior o valor agregado. Quem faz a comercialização é a cooperativa, eles trazem para cá nós fazemos a comercialização. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A Coopervaí realiza a aquisição e a triagem mais aprimorada dos materiais, comercializando posteriormente o acumulado com aparistas e empresas recicladoras do estado do Paraná. A procura de compradores que vão utilizar o material como matéria prima para produção permite a obtenção de melhor preço e o pagamento ao catador de um valor mais justo pelas suas mercadorias.

O pagamento feito aos catadores tem que ser sempre na hora da negociação, dada a precariedade e a necessidade material básica dos trabalhadores, que estão sempre precisando de dinheiro para satisfazer alguma necessidade. O pagamento a vista evita a concorrência com outros sucateiros, mantendo o catador ligado a Coopervaí, do contrário estariam obrigados novamente a vender suas mercadorias por um menor preço.

No entanto essa relação tem levado ao aparecimento de problemas de gerenciamento econômico. Isso por que a Coopervaí compra a vista do catador, mas na

hora de vender só consegue fazê-lo a prazo, que pode se estender de 15 a 45 dias. De acordo com a direção, às vezes, o depósito atrasa e o pagamento não chega no início da semana, atrasando também o pagamento dos catadores gerando descontentamento. Ocorre ainda de a Coopervai pagar um preço por um determinado material aos catadores e quando consegue completar uma carga para vender às fábricas recicladoras há queda nos preços, gerando prejuízos. Para atenuar esse risco tem-se buscado acelerar o processo de triagem e prensagem para diminuir o tempo de entrada - estocagem. - saída do material.

A triagem é realizada por 11 (onze) cooperados que trabalham exclusivamente no barracão, separando e prensando para valorizar o material. Os cooperados que atuam no barracão recebem um rendimento fixo de um salário mínimo por mês e auxílio para o pagamento do INSS. A fonte do recurso para pagar esses trabalhadores vem do lucro obtido com a comercialização das mercadorias (Foto 18).



Foto 18: Trabalho de triagem dos materiais na sede da Coopervai-PR.

Outra fonte de obtenção de renda para os cooperados da Coopervai é o serviço de coleta prestado a Prefeitura Municipal. A partir da celebração de um contrato de prestação de serviço firmado entre as duas entidades, a Prefeitura reconhece o trabalho dos cooperados e paga por tonelada coletada. No período da entrevista este valor estava em R\$ 89,00 (oitenta e nove reais) a tonelada. O valor foi estipulado com base no que é pago a empresa que presta o serviço de coleta de lixo domiciliar na cidade. Segundo o Senhor Edson Heder:

*Em 2007 passamos a ter um contrato de prestação de serviços. O próprio Presidente Lula alterou a lei 866, que permite que o município faça contrato direto com uma cooperativa de catadores sem que haja necessidade de fazer*

*licitação. Através dessa lei nós fizemos um contrato de prestação de serviço direto com a cooperativa, onde a cooperativa foi contratada para realizar o serviço de coleta seletiva no município e a triagem desses resíduos, começou-se a pagar para a cooperativa por tonelagem coletada, a mesma coisa que se paga para empresa que faz a coleta se lixo aqui em Paranavá, que é terceirizada. A gente entende que aquele material reciclável que a cooperativa coletou na cidade, ela não vai para o aterro sanitário, não é coletada pela empresa. Então aquele mesmo valor a gente repassa para cooperativa que des tiveram o trabalho de ir lá na residência e coletar esse material, esse material vai ser encaminhado para a reciclagem, de não vai para o aterro sanitário, então nós economizamos na vida útil do aterro. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A prefeitura realiza o controle para o pagamento a partir dos registros mensais, notas, de compras e vendas realizadas pelas Coopervaí. O dinheiro relativo a essa prestação de serviço vai para uma conta em nome da cooperativa para compor um fundo junto com as “sobras”, no final de cada ano parte desse dinheiro vai para partilha. Cada cooperado recebe um valor relacionado à quantidade coletada durante o período e outra parte fica para ser investida na infra-estrutura da cooperativa. De acordo com o Senhor Alex Nunes, Presidente da Coopervaí:

*As sobras que nós temos são depositadas no banco em nome da cooperativa, durante o ano. No final do ano uma parte do dinheiro fica, para o próximo ano e uma parte desse valor é colocada a disposição para fazer a partilha. Os cooperados que coletam na rua, recebem de acordo com a sua produção e o pessoal que trabalha dentro do barracão tem o valor fixo de 2,4%. O pessoal que trabalha na rua fazendo a coleta, quanto mais eles coletarem maior será o valor deles em dinheiro. A divisão é proporcional. Trabalhamos com a planilha no Excel. Entro material do cooperado a gente vai lá e faz o lançamento e automaticamente ele faz o cálculo. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

Apesar da relativa autonomia que apresenta hoje a Coopervaí em relação à Prefeitura Municipal, o caminho para essa construção tem sido longo. Ao propor a organização da cooperativa dos catadores, a Prefeitura tinha princípio a idéia de que em um curto período de tempo a diretoria, formada por catadores, realizaria o gerenciamento do negócio. Mas, isso só veio ocorrer a partir do ano de 2008, praticamente cinco anos após a fundação. Durante todo o período anterior a Prefeitura Municipal manteve um funcionário que atuava como gerente, fazendo todo o trabalho de controle de pagamento e de comercialização.

Os idealizadores do projeto afirmam que não havia no grupo nenhum membro capacitado para administração. A dificuldade na formação de um grupo ou mesmo indivíduos capacitados para gerenciar é apontada como um dos grandes problemas para a

auto-gestão do empreendimento, afirmam os coordenadores do projeto, o que estabeleceu uma relação de dependência muito forte do grupo com relação a administração pública.

O avanço em direção à autogestão tomou-se possível através da parceria estabelecida entre a Coopervaí a FAFIPA - Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí-PR, através de um projeto de extensão universitária, que agrega profissionais de diferentes áreas do conhecimento, tendo como uma das coordenadoras a Professora Ms. Bianca Burdini Mazzei – Depto. de Administração.

O projeto foi desenvolvido por uma equipe de três professores de diferentes áreas de conhecimento, uma profissional recém-formada e cinco alunos bolsistas de diferentes cursos. Os princípios teóricos dos projetos estão relacionados à economia solidária como alternativa à crescente crise do desemprego, que em tese, permitem o surgimento de organizações econômicas formadas com fortes laços solidários, voltadas para a auto-gestão e para o desenvolvimento humano e local. Neste sentido, os acadêmicos, alunos e professores, têm organizado palestras e outras atividades voltadas para o fortalecimento do grupo e para a formação para a autogestão (Foto 19).



Foto 19: Reunião de trabalho entre os Cooperados e membros do projeto de extensão em Paranavaí-PR.

O objetivo geral destas atividades de formação é o de promover inovações tecnológicas quanto à separação, comercialização e processamento de materiais recicláveis da Coopervaí, partindo do reconhecimento da importância do trabalho organizado dos catadores, propiciando condições para mudanças substanciais na gestão da cooperativa, de forma a alcançar melhoria na separação do material reciclável, uma melhor inserção na cadeia produtiva da industrialização, agregando valor no material, bem como redução a

ação de intermediários (atravessadores) no processo de comercialização e industrialização do material reciclável. Outro objetivo é promover a conscientização dos benefícios do trabalho coletivo, junto aos trabalhadores que hoje atuam individualmente e que não estão vinculados à cooperativa.

Para o Presidente da Coopervaí, essa aproximação com a Universidade permitiu que houvesse avanços em vários setores da Coopervaí, destacando a organização do gerenciamento interno, o que possibilitou, por exemplo, planejar a expansão do barracão com recursos próprios, sem recorrer a Prefeitura, que, no entanto, ainda é responsável pelo pagamento das contas de água, energia elétrica e telefone nas dependências da Coopervaí.

Porém, mesmo com todos estes avanços no aspecto gerencial, a Coopervaí e seus cooperados ainda se encontram em condições bastante frágeis no circuito econômico da reciclagem. Isso pode ser observado durante a crise econômica que afetou o setor de reciclagem em 2009, com efeitos que duram até o presente momento. Durante o período mais difícil não havia como escoar o material comprado dos catadores, as vendas caíram e 70 toneladas de recicláveis permaneceram por três meses sem comercialização; quando puderam ser comercializados os preços não alcançavam, de acordo com o Presidente da Coopervaí, os que eram praticados anteriormente e que foram base para o pagamento dos catadores. De acordo com o senhor Alex, Presidente da Coopervaí:

*Um exemplo é o da sucata. O pessoal entregava a sucata a R\$ 0,15 centavos o quilo, hoje não se consegue pagar mais que R\$0,06 centavos o quilo. A gente tem a despesa do caminhão e do pessoal que vai fazer a coleta. O papelão, para venda, no ano passado, para venda, nós vendíamos a R\$ 0,34 centavos, hoje não conseguimos a mais de R\$ 0,12 centavos o quilo, enfardado. O PET nós entregamos hoje a R\$0,50 centavos, nós entregávamos a R\$0,90 centavos no ano passado. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A impossibilidade de comercialização e a queda dos preços atingiram os cooperados diretamente, diminuindo o rendimento, parte dos trabalhadores catadores abandonou a atividade e foram buscar trabalho nas lavouras da região, na colheita da laranja e nas usinas, no corte da cana. A diminuição da atividade da catação ocasionou, por outro lado, o aumento da quantidade de resíduos a ser coletada pela empresa responsável pelo serviço, consequentemente ampliando o volume a ser disposto no aterro, esses acontecimentos acabaram por atingir todo o sistema de limpeza da urbana de Paranavaí. De acordo com o senhor Edson Hedler, da Secretaria de Meio Ambiente de Paranavaí-PR:

*Até o ano passado (2008) estava indo bem esse sistema, tinha mercado, mas com a crise do final do ano os preços caíram lá em baixo, então os*

catadores ficaram mais seletivos, começou a sobrar muito material. Até a quantidade de catador diminuiu muito, as pessoas deixaram de catar. Se a caixa de leite, por exemplo, a *tetra pak<sup>R</sup>*, ela não tem preço, eles não coletam. Não tem preço, passa escolhe e a caixinha ele deixa, leva só aquilo que interessa para ele que sabe que tem mercado. Não vai encher o carinho de embalagem *tetra pak<sup>R</sup>* que vai chegar na cooperativa e não vai ter preço. A mesma coisa o papelão, antes levavam o papelão, no início do ano não estavam querendo mais, porque o preço estava lá em baixo, trabalham de acordo com o mercado. (Entrevista realizada em 16/09/2009)

A análise destes acontecimentos nos levam a entender um pouco mais sobre as contradições que se apresentam cruamente no setor econômico da reciclagem, que apesar do rótulo ambiental está baseada em princípios puramente mercadológicos. A potencialidade da reciclagem do material presente no resíduo não garante tal processo se não houver preço. Da mesma forma, apesar da importância do trabalho dos catadores na recuperação desses materiais, pode não haver a remuneração mínima necessária se não houver demanda por parte do mercado.

Neste contexto, a Prefeitura, a Coopervaí e os demais parceiros do projeto, acreditam que se tornam necessários a instalação de um programa de coleta seletiva porta a porta e o avanço na cadeia produtiva, que poderão ser elementos que garantam mais estabilidade e melhores rendimentos aos catadores cooperados.

A coleta seletiva porta a porta já vem sendo discutida e deverá ser realizada com o apoio da empresa que coleta os resíduos domiciliares na cidade, que tem interesse na diminuição da quantidade de resíduo, no volume que chega até o aterro sanitário que está sob sua responsabilidade. Neste novo sistema a Coopervaí ficaria responsável somente pela triagem, o trabalho de coleta seria responsabilidade da empresa. Os catadores carrinheiros não serão eliminados do sistema, já que a possibilidade de coleta continuará. De acordo com o Presidente da Coopervaí, eles serão convidados a trabalhar na triagem, mas poderão também catar e comercializar os recicláveis com a cooperativa.

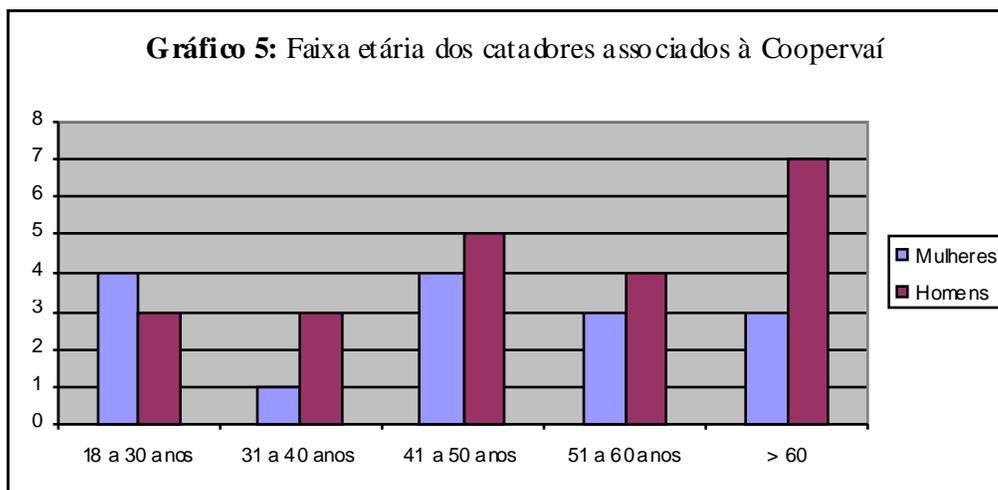
No que diz respeito ao pré-processamento, o projeto que está sendo gestado visa implantar um conjunto de máquinas para beneficiar o plástico de tipo PEAD (polietileno de alta densidade). Estão sendo arrendadas máquinas para o emprego neste processo, que permitiria vender o material com maior valor agregado. A parceria com outras cooperativas de catadores vem sendo pensada, no sentido de garantir o volume necessário de material para alimentar o processo industrial de processamento.

### 2.1.5.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores da Coopervaí - PR.

A maior parte dos trabalhadores da Coopervaí apresenta como experiência profissional anterior à catação o emprego em atividades agrícola ou pecuária, atuando como trabalhador volante nas propriedades rurais do município e da região de Paranaíba. O trabalho na roça ainda continua sendo opção para os homens e mulheres nos períodos em que o rendimento na catação dos resíduos recicláveis torna-se muito mais baixo, não viabilizando a aquisição do básico para a continuidade de sua reprodução, os alimentos. Nestes momentos ocorre então a migração da atividade da catação para o trabalho rural.

As experiências profissionais no espaço urbano ficam circunscritas aos setores de prestação de serviços e da construção civil, quase sempre marcado pela informalidade, característica do emprego doméstico, em a maioria das mulheres esteve também ocupada. Nas palavras do senhor Alex, Presidente da Coopervaí: *Alguns optaram por trabalhar nessa área por não ter formação, não tiveram estudo. Foi a profissão que conseguiram achar para continuar se mantendo.*

Com relação à participação por gênero entre os trabalhadores da Coopervaí, os homens formam a maioria, 22 homens, dos 37 cooperados, o restante, 15, são mulheres. Isso demonstra, mais uma vez, que tanto os homens como as mulheres trabalhadoras pobres e desempregadas, recorrem a essa atividade como forma de obtenção de alguma renda, pois o desemprego atinge indiferentemente homens e mulheres, mesmo nos setores já marcados pela precarização, como é o caso do serviço doméstico e da construção civil, em diferentes faixas etárias (Gráfico 5).



Fonte: Trabalho de campo/Coopervaí - 2009

Como podemos observar no gráfico 5 os homens também formam a maioria em quase todas as faixas etárias registradas entre os cooperados da Coopervaí, marcadamente entre os que estão entre 31 e 40 anos e os acima de 60 anos de idade. A presença de homens e mulheres idosas no trabalho da catação de recicláveis, com carrinhos nas ruas, apresenta uma outra face perversa da atual forma de organização econômica e social, pois mesmo depois de toda uma vida de trabalho explorado, não se consegue o necessário para deixar o trabalho, mesmo os trabalhadores aposentados, neste caso com o salário mínimo, ainda necessitam trabalhar para obter um rendimento minimamente satisfatório para sustentar a família. D do total de trabalhadores da Coopervaí, apenas 15 são solteiros.

O baixo nível de escolaridade é também uma característica marcante no grupo de trabalhadores em questão (Tabela13). A nosso ver, além dos problemas cotidianos enfrentados pelos catadores por essa condição, torna-se bastante difícil o trabalho de organização coletiva e de gerenciamento da cooperativa. Mesmo havendo uma tentativa de construir um espaço coletivo de decisões, os trabalhos administrativos acabam ficando sob responsabilidade de um número pequeno de membros.

**Tabela 13** – Grau de escolaridade dos Cooperados da Coopervaí- 2009

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Anal fabeto	5	6
Ensino fundamental incompleto	5	11
Ensino fundamental completo	3	3
Ensino médio incompleto	1	-
Ensino médio completo	1	2

Fonte: Trabalho de Campo, 2009.

Como podemos observar na tabela 13, o analfabetismo atinge cerca de 30% dos trabalhadores da Coopervaí, enquanto que apenas 3 trabalhadores do total analisado possuem o ensino médio completo. Outro aspecto a ser ressaltado é que o baixo nível escolar atinge os homens e mulheres que atuam na catação. No entanto, o trabalho na catação dos resíduos recicláveis, neste caso, já aponta também para a entrada de pessoas que terminaram o ensino fundamental e médio, demonstrando que o fato de ter frequentado os bancos escolares por 8 anos ou mais não tem possibilitado a essas pessoas empregar-se em atividades no mercado formal de trabalho.

Neste contexto de precariedade, o rendimento mensal obtido pelos catadores da Coopervaí é bastante variável, sobretudo entre aqueles que realizam seu trabalho nas ruas da cidade. Da forma como o trabalho está dividido hoje na Coopervaí, parte dos

cooperados realiza as funções de separação e prensagem dos materiais dentro do barracão e recebem uma quantia fixa pelo trabalho e os que realizam a catação pelas ruas obtêm rendimento de acordo com a sua “produtividade”. No entanto, esse rendimento pode ser afetado diretamente pela queda de preços, o que faria com que pela mesma quantidade coletada o trabalhador recebesse menos, como ocorreu na queda de preços iniciada em dezembro de 2008 e que perdurou em 2009. De acordo com Presidente da Coopervai, senhor Alex:

*Alguns catadores tiravam R\$600,00 Reais no mês, hoje o mesmo catador entrega a mesma quantidade de material e não consegue tirar R\$200,00 Reais, caiu muito o preço. Um exemplo é a sucata (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A oscilação dos preços, aliadas a outros fatores como a quantidade de horas trabalhadas, a sorte de encontrar pelas ruas um material mais valorizado e mesmo a capacidade física para empurrar carrinhos pesados pelas ruas, não permite que haja uma equalização nos rendimentos mensais, o fato é que todos os catadores ganham pouco, mas alguns menos ainda. A renda obtida com a venda dos recicláveis varia entre R\$200,00 e pouco mais de R\$600,00 reais por mês.

Outro elemento importante a ser destacado é o de que como cooperado, o trabalhador catador tem que pagar “contribuir” com a previdência. O valor a ser pago é de 11% sobre o salário mínimo, em torno de R\$ 51,15 centavos. De acordo com a diretoria da Coopervai, atualmente os cooperados pagam R\$ 20,00 reais desse montante, o restante fica sob responsabilidade da cooperativa, assim como a divisão das sobras, que ocorre no final do ano. O valor é dividido de acordo com a produção anual dos catadores.

A possibilidade de melhorar o rendimento mensal está, de acordo com os catadores, na possibilidade de negociar os preços com os compradores e eles acreditam que a cooperativa tem maiores condições de fazê-lo. Neste sentido, a aquisição de máquinas para o beneficiamento dos materiais, de maneira a agregar maior valor, projeto em andamento com apoio da Prefeitura Municipal e da Universidade, é percebida como positiva pelos cooperados, já que maiores ganhos na comercialização poderão ser repassados aos trabalhadores.

Atualmente a instabilidade nos rendimentos é vista como elemento comprometedor de todo o trabalho, já que parte do grupo é obrigada a procurar outras atividades nos períodos de queda dos preços. Essa rotatividade dos trabalhadores impede uma vinculação maior com os projetos da cooperativa e um trabalho de formação mais consistente. Ao mesmo tempo, os trabalhadores dizem não vislumbrar emprego em outras atividades.

## 2.1.6 A Associação de Catadores de catadores de Presidente Epitácio - SP

A Associação de Recicladores de Presidente Epitácio (ARPE) dedica-se a coleta seletiva, a separação, prensagem e comercialização de resíduos sólidos compostos por materiais recicláveis, gerados em empresas comerciais, repartições públicas e, sobretudo, nos domicílios da cidade de Presidente Epitácio.

O projeto de organização dos catadores nasceu a partir da tentativa da Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio-SP de resolver problemas ligados à disposição dos resíduos sólidos urbanos, no ano de 1999, quando foi desativado o lixão do município e implantado o aterro controlado, que tem como uma das prerrogativas para seu funcionamento o impedimento da entrada e da permanência de pessoas não autorizadas no local. Os catadores que trabalhavam dentro das valas foram então proibidos de fazê-lo, o que estabeleceu uma situação de conflito, já que para os trabalhadores não foi apresentada nenhuma solução para sua condição de desemprego.

Diante deste problema, a Prefeitura Municipal estabeleceu como possibilidade de geração de emprego e renda a instalação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis com a participação dos catadores. Inicialmente foram cadastrados quarenta e oito catadores interessados no projeto e começou o processo de organização do grupo.

No momento de institucionalização do grupo, de fundação da Associação dentro das normas legais, dos quarenta e oito cadastrados, trinta pessoas apareceram. De acordo com o senhor Antônio Domingo Dal Mas, assessor de planejamento e coordenador do programa de coleta seletiva em Presidente Epitácio, os demais já haviam encontrado outra ocupação ou haviam perdido o interesse pelo projeto<sup>11</sup>.

O trabalho político de organização do grupo de catadores teve como meta a realização do trabalho de coleta seletiva, dentro de um sistema que previa a participação da comunidade através do descarte seletivo dos resíduos. Neste sentido, foi desenvolvida uma campanha educativa nas escolas incentivando o debate sobre a questão dos resíduos sólidos e a importância da coleta seletiva, além de divulgação do programa através das rádios e televisão, procurando mobilizar a população em geral.

Outro aspecto importante foi a constituição da infra-estrutura para realização do trabalho, que juntamente a todos os outros aspectos que envolveram o projeto precisou ser

---

<sup>11</sup> De acordo com a Presidente a ARPE, ainda trabalham como catadores carrinheiros, autônomos, cerca de vinte pessoas dentro da cidade, que realizam comércio com os sucateiros locais.

adquirida e instalada, pois o local para o trabalho dos catadores era elemento fundamental para o projeto (Foto 20).



Foto 20: Barracão onde está instalada a Associação de Recicladores de Presidente Epitácio – SP.

A aquisição dos equipamentos e a construção do prédio onde funciona a Associação ocorreram paulatinamente, considerando o fato de que os recursos teriam que ser públicos ou resultantes de parcerias com outras entidades, já que os catadores não possuíam recursos financeiros para tanto. De acordo com o Senhor Antônio Domingo Dal Mas, assessor de planejamento e coordenador do programa de coleta seletiva:

*Os recursos para construção do barracão onde funcionaria a associação foram conseguidos através de convênio com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema CBH-PP. Foi construído um barracão de 400m<sup>2</sup>, no terreno do aterro controlado, pertencente a Prefeitura. Foram compradas também uma prensa e uma esteira móvel. Conjuntamente desenvolvemos um amplo trabalho de educação ambiental. O Fundo social de Solidariedade do estado de São Paulo doou os equipamentos para o refeitório. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

Os catadores saíram então de uma condição em que trabalhavam individualmente e sem organização para o trabalho coletivo e sistematizado, com horários, funções e tarefas a cumprir. No lixo o indivíduo é responsável pela catação, pela escolha do material, a separação por tipo de material e a comercialização, definindo o horário de trabalho e a quantidade de horas trabalhadas, quase sempre o máximo possível. Já quando vincula-se a programas de coleta seletiva a forma organizada exige o desempenho de tarefas específicas como separar, prensar o material, fazer a coleta nas ruas, tudo dentro de um horário de

funcionamento diário. Para Érica Heloisa Petrócio, ex catadora com carrinho nas ruas, Presidente da Associação de Recicladores de Presidente Epitácio, esse enquadramento nas regras é um processo bastante complicado, mas que pode ser superado, a medida que o trabalho se desenvolve, em suas palavras:

*Olha, no começo foi puxado. Foi puxado porque o trabalho na Associação ele... ele... você tem horário para entrar, tem horário para sair e, assim, você tem que cumprir normas e é muito difícil você que está sozinho cumprir normas assim na Associação. As normas que a Associação traz você tem que cumprir aquilo, tem lá. Por que é uma Associação, ela tem leis, tem regras ali que você tem que cumprir. No terceiro dia eu falei: eu não vou ficar. Mas aí eu falei: ah... desistir. No dia eu levantei, eu parei, falei: pô, vou passar o resto da vida desse jeito? Não vou, eu vou voltar para a Associação. No outro dia eu falei. No terceiro, no quarto dia eu falei. No quinto dia eu fui. E assim, foi o tempo só da gente, eu, conseguir me agregar as regras da Associação. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

As regras para o funcionamento interno da Associação de catadores de Presidente Epitácio-SP, são também formas de organizar e dar direcionamento ao trabalho, com base na infra-estrutura, para o alcance do objetivo final que é a coleta seletiva e a comercialização do material, para a obtenção de renda.

Neste caso, a divisão básica do trabalho se dá em duas equipes, que envolve os trinta e cinco membros da Associação, uma que desenvolve o trabalho de coleta nos bairros e outra que desempenha as funções de separação, prensagem, controle e registro da produção dentro do barracão.

A forma como acontece a coleta dos recicláveis adotada em Presidente Epitácio-SP, está em funcionamento desde maio de 2003, quando os próprios associados fizeram a divulgação do início da realização dos trabalhos com a comunidade. O serviço é realizado porta a porta, em todos os bairros da cidade, por catorze associados. Os catadores contam com o auxílio de um caminhão da Prefeitura Municipal, aparelhado com um sistema de som, que percorre os trajetos definidos para realização da coleta. A cidade foi dividida em cinco regiões e em cada uma delas a coleta acontece uma vez por semana, o serviço é prestado de segunda a sexta-feira.

O elemento diferencial da coleta seletiva de Presidente Epitácio-SP é a distribuição de embalagens plásticas para a acomodação do que for descartado seletivamente nas residências. Assim, a cada vez que o trabalhador da ARPE retorna para recolher a embalagem cheia, entrega uma outra vazia, o que segundo a Prefeitura garante atualmente uma adesão de mais de 80% da população ao programa (Foto 21).



Foto 21: A coleta seletiva em Presidente Epitácio-SP

Com esse sistema está sendo possível recolher uma quantidade bastante variável, dependendo do bairro, de acordo com a Presidente da Associação, a quantidade varia entre 1.800 a mais 2.500 quilos diariamente, com uma média de 65 a 75 toneladas por mês, somados aí os materiais oriundos de doação de grandes geradores como frigoríficos e outros estabelecimentos que colaboram com a associação fazendo a doação de seus resíduos. Essa relação mais próxima serviu também para melhorar a relação entre os trabalhadores catadores e a comunidade. Para a Presidente da ARPE, Érica H. Petrócio:

*Por mais que a gente tivesse sérias dificuldades internas, a gente começou a ter um reconhecimento da comunidade. A comunidade começou a enxergar a gente de outro jeito. Antes falavam assim, a gente passava pela rua falavam assim: olha o lixeiro, olha os lixeiros lá, olha lá. Ou então se a gente passasse pela rua e tivesse sujo, se você entrasse numa loja não atende você bem, não atendia. Você está entendendo? É isso que era a realidade. Olhava você de lado, isso quando vinha ver o que você queria. Hoje ou depois que a gente entrou para a Associação ou depois que a gente tava ali uniformizado, sabe batendo de porta-a-porta da comunidade, tem muitas donas de casas que até hoje a gente passa na porta e ela já vem receber e conversar com a gente. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

Considerando que a geração total de resíduos sólidos é de aproximadamente 32 toneladas diárias em Presidente Epitácio, a coleta seletiva retira cerca de 6 a 8% do total geral. Porém, acreditamos que essa porcentagem média (relativa somente aos resíduos gerados dentro das residências) é maior que os 8%. Após serem coletados os resíduos são transportados para o barracão de triagem para a separação, prensagem do material, o enfiamento por tipo e posterior armazenamento (Foto 22).



Foto 22: Trabalho na esteira de separação dos resíduos na ARPE, em Presidente Epitácio-SP.

O trabalho de separação por tipo de material é importante para que a comercialização alcance o maior valor possível, quanto mais puro e limpo maior é o valor a ser negociado com compradores. Neste sentido, a ARPE tem conseguido vender suas mercadorias para compradores em outras cidades, como Presidente Prudente, Marília, Assis e Londrina, escapando dos atravessadores locais.

Essa comercialização é possível por conta da quantidade de mercadorias que conseguem acumular durante quinze dias, o que permite formar uma carga completa com cerca de 10 a 15 toneladas de um mesmo material, como papel/papelão, ou mesclada por vários tipos, tendo condições de negociar o preço com os atravessadores, mas não de impor o quanto quer receber. Com relação à negociação e os preços, a Presidente da ARPE diz:

*E com o decorrer do tempo varia muito. Assim, muda de mês para mês dependendo do comprador que a gente passa. A gente faz cotação de preço pra ver qual paga melhor. Então esse mês a gente faz uma cotação e coloca a média do preço. Se falar assim, o Dulcimar vai levar, aí a gente já classifica o material, é pesquisado como que ele leva o material para ele. Tem o Sr. Enio que é de Londrina, que leva plástico fino, que é o polietileno. Então, a gente já classifica já, tem outra forma de classificar para ele porque tem o jeito que ele leva o material. Então, varia quando a gente faz a cotação, qual é o comprador que vai levar esse material para a gente classificar ele. Aí isso varia entre 34 tipos de material sim. A gente não se prende a nenhum comprador, nenhum. A gente até fala para eles, quem pagar mais a gente entrega. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

A comercialização direta com a indústria ainda não ocorre, mas essa possibilidade vem sendo discutida entre os associados da ARPE, que com o apoio do Movimento Nacional dos Catadores, pretende constituir um grupo de cooperativas/associações para realizarem a comercialização conjunta, alcançando um patamar que permita a negociação direta com as empresas. Estão participando das discussões as Cooperativas de Catadores de Presidente Prudente e de Assis, no estado de São Paulo.

A ARPE vem fazendo a comercialização de diversos materiais, a maior parte é formada por papelão e papel e por vários tipos de plásticos, com destaque para o Politereftalato de Etileno (PET) e o Polietileno de Alta Densidade (PEAD). A sucata e outros tipos de materiais aparecem em quantidade relativamente menor (Foto 23).



Foto 23: Caminhão sendo carregado com material já negociado com o comprador de Presidente Prudente-SP.

O êxito no serviço de coleta seletiva, com a manutenção e até mesmo a ampliação da quantidade coletada não significa a estabilidade dos rendimentos obtidos pelos associados da ARPE, as variações ocorrem sempre. No entanto, no início de 2009, com a crise econômica mundial e a repercussão negativa no mercado de consumo, houve queda brusca no preço dos materiais recicláveis, o papelão, por exemplo, chegou ao preço de R\$ 0,03 centavos de Real o quilo.

A renda mensal que estava se mantendo em torno de R\$ 580,00 Reais, teve uma baixa bastante significativa, chegando a R\$ 260,00 Reais mensais, o que causou um desânimo bastante grande entre os associados, que viam a manutenção da jornada de trabalho associada ao acúmulo de material nas dependências da associação, por falta de

compradores e pelo baixo preço. O rendimento permaneceu baixo até meados de agosto quando subiu um pouco, não retornando aos níveis do final de 2008.

O circuito econômico dos recicláveis mostra aqui sua agressividade e a fragilidade dos trabalhadores catadores, mesmo organizados, que são os mais penalizados nesses momentos de contração do mercado. É preciso lembrar que alguns materiais, mesmo sendo potencialmente recicláveis, não contam com o interesse do mercado. Depois de descartado e coletado seletivamente, são enviados para os aterros por não haver quem os compre, como é o caso dos copinhos descartáveis e as bandejas utilizadas para portar ovos. Outros têm um preço tão irrisório que é necessário acumular dezenas de toneladas para conseguir ao menos atingir o preço do transporte até os depósitos dos atravessadores, como o caso dos cacos de embalagens de vidro.

No período de crise muito dos associados deixaram o grupo e foram se dedicar a outras atividades, mesmo que pouco mais rentáveis. Para o coordenador da coleta seletiva, Sr. Dal Más, esse período foi bastante difícil para o grupo e para a manutenção do serviço, o que ocorreu devido a perseverança de alguns associados e pelo apoio dado por parte da Prefeitura, que continuou pagando os custos para a manutenção do serviço: energia elétrica, combustível e etc. Houve também a distribuição de cestas básicas de alimentos, para colaborar na alimentação das famílias atingidas.

Na concepção da Presidente da ARPE, uma questão importante que precisa ser melhorada é aquela relacionada a infra-estrutura, que é subsidiada pela Prefeitura, às vezes um problema com o caminhão torna-se de difícil solução, devido a burocracia interna, mesmo tendo acesso às diferentes esferas da administração municipal, ainda ocorrem problemas. Mas considera que há avanços, citando o exemplo do transporte dos associados da cidade até o local do barracão, que apesar da demora, hoje ocorre com o apoio da Prefeitura.

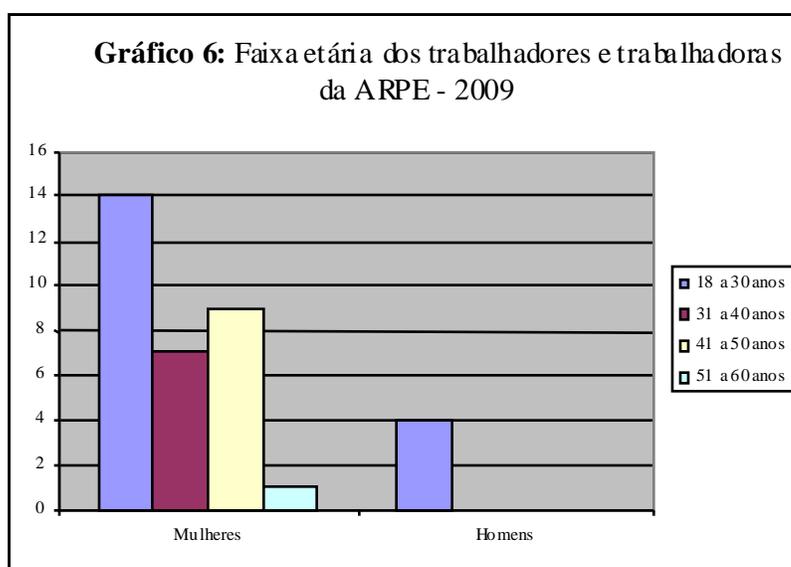
Os problemas de relacionamento internos do grupo ainda são bastante preocupantes, e segundo a Presidente, em alguns momentos atrapalham o rendimento do trabalho e a convivência, atuar na formação, com educação para o trabalho coletivo seria uma possibilidade de mudar isso, mas até o momento fizemos alguns cursos mas ainda não foi o suficiente, argumenta.

Para a Prefeitura Municipal de Epitácio, apesar dos custos e dos problemas que cotidianamente aparecem, há os resultados compensatórios. Para o senhor Dal Más, os principais benefícios deste trabalho são: o aumento da vida útil do aterro; diminuição do custo operacional da coleta de lixo comum, cerca de 30%, redução significativa dos pontos

de procriação do mosquito transmissor da dengue, o *aedes aegypti*, e a geração de emprego e renda para as pessoas envolvidas com a Associação.

### 2.1.6.1 Os trabalhadores e trabalhadoras catadoras da ARPE

A força de trabalho predominante na ARPE é a feminina, dos trinta e cinco membros que a compõem, trinta e um são mulheres e estão vinculadas a todas as atividades e processos de trabalho que envolvem a cooperativa, sem distinção. Além das atividades braçais do cotidiano, a própria gestão administrativa também fica a cargo das associadas que compõem a diretoria, sendo a venda das mercadorias, divisão dos dividendos e a gestão do trabalho, algumas destas funções. Não havendo separação estanque entre desempenhar atividades administrativas e as demais atividades, todos estão envolvidos nas diferentes tarefas. A maior parte é formada por homens e mulheres relativamente jovens, como podemos observar no Gráfico 6.



Fonte: Trabalho de Campo 2009.

Além de ser uma força de trabalho relativamente jovem, apresenta uma formação escolar bastante diversificada, sendo que a maioria frequentou a escola até completar o ensino fundamental, ou seja, por no mínimo oito anos (Tabela 14).

**Tabela 14:** Grau de escolaridade dos associados da ARPE - 2009

	Homens	Mulheres
Analfabeto	-	1
Ensino fundamental incompleto	2	11
Ensino fundamental completo	2	4
Ensino médio incompleto	-	11
Ensino médio completo	-	6

Fonte: Trabalho de Campo, 2009.

A partir dos dados apresentados podemos avaliar que as características do trabalhador catador da ARPE em Presidente Epitácio fogem a idéia comumente difundida, em alguns casos verdadeira, que associa estes trabalhadores ao analfabetismo e mesmo a mendicância, percebemos que neste caso o desemprego e o trabalho precário começam a ganhar outras características no que diz respeito à força de trabalho. De acordo com as informações levantadas, a frequência a cursos profissionalizantes é também uma particularidade de parte destes trabalhadores da ARPE. Cursos de culinária, informática, dentre outros, foram citados, demonstrando uma tentativa de se qualificar para outros empregos.

O passado profissional destes trabalhadores e trabalhadoras também indica uma experiência para o trabalho em outras áreas. O trabalho doméstico, nas usinas de produção de açúcar e álcool e no setor de serviços em geral, marcam uma força de trabalho, na maior parte urbana, que foi excluída do mercado formal de trabalho, que busca refúgio ao desemprego em atividades cada vez mais precárias. Esta condição de exclusão é citada como o principal motivo para manter-se ligado a atividade da catação, o próprio passado profissional indica que nem sempre estiveram ligados a recuperação e comercialização dos resíduos recicláveis, a catação foi o último recurso.

Outro aspecto a ser considerado na análise destes trabalhadores é o fato de que dezesseis deles informaram que fazem parte da cooperativa a menos de seis meses, demonstrando aí uma rotatividade na composição do grupo, que abre possibilidades de inserção à medida que há desistência por parte de um dos membros.

A variação e o baixo rendimento são sem dúvida elementos que alimentam esse fluxo de adesão e abandono. Os rendimentos mensais informados pelos associados variaram de R\$ 200,00 a R\$ 500,00 Reais, apontado pela maioria como insuficiente para garantir o básico para a família, ou seja, não permite nem mesmo uma alimentação que possa ser considerada satisfatória. Destes trabalhadores, onze afirmam ser necessário a participação em programas sociais do governo federal, como o bolsa família, para ampliar um pouco a renda familiar. Para eles a renda considerada ideal estaria em torno de R\$500,00 a R\$600,00 Reais por mês, um valor que podemos considerar como relativamente pequeno, se tomarmos por base o salário mínimo vigente, que é de R\$ 465,00 Reais.

Mesmo nestas condições os trabalhadores da ARPE acreditam que é possível ampliar os rendimentos e melhorar as condições de vida e de trabalho dos associados. Para tanto, citam nas entrevistas que incentivar a população a participar mais, descartando

corretamente os resíduos, cumprindo as tarefas internas da associação com mais dedicação e ampliar a parceria com a Prefeitura Municipal, são elementos que ajudaram no alcance deste objetivo, acreditando no crescimento e na viabilidade econômica da Associação.

### **3. O circuito econômico da reciclagem e a inserção das associações e cooperativas de catadores na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul**

A organização dos trabalhadores catadores em associações e cooperativas, nos municípios localizados em nossa área de pesquisa, coloca novos elementos para o funcionamento do circuito econômico que envolve a compra e a venda dos resíduos recicláveis, com repercussões diretas também para o funcionamento, gestão do serviço de coleta de lixo domiciliar nas cidades onde as experiências se desenvolvem. Nos casos em questão pudemos perceber que a ação das Prefeituras Municipais e de outras diferentes instituições é o catalisador dos elementos que compõe o processo, inclusive no estímulo a participação dos catadores.

O que podemos perceber é que os interesses na implantação desses projetos são variados. Para as Prefeituras e demais instituições a questão principal está ligada a minimizar os problemas socioambientais relacionados ao lixo, como no caso do trabalho nos locais de disposição, os lixões. Para os catadores a possibilidade de conseguir melhores condições de trabalho e renda é o objetivo central da inserção nestes projetos, que visam colocar os catadores em uma situação diferenciada neste circuito econômico, procurando romper com atravessadores, que compram dos catadores individualmente e comercializam quantidades maiores com as indústrias ou outros atravessadores de maior porte.

Na maior parte dos casos que aqui apresentamos essa nova territorialidade gerada pela organização dos trabalhadores catadores se estabeleceu concomitantemente a programas de coleta e descarte seletivos de resíduos recicláveis, com a organização de um espaço onde os trabalhadores passaram a realizar também a separação dos materiais antes da comercialização, de maneira a procurar obter um melhor preço pela mercadoria. Os barracões onde funcionam as associações e cooperativas que analisamos, foram construídos e são em parte mantidos pelas Prefeituras Municipais, que arcam com despesas de energia, água etc. Em nenhum dos casos os trabalhadores conseguiriam manter o funcionamento sem algum subsídio.

Mas o que significou esse novo elemento no circuito de compra e venda destes materiais?

O que pudemos perceber é que a princípio os catadores organizados conseguem romper com os atravessadores de pequeno porte, pequenos compradores, de atuação muito localizada. A amplitude desse rompimento vai depender da escala em que os diferentes grupos vão conseguir coletar, separar, enfardar e acumular os diferentes materiais. Quanto maior o volume acumulado melhor a possibilidade de comercialização com compradores de outras localidades ou diretamente com as fábricas que irão reciclar o material. Outro elemento a ser considerado, o mais complicado e perverso, é a necessidade individual de cada catador de obter um rendimento imediato, o que não permite acumulação, armazenamento das mercadorias por longos períodos. É preciso realizar a comercialização para pagar os membros do grupo, que quando atuavam individualmente recebiam ao entregarem o material aos sucateiros. SILVA (2007. p.65), ao analisar as relações econômicas no setor que envolve a reciclagem afirma que:

Já os sucateiros, que podem ser grandes ou pequenos, são setores que, em São Paulo, ganham bem menos que as indústrias, mas ainda possuem um grande poder de barganha em relação aos catadores, pois conseguem passar a estes as variações de preço impostas pelas indústrias e ainda mantêm os preços dos materiais bastante baixos. A faixa de sucateiros é menos concentrada do que a das indústrias, no entanto o número de sucateiros decresce quanto melhor for sua estrutura operacional e quanto mais material consegue comprar e vender. A estrutura requerida pelos sucateiros é basicamente a logística: caminhões, contêineres, galpões e alguns maquinários para tirar, prensar e beneficiar o material trazido pelos catadores.

Desta forma, os grupos pequenos, que coletam, separam e acumulam pequenas quantidades não conseguem eliminar nem mesmo os pequenos atravessadores locais, como é o caso da Associação de Catadores de Nova Andradina-MS e de Terra Rica-PR. Em alguns casos o comércio direto com a indústria se dá em setores específicos, como os dos plásticos, em que a cooperativa consegue acumular maiores quantidades, encaminhando para o processamento, como vimos na Coopervaí-PR, mas os demais materiais acabam passando pelos intermediários. De acordo com SILVA (2007. p.66):

A suposta equiparação entre os ganhos dos sucateiros e dos catadores é muitas vezes ilusória, pela dificuldade de as cooperativas conseguirem os equipamentos e a estrutura necessária para a separação, a estocagem, o beneficiamento e o transporte do material coletado. Em sua maioria, as cooperativas ainda ficam nas mãos dos sucateiros,

proporcionando aos cooperados ganhos financeiros mínimos quando comprados ao tempo anterior à constituição da cooperativa

Esse rompimento só se concretizará se houver por parte de grupos que apóiam o projeto algum tipo de auxílio, para que os catadores se mantenham em atividade até acumularem quantidade suficiente para comercializarem com compradores mais distantes.

As parcerias e o apoio para obtenção de infra-estrutura para a realização do trabalho, ferramentas e máquinas, são elementos estruturantes em todas as experiências que conhecemos nesta pesquisa, e que junto com o trabalho dos catadores permite um avanço na melhoria de condições de trabalho. Tem sido através destes auxílios que os diferentes grupos podem manter-se em funcionamento, pois o valor arrecadado com a comercialização dos resíduos recicláveis, na maior parte dos casos, com exceção da Coopervaí, em Paranaíba-PR, é todo revertido para os trabalhadores. Nas diferentes cidades, boa parte da manutenção da infra-estrutura utilizada no trabalho de coleta, separação e prensagem é paga pelas Prefeituras. Arcar com estes custos levaria a uma diminuição drástica da renda, o que inviabilizaria o trabalho.

Essa atuação das Prefeituras para manter os projetos em andamento, tem um retorno importante que é a diminuição do volume de resíduos sólidos que vai para os locais de aterro, aumentando a vida útil do local, pois os resíduos recicláveis em grande parte embalagens, geralmente são os que ocupam maior espaço. Há outros ganhos indiretos como menor dispersão de lixo pela cidade, melhoria no serviço de limpeza da cidade, já que a equipe de catadores acaba somando esforços aos trabalhadores da Prefeitura vinculados a limpeza urbana, o que é percebido pela comunidade.

As Prefeituras municipais acabam, com o apoio aos catadores, tendo uma coleta especializada, um serviço diferenciado, sem que haja aumento de custos trabalhistas, já que, o trabalhador catador obtém o seu rendimento direto do trabalho, e quando realizam a contribuição à previdência, arca com os custos.

Mesmo considerando esses melhoramentos, não são raras as críticas ao subsídio a esses empreendimentos, não são raros os momentos em que o serviço de coleta seletiva passa a ser visto como dispendioso e não como um benefício. Vale destacar como afirma Calderoni (2000): *Quando se avalia a viabilidade econômica da reciclagem do lixo sob ponto de vista da Prefeitura, fica faltando considerar os chamados custos evitados.*

A compreensão de que a coleta seletiva é dispendiosa (o que a tornaria economicamente inviável) é bastante comum, pois é comparada geralmente a coleta indiferenciada de lixo (LEITE, 2003).

No entanto, apesar toda essa mobilização descrita e que dá um redimensionamento para os trabalhadores catadores no circuito econômico da reciclagem, os grandes comerciantes e as indústrias de reciclagem de materiais estão longe de preocupar-se com a organização dos trabalhadores catadores em geral, pelo contrário, há estímulos das grandes empresas para que isso ocorra, garantindo a ampliação da oferta das mercadorias, com melhoria na qualidade do material, que quando é resultado do descarte e da coleta seletiva, tem melhor qualidade.

Isso não significa que não houve mudança. Em alguns dos casos analisados o que ocorreu foi um avanço dentro da “hierarquia” de negociação, com melhorias sensíveis nas condições de trabalho, porém sem obter condições para negociação direta com a indústria que beneficiam alguns materiais, como por exemplo, a do alumínio.

Como dissemos anteriormente, a única forma de eliminação da figura do atravessador neste circuito seria o acúmulo de uma grande quantidade de mercadoria, que possibilitasse a comercialização direta com a indústria recicladora, quantidade que atualmente, em se tratando de alguns materiais como o alumínio, poderia se levar vários meses até ser atingida. Essa espera significaria ficar sem dinheiro por um tempo relativamente extenso. Já no caso do papelão ondulado, às vezes, a quantidade coletada em um mês, como tem ocorrido na associação de catadores em Presidente Epitácio, permite a comercialização direta com a indústria em outro município.

A relação entre as associações e cooperativas e parte dos pequenos e médios atravessadores, localizados dentro das cidades ou em cidades próximas, se estabelece quase sempre de maneira informal. No momento da compra/venta das mercadorias não há nenhum tipo de emissão de notas, ou de qualquer outro tipo de documentos comprobatórios da negociação, como acontece com outras mercadorias que são comercializadas em grandes quantidades em outros ramos do mercado formalizado, grande parte da mercadoria reciclável não tem então, na composição do seu preço, a incidência de nenhum tributo.

Essa é uma das características que marcam esse circuito econômico, que abrange várias outras cooperativas e associações de trabalhadores catadores, os atravessadores e até mesmo as indústrias, sem falar nos catadores carrinheiros de rua e dos lixões.

Esta matéria prima até chegar à indústria é considerada lixo. Esse é mais um elemento que confere e dá certeza de uma boa lucratividade a quem controla o preço final, pois somente após o seu beneficiamento industrial, depois de ser transformada em matéria prima para um outro processo de fabricação e geração de outro produto, é que ela passa a

ser reconhecida oficialmente como mercadoria, perdendo de vez a sua vinculação com o resíduo inservível, o lixo.

É neste contexto, que o movimento de organização dos catadores e de programas de coleta seletiva, é visto com interesse e até mesmo incentivado pelas indústrias, pois, como vimos os custos e o trabalho de implantação desses programas não têm significado dispendioso para o setor industrial, que por outro lado tem amplos e lucrativos benefícios com a expansão destas iniciativas.

Assim, os empresários já se organizaram e tomam medidas concretas de “incentivo” às ações que visam à organização de coleta seletiva dos resíduos recicláveis. Neste sentido, Leite (2003, p.8) afirma que:

Um exemplo importante foi a constituição do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), entidade que congrega treze grandes empresas e atua exclusivamente na promoção da **reciclagem** dentro de uma visão de gerenciamento integrado de resíduos.(...) Os segmentos industriais diretamente ligados à produção de embalagens, geradores, portanto, dos recicláveis, vem também constituindo entidades do gênero: PLASVIDA (plásticos), PROLATA (lata de aço), ABIVIDRO (vidro), ABAL (lata de alumínio) e a ENFPC (papel).

Para o acompanhamento do desenvolvimento e expansão dos programas de coleta seletiva, o CEMPRE vem mantendo estudos estatísticos de acompanhamento da evolução da implantação destes programas no Brasil.

Os estímulos presentes em manuais patrocinados por diferentes entidades são vários, buscando “ensinar” como organizar uma cooperativa ou associação de catadores, porém a ênfase é sempre dada à recuperação dos recicláveis para a industrialização, estimulando várias metodologias e formas de organização para a captura dos recicláveis, sem preocupar-se de forma direta com a situação em que estão os catadores e suas impossibilidades no momento de estruturar-se, que se resume em falta de recursos para obtenção e construção das infra-estruturas básicas.

Além dos lucros com o crescimento dos programas de coleta seletiva, as indústrias acabam fortalecendo-se comercialmente, buscando um reconhecimento social através do *marketing* ambiental. O crescimento da reciclagem em alguns setores acaba por amenizar as críticas aos problemas causados pela geração de lixo e por vezes fortalece uma falsa idéia de que os problemas relativos aos resíduos sólidos urbanos estão sendo totalmente resolvidos com a reciclagem de alguns materiais. Para Grimberg (1998, p.13):

Mesmo contribuindo para amenizar a poluição e recuperar materiais, a reciclagem pode não reduzir os fluxos de matéria – garrafas plásticas podem ser transformadas em tubulações, por exemplo, mas matéria virgem ainda terá de ser explorada para a produção de novas garrafas. Este processo pode até mesmo desencadear um efeito inverso, qual seja o de acumular a circulação de matérias – as empresas divulgam que seus produtos são recicláveis, o que não significa necessariamente que venham a ser de fato recolocados no circuito produtivo sob forma de matéria prima.

O setor industrial utiliza-se da idéia, da possibilidade de um produto poder vir a ser reciclado como o estratégia de mercado, para induzir os que podem consumir a fazê-lo sem culpa, preferindo acreditar que após o descarte haverá um posterior reaproveitamento, sem que a maioria dos consumidores esteja realmente preocupada com isso. Mesmo no aspecto educacional, a reciclagem, que aparece como uma boa saída para os problemas ambientais gerados pelo desperdício, esconde e não deixa transparecer a sua origem que está fundada na lógica baseada em fatores de mercado, que direcionam todo o processo industrial para os setores lucrativos.

Não é por acaso que as indústrias de reciclagem têm amplos programas que visam à captura de alguns resíduos recicláveis junto às escolas, baseados em princípios educacionais tidos como ambientalmente corretos, e que para os produtos escolhidos pelo mercado, fonte certa de lucratividade, podem mesmo ser considerados interessantes.

No entanto, a discussão a respeito do que fazer com outros tantos tipos de resíduos sólidos gerados dentro das cidades acaba a margem desses interesses, sendo os custos para a solução desses problemas transferidos para os poderes públicos, para sociedade em geral. Em todos os grupos organizados de catadores que pesquisamos a dificuldade para comercializar alguns produtos se manifesta, seja com as garrafinhas não retornáveis, com as embalagens de cimento ou as de *tetra pak*<sup>R</sup> (longa vida), que quando comercializadas o preço oferecido por elas não paga nem mesmo o frete do caminhão para transportá-los. A saída encontrada pelos catadores é realizar o que chamam de venda casada, que consiste em fazer com que os intermediários levem, junto com os materiais de seu interesse, aqueles de menor valor.

O baixo preço pago pelos resíduos às associações e cooperativas está relacionado diretamente a demanda, ao mercado de consumo. Assim, as vantagens locais são grandes. Aquelas que estiverem mais próximas do consumidor, grandes atravessadores ou indústrias, alcançarão melhor preço. Por outro lado, para alguns materiais como o ferro e o

aço, há poucos grandes compradores, que necessitam do material em grande escala, quantidades que os catadores não conseguem acumular.

O que procuramos demonstrar são as amarras econômicas e políticas sob as quais os trabalhadores catadores organizados e não organizados estão inseridos e que atravessam diferentes escalas territoriais, extrapolando as dimensões locais e se fundando na lógica universalizante do sistema do capital. Estas pistas nos colocam frente ao inenso campo de contradições que envolvem a sociedade contemporânea em seu movimento de produção/reprodução.

A constituição das associações/cooperativas de trabalhadores catadores pode significar uma melhora em relação às condições em que realizavam a atividade no lixão e algumas vezes no rendimento. No entanto, a inserção no circuito econômico da reciclagem nas diferentes escalas de comercialização ainda demonstra fragilidade desta forma de organização do trabalho frente ao poderio político e econômico dos que controlam esse setor da economia.

Os grupos organizados que procuramos conhecer, tem grandes dificuldades em avançar na discussão política a respeito da questão da organização do trabalho, das diferentes formas de exploração dos trabalhadores sob o capital, o papel político dentro das associações/cooperativas e para além dela.

Assim, esses empreendimentos se materializam como um novo meio técnico para a realização do trabalho. A instalação de máquinas e a divisão e organização do trabalho nos centros de triagem de resíduos transformou, em alguns casos, todo um processo de trabalho, mas o conjunto dos trabalhadores tem dificuldades para avançar no debate político ideológico que possa abarcar o papel do trabalho dos catadores no circuito econômico da reciclagem e na lógica de reprodução do capital de forma mais ampla.

A mudança vivida não significou ainda um ganho de consciência política que permitisse a esse conjunto de trabalhadores uma atitude de contestação organizada e dirigida à lógica excludente do capital, muitas vezes as soluções apontadas para problemas de organização interna e de renda passa pela idéia de que falta um chefe.

A necessidade de avançar no processo de formação política dos catadores para a compreensão de todas as potencialidades e limitações, torna-se fundamental para que se possa dar continuidade ao projeto inicial, mesmo diante dos problemas encontrados, que não são poucos. Sem esse entendimento, a tendência é que abandonem o coletivo para retornar a catação no lixão ou nas ruas. Se não houver avanços nessa direção política, que se desdobre em melhores condições de trabalho e renda ocorrerá o esvaziamento.

Um exemplo dessa fragilidade pode ser notado no final do ano de 2008 e parte de 2009. Em meio à crise financeira<sup>12</sup> que atingiu a economia produtiva em todo o mundo, a redução do consumo e da produção atingiu em cheio o mercado de recicláveis, derrubando os preços dos materiais em até 70% e os rendimentos dos catadores a níveis insustentáveis, mesmo para aqueles que sofrem com os baixos rendimentos, o que levou parte dos catadores a abandonar as associações/cooperativas, reduzindo o tamanho destes grupos organizados. Os que permaneceram tiveram que aumentar a jornada de trabalho e priorizar a catação de resíduos compostos por materiais pouco mais valorizados, sobretudo os plásticos. Em reportagem publicada pela BBC<sup>13</sup>, o repórter Paulo Cabral, afirma:

A crise econômica também chegou no lixo. O desaquecimento na economia derrubou em até 70% o preço de muitas sucatas e materiais recicláveis e reduziu drasticamente a renda de catadores e trabalhadores de cooperativas de reciclagem. A queda nos preços ocorreu por conta da depressão geral nos valores de muitas commodities e produtos básicos, como o alumínio e o papel. No caso do Brasil, os catadores sofreram principalmente com a redução no preço do papel, que é comprado apenas por algumas poucas empresas de grande porte.

Essa situação levou os catadores organizados a se mobilizarem e manifestarem o seu descontentamento. No estado de Minas Gerais, por exemplo, os catadores ligados ao Movimento Nacional dos Catadores de Resíduos Recicláveis – MNCR organizaram atos de protesto, exigindo a intervenção do poder público para amenizar os efeitos da crise e a contratação, por parte dos poderes públicos municipais, das cooperativas de catadores<sup>14</sup>, com base na Lei de Saneamento.

A crise econômica produziu em grande escala um efeito que os catadores já conhecem há muito tempo, a queda dos preços no mercado regional, nacional e até global, é transferida rapidamente para a base do circuito econômico, atingindo os trabalhadores, que também são os mais pobres. Já os aumentos nos preços e na lucratividade não são repassados com agilidade.

Mas a maior contradição, que se explicita nestes momentos, é vivenciada pelas Prefeituras, associações, cooperativas e demais entidades envolvidas nos diferentes projetos que visam a recuperação dos resíduos para reciclagem. Para convencer as pessoas

---

<sup>12</sup>Ver: [http://www.mnrc.org.br/box\\_2/noticias-regionais/atingidos-pela-crise-catadores-de-material-reciclav-el-pedem-providencias](http://www.mnrc.org.br/box_2/noticias-regionais/atingidos-pela-crise-catadores-de-material-reciclav-el-pedem-providencias). Publicado em 21/01/2009.

<sup>13</sup>[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/09/090909\\_crise\\_reciclagem\\_pc\\_ac.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/09/090909_crise_reciclagem_pc_ac.shtml)? . Publicado em 10/09/2009.

<sup>14</sup> [http://www.mnrc.org.br/box\\_2/noticias-regionais/ato-publico-do-mnrc-em-minas-gerais](http://www.mnrc.org.br/box_2/noticias-regionais/ato-publico-do-mnrc-em-minas-gerais). Publicado em 15/07/2009

nas cidades a separarem os resíduos recicláveis em suas casas, pautam-se em parte em um ideário ambiental, propagando a importância da reciclagem para o meio ambiente, no entanto, o mercado da reciclagem não se movimenta se não houver a garantia primeira, básica para a reprodução do capital, o lucro. Quando não há possibilidade de lucros, os que separam os resíduos, os que coletam tendo como objetivo contribuir para a diminuição de problemas ambientais relacionados ao lixo, são abandonados.

Mesmo diante desta e de outras contradições acreditamos que a construção coletiva destes lugares, associações e cooperativas de catadores, tenha a potencialidade de criar um espaço de diálogo e de debate sobre a situação, não só do grupo de trabalhadores em questão, mas da classe trabalhadora como um todo. Isso nos estimula e nestes momentos de formação coletiva de novas concepções (críticas) da sociedade em que vivemos, ressaltamos a importância da organização política participativa, reivindicatória que poderá estabelecer novas bases para a leitura do mundo em que vivemos.

A organização em diferentes escalas territoriais é uma forma de colocar em questão e criar instrumentos políticos para reverter esse quadro de exclusão, exploração e precarização do trabalho. E é com esse objetivo que os catadores devem procurar organizar-se, buscando apoio da sociedade civil e dos poderes instituídos para o reconhecimento, não só institucional da atividade, para que possam ter direitos trabalhistas básicos assegurados, mas também como instrumento de construção de uma nova identidade política, que permita a esses trabalhadores assumirem o papel de sujeitos da história.

A nosso ver, para pensarmos melhor a inserção das cooperativas e associações de catadores no circuito econômico da reciclagem, é preciso também analisar o contexto atual que envolve a produção de lixo, de resíduos sólidos urbanos no Brasil, pois, é a partir do crescimento dos problemas relacionados ao lixo nas cidades, que os catadores aparecem como parte da solução. Uma solução ainda distante, já que a cada dia estimula-se o consumo e amplia-se o descarte, e a geração de resíduos.

Desta forma, apresentaremos a seguir um pequeno texto com alguns dados a respeito da geração de resíduos sólidos no Brasil.

#### **4. Breve relato do quadro dos resíduos sólidos urbanos no Brasil**

Uma breve análise do contexto atual de geração de resíduos no Brasil e nos estados, nos permite entender melhor as questões relacionadas aos resíduos de maneira geral e

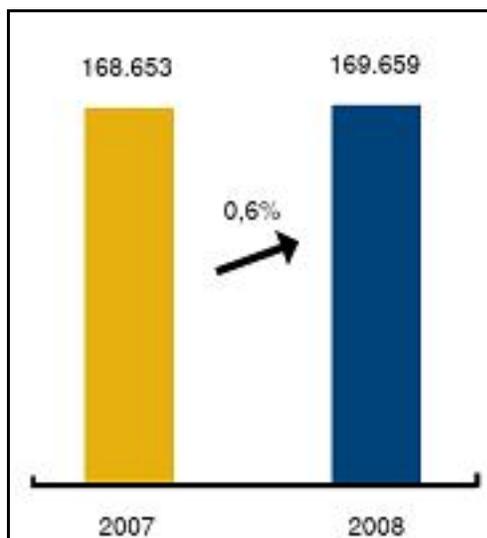
particularmente, as formas e os processos de organização dos trabalhadores catadores de resíduos recicláveis neste conjunto, considerando a escala em que estabelecemos o recorte territorial de nossa pesquisa, a raia divisória São Paulo - Mato Grosso do Sul - Paraná.

Acreditamos que este exercício nos levará a uma melhor compreensão da manifestação do fenômeno nas escalas regionais, permitindo entender um pouco mais das realidades estudadas, em um jogo escalar em que nosso objeto de análise, as cooperativas e associações de catadores, se manifestam como resultado de determinações mais amplas, externas, caracterizando-se a partir da combinação da lógica mais geral de consumo que envolve a sociedade brasileira, associada as particularidades regionais/locais, como o tamanho da população urbana, a legislação e com a existência de políticas públicas para o setor nas diferentes escalas de governo, que podem ou não ser combinadas.

Utilizaremos como base para essa aproximação, as informações da pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, publicadas no relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil-2008, informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e dados do Compromisso Empresarial para a Reciclagem – CEMPRE, pesquisa ciclosoft 2008.

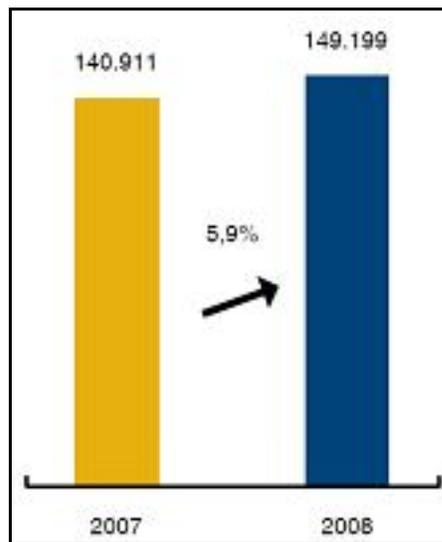
Desta forma, a quantidade total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerados no Brasil, considerando uma massa composta pelos diferentes tipos de resíduos, é nosso ponto de partida. De acordo com as informações da ABRELPE, em 2008, foram gerados diariamente no Brasil 169.659 toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), destas, 149.199 toneladas, foram coletadas (Gráficos 7 e 8).

**Gráfico 7:** Geração de RSU (t/dia) no Brasil 2007- 08



Fonte: ABRELPE/2009

**Gráfico 8:** RSU Coletado no Brasil (t/dia) 2007-08



Fonte: ABRELPE/2009

Ao analisar os dados aqui apresentados podemos destacar, em um primeiro momento, que a diferença entre o total de RSU gerado e o total coletado, em 2008, foi de 20.000 toneladas diárias. Mesmo havendo um avanço no total coletado de 5,9% entre 2007 e 2008, o que sem dúvida é um dado expressivo e positivo, mais de 11% dos RSU gerados ainda permanecem dentro das cidades das distintas regiões brasileiras, espalhados ou dispostos em locais inadequados como, por exemplo, os fundos de vales, os terrenos baldios dentro da área urbana, nas ruas etc. causando problemas aos moradores das proximidades destes locais e a todos aqueles que habitam a cidade, pois a degradação dos resíduos favorece a proliferação de insetos e outros animais, que podem atuar como vetores de diversas enfermidades.

A sujeidade causada pela disposição irregular acarreta problemas nas redes de captação de água pluvial, potencializando, por exemplo, as complicações decorrentes de fortes chuvas, resultando em enchentes, alagamentos em diferentes áreas da cidade (CARDOSO, 2004).

O quadro geral brasileiro, referente aos RSU, que apresentamos aqui se expressa de forma bastante diferenciada nas regiões e nos estados brasileiros e em suas respectivas áreas urbanas, havendo a princípio uma correlação entre tamanho e concentração da população urbana e a quantidade de RSU gerada diariamente, o que com certeza repercute no aparecimento e na dimensão dos problemas relacionados ao lixo de forma geral. No entanto, tamanho da população e quantidade de resíduos não são grandezas indissociáveis,

havendo diferenças regionais na média gerada *per capita*, como podemos ver a seguir na Tabela 15.

**Tabela 15:** Macrorregiões: População Urbana e RSU: Índice Gerado e Coletado por Habitante – 2008 (média t/dia)

Macrorregião	População Urbana	RSU Total Gerado (t/dia)	RSU Total Coletado (t/dia)	Índice Gerado (Kg/habitante/dia)	Índice Coletado (Kg/habitante/dia)
Noite	11.314.869	11.333	8.919	1,002	0,788
Nordeste	36.577.772	45.437	33.372	1,207	0,912
Centro-Oeste	11.800.195	12.355	11.164	1,047	0,946
Sudeste	73.639.690	83.180	80.041	1,087	1,087
Sul	22.646.669	17.353	15.703	0,766	0,693
Total	157.037.300	169.658	149.199	1,080	0,950

Fonte: Pesquisa ABRELPE, 2008; IBGE (Contagem da população -2008).  
Org: GONÇALVES, M.A.

As informações da tabela 15 indicam que as quantidades de RSU geradas nas diferentes regiões brasileiras variam entre 11.000 e 83.000 toneladas/dia, demonstrando certa relação entre o tamanho da população urbana e a geração de RSU, com exceção da região Sul, onde ocorre uma desproporção relativa considerável<sup>15</sup>.

Os dados referentes à região Sudeste indicam que a geração total/dia de RSU regional, equivale praticamente à soma do que foi gerado em todas as outras quatro regiões, o tamanho da população urbana, da economia desta região, hábitos e capacidade de consumo, são alguns dos elementos que podemos considerar para entendermos esses números.

No que se refere ao índice relativo a quantidade gerada habitante/dia, destaca-se a posição da região Nordeste, com média de 1,207 kg, o maior apresentado na comparação entre as regiões brasileiras. Por outro lado, a região Sul, apresenta o menor índice médio em relação a kg/hab/dia, com 0,766 kg por habitante. Esta menor quantidade média gerada não permite, porém, a totalização da coleta, havendo uma diferença pequena entre o RSU gerado e o coletado.

Na relação kg/hab/dia/gerado - kg/hab/dia/coletado, os dados da pesquisa demonstram que os piores índices estão na região Norte e Nordeste, evidenciando a

<sup>15</sup> Não podemos afirmar categoricamente os motivos desta diferença, no entanto, somos levados a pensar que aspectos econômicos e culturais, próprios das populações dos estados que formam a região Sul, influenciam nesse resultado.

necessidade de ampliação dos serviços e da infra-estrutura necessários à ampliação da coleta dos resíduos urbanos, situação que se apresenta com maior ou menor intensidade também nas outras regiões, com exceção da região Sudeste, que apresenta, de acordo com a ABRELPE (2009), condição satisfatória na relação resíduos gerados e coletados.

Não obstante, temos que considerar que há situações em que a geração de resíduos pode ampliar-se sem necessariamente estar atrelada ao crescimento da população em determinada área. O que nos permite afirmar que para uma análise mais aprofundada, a questão demográfica, a capacidade e os hábitos de consumo dos habitantes são aspectos que devemos considerar para compreender a questão em tela, nas diferentes escalas territoriais. Inclusive, a própria atividade da catação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis pode ganhar maior dimensão, com a inserção de número maior de trabalhadores neste circuito econômico, considerando as características dos espaços urbanos, as quantidades e a composição dos RSU gerados.

A pesquisa da ABRELPE nos revela outro elemento importante a ser destacado, que é o fato de que a realização da coleta dos RSU, mesmo onde apresenta índices satisfatórios, não significa o encaminhamento dos resíduos para tratamento e disposição adequados. De acordo com a pesquisa da ABRELPE (2009), 67 mil toneladas/diárias, cerca de 45% do total, foi disposta de maneira inadequada em 2008. (Tabela 16).

**Tabela 16:** Quantidade de Municípios por Modalidades Praticadas de Destinação Final de RSU – 2008

<b>Disposição Final</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Total</b>
Aterro Sanitário	67	448	163	789	691	2.158
Aterro Controlado	116	480	163	631	359	1.749
Lixão	266	865	140	138	138	1.657
Total de Municípios	449	1.794	466	1.668	1.188	5.565

Fonte: Pesquisa ABRELPE, 2008; IBGE, 2008.  
Org: GONÇALVES, M.A.

Como podemos observar na tabela 16, em todas as regiões é possível encontrar municípios que utilizam os lixões<sup>16</sup> como locais de disposição final dos RSU, representando cerca de 30% do total dos municípios brasileiros, sendo mais expressiva a

<sup>16</sup> Local para disposição dos resíduos, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica, caracterizando-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Nestes locais o lixo permanece disposto a céu aberto. (ABRELPE, 2009); LEAL et al (2004).

participação das regiões Norte e Nordeste, que apresentam mais de 50% dos casos nesta condição.

Por outro lado, as regiões Sudeste e Sul, apresentam entre 45% e 50% dos municípios utilizando o aterro sanitário<sup>17</sup> para dispor seus resíduos, apresentando um quadro comparativo regional mais positivo, ficando acima da média nacional que se aproxima de 40%.

Considerando, ainda, as informações da tabela 16, os aterros considerados controlados, perfazem pouco mais de 30% dos casos brasileiros, porém, segundo as informações do próprio estudo da ABRELPE (2009), em vários destes casos não se obedece ao conjunto de normas técnicas para acomodação do lixo. Nos casos mais comuns, o que pudemos observar em nossa pesquisa, a cobertura diária dos resíduos é realizada, no entanto, a captação e tratamento de gases e de efluentes resultantes da decomposição dos resíduos sólidos urbanos não são realizados. Para Lopes (2007, p.22.):

Quando o lixo urbano é simplesmente amontoado a céu aberto, por exemplo, o local se torna, por excelência, uma fonte de emissão do metano (CH<sub>4</sub>), gás resultante da decomposição da matéria orgânica contida nos resíduos sólidos urbanos, especialmente nos domésticos. De acordo com Pearce (2002), este gás, quando lançado na atmosfera terrestre, é 20 vezes mais nocivo do que o CO<sub>2</sub>, potencializando o aquecimento global.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal, IBAM (2001, p.9), a ineficiência e os problemas neste setor têm sido uma constante nos municípios brasileiros:

A despeito dos esforços de muitas prefeituras na implementação de programas, planos e ações para melhoria dos sistemas de limpeza urbana e de seu gerenciamento, e apesar de várias iniciativas realizadas pelas comunidades, em especial na direção de projetos de coleta seletiva e reciclagem, é sabido que o quadro geral é bastante grave: além de recursos, são necessários o aprimoramento e a capacitação das administrações municipais para enfrentar o problema.

Apesar de apresentar uma situação preocupante, a continuação da transformação das condições sob as quais se dão a geração, o transporte, a coleta, o tratamento e a disposição dos resíduos no Brasil, objetivando uma adequação as normas ambientais em todo o país, independentemente das diferenças econômicas e sociais regionais, vem

---

<sup>17</sup> Local de disposição final de resíduos urbanos, no qual são aplicadas todas as técnicas de engenharia e normas operacionais específicas para confinar os resíduos, com vistas a efetiva proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Os critérios de engenharia compreendem, no mínimo, a impermeabilização do solo, o sistema de drenagem superficial, o sistema de drenagem, remoção e tratamento do líquido percolado, o sistema de drenagem de gases, incluindo a chaminé para a sua dispersão, e a cobertura diária dos resíduos depositados. (ABRELPE, 2009)

acontecendo, de acordo com a ABRELPE (2009), porém, torna-se necessário estabelecer ações políticas para um esforço conjunto das diferentes esferas de governo, objetivando melhorar as condições para estabelecer e melhorar a gestão dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros. A gestão integrada<sup>18</sup> deve ser implementada, caminhando na direção do interesse público, com estabelecimento e aplicação de orçamento próprios para a realização dos serviços adequadamente, contando com a participação da comunidade local neste processo. Para Besen (2006, p.36):

No Brasil, verifica-se uma gradativa melhoria da qualidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos. No entanto, a ausência de uma política nacional de resíduos sólidos que se constitua num marco regulatório, a falta de confiabilidade nos dados fornecidos pelas prefeituras e de capacitação dos seus quadros técnicos, dificulta um gerenciamento adequado, o financiamento de programas e projetos e a minimização dos impactos dos resíduos no meio ambiente e na saúde.

Acreditamos que os efeitos dos problemas decorrentes da geração dos resíduos podem ser maiores ou menores dependendo da forma como o poder público, em suas diferentes escalas, lida política e tecnicamente com esta questão. O que nos leva a afirmar, por exemplo, que um determinado estado ou município que possua uma população urbana relativamente pequena, com uma geração de RSU comparativamente menor pode ter, também, problemas ambientais sérios decorrentes da inexistência ou de uma má gestão dos resíduos sólidos urbanos.

É preciso considerar, ainda, que o comportamento da população, no que diz respeito às formas de descarte dos resíduos sólidos, é elemento que contribui positiva ou negativamente no processo de enfrentamento dos problemas em questão, exigindo dos poderes públicos municipais ações mais efetivas para mitigação dos problemas, considerando sempre o envolvimento da comunidade nos projetos, de maneira a propiciar uma consciência mais crítica em relação aos problemas relacionados ao lixo, procurando mudar o comportamento com relação às formas de consumir as mercadorias e de descartar os resíduos.

Foi com esse intuito que, no desenvolver desse projeto de pesquisa, procurando incentivar a comunidade a pensar criticamente sobre as questões relacionadas aos resíduos,

---

<sup>18</sup> Processo que compreende as ações relativas à tomada de decisões políticas e estratégicas, quanto aos aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros, sociais e ambientais relacionados aos resíduos sólidos. Administração no sentido lato. Predomina a conotação política, isto é, a política institucional. Pressupõe o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar. ABRELPE (2009); IBAM (2001).

sobretudo, considerar a importância do trabalho dos catadores de resíduos recicláveis, organizamos o I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Nova Andradina-MS, em uma parceria da universidade, Prefeitura, Banco do Brasil e outras entidades. O desenvolvimento desta atividade objetivou também, a troca de informações entre pessoas de diferentes instituições a respeito do tema, reunindo membros de associações, cooperativas, prefeituras municipais e comunidade interessada.

## **5. Conclusão**

A expansão e o aumento dos índices de reciclagem no Brasil têm como elementos a expansão e a lucratividade deste setor econômico, que tem como um dos principais elementos o trabalho na catação dos resíduos compostos por materiais recicláveis, realizado pelos trabalhadores catadores nos mais diferentes lugares e com diferentes formas de organização.

Um trabalho realizado em condições bastante degradantes e marcado pelos baixos rendimentos obtidos pelos catadores, que na maior parte dos casos, não conseguem receber pelo seu trabalho o suficiente para a sua reprodução básica. No entanto, enriquecem com essa atividade outros agentes desse circuito econômico, como os atravessadores e os empresários que controlam o processo de industrialização desses materiais.

A atividade da catação está na base dessa estrutura e ocupa milhares de trabalhadores que por não terem outra ocupação se vêm obrigados a viver do comércio dos resíduos recicláveis. Esse circuito econômico se afunila na medida em que se avança na cadeia que envolve o comércio e a industrialização dos materiais dos quais são formados os resíduos. A garantia do lucro dos empresários ligados à reciclagem está fortemente assentada na utilização desse verdadeiro exército de trabalhadores na recuperação dos resíduos sem nenhum custo contratual. A indústria obtém o fruto do trabalho dos catadores sem necessariamente tê-los como empregados.

Desta forma, a relação direta com os trabalhadores catadores é realizada pelos comerciantes que vão até os lixões, ou fazem a aquisição do material junto aos catadores carrinheiros que atuam nas ruas das cidades que, por sua vez, podem comercializar com outros intermediários de maior porte, com capacidade de estocagem e triagem, ou diretamente com as diferentes indústrias da reciclagem. Estas compram os resíduos recicláveis de acordo com o tipo de material que lhe interessa processar, ocupando um

lugar de extrema importância para o andamento dos negócios relacionados a reciclagem dos materiais.

Ao exercer o poder de compra final, as indústrias da reciclagem controlam toda essa estrutura e, portanto, acabam por definir os procedimentos adotados pelos agentes locais envolvidos com essa atividade, abrangendo tanto os trabalhadores catadores como os atravessadores envolvidos.

Além dos elementos mencionados o circuito econômico que envolve a reciclagem e que ganha a sua expressão territorial mais visível na atividade dos trabalhadores catadores (nas ruas e lixões) das cidades, envolve ainda os poderes públicos dos municípios, que como vimos, tendem a buscar a solução mais rápida e nem sempre de menor custo para os problemas relacionados ao lixo e aos trabalhadores catadores, geralmente as intervenções são pontuais e não consideram a complexidade dos problemas.

Apesar da catação dos resíduos recicláveis ser um elemento a mais no serviço de recolha de lixo da cidade, não é por isso reconhecido, em alguns casos mesmo organizados os trabalhadores não são percebidos no cotidiano urbano. Mesmo quando atuam organizadamente, como vimos os catadores dos resíduos recicláveis se estabelecem muitas vezes à margem dos serviços de limpeza pública, em condições precárias e com deficiências infra-estruturais.

Outra questão importante é a presença do poder público municipal como parceiro ou mesmo idealizador desses processos organizativos dos catadores, em que a pretexto de resolver os problemas dos catadores, busca solucionar problemas municipais relativos aos resíduos, como os estimuladores dos projetos acabam dando o direcionamento ao grupo. Na maior parte dos casos um apoio precário, que tende a diminuir à medida que os problemas aparecem. Para a administração pública os catadores deveriam, depois de iniciado o projeto, continuar por conta própria, o que não acontece. É claro que essa vontade esconde o desejo de se livrar de todo o trabalho envolvido com a questão da organização dos catadores e de programas de coleta seletiva e dos custos, sempre lembrados.

Pudemos perceber que a parceria com a Prefeitura e demais interessados é importante para viabilizar a execução do trabalho, inclusive com subsídios que permitam melhores rendimentos aos catadores, como é o caso do custeio da energia, da água, de algumas ferramentas e das instalações dos barracões. Os catadores em nenhum dos casos pesquisados dispunham de condições financeiras para iniciar, nem custear os gastos com o funcionamento das infra-estruturas, quando havia.

A possibilidade de avançar na cadeia produtiva, passar a realizar o pré-processamento dos materiais, é percebida como uma saída para o problema dos baixos rendimentos, mas os custos de uma possível implantação das máquinas para esse fim e o gerenciamento dos negócios, exigem que os catadores busquem financiamento, que deverá vir de fundos públicos, posto que estes pequenos empreendimentos não conseguem acessar financiamentos privados.

A preparação desses profissionais para atuarem em outra esfera do circuito da reciclagem deve ser também parte desses projetos. Do contrário, o gerenciamento poderá ficar sob responsabilidade de outras entidades, pautando-se na idéia de que os catadores não estão preparados para gerenciar. As associações/cooperativas estudadas, mesmo tendo um funcionamento não muito complexo, estiveram ou estão sendo administradas, gerenciadas, por pessoas ligadas às Prefeituras Municipais.

Assim, seja na relação com os empresários do setor ou com o poder público municipal os trabalhadores catadores, como elo mais fraco desse sistema, sofrem as conseqüências mais duras das mudanças que envolvem o setor, seja diretamente no trabalho de catação quando o poder público intervém fechando os aterros para os catadores ou pela diminuição dos ganhos quando o mercado entra em “crise”. Na busca de atenuar a sua condição de fragilidade, as ações de organização dos trabalhadores catadores são uma tentativa de reverter ou mesmo minimizar essa situação, surtindo pequenos efeitos nos casos analisados.

O principal elemento positivo dessas organizações está na possibilidade de se tornarem espaços de sociabilidade, de aprendizagem e de formação política, que podem levar a ações que transformem não só a situação desses mesmos trabalhadores dentro do circuito econômico da reciclagem, mas toda a lógica social que os leva dia-a-dia a aprofundar suas condições de miserabilidade. A ampliação do debate e a disseminação do conhecimento entre os grupos organizados podem criar condições para pensar além das possibilidades de novas formas de organização do trabalho na catação, colocando em questão as estruturas sociais que geram e mascaram a pobreza.

Os trabalhadores catadores que representam um dos aspectos da sociedade desigual e geradora de desperdício, que produz para jogar fora, que produz para destruir, enquanto muitos não têm suas necessidades básicas satisfeitas podem ser sujeitos de ações transformadoras se ampliarem as suas exigências para além do local e das condições de trabalho, juntando-se a outros grupos socialmente organizados.

E é neste contexto, que a reciclagem dos materiais presentes nos resíduos aparece também como um elemento importante para a diminuição dos problemas causados pela crescente geração de lixo, não obstante isso, não podemos confundir-la como solução para a questão, como ato que redime os geradores de lixo dos problemas postos, sobretudo, pelo fato de que a recuperação dos resíduos e a reciclagem dos materiais têm como principal base a miséria e a precariedade dos trabalhadores, que encontram nessa atividade a única forma de sobrevivência fora do mercado de trabalho formal.

A idéia de que a reciclagem pode ser vista como a solução para os problemas gerados pela disposição e o crescimento da geração de lixo é também adotada pelos empresários do setor. Porém, por mais que a reciclagem industrial assuma e se vincule a um discurso político e ambientalmente correto de preservação ambiental, a atividade industrial, seja ela qual for, só se realiza, ou se estimula com a garantia do lucro, de reprodução do capital aplicado, por isso alguns tipos de resíduos em que o processo de reciclagem tem um alto custo, mesmo tendo a potencialidade de recuperação, não serão reciclados.

Isto significa que nem todos os tipos de materiais que compõem os resíduos virão a ser reciclados, pois é a rentabilidade no processo de reciclagem que garante a sua execução. No Brasil, os elementos garantidores dessa rentabilidade são: a precariedade e o baixo custo do trabalho dos catadores.

Desta forma, quando há diminuição dos lucros, a utilização dos resíduos recicláveis como matéria-prima deixa de ser atraente, voltando a atenção do capital para a utilização de matéria-prima virgem, independentemente dos impactos que isso poderá causar para o ambiente natural ou para os catadores que sobrevivem da recolha e comercialização dos resíduos. A crise econômica que atingiu o Brasil no final dos anos 2008, com repercussões até o momento, fez com que os catadores percebessem isso da pior forma.

## **6. Referências Bibliográficas**

ALMEIDA, V. G. **Pessoas residuais e o resíduo das pessoas: uma análise do desenvolvimento mercadológico do Distrito Federal – DF.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento sustentável). UnB/CDS, 2008.

ANTUNES, R. **Os sentidos do Trabalho: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho.** São Paulo: BOITEMPO, 1999.

BAPTISTA, S. G. Del. Rozália. **O trabalho reciclado: a institucionalização da atividade dos catadores de papel no Brasil como estratégia de legitimação e de inclusão social.** mimeo, 2003.

- BARCIOTE, M. L. **Coleta seletiva e minimização de resíduos sólidos urbanos: uma abordagem integradora**. TESE. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP, 1994.
- BERRIOS, M.R. O Lixo Nosso de Cada Dia. **In: J. O; Braga, R. e Carvalho, de F.P. (orgs.). Manejo de Resíduos: Pressuposto para a Gestão Ambiental**. Rio Claro: LPM - Deplan-IGCE-Unesp/Campus de Rio Claro, 2002.
- BESSEN R. G. **Programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores na região metropolitana de São Paulo: desafios e perspectivas**. (Mestrado em Saúde Pública) Dissertação: Universidade de São Paulo, 2006.
- CAMPOS, O. De J; BRAGA R. (orgs) **Manejo de resíduos: pressupostos para gestão ambiental**. Rio Claro: deplan-IGCE/Unesp, 2002.
- CARDOSO, O. **Gestão dos resíduos sólidos urbanos do município de Campo Mourão**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá. (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2004.
- CATTANI, A.D. **Trabalho e autonomia**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- CETESB, São Paulo (Estado). **Inventário Estadual de resíduos sólidos domiciliares: relatório de 2004**. São Paulo: CETESB, 2004.
- CLÁUDIO DOS SANTOS, L.A questão dos resíduos sólidos urbanos: uma abordagem socioambiental com ênfase no município de Ribeirão Preto (SP). Dissertação (Mestrado em Geografia). Unesp/Rio Claro: Rio Claro, 2004.
- COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM -CEMPRE. **Pesquisa Cidsoft**. Disponível em: <http://www.cempre.org.br>. acesso em 10/10/2008
- CORTEZ, A.T.C. **A Gestão de resíduos sólidos domiciliares: coleta seletiva e reciclagem – a experiência de Rio Claro (SP)**. Tese (Livre Docência). Rio Claro: Unesp, 2002.
- DAGNINO, R. de S. **Um olhar geográfico sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre: sistemas de fluxos e a (in)formalidade, da coleta à comercialização. Monografia**. (Trabalho de conclusão de Curso de Geografia). UFRGS, 2004.
- FIQUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba: UNIMEP, 1995.
- FLORISBELA dos SANTOS, A. L. **Os Catadores e Triadores de Resíduos Sólidos**. Documentação do Primeiro Encontro Internacional. São Sebastião-SP, 2000.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 2001.
- GALLO, Z; PIZA MARTINS; L. A. de T; PERES, M. T. M. Pobreza, meio ambiente e economia solidária: o caso de Piracicaba. **In: Revista FAE**. Curitiba, v.8, n.1, jan./jun. 2005. p.39-50.
- GINO, E. L. S., GARCEZ, L. M. A., SILVA, S. R. M. **Os catadores que sobrevivem do lixo no município de Presidente Prudente**. Presidente Prudente, Instituição Toledo de Ensino, 1999. Monografia.
- GONÇALVES, J. L. (Coord) **Experiências de coleta seletiva**. São Paulo: Pastoral de Rua, 2002. (Coleção Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos)
- GONÇALVES, J. L. (Coord) **Metodologia para organização social dos catadores**. São Paulo: Pastoral de Rua, 2002. (Coleção Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos)

- GONÇALVES, M. A. **A Territorialização do trabalho informal: um estudo a partir dos catadores de papel/papelão e dos camelôs em Presidente Prudente – SP.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2000.
- GONÇALVES, M. A. **O trabalho no lixo.** Tese (Doutorado em Geografia) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.
- GONZALES, P. (org). **Empresa social e globalização: administração autogestionária: uma possibilidade de trabalho permanente.** São Paulo: ANTEAG, 1998.
- GRIMBERG, E; BLAUTH, P. Coleta seletiva: reciclando materiais, reciclando valores. In: **POLIS.** São Paulo: Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais, Nº 31, 1998.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
- INSTITUTO NACIONAL DE RESÍDUOS **A recolha porta-a-porta no Sistema de recolha diferenciada de resíduos sólidos urbanos.** Lisboa: ISCTE, 2002.
- LEAL, A. C; THOMAZ JR, A; GONÇALVES, M. A; ALVES N. **Educação Ambiental e o Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos em Presidente Prudente-SP: Desenvolvimento de Metodologias para Coleta Seletiva, Beneficiamento do Lixo e Organização do Trabalho.** Relatório Técnico e de Pesquisa. Presidente Prudente, FCT/Unesp/ FAPESP, 2002.
- LEAL, A. C; THOMAZ JR, A; GONÇALVES, M. A. **A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catção e na reciclagem.** Anais do 9 Encuentro de Geógrafos de la América Latina: Mérida, México, 2003.
- LEAL, Antonio Cezar; GONÇALVES, Marcelino Andrade; IKUTA, Flávia Akemi; ZANIN, Maria; LOGAREZZI, Amadeu; FERREIRA, Eduardo Rodrigues; BARBOSA, Túlio. **Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente: Antonio Thomaz Junior, 2004. 256 p.
- LEITE, T. M. de C. **Análise do mercado brasileiro de reciclagem de resíduos sólidos urbanos e experiências de coleta seletiva em alguns municípios paulistas.** Tese. Rio Claro Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, 2001.
- LEGASPE, R.L. **Reciclagem: a fantasia do eco-capitalismo. Um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores.** São Paulo: Dissertação (Mestrado) – FFLCH, USP, 1996.
- LOGAREZZI, A. Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental. In: LEAL, A. C; *et all.* **Resíduos Sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente:** Centelha, 2004, p. 219 - 246
- LOPES, J.C. de J. **Resíduos sólidos urbanos: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional da Região Metropolitana de Curitiba/PR.** Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento): Universidade Federal de Curitiba,
- MALAGUTTI, M. L. **Crítica à razão informal: a imaterialidade do salário.** São Paulo: Boitempo, 2000.
- MARX, K. **Trabalho Assalariado e Capital.** São Paulo: Global, 1980.

- MARX, K. **O capital: crítica a economia política**. São Paulo: Cultura Nova, 1988.
- MÉNDEZ, R. **Geografía económica**. La lógica del capitalismo global. Madrid: Ariel, 2000.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo/Unicamp, 2002.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE. **Estratégia nacional para redução dos resíduos urbanos Biodegradáveis destinados aos Aterros**. Secretaria do Meio Ambiente: Lisboa, 2003.
- MIZIARA, R. **Nos rastros dos restos: as trajetórias do lixo na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 2001.
- MORAES, S. P. **A função do catador de lixo na gestão de resíduos: o lixo como instrumento de resgate social**. 2003. mimeo.
- MOREIRA, R. Os períodos técnicos e os paradigmas do espaço e do trabalho. In: **Rev. Ciência Geográfica**, (Seção Bauru/AGB), Ano VI-Vol II, nº16 vol. Maio/Agosto 2000. p.04 - 08.
- MOREIRA, R. As novas noções do mundo (geográfico) do trabalho. In: **Rev. Ciência Geográfica**, (Seção Bauru/AGB), Ano VII-Vol III, nº20. Set/Dez. 2001. p.10 - 13.
- MOURA, L. **Los hombres basura**. Bilbao/Espanha: Iralka, 1997.
- NARDIN, M; PROCHNIK, M; CARVALHO, M, E, de. Usinas de reciclagem de lixo: aspectos sociais e viabilidade econômica. In: **BNDES, Um Banco de Idéias - 50 Anos Refletindo o Brasil**. Brasília: Governo Federal, 2002.
- ORTIGOZA, S. A. G. **De consumo dirigido a consumo sustentável: uma abordagem geográfica da questão**. Anais do IX Ecuentro de Geógrafos de América Latina. Mérida, México, 2003
- PASSOS, M.M. ds. **A construção da paisagem no Mato-Grosso-Brasil**. Presidente Prudente: Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2000, 143 p.
- PINTO, C.; LOPES, V. **Gestão de Resíduos - Estudo do impacte ambiental associado a diferentes Cenários de gestão**. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2004. Relatório Final
- QUEIRÓS, M. V. De. **A Gestão dos Resíduos em Portugal: in: O desafio ambiental: as políticas e a participação dos atores**. Tese: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa/ FLUL: 2001.
- RANIERI, J. **A câmara escura: alienação e estranhamento em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2001.
- RIBAS, A. D. **Gestão político-territorial dos assentamentos, no Pontal do Paranapanema (SP): uma "leitura" a partir da COCAMP (Cooperativa de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados da Reforma Agrária do Pontal)**. Presidente Prudente: UNESP (Dissertação de Mestrado), 2002.
- RIBEIRO, J. C. Geografia do trabalho e desenvolvimento desigual e combinado dos espaços mundiais. In: **Revista Pegada**. Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT), V.3. Número Especial, agosto de 2002. p. 140 - 149.
- RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana**. São Paulo: HUCITEC, 1998.

- SALAMA, P. **Pobreza e exploração do trabalho na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 1999.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.
- SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE. **Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis destinados aos Aterros**. Lisboa: Ministério das Cidades Ordenamento do Território e Ambiente, 2003.
- SILVA, P. H. I. **Análise das relações recíprocas em cooperativas de catadores de lixo em Brasília-DF**. (Mestrado em sociologia) Dissertação. Universidade de Brasília, 2007.
- SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. In: **Revista Estudos Avançados**. São Paulo: IEA/USP, n° 51, 2004. p. 7 - 21
- SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1986.
- SOUSA, C. M. de. A dinâmica prazer-sofrimento na ocupação de catadores de material reciclável: Estudo com duas cooperativas no DF. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Brasília. UNB, 2007.
- STREIT, A. J. Análise de três empreendimentos econômicos solidários do setor de reciclagem no Distrito Federal: referências para a atuação das organizações de apoio. Dissertação (Mestrado em Gestão Social e do Trabalho). UnB, 2006.
- THOMAZ Jr. A. Reflexões introdutórias sobre a questão ambiental para o trabalho e para o movimento operário nesse final de século. In: **Revista Ciência Geográfica, Ano VI- Vol II, nº16 vol. Maio/Agosto 2000a. p.15 - 21**
- THOMAZ Jr, A. Qualificação do trabalho: adiestramento ou liberdade? **Revista Eletrônica do II Colóquio Internacional de Geocrítica**. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2000. ISSN 1138 – 9788. <http://www.ub.es/geocrit/thomazjr.htm>.
- VIEIRA, A. E. **Lixo: problemática socioespacial e gerenciamento integrado**. Tese (Doutorado em Geografia). Unesp/Rio Claro: Rio Claro, 2006.
- THOMAZ Jr, A. Por uma geografia do trabalho. **PEGADA**, Revista Eletrônica: CEGeT, (Número especial) 2002a.<http://www2.prudente.unesp.br/ceget/pegada/pegesp2.htm>
- THOMAZ Jr, A. O mundo do trabalho e as transformações territoriais: os limites da leitura geográfica. **PEGADA**, Revista Eletrônica: CEGeT, 2002b. ISSN 16763025. <http://www2.prudente.unesp.br/ceget/pegada/peg2n3.htm>
- THOMÉ JUCÁ, J. F. **Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. 5° Congresso Brasileiro de Geotecnologia Ambiental. REGEO'2003 – Porto Alegre, RS, 2003.
- UNIÃO EUROPÉIA. **III Quadro Comunitário de Apoio: Programa operacional do ambiente 2000 – 2006**. UE:Portugal, 2000.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. **Desarrollo local**. Una estrategia de creación de empleo. Madrid: Pirámide, 1988.
- ZANIN, M; SHIMBO, I; AMORIN D. **A economia solidária e formas de organização de empreendimentos na cadeia da reciclagem**. São Carlos, 2005. mimeo.

## ANEXO 1

### **I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental**

No dia 07 de novembro de 2009 foi realizado o I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental, na Câmara Municipal de Nova Andradina – MS. O evento, previsto em nosso plano de trabalho inicial, teve como objetivo estimular a troca de experiências sobre o gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares, com ênfase em programas de coleta seletiva e organização de catadores.

A coordenação do seminário ficou sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marcelino de Andrade Gonçalves, da UFMS, mas a organização reuniu representantes de diversas instituições: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Integrado – SEMDI; Prefeitura Municipal de Nova Andradina; Faculdades Integradas Nova Andradina - FINAN; Faculdade de Tecnologia de Nova Andradina – FATEC; Câmara Municipal; Bio-Acess Consultoria Ambiental e da Saúde; Banco do Brasil; Os Movidos Promoções & Eventos; e, ainda, a Deputada Estadual Dione Hashioka e os vereadores Dr. Sandro, Vicente e Marião da Saúde.

Para dar conta do objetivo proposto, foram realizadas quatro mesas redondas, com a participação de palestrantes que são pesquisadores, técnicos e trabalhadores catadores envolvidos na organização de programas de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis com inclusão social de catadores em suas cidades de origem. Assim, o Seminário contou com palestrantes com experiências relativas ao tema, tanto no ramo da pesquisa, ensino e extensão universitária, como no planejamento, execução e manutenção direta dos programas de coleta seletiva.

Diversos palestrantes ressaltaram a importância dos programas de coleta seletiva para minimizar os problemas socioambientais relativos aos resíduos sólidos domiciliares e valorizar os resíduos sólidos recicláveis, gerando emprego e renda. Destacaram, ainda, a responsabilidade da administração pública municipal na elaboração de uma política de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a relevância do estabelecimento de parcerias e apoios com os diversos segmentos da sociedade civil (empresários, universidades, sindicatos de trabalhadores, igreja, etc.) tendo em vista sua implantação.

O evento contou com a presença do prefeito de Nova Andradina, do presidente da Câmara Municipal e outros vereadores, do secretário municipal de desenvolvimento integrado, professores universitários e de trabalhadores catadores da Cooperativa de

Reciclagem de Nova Andradina - CORENA. Além disso, reuniu um grande número de participantes, principalmente professores e alunos de universidades públicas e privadas e de escolas estaduais de Nova Andradina e de cidades da região, por exemplo: Bataiporã, Ivinhema, Anaurilândia e Dourados (Fotos 1 e 2).



Foto 1: Mesa de abertura do I Seminário 07/11/2009.

O prefeito de Nova Andradina afirmou que está trabalhando para solucionar o problema do lixo no município e anunciou a contratação de uma empresa para dar destino correto aos resíduos de serviços de saúde. Afirmou, ainda, que empreenderá esforços para solidificar a associação de catadores de resíduos recicláveis e o programa de coleta seletiva, com trabalho de conscientização nas escolas e junto à população.



Foto 2: Vista parcial do público presente no I Seminário. 07/11/2009.

O secretário municipal de desenvolvimento integrado destacou que o desafio é, a partir de 2010, desenvolvermos a política municipal de resíduos sólidos e reconheceu a importância do seminário para a aprendizagem e discussão do tema, para a comunidade acadêmica, gestores públicos e com unidade em geral.

Assim, o seminário proporcionou que o governo municipal assumisse publicamente um compromisso maior com o setor de resíduos sólidos, especialmente com ações voltadas à coleta seletiva e à organização dos trabalhadores catadores que já atuam CORENA. Além disso, ampliou o debate acerca do tema no município e fortaleceu a parceria existente entre a prefeitura municipal, câmara de vereadores, universidade e demais segmentos da sociedade civil, tendo em vista o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no município e o apoio à CORENA.

A programação e a síntese dos debates que ocorreram a partir das mesas redondas podem ser observadas a seguir.

### **Programação**

07h30 – Credenciamento

08h10 às 08h40min - Mesa de Abertura.

8:50h às 11h00 - Mesa I: Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares

- Prof. Dr. Antônio Cezar Leal – Geógrafo. (Coord. do Curso de Pós-Graduação em Geografia da UNESP- Presidente Prudente)
- Prof. Ms. Eduardo Rodrigues Ferreira – USP/São Carlos/EEHS.
- Brás da Silva Molina – Gestor Ambiental
- Coord.: Fábio Maurício Selhorst - Secretário Municipal de Desenvolvimento Integrado

12h30 às 14h30 - Mesa II: Experiências de Coleta Seletiva e Educação Ambiental

- Antonio Domingos Dal Más Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio – SP
- Érica Eloísa Petrócio – Presidente da Cooperativa de Recicladores de Pres. Epitácio
- Alex Nunes da Silva – Presidente da Cooperativa de Catadores de Paranavai.
- Coord.: Cornélia Cristina Nagel – Eng. Agrônoma – Pref. Municipal de Nova Andradina

14h30 às 14h50 - Coffee Break

14h50 às 16h:40 - Mesa III: Economia Solidária e Formação de Cooperativas Populares

- Prof<sup>a</sup>. Ms. Bianca Burdini Mazzei – Depto de Administração - FAFIPA - Paranaíba –PR
- Prof<sup>a</sup>. Dalva Mirian Coura Aveiro – UFMS – Coord. da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares.
- Coord.: Fabiana Neri de Moura - Bióloga

16h50 às 18h30 - Mesa IV: Projetos e Pesquisas em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental

- Prof<sup>a</sup>. Ms. Sílvia Fernanda Cantóia – Unesp – Presidente Prudente
  - Prof<sup>a</sup>. Ms. Flávia Akemi Ikuta – Unesp – FATEC – Nova Andradina
  - Prof<sup>a</sup>. Mariana Vieira Galuch – FAFIPA - Paranaíba –PR
- Coord.: Prof. Dr. Marcelino de Andrade Gonçalves – UFMS

## **MESA I: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**

### **● Gestão de resíduos sólidos urbanos**

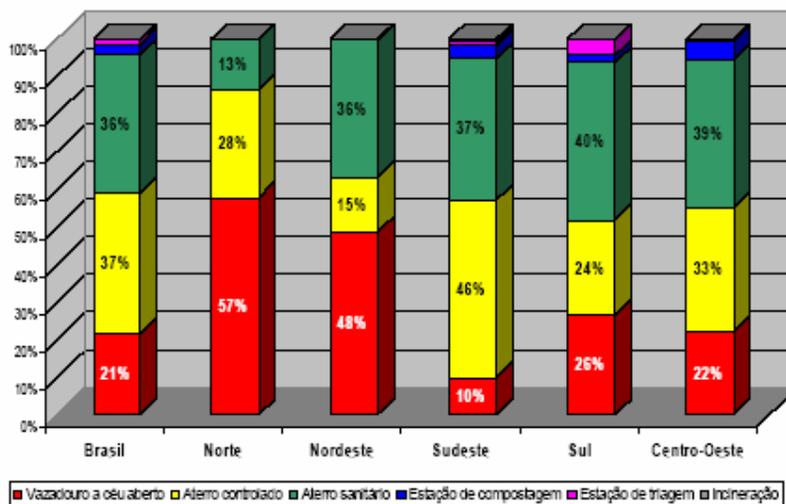
**Prof. Dr. Antônio Cezar Leal**

Iniciou esclarecendo que os principais aspectos que compõem a questão dos resíduos sólidos urbanos na sociedade contemporânea são: a cultura de consumismo acelerado; maior demanda de recursos naturais; disposição inadequada dos resíduos sólidos e impactos ao homem e ao meio ambiente; o fato de que a recuperação de resíduos sólidos recicláveis constitui uma alternativa de trabalho para catadores; o tema não é uma prioridade nas políticas públicas; e a gestão não profissionalizada, ou seja, falta capacitação técnica na administração do setor.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE em 2000, sobre a geração de resíduos sólidos domiciliares temos um valor médio nacional de 0,74 kg por habitante por dia. No que se refere à composição destes resíduos, verificou-se que a maior parte é de matéria orgânica (55%) e na sequência aparecem papel/papelão (25%), plásticos (3%), metais e vidro (2% cada) e outros (13%), de acordo com o CEMPRE (2004).

Em relação à disposição do lixo no Brasil, destaca-se que a maior parte foi disposta em aterros controlados (37%) e aterros sanitários (36%) e apenas 21% em lixões no ano 2000. Mas estes dados variam bastante quando observados por região, conforme o gráfico 9:

**Gráfico 1** Formas de disposição de resíduos sólidos no Brasil - 2000



Fonte: IBGE/Pesquisa Nacional Sobre Saneamento Básico – 2000

Em seguida, o palestrante apresentou os dados relativos ao estado de São Paulo, enfocando as condições de disposição dos resíduos sólidos domiciliares, a partir de dados da CETESB. Neste sentido, afirmou que a situação melhorou significativamente desde 1997 até 2005, quando a maior parte dos resíduos sólidos (80,2%) foi disposta em condições consideradas adequadas.

Esclareceu, então, as formas de disposição de resíduos sólidos, que pode ocorrer em lixão, aterro controlado e aterro sanitário, sendo que a disposição em lixão é a mais prejudicial ao homem e ao meio ambiente, pois se caracteriza pelo simples depósito dos resíduos a céu aberto. Já na disposição em aterro controlado ocorre a cobertura diária dos resíduos com material inerte (terra). A disposição em aterro sanitário é a forma considerada mais adequada, pois pressupõe cuidados desde a escolha da área, obras de engenharia para sua preparação e funcionamento de forma a prevenir a ocorrência de impactos ambientais negativos.

Diante do crescente volume de resíduos sólidos gerados diariamente o que fazer com o lixo é uma questão importante para a reflexão tanto dos administrados públicos como para a população em geral. Todos devem assumir sua parcela de responsabilidade no que se refere a esse problema, desenvolvendo ações no sentido da redução do consumo, redução da produção de lixo, profissionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos e implantação de sistemas de tratamento. Para tanto, é importante o estabelecimento de

parcerias entre poder público, iniciativa privada, trabalhadores do setor (catadores) e sociedade civil, tendo em vista a reciclagem e reutilização de materiais, a implantação de programas de coleta seletiva e de educação ambiental.

É preciso colocar em prática os princípios dos 3R's: reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos sólidos. Os programas de coleta seletiva têm contribuído bastante para isso e trazem diversos benefícios, por exemplo: economia de recursos naturais (água, energia e matéria-prima); aumento da vida útil dos aterros; conscientização e participação da comunidade; diminuição da poluição do solo, água e ar; diminuição da proliferação de doenças e contaminação de alimentos; diminuição dos custos de produção e do desperdício; além da geração de emprego e renda.

Neste sentido, o palestrante relatou sua experiência na organização de programa de coleta seletiva e organização de catadores de resíduos sólidos recicláveis em Presidente Prudente – SP, que resultou na Cooperativa de Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente (COOPERLIX). Esse processo dividiu-se em 7 etapas:

- 1) Articulação institucional;
- 2) Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos;
- 3) Diagnóstico da situação dos catadores;
- 4) Organização dos catadores;
- 5) Organização da coleta seletiva;
- 6) Educação ambiental; e
- 7) Acompanhamento e gestão.

Diversos parceiros se articularam em torno desse projeto, como a Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, PRUDENCO, UNOESTE, SIEMACO/FENASCON e Banco do Brasil. Além disso, há um grande número de apoiadores do projeto (órgãos públicos, igreja católica, escolas e associações de moradores, entre outros).

A experiência adquirida nesse projeto desenvolvido e implantado em Presidente Prudente também serviu de apoio a outras que surgiram na região, como no município de Martinópolis. Nesse caso, ocorreu a implantação da coleta seletiva, a partir de convênio firmado entre a prefeitura do município e a FCT/UNESP, que por meio de uma equipe de trabalho composta por diversos estudantes de graduação realizou as etapas descritas anteriormente e traçou um plano de ação. O resultado foi a consolidação da proposta encaminhada, com o surgimento da Associação de Catadores de Materiais

Recicláveis de Martinópolis (ACAMART) e a implantação da coleta seletiva solidária no município.

Os resultados principais destas experiências de coleta seletiva com catadores e parcerias são: inserção social e articulação institucional; possibilidade de intervenção e transformação de problemas sociais e ambientais; melhoria nas condições de vida e de trabalho dos catadores; ampliação dos horizontes de pesquisa e espaço de trabalho para pesquisadores; e a articulação da pesquisa, ensino e extensão nas universidades.

- **Gestão de resíduos de serviços de saúde**

**Professor Ms. Eduardo Rodrigues Ferreira**

O palestrante abordou os problemas relacionados à gestão de resíduos de serviços de saúde, esclarecendo aspectos da legislação que dispõe sobre o tema e as etapas que devem ocorrer no gerenciamento destes resíduos pelos geradores.

Iniciou abordando a terminologia, de acordo com a ABNT (NBR 12807/93), segundo a qual os resíduos de serviços de saúde (RSS) são os resultantes de atividades exercidas por estabelecimentos geradores (hospitais, clínicas veterinárias, consultórios dentários, farmácias, unidades básicas de saúde, entre outros). Tais resíduos são integrantes dos resíduos sólidos urbanos, representando 1% destes.

Os RSS caracterizam-se pela presença de agentes patogênicos e, de acordo com a ABNT (NBR 10004/04) são enquadrados como resíduos classe I – perigosos, cuja responsabilidade de gestão e gerenciamento é do gerador.

No Brasil, há três classificações de RSS, segundo a NBR 12208/93, Resolução CONAMA 358/05 e RDC ANVISA 306/04. Elas organizam os RSS em grupos, subgrupos, classes e tipos e devem ser adotadas como referência na gestão e gerenciamento dos RSS.

A gestão é o processo de planejamento, isto é, a etapa em que são tomadas as decisões e deve ser elaborada com base em um panorama de geração do local de intervenção (por exemplo, uma bacia hidrográfica, um município ou estabelecimento gerador), legislação, normas técnicas, aspectos institucionais e econômicos. Já o gerenciamento é colocar em prática o planejamento, por meio de ações administrativas (públicas ou privadas), com acompanhamento de todas as etapas do processo.

Há dois tipos de gestão: avançada e clássica. A gestão avançada tem sido adotada em países desenvolvidos, como Alemanha e Canadá, e compreende a segregação dos resíduos em diferentes classes, com a redução de custos com tratamento. Já a gestão clássica é a que é prática em grande parte do território nacional, considera todos os resíduos gerados como infectantes, o que resulta em aumento nos custos de tratamento e ausência de políticas de gestão.

O palestrante esclareceu que existe uma ampla legislação e conjunto de normas técnicas que dispõe sobre resíduos de serviços de saúde e devem ser adotadas como base na sua gestão e gerenciamento.

Para tanto, os estabelecimentos geradores devem elaborar um plano de gerenciamento de RSS, considerando as seguintes etapas: levantamento de dados qualitativos e quantitativos dos RSS; adequar técnicas e procedimentos para a rotina de geração do estabelecimento; definir um plano de emergência, adotar o princípio da capacitação técnica e oferecer cursos de atualização aos funcionários; e atentar a todos os procedimentos necessários em cada etapa do gerenciamento. Deve-se, ainda, definir as áreas dentro do estabelecimento gerador, em: crítica (centros cirúrgicos e salas de hemodiálise, por exemplo), semi-crítica (enfermarias e ambulatórios, etc.) e não-crítica (escritórios, almoxarifado, entre outras).

Na sequência, o palestrante descreveu as etapas do gerenciamento de RSS e os sistemas de tratamento que podem ser adotados, por exemplo: esterilização à vapor ou à seco; esterilização por gases ou por micro-ondas, incineração, etc. Além disso, comentou os impactos negativos resultantes da falta de tratamento dos RSS.

Por fim, destacou aspectos importantes na gestão e gerenciamento de RSS, como a capacitação técnica, conhecimento, articulação, capacidade de gerência e bom senso e ressaltou que ambos estão intimamente interligados. Assim, não há possibilidade de avanços na área de gerenciamento sem haver um processo bem estruturado de gestão.

- **Sistema integrado de gestão de resíduos sólidos**

**Brás da Silva Molina**

Partiu do princípio de que a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos orgânicos e recicláveis é das prefeituras municipais e, como tal, estas devem organizar o setor.

Os programas de coleta seletiva merecem atenção especial, pois permitem encaminhar para a reciclagem diversos tipos de resíduos, como plásticos, papel, vidro, metais e embalagens longa vida. O palestrante chamou a atenção para os recursos naturais que estão contidos nestes resíduos e quanto representam na coleta seletiva, por exemplo: o papel representa 35% e o plástico 15%. Destacou, ainda, o caso do vidro e das embalagens longa vida que podem ser 100% reciclados, sendo que 1 quilo de vidro usado e descartado como resíduo se reciclado dará origem a 1 quilo de vidro novo. Já as embalagens longa vida recicladas podem ser utilizadas na fabricação de telhas e aquecedores de água.

Na seqüência, o palestrante abordou os resíduos cuja responsabilidade de gerenciamento compete ao gerador. É o caso dos resíduos de serviços de saúde, das embalagens de agrotóxicos, pneus, pilhas e baterias e, ainda, dos resíduos da construção civil e óleos lubrificantes, sobre os quais esclareceu possíveis aplicações quando reciclados e apresentou normas técnicas e legislação que dispõe sobre o tema, conforme podemos observar a seguir:

- NBR 12807/93: resíduos de serviços de saúde;
- Resolução CONAMA 334/03: embalagens de agrotóxicos;
- Resolução CONAMA 258/99: pneus;
- Resolução CONAMA 257/99: pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA 307/02: resíduos de construção e demolição;
- Resolução CONAMA 362/05: óleo usado (queimado);
- Resolução CONAMA 357/05: condições e exigências com manuseio de óleo vegetal.

Abordou também o caso das lâmpadas fluorescentes e óleos vegetais utilizados no preparo de alimentos, sendo que nos dois casos há riscos de contaminação do meio ambiente e ao mesmo tempo há potencial de aproveitamento. No caso das lâmpadas fluorescentes ele esclareceu que 99% de seus constituintes são recicláveis (vidro, alumínio, vapor de mercúrio, etc.), mas também lembrou que ainda não há legislação específica no Brasil que regulamente a manipulação, tratamento e destinação após o uso das mesmas. Já no caso dos óleos vegetais, ressaltou que se deve observar a resolução CONAMA 357 no seu manuseio e que eles podem ser aproveitados na fabricação de biodiesel, sabão e sabonetes.

Para finalizar, destacou que os programas de coleta seletiva são economicamente viáveis, socialmente justos e ambientalmente corretos.

## **MESA II: EXPERIÊNCIAS DE COLETA SELETIVA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **● Érica Eloísa Petrócio – Presidente da Cooperativa de Recicladores de Pres. Epitácio**

Iniciou alertando que sua fala tinha como objetivo relatar a experiência de trabalho como catadora de resíduos recicláveis há 6 anos, presidente da Associação de Recicladores de Coleta Seletiva de Presidente Epitácio (ARPE) e como militante do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis. Neste sentido, apresentou como são as relações entre a ARPE e a Prefeitura Municipal e deixou que os detalhes do histórico de implantação do programa de coleta seletiva fossem apresentados na sequência pelo palestrante Antonio Domingos Dal Más, representante da prefeitura.

A ARPE tem uma grande parceira com o poder público municipal, estabelecida em termo de convênio, que garante ajuda na infra-estrutura, com o caminhão, diesel, motorista, energia, manutenção de todo equipamento utilizado na coleta seletiva e, inclusive, cede escritório e internet. Mas, a palestrante ressaltou que, a ARPE realiza a gestão do próprio negócio e organiza seu trabalho, sendo gerida por um corpo de administração e um conselho fiscal.

Apesar de dificuldades como essa, atualmente há em Presidente Epitácio um programa de coleta seletiva com inclusão social de catadores de resíduos sólidos recicláveis. Essa é uma das lutas que ela enfrenta como militante do Movimento Nacional de Catadores: que todas as prefeituras olhem para essa questão do trabalho com recicláveis, prestem atenção no trabalho dos catadores e reconheçam a importância da coleta seletiva nos diversos municípios.

Érica ressaltou que para os catadores o reconhecimento de seu trabalho não é um favor para esses trabalhadores, pois na verdade eles (catadores) é que estão há dez, quinze às vezes vinte anos fazendo um favor para as prefeituras municipais e comunidade em geral, trabalhando na catação de resíduos sólidos recicláveis nas ruas das cidades e indiretamente fazendo a coleta seletiva (ou seja, antes de sua organização pelo poder público, que é o responsável pelos serviços de limpeza urbana).

Embora os programas de coleta seletiva estejam se multiplicando no país, ainda são poucas as pessoas que tem consciência da importância do trabalho realizado pelos catadores. Esse aspecto foi abordado na Expo Catador, realizada em São Paulo nos dias 29

e 30 de outubro, em que a palestrante esteve presente. Ela comentou que o Presidente Lula também participou das atividades e, em seu discurso, pediu que os prefeitos do Brasil prestassem atenção na coleta seletiva com inclusão social de catadores de resíduos sólidos recicláveis, pois esse trabalho já vem sendo feito indiretamente há muitos anos. E, continuou: que prestassem atenção às cooperativas e associações de catadores que vem realizando esse trabalho e as apoiassem, pois trazem vários benefícios para o município, para o meio ambiente, a economia e saúde pública.

Como representante do Movimento Nacional de Catadores, reforçou o apelo de que os prefeitos devam dar maior atenção à coleta seletiva e garantir a inclusão social dos trabalhadores catadores, considerando todos os benefícios resultantes desse trabalho. Neste sentido, lembrou da lei federal de saneamento básico 11.445/07 que permite que as prefeituras municipais contratem as cooperativas e associações de catadores para realização da coleta seletiva.

Informou também que o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis conseguiu uma verba de duzentos e vinte e cinco milhões de reais e com a ajuda dos prefeitos ela poderá ser utilizada na organização de catadores e implantação de programas de coleta seletiva.

Para finalizar, afirmou que em Presidente Epitácio apesar das dificuldades eles realizam a coleta em toda a cidade e tem conseguido bons resultados, conforme comentou anteriormente. Então, espera que o relato de sua experiência motive administradores públicos e parceiros a colaborar para que as cooperativas e associações de catadores continuem avançando. Além disso, espera ter motivado os catadores presentes no seminário a continuar a luta, principalmente no que se refere à autogestão.

#### ● **Antonio Domingos Dal Más Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio – SP**

O palestrante relatou o histórico do projeto de implantação da coleta seletiva em Presidente Epitácio e organização de catadores, assim como os benefícios resultantes para os catadores que trabalham na ARPE e a comunidade em geral.

O projeto seguiu as etapas de:

1. Levantamento de dados: número de habitantes e de alunos de ensino fundamental e médio; mapa da cidade; condições do barracão; tipo de prensa; caminhão disponível;
2. Montagem da estrutura necessária: barracão (200 m<sup>2</sup>); caminhão *truck* carroceria seca ou baú; vestiários/sanitários; refeitório; prensa hidráulica; esteira de catação; bancadas para

separação de materiais; balança tipo plataforma; balança para caminhões; carrinhos para fardo; carrinhos para transporte de materiais; equipamento para carregar caminhões; sacos de 100 litros (cor específica); ferramentas em geral; equipamentos de segurança; e uniforme.

3. Educação Ambiental: elaboração de projeto de filme institucional, jingle, cartilhas, panfletos e *banners*; capacitação dos profissionais de educação e marketing; palestras nas escolas; trabalho dos professores com os alunos; capacitação para palestras em clubes de serviço, movimentos sociais, igrejas, etc.; gincanas ambientais; e divulgação na imprensa (entrevistas, jingles e informações).

4. Constituição da associação dos recicladores: elaboração do cadastro dos catadores e interessados; critérios para triagem pela assistência social; elaboração do estatuto e regimento interno; assembléia de constituição da associação; aprovação do estatuto e regimento interno; regulamentação da associação; abertura de conta bancária.

5. Treinamento dos associados: como trabalhar em equipe; controle de frequência; contato com os munícipes; coleta; carregamento do caminhão; separação dos materiais; prensaagem e confecção dos fardos; venda dos materiais; movimentação bancária; rateio dos rendimentos; livro caixa; segurança e higiene no trabalho.

Após estas etapas ocorreu, ainda, o Fórum Municipal Lixo e Cidadania, com palestra de apresentação do projeto e a participação de todas as autoridades e todos os seguimentos sociais.

Na fase inicial dos trabalhos ele, como técnico da prefeitura municipal, acompanhou e orientou o início da coleta seletiva, bem como as etapas seguintes de separação dos materiais, prensaagem e estocagem, venda dos materiais e rateio financeiro.

Completados 5 anos de trabalho o palestrante avaliou que os principais resultados são: a criação de 40 empregos diretos; renda financeira para os membros da associação (R\$ 450,00); economia de aproximadamente 60% da vida útil do aterro sanitário; economia no custo operacional dos caminhões coletores de lixo.

Além disso, ocorreu ainda a diminuição das condições de reprodução do mosquito da dengue, proteção ao meio ambiente, conscientização da importância ambiental e social da população, melhoria na limpeza pública da cidade referente a terrenos baldios, vias públicas e cursos de água e, ainda, entrada de capital externo no município.

Outros benefícios são: programas contínuos de educação ambiental nas escolas; valorização dos atos de cidadania da população, reconhecimento da importância do projeto e participação de toda a população (ganho político), além do resgate da dignidade dos

catadores. Devido a tantos resultados positivos o modelo do projeto foi seguido por outros municípios.

● **Alex Nunes da Silva – Presidente da Cooperativa de Catadores de Paranavaí.**

O palestrante apresentou o histórico e condições atuais da Cooperativa de Seleção de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços de Paranavaí (COOPERVAÍ), com detalhes de como o projeto que resultou na cooperativa se desenvolveu e as conquistas alcançadas pelos catadores.

O projeto teve como objetivo, num primeiro momento, a retirada das pessoas que viviam da catação de resíduos sólidos recicláveis no lixão existente na cidade, sua organização em cooperativa e a melhoria da qualidade de vida de suas famílias. Para tanto, foram criadas condições socioeconômicas para as pessoas que optaram em deixar o lixão e trabalhar de forma coletiva em uma cooperativa, dando origem a COOPERVAÍ em 5 de junho de 2003.

Na época da fundação, a COOPERVAÍ contava com 70 cooperados, em 2004 esse número caiu para apenas 40 trabalhadores e voltou a subir em 2006 quando chegou a ter 60 cooperados. Atualmente, são 37 cooperados. No entanto, de acordo com levantamento realizado pela Prefeitura, na cidade ainda existe cerca 300 famílias que vivem da coleta de resíduos sólidos recicláveis.

A COOPERVAÍ avançou bastante a partir de 2007 com a ajuda do Conselho de Desenvolvimento de Paranavaí (CODEP), por meio de sua Câmara Técnica de Urbanismo e Meio Ambiente, que realizou ações tendo em vista a autogestão, por exemplo:

- regularização da contribuição de todos os cooperados junto ao INSS;
- implantação criteriosa de reuniões mensais e assembleias gerais, atendendo a legislação federal;
- regularização da COOPERVAÍ conforme as leis municipais e estaduais (vigilância sanitária, corpo de bombeiros e IAP).
- informatização da administração da cooperativa; e
- cursos de aperfeiçoamento das habilidades dos catadores: saúde do trabalhador e da família, motivação pessoal para o trabalho coletivo, noções de artesanato com material reciclável, resgate da dimensão humana dos catadores, entre outros.

A partir de janeiro de 2009 os cooperados assumiram totalmente a direção da COOPERVAÍ por meio de sua diretoria e quando necessário da assembleia geral

extraordinária. Além disso, ocorreu a transposição da condição de conveniados com a prefeitura para prestadores de serviços. Por meio de contrato anual a prefeitura paga pelos serviços prestados pela COOPERVAÍ e isso gerou benefícios significativos aos cooperados, por exemplo: o aumento da renda e melhoria da qualidade de vida; e a ampliação da área construída em 360 m<sup>2</sup> com recursos próprios dos cooperados.

Para atestar a viabilidade econômica do projeto o palestrante apresentou dados os gastos mensais da prefeitura com a coleta convencional e a coleta seletiva. Destacou que o município gasta mensalmente com a coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos aproximadamente R\$ 90,00 por tonelada, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Esse serviço é executado por uma empresa privada, com sede em Curitiba e seus lucros não são socializados.

Já com a coleta seletiva são gastos R\$ 87,90 por tonelada/mês, sendo que a COOPERVAÍ divide seus lucros e o dinheiro é gasto pelos cooperados no próprio município, fortalecendo o comércio local e gerando empregos.

A COOPERVAÍ coleta e encaminha para a reciclagem cerca de 80 toneladas por mês, o que representa 4 % do total de resíduos sólidos gerados na cidade (1.815 t/mês).

O palestrante ressaltou que a cooperativa é muito mais que uma empresa, pois agrega a dimensão econômica, a inclusão social e as questões ambientais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

### **MESA III: ECONOMIA SOLIDÁRIA E FORMAÇÃO DE COOPERATIVAS POPULARES**

#### **● Formação de Cooperativas Populares**

**Professora Ms. Bianca Burdini Mazzei**

A palestrante iniciou sua apresentação esclarecendo que a economia solidária é uma alternativa frente à crescente crise de desemprego e à exclusão social e que ela envolve organizações formadas com fortes laços solidários, na busca da autogestão, pelo desenvolvimento humano e local. Seus princípios são aplicados em empreendimentos econômicos solidários, como associações, cooperativas e empresas autogestionárias, a partir de novas formas de organização baseadas na igualdade e solidariedade, tendo como características principais a posse dos meios de produção e a autogestão.

Em seguida, relatou sua experiência de trabalho junto a Cooperativa de Seleção de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços de Paranavaí – COOPERVAÍ. Essa

experiência ocorreu por meio do Programa Universidade Sem Fronteiras/SETI e Extensão Tecnológica Empresarial da Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranaíba (FAFIPA), no projeto Inserção Sócio Econômica na Cadeia Produtiva de Reciclagem, da Região de Paranaíba, Mediante a Adoção de Inovações Tecnológicas.

O projeto foi desenvolvido por uma equipe de três professores de diferentes áreas de conhecimento, uma profissional recém-formada e cinco alunos bolsistas de vários cursos. Seu objetivo geral foi promover inovações tecnológicas quanto à separação, comercialização e industrialização de materiais recicláveis da Coopervaí, partindo do reconhecimento da importância do trabalho organizado dos catadores.

O público alvo do projeto foi um grupo de aproximadamente 300 famílias de trabalhadores de coleta seletiva ainda não organizadas, além dos 37 cooperados integrantes da Coopervaí, todas as cooperativas integrantes da cooperativa central de Maringá (Coopercentral), a comunidade residente na cidade de Paranaíba e a comunidade acadêmica da Fafipa, quanto ao fomento da pesquisa e extensão.

A metodologia de trabalho consistiu em acompanhamento nas áreas de gestão, gestão ambiental, psicologia, serviço social, ciências sociais, geografia, direito e contabilidade, entre outras. Além disso, foram firmadas parcerias com CODEP, Unitrabalho/UEM, Unisol e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaíba.

Dentre os resultados esperados do projeto a palestrante destacou:

- o trabalho dos catadores resultará na preservação do meio ambiente e na saúde pública;
- melhoria na gestão da cooperativa;
- melhoria na qualidade de vida dos catadores;
- melhoria na separação do material reciclável;
- inserção na cadeia produtiva da industrialização;
- agregação de valor no material semi-industrializado;
- redução da ação de intermediários (atravessador) no processo da industrialização do material reciclável;
- ampliação da vida útil do aterro sanitário;
- organização da coleta seletiva do Município de Paranaíba em parceria com prefeitura municipal.

Por fim, a palestrante destacou a importância da parceria firmada entre a faculdade e a cooperativa de catadores, como oportunidade de ensino, pesquisa e extensão.

#### ● **Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares ITCP/UFMS**

## **Profª. Dalva Mirian Coura Aveiro**

De acordo com a palestrante, a ITCP//UFMS é um programa de extensão universitária que presta serviços necessários para o início, desenvolvimento e/ou reciclagem de cooperativas ou grupos de trabalho associativo, denominados Empreendimentos de Economia Solidária - ESS. Neste sentido, disponibiliza um núcleo básico interdisciplinar formado por docentes, acadêmicos e técnicos, tendo em vista socializar conhecimentos acadêmicos junto aos setores populares para que consigam melhorar sua inserção social no plano de trabalho e avançar na conquista da cidadania plena.

O trabalho desenvolvido pela ITCP//UFMS não ocorre isoladamente, pois faz parte do histórico das ITCP's no Brasil, que teve origem em 1992 a partir do movimento em prol da cidadania, contra a fome e a miséria, liderado por Betinho. Nos anos seguintes, as ITCP's se proliferaram no país e desde 1997 contam com apoio do Programa Nacional de Incentivo às Incubadoras (PRONINC).

No caso da UFMS, a ITCP surgiu em 2006 com a aprovação do seu projeto de implantação pelo PRONINC, com a co-execução da UFSCar e UFSJ. Desde então já foram incubados 8 grupos em:

### 1. Terenos

Assentamento Santa Mônica – 136 famílias  
Assentamento Nova Aliança – 110 famílias

### 2. Dois irmãos do Buriti

Assentamento Paulo Freire – 60 famílias  
Aldeia Buriti – (sede) – 300 famílias

### 3. Ponta Porá

Assentamento Itamarati I – 101 famílias  
Assentamento Itamarati II – 161 famílias

### 4. Aquidauana

Aldeia Limão Verde – 470 famílias  
Camisão – 33 famílias

### 5. Anastácio

Assentamento Monjolinho – 90 famílias

### 6. Naviraí

Assentamento Juncal - 61 famílias

## 7. Chapadão do Sul

Assentamento Mateira - 90 famílias

## 8. Jaraguari - Assentamento Vale Verde - 105 famílias

O método de incubação da ITCP/UFMS é composto por três etapas: pré-incubagem, incubagem e desincubação. Inicialmente, os grupos interessados devem solicitar a parceria com a ITCP que, por sua vez, responde com visitas para reunião e levantamento do perfil coletivo. Defini-se a parceira ou não.

Na fase de pré-incubagem realiza-se o cadastro dos interessados em participar do projeto, com levantamento de dados pessoais, dados da produção e interesse de projetos de produção. Em seguida, ocorre o levantamento da viabilidade econômica dos projetos escolhidos e mapeamento de demanda local e, ainda, reuniões com os participantes para organização do grupo de produção e para comercialização da produção já existente, bem como a organização da rede de parceiros para elaboração dos projetos e busca de recursos.

Na incubagem ocorrem 4 fases: elaboração dos projetos escolhidos com os parceiros; cursos de capacitação técnicas nas produções escolhidas e busca de parcerias para viabilizar recursos; execução dos projetos segundo legislações e normalizações em todas as esferas; organização dos arranjos produtivos em cada proposta de projeto e implantação legal da cooperativa de produção. Após 4 anos se realiza uma avaliação final do processo de incubação e ocorre a desincubagem.

Além do trabalho já realizado a ITCP/UFMS também pode apoiar a organização de catadores de resíduos sólidos recicláveis, tendo em vista a coleta seletiva e a geração de emprego e renda.

## **MESA IV: PROJETOS E PESQUISAS EM RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **● Educação ambiental e coleta seletiva**

**Professora Ms. Sílvia Fernanda Cantúa**

A palestrante relatou sua experiência de trabalho junto à Cooperativa de Trabalhadores em Produtos Recicláveis de Presidente Prudente – COPELIX e os resultados de pesquisa desenvolvida em nível de mestrado sobre o tema educação ambiental e coleta seletiva.

A proposta foi analisar: o processo de inserção dos trabalhadores do lixo de Presidente Prudente – SP na Cooperlix, que realiza a coleta seletiva na cidade; o papel da escola como agente propulsor de idéias e ideais; identificar trabalhos relativos à educação ambiental como forma de conscientizar e motivar projetos de políticas públicas que envolvam o social e o ambiental de maneira integrada.

Para tanto, estabeleceu como objetivos: avaliar os resultados do projeto de políticas públicas e seus impactos na educação da comunidade e na coleta seletiva; diagnosticar a participação e o envolvimento dos moradores do Conjunto Habitacional Ana Jacinta no descarte seletivo de resíduos; acompanhar as ações educativas realizadas no âmbito da Escola Estadual Francisco Pessoa e sua influência no descarte seletivo e coleta seletiva no Conjunto Habitacional Ana Jacinta.

Os principais resultados obtidos foram apresentados de acordo com sua repercussão em relação ao programa de coleta seletiva em Presidente Prudente, à Escola Estadual Francisco Pessoa, à Cooperlix e à educação ambiental. Destacou-se que a coleta seletiva abrange 70% da cidade e ainda precisa expandir-se para toda a malha urbana e que a criação do programa de coleta seletiva trouxe a tona questões sociais e ambientais, como os lixões e o consumismo, despertou ações conscientes como o descarte seletivo e o senso de solidariedade entre os moradores dos bairros.

A escola exerceu papel fundamental nesse processo, sobretudo em sua fase inicial, pois agregou diferentes parcelas da comunidade e estimulou a participação dos alunos nas atividades. No entanto, depois a escola teve dificuldades no desenvolvimento de projetos sobre educação ambiental e resíduos sólidos e, em consequência, deixou de participar ativamente do projeto e passou a ser apenas um local de entrega voluntária (LEV) de resíduos recicláveis.

Sobre a educação ambiental, a palestrante constatou que o uso da metodologia traz em seu conteúdo ferramentas essenciais para o despertar do senso crítico e participativo, tanto das crianças nas escolas como em comunidades. Mas, sua prática é lenta e progressiva, e o desejo de obter resultados práticos gera o abandono do projeto ou das ações, na maioria das vezes. Tais fatos demonstram, de um lado, a necessidade de trabalhos de divulgação para re-lembrar a população da importância do descarte seletivo e, de outro lado, que na escola falta projetos referentes ao tema e pessoas interessadas em executá-los e que tais trabalhos precisam ser retomados.

Em relação à Cooperlix, verificou-se que é preciso maior apoio do poder público municipal para a expansão da área de coleta seletiva e melhoria da infra-estrutura da cooperativa, para que então ela possa reunir mais trabalhadores.

- **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares no Estado de São Paulo**  
**Professora Ms. Flávia Akemi Ikuta**

Apresentou um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo e as principais ações desenvolvidas pelo poder público e segmentos da sociedade civil voltadas para o setor de resíduos sólidos.

Destacou que a dimensão dos problemas ambientais no estado tem sido proporcional à sua grandeza, inerente à sua condição de industrialização e densidade demográfica. Os problemas associados aos resíduos sólidos, em particular, se destacam pela dimensão e frequência em que ocorrem, bem como pelas dificuldades em resolvê-los considerando o grande número de pessoas e interesses envolvidos.

A população está estimada em 41 milhões de habitantes, dos quais mais de 19 milhões estão na região metropolitana de São Paulo. Essa população gera cerca de 28 mil toneladas de resíduos sólidos domiciliares por dia, de acordo com a CETESB (2009).

A situação de disposição destes resíduos melhorou gradualmente ao longo dos últimos 12 anos e, atualmente, a maior parte (84,1%) é disposta em condições consideradas adequadas. Isso pode ser constatado observando os dados apresentados pela CETESB (agência ambiental do Estado), que realiza anualmente o enquadramento das condições de tratamento e disposição dos resíduos sólidos domiciliares nos 645 municípios do estado.

A palestrante apresentou dois mapas síntese da situação de enquadramento dos municípios nos anos de 1997 e 2008 e destacou que em no primeiro 77% dos municípios apresentavam condições inadequadas, enquanto em 2008 esse número caiu para apenas 8,2%. Neste sentido, em 2008 o número de municípios cujas instalações de disposição de resíduos sólidos foram enquadradas em condições adequadas é cerca de 12 vezes maior que o registrado em 1997.

Esses avanços também foram registrados no que se refere à quantidade de resíduos sólidos disposta adequadamente, sendo que esta saltou de 10,9% em 1997 para 84,1% em 2008. Assim, o índice de qualidade de aterro de resíduos (IQR) subiu de 4,0 em 1997 para 8,0 em 2008, ou seja, dobrou no período de 11 anos.

Tais mudanças resultam das ações de controle da poluição realizadas pela CETESB e orientação técnicas aos municípios para as adequações necessárias. Foram desenvolvidas políticas públicas com aporte de recursos no âmbito do Programa de Aterro em Valas e pro intermédio do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP) e Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

No que se refere à coleta seletiva, a palestrante ressaltou que de acordo com o Projeto Município Verde, desenvolvido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, no ano de 2008 dos 645 municípios paulistas 446 declararam realizar coleta seletiva ou já estar elaborando projeto para isto. No entanto, de acordo com a pesquisa Ciclossoft, realizada pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE, 2006), no Brasil existem apenas 327 municípios com programas de coleta seletiva, dos quais 114 estão no Estado de São Paulo.

Não obstante tais dados, o fato é que a região sudeste é que a mais concentra municípios com programas de coleta seletiva no país, 48% do total, sendo restante distribuído em 35% na região sul, 11% no nordeste, 4% no centro-oeste e apenas 2% na região norte.

Sobre o número de catadores de resíduos sólidos recicláveis não há dados oficiais, mas acredita-se que estão presente na maioria das cidades paulista, assim como acontece no restante do país.

Os programas ambientais estratégicos (Lixo Mínimo e Município Verde) desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente recentemente tem por objetivo melhorar a gestão ambiental nos municípios e promover a minimização dos resíduos sólidos urbanos, por meio de apoio técnico e financeiro para estimular a adoção de práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem, redução, recuperação de energia e destinação adequada de rejeitos inaproveitáveis.

Alguns setores da sociedade civil têm contribuído para os avanços nesse setor, por exemplo, o Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo e (composto por ONG's, associações técnicas, instituições públicas, etc.), o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) que atua no estado por meio de comitês regionais e as incubadoras tecnológicas de cooperativas populares, implantadas em várias universidades públicas, que também apóiam projetos de organização de catadores em cooperativas e associações.

Por fim, a palestrante destacou que está em construção um novo modelo de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no Estado de São Paulo, fundamentado na

descentralização das políticas públicas ambientais e, tendo como princípios: a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos; ampla participação social a partir de redes de parcerias e apoio à organização de catadores; e o reconhecimento dos resíduos sólidos recicláveis como bem econômico. Os instrumentos para implantação de tais princípios foram estabelecidos na Lei 12.300/06 que instituiu a política estadual de resíduos sólidos e que está em fase de regulamentação.

Esse novo modelo de gestão e gerenciamento poderá contribuir para melhoria também no que se refere aos resíduos de serviços de saúde e resíduos de construção e demolição.

- **Cooperativas de materiais recicláveis – uma experiência de inclusão social por meio da UNITRABALHO**

**Professora Mariana Vieira Galuch**

A palestrante relatou sua experiência de trabalho junto a catadores de resíduos recicláveis, desenvolvida na Fundação Interuniversitária de Estudos e Pesquisas Sobre o Trabalho (UNITRABALHO), ligada à Universidade Estadual de Maringá (UEM). A UNITRABALHO tem como objetivo realizar estudos, pesquisas e programas de formação sobre o trabalho, estabelecer vínculos entre a universidade e a comunidade e implementar pesquisas e ações de incubação de empreendimentos econômicos solidários.

Neste sentido, a palestrante destacou sua atuação no período de 2001 a 2005 junto a três cooperativas: a Cooperativa Maringá de Seleção de Materiais Recicláveis de Prestação de Serviços (COOPERMARINGÁ), Cooperativa dos Catadores de Recicláveis de Maringá (COCAREMA) e a Cooperativa Norte de Maringá de Separadores e Separadoras de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços (COOPERNORTE). A atuação ocorreu por meio da participação em projetos, como estagiária e técnica extencionista contratada.

Dentre as atividades desenvolvidas nos projetos a palestrante destacou a realização de cursos de introdução ao cooperativismo e associativismo de trabalho e de gestão de empreendimentos econômicos solidários, que abordaram os seguintes assuntos: desemprego, economia solidária, cooperação, cooperativismo, gestores, marketing, mercado e gestão financeira, liderança e equipe no cooperativismo e curso de informática básica.

Ressaltou, ainda, a existência em Maringá de uma cooperativa de 2º grau, que tem por objetivo reunir todo o material das cooperativas para aumentar a quantidade e permitir

a venda conjunta, tendo em vista maiores lucros e agregação de valores. Essa cooperativa é denominada COOPERCENTRAL – Cooperativa Central do Complexo de Transformação e Comercialização de Materiais Recicláveis e funciona desde 2004.

Os projetos da UNITRABALHO tiveram apoio de outras instituições e órgãos, por exemplo: Prefeitura Municipal de Maringá, Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (SEUMA), Fundação de Desenvolvimento Social e Cidadania de Maringá (FUNDESC), Empresa Júnior Consultoria (ADECON – UEM). Os projetos também tiveram apoio da política de financiamento de empreendimentos solidários por agências de fomento, via Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP - MCT), Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC) e Fundação Banco do Brasil (FBB).

### **Avaliação**

As palestras permitiram conhecer programas de coleta seletiva e organização de catadores que atingiram bons resultados e cuja experiência pode ser utilizada no planejamento de novos programas ou no aperfeiçoamento de programas já existentes. Além disso, permitiu aos participantes ampliar seus conhecimentos sobre conceitos e aspectos polêmicos envolvidos no debate deste tema, bem como tirar dúvidas por meio de perguntas realizadas aos palestrantes ao final das apresentações em cada mesa redonda.

Desta forma, acreditamos que o evento foi realizado com sucesso, pois atingiu os objetivos propostos e reuniu autoridades públicas, técnicos, professores, alunos e comunidade em geral para o debate e aprendizado coletivo, conforme sugere o cartaz de divulgação do seminário (Figura 4).

A articulação institucional necessária para a organização e realização do evento reforçou ainda mais a parceria já existente entre universidade, prefeitura municipal, câmara de vereadores e todos os demais envolvidos na busca de avanços na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Nova Andradina, especialmente no que se refere à coleta seletiva e organização de catadores.

Figura 4: Cartaz de divulgação do seminário.

# I Seminário sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental



**Programação:**  
07:30 – Credenciamento  
08:10 – Mesa de Abertura  
09:00 – Mesa I: Gestão de Resíduos Sólidos Domésticos  
12:30 – Mesa II: Experiências de Coleta Seletiva e Educação Ambiental  
14:30 – Coffee Break  
14:50 – Mesa III: Economia Solidária e Formação de Cooperativas Populares  
16:50 – Mesa IV: Projetos e Pesquisas em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental

Haverá entrega de Certificados no final do Seminário.

**07 de Novembro de 2009**  
Local: Câmara Municipal de Nova Andradina - MS - Rua São José, 664

Realização:	Apoiar:				
					
					
					

## PARTE II

### ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A VIGÊNCIA DO PROJETO

Durante o período de desenvolvimento do Projeto de Pesquisa que resultou no relatório aqui apresentado, realizamos diversas outras atividades acadêmicas no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão. A seguir apresentaremos um resumo destas atividades.

#### 1. Projetos de Pesquisa

As nossas atividades de pesquisa possibilitaram estabelecer parcerias com pesquisadores de outras instituições, permitindo a concretização algumas atividades conjuntas relacionadas a projetos coordenados por diferentes pesquisadores.

##### 1.1 Participação em Projetos de Pesquisa:

a) Colaborador junto ao Projeto de Pesquisa: **Mobilidade de trabalhadoras e trabalhadores do Brasil para o Paraguai no comércio de reexportação entre as 'cidades gêmeas' de Ponta Porã (Mato Grosso do Sul – Brasil) e Pedro Juan Caballero (Amambay – Paraguai).**

A pesquisa busca compreender os aspectos que perpassam a mobilidade de trabalhadoras e trabalhadores de Ponta Porã (Mato Grosso do Sul Brasil) para Pedro Juan Caballero (Amambay Paraguai). Especificamente, se concentra no movimento diário de força de trabalho para a atividade comercial de produtos de reexportação (importados, no Brasil) como eletrônicos, brinquedos, bebidas, cigarros, decoração e telefonia, uma vez que atende importante público tanto local como regional e nacional; as condicionantes e os rebatimentos sócio-espaciais da mobilidade têm central atenção. Metodologicamente, além da uma discussão teórica assentada em referenciais ligados à fronteira e mobilidade do trabalho, o projeto procura desenvolver atividades de campo, quantificando e qualificando o movimento de trabalhadoras e trabalhadores brasileiros.

Integrantes: José Sampaio de Mattos Júnior - Integrante / Jones Dari Goettert - Coordenador / Aduino de Oliveira Souza - Integrante / Silvana de Abreu - Integrante / Elder Andrade de Paula - Integrante / Cláudio Benito Oliveira Ferraz - Integrante / Julio César Coelho - Integrante / Maria de Jesus Moraes - Integrante / Elaine da Silva Ladeia - Integrante / Daline Moína Matsunaka Dutra - Integrante / Solide Regina da Paz Lima - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves.

Financiador (es): Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT). Vigência: 2009.

b) Colaborador Junto ao Projeto de Pesquisa: **Dinâmicas socioambientais, desenvolvimento local e sustentabilidade na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.**

O Projeto tem como objetivo maior estudar diferentes formas de integração em parcelas territoriais que, por pertencerem a diferentes âmbitos regionais, conhecem diferentes estágios de desenvolvimento, diferentes estruturas administrativas e diferentes relações com os mercados. A compreensão destes processos apenas será possível a partir da convergência de diferentes perspectivas: estudo sobre o meio ambiente, sobre o desenvolvimento rural, sobre planejamento regional e urbano, e, ainda, sobre as dinâmicas socioambientais e territoriais. Nesse sentido, é preciso desenvolver estudos dentro do contexto econômico e social predominante ao longo da história de ocupação desse território e, sobretudo, termos em consideração as sucessivas sociedades e suas relações com o meio, ou seja, (1) a degradação do meio ambiente a partir de uma análise integrada: desmatamento-erosão-assoreamento-desperenização dos cursos de água; (2) a história do uso e da propriedade da terra; (3) dos impactos das grandes obras hidrelétricas, usinas de álcool -; (4) dos reflexos dos movimentos sociais, notadamente, o MST; (5) dos reflexos das alterações do potencial ecológico e da exploração biológica sobre a sustentabilidade do desenvolvimento local-regional.

Integrantes: Carlos Alberto Gaspari - Integrante / Edson Luis Piroli - Integrante / Antônio Cezar leal - Integrante / Messias Modesto dos Passos - Coordenador / Margarete Christiane da Costa Trindade Amorim - Integrante / Edvard Elias de Souza Filho - Integrante / Sérgio Domingos de Oliveira - Integrante / Rodrigo Gomes Guimarães - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves. Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Vigência 2006 – 2009.

## **1.2 Coordenação de Projetos de Pesquisa**

Durante o ano de 2009 aprovamos, junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Edital MCT/CNPq Nº. 03/2009, o projeto de pesquisa intitulado **Geração E disposição de resíduos sólidos urbanos e as formas de organização dos trabalhadores catadores de resíduos recidáveis nos municípios**

**localizados na Sub-Bacia do Rio Ivinhema – MS.** O desenvolvimento do referido projeto de pesquisa tem como objetivo a realização do diagnóstico da atual situação que envolve os resíduos sólidos urbanos nos municípios localizados na Sub-bacia do Rio Ivinhema, no estado de Mato Grosso do Sul, perfazendo um total de 26 municípios. Outra questão a ser analisada é inserção dos trabalhadores catadores de resíduos compostos por materiais recicláveis no circuito econômico da reciclagem, marcados pela exploração de pequenos e grandes intermediários e pela dominação dos que controlam o processo industrial da reciclagem de materiais em diferentes setores. Assim, a partir dos dados e das informações levantadas e sistematizadas, procuraremos subsidiar e estimular a elaboração de propostas para a gestão integrada dos resíduos sólidos nos municípios localizados na área de pesquisa e para o Mato Grosso do Sul, em escala mais ampla. Integrantes: ANTONIO CÉSAR LEAL - Integrante / Julio César Ribeiro - Integrante / Flávia Akemi Ikuta - Integrante / Charlei Aparecido da Silva - Integrante / Jodenir Calixto Teixeira - Integrante / Ary Tavares Rezende Filho - Integrante / Denis Richter - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves - Coordenador. Financiador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Vigência 2009 – 2012.

## **2. Projetos de Extensão**

### **2.1 Coordenação de projeto de Extensão**

Há três anos estamos coordenando o Projeto de Extensão e Pesquisa **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**, que tem como objetivos a elaboração, proposição e instalação de um Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis na Cidade de Nova Andradina-MS, ressaltando a inclusão dos trabalhadores catadores que atuam nas ruas da cidade e no lixão do município. Além da mobilização dos trabalhadores será de extrema importância a realização de uma campanha educativa junto à população de Nova Andradina, visando mobilizá-la para a implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. Um outro aspecto importante será o de potencializar os professores da rede pública municipal de ensino, também os discentes da UFMS-CPNA, para construir/reproduzir conhecimentos a respeito do tema, o que permitirá o enfrentamento coletivo dos problemas relacionados ao lixo. Financiador(es): Ministério da Educação - Auxílio financeiro / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Auxílio financeiro. Vigência - 2010

## 2.1 Colaboração em projeto de Extensão

a) Colaboração junto ao Projeto de Extensão **Estudo sócio-espacial do bairro Durval Andrade Filho (Morada do Sol) em Nova Andradina/MS**, Coordenado pelo Prof. Ms. Jodenir Calixto Teixeira, que tem como objetivo estudar a realidade de um bairro periférico de Nova Andradina/MS, sua infra-estrutura, perfil dos moradores, uso do espaço e qualidade de vida, discutindo com acadêmicos e autoridades municipais os problemas identificados bem como propondo soluções viáveis.

b) Colaboração junto ao projeto de Extensão **Mapeamento e Espacialização dos focos da Dengue na área urbana do Município de Nova Andradina (MS) de 2006 a 2009**. Coordenado pelo Prof. Ms. Ary Tavares R. Filho, que visa mapear e espacializar os casos de dengue confirmados, entre os anos de 2006 a 2009, na área urbana de Nova Andradina/MS apresentando mapas temáticos que possibilitem contribuir em ações concretas de controle e prevenção do poder público municipal.

## 3. Produção bibliográfica

### 3.1 Artigos completos publicados em periódicos

1) GONÇALVES, M. A., TEIXEIRA, J. C. O Estado e Agricultura no Brasil: um conflito de classes. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas, v.1, p.98 - 113, 2009.

### 3.2 Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1) GONÇALVES, M. A. Cooperativas e Associações de Catadores: formação e organização do trabalho na raia divisória SP-PR-MS In: X Jornada do Trabalho, 2009, Presidente Prudente. **A importância da teoria para a transformação social e a imprescindibilidade da pesquisa para materialização da Práxis emancipadora da classe trabalhadora no século XXI.**, 2009. v.1. p.1 - 9

2) GONÇALVES, M. A. COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES: FORMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA RAIÁ DIVISÓRIA SP-PR-MS In: XVII Encontro Sul-mato-grossense de Geógrafos, 2009, Aquidauana. **Novos Olhares da Geografia: Múltiplos territórios, Múltiplos fazeres e Múltiplos saberes.** Aquidauana: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Local Aquidauana, 2009. v.I. p.102 - 109

3) SILVA, S. R., GONÇALVES, M. A. COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS: INCLUSÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL In: XV Encontro Nacional de Geógrafos: O espaço não pára por uma AGB em movimento, 2008, São Paulo-SP. **XV Encontro Nacional de Geógrafos.** São Paulo: AGB, 2008. v.1. p.1 - 15

4) RODRIGUES, I. D., THOMAZ JUNIOR, A., GONÇALVES, M. A. O Circuito da "Camelotagem": atividades Conexas e de Suporte. In: VI SEMINÁRIO DO TRABALHO: trabalho, economia e educação no século XXI, 2008, Marília - SP. **VI SEMINÁRIO DO TRABALHO: trabalho, economia e educação no século XXI.** Marília: Unesp- Marília, 2008. v.I. p.1 - 14

5) RODRIGUES, I. D., Thomaz JUNIOR, A., GONÇALVES, M. A. O Circuito de Circulação das Mercadorias: Atividades Conexas e de Suporte que a Compõem A In: II Simpósio Internacional Trabalho Relações de Trabalho Educação e Identidade, 2008, Belo Horizonte. **II Simpósio Internacional Trabalho Relações de Trabalho Educação E Identidade.** Belo Horizonte: Cefet - Mg 2008. V.I.

6) GONÇALVES, M. A., SILVA, S. R. O trabalho no lixo: o caso da Associação de Catadores de Resíduos Sólidos Recicláveis do Município de Nova Andradina In: II Seminário Internacional América Platina, 2008, Campo Grande. **Diálogo Regional e Dilemas Contemporâneos.** Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008. v.I. p.1 - 14

7) GIMENES, P. L., GONÇALVES, M. A., SILVA, S. R. O Trabalho no lixo: o caso da Associação dos trabalhadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Nova Andradina In: XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos, 2008, Dourados - MS. **XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos.** Dourados-MS CIACOM PUBLICIDADE E MARKETING, 2008. v.I. p.1 – 6.

### **3.3 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)**

1. SILVA, S. R., GONÇALVES, M. A. O TRABALHO NO LIXO: O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS TRABALHADORES CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS REICLÁVEIS DO MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA- MS. In: XII Encontro de Geógrafos de América Latina, 2009, Montevideo. **Caminando en una América Latina en Transformación.** Montevideo - Uruguay: EASY PLANNERS, 2009. v.1. p.1 - 1

### **3.4 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)**

1. GONÇALVES, M. A. Cooperativas e Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul In: XV Encontro Nacional de Geógrafos, 2008, São Paulo. **O espaço não pára por uma AGB em movimento.** São Paulo: AGB, 2008. v.1. p.1 - 15

## **4. Orientações**

### **4.1 Iniciação científica**

1. Eduardo Rodrigues Vieira. **Geração e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos e as Formas de Organização dos Trabalhadores Catadores de Resíduos Recicláveis nos Municípios Localizados na Sub-Bacia do Rio Ivinhema - MS.** 2009. Iniciação Científica (Geografia)/CNPq

#### **4.2 Bolsista de Extensão**

1. Simony Hoepers. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Patrícia Lopes Gimenes. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
3. Eduardo Rodrigues Vieira. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
5. Valéria de Sá Rodrigues. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008-09. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### **4.3 Orientação de outra natureza (Bolsa Permanência)**

1. Kathia Luiz Ferreira. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008. Orientação de outra natureza (História) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Samanta Silva Simões. **Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis: inclusão Social e Educação Ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
3. Valmir de Oliveira de Lucena. **Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis: inclusão Social e Educação Ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### **4.4 Orientação de trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. Valéria de Sá Rodrigues. **Resíduos sólidos e a coleta seletiva em Nova Andradina-MS**. 2009. Curso (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Eder B. Ângelo. **Viver e morrer em Nova Andradina - MS**. 2009. Curso (História) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### **5. Participação em eventos**

1. Apresentação Oral na **X Jornada do Trabalho**, 2009. (Encontro) Cooperativas e associações de Catadores: formação e organização do trabalho na raia divisória SP-MS-PR.
2. Apresentação Oral no(a) **XVII Encontro Sulmatogrossense de Geógrafos**, 2009. (Encontro) Olhares da Geografia para a sociedade.

3. Apresentação Oral no **I Seminário sobre gerenciamento Integrado de resíduos sólidos e educação ambiental**, 2009. (Seminário). Projeto de Pesquisa em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental.
4. Conferencista na **II Semana Acadêmica de Geografia**, 2008. (Encontro) A diminuição da vida útil das mercadorias e o trabalho no lixo.
5. Apresentação Oral no **XV Encontro Nacional de Geógrafos**, 2008. (Encontro) Cooperativas e Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.
6. Conferencista no **XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos**, 2008. (Encontro) Produção do Espaço: desenvolvimento regional.
7. **III Fórum Municipal do Meio Ambiente**, 2008.

## **6. Bancas**

### **6.1 Participação em banca de trabalhos de conclusão Mestrado**

1. THOMAZ JUNIOR, A., WHITACKER, A. M., GONÇALVES, M. A. Participação em banca de Ivanildo Dias Rodrigues. **Dinâmica Geográfica da Camelotagem no Oeste Paulista: Estudo de caso do trabalho precarizado em Presidente Prudente e Marília**, 2008.
2. SPOSITO, E. S., SILVEIRA, M. R., GONÇALVES, M. A. Participação em banca de Nildo Aparecido de Melo. **Evolução e Dinâmica do Mercado de Trabalho Formal e das Relações de Trabalho em Presidente Prudente: subsídios para a compreensão da dinâmica regional através do trabalho e do emprego formal**, 2008.

### **6.2 Participação em banca de trabalhos de conclusão Doutorado**

1. ARANA, A., MARTIN, E. S., LEAL, A. C., GONÇALVES, M. A., Antonio, A.P. Participação em banca de Edilene Mayumi Murashita Takenaka. **Políticas Públicas de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Presidente Prudente**, 2008.

## PARTE I

### **Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul**

#### **1. Introdução**

A recuperação dos mais diferentes tipos de resíduos para o reaproveitamento dos diversos materiais dos quais são compostos, através do processo de transformação físico-química, que objetiva devolver a alguns destes materiais as qualidades perdidas na ação de utilização ou de consumo, conhecido como reciclagem, tem, sem dúvida, ganhado notoriedade nas últimas décadas no Brasil e no mundo.

Essa atividade, que começa o novo século como uma novidade da indústria brasileira, mobilizando e tendo a adesão de vários setores da sociedade neste processo, vem ganhando simpatizantes e apoiadores pelo fato de que ao reciclar<sup>1</sup> alguns tipos de materiais que compõem os resíduos descartados, diminui-se o desperdício dos mesmos, economiza-se energia e atenuam-se os problemas ambientais causados pela grande quantidade de resíduos gerados na atualidade, que em sua maior parte ainda não têm uma destinação e tratamento correto na maioria dos municípios brasileiros (JUCA, 2003). De acordo com o Panorama Sobre Resíduos Sólidos no Brasil produzido pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), apesar da constatação de uma melhora no quadro nacional, das 150 mil toneladas de resíduos sólidos gerados e coletados pelo conjunto dos municípios brasileiros diariamente, 67 mil toneladas tiveram uma destinação inadequada. (ABRELPE 2009)

A expansão das atividades ligadas ao circuito econômico da reciclagem de materiais no Brasil, por outro lado, vem ocorrendo em quase todos os ramos desse setor e tem alcançado números recordes naqueles em que o processamento industrial dos materiais garante maior ganho, com perspectiva de uma expansão crescente<sup>2</sup>.

O crescimento da atividade fabril no reaproveitamento dos diversos materiais recicláveis é concomitante à expansão de toda uma estrutura que dá suporte e sustenta esse circuito econômico, de maneira que vemos a ampliação do número e a diversificação de agentes que dele fazem parte. Toda essa dimensão social e econômica territorializa-se em vários centros urbanos brasileiros, formando uma estrutura de compra-venda, transporte,

---

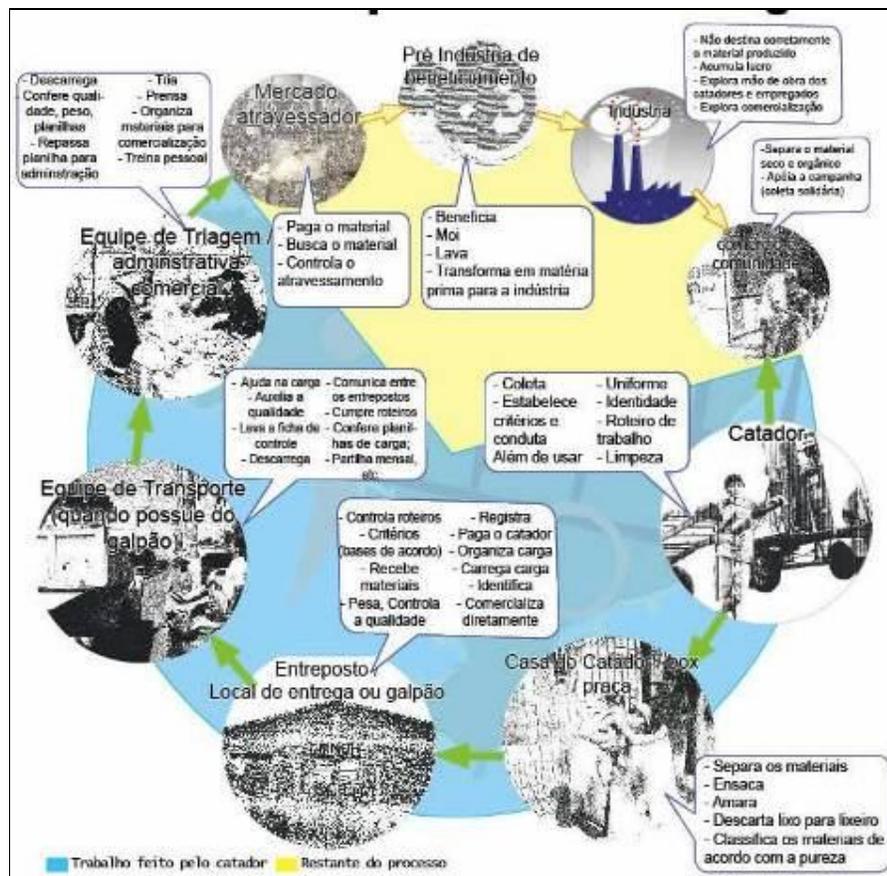
<sup>1</sup> A Reciclagem de resíduos sólidos tornou-se uma das principais recomendações indicadas pela Agenda 21, documento aprovado em 1992 durante a ECO 92.

<sup>2</sup> Mais sobre esse assunto ver: Barciote (1994); Leite (2000); Cortez; (2000). Dados sobre a reciclagem no Brasil podem ser acessados nos seguintes sítios: <http://www.alcan.com.br/>; <http://www.tomralatasa.com.br/>; <http://www.abepet.com.br/>; <http://www.cempre.com.br/>; [www.abrelpe.org.br](http://www.abrelpe.org.br)

armazenamento e pré-processamento de mercadorias, que conforma uma complexa trama de relações, geralmente marcadas pela informalidade econômica e de trabalho, ocupando nas diferentes atividades do setor um expressivo contingente de trabalhadores, sobretudo na catação de resíduos.

Tal estrutura é composta em sua base pelos trabalhadores catadores, pelos compradores (intermediários, atravessadores que vão até os lixões, ou fazem aquisição do material junto aos catadores que atuam nas ruas das cidades autonomamente ou em cooperativas/associações), que por sua vez podem comercializar com outros intermediários de maior porte, com capacidade de estocagem e triagem, ou diretamente com as indústrias da reciclagem. Estas, por sua vez, compram os resíduos recicláveis de acordo com o tipo de material que lhes interessa processar, fechando o circuito (ver Figura 1).

**Figura 1:** Cadeia Produtiva da Reciclagem



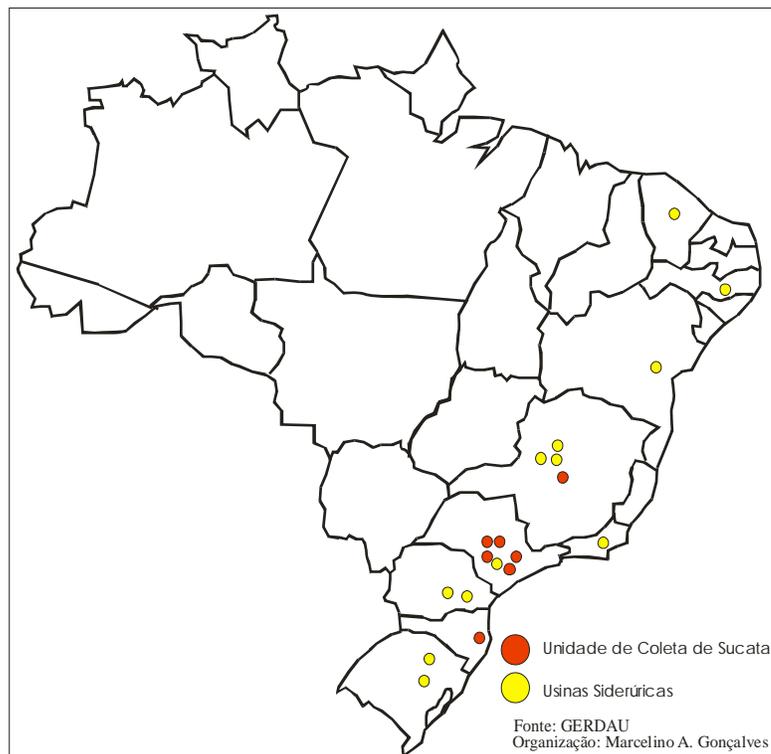
Fonte: www.mnrc.org.br

Ao exercer o poder de compra final, as indústrias da reciclagem acabam por controlar a dinâmica produtiva de toda essa estrutura e, portanto, influenciam os

procedimentos adotados pelos demais agentes envolvidos com essa atividade, abrangendo tanto os trabalhadores catadores como os atravessadores envolvidos.

Esse controle varia de acordo com a escala de ação da empresa e o ramo em que atua. Em determinados setores, como o da reciclagem de plásticos, há uma maior fragmentação com a atuação de várias empresas com diferentes capacidades de processamento e com uma dinâmica de atuação mais forte na região em que se localiza. Já, por exemplo, na siderurgia existe uma centralização, ou seja, poucas empresas operando com alcance territorial mais amplo, em alguns casos nacionalmente. Como exemplo de empresa de alcance nacional (ver Figura 2), no setor, podemos citar a Empresa Gerdau<sup>3</sup>, que recicla cerca de 16 milhões de toneladas de sucata ferrosa por ano<sup>4</sup>.

**Figura 2:** Unidades de Coleta e Processamento de Sucata no Brasil - 2009



Essa complexa trama social e econômica que envolve os resíduos recicláveis<sup>5</sup> assume uma territorialidade bastante diversificada no que diz respeito à organização e à exploração do trabalho dos catadores e a dinâmica das empresas. No entanto, essa

<sup>3</sup> A empresa Gerdau atua na produção de diversas mercadorias, contando com várias empresas fornecedoras de matéria-prima, como a sucata, com unidades produtivas localizadas no Brasil e no exterior.

<sup>4</sup> Acreditamos que uma parcela considerável dessa sucata seja resultante do trabalho dos catadores.

<sup>5</sup> São os resíduos compostos por materiais passíveis de serem recuperados para nova utilização. Esse tipo de resíduo é, em grande parte, formado pelas embalagens que envolvem produtos duráveis e não duráveis.

diversificação não representa um processo caótico e sem direção; ao contrário, revela nessas diferentes feições assumidas as estratégias de reprodução do capital em um determinado circuito econômico, mais propriamente a reciclagem.

Neste aspecto, o trabalho na catação dos diferentes resíduos recicláveis apresenta uma das faces mais perversas da organização da sociedade na virada do século XXI, podendo apresentar-se em diferentes formas: carrinheiros, catadores no lixão, o trabalho nas centrais de triagem e compostagem e as Cooperativas e Associações; para fazer essa classificação levamos em conta às formas de organização do trabalho na coleta, triagem e armazenamento dos materiais.

A mais conhecida é a dos trabalhadores catadores carrinheiros. Estes trabalhadores estão geralmente ligados aos donos dos depósitos pelo empréstimo da principal ferramenta de trabalho, o carrinho. Pela necessidade de ter o dinheiro e por não ter, na maior parte dos casos, onde armazenar o que foi recolhido, realizam a venda diariamente. (LEGASPE, 1996; GONÇALVES, 2006; CORTEZ, 2002)

Outra forma de trabalho na catação e separação dos resíduos recicláveis que é ocupação de um grande número de pessoas é aquela realizada diretamente nos lixões. Essa organização depende da quantidade de trabalhadores envolvidos, da quantidade de resíduos gerados nos municípios, das ações ou do papel do poder público no processo de coleta, transporte e disposição<sup>6</sup> dos resíduos sólidos nos locais de aterro (GONÇALVES, 2006). Incluem-se também outros agentes locais envolvidos, como por exemplo, os compradores/atravesadores que vão até o lixão, ou mesmo agentes dos órgãos de fiscalização municipais, regionais e/ou estaduais.

Nas usinas de triagem e compostagem de resíduos sólidos, implantadas pelos poderes públicos municipais, a utilização de esteiras e peneiras com funcionamento mecânico, dá outro ritmo ao processo de separação dos materiais realizado manualmente pelos trabalhadores. A forma sob a qual está estruturada a execução do trabalho nestes locais pode levar a uma compreensão, inicial, de que o trabalho é organizado e com índices de produtividade e aproveitamento razoáveis, se comparado aos que ocorrem nos lixões e nas ruas. No entanto, a triagem dos resíduos sólidos realizada nas usinas não apresenta ganhos econômicos satisfatórios, porque a sujeira e contaminação fazem com que percam

---

<sup>6</sup> Não utilizaremos aqui a expressão “disposição final”, corroborando aqui com as idéias de Logarezzi (2004), *in* Leal, A. C. (2004), que afirma ser esse tratamento inadequado pois, denota uma idéia de que a disposição, o confinamento e a segregação dos resíduos em forma de lixo, em aterros ou lixões venha encerrar o processo, levando a crença de que os problemas relacionados foram superados. Mas sabemos que mesmo se todos os procedimentos forem adequados os resíduos continuam existindo e representando potenciais problemas.

valor no mercado. Além disso, o trabalho, mesmo quando se utiliza os equipamentos de proteção individual, ocorre em condições degradantes, colocando em risco a saúde dos trabalhadores (GONCALVES, 2006; GRIMBERG, 1998).

Diferenciando-se das formas de organização do trabalho anteriormente citadas, seja pela ordenação das ações de descarte e de coleta dos resíduos recicláveis ou pela maneira como se dá a comercialização, está o trabalho organizado junto a Cooperativas e Associações de catadores.

A principal diferença desta forma de organização do trabalho na catação, em relação às outras mencionadas, está no planejamento das ações e na metodologia de realização deste serviço dentro das cidades, além da forma de participação no circuito econômico dos recicláveis, que tem como característica a comercialização que rompe com parte dos intermediários. É importante destacar que estas diferentes formas de coleta e separação dos resíduos recicláveis não se excluem, mas coexistem em alguns municípios. Em todas elas os trabalhadores buscam no lixo os resíduos que podem tornar-se uma mercadoria, ou seja, os resíduos compostos por materiais recicláveis.

Neste contexto, de recuperação dos resíduos recicláveis para a reciclagem através do trabalho organizado, em associações e cooperativas, aparece como uma saída da situação de exploração desses trabalhadores. Assim, a estruturação desses empreendimentos objetiva romper com algumas das amarras existentes no circuito de separação e comercialização, com intuito de melhorar as condições de vida e de trabalho dos catadores. Porém, as condições materiais em que estes se encontram tornam esse processo organizativo difícil. Na maioria dos casos ele só se realiza a partir do apoio direto do poder público municipal ou de outros agentes da comunidade.

Isso ocorre por que a organização dos trabalhadores catadores implica necessariamente em estruturar mecanismos para obtenção e processamento dos resíduos recicláveis. Daí então a necessidade de implementar formas alternativas de obtenção desse tipo específico de resíduo. Neste sentido, a coleta seletiva dos resíduos recicláveis, organizada na lógica do sistema denominado porta a porta, coligado à prática do descarte seletivo de resíduos por parte da população, tem aparecido como melhor meio para alcançar esse objetivo.

Esse sistema, porém, traz para os catadores organizados a necessidade de estruturar e organizar o trabalho de maneira que as diferentes funções (coleta, triagem e comercialização) possam ser executadas a contento. Assim, diferentemente do que ocorre nos lixões, onde os catadores ficam à espera dos resíduos para então separá-los, nessa nova

forma de organização terão que recolhê-los nos locais de geração e não mais nos locais de disposição, o que implica numa organização do trabalho mais complexa, já que após a coleta os resíduos deverão ser triados, pois os sistemas de coleta adotados se baseiam, na maioria dos casos, na separação simples, em que todos os resíduos recicláveis vêm misturados, com exceção dos resíduos orgânicos. Esse primeiro trabalho de separação, o descarte seletivo, é realizado dentro dos locais de geração, no caso as residências. Logarezzi (2004, p.228) conceitua as formas de descarte como:

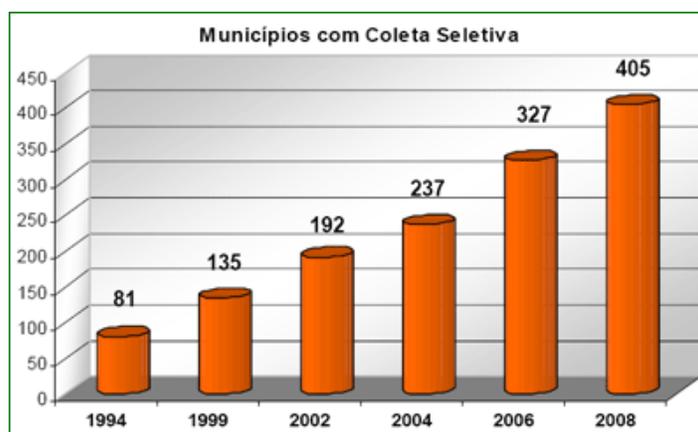
Ato de jogar uma sobra/um resíduo fora de um dado contexto e dentro de outro. Se o segundo contexto for uma lixeira comum, de onde o resíduo partirá para uma manipulação, uma destinação/confinamento e uma decomposição da rota do lixo, tal descarte é dito descarte comum e caracteriza-se por transformar resíduo em lixo; de outra forma, se o segundo contexto for um coletor seletivo (no local da geração ou em algum LEV), de onde o resíduo partirá para atividades da rota dos resíduos, tal descarte é conhecido como descarte seletivo e seu exercício preserva os valores potenciais contidos nos resíduos.

A proposta de organização do trabalho dos catadores e do programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis vincula-se, então, à participação dos moradores da cidade com a realização do descarte seletivo, ficando o serviço de coleta seletiva porta a porta a cargo dos catadores. Nesses casos, a prestação desse serviço não significa nenhum tipo de custo para os moradores ou para os demais agentes do mercado dos resíduos recicláveis.

Mesmo diante das complicações para a estruturação de programas de coleta seletiva de resíduos recicláveis, ou seja, dificuldade de organização dos trabalhadores, do próprio programa de coleta e descarte seletivos de resíduos, aquisição e instalação da infra-estrutura para realização do serviço, esses vem sendo apresentados como solução para os problemas ligados ao lixo de maneira geral, seja os relativos à poluição, ao desperdício e, ainda, ao trabalho de catação nos locais de disposição dos resíduos.

A perspectiva de solução desses problemas por esta via tem levado a uma expansão crescente dessas experiências, estimuladas pelas prefeituras ou por outras instituições (universidades, igrejas, etc.), que tem alcançado níveis de desenvolvimento bastante diferenciados. De acordo com os dados apresentados pelo Compromisso Empresarial Para a Reciclagem - CEMPRE, em sua última pesquisa *Ciclosoft*, em 2008, 405 municípios brasileiros operavam programas de coleta seletiva (Gráfico 1), 147 destes programas, ou seja, 43% têm relação direta com cooperativas de catadores.

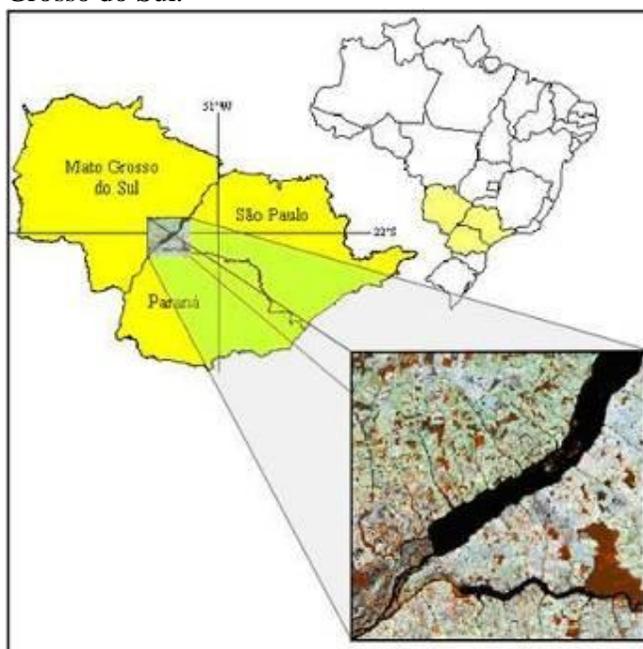
**Gráfico 1:** Evolução dos Programas de Coleta Seletiva no Brasil (1994 – 2008)



Fonte: CEMPRE/Ciclossoft/ Pesquisa sobre Coleta Seletiva/2009

Como forma de melhor compreender esse fenômeno crescente no Brasil, é que nos propusemos a analisar a dinâmica social e territorial do trabalho nas cooperativas/associações de catadores, existentes nos municípios localizados na raia divisória São Paulo – Paraná - Mato Grosso do Sul<sup>7</sup> (Figura 3).

**Figura 3:** A raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.



Fonte: MODESTO, M. 2005.

<sup>7</sup> A definição desse recorte territorial para a pesquisa que realizamos, teve como objetivo colaborar com o Projeto Temático, “Dinâmicas socioambientais, desenvolvimento local e sustentabilidade na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul”, que vem sendo desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

É neste contexto, que a nossa pesquisa procurou entender como as cooperativas/associações de catadores se territorializam nas diferentes cidades destas distintas regiões, de que forma esses empreendimentos estão inseridos na dinâmica do desenvolvimento local, na geração de emprego e renda, o papel da comunidade local na organização e estruturação das cooperativas e associações de catadores e na tentativa dos poderes públicos municipais, por exemplo, de mitigar os problemas relacionados à geração crescente de resíduos sólidos urbanos, sejam os domiciliares ou aqueles originados em outras atividades produtivas e de consumo, que possam ser recuperados para a reciclagem.

A realidade dos trabalhadores e trabalhadoras catadores do “lixo reciclável”, suas diferentes formas de organização e de realização do trabalho, dentro da dinâmica econômica e social de cada cidade, de cada estado, tem como característica comum entre elas à precariedade do trabalho, que repercute negativamente nas condições de reprodução da vida desses trabalhadores excluídos do mercado formal de trabalho. Para acordo com Thomaz Júnior (2002, p.18):

Como resultado das transformações e metamorfoses que recobrem o mundo do trabalho, sinteticamente referido pela subproletarização e pelo desemprego – especialmente pela pequena distância existente entre ambos – podemos afirmar que os desdobramentos para o universo simbólico dos trabalhadores e particularmente dos desempregados são seriamente afetados. Esse assunto é central, pois, na prática, os trabalhadores desempregados são proletários que vivem a radicalidade da despossessão, no entanto a fragilidade dessa radicalidade se expressa no fato de que a partir da sua exclusão da ordem do capital, são incapazes de articular um movimento emancipatório para além do capital. Os trabalhadores desempregados afirmam a sociedade do trabalho, mesmo sendo a materialização da negação do trabalho (empregado). (p. 18)

Esse quadro demonstra uma das faces mais perversas de nossa sociedade, que na atualidade gera/produz uma grande quantidade de lixo, desperdiçando uma quantidade enorme de energia na forma de objetos, materiais rejeitados que se transformam em lixo e contribuem para degradação ambiental em todo Brasil, com magnitudes regionais diferenciadas. Ao mesmo tempo, o desperdício está associado à exclusão de parte dos membros desta mesma sociedade do acesso ao que foi socialmente produzido, em alguns casos os que estão empregados e, claro, os que estão desempregados ou fora do mercado formal de trabalho, não tem acesso a condições mínimas necessárias para sua reprodução.

## **2. A organização dos catadores nos municípios localizados na raia divisória São Paulo – Paraná -Mato Grosso do Sul**

O nosso trabalho inicial de levantamento das informações a respeito da existência de cooperativas ou associações de catadores, nos municípios localizados na área de pesquisa, nos permitiu em primeiro lugar aproximarmos um pouco mais da complexidade da questão e da diversidade de ações que envolvem a recuperação dos resíduos recicláveis, nos possibilitando entender que há uma imensa confusão teórica, conceitual e técnica no momento de se caracterizar, definir o que é a coleta seletiva, a reciclagem e como os catadores estão envolvidos nessa lógica.

Um elemento complicador está no fato de que na maior parte das Prefeituras Municipais pesquisadas, em nosso contato inicial, posto que o gerenciamento dos resíduos está legalmente sob responsabilidade da administração pública, não há setores administrativos constituídos que centralizem, processem e organizem as informações a respeito dos resíduos sólidos urbanos e sobre a logística envolvida na prestação do serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos diferentes tipos de resíduos. As formas de recuperação dos resíduos compostos por materiais recicláveis, quando se estabelecem, entram nesta (des)organização.

Na maior parte dos casos os serviços envolvidos e que utilizam toda uma logística para retirada dos diferentes tipos de resíduos de dentro do espaço urbano, tem um gerenciamento fragmentado. O serviço de coleta de lixo domiciliar está ligado a uma secretaria municipal, enquanto a questão da limpeza dos espaços públicos, a coleta de resíduos de serviços de saúde e mesmo a coleta seletiva, são questões tratadas em diferentes secretarias, não havendo uma concertação das ações relacionadas aos resíduos ou mesmo um controle rígido sobre quantidades, tipos e formas de destinação final na maior parte dos municípios. Assim, algumas informações que obtivemos são frutos de estimativas e resultados do conhecimento de funcionários que lidam diariamente com o trabalho de coleta.

Não raras às vezes, quando fazíamos perguntas sobre a existência de cooperativas e associações de catadores e de coleta seletiva de resíduos recicláveis, a confusão se estabelecia. Ações desenvolvidas pelas Prefeituras, quase sempre coordenadas pelas secretarias do meio ambiente, e que envolvessem a questão do lixo eram lembradas como coleta seletiva ou reciclagem. A instalação de conjuntos de coletores de diferentes cores,

por exemplo, foram em alguns casos identificados como coleta seletiva ou reciclagem. Almeida (2008, p. 34), esclarece que:

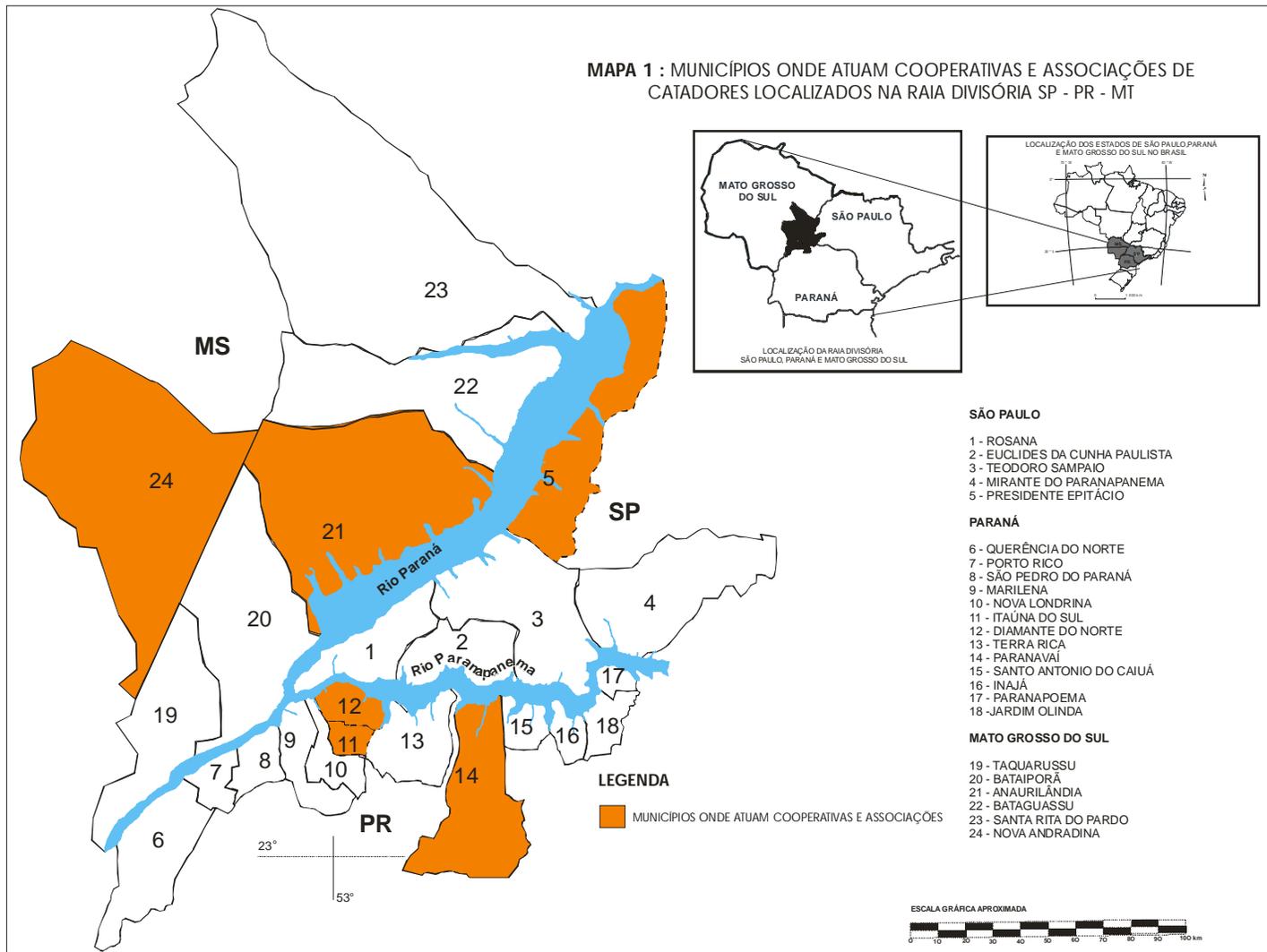
A reciclagem envolve três etapas: recuperação, que engloba os processos de separação dos resíduos na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento; revalorização, que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como a moagem e a extrusão, e por fim, a transformação que é a reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto.

A atuação dos catadores carrinheiros nas ruas das cidades e mesmo dentro dos aterros aparece também como coleta seletiva ou como sinônimo de reciclagem. Neste contexto de desinformação, quando questionávamos sobre coleta seletiva e cooperativa de catadores, éramos encaminhados às secretarias do meio ambiente, quando havia, ou da assistência social. No âmbito da fragmentação e divisão das responsabilidades os problemas relacionados ao lixo são questões “ambientais” e os trabalhadores catadores um problema social. Mesmo no caso dos municípios onde há coleta seletiva e catadores organizados, a ação conjunta das secretarias sobre o problema é frágil, em alguns casos não há conexão, troca de informações. Nossa primeira constatação é a de que não há nos municípios pesquisados uma gestão integrada dos resíduos. De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM (2001, p.20)

A gestão integrada do sistema de limpeza urbana no Município pressupõe, por conceito – e fundamentalmente –, o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar. A integração da população na gestão é realizada de duas formas: • participando da remuneração dos serviços e sua fiscalização; • colaborando na limpeza, seja reduzindo, reaproveitando, reciclando ou dispendo adequadamente o lixo para a coleta, seja mesmo não sujando as ruas. A colaboração da população deve ser considerada o principal agente que transforma a eficiência desses serviços em eficácia de resultados operacionais ou orçamentários. A população pode ser estimulada a reduzir a quantidade de lixo e tornar a operação mais econômica.

É neste contexto que algumas experiências de organização de catadores vêm sendo desenvolvidas, um conjunto de seis em um total de 24 municípios localizados na área de pesquisa, duas no estado de Mato Grosso do Sul (Aneurilândia e Nova Andradina), três no estado do Paraná (Terra Rica, Diamante do Norte e Paranavaí) e uma no estado de São Paulo (Presidente Epitácio) Mapa 1.

**MAPA 1 : MUNICÍPIOS ONDE ATUAM COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES LOCALIZADOS NA RAIA DIVISÓRIA SP - PR - MT**



Org: Gonçalves, M.A. (2009)

As informações levantadas a respeito do tamanho da população e a quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerada em cada uma das cidades localizadas na área de pesquisa, não nos permitem traçar um quadro em que aparecessem elementos semelhantes e definidores do surgimento das cooperativas e associações de catadores (Tabela 1).

**Tabela 1:** Resíduos Sólidos Urbanos e organização de catadores na Raia Divisória - 2009.

<b>Municípios</b>	<b>UF</b>	<b>População Município*</b>	<b>População Urbana*</b>	<b>RSU Tonelada/Dia**</b>	<b>Associações e Cooperativas</b>
Rosana	SP	19.943	15.528	2,0	-
Euclídes da Cunha Paulista	SP	9.923	6.093	2,6	-
Teodoro Sampaio	SP	20.325	15.824	6,7	-
Mirante do Paranapanema	SP	17.128	9.603	3,8	-
<b>Presidente Epitácio</b>	<b>SP</b>	<b>39.403</b>	<b>36.792</b>	<b>32,0</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
Querência do Norte	PR	11.804	7.156	2,6	-
Porto Rico	PR	2.462	1.662	0,8	-
São Pedro do Paraná	PR	2.532	1.486	0,8	-
Marilena	PR	6.541	4.054	2,0	-
Nova Londrina	PR	12.619	10.963	13,0	-
Itaúna do Sul	PR	3.699	2.492	1,1	-
<b>Diamante do Norte</b>	<b>PR</b>	<b>5.611</b>	<b>4.544</b>	<b>2,6</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
<b>Terra Rica</b>	<b>PR</b>	<b>14.405</b>	<b>11.394</b>	<b>12,0</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
<b>Paranavaí</b>	<b>PR</b>	<b>79.110</b>	<b>73.463</b>	<b>60,0</b>	<b>COOPERATIVA</b>
Santo Antônio do Caiuá	PR	2.692	1.911	1,0	-
Inajá	PR	2.810	2.273	1,2	-
Paranapoema	PR	2.656	2.356	1,5	-
Jardim Olinda	PR	1.461	1.030	1,0	-
Taquarussu	MS	3.117	2.103	1,0	-
Bataiporã	MS	10.564	7.509	3,5	-
Bataguassu	MS	18.687	13.925	7,0	-
<b>Anaurilândia</b>	<b>MS</b>	<b>8.380</b>	<b>4.577</b>	<b>2,0</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>
Santa Rita do Pardo	MS	7.162	3.444	1,5	-
<b>Nova Andradina</b>	<b>MS</b>	<b>43.495</b>	<b>36.538</b>	<b>20,0</b>	<b>ASSOCIAÇÃO</b>

Fonte: \* Ministério das cidades/IBGE: 2007. \*\* Prefeituras Municipais.

No entanto, como podemos observar na tabela 1, dentre as cidades em que existem experiências organizativas dos trabalhadores catadores, estão aquelas que apresentam a maior quantidade de RSU gerada, em toneladas, por dia. Esse é o caso de Paranaíba-PR, Presidente Epitácio-SP e Nova Andradina-MS, mas acreditamos que esse não é o único elemento que estimule a organização dos catadores.

É claro que os problemas causados por uma grande quantidade de resíduos são uma preocupação para as administrações públicas, sobretudo quando geram reações por parte da comunidade e de órgãos fiscalizadores do Estado. Mas no quadro em questão, há experiências sendo desenvolvidas em municípios em que a geração de RSU é relativamente menor. É certo também que onde há geração de resíduos e trabalhadores que recorrem à catação, atuando informalmente na recuperação daqueles que servem ao mercado da reciclagem, as condições básicas estão dadas para o trabalho organizado dos catadores. No entanto, estes são elementos constantes nos municípios e na maior parte deles não existe experiências de organização.

O que fazer com os catadores quando os locais de aterro passam a ser controlados e a entrada destes trabalhadores proibida, tem sido também um componente da nossa reflexão na pesquisa. O que percebemos é que por mais que a solução ou a mitigação dos problemas ambientais e sociais relacionados aos resíduos pareçam estar ligadas a organização dos catadores ou a coleta seletiva, sem a vontade política da administração pública, sem a participação da comunidade nos processos que estimulam estas ações ou desconsiderando os trabalhadores catadores dentro do contexto social e econômico em que estão envolvidos, nada acontece.

O que pudemos perceber é que estas experiências organizativas que envolvem os catadores são resultado de uma série de elementos que se combinam diferentemente nos lugares. Mais a frente no texto, ao tratarmos de cada caso especificamente, procuraremos esclarecer essa questão.

Neste momento a nossa análise se estabelecerá no conjunto das experiências que foram alvo de nossa investigação, procurando demonstrar esses elementos determinantes são diferenciados, formando um quadro geral. Perceberemos que são bastante diversificadas também as configurações políticas, econômicas, jurídicas e sociais destes fenômenos, não havendo um único modelo, mas havendo semelhanças entre si. Assim, territorialidade assumida por esses empreendimentos é diversa, mesmo tendo elementos em comum. Vejamos, por exemplo, as informações em um quadro geral em que caracteriza as associações e cooperativas de catadores (Tabela 2).

**Tabela 2:** Dados gerais sobre associações/cooperativas de catadores nos municípios localizados na Raia Divisória SP-PR-MS - 2009

Município	Forma de organização dos catadores	Situação Jurídica	Realiza coleta seletiva	Parcerias	Ano de Organização	Dias de coleta
Pres. Epitácio-SP	Associação	Registrada	Sim	Prefeitura	2003	05
Diamante do Norte - PR	Associação	Sem registro	Sim	Prefeitura	2005	05
Paranavaí - PR	Cooperativa	Registrada	Não	Prefeitura FAFIPA	2003	Sem dia e setor fixo
Terra Rica - PR	Associação	Sem registro	Não	Prefeitura	2003	Sem dia e setor fixo
Anaurilândia-MS	Associação	Sem registro	Sim	Prefeitura USINA	2009	02
Nova Andradina - MS	Associação	Registrada	Sim	Prefeitura UFMS	2007	05

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

Os dados obtidos junto às Prefeituras e associações/cooperativa, nos revelam que a forma de organização dos grupos de catadores, no que diz respeito ao aspecto jurídico, ainda é bastante precária. A metade do grupo analisado, mesmo se denominando ou sendo denominado como associação, não possui registro legal, nem diretoria juridicamente constituída, nem mesmo regimentos internos que lhes de direção. Em alguns casos essa situação que poderia ser considerada transitória já perdura por seis anos, como é o caso da associação de catadores da cidade de Terra Rica – PR.

Essa condição de informalidade é reforçada pelo fato de que essas experiências não são fruto de um processo organizativo que surge entre os catadores. Geralmente é uma proposta, um projeto realizado por outros grupos, como Prefeituras, Universidades, ONG's, etc, tem como público alvo os catadores e como objetivo a organização da coleta seletiva nas cidades, considerando a inclusão daqueles que já atuam informalmente neste trabalho. Assim, se o processo de organização desenvolvido não caminha na direção da formalização, com o passar do tempo e com os problemas que surgem como, por exemplo, a dificuldade de formar, constituir uma diretoria, a informalidade do grupo permanece, até que haja novamente estímulos para que isso ocorra.

Nos casos que analisamos aqui, a não constituição de uma diretoria eleita pelo grupo, permite e reforça ainda mais a participação externa nas formas de organização e de

realização do trabalho. Nos casos das associações de Terra Rica - PR, Anaurilândia - MS e Diamante do Norte-PR, o gerenciamento é realizado por funcionários do quadro das prefeituras municipais. Nos demais, Associação de Presidente Epitácio-SP e da Cooperativa de Paranaíba-PR, os grupos passaram por períodos em que havia alguém da Prefeitura na coordenação dos trabalhos, mas as diretorias constituídas acabaram, com o tempo, estabelecendo uma independência relativa, passando a cuidar dos assuntos relacionados à gestão, inclusive assumindo papel mais ativo na relação com as administrações públicas.

Para os que estão formalizados, a opção jurídica pela condição de associação tem como razão principal a menor exigência burocrática tanto para se constituir, como para fazer o gerenciamento em relação à cooperativa. O número de pessoas exigido para fundar uma cooperativa é 20 (vinte), na associação não há esta exigência. Os tributos a serem pagos, tal como a contribuição obrigatória à previdência tem afastado os catadores organizados deste modelo, já que o custo fica por conta do trabalhador, que com baixo rendimento não consegue fazer o pagamento. Nas experiências analisadas, somente em Paranaíba-PR se estabelece o regime de cooperativa e de contribuição a previdência social.

Ainda de acordo com as informações da tabela 2, notamos que nem sempre a organização das associações/cooperativas está relacionada a programas de coleta seletiva, em dois dos casos, Paranaíba-PR e Terra Rica-PR, o trabalho de coleta é realizado individualmente com os carrinhos e a associação/cooperativa cumpri o papel da comercialização conjunta dos materiais, mas com rendimentos individualizados, com base no que é coletado pelo catador.

Nos municípios onde ocorre a coleta seletiva, geralmente precedida do descarte seletivo dos resíduos recicláveis nas residências, a infra-estrutura necessária para realização da coleta, caminhão para transporte dos resíduos, por exemplo, é mantida pelas Prefeituras. A exceção neste caso fica por conta do serviço de coleta seletiva em Anaurilândia-MS, em que a coleta porta a porta é realizada com carrinhos de mão e os resíduos recicláveis transportados até o local de separação.

Os resíduos recicláveis coletados nas diferentes cidades a partir das mais distintas metodologias são basicamente os mesmos, mudando no que diz respeito à quantidade diária-mensal coletada. Como os maiores fornecedores são as residências e o comércio em geral, a grande parte do que é coletado é formada por embalagens pós-consumo. Assim, o papel, o papelão, o vidro e as embalagens metálicas são os principais materiais encontrados. Em alguns casos, como o da Associação de Presidente Epitácio, coleta-se

também óleo de cozinha para produção de sabão, uma prática ainda em fase de experiência (Tabela 3).

**Tabela 3:** Resíduos sólidos recicláveis coletados e condições de processamento e armazenamento nas associações/cooperativas de catadores localizados na Raia Divisória – SP-PR-MS -2009

Município	Tipos de Resíduos Coletados	Total coletado Kg/mês	Sede	Máquinas e Ferramentas
Pres. Epitácio - SP	Plástico, papelão, vidro, metais, óleo vegetal.	75.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Esteira; Caminhão para coleta; Carrinhos de mão; Balança.
Diamante do Norte - PR	Plástico, papelão, vidro e metais.	5.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Carrinhos de mão.
Paranavaí - PR	Plástico, papelão, papel, vidro e metais.	80.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; carrinhos para fardos; Elevador Caminhonete; Balança.
Terra Rica - PR	Plástico, papelão, vidro e metais.	25.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; carrinhos de mão.
Anaurilândia - MS	Plástico, papelão, vidro e metais.	10.000	Cedida pela Prefeitura	Prensa; Carinhos de mão.
Nova Andradina-MS	Plástico, papelão, vidro e metais.	20.000	Não tem	Caminhão para coleta.

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

A quantidade coleta de resíduos recicláveis coletada pelas associações/cooperativa varia de 10 a 80 toneladas mensalmente, somando-se todos os tipos de materiais. Nas maiores cidades, onde também estão os grupos de catadores com mais componentes, a quantidade coletada é bastante superior. No entanto, é preciso entender essa quantidade coletada diante do total de resíduos gerados também mensalmente. No caso de Paranavaí-PR, por exemplo, são gerados 60 toneladas/dia (ver Tabela 2), de acordo com a Prefeitura Municipal, em quanto os cooperados da Coopervaí recolhem em média 2,6 toneladas/dia, pouco mais de 2% do total gerado. Já em Anaurilândia - MS, a associação de catadoras recolhe mensalmente 10 toneladas, o que significa uma média de 330 quilos por dia, o que equivale a pouco mais de 3% do total de resíduos gerados informados pela Prefeitura, que é de 2 toneladas/dia.

Na comparação entre os dois casos, a eficiência em Anaurilândia-MS é maior do que aquela de Paranavaí, se nos ativermos à quantidade retirada da massa total de lixo. Porém, para os catadores, tanto quanto a quantidade, interessa a qualidade dos resíduos, sua potencialidade de comercialização, seu valor comercial, pois é daí que tiram o seu

rendimento, não da quantidade coletada. Tanto que em alguns casos os resíduos compostos por materiais sem valor comercial são abandonados. O sucesso e a eficiência do trabalho para os catadores estão no tamanho do rendimento obtido.

A infra-estrutura é um elemento que pode colaborar no alcance tanto da maior quantidade de resíduos recicláveis coletados como do maior rendimento. Nos casos observados, os catadores organizados estão vinculados a uma infra-estrutura bastante precária no geral, mas alguns grupos bem mais. Como nota-se nas informações da Tabela 3, os barracões onde funcionam são todos cedidos pela Prefeitura. No caso dos catadores em Nova Andradina-MS, a situação é bastante difícil, já que não há um lugar para levar o que é coletado, obrigando os catadores a comercializarem diariamente o resultado de seu trabalho, sem uma triagem mais aprimorada e sem a possibilidade de acumular e procurar um melhor preço.

As máquinas utilizadas na triagem e na prensagem também podem potencializar o valor das mercadorias. Com materiais mais limpos e prensados, aumenta-se a qualidade e torna mais fácil o transporte, diminuindo o valor e justificando o frete, ampliando a margem entre os custos e o valor pago pelas mercadorias. Neste aspecto, a prensa para o enfardamento é ferramenta fundamental, para facilitar o transporte, citado como a maior dificuldade encontrada por todos os grupos organizados (Tabela 4).

**Tabela 4:** Condições de comercialização dos resíduos recicláveis nas associações/cooperativas de catadores localizados na Raia Divisória – SP-PR-MS

<b>Município</b>	<b>Pré-processamento</b>	<b>Localização dos compradores</b>	<b>Dificuldades encontradas</b>	<b>Rendimento mensal por trabalhador (em Reais)</b>
Pres. Epitácio - SP	Não faz	Marília-SP Assis - SP Pres. Prudente - SP	Transporte dos materiais	de 300 a 400,00
Diamante do Norte - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena - PR	Transporte e venda	de 400 a 500,00
Paranavaí - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena - PR	Transporte e venda	de 400 a 600,00
Terra Rica - PR	Não faz	Maringá-PR Marilena – PR Londrina-PR	Transporte e venda	de 200 a 300,00
Anaurilândia - MS	Não faz	Campo Grande – MS	Transporte dos materiais	de 300 a 400,00
Nova Andradina-MS	Não faz	Nova Andradina-MS	Transporte, armazenamento e venda dos materiais.	de 200 a 300,00

Fonte: Trabalho de Campo - 2009.

Como não ocorre o pré-processamento, os resíduos recicláveis são comercializados na forma como são coletados sem transformação, apenas separados e prensados. O transporte até o local de beneficiamento é um complicador que pode diminuir ou mesmo anular os ganhos dos catadores, dependendo da distância, da quantidade, do valor da mercadoria e do preço cobrado pelo frete, o negócio pode ficar impraticável.

Assim, quanto mais distante está o comprador que vai utilizar os resíduos como matéria-prima, na geração de outros produtos, maior a quantidade e o valor necessários para justificar o transporte, por isso esse elemento aparece como um dos principais problemas para as associações e cooperativas dos catadores organizados, influenciando diretamente no rendimento mensal dos trabalhadores, que atualmente varia entre R\$ 200,00 e R\$ 600,00 Reais mensais no conjunto, ficando na maior parte dos casos abaixo de R\$ 400,00 Reais mensais. Esses baixos salários têm sido complementados com a ajuda de programas sociais do Governo Federal, como o Bolsa Família, além de cestas básicas oferecidas pelas secretarias de assistência social de alguns municípios, como o de Nova Andradina-MS e o de Diamante do Norte – PR.

No conjunto os seis empreendimentos envolvem 99 trabalhadores catadores, com uma diferença de número de membros bastante grande entre os grupos, sendo o menor, em Diamante do Norte - PR com três e o maior a Coopervaí-PR, com trinta e sete trabalhadores. É bastante diversificada também a faixa etária dos catadores, variando entre 18 (dezoito) e mais de 60 (sessenta) anos (Tabela 5).

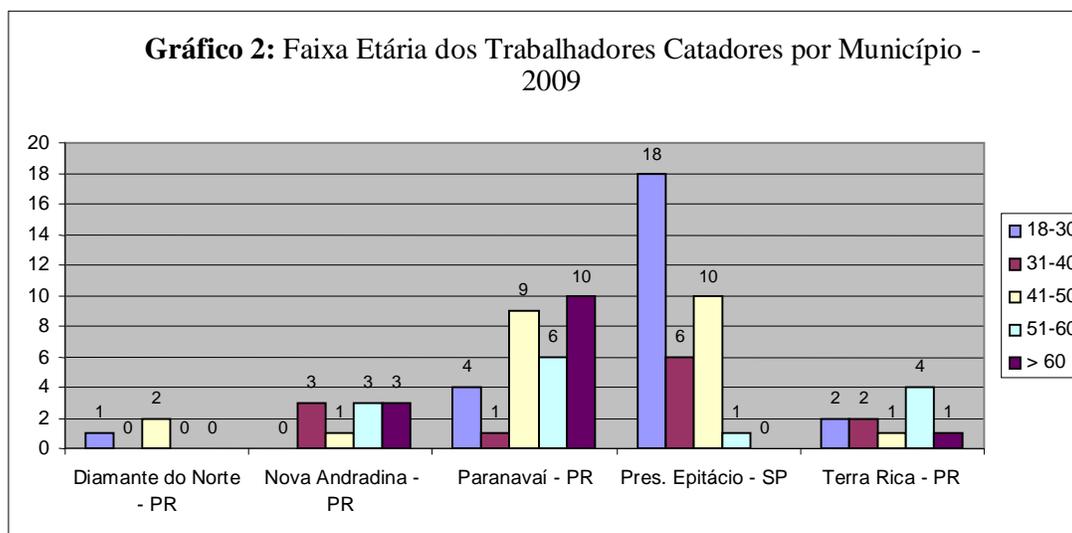
**Tabela 5:** Número e faixa etária dos trabalhadores catadores que atuam nas associações/cooperativas nos municípios localizados na Raia Divisória SP-PR-MS - 2009

Município	Nº. de Trabalhadores	Faixa Etária				
		18-30	31-40	41-50	51-60	> 60
Pres. Epitácio - SP	35	18	6	10	1	-
Diamante do Norte - PR	03	1	-	2	-	-
Paranavaí - PR	37	4	1	9	6	10
Terra Rica - PR	10	2	2	1	4	1
Anaurilândia - PR	04	1	3	-	-	-
Nova Andradina - PR	10	-	3	1	3	3
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Fonte: Trabalho de campo – 2009.

Os dois maiores grupos de catadores, em termos de associados, detêm mais de 70% dos trabalhadores que atuam nas associações/cooperativas analisadas, a Cooperativa de Paranavaí e a Associação de Catadores de Presidente Epitácio, localizam-se também nas maiores cidades da nossa área de estudo. Os outros grupos não ultrapassam uma dezena de componentes. É preciso ressaltar que nestes casos o número de associados não abarca todos os trabalhadores que atuam na catação dos recicláveis nas diferentes cidades. Em todas as experiências de organização em questão, os relatos dos administradores públicos e dos próprios catadores organizados, informam que parte dos trabalhadores que foram convidados a participar do projeto não o fez, ou ainda, compuseram o grupo durante um período e por diferentes motivos voltaram a atuar individualmente.

No que diz respeito à faixa etária deste conjunto de trabalhadores, a maior parte está entre 18 (dezoito) e 50 (cinquenta) anos, ou seja, é uma força de trabalho considerada em idade ativa e produtiva, mas que não encontra no mercado formal de trabalho uma colocação. Em alguns casos, a maior parte destes trabalhadores está entre 18 (dezoito) e 30 (trinta) anos, como no caso de Presidente Epitácio-SP. Com exceção do grupo de catadores de Nova Andradina-MS, em todos os outros os catadores nessa faixa etária estão presentes, como podemos melhor observar no Gráfico 2.



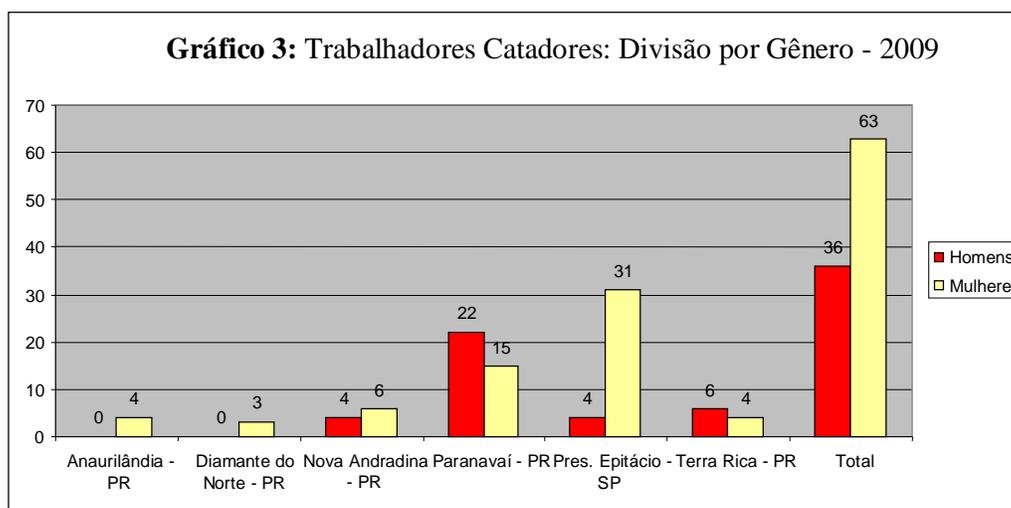
Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

Outra informação a ser observada no Gráfico 2, é a presença de trabalhadores acima dos 60 (sessenta) anos, um total de 14 (catorze) sinalizando para o desemprego e a precariedade dos rendimentos dos aposentados nessa faixa etária. Deste grupo de

catadores, de acordo com as informações levantadas, 7 (sete) são aposentados e procuram ampliar os seus rendimentos com a catação. Para Streit (2006, p.46):

Entre todos os pobres, talvez nenhum grupo ocupe posição tão desfavorável no interior da sociedade brasileira quanto os catadores de recicláveis. A necessidade de sobrevivência é o principal motivo que leva muitas pessoas a procurar no lixo objetos que possam ser vendidos e transformados em fonte de renda. O catador, marginalizado pela sociedade, muitas vezes confundido com mendigo por revirar o lixo, exerce um papel importante e ao mesmo tempo invisível no ciclo econômico da reciclagem.

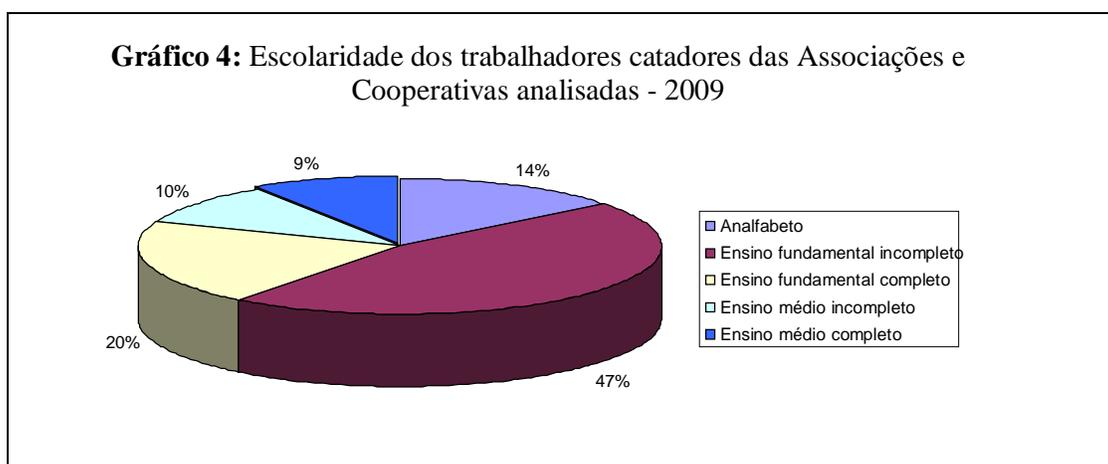
Com a relação à divisão por gênero no trabalho organizado em associação ou cooperativa, a maior parte é formada de mulheres. Dos 99 (noventa e nove) trabalhadores, 63 (sessenta e três) são mulheres, o que corresponde a 64% do total analisado. A presença marcante das mulheres acaba por determinar que alguns grupos sejam compostos somente por mulheres, sobretudo os pequenos, e que em outros casos elas formem a maioria (Gráfico 3).



Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

No caso da Associação de catadores de Presidente Epitácio-SP, 90% do grupo é composto por mulheres. A feminização desta forma de trabalho aponta para o desemprego e para a precarização das condições de vida e de trabalho das mulheres, com repercussão direta nas condições de reprodução das famílias destas trabalhadoras, já que maior parte delas é arrimo de família. Em alguns casos colaboram com o marido na renda familiar, em outros, são as únicas responsáveis pela manutenção de suas casas e filhos. As mulheres, no conjunto, apresentam na maior parte dos casos, como emprego anterior à catação dos recicláveis o trabalho doméstico, serviços gerais e atividades agrícolas.

A escolaridade também é maior entre as mulheres que se encontram trabalhando como catadoras nas associações e cooperativas analisadas, não obstante o fato de que a baixa escolaridade é uma característica marcante. De acordo com as informações levantadas 14% do total de trabalhadores são analfabetos e 47% informaram ter frequentado a escola por poucos anos, não chegando a completar o ensino fundamental. Apenas 9% do total pesquisado informaram ter concluído o ensino médio (Gráfico 4).



Fonte: Trabalho de Campo – 2009.

Ainda com relação à escolaridade das mulheres, enquanto 11% do grupo de catadoras analisado concluiu o ensino médio, entre os homens que trabalham na catação este índice é apenas de 3%. Se consideramos o ensino fundamental completo, o que significa ter frequentado a escola por no mínimo 8 (oito) anos, as mulheres também são a maioria, cerca de 32%, enquanto entre os homens esse total é de 27%.

**Tabela 6 :** Escolaridade dos catadores das Associações/Cooperativas: por gênero - 2009

	<b>Homens</b>	<b>% Total</b>		<b>Mulheres</b>	<b>% Total</b>
Analfabeto	7	24%		7	10%
Ensino fundamental incompleto	13	46%		33	47%
Ensino fundamental completo	7	24%		13	19%
Ensino médio incompleto	1	3%		9	13%
Ensino médio completo	1	3%		8	11%
Total	29	100%		70	100%

Fonte: Trabalho de Campo/2009

A possibilidade de voltar a frequentar a escola para completar os estudos não é uma possibilidade que os trabalhadores catadores mencionam. Durante o levantamento das

informações notamos que a maior preocupação está relacionada com a formação para o trabalho, a realização de cursos profissionalizantes. Alguns trabalhadores citaram ter concluído cursos de cozinheiro, corte costura, aplicação de agrotóxico, confeitaria e produção de pães. Os cursos foram oferecidos por entidades, Prefeituras, igrejas, etc; que acreditam poder assim criar condições para que os trabalhadores desempregados possam desenvolver atividades que possibilitem obter rendimento.

Apresentada a caracterização mais geral das experiências de organização dos catadores encontradas nos municípios da Raia Divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul, passaremos a tratar de cada uma das experiências, procurando abordar o contexto em que elas surgiram, as condições em que se encontram estruturadas atualmente, a forma de organização dos catadores e as perspectivas futuras.

## **2.1 As experiências de organização dos catadores e suas particularidades**

### **2.1.1 Associação de Catadoras de Anaurilândia - MS**

A organização do grupo de trabalhadoras que realizam a coleta seletiva de resíduos recicláveis em Anaurilândia - MS, localizada no estado de Mato Grosso do Sul, não é resultado de um processo de auto-organização, pois se deu a partir da intervenção da Prefeitura Municipal. O fator desencadeador desse processo foi a necessidade de implantação do programa de coleta seletiva na cidade, que foi implantado no início de 2009, resultando de uma ação local da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, objetivando diminuir os problemas relacionados à geração e a disposição dos resíduos sólidos urbanos na cidade. Atualmente, de acordo com a Prefeitura Municipal, são coletadas 2 (duas) toneladas de resíduos sólidos urbanos diariamente, que são encaminhados para a área do lixão.

É importante salientar que o município de Anaurilândia-MS conta com uma população total de 8.380 habitantes, sendo que 4.577 destes são residentes da área urbana, apresentando uma taxa de urbanização de 54,6%<sup>8</sup>. A correlação entre o número de habitantes da cidade e a quantidade gerada de resíduos sólidos, nos permite apresentar uma média de 0,436 quilogramas, em média, por habitante/dia.

De acordo com o coordenador do projeto, senhor Sérgio Pinheiro Lopes, a idéia inicial era estabelecer um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis que alcançasse os objetivos ambientais, que envolvesse os trabalhadores catadores, mas que

---

<sup>8</sup> Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - estimativas de 2007.

também fosse viável, sustentável economicamente. Assim, o primeiro passo foi a realização de uma análise gravimétrica dos resíduos, procurando estabelecer qual a quantidade de materiais recicláveis e comercializáveis presentes na massa total do lixo, procurando obter um quadro das possibilidades de geração de renda para os catadores que viessem a participar do projeto.

O resultado desta avaliação foi de que cerca de 10 toneladas de resíduos recicláveis, formada por diferentes tipos de materiais, poderiam ser coletadas mensalmente. Na avaliação do grupo envolvido no projeto, essa quantidade seria suficiente para atrair compradores, justificando e permitindo a comercialização e o transporte da carga, viabilizando o projeto. Essa quantidade estimada possibilitaria, em tese, o emprego de até seis catadores e, com base nos preços praticados naquele momento, proporcionaria um rendimento médio de um salário mínimo aos trabalhadores.

A estratégia para implantação do projeto previa a reforma de um barracão da Prefeitura para triagem de materiais, a aquisição de cinco carrinhos de mão PARA SEREM utilizados na coleta dos recicláveis, a compra de equipamentos para ações de educação ambiental nas escolas, uniformes e equipamentos de proteção individual para os catadores que seriam envolvidos. Os recursos iniciais aplicados nesta infra-estrutura básica vieram através de projeto apresentado junto à Secretaria Estadual de Vigilância do Mato Grosso do Sul, que liberou R\$ 25.000 (vinte e cinco mil reais).

Para a realização do trabalho de coleta seletiva e de triagem do material, inicialmente, foram convidados os três trabalhadores catadores que atuavam com seus carrinhos nas ruas da cidade e no lixão. Segundo as informações obtidas junto a Secretaria do Meio Ambiente de Anaurilândia - MS, não houve interesse por parte dos catadores em participar do projeto, alegando preferência pelo trabalho individual, autônomo. Diante da negativa dos trabalhadores, segundo o senhor Sérgio Pinheiro, autor do projeto, os coordenadores lançaram mão de outra estratégia na busca de interessados, anunciaram na rádio local que seria feito um cadastro de interessados em atuar como catador no programa de coleta seletiva.

*Nós fizemos um anúncio na rádio e ficamos na vigilância sanitária preenchendo uma ficha de cadastro dos interessados, com endereço, nome, qualificação profissional. E marcamos um dia e fizemos o treinamento, explicando como funciona o projeto. Apareceram 53 pessoas no treinamento, interessadas em participar do projeto. A partir daí, depois que o pessoal entendeu como funcionava o projeto, umas 15 pessoas ficaram dispostas a participar. Nós fizemos uma triagem: número de filhos, qualificação profissional, as que tinham mais chance de encontrar*

*um emprego fora não foram escolhidas. Ficaram 6 e 2 desistiram no meio do caminho. Eram pessoas desempregadas ou querendo mudar de profissão, a maioria autônomo. Pensaram na possibilidade de aumentar a renda. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

As quatro trabalhadoras que assumiram o serviço, receberam treinamento a respeito da triagem dos materiais, posto que não tinham experiência com este tipo de trabalho. Essa preparação foi realizada por uma empresa interessada em adquirir os materiais coletados, a Metap - Comércio de Sucatas, que atua no circuito econômico da reciclagem como intermediária entre pequenos sucateiros e as empresas de reciclagem, com sede na cidade de Campo Grande-MS, que fora contatada pelos coordenadores do projeto e atualmente é comparadora de toda a mercadoria.

A partir da constituição da infra-estrutura básica e da organização, não institucionalizada, de um grupo para realização do trabalho, deu-se início a preparação da população para participar do projeto, descartando seletivamente os resíduos recicláveis. A divulgação foi realizada através do rádio, nas escolas com a apresentação de palestras e também com folheto explicativo sobre como separar e dispor os resíduos para coleta pelas trabalhadoras catadoras. Aqueles moradores que aderiram ao programa receberam um adesivo com os dizeres “Coleta Seletiva eu participo”, que foi fixado nas casas, como forma de identificação.

Para a realização da coleta seletiva a cidade de Anaurilândia foi dividida em 2 setores. O trabalho de coleta dos resíduos recicláveis domiciliares é realizado duas vezes por semana pelas catadoras nestas áreas, as terças e quintas-feiras (Foto 1 e 2).



Foto 1: Realização do trabalho de catação em Anaurilândia - MS.

O fato de as catadoras ligadas ao projeto concorrerem na busca pelos recicláveis com os demais catadores locais, não tem causado problemas e conflitos. Para as trabalhadoras catadoras, isso ocorre porque a coleta seletiva não é realizada todos os dias e elas não conseguem recolher tudo o que é gerado, enquanto que os catadores que não participam do projeto percorrem a cidade quase todos os dias da semana. Outro fato é o de que os moradores que participam do programa não entregam o material da coleta seletiva a outras pessoas.



Foto 2: Carrinhos utilizados na coleta em Anaurilândia - MS

Após a realização da coleta os materiais são transportados nos carrinhos pelas catadoras até o barracão (Foto3). O material é despejado no chão e realiza-se a triagem dos resíduos por tipo de material, depositando-os em sacos de ráfia (*bag`s*), que após estarem cheios são arrastados até o local de prensagem. A prensa para o enfardamento do material foi doada por uma usina de produção de álcool instalada no município, sendo a única ferramenta mecânica de médio porte utilizada em todo o processo de recuperação dos resíduos recicláveis.



Foto3: Barracão utilizado para armazenamento e triagem dos materiais em Anurilândia - MS

O trabalho das catadoras não se restringe a realização da coleta seletiva duas vezes por semana. Estende-se também a outras atividades, que são triagem e enfardamento do material por tipo, sendo que os fardos que permanecem estocados no barracão até o momento da comercialização e a quantidade comercializada nos últimos meses esteve entre 7(sete) e 10 (dez) toneladas. A venda é realizada uma vez por mês, pois o espaço de trinta dias é o tempo necessário para se conseguir juntar uma quantidade de material suficiente que justifique financeiramente o transporte até a empresa compradora em Campo Grande-MS. Destacamos que esta espera não encontra justificativa no custo do transporte para comprador, ao contrário, o custo do transporte recai sobre as próprias catadoras, que sem completar uma carga máxima, não obtém dinheiro suficiente nem mesmo para pagar tal transporte. Neste aspecto, o senhor Sérgio Pinheiro afirma que:

*O pessoal reclama do rendimento, mas a dificuldade maior é a questão do frete. Eles tiraram 35% do valor do dinheiro deles para pagar o frete. Os catadores pagam o frete. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

Um agravante nesta questão relacionada ao transporte, à forma de realização do trabalho e ao funcionamento do projeto de coleta seletiva de maneira mais geral, é o de que as catadoras organizadas de Anurilândia - MS não estão conseguindo resíduos recicláveis suficientes para uma carga mensal através da coleta seletiva, o que as obriga a buscar mais recicláveis dentro da área de aterro de lixo do município. A presença de uma grande quantidade desse tipo de resíduo no local de aterro demonstra que é necessário aprimorar o projeto, visando à recuperação dos resíduos recicláveis ainda no local de geração.

Neste contexto, a jornada de trabalho das catadoras toda segunda-feira ocorre dentro da vala, onde se enterra todo tipo de resíduo coletado pelo serviço de limpeza urbana. O trabalho se resume a rasgar as embalagens cheias de lixo e retirar os resíduos recicláveis e que podem ser comercializados. Depois de separado os materiais são acomodados em sacos e no final do dia são transportados por um caminhão da Prefeitura até o barracão, para após a triagem somarem-se àqueles obtidos com o trabalho de coleta seletiva (Foto 4 e 5).



Foto 4: Material separado pelas catadoras no lixão de Anaurilândia - MS.



Foto 5: Caminhão utilizado no transporte do material Coletado.

Desta forma, a carga viável economicamente de um caminhão, que varia de sete a dez mil quilos de resíduos recicláveis, é formada pelas duas diferentes formas de catação, uma no local de geração (as residências) e outra no local de disposição do lixo (no lixão). Como resultado de todo esse trabalho as catadoras conseguiram formar no mês de setembro de 2009 uma carga de 7.600 quilos, dos mais diferentes tipos de materiais, sendo a maior parte composta por papelão, perfazendo 3.300 quilos. O preço pago pelos materiais é diferenciado por tipo, havendo alguns mais valorizados. De acordo com o senhor Sérgio Pinheiro, coordenador do projeto:

*Nós vendemos tudo separado. O PET pagam 0,80 centavos para colocar em Campo Grande, tem que levar lá. A latinha de alumínio está em torno de 2,23 e o papelão 0,17 centavos, o PET óleo 0,39 Centavos. Mas a carga tem que ser entregue lá para ele. (Entrevista realizada em 11/09/2009)*

O rendimento obtido com a comercialização, após a retirada do custo do frete, é repartido igualmente entre as catadoras que realizam o trabalho e no mês de setembro esteve por volta de R\$ 300,00 (trezentos reais), valor que tem desanimado as trabalhadoras catadoras e a curto prazo poderá inviabilizar a continuidade do trabalho. No sentido de colaborar para a manutenção da vinculação das catadoras no projeto, a Secretaria de Assistência Social do Município deverá realizar a doação de cestas básicas de alimentos, no caso, uma ação paliativa.

Para a equipe envolvida com o projeto, um dos problemas que não permite ampliar o rendimento é a falta de institucionalização da associação, que ainda não tem registro legal, o que impede a parceria mais efetiva com a Prefeitura, que a partir deste registro poderia fazer repasses financeiros ou mesmo custear o transporte da mercadoria até o comprador, As dificuldades em realizar esse registro passam pela falta de apoio especializado nesta área, para organizar estatutos e registros, além da falta de recurso para custear todos os tramites legais.

Para o coordenador do projeto, outra possibilidade de aumento na renda estaria na ampliação do número de catadores na associação, o que permitiria a ampliação dos dias de coleta, possibilitando recolher maior quantidade de materiais. Mas esse fator passa por outros condicionantes, afinal não são os catadores que estabelecem os preços a serem pagos por suas mercadorias, são outros agentes deste circuito que detém esse poder.

### 2.1.1.1 As trabalhadoras catadoras de Anaurilândia - MS

Como dissemos anteriormente, a formação desta “associação de catadores”, sem formalização para executar o serviço de coleta seletiva de resíduos recicláveis é resultado de uma ação da Prefeitura Municipal, mas também, da situação de exclusão que estas pessoas enfrentam na relação com o mercado de trabalho formal. A falta de outra atividade remunerada e a necessidade de obter rendimento para garantir acesso ao mínimo necessário à sobrevivência/reprodução da família, foi revelado como fator predominante pelas catadoras para adesão ao projeto e a realização do trabalho, o continuar na atividade, mesmo em situação adversa, tem fundamento também nestas necessidades, acreditando sempre numa melhora futura. Para Almeida (2008, p. 40):

As pessoas empobrecidas são levadas à exclusão, na medida em que passam por uma lógica econômica capaz de propiciar um incremento notável da produção, paralelamente a uma brutal redução do emprego de trabalho humano. Assim, esses trabalhadores ficam desempregados e podem tornar-se desnecessários ao circuito econômico, configurando custos e riscos para os que ainda estão engajados. Sua rápida expansão, ao final do século que prometia – seja pelo avanço das ciências e das técnicas, seja pela evolução das políticas de proteção social – evidencia um notável recuo ou mesmo a eliminação da pobreza e da miséria, deixando perplexos os estudiosos, mesmo em países desenvolvidos. Nos contextos historicamente pobres, a exclusão radicaliza a pobreza.

Todas as mulheres trabalhadoras do grupo em análise já tiveram uma ocupação anterior, atuaram como empregadas domésticas, como serviços gerais em empresas e residências. Com relação à formação escolar, a maior parte, três delas, completou o ensino fundamental, freqüentando os bancos escolares por oito anos, além da realização de diferentes cursos de capacitação profissional: confeitaria, cozinheira, telefonista, corte e costura, oferecidos por diferentes entidades no município. Mas os aprendizados destas novas habilidades não resultaram em emprego formal ou atividade autônoma rentáveis. Trata-se de um grupo de mulheres chefes de família, com escolaridade média e relativamente jovem (ver Tabela 7).

Tabela 7 – Faixa etária das trabalhadoras catadoras de Anaurilândia - MS

18 a 30 anos	1	ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO	1
31 a 40 anos	3	ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	3

Fonte: Trabalho de campo/2009

A jornada de trabalho semanal nas diferentes atividades da coleta e da triagem, chega a ser de quarenta horas, não havendo chuvas fortes que impeçam a realização dos trajetos de coleta com o carrinho e o trabalho no aterro. De acordo com a senhora Darci dos Santos, 37, o trabalho com o carrinho é bastante difícil, sobretudo quando está cheio de resíduos recicláveis, pois tem que empurrá-lo por longas distâncias, o que causa dores em sua coluna.

A média de rendimentos alcançada nos últimos meses, de acordo com as catadoras, tem variado entre R\$ 300,00 e R\$ 400,00 Reais mensais. As trabalhadoras avaliam que a condição básica de existência, alimentar-se, tem sido realizada com deficiência não sendo possível adquirir todos os alimentos necessários para o grupo familiar, mesmo com o auxílio dos esposos, sendo necessário desenvolver outras atividades para geração de renda, como a costura e, ainda, a participação em programas sociais de distribuição de renda, dos governos federais e estaduais, como o bolsa família e o vale renda.

As trabalhadoras acreditam que a renda mínima necessária e que justificaria o seu trabalho estaria por volta de R\$ 600,00 por mês, o que a nosso ver, seria também um valor irrisório.

Mesmo nesta situação, acreditam que haverá melhora nas condições de trabalho e no nível de renda em um futuro próximo, à medida que houver maior divulgação e participação da comunidade na separação e disposição do material para a coleta, permitindo que deixassem o lixão sem prejuízos na renda mensal.

Além disso, acreditam e vêem o trabalho na catação como uma colaboração para a solução de problemas ambientais. Concebem essa atividade como uma ajuda ao meio ambiente e tentam ser reconhecidas e melhor remuneradas por isso, mesmo cercadas da precariedade do trabalho e da informalidade na relação com a Prefeitura Municipal.

### **2.1.2 Associação de catadores de Nova Andradina - MS**

A organização da Associação de Catadores de Nova Andradina resulta de uma parceria entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, através do Curso de Geografia do Campus de Nova Andradina-MS e a Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Desenvolvimento Integrado - SEMDI, que responde também pelos temas voltados ao meio ambiente no município.

O projeto de extensão intitulado “Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Recicláveis: inclusão social e educação ambiental” objetivava a organização de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis, com o envolvimento da comunidade local,

concomitantemente a organização dos trabalhadores catadores que atuavam nas ruas da cidade e no lixão do município. Foi desenvolvido inicialmente com o apoio financeiro obtido através do Edital/PROEXT 2007<sup>9</sup>, sob a coordenação do Prof. Dr. Marcelino Andrade Gonçalves e envolveu vários parceiros e dois bolsistas de extensão.

Destacamos também o apoio junto a grupos de pesquisa vinculados ao Departamento de Geografia da FCT/Unesp de Presidente Prudente, que nos acompanham neste projeto (Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT) e o Grupo Acadêmico Gestão Ambiental e Dinâmica Socioespacial (GADIS) e que desenvolvem uma série de pesquisas no que diz respeito a coleta seletiva de resíduos sólidos e sobre o “mundo do trabalho”, foi de grande valia para que nossas atividades pudessem ser desenvolvidas a contento, de forma que utilizamos o conhecimento já acumulado em diferentes pesquisas como referência, orientação, para nossas ações.

Procurando alcançar os objetivos propostos realizamos uma série de atividades, de forma a produzirmos, a princípio, um diagnóstico da situação de geração e destinação de resíduos sólidos urbanos e do trabalho no lixo em Nova Andradina, procurando compreender o quadro geral da situação dos resíduos na cidade e, ainda, traçar um perfil socioeconômico, educacional dos catadores envolvidos na atividade. Entre as principais metas estavam a de estimular a organização dos catadores, sensibilizar o poder público municipal e a comunidade em geral, de maneira a estabelecer uma relação solidária e de reconhecimento social destes trabalhadores.

O levantamento sobre o quadro geral relativo aos resíduos sólidos em Nova Andradina, apontou para uma situação bastante crítica com relação às formas de disposição dos diferentes tipos de resíduos. Havia e ainda há problemas com disposição irregular de resíduos domiciliares, de construção e demolição e de podas de árvores em terrenos baldios, voçorocas, estradas vicinais e fundos de vale. Um outro problema detectado estava e ainda continua relacionado ao acúmulo de resíduos recicláveis nas residências dos catadores carrinheiros, pois parte deles estoca esse material em casa até o momento que considera viável ou mesmo necessita vender (Foto 6).

---

<sup>9</sup> PROEXT 2007/Programa de apoio à Extensão Universitária/MEC/SESu/DEPEM. Edital N°06/2007.



Foto 6: Acúmulo de recicláveis em residência de catador em Nova Andradina-MS

A nossa parceria com a Prefeitura Municipal permitiu que as informações levantadas fossem utilizadas para mitigar alguns problemas, como esse que ocorria próximo ao córrego Umbaracá. Outro exemplo está relacionado a coleta e a disposição dos resíduos de serviços de saúde, que agora é um serviço realizado por uma empresa privada especializada na coleta, no tratamento e na disposição final desses resíduos.

Com relação aos trabalhadores catadores os resultados demonstraram que havia, no período da pesquisa, 46 pessoas trabalhando na catação de resíduos recicláveis de diversas formas. Sendo deste total, 34 catadores e 12 catadoras. A maior parte realizava o trabalho nas ruas da cidade, 13 destes procuravam catar os recicláveis esporadicamente, outros 26 atuavam como carrinheiros durante o dia pelas ruas e em pontos específicos, como os supermercados. E do total apresentado, 7 catadores realizam a separação dos resíduos dentro do lixão.

A partir do diagnóstico foi feita uma aproximação com os trabalhadores catadores, várias reuniões foram agendadas e realizadas para apresentar o projeto e receber as contribuições, a fim de estreitar ainda mais a relação entre os parceiros e o grupo de catadores (Foto 7).



Foto 7 – Reunião com os trabalhadores catadores, Nova Andradina-MS.

Com o apoio de todos os parceiros envolvidos no projeto, pudemos viabilizar a organização de um grupo que permaneceu interessado na proposta, nem todos os catadores convidados tiveram interesse na participação, quase sempre alegando os problemas do trabalho em conjunto e a dificuldade de levar os moradores da cidade a separarem e disporem o seu lixo para a coleta seletiva. Esse receio encontra fundamento na própria prática cotidiana do trabalho individual na catação e, também, na indiferença de parte da sociedade em relação ao trabalho realizado pelos catadores, que se tornam “invisíveis” na paisagem urbana de diferentes municípios. No entanto, parte dos catadores resolveu aceitar a empreitada da organização coletiva e da implantação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis, com a organização de uma cooperativa de catadores, definida nas reuniões como a melhor maneira de estruturar o grupo. Foram 16 trabalhadores inicialmente, hoje restam 10.

No entanto, com este número de adesões, não foi possível fundar a cooperativa, já que o número mínimo necessário é de 20 pessoas, a alternativa foi realizar o registro como Associação, até quando fosse possível transformar, juridicamente, em cooperativa. Isto foi efetivado com o apoio da Prefeitura Municipal, dos alunos e professores do Curso de Geografia do Campus de Nova Andradina e da comunidade nova andradinense.

A partir disso diferentes atividades foram sendo desenvolvidas pelos trabalhadores catadores de Nova Andradina – CORENA (registrada legalmente como Associação de Catadores) - as previstas no projeto, ou aquelas que surgem espontaneamente por uma demanda da comunidade, tem criado um espaço de sociabilidade dos trabalhadores e a

possibilidade da divulgação do trabalho que vem sendo feito. Como exemplo, temos a divulgação do programa de coleta seletiva, que foi realizado pelos catadores, com apoio de acadêmicos, funcionários da Prefeitura Municipal e adolescentes que participam do programa social Agente Jovem, que ao mesmo tempo serviu de aproximação entre associados – comunidade – acadêmicos, e meio de sensibilização dos moradores para participarem do descarte seletivo dos resíduos gerados nas residências (Foto 8).



Foto 8 - Preparação para divulgação da coleta seletiva em Nova Andradina-MS.

Nesta direção, a participação dos associados, junto a outros órgãos da administração municipal, nas atividades de combate ao mosquito *aedes aegypti*, transmissor da dengue, revelou-se de grande importância para divulgação do trabalho. É importante ressaltar que há uma correlação entre os casos de dengue e a quantidade existente de criatórios do mosquito. Daí a importância da coleta seletiva de resíduos recicláveis que está voltada, em grande parte, para a recolha dos resíduos de embalagens, retirando do ambiente urbano os possíveis criatórios. Um indicativo da importância desse trabalho foi observado na diminuição de casos da doença na cidade no ano de 2008. Ressaltamos que há outras atividades desenvolvidas pela prefeitura no sentido da diminuição dos focos do mosquito, mas destacamos a importância da concomitância entre as atividades. A mobilização, sensibilização da comunidade contou com o apoio direto da CORENA (Foto 9 e 10).



Foto 9: Participação da CORENA na campanha de combate à dengue, 2007.



Foto 10: Participação da CORENA na campanha de combate à dengue, 2007.

Outro resultado positivo do desenvolvimento do projeto é a diminuição da quantidade de lixo enviada para o aterro. Os cooperados têm recolhido, em média, uma tonelada de resíduos recicláveis por dia/setor de coleta. Utilizando-se de um sistema relativamente simples, que seguiu a seguinte metodologia: a) divulgação do trabalho, informando dia e hora para realização do serviço; b) realização da coleta no sistema porta a porta, com a utilização de um caminhão. O veículo está sonorizado com a música tema da coleta seletiva, o que avisa, desperta os moradores para disporem seus resíduos nas calçadas ou entregarem aos cooperados (Foto 11 e 12).



Foto 11: Realização da coleta seletiva, porta a porta em Nova Andradina - MS.



Foto 12: Realização da coleta seletiva em Nova Andradina-MS

A entrega pessoal dos resíduos recicláveis estabelece uma proximidade maior entre moradores e trabalhadores catadores, o que geralmente não ocorre no trabalho de catação individualizado efetivado pelos carrinheiros. Além disso, criam-se condições para que o gerador de resíduos, o morador da cidade, estabeleça um senso mais crítico a respeito da quantidade e da sua responsabilidade com relação à geração de lixo.

No entanto, atualmente, o grupo formado por 10 catadores encontra dificuldades para ampliar a adesão da população ao descarte seletivo dos recicláveis e a disposição destes para a coleta. Atualmente são coletados entre 600 e 1.000 quilos de diferentes tipos

de recicláveis em residências e em alguns estabelecimentos comerciais, um índice relativamente baixo se considerarmos as estimativas da Prefeitura Municipal de geração de 20 toneladas diárias, dentro do espaço urbano do município.

O rendimento mensal dos catadores em Nova Andradina-MS, mesmo tendo o subsídio com relação aos custos com o caminhão, o combustível e o motorista assumidos por parte da Prefeitura Municipal, tem variado entre R\$200,00 e R\$ 300,00 reais mensalmente, sendo complementado com a doação de uma cesta básica de alimentos realizado pela Secretaria Municipal de Assistência Social.

Outro elemento que, a nosso ver, contribui para a manutenção desse baixo rendimento é a relação comercial perversa e desigual existente entre o sucateiro local, o atravessador, e os catadores da Associação. O comprador local controla o preço em valores a baixo da média, em relação a outras localidades, pagando pelos materiais preços que variam de R\$0,06 centavos de Real no papelão a R\$ 0,25 centavos nos plásticos em geral, sendo sensível a menor variação de preço no mercado, transferindo imediatamente a queda para os preços pagos aos trabalhadores. Como a Associação ainda não tem um lugar definido para acumular, separar e melhorar as condições para comercializar o material coletado, os catadores comercializam diariamente o material.

A este contexto junta-se a necessidade de obter um rendimento diário, o que os obriga a fazer a venda mesmo em condições que lhes são prejudiciais, mas de nada valeria levar o material coletado para casa. Essa condição tem forçado o abandono do projeto por parte de alguns catadores, que é claro, não tem motivação para continuar o trabalho. A necessidade de encontrar um lugar e estrutura-lo para o trabalho dos catadores tem sido uma reivindicação catadores junto a Prefeitura Municipal.

Uma outra ação necessária é a retomada do trabalho voltado para as escolas da cidade, que visava a sensibilização e a participação dos estudantes e professores nas ações do projeto, a princípio com grande aceitação, mas que foi arrefecendo com o passar do tempo e com a desmobilização do grupo envolvido no apoio ao projeto, questões que nos colocam desafios.

Outro aspecto que precisa ser analisado é aquele relacionado a organização interna do grupo de trabalhadores catadores, que normalmente é tenso. Ainda não há uma definição consensual sobre o exercício da liderança, o que leva a formação de grupos internos a este pequeno coletivo, implicando em conflitos na realização do trabalho, com repercussão direta no rendimento da coleta seletiva.

### 2.1.2.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Nova Andradina - MS.

Uma das características da sociedade atual é que o desemprego é um dilema vivido por parte destes trabalhadores com idade considerada avançada, homens e mulheres, para as exigências do mercado formal de trabalho. Na Associação de Catadores de Nova Andradina-MS, essa situação se expressa com bastante clareza, atualmente a Associação é composta por quatro homens e seis mulheres, com faixa etária que varia entre trinta e quatro e mais de sessenta e um anos de idade (Tabela 8).

**Tabela 8:** Faixa Etária dos Catadores e Catadoras de Nova Andradina – MS

	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
31 a 40 anos	3	-
41 a 50 anos	-	1
51 a 60 anos	3	-
Mais de 61 anos	-	3

Fonte: Trabalho de campo/2009

Como podemos observar na tabela 8, os quatro homens que fazem parte da associação de Nova Andradina tem mais de quarenta anos de idade, três deles mais de sessenta, uma idade bastante avançada para o trabalho na catação, que mesmo na forma que se organiza atualmente exige bastante força física e se realiza ainda em condições bastante precárias, com uma jornada diária que pode chegar a oito horas. O grupo das mulheres, apesar de relativamente mais jovem que o dos homens, também está acima dos trinta anos de idade. Se relacionarmos a faixa etária com a formação escolar dos associados, neste caso o grau de escolaridade é majoritariamente o ensino fundamental incompleto, com menos de quatro anos de frequência à escola, teremos o perfil de um trabalhador com poucas chances de encontrar outra atividade no mercado formal de trabalho urbano, marcado ainda por um histórico profissional ligado aos serviços domésticos, ao trabalho agrícola e serviços gerais.

A impossibilidade de encontrar outra ocupação é apontada como umas das causas para continuar trabalhando com a coleta de recicláveis, já que o rendimento mensal é ainda muito baixo, não passando dos R\$300,00 Reais por mês, complementado com a cesta básica e com outros programas sociais como o Bolsa Família, do Governo Federal. A maior parte dos catadores, seis deles, afirma que não consegue ter condições de alimentar a família como deveria, considerando deficientes suas condições alimentares atuais.

A partir das informações levantadas com o questionário, podemos perceber ainda que a maior parte dos catadores tem um companheiro ou companheira com quem divide as despesas em casa, vivendo em moradia própria ou em casa cedida por parentes. Não pagar aluguel representa uma conta a menos a ser paga para garantir a reprodução. A nosso ver, esses fatores colaboram para essa aceitação do baixo rendimento obtido na catação, enquanto não se consegue trabalho melhor.

Os catadores da associação de Nova Andradina-MS, afirmam que o rendimento pelo trabalho deveria estar em torno de R\$500,00 a R\$ 600,00 Reais mensais para ser considerado minimamente satisfatório e que com maior apoio da Prefeitura Municipal seria possível alcançar esse patamar, sobretudo, se houver maior participação da população com a coleta seletiva. Além disso, algumas afirmações apontam para a necessidade de uma melhor organização do trabalho, cumprimento de horários e de tarefas. Compreendem ainda que o comprador local dos recicláveis paga um preço irrisório por suas mercadorias, que seria necessário uma mudança na forma de comercialização, diversificando os compradores, mas esta por sua vez só será possível depois de conseguirem um lugar para triar e armazenar o que for coletado.

### **2.1.3 Associação de Catadores Diamante do Norte - PR**

As trabalhadoras que hoje atuam na Associação de Catadores de Diamante do Norte - PR, que não está formalizada, não estavam envolvidas com a atividade da catação antes da implantação do programa de coleta seletiva, foram convidadas a integrar o projeto. Neste caso, a organização das trabalhadoras também surge como resultado de uma ação realizada pela Prefeitura Municipal, que contratou um Técnico Ambiental, o senhor Brás da Silva Molina, para coordenar e implantar um projeto que resultasse na diminuição dos problemas relativos ao lixo, aumentasse a vida útil do aterro e ao mesmo tempo permitisse o enquadramento do município na legislação ambiental vigente relacionada aos resíduos, além do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta-TAC, assinado pela Prefeitura junto ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP no ano de 2005.

De acordo com o senhor Brás da Silva Molina, coordenador do programa de coleta seletiva de Diamante do Norte, foi realizado um levantamento preliminar a respeito dos resíduos sólidos gerados na cidade, sobre a situação do trabalho dos catadores e das condições para uma possível implantação da coleta seletiva de recicláveis na área urbana da cidade, no ano de 2005.

Como resultado do levantamento das informações iniciais constatou-se que na cidade de Diamante do Norte - PR, eram gerados cerca de 65 toneladas de resíduos/mês. A análise gravimétrica apontou que na massa total do lixo haveria uma média de 10% de resíduos potencialmente recicláveis e que poderiam ser recolhidos pela coleta seletiva, uma média de 6.500 quilos de recicláveis por mês, material em condições de comercialização. A idéia inicial da Prefeitura Municipal, era conseguir com a comercialização dos recicláveis um rendimento que custeasse o funcionamento do projeto. No entanto, de acordo com o Senhor Brás da Silva Molina:

*Quando a gente viu a quantidade de resíduos recicláveis, suas propriedades físicas, percebemos que não pagaria o custo operacional do projeto, precisaríamos da intervenção direta do governo municipal. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Com relação ao trabalho na catação, constatou-se que havia três catadores que desempenhavam o trabalho, de maneira individualizada, comercializando os materiais com os sucateiros locais. De acordo com o coordenador do projeto, estes trabalhadores foram contatados, sendo apresentados a eles o projeto e qual seria o papel que desempenhariam no programa de coleta seletiva dos resíduos recicláveis. Os catadores não aceitaram as condições ou não se enquadraram nas regras estabelecidas para o funcionamento do projeto. Não houve êxito com os catadores nesta primeira experiência de organização. Nas palavras do senhor Brás da Silva Molina:

*Havia 3 pessoas que faziam o trabalho de catação em 2005. Um dos catadores era aposentado. Na época, esse senhor, disse para mim que não participaria do projeto, pois ele não cumpriria o horário que seria estabelecido regularmente. O outro tinha um problema seríssimo de alcoolismo, enfim, não deu certo, aparecia um dia faltava outro, às vezes aparecia para fazer o trabalho sem ter condições. O terceiro tinha problemas de saúde mental, tinha que tomar remédio controlado. Eles não conseguiam se enquadrar, não se interessaram pelo sistema. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

A saída para a continuidade do projeto foi buscar outros interessados em realizar o serviço de catação dos recicláveis. Aceitaram trabalhar no projeto, a princípio, quatro mulheres, que antes estavam empregadas em atividade agrícolas do município, trabalhadoras rurais, três permanecem atualmente no projeto.

Este pequeno conjunto de trabalhadoras passou então a fazer a coleta dos resíduos recicláveis com a utilização de carrinhos de mão, adquiridos pela Prefeitura, em todos os

bairros da cidade, porta a porta, dentro de um sistema que pressupõe o descarte seletivo por parte dos moradores e a disposição dos materiais recicláveis para a coleta em dias específicos (Foto 13).



Foto 13: Carrinho utilizado na coleta em Diamante do Norte - PR.

Cada uma das três catadoras recolhe, em média, dois carrinhos repletos de diferentes materiais por dia, dependendo do bairro, perfazendo um total aproximado de 5 toneladas mês, um montante formado por diferentes tipos de materiais. Para o senhor Brás Molina não há grandes diferenças de adesão a coleta seletiva pelas diferentes classes sociais, em todos os bairros há um índice bom de participação, cerca de 85% da população da cidade.

*Essa conversa de que o pessoal mais pobre não participa é bobagem. Aqui em Diamante do Norte não há diferença na participação de acordo com a renda, os diferentes níveis sociais separam. A coleta seletiva atinge 100% da cidade, passa em todos os bairros. Nos locais a onde se gera menor quantidade, a coleta passa a cada 15 dias. Um dos aspectos positivos é que não temos problemas graves com terrenos baldios, no que diz respeito a disposição irregular de lixo. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

As informações obtidas junto ao coordenador do projeto, em média são 2.000 quilos de papelão, 1.000 quilos de papel de terceira, 400 a 500 quilos de garrafinha mais as embalagens de Politereftalato de etileno - PET, 500 quilos de sucata e as sacolinhas de plástico perfazem cerca de 400 quilos por mês.

De acordo com as catadoras, a presença destes materiais é constante durante todo o ano, havendo variação na quantidade em relação ao total coletado. As garrafas de PET

utilizadas para refrigerantes, por exemplo, tem a quantidade diminuída sensivelmente nos meses de inverno, porém aquelas embalagens utilizadas para envasamento de produtos de limpeza mantém uma presença constante, o mesmo ocorrendo com as sacolinhas plásticas.

Essa variação de quantidade ocorre também durante o mês, as catadoras disseram coletar a metade das embalagens de PET, utilizadas para refrigerante, nos dez primeiros dias do mês. Durante a semana, é no primeiro dia, na segunda-feira, que a concentração dessas embalagens se apresenta. As reuniões familiares e as festas do final de semana e a reposição das mercadorias nas prateleiras dos supermercados, aumentam substancialmente a quantidade de resíduos no geral.

O trabalho de coleta é apoiado por um trator com carreta, conduzido por um funcionário da Prefeitura. O trator recebe e acumula o material recolhido nos carrinhos e depois os transporta para o barracão construído dentro da área do aterro de resíduos sólidos municipal, local onde são feitas a triagem e enfardamento do material (Foto 14).



Foto 14: Barracão utilizado para triagem e armazenamento dos recicláveis em Diamante do Norte-PR.

O trabalho das catadoras da “Associação” fica restrito ao contato com os moradores e a coleta. A triagem de todo resíduo coletado por tipo de material e posteriormente a prensagem, são realizadas por um funcionário da Prefeitura Municipal. Os gastos relacionados a estas atividades, como a aquisição e manutenção da prensa e o relativo ao consumo de energia, por exemplo, são pagos pela administração municipal e estão em torno de R\$ 4.000 reais por mês.



Foto 15: Vista do interior do barracão em Diamante do Norte-PR.

A comercialização e todo contato com os compradores, o estudo e pesquisa de mercado ficam por conta dos coordenadores do projeto, que construíram uma ampla rede para viabilizar a venda dos materiais, diversificando os compradores.

Os plásticos, por exemplo, são enviados para a cidade de Marilena-PR, onde está localizada uma pequena fábrica de pré-processamento desse tipo de material. De acordo com a Prefeitura municipal, a vantagem de ter indústrias que utilizam os materiais como matéria prima é que se elimina o papel do sucateiro, atravessador, a comercialização direta garante preços melhores. Essas empresas têm preferência pelo material recolhido seletivamente, que apresenta melhor qualidade no final do processo.

No entanto, outros tipos de materiais, como as sucatas e latas de alumínio, são adquiridos pelos sucateiros locais. Neste caso, a impossibilidade de acumular rapidamente grandes quantidades inviabiliza o comércio direto com a indústria. O sucateiro local é que acumula e comercializa diretamente com os compradores na cidade de Piracicaba-SP (Foto 16).



Foto 16: Latas de aço acumuladas para comercialização.

A manutenção da quantidade coletada e a comercialização não são garantias de renda suficiente para as catadoras de Diamante do Norte, pois, quando há problemas com o preço, quedas acentuadas no valor das mercadorias, o rendimento mensal diminui. Como ocorreu no final do ano de 2008, com a desaceleração da economia, com a baixa procura por parte das indústrias. Neste período o rendimento que estava em torno de R\$ 600,00 reais mês por trabalhadora, foi reduzido para R\$ 300, 00 reais por mês no ano de 2009.

Procurando amenizar o problema, a Prefeitura, através da Secretaria da Assistência Social criou o vale-compra, que é distribuído para as catadoras, para que possam comprar alimentos nos mercados locais. São R\$150,00, reais por mês para cada catadora em vale-compra. Sem essa ajuda, de acordo com o coordenador do projeto, não haveria como mantê-las em atividade.

O movimento do mercado pode ser notado também nas preferências pelos tipos de materiais e de embalagens, com rebatimento no cotidiano de trabalho das catadoras. Em Diamante do Norte - PR há embalagens descartadas seletivamente, coletadas e que não são enviadas para a reciclagem. No primeiro caso as garrafas são vendidas por unidade, adquiridas por empresas que tem interesse em reaproveitá-las, reutiliza-las, realizando um novo envasamento, cerca de 25% das embalagens de vidro coletadas tem esse destino. Esses compradores, não raras às vezes, podem estar ligados a redes que envolvem a fabricação e a comercialização de bebidas falsificadas (Foto 17).



Foto 17: Garrafas separadas para a comercialização

Em um segundo caso, relacionado as embalagens de vidro de garrafas não retornáveis, descartáveis, utilizadas para o envasamento de refrigerantes e cervejas, fomos informados de que há problemas para fazer uma destinação correta. Para estas embalagens e para o material que as compõe, o vidro, não há mercado. Coletadas pelas catadoras, transportadas até o barracão de triagem, são posteriormente encaminhadas para o aterro, o que ocupa parte da estrutura e de tempo de trabalho sem que haja nenhum tipo de retorno, nem financeiro e nem ambiental. As catadoras acreditam que não coletar estas embalagens, poderia causar desconforto na relação com as donas de casa, comprometendo todo o trabalho.

Para o senhor Brás Molina, essa aproximação entre catadores e moradores e a educação ambiental nas escolas, são um dos elementos fundamentais do sucesso de um programa de coleta seletiva:

*O Nosso trabalho começou com a educação ambiental, que foi realizada em 2005, com visitas em todas as casas e conversas com moradores explicando como funcionaria o projeto, como fazer a separação. Os moradores começaram a separar e a guardar até que os carrinheiros viessem buscar o material, mas alguns põem na rua para ser recolhido. Uma das primeiras coisas que fizemos foi reunião com lideranças comunitárias, divulgando o projeto e trabalhando a educação ambiental, só para lembrar o município tem hoje quase 5.000 habitantes em área urbana. A gente pode preparar o morador, aborda-lo como trabalhador, como cidadão, como estudante, na igreja. Ele não deve ser visto como morador, mas como cidadão que tem responsabilidade na sociedade. Além de gerador de resíduo a pessoa é cidadã, deve ter acesso à informação. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Considera ainda, que há retorno político positivo para as administrações municipais que implantam esse tipo de projeto. A partir de sua experiência, considera que a comunidade aprova e colabora de diferentes formas, sobretudo, com o trabalho das catadoras. No entanto, ressalta que no caso da Associação de Catadoras de Diamante do Norte - PR, ainda é preciso melhorar as condições de trabalho e garantir um melhor rendimento, o que acredita ser possível com a institucionalização do grupo, o que ainda não ocorreu. Isto permitiria uma relação mais formal com a administração municipal, para ampliar o apoio.

Na visão das catadoras, a principal meta é garantir um rendimento estável, sem as variações que vem ocorrendo, fato que por vezes as leva ao desânimo e que até o momento tem sido difícil, mesmo com o apoio da prefeitura municipal.

### **2.1. 3.1 As trabalhadoras catadoras de Diamante do Norte - PR**

As trabalhadoras catadoras que desempenham a atividade da catação no programa de coleta seletiva implantado na cidade, tem um passado profissional ligado a atividades rurais, na colheita do café e também de atuação como serviços gerais em frigoríficos de frangos na região. Entraram para o trabalho na catação por não conseguir outra atividade remunerada, a falta de oportunidade de emprego é citada pelas trabalhadoras como determinante para continuidade nesta ocupação, mesmo com as dificuldades que enfrentam com relação ao rendimento, que varou entre R\$ 300,00 a R\$400,00 reais por mês em 2009, por uma jornada de trabalho de oito horas/dia, cinco dias por semana, que mesmo com a ajuda da cesta básica cedida pela Prefeitura é insuficiente para satisfação das necessidades básicas familiares. Encontrar emprego com salário, dizem as catadoras, é uma possibilidade que não descartam, mesmo acreditando que as coisas podem melhorar com o desenvolvimento do projeto.

Apesar das experiências anteriores de trabalho, as catadoras não têm uma formação técnica profissional formal, cursos e etc. No entanto, são todas alfabetizadas, com escolaridade que varia entre o fundamental incompleto e completo, numa faixa etária que varia de 18 a 50 anos de idade (Tabela 9).

**Tabela 9:** Faixa etária das trabalhadoras catadoras de Diamante do Norte - PR

18 a 30 anos	1	Ensino Fundamental Completo	1
41 a 50 anos	2	Ensino Fundamental Incompleto	2

Fonte: Trabalho de campo/2009

As informações relativas às questões socioeconômicas apontam para o fato de que são mulheres casadas que desempenham um papel importante na estrutura familiar e que o rendimento obtido com o trabalho colabora de maneira fundamental para o sustento e a garantia das condições mínimas para a reprodução familiar. Na avaliação destas trabalhadoras este rendimento está distante do que seria o mínimo necessário, por volta de R\$ 600,00 reais mensais, remuneração que acreditam ser mais justa pelo trabalho que realizam. Porém, A aceitação do trabalho na catação em condições tão adversas é assim explicada pelo coordenador do projeto:

*Nós começamos a pensar que as mulheres teriam mais perfil para o programa. As mulheres pensam mais em limpeza, o problema com alcoolismo é reduzido. A renda mesmo não sendo satisfatória para a mulher, como ela não é o chefe da casa, ela vê oportunidade de ganhar um dinheiro. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

Mas as trabalhadoras querem e necessitam aumentar seus rendimentos. Para que isso ocorra, acreditam que a Prefeitura Municipal deveria trabalhar mais para criar condições de ampliar a coleta dos resíduos recicláveis, uma vez que parte dos moradores ainda não separa o material, também deveria buscar formas para melhorar o preço pago pelos materiais. Para Lídia de Fátima, 26 anos:

*Precisa melhorar a divulgação e fazer as pessoas colocarem o material para a gente pegar, se a gente não tem material não tem ganho. Outra coisa é o preço, que vive diminuindo, a gente cata a mesma coisa e ganha menos, se não mudar isso não tem como a gente viver. (Entrevista realizada em 18 de agosto de 2009)*

As catadoras pensam também em buscar outra atividade remunerada para complementar a renda, mas a jornada diária e o ritmo cansativo do trabalho, além das atividades domésticas não permitem. A jornada de trabalho extenuante e duplicada com os afazeres domésticos, não permite a estas trabalhadoras voltarem a frequentar a escola, retomar os estudos não foi mencionado como importante nos planos para o futuro próximo. As próprias condições de implantação do projeto de coleta seletiva e de organização do trabalho na catação, não apontam nenhuma ação nesta direção.

Com relação ao desenvolvimento do trabalho e as condições que hoje existem para desenvolver o trabalho, afirmaram que o peso dos carrinhos é o maior problema, acreditam que se houvesse maneira de disponibilizar o trator para segui-las e transportar o que é coletado, o esforço seria bem menor, estão tentando negociar essa condição com o pessoal da Prefeitura ligado ao Projeto. Pudemos notar também a não utilização de

equipamentos individuais de proteção, como luvas, por exemplo. Neste sentido, as catadoras informaram que as luvas, que foi a única coisa que receberam da Prefeitura, dificultam a realização do trabalho e por isso não tem o hábito de utilizar.

É importante lembrar que a relação entre a Associação e a Prefeitura Municipal de Diamante do Norte é baseada na informalidade. Mesmo custeando e cedendo condições infra-estruturais para a realização do trabalho de catação, não há nenhum tipo de vínculo formal entre Prefeitura e catadoras.

O grupo de catadoras, mesmo realizando conjuntamente o trabalho e se denominando como catadoras associadas, não formalizaram essa condição, toda a responsabilidade com relação aos rendimentos, a possíveis acidentes e prejuízos que venham a sofrer durante a jornada de trabalho torna-se responsabilidade unicamente das trabalhadoras, fato comum a outros grupos objetos de nossa pesquisa.

#### **2.1.4 A Associação de Terra Rica - PR**

A organização do trabalho dos catadores da cidade de Terra Rica no estado do Paraná, teve início no ano de 2003. A Prefeitura Municipal que enfrentava problemas jurídicos e ambientais ligados a gestão dos resíduos sólidos urbanos, sobretudo, relacionados à forma de disposição no aterro, viu na possibilidade de juntar os trabalhadores que atuavam nas ruas, os carrinheiros, em um sistema mais efetivo de coleta seletiva de resíduos recicláveis uma maneira de dirimir os problemas enfrentados.

Outro problema, de acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho, Coordenador do Projeto, era o acúmulo de resíduos recicláveis, na maior parte embalagens, nas casas dos catadores, que só depois de juntar uma grande quantidade vendiam para o atravessador, causando desconforto aos vizinhos e reclamações à Secretaria Municipal de Vigilância Sanitária.

Em 2003, os catadores foram convidados a participar do projeto da prefeitura, que disponibilizaria um local para a triagem, o enfardamento e o armazenamento do material coletado até a comercialização, que passaria a ser feita conjuntamente, porém, considerando a produtividade individual no momento da repartição do dinheiro obtido com a comercialização. Todo esse trabalho seria realizado sob a supervisão/coordenação de um funcionário da Prefeitura Municipal, responsável inclusive pela estratégia de coleta, que em nenhum momento esteve vinculada ao envolvimento da população em um programa de descarte seletivo dos resíduos recicláveis. Com a aceitação dos catadores e catadoras, passou-se então a essa nova forma, no entanto, sem a formalização do grupo, até o

momento a associação não foi registrada, as regras internas para o funcionamento são estabelecidas e administradas pelo funcionário coordenador do projeto. De acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho, atual coordenador:

*Antes do projeto o pessoal catava e levava para suas casas, a gente não evoluiu muito, mas a estrutura era menor e nós não conseguimos o número de catadores para fazer a cooperativa. Não sei se você tem noção mais precisa ter acima de 25. Associação acho que pode ser menos, só que não houve interesse, nem da parte dos associados, porque um trabalha mais que o outro. Então não queria ser associação, queriam que cada um catasse o seu. Se fosse associação seria todo mundo unido e aqui não tem muita união nessa parte não. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

A princípio os catadores desempenhavam o seu trabalho em setores específicos da cidade, não havendo uma concorrência entre os mesmos nos bairros. A Prefeitura e os catadores estabeleceram uma parceria para fazer o convencimento dos moradores, através de anúncios nas rádios e entrega de cartinhas nas escolas e panfletos explicativos nas residências.

No entanto, nos últimos anos esse modelo se desfez e atualmente os trabalhadores catadores atuam de maneira aleatória, perambulando pelos bairros com os carrinhos em busca dos resíduos recicláveis que podem ser comercializados, para serem triados no barracão (Foto 18).



Foto 18: Barracão utilizado para triagem e armazenamento dos recicláveis em Terra Rica - PR.

O trabalho de catação e de separação por tipo de material é realizado por doze catadores. Seis deles atuam especificamente na catação nas ruas e os outros seis fazem o trabalho de separação por tipo de material. Essa divisão de trabalho tem por fim, de acordo com a coordenação, evitar o acúmulo no espaço interno do barracão de material sem prensar.

Os catadores encarregados da coleta ao chegarem com os carrinhos pesam todo o material, registram em uma ficha com o seu nome e depositam na baía. Em seguida os que trabalham internamente triam e pesam por tipo de material, que separado vai ser prensado para ser comercializado conjuntamente, por exemplo, todo papelão, toda embalagem de PET formam uma única carga, soma das coletas individuais. Os catadores recebem pela produção, mas há trabalhadores que formam duplas e dividem entre si o resultado do trabalho (Foto 19 e 20).



Foto 19: Resíduos recicláveis coletados a espera de triagem no interior do barracão da Associação em Terra Rica - PR.



Foto 20: Resíduos recicláveis prensados e enfardados no interior do barracão da Associação em Terra Rica - PR.

De acordo com os registros da coordenação do projeto, a quantidade média mensal coletada pelos catadores de resíduos recicláveis chega a 25 toneladas de resíduos recicláveis, representando 8% do total de resíduos sólidos gerados na cidade. A Prefeitura afirma que por mês são geradas 360 toneladas de resíduos sólidos no espaço urbano de Terra Rica. Estas 25 toneladas são compostas por diferentes materiais, mas a maior parte desta produção é de papelão. De acordo com o coordenador do projeto:

*Eu tiro duas cargas por mês, uma média de 25.000 quilos por mês aqui. Metade da minha produção é papelão. Uma carga de 12.000 quilos, 6.000 a 7.000 mil quilos é de papelão. 2.000, 3.000 quilos é sucata e 2.500 quilos de plásticos, por carga. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

É importante destacar que as quantidades apresentadas de recuperação dos resíduos recicláveis, são em grande parte resultado do trabalho diário dos catadores nas ruas, procurando, recolhendo e até remexendo os sacos de lixo para retirar o que pode ser comercializado, o restante resulta de ações individuais de munícipes, de projetos que envolvem escolas que fazem promoções ou empresas que “doam” seus resíduos, etc. (Foto 21).



Foto 21: Senhora Isaltina L. de Oliveira, 52 anos, trabalhadora da Associação de Catadores de Terra Rica - PR, chegando para descarregar o que havia coletado.

Os próprios trabalhadores avaliam que a participação da população é pequena, que são poucas as famílias que separam o seu lixo, quando o fazem é muito mais por um apelo dos catadores, a importância ambiental do trabalho fica em segundo plano.

Como resultado de todo o trabalho, o rendimento mensal dos catadores de Terra Rica - PR está na média de R\$ 400,00 Reais. A Prefeitura Municipal complementa o rendimento com a entrega de cestas básicas de alimentos mensalmente. O maior impeditivo para alcançar um melhor rendimento está relacionado aos preços praticados pelos compradores, que vem caindo muito e o fato de que não se consegue quantidade de material para a venda direta para as indústrias é também apontado como elemento que dificulta alcançar esse objetivo. Como sempre ocorre neste circuito, são os atravessadores, sucateiros e aparistas os agentes que estabelecem os preços, no caso de Terra Rica - PR, os principais compradores são das cidades de Marilena e Maringá, no estado do Paraná. De acordo com o senhor André Ruiz Martinez Filho:

*Há quatro anos atrás, a média de venda era de R\$0,30 centavos o quilo no geral, hoje a média é de R\$ 0,16 centavos de Real, com muita briga. Estou brigando muito para vender a R\$0,16 centavos de Real. Ninguém quer mais papel, o papel está completamente fora do mercado, se produz não vende, tem um ano e meio que o preço vem caindo. Hoje nós vendemos a R\$ 0,16 centavos de Real o quilo, no geral. A sucata está muito ruim de preço, para pegar dez centavos é difícil. O papelão R\$ 0,13 centavos de Real. Os plásticos que tem valor melhor, em torno de uns R\$0,35 centavos de Real em média. O PET está em torno de R\$ 0,60*

*centavos de Real, as garrafinhas brancas em torno de R\$ 0,80 centavos de Real hoje. (Entrevista realizada em 20/07/2009)*

Não há por parte dos trabalhadores catadores de Terra Rica-PR a possibilidade de acumular o material por longos períodos. A precisão diária de ter acesso ao dinheiro para pagar pequenas contas e comprar alimentos básicos, aspecto comum entre estes trabalhadores leva-os a necessidade de vender rapidamente as suas mercadorias, além disso, algumas delas não alcançam valor suficiente nem mesmo para justificar minimamente o trabalho. É o caso do papel considerado de segunda, embalagens de sabão, caixas de sapato, etc. A Associação de Catadores de Terra Rica-PR teve que ficar meses de posse de 6.000 quilos desse material, não havia comprador. Quando conseguiram comercializar, ficaram sujeitos a um preço de R\$ 0,04 centavos por quilo, obtendo R\$ 240,00 reais pela carga, o que não justificava nem mesmo o custo do transporte até Maringá.

Para a Prefeitura Municipal de Terra Rica-PR, melhorar as condições de trabalho em que estão envolvidos os trabalhadores catadores passa pela necessidade de reestruturar a coleta seletiva e ampliar o apoio que vem sendo dado a Associação e mesmo de melhorar a capacidade dos catadores de realizar as diferentes fases do trabalho. É importante também traçar estratégias de envolvimento da população da cidade no processo de recuperação dos recicláveis, a educação ambiental é posta como elemento chave para alcançar esse resultado.

O coordenador do projeto informou que o Prefeito Municipal quer estabelecer na cidade um sistema de coleta seletiva que tenha como modelo existente na cidade de Penápolis-SP. Porém, para aplicar esse modelo é preciso destinação de recurso financeiro para aquisição de equipamentos e divulgação, o que ainda não foi possível. A própria institucionalização da Associação de Catadores ainda é um problema não resolvido.

Enfim, a organização dos trabalhadores e trabalhadoras catadoras de Terra Rica ainda encontra muitos problemas para firmar-se. Não existe ainda um programa de descarte e coleta seletiva de recicláveis vigorando no espaço urbano. Atualmente todo o trabalho apresenta-se muito mais como uma possibilidade de resolver os problemas relacionados ao lixo na cidade, do que realmente uma solução. Para os catadores e catadoras as condições de realização do trabalho não mudaram muito, as precariedade continuam bastante grandes.

### 2.1.4.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores de Terra Rica-PR.

As dificuldades de organização do trabalho nas ruas e internamente ao barracão, a situação precária em que os trabalhadores e trabalhadoras catadoras se encontram para realizar a recuperação e a comercialização dos resíduos recicláveis, são elementos que tornam mais agudos todos os problemas, o baixo rendimento passa a ser resultado e ao mesmo tempo elemento complicador deste quadro.

O grupo de trabalhadores catadores de Terra Rica é formado por doze pessoas, sete homens e cinco mulheres. Porém, para efeito de nossa pesquisa apresentaremos os dados relativos a dez catadores, quatro mulheres e seis homens que responderam o nosso questionário.

Uma informação interessante a ser apresentada está relacionada à idade destes trabalhadores. O grupo apresenta uma heterogeneidade no que diz respeito à faixa etária, variando entre dezoito e mais de sessenta anos (Tabela 10).

**Tabela 10:** Faixa Etária dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Mulheres</b>	<b>homens</b>
18 a 30 anos	2	-
31 a 40 anos	-	2
41 a 50 anos	-	1
51 a 60 anos	2	2
Mais de 61 anos	-	1

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Como podemos observar na tabela 10, as mulheres compõem o grupo mais jovem, concentrando-se em apenas das 2 faixas etárias apresentadas, enquanto a faixa etária masculina é mais heterogênea e apresenta variação entre 31 e 60 anos, demonstrando que a atividade da catação apresenta-se como opção para buscar um rendimento mínimo aos trabalhadores de diferentes idades. Se relacionarmos essas informações às ocupações anteriores desempenhadas por esses trabalhadores, teremos neste caso, a força de trabalho masculina mais ligada a atividades agrícolas e de prestação de serviços, enquanto as mulheres ocupavam-se em trabalhos domésticos, afirmando ter, em alguns casos, frequentado cursos profissionalizantes, como: cozinheira e esteticista.

No que diz respeito à formação escolar o grupo apresenta um quadro distinto entre homens e mulheres (Tabela 11).

**Tabela 11:** Grau de escolaridade dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
Analfabeto	-	2
Ensino fundamental incompleto	2	2
Ensino fundamental completo	2	2

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Como podemos observar na tabela 11, a maior parte dos trabalhadores é alfabetizada, tendo o grupo de mulheres em questão frequentado a escola por mais tempo que o dos homens, que neste caso é marcado também pelo analfabetismo. Relacionando estas informações à da faixa etária masculina, temos como característica um grupo formado por homens relativamente mais velhos e com menos tempo de estudos.

No entanto, as características apontadas, idade e escolaridade, não influenciam diretamente o rendimento mensal destes trabalhadores, à medida que o rendimento do trabalho está ligado a outros fatores como: a quantidade de horas trabalhadas, a articulação com as donas de casa para disponibilizarem o material, o conhecimento das áreas da cidade e horários que os resíduos são dispostos. Claro que a idade avançada também pode ser um complicador, à medida que empurrar um carrinho cheio exige força física. Na verdade, a principal característica deste trabalho é o baixo rendimento (Tabela 12).

**Tabela 12:** Rendimento mensal dos catadores da Associação de Terra Rica-PR.

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Inferior a R\$ 200,00	1	
De R\$ 200,00 a R\$ 300,00	3	2
De R\$ 300,00 a R\$ 400,00	1	1
De R\$ 400,00 a R\$ 500,00	1	1
Acima de R\$ 500,00	-	-

Fonte: Trabalho de Campo/2009

Os dados da tabela 12 nos permitem avaliar essa precariedade do rendimento. A maior parte dos trabalhadores informou que por uma jornada de trabalho de oito horas diárias, com uma média de quatro ou cinco dias trabalhados por semana, recebem um rendimento abaixo de R\$ 400,00 Reais mensais, o que sabemos não permite nem mesmo a satisfação das necessidades básicas alimentares de uma família pequena, daí todos eles terem informado receber algum benefício de programas sociais, além da cesta básica distribuída pela Prefeitura Municipal, oferecida como complemento de renda. Porém, todos consideram que conseguem uma condição alimentar satisfatória para a família.

A expectativa dos trabalhadores com relação a renda é a de poder obter ao menos um salário mínimo mensalmente, que tem o valor de R\$ 465,00<sup>10</sup>. Acreditam que é possível alcançar essa quantia se tiverem mais apoio da prefeitura e se os compradores pagassem melhor por suas mercadorias. Para continuarem no trabalho de catação, alguns mencionaram o fato de que não conseguem outra ocupação, parte destes trabalhadores, mesmo estando a menos de um ano no grupo de associados, já está a mais de três anos na atividade.

### **2.1.5 A Cooperativa de catadores de Paranaíba-PR - Coopervaí**

A constituição da Cooperativa de Catadores da cidade de Paranaíba-PR teve como elemento impulsionador a necessidade da Prefeitura Municipal de resolver problemas ambientais e de gerenciamento relacionados aos resíduos sólidos urbanos (RSU), sobretudo, a forma como até 2003 os resíduos eram dispostos, no lixão municipal. Atualmente são geradas na cidade de Paranaíba cerca de 1.815 T/mês, em média 0,736kg/dia *per capita*.

Associado a estas questões aparecia também o trabalho dos catadores dentro da área de disposição. De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente de Paranaíba-PR, 12 (doze) famílias realizavam a catação dos resíduos potencialmente recicláveis no local.

A instalação de um aterro sanitário municipal para os RSU, com apoio do governo estadual, foi a saída tecnicamente mais apropriada para solucionar os problemas relacionados à disposição dos resíduos. No entanto, o funcionamento, o manejo do aterro sanitário não permite a presença de pessoas não autorizadas na área, sendo impedida a entrada dos catadores. Neste período tanto o serviço de coleta dos RSU como o gerenciamento do aterro passaram a ser de responsabilidade de uma empresa terceirizada.. Prevendo possíveis repercussões negativas da proibição da atividade da catação no aterro e avaliando as possibilidades de continuidade do trabalho na catação e recuperação de resíduos recicláveis, a Prefeitura Municipal elaborou um projeto de organização de uma cooperativa de catadores e apresentou como saída para os catadores.

A constituição da cooperativa de catadores tinha, segundo a Prefeitura Municipal, o objetivo de viabilizar a continuidade do trabalho dos catadores fora do aterro, em melhores condições técnicas, proporcionando-lhes uma opção para obter algum rendimento. Os recursos para aquisição de uma infra-estrutura básica, o barracão e uma caminhonete, para

---

<sup>10</sup> Valor em 2009.

o funcionamento da cooperativa vieram do Ministério do Meio Ambiente, através da apresentação de projeto. Nas palavras do senhor Edson Hedler, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaíba-PR, um dos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto:

*Na época nós fizemos um cadastro de todos os catadores, tanto os do lixão como daqueles que trabalhavam nas ruas coletando, os carrinheiros. Fizemos várias reuniões e organizamos eles em uma cooperativa. A gente viu que o que estava dando mais certo era cooperativa. Por que até para o município fazer a coleta e comercializa isso, tem toda uma questão legal complicada, o município tem que leiloar. Não pode pegar os catadores e simplesmente contratar, colocar no quadro. Tem que ser através de concurso. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

Nas reuniões organizadas pela Prefeitura Municipal juntavam-se os catadores que trabalhavam no lixão e parte dos que atuavam como carrinheiro nas ruas da cidade. Procurando estabelecer uma relação formal entre os catadores e a Prefeitura, procurou-se organizar o grupo interessado no projeto em uma Cooperativa institucionalizada, a formalização do registro da cooperativa como empresa jurídica. No início do processo de organização foram cadastrados como cooperados cerca de 80 (oitenta) pessoas, atualmente são 37 (trinta e sete) membros.

A organização da Coopervaí, estimulada pela Prefeitura, procurou inserir os trabalhadores catadores de uma outra maneira no circuito econômico dos resíduos recicláveis em escala local, procurando romper as relações com os atravessadores. A Coopervaí passou a fazer a compra dos resíduos recicláveis coletados pelos seus cooperados, realizando a triagem, o enfardamento, a estocagem e a comercialização, ocupando aí o lugar de intermediação entre os catadores e os compradores de médio e grande porte (Foto 22).

A formação da Coopervaí não teve como princípio o trabalho organizado coletivamente, nem a instalação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis que envolvesse o descarte seletivo por parte dos moradores. Os catadores continuaram atuando na catação de forma individual nas ruas, obtendo o rendimento de acordo com a quantidade e tipo de material coletado, considerando os valores diferenciados obtidos no mercado. Os catadores ao entregarem suas mercadorias na sede da Coopervaí, já recebem o valor correspondente em dinheiro.



Foto 22: Sede da Coopervaí em Paranaíba-PR.

Os catadores carrinheiros podem recolher os resíduos recicláveis e transportá-los nos carrinhos até a sede da Coopervaí ou levarem até suas próprias casas, onde fazem a separação e acumulam uma quantidade de material que justifique a vinda do veículo da cooperativa para o transporte até a sede. De acordo com o Presidente da Coopervaí, o acúmulo dos resíduos nas residências não tem sido alvo de reclamações por parte dos moradores vizinhos aos catadores, que no máximo dura quinze dias. De acordo com o Senhor Alex Nunes, Presidente da Coopervaí:

*Alguns levam o material para casa onde fazem a seleção e uma vez por mês nós vamos a casa dele com o caminhão para buscar. Outros trazem o material direto para cá, que é a opção melhor para eles. Eles ganham por produção. O material já vem pré-selecionado. O catador catou na rua ele já vai fazendo a pré-seleção. Já vai separando o PET, a garrafinha, o plástico fino, o papelão, às vezes tem alguma coisa misturada e a gente faz novamente uma seleção para refinar novamente a seleção, para refinar o material, quanto melhor separado ele for é maior o valor agregado. Quem faz a comercialização é a cooperativa, eles trazem para cá nós fazemos a comercialização. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A Coopervaí realiza a aquisição e a triagem mais aprimorada dos materiais, comercializando posteriormente o acumulado com aparistas e empresas recicladoras do estado do Paraná. A procura de compradores que vão utilizar o material como matéria prima para produção permite a obtenção de melhor preço e o pagamento ao catador de um valor mais justo pelas suas mercadorias.

O pagamento feito aos catadores tem que ser sempre na hora da negociação, dada a precariedade e a necessidade material básica dos trabalhadores, que estão sempre

precisando de dinheiro para satisfazer alguma necessidade. O pagamento a vista evita a concorrência com outros sucateiros, mantendo o catador ligado a Coopervaí, do contrário estariam obrigados novamente a vender suas mercadorias por um menor preço.

No entanto essa relação tem levado ao aparecimento de problemas de gerenciamento econômico. Isso por que a Coopervaí compra a vista do catador, mas na hora de vender só consegue fazê-lo a prazo, que pode se estender de 15 a 45 dias. De acordo com a direção, às vezes, o depósito atrasa e o pagamento não chega no início da semana, atrasando também o pagamento dos catadores gerando descontentamento. Ocorre ainda de a Coopervaí pagar um preço por um determinado material aos catadores e quando consegue completar uma carga para vender às fábricas recicladoras há queda nos preços, gerando prejuízos. Para atenuar esse risco tem-se buscado acelerar o processo de triagem e prensagem para diminuir o tempo de entrada - estocagem. - saída do material.

A triagem é realizada por 11 (onze) cooperados que trabalham exclusivamente no barracão, separando e prensando para valorizar o material. Os cooperados que atuam no barracão recebem um rendimento fixo de um salário mínimo por mês e auxílio para o pagamento do INSS. A fonte do recurso para pagar esses trabalhadores vem do lucro obtido com a comercialização das mercadorias (Foto 23).



Foto 23: Trabalho de triagem dos materiais na sede da Coopervaí-PR.

Outra fonte de obtenção de renda para os cooperados da Coopervaí é o serviço de coleta prestado a Prefeitura Municipal. A partir da celebração de um contrato de prestação de serviço firmado entre as duas entidades, a Prefeitura reconhece o trabalho dos

cooperados e paga por tonelada coletada. No período da entrevista este valor estava em R\$ 89,00 (oitenta e nove reais) a tonelada. O valor foi estipulado com base no que é pago a empresa que presta o serviço de coleta de lixo domiciliar na cidade. Segundo o Senhor Edson Hedler:

*Em 2007 passamos a ter um contrato de prestação de serviços. O próprio Presidente Lula alterou a lei 866, que permite que o município faça contrato direto com uma cooperativa de catadores sem que haja necessidade de fazer licitação. Através dessa lei nós fizemos um contrato de prestação de serviço direto com a cooperativa, onde a cooperativa foi contratada para realizar o serviço de coleta seletiva no município e a triagem desses resíduos, começou-se a pagar para a cooperativa por tonelagem coletada, a mesma coisa que se paga para empresa que faz a coleta de lixo aqui em Paranavaí, que é terceirizada. A gente entende que aquele material reciclável que a cooperativa coletou na cidade, ela não vai para o aterro sanitário, não é coletada pela empresa. Então aquele mesmo valor a gente repassa para cooperativa que eles tiveram o trabalho de ir lá na residência e coletar esse material, esse material vai ser encaminhado para a reciclagem, ele não vai para o aterro sanitário, então nós economizamos na vida útil do aterro. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A prefeitura realiza o controle para o pagamento a partir dos registros mensais, notas, de compras e vendas realizadas pelas Coopervaí. O dinheiro relativo a essa prestação de serviço vai para uma conta em nome da cooperativa para compor um fundo junto com as “sobras”, no final de cada ano parte desse dinheiro vai para partilha. Cada cooperado recebe um valor relacionado à quantidade coletada durante o período e outra parte fica para ser investida na infra-estrutura da cooperativa. De acordo com o Senhor Alex Nunes, Presidente da Coopervaí:

*As sobras que nós temos são depositadas no banco em nome da cooperativa, durante o ano. No final do ano uma parte do dinheiro fica, para o próximo ano e uma parte desse valor é colocada a disposição para fazer a partilha. Os cooperados que coletam na rua, recebem de acordo com a sua produção e o pessoal que trabalha dentro do barracão tem o valor fixo de 2,4%. O pessoal que trabalha na rua fazendo a coleta, quanto mais eles coletarem maior será o valor deles em dinheiro. A divisão é proporcional. Trabalhamos com a planilha no Excel. Entro material do cooperado a gente vai lá e faz o lançamento e automaticamente ele faz o cálculo. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

Apesar da relativa autonomia que apresenta hoje a Coopervaí em relação à Prefeitura Municipal, o caminho para essa construção tem sido longo. Ao propor a organização da cooperativa dos catadores, a Prefeitura tinha princípio a idéia de que em um curto período de tempo a diretoria, formada por catadores, realizaria o gerenciamento do negócio. Mas, isso só veio ocorrer a partir do ano de 2008, praticamente cinco anos após a fundação. Durante todo o período anterior a Prefeitura Municipal manteve um

funcionário que atuava como gerente, fazendo todo o trabalho de controle de pagamento e de comercialização.

Os idealizadores do projeto afirmam que não havia no grupo nenhum membro capacitado para administração. A dificuldade na formação de um grupo ou mesmo indivíduos capacitados para gerenciar é apontada como um dos grandes problemas para a auto-gestão do empreendimento, afirmam os coordenadores do projeto, o que estabeleceu uma relação de dependência muito forte do grupo com relação a administração pública.

O avanço em direção à autogestão tornou-se possível através da parceria estabelecida entre a Coopervaí a FAFIPA - Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranaíba-PR, através de um projeto de extensão universitária, que agrega profissionais de diferentes áreas do conhecimento, tendo como uma das coordenadoras a Professora Ms. Bianca Burdini Mazzei – Depto. de Administração.

O projeto foi desenvolvido por uma equipe de três professores de diferentes áreas de conhecimento, uma profissional recém-formada e cinco alunos bolsistas de diferentes cursos. Os princípios teóricos dos projetos estão relacionados à economia solidária como alternativa à crescente crise do desemprego, que em tese, permitem o surgimento de organizações econômicas formadas com fortes laços solidários, voltadas para a autogestão e para o desenvolvimento humano e local. Neste sentido, os acadêmicos, alunos e professores, têm organizado palestras e outras atividades voltadas para o fortalecimento do grupo e para a formação para a autogestão (Foto 24).



Foto 24: Reunião de trabalho entre os Cooperados e membros do projeto de extensão em Paranaíba-PR.

O objetivo geral destas atividades de formação é o de promover inovações tecnológicas quanto à separação, comercialização e processamento de materiais recicláveis da Coopervaí, partindo do reconhecimento da importância do trabalho organizado dos catadores, propiciando condições para mudanças substanciais na gestão da cooperativa, de forma a alcançar melhoria na separação do material reciclável, uma melhor inserção na cadeia produtiva da industrialização, agregando valor no material, bem como redução a ação de intermediários (atravessadores) no processo de comercialização e industrialização do material reciclável. Outro objetivo é promover a conscientização dos benefícios do trabalho coletivo, junto aos trabalhadores que hoje atuam individualmente e que não estão vinculados à cooperativa.

Para o Presidente da Coopervaí, essa aproximação com a Universidade permitiu que houvesse avanços em vários setores da Coopervaí, destacando a organização do gerenciamento interno, o que possibilitou, por exemplo, planejar a expansão do barracão com recursos próprios, sem recorrer a Prefeitura, que, no entanto, ainda é responsável pelo pagamento das contas de água, energia elétrica e telefone nas dependências da Coopervaí.

Porém, mesmo com todos estes avanços no aspecto gerencial, a Coopervaí e seus cooperados ainda se encontram em condições bastante frágeis no circuito econômico da reciclagem. Isso pode ser observado durante a crise econômica que afetou o setor de reciclagem em 2009, com efeitos que duram até o presente momento. Durante o período mais difícil não havia como escoar o material comprado dos catadores, as vendas caíram e 70 toneladas de recicláveis permaneceram por três meses sem comercialização; quando puderam ser comercializados os preços não alcançavam, de acordo com o Presidente da Coopervaí, os que eram praticados anteriormente e que foram base para o pagamento dos catadores. De acordo com o senhor Alex, Presidente da Coopervaí:

*Um exemplo é o da sucata. O pessoal entregava a sucata a R\$ 0,15 centavos o quilo, hoje não se consegue pagar mais que R\$0,06 centavos o quilo. A gente tem a despesa do caminhão e do pessoal que vai fazer a coleta. O papelão, para venda, no ano passado, para venda, nós vendíamos a R\$ 0,34 centavos, hoje não conseguimos a mais de R\$ 0,12 centavos o quilo, enfardado. O PET nós entregamos hoje a R\$0,50 centavos, nós entregávamos a R\$0,90 centavos no ano passado. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A impossibilidade de comercialização e a queda dos preços atingiram os cooperados diretamente, diminuindo o rendimento, parte dos trabalhadores catadores abandonou a atividade e foram buscar trabalho nas lavouras da região, na colheita da laranja e nas usinas, no corte da cana. A diminuição da atividade da catação ocasionou, por

outro lado, o aumento da quantidade de resíduos a ser coletada pela empresa responsável pelo serviço, conseqüentemente ampliando o volume a ser disposto no aterro, esses acontecimentos acabaram por atingir todo o sistema de limpeza da urbana de Paranaíba. De acordo com o senhor Edson Hedler, da Secretaria de Meio Ambiente de Paranaíba-PR:

Até o ano passado (2008) estava indo bem esse sistema, tinha mercado, mas com a crise do final do ano os preços caíram lá em baixo, então os catadores ficaram mais seletivos, começou a sobrar muito material. Até a quantidade de catador diminuiu muito, as pessoas deixaram de catar. Se a caixa de leite, por exemplo, a *tetra pak<sup>R</sup>*, ela não tem preço, eles não coletam. Não tem preço, passa escolhe e a caixinha ele deixa, leva só aquilo que interessa para ele que sabe que tem mercado. Não vai encher o carinho de embalagem *tetra pak<sup>R</sup>* que vai chegar na cooperativa e não vai ter preço. A mesma coisa o papelão, antes levavam o papelão, no início do ano não estavam querendo mais, porque o preço estava lá em baixo, trabalham de acordo com o mercado. (Entrevista realizada em 16/09/2009)

A análise destes acontecimentos nos levam a entender um pouco mais sobre as contradições que se apresentam cruamente no setor econômico da reciclagem, que apesar do rótulo ambiental está baseada em princípios puramente mercadológicos. A potencialidade da reciclagem do material presente no resíduo não garante tal processo se não houver preço. Da mesma forma, apesar da importância do trabalho dos catadores na recuperação desses materiais, pode não haver a remuneração mínima necessária se não houver demanda por parte do mercado.

Neste contexto, a Prefeitura, a Coopervaí e os demais parceiros do projeto, acreditam que se tornam necessários a instalação de um programa de coleta seletiva porta a porta e o avanço na cadeia produtiva, que poderão ser elementos que garantam mais estabilidade e melhores rendimentos aos catadores cooperados.

A coleta seletiva porta a porta já vem sendo discutida e deverá ser realizada com o apoio da empresa que coleta os resíduos domiciliares na cidade, que tem interesse na diminuição da quantidade de resíduo, no volume que chega até o aterro sanitário que está sob sua responsabilidade. Neste novo sistema a Coopervaí ficaria responsável somente pela triagem, o trabalho de coleta seria responsabilidade da empresa. Os catadores carrinheiros não serão eliminados do sistema, já que a possibilidade de coleta continuará. De acordo com o Presidente da Coopervaí, eles serão convidados a trabalhar na triagem, mas poderão também catar e comercializar os recicláveis com a cooperativa.

No que diz respeito ao pré-processamento, o projeto que está sendo gestado visa implantar um conjunto de máquinas para beneficiar o plástico de tipo PEAD (polietileno de alta densidade). Estão sendo arrendadas máquinas para o emprego neste processo, que

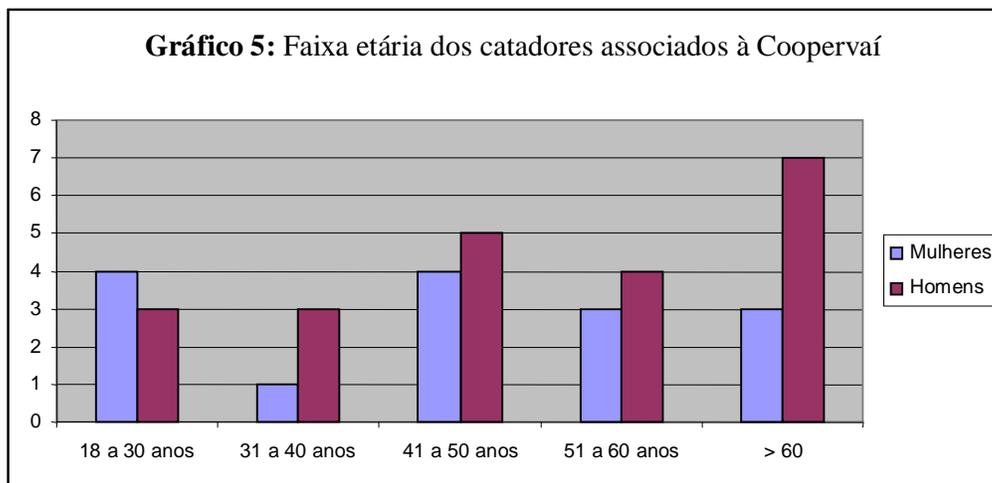
permitiria vender o material com maior valor agregado. A parceria com outras cooperativas de catadores vem sendo pensada, no sentido de garantir o volume necessário de material para alimentar o processo industrial de processamento.

### **2.1.5.1 As trabalhadoras e os trabalhadores catadores da Coopervaí - PR.**

A maior parte dos trabalhadores da Coopervaí apresenta como experiência profissional anterior à catação o emprego em atividades agrícola ou pecuária, atuando como trabalhador volante nas propriedades rurais do município e da região de Paranavaí. O trabalho na roça ainda continua sendo opção para os homens e mulheres nos períodos em que o rendimento na catação dos resíduos recicláveis torna-se muito mais baixo, não viabilizando a aquisição do básico para a continuidade de sua reprodução, os alimentos. Nestes momentos ocorre então a migração da atividade da catação para o trabalho rural.

As experiências profissionais no espaço urbano ficam circunscritas aos setores de prestação de serviços e da construção civil, quase sempre marcado pela informalidade, característica do emprego doméstico, em a maioria das mulheres esteve também ocupada. Nas palavras do senhor Alex, Presidente da Coopervaí: *Alguns optaram por trabalhar nessa área por não ter formação, não tiveram estudo. Foi a profissão que conseguiram achar para continuar se mantendo.*

Com relação à participação por gênero entre os trabalhadores da Coopervaí, os homens formam a maioria, 22 homens, dos 37 cooperados, o restante, 15, são mulheres. Isso demonstra, mais uma vez, que tanto os homens como as mulheres trabalhadoras pobres e desempregadas, recorrem a essa atividade como forma de obtenção de alguma renda, pois o desemprego atinge indiferentemente homens e mulheres, mesmo nos setores já marcados pela precarização, como é o caso do serviço doméstico e da construção civil, em diferentes faixas etárias (Gráfico 5).



Fonte: Trabalho de campo/Coopervaí - 2009

Como podemos observar no gráfico 5 os homens também formam a maioria em quase todas as faixas etárias registradas entre os cooperados da Coopervaí, marcadamente entre os que estão entre 31 e 40 anos e os acima de 60 anos de idade. A presença de homens e mulheres idosos no trabalho da catação de recicláveis, com carrinhos nas ruas, apresenta uma outra face perversa da atual forma de organização econômica e social, pois mesmo depois de toda uma vida de trabalho explorado, não se consegue o necessário para deixar o trabalho, mesmo os trabalhadores aposentados, neste caso com o salário mínimo, ainda necessitam trabalhar para obter um rendimento minimamente satisfatório para sustentar a família. D do total de trabalhadores da Coopervaí, apenas 15 são solteiros.

O baixo nível de escolaridade é também uma característica marcante no grupo de trabalhadores em questão (Tabela13). A nosso ver, além dos problemas cotidianos enfrentados pelos catadores por essa condição, torna-se bastante difícil o trabalho de organização coletiva e de gerenciamento da cooperativa. Mesmo havendo uma tentativa de construir um espaço coletivo de decisões, os trabalhos administrativos acabam ficando sob responsabilidade de um número pequeno de membros.

**Tabela 13** – Grau de escolaridade dos Cooperados da Coopervaí- 2009

	Homens	Mulheres
Analfabeto	5	6
Ensino fundamental incompleto	5	11
Ensino fundamental completo	3	3
Ensino médio incompleto	1	-
Ensino médio completo	1	2

Fonte: Trabalho de Campo, 2009.

Como podemos observar na tabela 13, o analfabetismo atinge cerca de 30% dos trabalhadores da Coopervaí, enquanto que apenas 3 trabalhadores do total analisado possuem o ensino médio completo. Outro aspecto a ser ressaltado é que o baixo nível escolar atinge os homens e mulheres que atuam na catação. No entanto, o trabalho na catação dos resíduos recicláveis, neste caso, já aponta também para a entrada de pessoas que terminaram o ensino fundamental e médio, demonstrando que o fato de ter frequentado os bancos escolares por 8 anos ou mais não tem possibilitado a essas pessoas empregar-se em atividades no mercado formal de trabalho.

Neste contexto de precariedade, o rendimento mensal obtido pelos catadores da Coopervaí é bastante variável, sobretudo entre aqueles que realizam seu trabalho nas ruas da cidade. Da forma como o trabalho está dividido hoje na Coopervaí, parte dos cooperados realiza as funções de separação e prensagem dos materiais dentro do barracão e recebem uma quantia fixa pelo trabalho e os que realizam a catação pelas ruas obtêm rendimento de acordo com a sua “produtividade”. No entanto, esse rendimento pode ser afetado diretamente pela queda de preços, o que faria com que pela mesma quantidade coletada o trabalhador recebesse menos, como ocorreu na queda de preços iniciada em dezembro de 2008 e que perdurou em 2009. De acordo com Presidente da Coopervaí, senhor Alex:

*Alguns catadores tiravam R\$600,00 Reais no mês, hoje o mesmo catador entrega a mesma quantidade de material e não consegue tirar R\$200,00 Reais, caiu muito o preço. Um exemplo é a sucata. (Entrevista realizada em 16/09/2009)*

A oscilação dos preços, aliadas a outros fatores como a quantidade de horas trabalhadas, a sorte de encontrar pelas ruas um material mais valorizado e mesmo a capacidade física para empurrar carrinhos pesados pelas ruas, não permite que haja uma equalização nos rendimentos mensais, o fato é que todos os catadores ganham pouco, mas alguns menos ainda. A renda obtida com a venda dos recicláveis varia entre R\$200,00 e pouco mais de R\$600,00 reais por mês.

Outro elemento importante a ser destacado é o de que como cooperado, o trabalhador catador tem que pagar “contribuir” com a previdência. O valor a ser pago é de 11% sobre o salário mínimo, em torno de R\$ 51,15 centavos. De acordo com a diretoria da Coopervaí, atualmente os cooperados pagam R\$ 20,00 reais desse montante, o restante fica sob responsabilidade da cooperativa, assim como a divisão das sobras, que ocorre no final do ano. O valor é dividido de acordo com a produção anual dos catadores.

A possibilidade de melhorar o rendimento mensal está, de acordo com os catadores, na possibilidade de negociar os preços com os compradores e eles acreditam que a cooperativa tem maiores condições de fazê-lo. Neste sentido, a aquisição de máquinas para o beneficiamento dos materiais, de maneira a agregar maior valor, projeto em andamento com apoio da Prefeitura Municipal e da Universidade, é percebida como positiva pelos cooperados, já que maiores ganhos na comercialização poderão ser repassados aos trabalhadores.

Atualmente a instabilidade nos rendimentos é vista como elemento comprometedor de todo o trabalho, já que parte do grupo é obrigada a procurar outras atividades nos períodos de queda dos preços. Essa rotatividade dos trabalhadores impede uma vinculação maior com os projetos da cooperativa e um trabalho de formação mais consistente. Ao mesmo tempo, os trabalhadores dizem não vislumbrar emprego em outras atividades.

#### **2.1.6 A Associação de Catadores de catadores de Presidente Epitácio - SP**

A Associação de Recicladores de Presidente Epitácio (ARPE) dedica-se a coleta seletiva, a separação, prensagem e comercialização de resíduos sólidos compostos por materiais recicláveis, gerados em empresas comerciais, repartições públicas e, sobretudo, nos domicílios da cidade de Presidente Epitácio.

O projeto de organização dos catadores nasceu a partir da tentativa da Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio-SP de resolver problemas ligados à disposição dos resíduos sólidos urbanos, no ano de 1999, quando foi desativado o lixão do município e implantado o aterro controlado, que tem como uma das prerrogativas para seu funcionamento o impedimento da entrada e da permanência de pessoas não autorizadas no local. Os catadores que trabalhavam dentro das valas foram então proibidos de fazê-lo, o que estabeleceu uma situação de conflito, já que para os trabalhadores não foi apresentada nenhuma solução para sua condição de desemprego.

Diante deste problema, a Prefeitura Municipal estabeleceu como possibilidade de geração de emprego e renda a instalação de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis com a participação dos catadores. Inicialmente foram cadastrados quarenta e oito catadores interessados no projeto e começou o processo de organização do grupo.

No momento de institucionalização do grupo, de fundação da Associação dentro das normas legais, dos quarenta e oito cadastrados, trinta pessoas apareceram. De acordo com o senhor Antônio Domingo Dal Mas, assessor de planejamento e coordenador do

programa de coleta seletiva em Presidente Epitácio, os demais já haviam encontrado outra ocupação ou haviam perdido o interesse pelo projeto<sup>11</sup>.

O trabalho político de organização do grupo de catadores teve como meta a realização do trabalho de coleta seletiva, dentro de um sistema que previa a participação da comunidade através do descarte seletivo dos resíduos. Neste sentido, foi desenvolvida uma campanha educativa nas escolas incentivando o debate sobre a questão dos resíduos sólidos e a importância da coleta seletiva, além de divulgação do programa através das rádios e televisão, procurando mobilizar a população em geral.

Outro aspecto importante foi a constituição da infra-estrutura para realização do trabalho, que juntamente a todos os outros aspectos que envolveram o projeto precisou ser adquirida e instalada, pois o local para o trabalho dos catadores era elemento fundamental para o projeto (Foto 25).



Foto 25: Barracão onde está instalada a Associação de Recicladores de Presidente Epitácio – SP.

A aquisição dos equipamentos e a construção do prédio onde funciona a Associação ocorreram paulatinamente, considerando o fato de que os recursos teriam que ser públicos ou resultantes de parcerias com outras entidades, já que os catadores não possuíam recursos financeiros para tanto. De acordo com o Senhor Antônio Domingo Dal Mas, assessor de planejamento e coordenador do programa de coleta seletiva:

---

<sup>11</sup> De acordo com a Presidente a ARPE, ainda trabalham como catadores carrinheiros, autônomos, cerca de vinte pessoas dentro da cidade, que realizam o comércio com os sucateiros locais.

*Os recursos para construção do barracão onde funcionaria a associação foram conseguidos através de convênio com o Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema CBH-PP. Foi construído um barracão de 400m<sup>2</sup>, no terreno do aterro controlado, pertencente a Prefeitura. Foram compradas também uma prensa e uma esteira móvel. Conjuntamente desenvolvemos um amplo trabalho de educação ambiental. O Fundo social de Solidariedade do estado de São Paulo doou os equipamentos para o refeitório. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

Os catadores saíram então de uma condição em que trabalhavam individualmente e sem organização para o trabalho coletivo e sistematizado, com horários, funções e tarefas a cumprir. No lixão o indivíduo é responsável pela catação, pela escolha do material, a separação por tipo de material e a comercialização, definindo o horário de trabalho e a quantidade de horas trabalhadas, quase sempre o máximo possível. Já quando vincula-se a programas de coleta seletiva a forma organizada exige o desempenho de tarefas específicas como separar, prensar o material, fazer a coleta nas ruas, tudo dentro de um horário de funcionamento diário. Para Érica Heloisa Petrúcio, ex catadora com carrinho nas ruas, Presidente da Associação de Recicladores de Presidente Epitácio, esse enquadramento nas regras é um processo bastante complicado, mas que pode ser superado, a medida que o trabalho se desenvolve, em suas palavras:

*Olha, no começo foi puxado. Foi puxado porque o trabalho na Associação ele... ele... você tem horário para entrar, tem horário para sair e, assim, você tem que cumprir normas e é muito difícil você que está sozinho cumprir normas assim na Associação. As normas que a Associação traz você tem que cumprir aquilo, tem lei. Por que é uma Associação, ela tem leis, tem regras ali que você tem que cumprir. No terceiro dia eu falei: eu não vou ficar. Mas aí eu falei: ah... desistir. No dia eu levantei, eu parei, falei: pô, vou passar o resto da vida desse jeito? Não vou, eu vou voltar para a Associação. No outro dia eu falei. No terceiro, no quarto dia eu falei. No quinto dia eu fui. E assim, foi o tempo só da gente, eu, conseguir me agregar as regras da Associação. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

As regras para o funcionamento interno da Associação de catadores de Presidente Epitácio-SP, são também formas de organizar e dar direcionamento ao trabalho, com base na infra-estrutura, para o alcance do objetivo final que é a coleta seletiva e a comercialização do material, para obtenção de renda.

Neste caso, a divisão básica do trabalho se dá em duas equipes, que envolve os trinta e cinco membros da Associação, uma que desenvolve o trabalho de coleta nos bairros e outra que desempenha as funções de separação, prensagem, controle e registro da produção dentro do barracão.

A forma como acontece a coleta dos recicláveis adotada em Presidente Epitácio-SP, está em funcionamento desde maio de 2003, quando os próprios associados fizeram a divulgação do início da realização dos trabalhos com a comunidade. O serviço é realizado porta a porta, em todos os bairros da cidade, por catorze associados. Os catadores contam com o auxílio de um caminhão da Prefeitura Municipal, aparelhado com um sistema de som, que percorre os trajetos definidos para realização da coleta. A cidade foi dividida em cinco regiões e em cada uma delas a coleta acontece uma vez por semana, o serviço é prestado de segunda a sexta-feira.

O elemento diferencial da coleta seletiva de Presidente Epitácio-SP é a distribuição de embalagens plásticas para a acomodação do que for descartado seletivamente nas residências. Assim, a cada vez que o trabalhador da ARPE retorna para recolher a embalagem cheia, entrega uma outra vazia, o que segundo a Prefeitura garante atualmente uma adesão de mais de 80% da população ao programa (Foto 26 e 27).



Foto 26: A coleta seletiva em Presidente Epitácio-SP



Foto 27: A coleta seletiva em Presidente Epitácio-SP

Com esse sistema está sendo possível recolher uma quantidade bastante variável, dependendo do bairro, de acordo com a Presidente da Associação, a quantidade varia entre 1.800 a mais 2.500 quilos diariamente, com uma média de 65 a 75 toneladas por mês, somados aí os materiais oriundos de doação de grandes geradores como frigoríficos e outros estabelecimentos que colaboram com a associação fazendo a doação de seus resíduos. Essa relação mais próxima serviu também para melhorar a relação entre os trabalhadores catadores e a comunidade. Para a Presidente da ARPE, Érica H. Petrúcio:

*Por mais que a gente tivesse sérias dificuldades internas, a gente começou a ter um reconhecimento da comunidade. A comunidade começou a enxergar a gente de outro jeito. Antes falavam assim, a gente passava pela rua falavam assim: olha o lixeiro, olha os lixeiros lá, olha lá. Ou então se a gente passasse pela rua e tivesse sujo, se você entrasse numa loja não atende você bem, não atendia. Você está entendendo? É isso que era a realidade. Olhava você de lado, isso quando vinha ver o que você queria. Hoje ou depois que a gente entrou para a Associação ou depois que a gente tava ali uniformizado, sabe batendo de porta-a-porta da comunidade, tem muitas donas de casas que até hoje a gente passa na porta e ela já vem receber e conversar com a gente. (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)*

Considerando que a geração total de resíduos sólidos é de aproximadamente 32 toneladas diárias em Presidente Epitácio, a coleta seletiva retira cerca de 6 a 8% do total geral. Porém, acreditamos que essa porcentagem média (relativa somente aos resíduos gerados dentro das residências) é maior que os 8%.

Após serem coletados os resíduos são transportados para o barracão de triagem para a separação, prensagem do material, o enfardamento por tipo e posterior armazenamento (Foto 28).



Foto 28: Trabalho na esteira de separação dos resíduos na ARPE, em Presidente Epitácio-SP.

O trabalho de separação por tipo de material é importante para que a comercialização alcance o maior valor possível, quanto mais puro e limpo maior é o valor a ser negociado com compradores. Neste sentido, a ARPE tem conseguido vender suas mercadorias para compradores em outras cidades, como Presidente Prudente, Marília, Assis e Londrina, escapando dos atravessadores locais.

Essa comercialização é possível por conta da quantidade de mercadorias que conseguem acumular durante quinze dias, o que permite formar uma carga completa com cerca de 10 a 15 toneladas de um mesmo material, como papel/papelão, ou mesclada por vários tipos, tendo condições de negociar o preço com os atravessadores, mas não de impor o quanto quer receber. Com relação à negociação e os preços, a Presidente da ARPE diz:

*E com o decorrer do tempo varia muito. Assim, muda de mês para mês dependendo do comprador que a gente passa. A gente faz cotação de preço pra ver qual paga melhor. Então esse mês a gente faz uma cotação e coloca a média do preço. Se falar assim, o Dulcimar vai levar, aí a gente já classifica o material, é pesquisado como que ele leva o material para ele. Tem o Sr. Enio que é de Londrina, que leva plástico fino, que é o polietileno. Então, a gente já classifica já, tem outra forma de classificar para ele porque tem o jeito que ele leva o material. Então, varia quando a gente faz a cotação, qual é o comprador que vai levar esse material para a gente classificar ele. Aí isso varia entre 34 tipos de material sim. A gente*

não se prende a nenhum comprador, nenhum. *A gente até fala para eles, quem pagar mais a gente entrega.* (Entrevista realizada no dia 20 de Fevereiro de 2009)

A comercialização direta com a indústria ainda não ocorre, mas essa possibilidade vem sendo discutida entre os associados da ARPE, que com o apoio do Movimento Nacional dos Catadores, pretende constituir um grupo de cooperativas/associações para realizarem a comercialização conjunta, alcançando um patamar que permita a negociação direta com as empresas. Estão participando das discussões as Cooperativas de Catadores de Presidente Prudente e de Assis, no estado de São Paulo.

A ARPE vem fazendo a comercialização de diversos materiais, a maior parte é formada por papelão e papel e por vários tipos de plásticos, com destaque para o Politereftalato de Etileno (PET) e o Polietileno de Alta Densidade (PEAD). A sucata e outros tipos de materiais aparecem em quantidade relativamente menor (Foto 29).



Foto 29: Caminhão sendo carregado com material já negociado com o comprador de Presidente Prudente-SP.

O êxito no serviço de coleta seletiva, com a manutenção e até mesmo a ampliação da quantidade coletada não significa a estabilidade dos rendimentos obtidos pelos associados da ARPE, as variações ocorrem sempre. No entanto, no início de 2009, com a crise econômica mundial e a repercussão negativa no mercado de consumo, houve queda brusca no preço dos materiais recicláveis, o papelão, por exemplo, chegou ao preço de R\$ 0,03 centavos de Real o quilo.

A renda mensal que estava se mantendo em torno de R\$ 580,00 Reais, teve uma baixa bastante significativa, chegando a R\$ 260,00 Reais mensais, o que causou um desânimo bastante grande entre os associados, que viam a manutenção da jornada de trabalho associada ao acúmulo de material nas dependências da associação, por falta de compradores e pelo baixo preço. O rendimento permaneceu baixo até meados de agosto quando subiu um pouco, não retornando aos níveis do final de 2008.

O circuito econômico dos recicláveis mostra aqui sua agressividade e a fragilidade dos trabalhadores catadores, mesmo organizados, que são os mais penalizados nesses momentos de contração do mercado. É preciso lembrar que alguns materiais, mesmo sendo potencialmente recicláveis, não contam com o interesse do mercado. Depois de descartado e coletado seletivamente, são enviados para os aterros por não haver quem os compre, como é o caso dos copinhos descartáveis e as bandejas utilizadas para portar ovos. Outros têm um preço tão irrisório que é necessário acumular dezenas de toneladas para conseguir ao menos atingir o preço do transporte até os depósitos dos atravessadores, como o caso dos cacos de embalagens de vidro.

No período de crise muito dos associados deixaram o grupo e foram se dedicar a outras atividades, mesmo que pouco mais rentáveis. Para o coordenador da coleta seletiva, Sr. Dal Más, esse período foi bastante difícil para o grupo e para a manutenção do serviço, o que ocorreu devido a perseverança de alguns associados e pelo apoio dado por parte da Prefeitura, que continuou pagando os custos para a manutenção do serviço: energia elétrica, combustível e etc. Houve também a distribuição de cestas básicas de alimentos, para colaborar na alimentação das famílias atingidas.

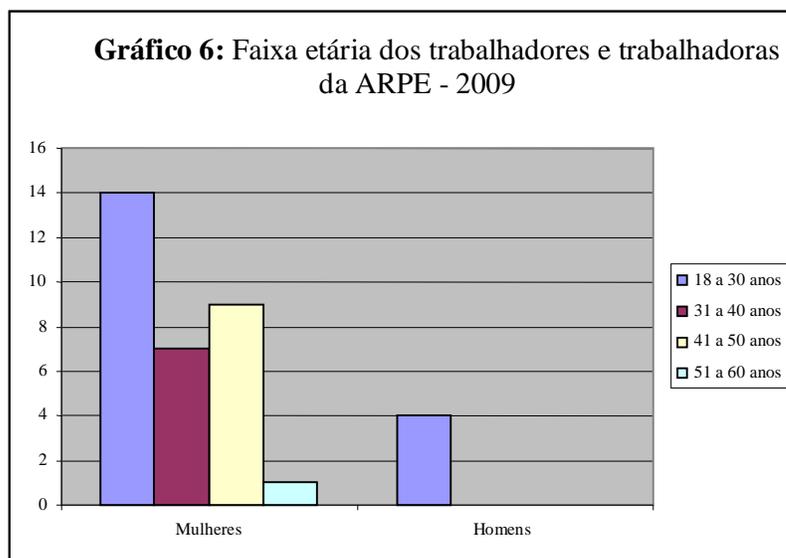
Na concepção da Presidente da ARPE, uma questão importante que precisa ser melhorada é aquela relacionada a infra-estrutura, que é subsidiada pela Prefeitura, às vezes um problema com o caminhão torna-se de difícil solução, devido a burocracia interna, mesmo tendo acesso às diferentes esferas da administração municipal, ainda ocorrem problemas. Mas considera que há avanços, citando o exemplo do transporte dos associados da cidade até o local do barracão, que apesar da demora, hoje ocorre com o apoio da Prefeitura.

Os problemas de relacionamento internos do grupo ainda são bastante preocupantes, e segundo a Presidente, em alguns momentos atrapalham o rendimento do trabalho e a convivência, atuar na formação, com educação para o trabalho coletivo seria uma possibilidade de mudar isso, mas até o momento fizemos alguns cursos mas ainda não foi o suficiente, argumenta.

Para a Prefeitura Municipal de Epitácio, apesar dos custos e dos problemas que cotidianamente aparecem, há os resultados compensatórios. Para o senhor Dal Más, os principais benefícios deste trabalho são: o aumento da vida útil do aterro; diminuição do custo operacional da coleta de lixo comum, cerca de 30%, redução significativa dos pontos de procriação do mosquito transmissor da dengue, o *aedes aegypti*, e a geração de emprego e renda para as pessoas envolvidas com a Associação.

### 2.1.6.1 Os trabalhadores e trabalhadoras catadoras da ARPE

A força de trabalho predominante na ARPE é a feminina, dos trinta e cinco membros que a compõem, trinta e um são mulheres e estão vinculadas a todas as atividades e processos de trabalho que envolvem a cooperativa, sem distinção. Além das atividades braçais do cotidiano, a própria gestão administrativa também fica a cargo das associadas que compõem a diretoria, sendo a venda das mercadorias, divisão dos dividendos e a gestão do trabalho, algumas destas funções. Não havendo separação estanque entre desempenhar atividades administrativas e as demais atividades, todos estão envolvidos nas diferentes tarefas. A maior parte é formada por homens e mulheres relativamente jovens, como podemos observar no Gráfico 6.



Fonte: Trabalho de Campo 2009.

Além de ser uma força de trabalho relativamente jovem, apresenta uma formação escolar bastante diversificada, sendo que a maioria frequentou a escola até completar o ensino fundamental, ou seja, por no mínimo oito anos (Tabela 14).

**Tabela 14:** Grau de escolaridade dos associados da ARPE - 2009

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Analfabeto	-	1
Ensino fundamental incompleto	2	11
Ensino fundamental completo	2	4
Ensino médio incompleto	-	11
Ensino médio completo	-	6

Fonte: Trabalho de Campo, 2009.

A partir dos dados apresentados podemos avaliar que as características do trabalhador catador da ARPE em Presidente Epitácio fogem a idéia comumente difundida, em alguns caso verdadeira, que associa estes trabalhadores ao analfabetismo e mesmo a mendicância, percebemos que neste caso o desemprego e o trabalho precário começam a ganhar outras características no que diz respeito à força de trabalho. De acordo com as informações levantadas, a freqüência a cursos profissionalizantes é também uma particularidade de parte destes trabalhadores da ARPE. Cursos de culinária, informática, dentre outros, foram citados, demonstrando uma tentativa de se qualificar para outros empregos.

O passado profissional destes trabalhadores e trabalhadoras também indica uma experiência para o trabalho em outras áreas. O trabalho doméstico, nas usinas de produção de açúcar e álcool e no setor de serviços em geral, marcam uma força de trabalho, na maior parte urbana, que foi excluída do mercado formal de trabalho, que busca refúgio ao desemprego em atividades cada vez mais precárias. Esta condição de exclusão é citada como o principal motivo para manter-se ligado a atividade da catação, o próprio passado profissional indica que nem sempre estiveram ligados a recuperação e comercialização dos resíduos recicláveis, a catação foi o último recurso.

Outro aspecto a ser considerado na análise destes trabalhadores é o fato de que dezesseis deles informaram que fazem parte da cooperativa a menos de seis meses, demonstrando aí uma rotatividade na composição do grupo, que abre possibilidades de inserção à medida que há desistência por parte de um dos membros.

A variação e o baixo rendimento são sem dúvida elementos que alimentam esse fluxo de adesão e abandono. Os rendimentos mensais informados pelos associados variaram de R\$ 200,00 a R\$ 500,00 Reais, apontado pela maioria como insuficiente para garantir o básico para a família, ou seja, não permite nem mesmo uma alimentação que possa ser considerada satisfatória. Destes trabalhadores, onze afirmam ser necessário a participação em programas sociais do governo federal, como o bolsa família, para ampliar

um pouco a renda familiar. Para eles a renda considerada ideal estaria em torno de R\$500,00 a R\$600,00 Reais por mês, um valor que podemos considerar como relativamente pequeno, se tomarmos por base o salário mínimo vigente, que é de R\$ 465,00 Reais.

Mesmo nestas condições os trabalhadores da ARPE acreditam que é possível ampliar os rendimentos e melhorar as condições de vida e de trabalho dos associados. Para tanto, citam nas entrevistas que incentivar a população a participar mais, descartando corretamente os resíduos, cumprindo as tarefas internas da associação com mais dedicação e ampliar a parceria com a Prefeitura Municipal, são elementos que ajudaram no alcance deste objetivo, acreditando no crescimento e na viabilidade econômica da Associação.

### **3. O circuito econômico da reciclagem e a inserção das associações e cooperativas de catadores na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul**

A organização dos trabalhadores catadores em associações e cooperativas, nos municípios localizados em nossa área de pesquisa, coloca novos elementos para o funcionamento do circuito econômico que envolve a compra e a venda dos resíduos recicláveis, com repercussões diretas também para o funcionamento, gestão do serviço de coleta de lixo domiciliar nas cidades onde as experiências se desenvolvem. Nos casos em questão pudemos perceber que a ação das Prefeituras Municipais e de outras diferentes instituições é o catalisador dos elementos que compõe o processo, inclusive no estímulo a participação dos catadores.

O que pudemos perceber é que os interesses na implantação desses projetos são variados. Para as Prefeituras e demais instituições a questão principal está ligada a minimizar os problemas socioambientais relacionados ao lixo, como no caso do trabalho nos locais de disposição, os lixões. Para os catadores a possibilidade de conseguir melhores condições de trabalho e renda é o objetivo central da inserção nestes projetos, que visam colocar os catadores em uma situação diferenciada neste circuito econômico, procurando romper com atravessadores, que compram dos catadores individualmente e comercializam quantidades maiores com as indústrias ou outros atravessadores de maior porte.

Na maior parte dos casos que aqui apresentamos essa nova territorialidade gerada pela organização dos trabalhadores catadores se estabeleceu concomitantemente a programas de coleta e descarte seletivos de resíduos recicláveis, com a organização de um

espaço onde os trabalhadores passaram a realizar também a separação dos materiais antes da comercialização, de maneira a procurar obter um melhor preço pela mercadoria. Os barracões onde funcionam as associações e cooperativas que analisamos, foram construídos e são em parte mantidos pelas Prefeituras Municipais, que arcam com despesas de energia, água etc. Em nenhum dos casos os trabalhadores conseguiriam manter o funcionamento sem algum subsídio.

Mas o que significou esse novo elemento no circuito de compra e venda destes materiais?

O que pudemos perceber é que a princípio os catadores organizados conseguem romper com os atravessadores de pequeno porte, pequenos compradores, de atuação muito localizada. A amplitude desse rompimento vai depender da escala em que os diferentes grupos vão conseguir coletar, separar, enfardar e acumular os diferentes materiais. Quanto maior o volume acumulado melhor a possibilidade de comercialização com compradores de outras localidades ou diretamente com as fábricas que irão reciclar o material. Outro elemento a ser considerado, o mais complicado e perverso, é a necessidade individual de cada catador de obter um rendimento imediato, o que não permite acumulação, armazenamento das mercadorias por longos períodos. É preciso realizar a comercialização para pagar os membros do grupo, que quando atuavam individualmente recebiam ao entregarem o material aos sucateiros. SILVA (2007. p.65), ao analisar as relações econômicas no setor que envolve a reciclagem afirma que:

Já os sucateiros, que podem ser grandes ou pequenos, são setores que, em São Paulo, ganham bem menos que as indústrias, mas ainda possuem um grande poder de barganha em relação aos catadores, pois conseguem passar a estes as variações de preço impostas pelas indústrias e ainda mantêm os preços dos materiais bastante baixos. A faixa de sucateiros é menos concentrada do que a das indústrias, no entanto o número de sucateiros decresce quanto melhor for sua estrutura operacional e quanto mais material consegue comprar e vender. A estrutura requerida pelos sucateiros é basicamente a logística: caminhões, contêineres, galpões e alguns maquinários para tirar, prensar e beneficiar o material trazido pelos catadores.

Desta forma, os grupos pequenos, que coletam, separam e acumulam pequenas quantidades não conseguem eliminar nem mesmo os pequenos atravessadores locais, como é o caso da Associação de Catadores de Nova Andradina-MS e de Terra Rica-PR. Em alguns casos o comércio direto com a indústria se dá em setores específicos, como os dos plásticos, em que a cooperativa consegue acumular maiores quantidades, encaminhando

para o processamento, como vimos na Coopervaí-PR, mas os demais materiais acabam passando pelos intermediários. De acordo com SILVA (2007. p.66):

A suposta equiparação entre os ganhos dos sucateiros e dos catadores é muitas vezes ilusória, pela dificuldade de as cooperativas conseguirem os equipamentos e a estrutura necessária para a separação, a estocagem, o beneficiamento e o transporte do material coletado. Em sua maioria, as cooperativas ainda ficam nas mãos dos sucateiros, proporcionando aos cooperados ganhos financeiros mínimos quando comprados ao tempo anterior à constituição da cooperativa.

Esse rompimento só se concretizará se houver por parte de grupos que apóiam o projeto algum tipo de auxílio, para que os catadores se mantenham em atividade até acumularem quantidade suficiente para comercializarem com compradores mais distantes.

As parcerias e o apoio para obtenção de infra-estrutura para a realização do trabalho, ferramentas e máquinas, são elementos estruturantes em todas as experiências que conhecemos nesta pesquisa, e que junto com o trabalho dos catadores permite um avanço na melhoria de condições de trabalho. Tem sido através destes auxílios que os diferentes grupos podem manter-se em funcionamento, pois o valor arrecadado com a comercialização dos resíduos recicláveis, na maior parte dos casos, com exceção da Coopervaí, em Paranavaí-PR, é todo revertido para os trabalhadores. Nas diferentes cidades, boa parte da manutenção da infra-estrutura utilizada no trabalho de coleta, separação e prensagem é paga pelas Prefeituras. Arcar com estes custos levaria a uma diminuição drástica da renda, o que inviabilizaria o trabalho.

Essa atuação das Prefeituras para manter os projetos em andamento, tem um retorno importante que é a diminuição do volume de resíduos sólidos que vai para os locais de aterro, aumentando a vida útil do local, pois os resíduos recicláveis em grande parte embalagens, geralmente são os que ocupam maior espaço. Há outros ganhos indiretos como menor dispersão de lixo pela cidade, melhoria no serviço de limpeza da cidade, já que a equipe de catadores acaba somando esforços aos trabalhadores da Prefeitura vinculados a limpeza urbana, o que é percebido pela comunidade.

As Prefeituras municipais acabam, com o apoio aos catadores, tendo uma coleta especializada, um serviço diferenciado, sem que haja aumento de custos trabalhistas, já que, o trabalhador catador obtém o seu rendimento direto do trabalho, e quando realizam a contribuição à previdência, arca com os custos.

Mesmo considerando esses melhoramentos, não são raras as críticas ao subsídio a esses empreendimentos, não são raros os momentos em que o serviço de coleta seletiva

passa a ser visto como dispendioso e não como um benefício. Vale destacar como afirma Calderoni (2000): *Quando se avalia a viabilidade econômica da reciclagem do lixo sob ponto de vista da Prefeitura, fica faltando considerar os chamados custos evitados.*

A compreensão de que a coleta seletiva é dispendiosa (o que a tornaria economicamente inviável) é bastante comum, pois é comparada geralmente a coleta indiferenciada de lixo (LEITE, 2003).

No entanto, apesar toda essa mobilização descrita e que dá um redimensionamento para os trabalhadores catadores no circuito econômico da reciclagem, os grandes comerciantes e as indústrias de reciclagem de materiais estão longe de preocupar-se com a organização dos trabalhadores catadores em geral, pelo contrário, há estímulos das grandes empresas para que isso ocorra, garantindo a ampliação da oferta das mercadorias, com melhoria na qualidade do material, que quando é resultado do descarte e da coleta seletiva, tem melhor qualidade.

Isso não significa que não houve mudança. Em alguns dos casos analisados o que ocorreu foi um avanço dentro da “hierarquia” de negociação, com melhorias sensíveis nas condições de trabalho, porém sem obter condições para negociação direta com a indústria que beneficiam alguns materiais, como por exemplo, a do alumínio.

Como dissemos anteriormente, a única forma de eliminação da figura do atravessador neste circuito seria o acúmulo de uma grande quantidade de mercadoria, que possibilitasse a comercialização direta com a indústria recicladora, quantidade que atualmente, em se tratando de alguns materiais como o alumínio, poderia se levar vários meses até ser atingida. Essa espera significaria ficar sem dinheiro por um tempo relativamente extenso. Já no caso do papelão ondulado, às vezes, a quantidade coletada em um mês, como tem ocorrido na associação de catadores em Presidente Epitácio, permite a comercialização direta com a indústria em outro município.

A relação entre as associações e cooperativas e parte dos pequenos e médios atravessadores, localizados dentro das cidades ou em cidades próximas, se estabelece quase sempre de maneira informal. No momento da compra/venda das mercadorias não há nenhum tipo de emissão de notas, ou de qualquer outro tipo de documentos comprobatórios da negociação, como acontece com outras mercadorias que são comercializadas em grandes quantidades em outros ramos do mercado formalizado, grande parte da mercadoria reciclável não tem então, na composição do seu preço, a incidência de nenhum tributo.

Essa é uma das características que marcam esse circuito econômico, que abrange várias outras cooperativas e associações de trabalhadores catadores, os atravessadores e até mesmo as indústrias, sem falar nos catadores carrinheiros de rua e dos lixões.

Esta matéria prima até chegar à indústria é considerada lixo. Esse é mais um elemento que confere e dá certeza de uma boa lucratividade a quem controla o preço final, pois somente após o seu beneficiamento industrial, depois de ser transformada em matéria prima para um outro processo de fabricação e geração de outro produto, é que ela passa a ser reconhecida oficialmente como mercadoria, perdendo de vez a sua vinculação com o resíduo inservível, o lixo.

É neste contexto, que o movimento de organização dos catadores e de programas de coleta seletiva, é visto com interesse e até mesmo incentivado pelas indústrias, pois, como vimos os custos e o trabalho de implantação desses programas não têm significado dispêndio para o setor industrial, que por outro lado tem amplos e lucrativos benefícios com a expansão destas iniciativas.

Assim, os empresários já se organizaram e tomam medidas concretas de “incentivo” às ações que visam à organização de coleta seletiva dos resíduos recicláveis. Neste sentido, Leite (2003. p.8) afirma que:

Um exemplo importante foi a constituição do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), entidade que congrega treze grandes empresas e atua exclusivamente na promoção da **reciclagem** dentro de uma visão de gerenciamento integrado de resíduos.(...) Os segmentos industriais diretamente ligados à produção de embalagens, geradores, portanto, dos recicláveis, vem também constituindo entidades do gênero: PLASVIDA (plásticos), PROLATA (lata de aço), ABIVIDRO (vidro), ABAL (lata de alumínio) e a ENFPC (papel).

Para o acompanhamento do desenvolvimento e expansão dos programas de coleta seletiva, o CEMPRE vem mantendo estudos estatísticos de acompanhamento da evolução da implantação destes programas no Brasil.

Os estímulos presentes em manuais patrocinados por diferentes entidades são vários, buscando “ensinar” como organizar uma cooperativa ou associação de catadores, porém a ênfase é sempre dada à recuperação dos recicláveis para a industrialização, estimulando várias metodologias e formas de organização para captura dos recicláveis, sem preocupar-se de forma direta com a situação em que estão os catadores e suas impossibilidades no momento de estruturar-se, que se resume em falta de recursos para obtenção e construção das infra-estruturas básicas.

Além dos lucros com o crescimento dos programas de coleta seletiva, as indústrias acabam fortalecendo-se comercialmente, buscando um reconhecimento social através do *marketing* ambiental. O crescimento da reciclagem em alguns setores acaba por amenizar as críticas aos problemas causados pela geração de lixo e por vezes fortalece uma falsa idéia de que os problemas relativos aos resíduos sólidos urbanos estão sendo totalmente resolvidos com a reciclagem de alguns materiais. Para Grimberg (1998, p.13):

Mesmo contribuindo para amenizar a poluição e recuperar materiais, a reciclagem pode não reduzir os fluxos de matéria – garrafas plásticas podem ser transformadas em tubulações, por exemplo, mas matéria virgem ainda terá de ser explorada para a produção de novas garrafas. Este processo pode até mesmo desencadear um efeito inverso, qual seja o de acumular a circulação de matérias – as empresas divulgam que seus produtos são recicláveis, o que não significa necessariamente que venham a ser de fato recolocados no circuito produtivo sob forma de matéria prima.

O setor industrial utiliza-se da idéia, da possibilidade de um produto poder vir a ser reciclado como estratégia de mercado, para induzir os que podem consumir a fazê-lo sem culpa, preferindo acreditar que após o descarte haverá um posterior reaproveitamento, sem que a maioria dos consumidores esteja realmente preocupada com isso. Mesmo no aspecto educacional, a reciclagem, que aparece como uma boa saída para os problemas ambientais gerados pelo desperdício, esconde e não deixa transparecer a sua origem que está fundada na lógica baseada em fatores de mercado, que direcionam todo o processo industrial para os setores lucrativos.

Não é por acaso que as indústrias de reciclagem têm amplos programas que visam à captura de alguns resíduos recicláveis junto às escolas, baseados em princípios educacionais tidos como ambientalmente corretos, e que para os produtos escolhidos pelo mercado, fonte certa de lucratividade, podem mesmo ser considerados interessantes.

No entanto, a discussão a respeito do que fazer com outros tantos tipos de resíduos sólidos gerados dentro das cidades acaba a margem desses interesses, sendo os custos para a solução desses problemas transferidos para os poderes públicos, para sociedade em geral. Em todos os grupos organizados de catadores que pesquisamos a dificuldade para comercializar alguns produtos se manifesta, seja com as garrafinhas não retornáveis, com as embalagens de cimento ou as de *tetra pak*<sup>R</sup> (longa vida), que quando comercializadas o preço oferecido por elas não paga nem mesmo o frete do caminhão para transportá-los. A saída encontrada pelos catadores é realizar o que chamam de venda casada, que consiste

em fazer com que os intermediários levem, junto com os materiais de seu interesse, aqueles de menor valor.

O baixo preço pago pelos resíduos às associações e cooperativas está relacionado diretamente a demanda, ao mercado de consumo. Assim, as vantagens locacionais são grandes. Aquelas que estiverem mais próximas do consumidor, grandes atravessadores ou indústrias, alcançarão melhor preço. Por outro lado, para alguns materiais como o ferro e o aço, há poucos grandes compradores, que necessitam do material em grande escala, quantidades que os catadores não conseguem acumular.

O que procuramos demonstrar são as amarras econômicas e políticas sob as quais os trabalhadores catadores organizados e não organizados estão inseridos e que atravessam diferentes escalas territoriais, extrapolando as dimensões locais e se fundando na lógica universalizante do sistema do capital. Estas pistas nos colocam frente ao imenso campo de contradições que envolvem a sociedade contemporânea em seu movimento de produção/reprodução.

A constituição das associações/cooperativas de trabalhadores catadores pode significar uma melhora em relação às condições em que realizavam a atividade no lixão e algumas vezes no rendimento. No entanto, a inserção no circuito econômico da reciclagem nas diferentes escalas de comercialização ainda demonstra fragilidade desta forma de organização do trabalho frente ao poderio político e econômico dos que controlam esse setor da economia.

Os grupos organizados que procuramos conhecer, tem grandes dificuldades em avançar na discussão política a respeito da questão da organização do trabalho, das diferentes formas de exploração dos trabalhadores sob o capital, o papel político dentro das associações/cooperativas e para além dela.

Assim, esses empreendimentos se materializam como um novo meio técnico para a realização do trabalho. A instalação de máquinas e a divisão e organização do trabalho no centro de triagem de resíduos transformou, em alguns casos, todo um processo de trabalho, mas o conjunto dos trabalhadores tem dificuldades para avançar no debate político ideológico que possa abarcar o papel do trabalho dos catadores no circuito econômico da reciclagem e na lógica de reprodução do capital de forma mais ampla.

A mudança vivida não significou ainda um ganho de consciência política que permitisse a esse conjunto de trabalhadores uma atitude de contestação organizada e dirigida à lógica excludente do capital, muitas vezes as soluções apontadas para problemas de organização interna e de renda passa pela idéia de que falta um chefe.

A necessidade de avançar no processo de formação política dos catadores para a compreensão de todas as potencialidades e limitações, torna-se fundamental para que se possa dar continuidade ao projeto inicial, mesmo diante dos problemas encontrados, que não são poucos. Sem esse entendimento, a tendência é que abandonem o coletivo para retornar a catação no lixão ou nas ruas. Se não houver avanços nessa direção política, que se desdobre em melhores condições de trabalho e renda ocorrerá o esvaziamento.

Um exemplo dessa fragilidade pode ser notado no final do ano de 2008 e parte de 2009. Em meio à crise financeira<sup>12</sup> que atingiu a economia produtiva em todo o mundo, a redução do consumo e da produção atingiu em cheio o mercado de recicláveis, derrubando os preços dos materiais em até 70% e os rendimentos dos catadores a níveis insustentáveis, mesmo para aqueles que sofrem com os baixos rendimentos, o que levou parte dos catadores a abandonar as associações/cooperativas, reduzindo o tamanho destes grupos organizados. Os que permaneceram tiveram que aumentar a jornada de trabalho e priorizar a catação de resíduos compostos por materiais pouco mais valorizados, sobretudo os plásticos. Em reportagem publicada pela BBC<sup>13</sup>, o repórter Paulo Cabral, afirma:

A crise econômica também chegou no lixo. O desaquecimento na economia derrubou em até 70% o preço de muitas sucatas e materiais recicláveis e reduziu drasticamente a renda de catadores e trabalhadores de cooperativas de reciclagem. A queda nos preços ocorreu por conta da depressão geral nos valores de muitas commodities e produtos básicos, como o alumínio e o papel. No caso do Brasil, os catadores sofreram principalmente com a redução no preço do papel, que é comprado apenas por algumas poucas empresas de grande porte.

Essa situação levou os catadores organizados a se mobilizarem e manifestarem o seu descontentamento. No estado de Minas Gerais, por exemplo, os catadores ligados ao Movimento Nacional dos Catadores de Resíduos Recicláveis – MNCR organizaram atos de protesto, exigindo a intervenção do poder público para amenizar os efeitos da crise e a contratação, por parte dos poderes públicos municipais, das cooperativas de catadores<sup>14</sup>, com base na Lei de Saneamento.

A crise econômica produziu em grande escala um efeito que os catadores já conhecem há muito tempo, a queda dos preços no mercado regional, nacional e até global,

---

<sup>12</sup>Ver: [http://www.mncr.org.br/box\\_2/noticias-regionais/atingidos-pela-crise-catadores-de-material-reciclavelpedem-providencias](http://www.mncr.org.br/box_2/noticias-regionais/atingidos-pela-crise-catadores-de-material-reciclavelpedem-providencias). Publicado em 21/01/2009.

<sup>13</sup>[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/09/090909\\_crise\\_reciclagem\\_pc\\_ac.shtml?](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/09/090909_crise_reciclagem_pc_ac.shtml?) . Publicado em 10/09/2009.

<sup>14</sup> [http://www.mncr.org.br/box\\_2/noticias-regionais/ato-publico-do-mncr-em-minas-gerais](http://www.mncr.org.br/box_2/noticias-regionais/ato-publico-do-mncr-em-minas-gerais). Publicado em 15/07/2009

é transferida rapidamente para a base do circuito econômico, atingindo os trabalhadores, que também são os mais pobres. Já os aumentos nos preços e na lucratividade não são repassados com agilidade.

Mas a maior contradição, que se explicita nestes momentos, é vivenciada pelas Prefeituras, associações, cooperativas e demais entidades envolvidas nos diferentes projetos que visam a recuperação dos resíduos para reciclagem. Para convencer as pessoas nas cidades a separarem os resíduos recicláveis em suas casas, pautam-se em parte em um ideário ambiental, propagando a importância da reciclagem para o meio ambiente, no entanto, o mercado da reciclagem não se movimenta se não houver a garantia primeira, básica para a reprodução do capital, o lucro. Quando não há possibilidade de lucros, os que separam os resíduos, os que coletam tendo como objetivo contribuir para a diminuição de problemas ambientais relacionados ao lixo, são abandonados.

Mesmo diante desta e de outras contradições acreditamos que a construção coletiva destes lugares, associações e cooperativas de catadores, tenha a potencialidade de criar um espaço de diálogo e de debate sobre a situação, não só do grupo de trabalhadores em questão, mas da classe trabalhadora como um todo. Isso nos estimula e nestes momentos de formação coletiva de novas concepções (críticas) da sociedade em que vivemos, ressaltamos a importância da organização política participativa, reivindicatória que poderá estabelecer novas bases para a leitura do mundo em que vivemos.

A organização em diferentes escalas territoriais é uma forma de colocar em questão e criar instrumentos políticos para reverter esse quadro de exclusão, exploração e precarização do trabalho. E é com esse objetivo que os catadores devem procurar organizar-se, buscando apoio da sociedade civil e dos poderes instituídos para o reconhecimento, não só institucional da atividade, para que possam ter direitos trabalhistas básicos assegurados, mas também como instrumento de construção de uma nova identidade política, que permita a esses trabalhadores assumirem o papel de sujeitos da história.

A nosso ver, para pensarmos melhor a inserção das cooperativas e associações de catadores no circuito econômico da reciclagem, é preciso também analisar o contexto atual que envolve a produção de lixo, de resíduos sólidos urbanos no Brasil, pois, é a partir do crescimento dos problemas relacionados ao lixo nas cidades, que os catadores aparecem como parte da solução. Uma solução ainda distante, já que a cada dia estimula-se o consumo e amplia-se o descarte, e a geração de resíduos.

Desta forma, apresentaremos a seguir um pequeno texto com alguns dados a respeito da geração de resíduos sólidos no Brasil.

#### **4. Breve relato do quadro dos resíduos sólidos urbanos no Brasil**

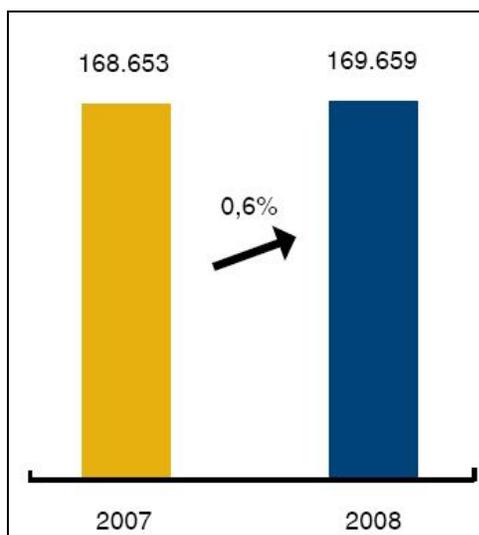
Uma breve análise do contexto atual de geração de resíduos no Brasil e nos estados, nos permite entender melhor as questões relacionadas aos resíduos de maneira geral e particularmente, as formas e os processos de organização dos trabalhadores catadores de resíduos recicláveis neste conjunto, considerando a escala em que estabelecemos o recorte territorial de nossa pesquisa, a raia divisória São Paulo - Mato Grosso do Sul - Paraná.

Acreditamos que este exercício nos levará a uma melhor compreensão da manifestação do fenômeno nas escalas regionais, permitindo entender um pouco mais das realidades estudadas, em um jogo escalar em que nosso objeto de análise, as cooperativas e associações de catadores, se manifestam como resultado de determinações mais amplas, externas, caracterizando-se a partir da combinação da lógica mais geral de consumo que envolve a sociedade brasileira, associada as particularidades regionais/locais, como o tamanho da população urbana, a legislação e com a existência de políticas públicas para o setor nas diferentes escalas de governo, que podem ou não ser combinadas.

Utilizaremos como base para essa aproximação, as informações da pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, publicadas no relatório Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil-2008, informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e dados do Compromisso Empresarial para a Reciclagem – CEMPRES, pesquisa ciclosoft 2008.

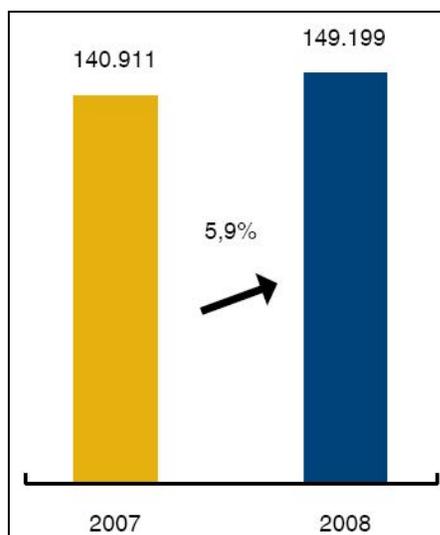
Desta forma, a quantidade total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) gerados no Brasil, considerando uma massa composta pelos diferentes tipos de resíduos, é nosso ponto de partida. De acordo com as informações da ABRELPE, em 2008, foram gerados diariamente no Brasil 169.659 toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), destas, 149.199 toneladas, foram coletadas (Gráficos 7 e 8).

**Gráfico 7:** Geração de RSU (t/dia) no Brasil 2007- 08



Fonte: ABRELPE/2009

**Gráfico 8:** RSU Coletado no Brasil (t/dia) 2007-08



Fonte: ABRELPE/2009

Ao analisar os dados aqui apresentados podemos destacar, em um primeiro momento, que a diferença entre o total de RSU gerado e o total coletado, em 2008, foi de 20.000 toneladas diárias. Mesmo havendo um avanço no total coletado de 5,9% entre 2007 e 2008, o que sem dúvida é um dado expressivo e positivo, mais de 11% dos RSU gerados ainda permanecem dentro das cidades das distintas regiões brasileiras, espalhados ou dispostos em locais inadequados como, por exemplo, os fundos de vales, os terrenos baldios dentro da área urbana, nas ruas etc. causando problemas aos moradores das

proximidades destes locais e a todos aqueles que habitam a cidade, pois a degradação dos resíduos favorece a proliferação de insetos e outros animais, que podem atuar como vetores de diversas enfermidades.

A sujeidade causada pela disposição irregular acarreta problemas nas redes de captação de água pluvial, potencializando, por exemplo, as complicações decorrentes de fortes chuvas, resultando em enchentes, alagamentos em diferentes áreas da cidade (CARDOSO, 2004).

O quadro geral brasileiro, referente aos RSU, que apresentamos aqui se expressa de forma bastante diferenciada nas regiões e nos estados brasileiros e em suas respectivas áreas urbanas, havendo a princípio uma correlação entre tamanho e concentração da população urbana e a quantidade de RSU gerada diariamente, o que com certeza repercute no aparecimento e na dimensão dos problemas relacionados ao lixo de forma geral. No entanto, tamanho da população e quantidade de resíduos não são grandezas indissociáveis, havendo diferenças regionais na média gerada *per capita*, como podemos ver a seguir na Tabela 15.

**Tabela 15:** Macrorregiões: População Urbana e RSU: Índice Gerado e Coletado por Habitante – 2008 (média t/dia)

Macrorregião	População Urbana	RSU Total Gerado (t/dia)	RSU Total Coletado (t/dia)	Índice (Kg/habitante/dia) Gerado	Índice (Kg/habitante/dia) Coletado
Norte	11.314.869	11.333	8.919	1,002	0,788
Nordeste	36.577.772	45.437	33.372	1,207	0,912
Centro-Oeste	11.800.195	12.355	11.164	1,047	0,946
Sudeste	73.639.690	83.180	80.041	1,087	1,087
Sul	22.646.669	17.353	15.703	0,766	0,693
Total	157.037.300	169.658	149.199	1,080	0,950

Fonte: Pesquisa ABRELPE, 2008; IBGE (Contagem da população -2008).  
Org: GONÇALVES, M.A.

As informações da tabela 15 indicam que as quantidades de RSU geradas nas diferentes regiões brasileiras variam entre 11.000 e 83.000 toneladas/dia, demonstrando certa relação entre o tamanho da população urbana e a geração de RSU, com exceção da região Sul, onde ocorre uma desproporção relativa considerável<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Não podemos afirmar categoricamente os motivos desta diferença, no entanto, somos levados a pensar que aspectos econômicos e culturais, próprios das populações dos estados que formam a região Sul, influenciam nesse resultado.

Os dados referentes à região Sudeste indicam que a geração total/dia de RSU regional, equivale praticamente à soma do que foi gerado em todas as outras quatro regiões, o tamanho da população urbana, da economia desta região, hábitos e capacidade de consumo, são alguns dos elementos que podemos considerar para entendermos esses números.

No que se refere ao índice relativo a quantidade gerada habitante/dia, destaca-se a posição da região Nordeste, com média de 1,207 kg, o maior apresentado na comparação entre as regiões brasileiras. Por outro lado, a região Sul, apresenta o menor índice médio em relação a kg/hab/dia, com 0,766 kg por habitante. Esta menor quantidade média gerada não permite, porém, a totalização da coleta, havendo uma diferença pequena entre o RSU gerado e o coletado.

Na relação kg/hab/dia/gerado - kg/hab/dia/coletado, os dados da pesquisa demonstram que os piores índices estão na região Norte e Nordeste, evidenciando a necessidade de ampliação dos serviços e da infra-estrutura necessários à ampliação da coleta dos resíduos urbanos, situação que se apresenta com maior ou menor intensidade também nas outras regiões, com exceção da região Sudeste, que apresenta, de acordo com a ABRELPE (2009), condição satisfatória na relação resíduos gerados e coletados.

Não obstante, temos que considerar que há situações em que a geração de resíduos pode ampliar-se sem necessariamente estar atrelada ao crescimento da população em determinada área. O que nos permite afirmar que para uma análise mais aprofundada, a questão demográfica, a capacidade e os hábitos de consumo dos habitantes são aspectos que devemos considerar para compreender a questão em tela, nas diferentes escalas territoriais. Inclusive, a própria atividade da catação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis pode ganhar maior dimensão, com a inserção de número maior de trabalhadores neste circuito econômico, considerando as características dos espaços urbanos, as quantidades e a composição dos RSU gerados.

A pesquisa da ABRELPE nos revela outro elemento importante a ser destacado, que é o fato de que a realização da coleta dos RSU, mesmo onde apresenta índices satisfatórios, não significa o encaminhamento dos resíduos para tratamento e disposição adequados. De acordo com a pesquisa da ABRELPE (2009), 67 mil toneladas/diárias, cerca de 45% do total, foi disposta de maneira inadequada em 2008. (Tabela 16).

**Tabela 16:** Quantidade de Municípios por Modalidades Praticadas de Destinação Final de RSU – 2008

<b>Disposição Final</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Total</b>
Aterro Sanitário	67	448	163	789	691	2.158
Aterro Controlado	116	480	163	631	359	1.749
Lixão	266	865	140	138	138	1.657
Total de Municípios	449	1.794	466	1.668	1.188	5.565

Fonte: Pesquisa ABRELPE, 2008; IBGE, 2008.  
Org: GONÇALVES, M.A.

Como podemos observar na tabela 16, em todas as regiões é possível encontrar municípios que utilizam os lixões<sup>16</sup> como locais de disposição final dos RSU, representando cerca de 30% do total dos municípios brasileiros, sendo mais expressiva a participação das regiões Norte e Nordeste, que apresentam mais de 50% dos casos nesta condição.

Por outro lado, as regiões Sudeste e Sul, apresentam entre 45% e 50% dos municípios utilizando o aterro sanitário<sup>17</sup> para dispor seus resíduos, apresentando um quadro comparativo regional mais positivo, ficando acima da média nacional que se aproxima de 40%.

Considerando, ainda, as informações da tabela 16, os aterros considerados controlados, perfazem pouco mais de 30% dos casos brasileiros, porém, segundo as informações do próprio estudo da ABRELPE (2009), em vários destes casos não se obedece ao conjunto de normas técnicas para acomodação do lixo. Nos casos mais comuns, o que pudemos observar em nossa pesquisa, a cobertura diária dos resíduos é realizada, no entanto, a captação e tratamento de gases e de efluentes resultantes da decomposição dos resíduos sólidos urbanos não são realizados. Para Lopes (2007, p.22.):

Quando o lixo urbano é simplesmente amontoado a céu aberto, por exemplo, o local se torna, por excelência, uma fonte de emissão do metano (CH<sub>4</sub>), gás resultante da decomposição da matéria orgânica contida nos resíduos sólidos urbanos, especialmente nos domésticos. De acordo com Pearce (2002), este gás, quando lançado na atmosfera terrestre, é 20 vezes mais nocivo do que o CO<sub>2</sub>, potencializando o aquecimento global.

<sup>16</sup> Local para disposição dos resíduos, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica, caracterizando-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Nestes locais o lixo permanece disposto a céu aberto. (ABRELPE, 2009); LEAL et all (2004).

<sup>17</sup> Local de disposição final de resíduos urbanos, no qual são aplicadas todas as técnicas de engenharia e normas operacionais específicas para confinar os resíduos, com vistas a efetiva proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Os critérios de engenharia compreendem, no mínimo, a impermeabilização do solo, o sistema de drenagem superficial, o sistema de drenagem, remoção e tratamento do líquido percolado, o sistema de drenagem de gases, incluindo a chaminé para a sua dispersão, e a cobertura diária dos resíduos depositados. (ABRELPE, 2009)

De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal, IBAM (2001, p.9), a ineficiência e os problemas neste setor têm sido uma constante nos municípios brasileiros:

A despeito dos esforços de muitas prefeituras na implementação de programas, planos e ações para melhoria dos sistemas de limpeza urbana e de seu gerenciamento, e apesar de várias iniciativas realizadas pelas comunidades, em especial na direção de projetos de coleta seletiva e reciclagem, é sabido que o quadro geral é bastante grave: além de recursos, são necessários o aprimoramento e a capacitação das administrações municipais para enfrentar o problema.

Apesar de apresentar uma situação preocupante, a continuação da transformação das condições sob as quais se dão a geração, o transporte, a coleta, o tratamento e a disposição dos resíduos no Brasil, objetivando uma adequação as normas ambientais em todo o país, independentemente das diferenças econômicas e sociais regionais, vem acontecendo, de acordo com a ABRELPE (2009), porém, torna-se necessário estabelecer ações políticas para um esforço conjunto das diferentes esferas de governo, objetivando melhorar as condições para estabelecer e melhorar a gestão dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros. A gestão integrada<sup>18</sup> deve ser implementada, caminhando na direção do interesse público, com estabelecimento e aplicação de orçamento próprios para a realização dos serviços adequadamente, contando com a participação da comunidade local neste processo. Para Besen (2006, p.36):

No Brasil, verifica-se uma gradativa melhoria da qualidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos. No entanto, a ausência de uma política nacional de resíduos sólidos que se constitua num marco regulatório, a falta de confiabilidade nos dados fornecidos pelas prefeituras e de capacitação dos seus quadros técnicos, dificulta um gerenciamento adequado, o financiamento de programas e projetos e a minimização dos impactos dos resíduos no meio ambiente e na saúde.

Acreditamos que os efeitos dos problemas decorrentes da geração dos resíduos podem ser maiores ou menores dependendo da forma como o poder público, em suas diferentes escalas, lida política e tecnicamente com esta questão. O que nos leva a afirmar, por exemplo, que um determinado estado ou município que possua uma população urbana

---

<sup>18</sup> Processo que compreende as ações relativas à tomada de decisões políticas e estratégicas, quanto aos aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros, sociais e ambientais relacionados aos resíduos sólidos. Administração no sentido lato. Predomina a conotação política, isto é, a política institucional. Pressupõe o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar. ABRELPE (2009); IBAM (2001).

relativamente pequena, com uma geração de RSU comparativamente menor pode ter, também, problemas ambientais sérios decorrentes da inexistência ou de uma má gestão dos resíduos sólidos urbanos.

É preciso considerar, ainda, que o comportamento da população, no que diz respeito às formas de descarte dos resíduos sólidos, é elemento que contribui positiva ou negativamente no processo de enfrentamento dos problemas em questão, exigindo dos poderes públicos municipais ações mais efetivas para mitigação dos problemas, considerando sempre o envolvimento da comunidade nos projetos, de maneira a propiciar uma consciência mais crítica em relação aos problemas relacionados ao lixo, procurando mudar o comportamento com relação às formas de consumir as mercadorias e de descartar os resíduos.

Foi com esse intuito que, no desenvolver desse projeto de pesquisa, procurando incentivar a comunidade a pensar criticamente sobre as questões relacionadas aos resíduos, sobretudo, considerar a importância do trabalho dos catadores de resíduos recicláveis, organizamos o I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Nova Andradina-MS, em uma parceria da universidade, Prefeitura, Banco do Brasil e outras entidades. O desenvolvimento desta atividade objetivou também, a troca de informações entre pessoas de diferentes instituições a respeito do tema, reunindo membros de associações, cooperativas, prefeituras municipais e comunidade interessada.

## **5. Conclusão**

A expansão e o aumento dos índices de reciclagem no Brasil têm como elementos a expansão e a lucratividade deste setor econômico, que tem como um dos principais elementos o trabalho na catação dos resíduos compostos por materiais recicláveis, realizado pelos trabalhadores catadores nos mais diferentes lugares e com diferentes formas de organização.

Um trabalho realizado em condições bastante degradantes e marcado pelos baixos rendimentos obtidos pelos catadores, que na maior parte dos casos, não conseguem receber pelo seu trabalho o suficiente para a sua reprodução básica. No entanto, enriquecem com essa atividade outros agentes desse circuito econômico, como os atravessadores e os empresários que controlam o processo de industrialização desses materiais.

A atividade da catação está na base dessa estrutura e ocupa milhares de trabalhadores que por não terem outra ocupação se vêm obrigados a viver do comércio dos

resíduos recicláveis. Esse circuito econômico se afunila na medida em que se avança na cadeia que envolve o comércio e a industrialização dos materiais dos quais são formados os resíduos. A garantia do lucro dos empresários ligados à reciclagem está fortemente assentada na utilização desse verdadeiro exército de trabalhadores na recuperação dos resíduos sem nenhum custo contratual. A indústria obtém o fruto do trabalho dos catadores sem necessariamente tê-los como empregados.

Desta forma, a relação direta com os trabalhadores catadores é realizada pelos comerciantes que vão até os lixões, ou fazem a aquisição do material junto aos catadores carrinheiros que atuam nas ruas das cidades que, por sua vez, podem comercializar com outros intermediários de maior porte, com capacidade de estocagem e triagem, ou diretamente com as diferentes indústrias da reciclagem. Estas compram os resíduos recicláveis de acordo com o tipo de material que lhe interessa processar, ocupando um lugar de extrema importância para o andamento dos negócios relacionados a reciclagem dos materiais.

Ao exercer o poder de compra final, as indústrias da reciclagem controlam toda essa estrutura e, portanto, acabam por definir os procedimentos adotados pelos agentes locais envolvidos com essa atividade, abarcando tanto os trabalhadores catadores como os atravessadores envolvidos.

Além dos elementos mencionados o circuito econômico que envolve a reciclagem e que ganha a sua expressão territorial mais visível na atividade dos trabalhadores catadores (nas ruas e lixões) das cidades, envolve ainda os poderes públicos dos municípios, que como vimos, tendem a buscar a solução mais rápida e nem sempre de menor custo para os problemas relacionados ao lixo e aos trabalhadores catadores, geralmente as intervenções são pontuais e não consideram a complexidade dos problemas.

Apesar da catação dos resíduos recicláveis ser um elemento a mais no serviço de recolha de lixo da cidade, não é por isso reconhecido, em alguns casos mesmo organizados os trabalhadores não são percebidos no cotidiano urbano. Mesmo quando atuam organizadamente, como vimos os catadores dos resíduos recicláveis se estabelecem muitas vezes à margem dos serviços de limpeza pública, em condições precárias e com deficiências infra-estruturais.

Outra questão importante é a presença do poder público municipal como parceiro ou mesmo idealizador desses processos organizativos dos catadores, em que a pretexto de

resolver os problemas dos catadores, busca solucionar problemas municipais relativos aos resíduos, como estimuladores dos projetos acabam dando o direcionamento ao grupo. Na maior parte dos casos um apoio precário, que tende a diminuir à medida que os problemas aparecem. Para a administração pública os catadores deveriam, depois de iniciado o projeto, continuar por conta própria, o que não acontece. É claro que essa vontade esconde o desejo de se livrar de todo o trabalho envolvido com a questão da organização dos catadores e de programas de coleta seletiva e dos custos, sempre lembrados.

Pudemos perceber que a parceria com a Prefeitura e demais interessados é importante para viabilizar a execução do trabalho, inclusive com subsídios que permitam melhores rendimentos aos catadores, como é o caso do custeio da energia, da água, de algumas ferramentas e das instalações dos barracões. Os catadores em nenhum dos casos pesquisados dispunham de condições financeiras para iniciar, nem custear os gastos com o funcionamento das infra-estruturas, quando havia.

A possibilidade de avançar na cadeia produtiva, passar a realizar o pré-processamento dos materiais, é percebida como uma saída para o problema dos baixos rendimentos, mas os custos de uma possível implantação das máquinas para esse fim e o gerenciamento dos negócios, exigem que os catadores busquem financiamento, que deverá vir de fundos públicos, posto que estes pequenos empreendimentos não conseguem acessar financiamentos privados.

A preparação desses profissionais para atuarem em outra esfera do circuito da reciclagem deve ser também parte desses projetos. Do contrário, o gerenciamento poderá ficar sob responsabilidade de outras entidades, pautando-se na idéia de que os catadores não estão preparados para gerenciar. As associações/cooperativas estudadas, mesmo tendo um funcionamento não muito complexo, estiveram ou estão sendo administradas, gerenciadas, por pessoas ligas às Prefeituras Municipais.

Assim, seja na relação com os empresários do setor ou com o poder público municipal os trabalhadores catadores, como elo mais fraco desse sistema, sofrem as conseqüências mais duras das mudanças que envolvem o setor, seja diretamente no trabalho de catação quando o poder público intervém fechando os aterros para os catadores ou pela diminuição dos ganhos quando o mercado entra em “crise”. Na busca de atenuar a sua condição de fragilidade, as ações de organização dos trabalhadores catadores são uma tentativa de reverter ou mesmo minimizar essa situação, surtindo pequenos efeitos nos casos analisados.

O principal elemento positivo dessas organizações está na possibilidade de se tornarem espaços de sociabilidade, de aprendizagem e de formação política, que podem levar a ações que transformem não só a situação desses mesmos trabalhadores dentro do circuito econômico da reciclagem, mas toda a lógica social que os leva dia-a-dia a aprofundar suas condições de miserabilidade. A ampliação do debate e a disseminação do conhecimento entre os grupos organizados podem criar condições para pensar além das possibilidades de novas formas de organização do trabalho na catação, colocando em questão as estruturas sociais que geram e mascaram a pobreza.

Os trabalhadores catadores que representam um dos aspectos da sociedade desigual e geradora de desperdício, que produz para jogar fora, que produz para destruir, enquanto muitos não têm suas necessidades básicas satisfeitas podem ser sujeitos de ações transformadoras se ampliarem as suas exigências para além do local e das condições de trabalho, juntando-se a outros grupos socialmente organizados.

E é neste contexto, que a reciclagem dos materiais presentes nos resíduos aparece também como um elemento importante para a diminuição dos problemas causados pela crescente geração de lixo, não obstante isso, não podemos confundir-la como solução para a questão, como ato que redime os geradores de lixo dos problemas postos, sobretudo, pelo fato de que a recuperação dos resíduos e a reciclagem dos materiais têm como principal base a miséria e a precariedade dos trabalhadores, que encontram nessa atividade a única forma de sobrevivência fora do mercado de trabalho formal.

A idéia de que a reciclagem pode ser vista como a solução para os problemas gerados pela disposição e o crescimento da geração de lixo é também adotada pelos empresários do setor. Porém, por mais que a reciclagem industrial assuma e se vincule a um discurso político e ambientalmente correto de preservação ambiental, a atividade industrial, seja ela qual for, só se realiza, ou se estimula com a garantia do lucro, de reprodução do capital aplicado, por isso alguns tipos de resíduos em que o processo de reciclagem tem um alto custo, mesmo tendo a potencialidade de recuperação, não serão reciclados.

Isto significa que nem todos os tipos de materiais que compõem os resíduos virão a ser reciclados, pois é a rentabilidade no processo de reciclagem que garante a sua execução. No Brasil, os elementos garantidores dessa rentabilidade são: a precariedade e o baixo custo do trabalho dos catadores.

Desta forma, quando há diminuição dos lucros, a utilização dos resíduos recicláveis como matéria-prima deixa de ser atraente, voltando a atenção do capital para a utilização

de matéria-prima virgem, independentemente dos impactos que isso poderá causar para o ambiente natural ou para os catadores que sobrevivem da recolha e comercialização dos resíduos. A crise econômica que atingiu o Brasil no final dos anos 2008, com repercussões até o momento, fez com que os catadores percebessem isso da pior forma.

## 6. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, V. G. **Pessoas residuais e o resíduo das pessoas: uma análise do desenvolvimento mercadológico do Distrito Federal – DF**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento sustentável). UnB/CDS, 2008.

ANTUNES, R. **Os sentidos do Trabalho: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho**. São Paulo: BOITEMPO, 1999.

BAPTISTA, S. G. Del. Rozália. **O trabalho reciclado: a institucionalização da atividade dos catadores de papel no Brasil como estratégia de legitimação e de inclusão social**. mimeo, 2003.

BARCIOTE, M. L. **Coleta seletiva e minimização de resíduos sólidos urbanos: uma abordagem integradora**. TESE. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP, 1994.

BERRIOS, M.R. O Lixo Nosso de Cada Dia. **In:** J. O; Braga, R. e Carvalho, de F.P. (orgs.). **Manejo de Resíduos: Pressuposto para a Gestão Ambiental**. Rio Claro: LPM - Deplan-IGCE-Unesp/Campus de Rio Claro, 2002.

BESSEN R. G. **Programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores na região metropolitana de São Paulo: desafios e perspectivas**. (Mestrado em Saúde Pública) Dissertação: Universidade de São Paulo, 2006.

CAMPOS, O. De J; BRAGA R. (orgs) **Manejo de resíduos: pressupostos para gestão ambiental**. Rio Claro: deplan-IGCE/Unesp, 2002.

CARDOSO, O. **Gestão dos resíduos sólidos urbanos do município de Campo Mourão**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá. (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2004.

CATTANI, A.D. **Trabalho e autonomia**. Petrópolis: Vozes, 1996.

CETESB, São Paulo (Estado). **Inventário Estadual de resíduos sólidos domiciliares: relatório de 2004**. São Paulo: CETESB, 2004.

CLÁUDIO DOS SANTOS, L.A questão dos resíduos sólidos urbanos: uma abordagem socioambiental com ênfase no município de Ribeirão Preto(SP). Dissertação (Mestrado em Geografia). Unesp/Rio Claro: Rio Claro, 2004.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM -CEMPRE. **Pesquisa Ciclossoft**. Disponível em: <http://www.cempre.org.br>. acesso em 10/10/2008

CORTEZ, A.T.C. **A Gestão de resíduos sólidos domiciliares: coleta seletiva e reciclagem – a experiência de Rio Claro (SP)**. Tese (Livre Docência). Rio Claro: Unesp, 2002.

DAGNINO, R. de S. **Um olhar geográfico sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre: sistemas de fluxos e a (in)formalidade, da coleta à comercialização**. **Monografia**. (Trabalho de conclusão de Curso de Geografia). UFRGS, 2004.

- FIQUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental.** Piracicaba:UNIMEP, 1995.
- FLORISBELA dos SANTOS, A. L. **Os Catadores e Triadores de Resíduos Sólidos.** Documentação do Primeiro Encontro Internacional. São Sebastião-SP, 2000.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Unicamp, 2001.
- GALLO, Z; PIZA MARTINS; L. A. de T; PERES, M. T. M. Pobreza, meio ambiente e economia solidária: o caso de Piracicaba. **In: Revista FAE.** Curitiba, v.8, n.1, jan./jun. 2005. p.39-50.
- GINO, E. L. S., GARCEZ, L. M. A., SILVA, S. R. M. **Os catadores que sobrevivem do lixo no município de Presidente Prudente.** Presidente Prudente, Instituição Toledo de Ensino, 1999. Monografia.
- GONÇALVES, J. L. (Coord) **Experiências de coleta seletiva.** São Paulo: Pastoral de Rua, 2002. (Coleção Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos)
- GONÇALVES, J. L. (Coord) **Metodologia para organização social dos catadores.** São Paulo: Pastoral de Rua, 2002. (Coleção Gestão Integrada de Resíduos sólidos Urbanos)
- GONÇALVES, M. A. **A Territorialização do trabalho informal: um estudo a partir dos catadores de papel/papelão e dos camelôs em Presidente Prudente – SP.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2000.
- GONÇALVES, M. A. **O trabalho no lixo.** Tese (Doutorado em Geografia) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.
- GONZALES, P. (org). **Empresa social e globalização: administração autogestionária: uma possibilidade de trabalho permanente.** São Paulo: ANTEAG, 1998.
- GRIMBERG, E; BLAUTH, P. Coleta seletiva: reciclando materiais, reciclando valores. In: **POLIS.** São Paulo: Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais, Nº 31, 1998.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
- INSTITUTO NACIONAL DE RESÍDUOS. **A recolha porta-a-porta no Sistema de recolha diferenciada de resíduos sólidos urbanos.** Lisboa: ISCTE, 2002.
- LEAL, A. C; THOMAZ JR, A; GONÇALVES, M. A; ALVES N. **Educação Ambiental e o Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos em Presidente Prudente-SP: Desenvolvimento de Metodologias para Coleta Seletiva, Beneficiamento do Lixo e Organização do Trabalho.** Relatório Técnico e de Pesquisa. Presidente Prudente, FCT/Unesp/ FAPESP, 2002.
- LEAL, A. C; THOMAZ JR, A; GONÇALVES, M. A. **A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem.** Anais do 9 Encontro de Geógrafos de la América Latina: Mérida, México, 2003.

- LEAL, Antonio Cezar; GONÇALVES, Marcelino Andrade; IKUTA, Flávia Akemi; ZANIN, Maria; LOGAREZZI, Amadeu; FERREIRA, Eduardo Rodrigues; BARBOSA, Túlio. **Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema**. Presidente Prudente: Antonio Thomaz Junior, 2004. 256 p.
- LEITE, T. M. de C. **Análise do mercado brasileiro de reciclagem de resíduos sólidos urbanos e experiências de coleta seletiva em alguns municípios paulistas**. Tese. Rio Claro Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro, 2001.
- LEGASPE, R.L. **Reciclagem: a fantasia do eco-capitalismo. Um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores**. São Paulo: Dissertação (Mestrado) – FFLCH, USP, 1996.
- LOGAREZZI, A. Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental. **In: LEAL, A. C; et all. Resíduos Sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente: Centelha, 2004, p. 219 - 246**
- LOPES, J.C. de J. **Resíduos sólidos urbanos: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional da Região Metropolitana de Curitiba/PR**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento): Universidade Federal de Curitiba,
- MALAGUTTI, M. L. **Crítica à razão informal: a imaterialidade do salário**. São Paulo: Boitempo, 2000.
- MARX, K. **Trabalho Assalariado e Capital**. São Paulo: Global, 1980.
- MARX, K. **O capital: crítica a economia política**. São Paulo: Cultura Nova, 1988.
- MÉNDEZ, R. **Geografía económica**. La lógica del capitalismo global. Madrid: Ariel, 2000.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo/Unicamp, 2002.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE. **Estratégia nacional para redução dos resíduos urbanos Biodegradáveis destinados aos Aterros**. Secretaria do Meio Ambiente: Lisboa, 2003.
- MIZIARA, R. **Nos rastros dos restos: as trajetórias do lixo na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 2001.
- MORAES, S. P. **A função do catador de lixo na gestão de resíduos: o lixo como instrumento de resgate social**. 2003. mimeo.
- MOREIRA, R. Os períodos técnicos e os paradigmas do espaço e do trabalho. **In: Rev. Ciência Geográfica, (Seção Bauru/AGB), Ano VI-Vol II, nº16 vol. Maio/Agosto 2000. p.04 - 08.**
- MOREIRA, R. As novas noções do mundo (geográfico) do trabalho. **In: Rev. Ciência Geográfica, (Seção Bauru/AGB), Ano VII-Vol III, nº20 . Set/Dez. 2001. p.10 - 13.**
- MOURA, L. **Los hombres basura**. Bilbao/Espanha: Iralka, 1997.
- NARDIN, M; PROCHNIK, M; CARVALHO, M, E, de. Usinas de reciclagem de lixo: aspectos sociais e viabilidade econômica. **In: BNDES, Um Banco de Idéias - 50 Anos Refletindo o Brasil**. Brasília: Governo Federal, 2002.
- ORTIGOZA, S. A. G. **De consumo dirigido a consumo sustentável: uma abordagem geográfica da questão**. Anais do IX Ecuentro de Geógrafos de América Latina. Mérida, México, 2003

- PASSOS, M.M. dos. **A construção da paisagem no Mato-Grosso-Brasil**. Presidente Prudente: Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2000, 143 p.
- PINTO, C.; LOPES, V. **Gestão de Resíduos - Estudo do impacto ambiental associado a diferentes Cenários de gestão**. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2004. Relatório Final
- QUEIRÓS, M. V. De. **A Gestão dos Resíduos em Portugal: in: O desafio ambiental: as políticas e a participação dos atores**. Tese: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa/FLUL: 2001.
- RANIERI, J. **A câmara escura: alienação e estranhamento em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2001.
- RIBAS, A. D. **Gestão político-territorial dos assentamentos, no Pontal do Paranapanema (SP): uma “leitura” a partir da COCAMP (Cooperativa de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados da Reforma Agrária do Pontal)**. Presidente Prudente: UNESP (Dissertação de Mestrado), 2002.
- RIBEIRO, J. C. Geografia do trabalho e desenvolvimento desigual e combinado dos espaços mundiais. **In: Revista Pegada**. Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT), V.3. Número Especial, agosto de 2002. p. 140 - 149.
- RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana**. São Paulo: HUCITEC, 1998.
- SALAMA, P. **Pobreza e exploração do trabalho na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 1999.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.
- SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE. **Estratégia Nacional para a Redução dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis destinados aos Aterros**. Lisboa: Ministério das Cidades Ordenamento do Território e Ambiente, 2003.
- SILVA, P. H. I. **Análise das relações recíprocitárias em cooperativas de catadores de lixo em Brasília-DF**. (Mestrado em sociologia) Dissertação. Universidade de Brasília, 2007.
- SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **In: Revista Estudos Avançados**. São Paulo: IEA/USP, n° 51, 2004. p. 7 - 21
- SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1986.
- SOUSA, C. M. de. **A dinâmica prazer-sofrimento na ocupação de catadores de material reciclável: Estudo com duas cooperativas no DF**. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Brasília. UNB, 2007.
- STREIT, A. J. **Análise de três empreendimentos econômicos solidários do setor de reciclagem no Distrito Federal: referências para a atuação das organizações de apoio**. Dissertação (Mestrado em Gestão Social e do Trabalho). UnB, 2006.
- THOMAZ Jr. A. **Reflexões introdutórias sobre a questão ambiental para o trabalho e para o movimento operário nesse final de século**. **In: Revista Ciência Geográfica, Ano VI- Vol II, nº16 vol. Maio/Agosto 2000a. p.15 - 21**
- THOMAZ Jr, A. **Qualificação do trabalho: adestramento ou liberdade? Revista Eletrônica do II Colóquio Internacional de Geocrítica**. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2000. ISSN 1138 – 9788. <http://www.ub.es/geocrit/thomazjr.htm>.

VIEIRA. A. E. **Lixo: problemática socioespacial e gerenciamento integrado.** Tese (Doutorado em Geografia). Unesp/Rio Claro: Rio Claro, 2006.

THOMAZ Jr, A. Por uma geografia do trabalho. **PEGADA**, Revista Eletrônica: CEGeT, (Número especial) 2002a. <http://www2.prudente.unesp.br/ceget/pegada/pegesp2.htm>

THOMAZ Jr, A. O mundo do trabalho e as transformações territoriais: os limites da leitura geográfica. **PEGADA**, Revista Eletrônica: CEGeT, 2002b. ISSN 16763025. <http://www2.prudente.unesp.br/ceget/pegada/peg2n3.htm>

THOMÉ JUCÁ, J. F. **Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil.** 5º Congresso Brasileiro de Geotecnia Ambiental. REGEO'2003 – Porto Alegre, RS, 2003.

UNIÃO EUROPÉIA. **III Quadro Comunitário de Apoio: Programa operacional do ambiente 2000 – 2006.** UE:Portugal, 2000.

VÁZQUEZ BARQUERO, A. **Desarrollo local.** Una estrategia de creación de empleo. Madrid: Pirámide, 1988.

ZANIN. M; SHIMBO, I; AMORIN D. **A economia solidária e formas de organização de empreendimentos na cadeia da reciclagem.** São Carlos, 2005. mimeo.

## ANEXO 1

### **I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental**

No dia 07 de novembro de 2009 foi realizado o I Seminário Sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental, na Câmara Municipal de Nova Andradina – MS. O evento, previsto em nosso plano de trabalho inicial, teve como objetivo estimular a troca de experiências sobre o gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares, com ênfase em programas de coleta seletiva e organização de catadores.

A coordenação do seminário ficou sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marcelino de Andrade Gonçalves, da UFMS, mas a organização reuniu representantes de diversas instituições: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Integrado – SEMDI; Prefeitura Municipal de Nova Andradina; Faculdades Integradas Nova Andradina - FINAN; Faculdade de Tecnologia de Nova Andradina – FATEC; Câmara Municipal; Bio-Acess Consultoria Ambiental e da Saúde; Banco do Brasil; Os Movidos Promoções & Eventos; e, ainda, a Deputada Estadual Dione Hashioka e os vereadores Dr. Sandro, Vicente e Marião da Saúde.

Para dar conta do objetivo proposto, foram realizadas quatro mesas redondas, com a participação de palestrantes que são pesquisadores, técnicos e trabalhadores catadores envolvidos na organização de programas de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis com inclusão social de catadores em suas cidades de origem. Assim, o Seminário contou com palestrantes com experiências relativas ao tema, tanto no ramo da pesquisa, ensino e extensão universitária, como no planejamento, execução e manutenção direta dos programas de coleta seletiva.

Diversos palestrantes ressaltaram a importância dos programas de coleta seletiva para minimizar os problemas socioambientais relativos aos resíduos sólidos domiciliares e valorizar os resíduos sólidos recicláveis, gerando emprego e renda. Destacaram, ainda, a responsabilidade da administração pública municipal na elaboração de uma política de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a relevância do estabelecimento de parcerias e apoios com os diversos segmentos da sociedade civil (empresários, universidades, sindicatos de trabalhadores, igreja, etc.) tendo em vista sua implantação.

O evento contou com a presença do prefeito de Nova Andradina, do presidente da Câmara Municipal e outros vereadores, do secretário municipal de desenvolvimento integrado, professores universitários e de trabalhadores catadores da Cooperativa de

Reciclagem de Nova Andradina - CORENA. Além disso, reuniu um grande número de participantes, principalmente professores e alunos de universidades públicas e privadas e de escolas estaduais de Nova Andradina e de cidades da região, por exemplo: Bataiporã, Ivinhema, Anaurilândia e Dourados (Fotos 1 e 2).



Foto 1: Mesa de abertura do I Seminário 07/11/2009.

O prefeito de Nova Andradina afirmou que está trabalhando para solucionar o problema do lixo no município e anunciou a contratação de uma empresa para dar destino correto aos resíduos de serviços de saúde. Afirmou, ainda, que empreenderá esforços para solidificar a associação de catadores de resíduos recicláveis e o programa de coleta seletiva, com trabalho de conscientização nas escolas e junto à população.



Foto 2: Vista parcial do público presente no I Seminário.  
07/11/2009.

O secretário municipal de desenvolvimento integrado destacou que o desafio é, a partir de 2010, desenvolvermos a política municipal de resíduos sólidos e reconheceu a importância do seminário para a aprendizagem e discussão do tema, para a comunidade acadêmica, gestores públicos e comunidade em geral.

Assim, o seminário proporcionou que o governo municipal assumisse publicamente um compromisso maior com o setor de resíduos sólidos, especialmente com ações voltadas à coleta seletiva e à organização dos trabalhadores catadores que já atuam CORENA. Além disso, ampliou o debate acerca do tema no município e fortaleceu a parceria existente entre a prefeitura municipal, câmara de vereadores, universidade e demais segmentos da sociedade civil, tendo em vista o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no município e o apoio à CORENA.

A programação e a síntese dos debates que ocorreram a partir das mesas redondas podem ser observadas a seguir.

### **Programação**

07h30 – Credenciamento

08h10 às 08h40min - Mesa de Abertura.

8:50h às 11h00 - Mesa I: Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares

- Prof. Dr. Antônio Cezar Leal – Geógrafo. (Coord. do Curso de Pós-Graduação em Geografia da UNESP- Presidente Prudente)
- Prof. Ms. Eduardo Rodrigues Ferreira – USP/São Carlos/EEHS.
- Brás da Silva Molina – Gestor Ambiental
- Coord.: Fábio Maurício Selhorst - Secretário Municipal de Desenvolvimento Integrado

12h30 às 14h30 - Mesa II: Experiências de Coleta Seletiva e Educação Ambiental

- Antonio Domingos Dal Más Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio – SP
- Érica Eloísa Petrócio – Presidente da Cooperativa de Recicladores de Pres. Epitácio
- Alex Nunes da Silva – Presidente da Cooperativa de Catadores de Paranavaí.
- Coord.: Cornélia Cristina Nagel – Eng. Agrônoma – Pref. Municipal de Nova Andradina

14h30 às 14h50 - Coffee Break

14h50 às 16h:40 - Mesa III: Economia Solidária e Formação de Cooperativas Populares

- Prof<sup>a</sup>. Ms. Bianca Burdini Mazzei – Depto de Administração - FAFIPA - Paranavaí –PR
- Prof<sup>a</sup>. Dalva Mirian Coura Aveiro – UFMS – Coord. da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares.
- Coord.: Fabiana Neri de Moura - Bióloga

16h50 às 18h30 - Mesa IV: Projetos e Pesquisas em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental

- Prof<sup>a</sup>. Ms. Sílvia Fernanda Cantóia – Unesp – Presidente Prudente
  - Prof<sup>a</sup>. Ms. Flávia Akemi Ikuta – Unesp – FATEC – Nova Andradina
  - Prof<sup>a</sup>. Mariana Vieira Galuch – FAFIPA - Paranavaí –PR
- Coord.: Prof. Dr. Marcelino de Andrade Gonçalves – UFMS

### **MESA I: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**



Foto 3: Mesa I – Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares.

#### ● **Gestão de resíduos sólidos urbanos**

**Prof. Dr. Antônio Cezar Leal**

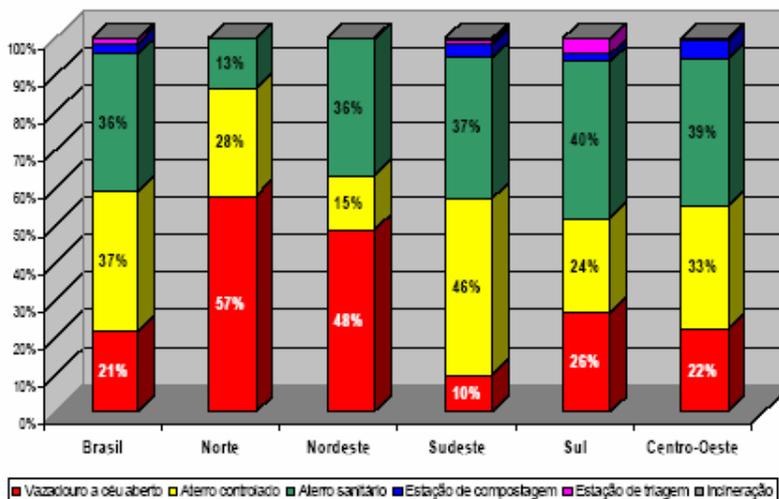
Iniciou esclarecendo que os principais aspectos que compõem a questão dos resíduos sólidos urbanos na sociedade contemporânea são: a cultura de consumismo

acelerado; maior demanda de recursos naturais; disposição inadequada dos resíduos sólidos e impactos ao homem e ao meio ambiente; o fato de que a recuperação de resíduos sólidos recicláveis constitui uma alternativa de trabalho para catadores; o tema não é uma prioridade nas políticas públicas; e a gestão não profissionalizada, ou seja, falta capacitação técnica na administração do setor.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE em 2000, sobre a geração de resíduos sólidos domiciliares temos um valor médio nacional de 0,74 kg por habitante por dia. No que se refere à composição destes resíduos, verificou-se que a maior parte é de matéria orgânica (55%) e na seqüência aparecem papel/papelão (25%), plásticos (3%), metais e vidro (2% cada) e outros (13%), de acordo com o CEMPRE (2004).

Em relação à disposição do lixo no Brasil, destaca-se que a maior parte foi disposta em aterros controlados (37%) e aterros sanitários (36%) e apenas 21% em lixões no ano 2000. Mas estes dados variam bastante quando observados por região, conforme o gráfico 9:

**Gráfico 1** Formas de disposição de resíduos sólidos no Brasil - 2000



Fonte: IBGE/Pesquisa Nacional Sobre Saneamento Básico – 2000

Em seguida, o palestrante apresentou os dados relativos ao estado de São Paulo, enfocando as condições de disposição dos resíduos sólidos domiciliares, a partir de dados da CETESB. Neste sentido, afirmou que a situação melhorou significativamente desde 1997 até 2005, quando a maior parte dos resíduos sólidos (80,2%) foi disposta em condições consideradas adequadas.

Esclareceu, então, as formas de disposição de resíduos sólidos, que pode ocorrer em lixão, aterro controlado e aterro sanitário, sendo que a disposição em lixão é a mais prejudicial ao homem e ao meio ambiente, pois se caracteriza pelo simples depósito dos resíduos a céu aberto. Já na disposição em aterro controlado ocorre a cobertura diária dos resíduos com material inerte (terra). A disposição em aterro sanitário é a forma considerada mais adequada, pois pressupõe cuidados desde a escolha da área, obras de engenharia para sua preparação e funcionamento de forma a prevenir a ocorrência de impactos ambientais negativos.

Diante do crescente volume de resíduos sólidos gerados diariamente o que fazer com o lixo é uma questão importante para a reflexão tanto dos administrados públicos como para a população em geral. Todos devem assumir sua parcela de responsabilidade no que se refere a esse problema, desenvolvendo ações no sentido da redução do consumo, redução da produção de lixo, profissionalização da gestão dos resíduos sólidos urbanos e implantação de sistemas de tratamento. Para tanto, é importante o estabelecimento de parcerias entre poder público, iniciativa privada, trabalhadores do setor (catadores) e sociedade civil, tendo em vista a reciclagem e reutilização de materiais, a implantação de programas de coleta seletiva e de educação ambiental.

É preciso colocar em prática os princípios dos 3R's: reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos sólidos. Os programas de coleta seletiva têm contribuído bastante para isso e trazem diversos benefícios, por exemplo: economia de recursos naturais (água, energia e matéria-prima); aumento da vida útil dos aterros; conscientização e participação da comunidade; diminuição da poluição do solo, água e ar; diminuição da proliferação de doenças e contaminação de alimentos; diminuição dos custos de produção e do desperdício; além da geração de emprego e renda.

Neste sentido, o palestrante relatou sua experiência na organização de programa de coleta seletiva e organização de catadores de resíduos sólidos recicláveis em Presidente Prudente – SP, que resultou na Cooperativa de Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente (COOPERLIX). Esse processo dividiu-se em 7 etapas:

- 1) Articulação institucional;
- 2) Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos;
- 3) Diagnóstico da situação dos catadores;
- 4) Organização dos catadores;
- 5) Organização da coleta seletiva;
- 6) Educação ambiental; e

## 7) Acompanhamento e gestão.

Diversos parceiros se articularam em torno desse projeto, como a Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, PRUDENCO, UNOESTE, SIEMACO/FENASCON e Banco do Brasil. Além disso, há um grande número de apoiadores do projeto (órgãos públicos, igreja católica, escolas e associações de moradores, entre outros).

A experiência adquirida nesse projeto desenvolvido e implantado em Presidente Prudente também serviu de apoio a outras que surgiram na região, como no município de Martinópolis. Nesse caso, ocorreu a implantação da coleta seletiva, a partir de convênio firmado entre a prefeitura do município e a FCT/UNESP, que por meio de uma equipe de trabalho composta por diversos estudantes de graduação realizou as etapas descritas anteriormente e traçou um plano de ação. O resultado foi a consolidação da proposta encaminhada, com o surgimento da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Martinópolis (ACAMART) e a implantação da coleta seletiva solidária no município.

Os resultados principais destas experiências de coleta seletiva com catadores e parcerias são: inserção social e articulação institucional; possibilidade de intervenção e transformação de problemas sociais e ambientais; melhoria nas condições de vida e de trabalho dos catadores; ampliação dos horizontes de pesquisa e espaço de trabalho para pesquisadores; e a articulação da pesquisa, ensino e extensão nas universidades.

### ● **Gestão de resíduos de serviços de saúde**

#### **Professor Ms. Eduardo Rodrigues Ferreira**

O palestrante abordou os problemas relacionados à gestão de resíduos de serviços de saúde, esclarecendo aspectos da legislação que dispõe sobre o tema e as etapas que devem ocorrer no gerenciamento destes resíduos pelos geradores.

Iniciou abordando a terminologia, de acordo com a ABNT (NBR 12807/93), segundo a qual os resíduos de serviços de saúde (RSS) são os resultantes de atividades exercidas por estabelecimentos geradores (hospitais, clínicas veterinárias, consultórios dentários, farmácias, unidades básicas de saúde, entre outros). Tais resíduos são integrantes dos resíduos sólidos urbanos, representando 1% destes.

Os RSS caracterizam-se pela presença de agentes patogênicos e, de acordo com a ABNT (NBR 10004/04) são enquadrados como resíduos classe I – perigosos, cuja responsabilidade de gestão e gerenciamento é do gerador.

No Brasil, há três classificações de RSS, segundo a NBR 12208/93, Resolução CONAMA 358/05 e RDC ANVISA 306/04. Elas organizam os RSS em grupos, subgrupos, classes e tipos e devem ser adotadas como referência na gestão e gerenciamento dos RSS.

A gestão é o processo de planejamento, isto é, a etapa em que são tomadas as decisões e deve ser elaborada com base em um panorama de geração do local de intervenção (por exemplo, uma bacia hidrográfica, um município ou estabelecimento gerador), legislação, normas técnicas, aspectos institucionais e econômicos. Já o gerenciamento é colocar em prática o planejamento, por meio de ações administrativas (públicas ou privadas), com acompanhamento de todas as etapas do processo.

Há dois tipos de gestão: avançada e clássica. A gestão avançada tem sido adotada em países desenvolvidos, como Alemanha e Canadá, e compreende a segregação dos resíduos em diferentes classes, com a redução de custos com tratamento. Já a gestão clássica é a que é prática em grande parte do território nacional, considera todos os resíduos gerados como infectantes, o que resulta em aumento nos custos de tratamento e ausência de políticas de gestão.

O palestrante esclareceu que existe uma ampla legislação e conjunto de normas técnicas que dispõe sobre resíduos de serviços de saúde e devem ser adotadas como base na sua gestão e gerenciamento.

Para tanto, os estabelecimento geradores devem elaborar um plano de gerenciamento de RSS, considerando as seguintes etapas: levantamento de dados qualitativos e quantitativos dos RSS; adequar técnicas e procedimentos para a rotina de geração do estabelecimento; definir um plano de emergência, adotar o princípio da capacitação técnica e oferecer cursos de atualização aos funcionários; e atentar a todos os procedimentos necessários em cada etapa do gerenciamento. Deve-se, ainda, definir as áreas dentro do estabelecimento gerador, em: crítica (centros cirúrgicos e salas de hemodiálise, por exemplo), semi-crítica (enfermarias e ambulatórios, etc.) e não-crítica (escritórios, almoxarifado, entre outras).

Na seqüência, o palestrante descrever as etapas do gerenciamento de RSS e os sistemas de tratamento que podem ser adotados, por exemplo: esterilização à vapor ou à

seco; esterilização por gases ou por micro-ondas, incineração, etc. Além disso, comentou os impactos negativos resultantes da falta de tratamento dos RSS.

Por fim, destacou aspectos importantes na gestão e gerenciamento de RSS, como a capacitação técnica, conhecimento, articulação, capacidade de gerência e bom senso e ressaltou que ambos estão intimamente interligados. Assim, não há possibilidade de avanços na área de gerenciamento sem haver um processo bem estruturado de gestão.

## ● Sistema integrado de gestão de resíduos sólidos

### **Brás da Silva Molina**

Partiu do princípio de que a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos orgânicos e recicláveis é das prefeituras municipais e, como tal, estas devem organizar o setor.

Os programas de coleta seletiva merecem atenção especial, pois permitem encaminhar para a reciclagem diversos tipos de resíduos, como plásticos, papel, vidro, metais e embalagens longa vida. O palestrante chamou a atenção para os recursos naturais que estão contidos nestes resíduos e quanto representam na coleta seletiva, por exemplo: o papel representa 35% e o plástico 15%. Destacou, ainda, o caso do vidro e das embalagens longa vida que podem ser 100% reciclados, sendo que 1 quilo de vidro usado e descartado como resíduo se reciclado dará origem a 1 quilo de vidro novo. Já as embalagens longa vida recicladas podem ser utilizadas na fabricação de telhas e aquecedores de água.

Na seqüência, o palestrante abordou os resíduos cuja responsabilidade de gerenciamento compete ao gerador. É o caso dos resíduos de serviços de saúde, das embalagens de agrotóxicos, pneus, pilhas e baterias e, ainda, dos resíduos da construção civil e óleos lubrificantes, sobre os quais esclareceu possíveis aplicações quando reciclados e apresentou normas técnicas e legislação que dispõe sobre o tema, conforme podemos observar a seguir:

- NBR 12807/93: resíduos de serviços de saúde;
- Resolução CONAMA 334/03: embalagens de agrotóxicos;
- Resolução CONAMA 258/99: pneus;
- Resolução CONAMA 257/99: pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA 307/02: resíduos de construção e demolição;
- Resolução CONAMA 362/05: óleo usado (queimado);
- Resolução CONAMA 357/05: condições e exigências com manuseio de óleo vegetal.

Abordou também o caso das lâmpadas fluorescentes e óleos vegetais utilizados no preparo de alimentos, sendo que nos dois casos há riscos de contaminação do meio ambiente e ao mesmo tempo há potencial de aproveitamento. No caso das lâmpadas fluorescentes ele esclareceu que 99% de seus constituintes são recicláveis (vidro, alumínio, vapor de mercúrio, etc.), mas também lembrou que ainda não há legislação específica no Brasil que regulamente a manipulação, tratamento e destinação após o uso das mesmas. Já no caso dos óleos vegetais, ressaltou que se deve observar a resolução CONAMA 357 no seu manuseio e que eles podem ser aproveitados na fabricação de biodiesel, sabão e sabonetes.

Para finalizar, destacou que os programas de coleta seletiva são economicamente viáveis, socialmente justos e ambientalmente corretos.

## **MESA II: EXPERIÊNCIAS DE COLETA SELETIVA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **● Érica Eloísa Petrócio – Presidente da Cooperativa de Recicladores de Pres. Epitácio**

Iniciou alertando que sua fala tinha como objetivo relatar a experiência de trabalho como catadora de resíduos recicláveis há 6 anos, presidente da Associação de Recicladores de Coleta Seletiva de Presidente Epitácio (ARPE) e como militante do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis. Neste sentido, apresentou como são as relações entre a ARPE e a Prefeitura Municipal e deixou que os detalhes do histórico de implantação do programa de coleta seletiva fossem apresentados na seqüência pelo palestrante Antonio Domingos Dal Más, representante da prefeitura.

A ARPE tem uma grande parceira com o poder público municipal, estabelecida em termo de convênio, que garante ajuda na infra-estrutura, com o caminhão, diesel, motorista, energia, manutenção de todo equipamento utilizado na coleta seletiva e, inclusive, cede escritório e internet. Mas, a palestrante ressaltou que, a ARPE realiza a gestão do próprio negócio e organiza seu trabalho, sendo gerida por um corpo de administração e um conselho fiscal.

Apesar de dificuldades como essa, atualmente há em Presidente Epitácio um programa de coleta seletiva com inclusão social de catadores de resíduos sólidos recicláveis. Essa é uma das lutas que ela enfrenta como militante do Movimento Nacional

de Catadores: que todas as prefeituras olhem para essa questão do trabalho com recicláveis, prestem atenção no trabalho dos catadores e reconheçam a importância da coleta seletiva nos diversos municípios.

Érica ressaltou que para os catadores o reconhecimento de seu trabalho não é um favor para esses trabalhadores, pois na verdade eles (catadores) é que estão há dez, quinze às vezes vinte anos fazendo um favor para as prefeituras municipais e comunidade em geral, trabalhando na catação de resíduos sólidos recicláveis nas ruas das cidades e indiretamente fazendo a coleta seletiva (ou seja, antes de sua organização pelo poder público, que é o responsável pelos serviços de limpeza urbana).

Embora os programas de coleta seletiva estejam se multiplicando no país, ainda são poucas as pessoas que tem consciência da importância do trabalho realizado pelos catadores. Esse aspecto foi abordado na Expo Catador, realizada em São Paulo nos dias 29 e 30 de outubro, em que a palestrante esteve presente. Ela comentou que o Presidente Lula também participou das atividades e, em seu discurso, pediu que os prefeitos do Brasil prestassem atenção na coleta seletiva com inclusão social de catadores de resíduos sólidos recicláveis, pois esse trabalho já vem sendo feito indiretamente há muitos anos. E, continuou: que prestassem atenção às cooperativas e associações de catadores que vem realizando esse trabalho e as apoiassem, pois trazem vários benefícios para o município, para o meio ambiente, a economia e saúde pública.



Foto 4: Representantes das cooperativas de catadores de Presidente Epitácio e Paranavaí.

Como representante do Movimento Nacional de Catadores, reforçou o apelo de que os prefeitos devem dar maior atenção à coleta seletiva e garantir a inclusão social dos trabalhadores catadores, considerando todos os benefícios resultantes desse trabalho. Neste sentido, lembrou da lei federal de saneamento básico 11.445/07 que permite que as prefeituras municipais contratem as cooperativas e associações de catadores para realização da coleta seletiva.

Informou também que o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis conseguiu uma verba de duzentos e vinte e cinco milhões de reais e com a ajuda dos prefeitos ela poderá ser utilizada na organização de catadores e implantação de programas de coleta seletiva.

Para finalizar, afirmou que em Presidente Epitácio apesar das dificuldades eles realizam a coleta em toda a cidade e tem conseguido bons resultados, conforme comentou anteriormente. Então, espera que o relato de sua experiência motive administradores públicos e parceiros a colaborar para que as cooperativas e associações de catadores continuem avançando. Além disso, espera ter motivado os catadores presentes no seminário a continuar a luta, principalmente no que se refere à autogestão.

#### ● **Antonio Domingos Dal Más Prefeitura Municipal de Presidente Epitácio – SP**

O palestrante relatou o histórico do projeto de implantação da coleta seletiva em Presidente Epitácio e organização de catadores, assim como os benefícios resultantes para os catadores que trabalham na ARPE e a comunidade em geral.

O projeto seguiu as etapas de:

1. Levantamento de dados: número de habitantes e de alunos de ensino fundamental e médio; mapa da cidade; condições do barracão; tipo de prensa; caminhão disponível;
2. Montagem da estrutura necessária: barracão (200 m<sup>2</sup>); caminhão *truck* carroceria seca ou baú; vestiários/sanitários; refeitório; prensa hidráulica; esteira de catação; bancadas para separação de materiais; balança tipo plataforma; balança para caminhões; carrinhos para fardo; carrinhos para transporte de materiais; equipamento para carregar caminhões; sacos de 100 litros (cor específica); ferramentas em geral; equipamentos de segurança; e uniforme.
3. Educação Ambiental: elaboração de projeto de filme institucional, jingle, cartilhas, panfletos e *banners*; capacitação dos profissionais de educação e marketing; palestras nas escolas; trabalho dos professores com os alunos; capacitação para palestras em clubes de

serviço, movimentos sociais, igrejas, etc.; gincanas ambientais; e divulgação na imprensa (entrevistas, jingles e informações).

4. Constituição da associação dos recicladores: elaboração do cadastro dos catadores e interessados; critérios para triagem pela assistência social; elaboração do estatuto e regimento interno; assembléia de constituição da associação; aprovação do estatuto e regimento interno; regulamentação da associação; abertura de conta bancária.

5. Treinamento dos associados: como trabalhar em equipe; controle de frequência; contato com os munícipes; coleta; carregamento do caminhão; separação dos materiais; prensagem e confecção dos fardos; venda dos materiais; movimentação bancária; rateio dos rendimentos; livro caixa; segurança e higiene no trabalho.

Após estas etapas ocorreu, ainda, o Fórum Municipal Lixo e Cidadania, com palestra de apresentação do projeto e a participação de todas as autoridades e todos os seguimentos sociais.

Na fase inicial dos trabalhos ele, como técnico da prefeitura municipal, acompanhou e orientou o início da coleta seletiva, bem como as etapas seguintes de separação dos materiais, prensagem e estocagem, venda dos materiais e rateio financeiro.

Completados 5 anos de trabalho o palestrante avaliou que os principais resultados são: a criação de 40 empregos diretos; renda financeira para os membros da associação (R\$ 450,00); economia de aproximadamente 60% da vida útil do aterro sanitário; economia no custo operacional dos caminhões coletores de lixo.

Além disso, ocorreu ainda a diminuição das condições de reprodução do mosquito da dengue, proteção ao meio ambiente, conscientização da importância ambiental e social da população, melhoria na limpeza pública da cidade referente a terrenos baldios, vias públicas e cursos de água e, ainda, entrada de capital externo no município.

Outros benefícios são: programas contínuos de educação ambiental nas escolas; valorização dos atos de cidadania da população, reconhecimento da importância do projeto e participação de toda a população (ganho político), além do resgate da dignidade dos catadores. Devido a tantos resultados positivos o modelo do projeto foi seguido por outros municípios.

● **Alex Nunes da Silva – Presidente da Cooperativa de Catadores de Paranavaí.**

O palestrante apresentou o histórico e condições atuais da Cooperativa de Seleção de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços de Paranavaí (COOPERVAÍ), com

detalhes de como o projeto que resultou na cooperativa se desenvolveu e as conquistas alcançadas pelos catadores.

O projeto teve como objetivo, num primeiro momento, a retirada das pessoas que viviam da catação de resíduos sólidos recicláveis no lixão existente na cidade, sua organização em cooperativa e a melhoria da qualidade de vida de suas famílias. Para tanto, foram criadas condições socioeconômicas para as pessoas que optaram em deixar o lixão e trabalhar de forma coletiva em uma cooperativa, dando origem a COOPERVAÍ em 5 de junho de 2003.

Na época da fundação, a COOPERVAÍ contava com 70 cooperados, em 2004 esse número caiu para apenas 40 trabalhadores e voltou a subir em 2006 quando chegou a ter 60 cooperados. Atualmente, são 37 cooperados. No entanto, de acordo com levantamento realizado pela Prefeitura, na cidade ainda existe cerca 300 famílias que vivem da coleta de resíduos sólidos recicláveis.

A COOPERVAÍ avançou bastante a partir de 2007 com a ajuda do Conselho de Desenvolvimento de Paranavaí (CODEP), por meio de sua Câmara Técnica de Urbanismo e Meio Ambiente, que realizou ações tendo em vista a autogestão, por exemplo:

- regularização da contribuição de todos os cooperados junto ao INSS;
- implantação criteriosa de reuniões mensais e assembleias gerais, atendendo a legislação federal;
- regularização da COOPEVAÍ conforme as leis municipais e estaduais (vigilância sanitária, corpo de bombeiros e IAP).
- informatização da administração da cooperativa; e
- cursos de aperfeiçoamento das habilidades dos catadores: saúde do trabalhador e da família, motivação pessoal para o trabalho coletivo, noções de artesanato com material reciclável, resgate da dimensão humana dos catadores, entre outros.

A partir de janeiro de 2009 os cooperados assumiram totalmente a direção da COOPERVAÍ por meio de sua diretoria e quando necessário da assembleia geral extraordinária. Além disso, ocorreu a transposição da condição de conveniados com a prefeitura para prestadores de serviços. Por meio de contrato anual a prefeitura paga pelos serviços prestados pela COOPERVAÍ e isso gerou benefícios significativos aos cooperados, por exemplo: o aumento da renda e melhoria da qualidade de vida; e a ampliação da área construída em 360 m<sup>2</sup> com recursos próprios dos cooperados.

Para atestar a viabilidade econômica do projeto o palestrante apresentou dados os gastos mensais da prefeitura com a coleta convencional e a coleta seletiva. Destacou que o

município gasta mensalmente com a coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos aproximadamente R\$ 90,00 por tonelada, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Esse serviço é executado por uma empresa privada, com sede em Curitiba e seus lucros não são socializados.

Já com a coleta seletiva são gastos R\$ 87,90 por tonelada/mês, sendo que a COOPERVAÍ divide seus lucros e o dinheiro é gasto pelos cooperados no próprio município, fortalecendo o comércio local e gerando empregos.

A COOPERVAÍ coleta e encaminha para a reciclagem cerca de 80 toneladas por mês, o que representa 4 % do total de resíduos sólidos gerados na cidade (1.815 t/mês).

O palestrante ressaltou que a cooperativa é muito mais que uma empresa, pois agrega a dimensão econômica, a inclusão social e as questões ambientais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

### **MESA III: ECONOMIA SOLIDÁRIA E FORMAÇÃO DE COOPERATIVAS POPULARES**

#### **● Formação de Cooperativas Populares**

**Professora Ms. Bianca Burdini Mazzei**

A palestrante iniciou sua apresentação esclarecendo que a economia solidária é uma alternativa frente à crescente crise de desemprego e à exclusão social e que ela envolve organizações formadas com fortes laços solidários, na busca da autogestão, pelo desenvolvimento humano e local. Seus princípios são aplicados em empreendimentos econômicos solidários, como associações, cooperativas e empresas autogestionárias, a partir de novas formas de organização baseadas na igualdade e solidariedade, tendo como características principais a posse dos meios de produção e a autogestão.

Em seguida, relatou sua experiência de trabalho junto a Cooperativa de Seleção de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços de Paranavaí – COOPERVAÍ. Essa experiência ocorreu por meio do Programa Universidade Sem Fronteiras/SETI e Extensão Tecnológica Empresarial da Faculdade Estadual de Educação Ciências e Letras de Paranavaí (FAFIPA), no projeto Inserção Sócio Econômica na Cadeia Produtiva de Reciclagem, da Região de Paranavaí, Mediante a Adoção de Inovações Tecnológicas.

O projeto foi desenvolvido por uma equipe de três professores de diferentes áreas de conhecimento, uma profissional recém-formada e cinco alunos bolsistas de vários

cursos. Seu objetivo geral foi promover inovações tecnológicas quanto à separação, comercialização e industrialização de materiais recicláveis da Coopervaí, partindo do reconhecimento da importância do trabalho organizado dos catadores.

O público alvo do projeto foi um grupo de aproximadamente 300 famílias de trabalhadores de coleta seletiva ainda não organizadas, além dos 37 cooperados integrantes da Coopervaí, todas as cooperativas integrantes da cooperativa central de Maringá (Coopercentral), a comunidade residente na cidade de Paranaíba e a comunidade acadêmica da Fafipa, quanto ao fomento da pesquisa e extensão.

A metodologia de trabalho consistiu em acompanhamento nas áreas de gestão, gestão ambiental, psicologia, serviço social, ciências sociais, geografia, direito e contabilidade, entre outras. Além disso, foram firmadas parcerias com CODEP, Unitrabalho/UEM, Unisol e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Paranaíba.

Dentre os resultados esperados do projeto a palestrante destacou:

- o trabalho dos catadores resultará na preservação do meio ambiente e na saúde pública;
- melhoria na gestão da cooperativa;
- melhoria na qualidade de vida dos catadores;
- melhoria na separação do material reciclável;
- inserção na cadeia produtiva da industrialização;
- agregação de valor no material semi-industrializado;
- redução da ação de intermediários (atravessador) no processo da industrialização do material reciclável;
- ampliação da vida útil do aterro sanitário;
- organização da coleta seletiva do Município de Paranaíba em parceria com prefeitura municipal.

Por fim, a palestrante destacou a importância da parceria firmada entre a faculdade e a cooperativa de catadores, como oportunidade de ensino, pesquisa e extensão.

## ● **Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares ITCP/UFMS**

### **Prof<sup>a</sup>. Dalva Mirian Coura Aveiro**

De acordo com a palestrante, a ITCP//UFMS é um programa de extensão universitária que presta serviços necessários para o início, desenvolvimento e/ou reciclagem de cooperativas ou grupos de trabalho associativo, denominados Empreendimentos de Economia Solidária - ESS. Neste sentido, disponibiliza um núcleo

básico interdisciplinar formado por docentes, acadêmicos e técnicos, tendo em vista socializar conhecimentos acadêmicos junto aos setores populares para que consigam melhorar sua inserção social no plano de trabalho e avançar na conquista da cidadania plena.

O trabalho desenvolvido pela ITCP//UFMS não ocorre isoladamente, pois faz parte do histórico das ITCP's no Brasil, que teve origem em 1992 a partir do movimento em prol da cidadania, contra a fome e a miséria, liderado por Betinho. Nos anos seguintes, as ITCP's se proliferaram no país e desde 1997 contam com apoio do Programa Nacional de Incentivo às Incubadoras (PRONINC).

No caso da UFMS, a ITCP surgiu em 2006 com a aprovação do seu projeto de implantação pelo PRONINC, com a co-execução da UFSCar e UFSJ. Desde então já foram incubados 8 grupos em:

1. Terenos

Assentamento Santa Mônica – 136 famílias  
Assentamento Nova Aliança – 110 famílias

2. Dois irmãos do Buriti

Assentamento Paulo Freire – 60 famílias  
Aldeia Buriti – (sede) – 300 famílias

3. Ponta Porá

Assentamento Itamarati I – 101 famílias  
Assentamento Itamarati II – 161 famílias

4. Aquidauana

Aldeia Limão Verde – 470 famílias  
Camisão – 33 famílias

5. Anastácio

Assentamento Monjolinho – 90 famílias

6. Naviraí

Assentamento Juncal - 61 famílias

7. Chapadão do Sul

Assentamento Mateira - 90 famílias

8. Jaraguari - Assentamento Vale Verde - 105 famílias

O método de incubação da ITCP/UFMS é composto por três etapas: pré-incubagem, incubagem e desincubação. Inicialmente, os grupos interessados devem

solicitar a parceria com a ITCP que, por sua vez, responde com visitas para reunião e levantamento do perfil coletivo. Defini-se a parceira ou não.

Na fase de pré-incubagem realiza-se o cadastro dos interessados em participar do projeto, com levantamento de dados pessoais, dados da produção e interesse de projetos de produção. Em seguida, ocorre o levantamento da viabilidade econômica dos projetos escolhidos e mapeamento de demanda local e, ainda, reuniões com os participantes para organização do grupo de produção e para comercialização da produção já existente, bem como a organização da rede de parceiros para elaboração dos projetos e busca de recursos.

Na incubagem ocorrem 4 fases: elaboração dos projetos escolhidos com os parceiros; cursos de capacitação técnicas nas produções escolhidas e busca de parcerias para viabilizar recursos; execução dos projetos segundo legislações e normalizações em todas as esferas; organização dos arranjos produtivos em cada proposta de projeto e implantação legal da cooperativa de produção. Após 4 anos se realiza uma avaliação final do processo de incubação e ocorre a desincubagem.

Além do trabalho já realizado a ITCP/UFMS também pode apoiar a organização de catadores de resíduos sólidos recicláveis, tendo em vista a coleta seletiva e a geração de emprego e renda.

#### **MESA IV: PROJETOS E PESQUISAS EM RESÍDUOS SÓLIDOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**



Foto 5: Mesa IV - Projetos e pesquisas em resíduos sólidos e educação ambiental.

- **Educação ambiental e coleta seletiva**

**Professora Ms. Sílvia Fernanda Cantóia**

A palestrante relatou sua experiência de trabalho junto à Cooperativa de Trabalhadores em Produtos Recicláveis de Presidente Prudente – COOPELIX e os resultados de pesquisa desenvolvida em nível de mestrado sobre o tema educação ambiental e coleta seletiva.

A proposta foi analisar: o processo de inserção dos trabalhadores do lixão de Presidente Prudente – SP na Cooperlix, que realiza a coleta seletiva na cidade; o papel da escola como agente propulsor de idéias e ideais; identificar trabalhos relativos à educação ambiental como forma de conscientizar e motivar projetos de políticas públicas que envolvam o social e o ambiental de maneira integrada.

Para tanto, estabeleceu como objetivos: avaliar os resultados do projeto de políticas públicas e seus impactos na educação da comunidade e na coleta seletiva; diagnosticar a participação e o envolvimento dos moradores do Conjunto Habitacional Ana Jacinta no descarte seletivo de resíduos; acompanhar as ações educativas realizadas no âmbito da Escola Estadual Francisco Pessoa e sua influência no descarte seletivo e coleta seletiva no Conjunto Habitacional Ana Jacinta.

Os principais resultados obtidos foram apresentados de acordo com sua repercussão em relação ao programa de coleta seletiva em Presidente Prudente, à Escola Estadual Francisco Pessoa, à Cooperlix e à educação ambiental. Destacou-se que a coleta seletiva abrange 70% da cidade e ainda precisa expandir-se para toda a malha urbana e que a criação do programa de coleta seletiva trouxe a tona questões sociais e ambientais, como os lixões e o consumismo, despertou ações conscientes como o descarte seletivo e o senso de solidariedade entre os moradores dos bairros.

A escola exerceu papel fundamental nesse processo, sobretudo em sua fase inicial, pois agregou diferentes parcelas da comunidade e estimulou a participação dos alunos nas atividades. No entanto, depois a escola teve dificuldades no desenvolvimento de projetos sobre educação ambiental e resíduos sólidos e, em consequência, deixou de participar ativamente do projeto e passou a ser apenas um local de entrega voluntária (LEV) de resíduos recicláveis.

Sobre a educação ambiental, a palestrante constatou que o uso da metodologia traz em seu conteúdo ferramentas essenciais para o despertar do senso crítico e participativo, tanto das crianças nas escolas como em comunidades. Mas, sua prática é lenta e

progressiva, e o desejo de obter resultados práticos gera o abandono do projeto ou das ações, na maioria das vezes. Tais fatos demonstram, de um lado, a necessidade de trabalhos de divulgação para re-lembrar a população da importância do descarte seletivo e, de outro lado, que na escola falta projetos referentes ao tema e pessoas interessadas em executá-los e que tais trabalhos precisam ser retomados.

Em relação à Cooperlix, verificou-se que é preciso maior apoio do poder público municipal para a expansão da área de coleta seletiva e melhoria da infra-estrutura da cooperativa, para que então ela possa reunir mais trabalhadores.

- **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares no Estado de São Paulo**  
**Professora Ms. Flávia Akemi Ikuta**

Apresentou um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo e as principais ações desenvolvidas pelo poder público e segmentos da sociedade civil voltadas para o setor de resíduos sólidos.

Destacou que a dimensão dos problemas ambientais no estado tem sido proporcional à sua grandeza, inerente à sua condição de industrialização e densidade demográfica. Os problemas associados aos resíduos sólidos, em particular, se destacam pela dimensão e frequência em que ocorrem, bem como pelas dificuldades em resolvê-los considerando o grande número de pessoas e interesses envolvidos.

A população está estimada em 41 milhões de habitantes, dos quais mais de 19 milhões estão na região metropolitana de São Paulo. Essa população gera cerca de 28 mil toneladas de resíduos sólidos domiciliares por dia, de acordo com a CETESB (2009).

A situação de disposição destes resíduos melhorou gradualmente ao longo dos últimos 12 anos e, atualmente, a maior parte (84,1%) é disposta em condições consideradas adequadas. Isso pode ser constatado observando os dados apresentados pela CETESB (agência ambiental do Estado), que realiza anualmente o enquadramento das condições de tratamento e disposição dos resíduos sólidos domiciliares nos 645 municípios do estado.

A palestrante apresentou dois mapas síntese da situação de enquadramento dos municípios nos anos de 1997 e 2008 e destacou que em no primeiro 77% dos municípios apresentavam condições inadequadas, enquanto em 2008 esse número caiu para apenas 8,2%. Neste sentido, em 2008 o número de municípios cujas instalações de disposição de resíduos sólidos foram enquadradas em condições adequadas é cerca de 12 vezes maior que o registrado em 1997.

Esses avanços também foram registrados no que se refere à quantidade de resíduos sólidos disposta adequadamente, sendo que esta saltou de 10,9% em 1997 para 84,1% em 2008. Assim, o índice de qualidade de aterro de resíduos (IQR) subiu de 4,0 em 1997 para 8,0 em 2008, ou seja, dobrou no período de 11 anos.

Tais mudanças resultam das ações de controle da poluição realizadas pela CETESB e orientação técnicas aos municípios para as adequações necessárias. Foram desenvolvidas políticas públicas com aporte de recursos no âmbito do Programa de Aterro em Valas e pro intermédio do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP) e Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO).

No que se refere à coleta seletiva, a palestrante ressaltou que de acordo com o Projeto Município Verde, desenvolvido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, no ano de 2008 dos 645 municípios paulistas 446 declararam realizar coleta seletiva ou já estar elaborando projeto para isto. No entanto, de acordo com a pesquisa Ciclossoft, realizada pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE, 2006), no Brasil existem apenas 327 municípios com programas de coleta seletiva, dos quais 114 estão no Estado de São Paulo.

Não obstante tais dados, o fato é que a região sudeste é que a mais concentra municípios com programas de coleta seletiva no país, 48% do total, sendo restante distribuído em 35% na região sul, 11% no nordeste, 4% no centro-oeste e apenas 2% na região norte.

Sobre o número de catadores de resíduos sólidos recicláveis não há dados oficiais, mas acredita-se que estão presente na maioria das cidades paulista, assim como acontece no restante do país.

Os programas ambientais estratégicos (Lixo Mínimo e Município Verde) desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente recentemente tem por objetivo melhorar a gestão ambiental nos municípios e promover a minimização dos resíduos sólidos urbanos, por meio de apoio técnico e financeiro para estimular a adoção de práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem, redução, recuperação de energia e destinação adequada de rejeitos inaproveitáveis.

Alguns setores da sociedade civil têm contribuído para os avanços nesse setor, por exemplo, o Fórum Lixo e Cidadania do Estado de São Paulo e (composto por ONG's, associações técnicas, instituições públicas, etc.), o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) que atua no estado por meio de comitês regionais e as incubadoras tecnológicas de cooperativas populares, implantadas em várias universidades

públicas, que também apóiam projetos de organização de catadores em cooperativas e associações.

Por fim, a palestrante destacou que está em construção um novo modelo de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no Estado de São Paulo, fundamentado na descentralização das políticas públicas ambientais e, tendo como princípios: a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos; ampla participação social a partir de redes de parcerias e apoio à organização de catadores; e o reconhecimento dos resíduos sólidos recicláveis como bem econômico. Os instrumentos para implantação de tais princípios foram estabelecidos na Lei 12.300/06 que instituiu a política estadual de resíduos sólidos e que está em fase de regulamentação.

Esse novo modelo de gestão e gerenciamento poderá contribuir para melhoria também no que se refere aos resíduos de serviços de saúde e resíduos de construção e demolição.

- **Cooperativas de materiais recicláveis – uma experiência de inclusão social por meio da UNITRABALHO**

**Professora Mariana Vieira Galuch**

A palestrante relatou sua experiência de trabalho junto a catadores de resíduos recicláveis, desenvolvida na Fundação Interuniversitária de Estudos e Pesquisas Sobre o Trabalho (UNITRABALHO), ligada à Universidade Estadual de Maringá (UEM). A UNITRABALHO tem como objetivo realizar estudos, pesquisas e programas de formação sobre o trabalho, estabelecer vínculos entre a universidade e a comunidade e implementar pesquisas e ações de incubação de empreendimentos econômicos solidários.

Neste sentido, a palestrante destacou sua atuação no período de 2001 a 2005 junto a três cooperativas: a Cooperativa Maringá de Seleção de Materiais Recicláveis de Prestação de Serviços (COOPERMARINGÁ), Cooperativa dos Catadores de Recicláveis de Maringá (COCAREMA) e a Cooperativa Norte de Maringá de Separadores e Separadoras de Materiais Recicláveis e Prestação de Serviços (COOPERNORTE). A atuação ocorreu por meio da participação em projetos, como estagiária e técnica extencionista contratada.

Dentre as atividades desenvolvidas nos projetos a palestrante destacou a realização de cursos de introdução ao cooperativismo e associativismo de trabalho e de gestão de empreendimentos econômicos solidários, que abordaram os seguintes assuntos: desemprego, economia solidária, cooperação, cooperativismo, gestores, marketing,

mercado e gestão financeira, liderança e equipe no cooperativismo e curso de informática básica.

Ressaltou, ainda, a existência em Maringá de uma cooperativa de 2º grau, que tem por objetivo reunir todo o material das cooperativas para aumentar a quantidade e permitir a venda conjunta, tendo em vista maiores lucros e agregação de valores. Essa cooperativa é denominada COOPERCENTRAL – Cooperativa Central do Complexo de Transformação e Comercialização de Materiais Recicláveis e funciona desde 2004.

Os projetos da UNITRABALHO tiveram apoio de outras instituições e órgãos, por exemplo: Prefeitura Municipal de Maringá, Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (SEUMA), Fundação de Desenvolvimento Social e Cidadania de Maringá (FUNDESC), Empresa Júnior Consultoria (ADECON – UEM). Os projetos também tiveram apoio da política de financiamento de empreendimentos solidários por agências de fomento, via Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP - MCT), Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC) e Fundação Banco do Brasil (FBB).

### **Avaliação**

As palestras permitiram conhecer programas de coleta seletiva e organização de catadores que atingiram bons resultados e cuja experiência pode ser utilizada no planejamento de novos programas ou no aperfeiçoamento de programas já existentes. Além disso, permitiu aos participantes ampliar seus conhecimentos sobre conceitos e aspectos polêmicos envolvidos no debate deste tema, bem como tirar dúvidas por meio de perguntas realizadas aos palestrantes ao final das apresentações em cada mesa redonda.

Desta forma, acreditamos que o evento foi realizado com sucesso, pois atingiu os objetivos propostos e reuniu autoridades públicas, técnicos, professores, alunos e comunidade em geral para o debate e aprendizado coletivo, conforme sugere o cartaz de divulgação do seminário (Figura 4).

A articulação institucional necessária para a organização e realização do evento reforçou ainda mais a parceria já existente entre universidade, prefeitura municipal, câmara de vereadores e todos os demais envolvidos na busca de avanços na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Nova Andradina, especialmente no que se refere à coleta seletiva e organização de catadores.

Figura 4: Cartaz de divulgação do seminário.

# I Seminário sobre Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e Educação Ambiental



**Programação:**  
07:30 – Credenciamento  
08:10 – Mesa de Abertura  
09:00 – Mesa I: Gestão de Resíduos Sólidos Domésticos  
12:30 – Mesa II: Experiências de Coleta Seletiva e Educação Ambiental  
14:30 – Coffee Break  
14:50 – Mesa III: Economia Solidária e Formação de Cooperativas Populares  
16:50 – Mesa IV: Projetos e Pesquisas em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental

Haverá entrega de Certificados no final do Seminário.

**07 de Novembro de 2009**  
Local: Câmara Municipal de Nova Andradina - MS - Rua São José, 664

**Realizadores:**  


**Apoio:**  


## PARTE II

### ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A VIGÊNCIA DO PROJETO

Durante o período de desenvolvimento do Projeto de Pesquisa que resultou no relatório aqui apresentado, realizamos diversas outras atividades acadêmicas no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão. A seguir apresentaremos um resumo destas atividades.

#### 1. Projetos de Pesquisa

As nossas atividades de pesquisa possibilitaram estabelecer parcerias com pesquisadores de outras instituições, permitindo a concretização algumas atividades conjuntas relacionadas a projetos coordenados por diferentes pesquisadores.

##### 1.1 Participação em Projetos de Pesquisa:

a) Colaborador junto ao Projeto de Pesquisa: **Mobilidade de trabalhadoras e trabalhadores do Brasil para o Paraguai no comércio de reexportação entre as 'cidades gêmeas' de Ponta Porã (Mato Grosso do Sul – Brasil) e Pedro Juan Caballero (Amambay – Paraguai).**

A pesquisa busca compreender os aspectos que perpassam a mobilidade de trabalhadoras e trabalhadores de Ponta Porã (Mato Grosso do Sul Brasil) para Pedro Juan Caballero (Amambay Paraguai). Especificamente, se concentra no movimento diário de força de trabalho para a atividade comercial de produtos de reexportação (importados, no Brasil) como eletrônicos, brinquedos, bebidas, cigarros, decoração e telefonia, uma vez que atende importante público tanto local como regional e nacional; as condicionantes e os rebatimentos sócio-espaciais da mobilidade têm central atenção. Metodologicamente, além da uma discussão teórica assentada em referenciais ligados à fronteira e mobilidade do trabalho, o projeto procura desenvolver atividades de campo, quantificando e qualificando o movimento de trabalhadoras e trabalhadores brasileiros.

Integrantes: José Sampaio de Mattos Júnior - Integrante / Jones Dari Goettert - Coordenador / Aduino de Oliveira Souza - Integrante / Silvana de Abreu - Integrante / Elder Andrade de Paula - Integrante / Cláudio Benito Oliveira Ferraz - Integrante / Julio César Coelho - Integrante / Maria de Jesus Morais - Integrante / Elâine da Silva Ladeia - Integrante / Daline Moina Matsunaka Dutra - Integrante / Soleide Regina da Paz Lima - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves.

Financiador (es): Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT). Vigência: 2009.

b) Colaborador Junto ao Projeto de Pesquisa: **Dinâmicas socioambientais, desenvolvimento local e sustentabilidade na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.**

O Projeto tem como objetivo maior estudar diferentes formas de integração em parcelas territoriais que, por pertencerem a diferentes âmbitos regionais, conhecem diferentes estágios de desenvolvimento, diferentes estruturas administrativas e diferentes relações com os mercados. A compreensão destes processos apenas será possível a partir da convergência de diferentes perspectivas: estudo sobre o meio ambiente, sobre o desenvolvimento rural, sobre planejamento regional e urbano, e, ainda, sobre as dinâmicas socioambientais e territoriais. Nesse sentido, é preciso desenvolver estudos dentro do contexto econômico e social predominante ao longo da história de ocupação desse território e, sobretudo, termos em consideração as sucessivas sociedades e suas relações com o meio, ou seja, (1) a degradação do meio ambiente a partir de uma análise integrada: desmatamento-erosão-assoreamento-desperenização dos cursos de água; (2) a história do uso e da propriedade da terra; (3) dos impactos das grandes obras hidrelétricas, usinas de álcool -; (4) dos reflexos dos movimentos sociais, notadamente, o MST; (5) dos reflexos das alterações do potencial ecológico e da exploração biológica sobre a sustentabilidade do desenvolvimento local-regional.

Integrantes: Carlos Alberto Gaspari - Integrante / Edson Luis Piroli - Integrante / Antônio Cezar leal - Integrante / Messias Modesto dos Passos - Coordenador / Margarete Christiane da Costa Trindade Amorim - Integrante / Edvard Elias de Souza Filho - Integrante / Sérgio Domingos de Oliveira - Integrante / Rodrigo Gomes Guimarães - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves. Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Vigência 2006 – 2009.

## **1.2 Coordenação de Projetos de Pesquisa**

Durante o ano de 2009 aprovamos, junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Edital MCT/CNPq N°. 03/2009, o projeto de pesquisa intitulado **Geração E disposição de resíduos sólidos urbanos e as formas de organização dos trabalhadores catadores de resíduos recicláveis nos municípios**

**localizados na Sub-Bacia do Rio Ivinhema – MS.** O desenvolvimento do referido projeto de pesquisa tem como objetivo a realização do diagnóstico da atual situação que envolve os resíduos sólidos urbanos nos municípios localizados na Sub-bacia do Rio Ivinhema, no estado de Mato Grosso do Sul, perfazendo um total de 26 municípios. Outra questão a ser analisada é inserção dos trabalhadores catadores de resíduos compostos por materiais recicláveis no circuito econômico da reciclagem, marcados pela exploração de pequenos e grandes intermediários e pela dominação dos que controlam o processo industrial da reciclagem de materiais em diferentes setores. Assim, a partir dos dados e das informações levantadas e sistematizadas, procuraremos subsidiar e estimular a elaboração de propostas para a gestão integrada dos resíduos sólidos nos municípios localizados na área de pesquisa e para o Mato Grosso do Sul, em escala mais ampla. Integrantes: ANTONIO CÉSAR LEAL - Integrante / Julio César Ribeiro - Integrante / Flávia Akemi Ikuta - Integrante / Charlei Aparecido da Silva - Integrante / Jodenir Calixto Teixeira - Integrante / Ary Tavares Rezende Filho - Integrante / Denis Richter - Integrante / Marcelino de Andrade Gonçalves - Coordenador. Financiador: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Vigência 2009 – 2012.

## **2. Projetos de Extensão**

### **2.1 Coordenação de projeto de Extensão**

Há três anos estamos coordenando o Projeto de Extensão e Pesquisa **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**, que tem como objetivos a elaboração, proposição e instalação de um Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis na Cidade de Nova Andradina-MS, ressaltando a inclusão dos trabalhadores catadores que atuam nas ruas da cidade e no lixão do município. Além da mobilização dos trabalhadores será de extrema importância a realização de uma campanha educativa junto à população de Nova Andradina, visando mobilizá-la para a implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. Um outro aspecto importante será o de potencializar os professores da rede pública municipal de ensino, também os discentes da UFMS-CPNA, para construir/reproduzir conhecimentos a respeito do tema, o que permitirá o enfrentamento coletivo dos problemas relacionados ao lixo. Financiador(es): Ministério da Educação - Auxílio financeiro / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Auxílio financeiro. Vigência - 2010

## 2.1 Colaboração em projeto de Extensão

a) Colaboração junto ao Projeto de Extensão **Estudo sócio-espacial do bairro Durval Andrade Filho (Morada do Sol) em Nova Andradina/MS**, Coordenado pelo Prof.Ms. Jodenir Calixto Teixeira, que tem como objetivo estudar a realidade de um bairro periférico de Nova Andradina/MS, sua infra-estrutura, perfil dos moradores, uso do espaço e qualidade de vida, discutindo com acadêmicos e autoridades municipais os problemas identificados bem como propondo soluções viáveis.

b) Colaboração junto ao projeto de Extensão **Mapeamento e Espacialização dos focos da Dengue na área urbana do Município de Nova Andradina (MS) de 2006 a 2009**. Coordenado pelo Prof. Ms. Ary Tavares R. Filho, que visa mapear e espacializar os casos de dengue confirmados, entre os anos de 2006 a 2009, na área urbana de Nova Andradina/MS, apresentando mapas temáticos que possibilitem contribuir em ações concretas de controle e prevenção do poder público municipal.

## 3. Produção bibliográfica

### 3.1 Artigos completos publicados em periódicos

1) GONÇALVES, M. A., TEIXEIRA, J. C. O Estado e Agricultura no Brasil: um conflito de classes. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas. , v.1, p.98 - 113, 2009.

### 3.2 Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1) GONÇALVES, M. A. Cooperativas e Associações de Catadores: formação e organização do trabalho na raia divisória SP-PR-MS In: X Jornada do Trabalho, 2009, Presidente Prudente. **A importância da teoria para a transformação social e a imprescindibilidade da pesquisa para materialização da Práxis emancipadora da classe trabalhadora no século XXI.** , 2009. v.1. p.1 - 9

2) GONÇALVES, M. A. COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES DE CATADORES: FOMAZÃO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA RAIA DIVISÓRIA SP- PR- MS In: XVII Encontro Sul-mato-grossense de Geógrafos, 2009, Aquidauana. **Novos Olhares da Geografia: Múltiplos territórios, Múltiplos fazeres e Múltiplos saberes.** Aquidauana: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Local Aquidauana, 2009. v.I. p.102 - 109

3) SILVA, S. R., GONÇALVES, M. A. COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS: INCLUSÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL In: XV Encontro Nacional de Geógrafos: O espaço não pára por uma AGB em movimento, 2008, São Paulo-SP. **XV Encontro Nacional de Geógrafos.** São Paulo: AGB, 2008. v.1. p.1 - 15

4) RODRIGUES, I. D., THOMAZ JUNIOR, A., GONÇALVES, M. A. O Circuito da "Camelotagem": atividades Conexas e de Suporte. In: VI SEMINÁRIO DO TRABALHO: trabalho, economia e educação no século XXI, 2008, Marília - SP. **VI SEMINÁRIO DO TRABALHO: trabalho, economia e educação no século XXI.** Marília: Unesp- Marília, 2008. v.I. p.1 - 14

5) RODRIGUES, I. D., Thomaz JUNIOR, A., GONÇALVES, M. A. O Circuito de Circulação das Mercadorias: Atividades Conexas e de Suporte que a Compõem A In: II Simpósio Internacional Trabalho Relações de Trabalho Educação e Identidade, 2008, Belo Horizonte. **II Simpósio Internacional Trabalho Relações de Trabalho Educação E Identidade.** Belo Horizonte: Cefet - Mg, 2008. V.I.

6) GONÇALVES, M. A., SILVA, S. R. O trabalho no lixo: o caso da Associação de Catadores de Resíduos Sólidos Recicláveis do Município de Nova Andradina In: II Seminário Internacional América Platina, 2008, Campo Grande. **Diálogo Regional e Dilemas Contemporâneos.** Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008. v.I. p.1 - 14

7) GIMENES, P. L., GONÇALVES, M. A., SILVA, S. R. O Trabalho no lixo: o caso da Associação dos trabalhadores de resíduos sólidos recicláveis do município de Nova Andradina In: XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos, 2008, Dourados - MS. **XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos.** Dourados-MS: CIACOM PUBLICIDADE E MARKETING, 2008. v.I. p.1 – 6.

### **3.3 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)**

1. SILVA, S. R., GONÇALVES, M. A. O TRABALHO NO LIXO: O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS TRABALHADORES CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS REICLÁVEIS DO MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA- MS. In: XII Ecuentro de Geógrafos de América Latina, 2009, Montevideo. **Caminando en una América Latina en Transformación.** Montevideo - Uruguay: EASY PLANNERS, 2009. v.1. p.1 - 1

### **3.4 Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)**

1. GONÇALVES, M. A. Cooperativas e Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul In: XV Encontro Nacional de Geógrafos, 2008, São Paulo. **O espaço não pára por uma AGB em movimento.** São Paulo: AGB, 2008. v.1. p.1 - 15

## **4. Orientações**

### **4.1 Iniciação científica**

1. Eduardo Rodrigues Vieira. **Geração e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos e as Formas de Organização dos Trabalhadores Catadores de Resíduos Recicláveis nos Municípios Localizados na Sub-Bacia do Rio Ivinhema - MS.** 2009. Iniciação Científica (Geografia)/CNPq.

#### 4.2 Bolsista de Extensão

1. Simony Hoepers. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Patrícia Lopes Gimenes. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
3. Eduardo Rodrigues Vieira. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos: inclusão social e educação ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
5. Valéria de Sá Rodrigues. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008-09. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### 4.3 Orientação de outra natureza (Bolsa Permanência)

1. Kathia Luiz Ferreira. **Coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis: inclusão social e educação ambiental**. 2008. Orientação de outra natureza (História) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Samanta Silva Simões. **Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis: inclusão Social e Educação Ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
3. Valmir de Oliveira de Lucena. **Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis: inclusão Social e Educação Ambiental**. 2009. Orientação de outra natureza (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### 4.4 Orientação de trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Valéria de Sá Rodrigues. **Resíduos sólidos e a coleta seletiva em Nova Andradina-MS**. 2009. Curso (Geografia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2. Eder B. Ângelo. **Viver e morrer em Nova Andradina - MS**. 2009. Curso (História) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

#### 5. Participação em eventos

1. Apresentação Oral na **X Jornada do Trabalho**, 2009. (Encontro) Cooperativas e associações de Catadores: formação e organização do trabalho na raia divisória SP-MS-PR.
2. Apresentação Oral no(a) **XVII Encontro Sulmatogrossense de Geógrafos**, 2009. (Encontro) Olhares da Geografia para a sociedade.

3. Apresentação Oral no **I Seminário sobre gerenciamento Integrado de resíduos sólidos e educação ambiental**, 2009. (Seminário). Projeto de Pesquisa em Resíduos Sólidos e Educação Ambiental.
4. Conferencista na **II Semana Acadêmica de Geografia**, 2008. (Encontro) A diminuição da vida útil das mercadorias e o trabalho no lixo.
5. Apresentação Oral no **XV Encontro Nacional de Geógrafos**, 2008. (Encontro) Cooperativas e Associações de catadores de resíduos recicláveis: formação e organização do trabalho na raia divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul.
6. Conferencista no **XVI Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos**, 2008. (Encontro) Produção do Espaço: desenvolvimento regional.
7. **III Fórum Municipal do Meio Ambiente**, 2008.

## **6. Bancas**

### **6.1 Participação em banca de trabalhos de conclusão Mestrado**

1. THOMAZ JUNIOR, A., WHITACKER, A. M., GONÇALVES, M. A. Participação em banca de Ivanildo Dias Rodrigues. **Dinâmica Geográfica da Camelotagem no Oeste Paulista: Estudo de caso do trabalho precarizado em Presidente Prudente e Marília**, 2008.
2. SPOSITO, E. S., SILVEIRA, M. R., GONÇALVES, M. A. Participação em banca de Nildo Aparecido de Melo. **Evolução e Dinâmica do Mercado de Trabalho Formal e das Relações de Trabalho em Presidente Prudente: subsídios para a compreensão da dinâmica regional através do trabalho e do emprego formal**, 2008.

### **6.2 Participação em banca de trabalhos de conclusão Doutorado**

1. ARANA, A., MARTIN, E. S., LEAL, A. C., GONÇALVES, M. A., Antonio, A.P. Participação em banca de Edilene Mayumi Murashita Takenaka. **Políticas Públicas de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Presidente Prudente**, 2008.