

## A reciclagem como empreendedorismo: fonte de transformação socioeconômica e ambiental

**Lucila Maria Souza Campos**  
[lucila.campos@terra.com.br](mailto:lucila.campos@terra.com.br)  
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

**Ricardo Delfino Guimarães**  
[delfino@hotmail.com](mailto:delfino@hotmail.com)  
Universidade di Vale do Itajaí (UNIVALI)

**Rodrigo Vieira**  
[rodrigovieira@univali.com](mailto:rodrigovieira@univali.com)  
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

**Denise Maestri Reis**  
[denisemaestri@hotmail.com](mailto:denisemaestri@hotmail.com)

### Resumo:

Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados de pesquisa realizada na Associação Aparecida de Reciclagem de Lixo (ACARELI), localizada no município de São José (SC), região metropolitana de Florianópolis. O trabalho aborda as ações de melhorias da gestão de resíduos sólidos urbanos nessa associação de catadores de lixo. Foi estudado o gerenciamento estratégico no processo de reciclagem e na melhor forma de otimizar a utilização desses recursos. Neste estudo, são demonstrados o mapeamento dos processos de reciclagem e as possibilidades de melhorias na eficiência, visando uma melhor qualidade de vida e no serviço dos catadores. Esta pesquisa caracteriza-se com sendo de natureza qualitativa. O método de pesquisa utilizado foi descritivo e explicativo. A análise dos resultados sugere que a reciclagem como empreendedorismo social pode ser considerada fonte de inclusão socioeconômica e um processo eficiente de redução do volume de resíduos sólidos e preservação do meio ambiente.

**Palavras-Chave:** Associação de catadores de lixo. Empreendedorismo social. Reciclagem. Resíduos sólidos urbanos.

### 1 INTRODUÇÃO

Numa sociedade capitalista globalizada cujos princípios econômicos e valores básicos estão voltados para o consumismo, estes originam problemas também globais; entre eles, para efeito deste artigo, destacam-se três: o crescimento da desigualdade entre ricos e pobres, o aumento da produção de resíduos sólidos urbanos e o conseqüente problema ecológico gerado pelo seu tratamento inadequado e/ou falta de depósitos apropriados para seu armazenamento.

Desde a década de 1980, a globalização, as novas tecnologias e a constante qualificação da mão-de-obra têm proporcionado uma evolução do processo produtivo. Por outro lado, os cidadãos que não têm acesso a essa evolução tornaram-se marginalizados e excluídos da sociedade, sem acesso aos bens de consumo e serviços básicos, sem oportunidade de emprego formal, ficando subordinados ao subemprego ou ao emprego informal. Para enfrentar os evidentes desníveis entre as classes sociais provocados por esse

processo, uma das alternativas encontradas para tornar a sociedade mais equilibrada e justa está situada na mobilização do Estado e da sociedade civil organizada (ONGs, Terceiro Setor, Igreja, etc.) juntamente com a economia privada visando o desenvolvimento do chamado 'Empreendedorismo Social'.

Por sua vez, o aumento na produção de lixo, numa sociedade educada para consumir, vem causando danos irreparáveis ao meio ambiente e afetando diretamente a qualidade de vida dos habitantes das grandes, médias e pequenas cidades. Isto criou um problema de proporções mundiais, qual seja: o que fazer com a crescente produção de resíduos sólidos urbanos? A este fato acrescenta-se uma participação ainda insipiente de ações do Estado brasileiro na criação, desenvolvimento e gestão de políticas públicas para a solução desse problema, embora já sejam observadas iniciativas concretas no sentido de resolvê-lo.

Não obstante, a sociedade, de uma maneira geral, vem buscando alternativas para controlar e armazenar o excesso de produção dos resíduos sólidos urbanos. Segundo Kuhnen (1995, p. 31), a reciclagem do lixo se apresenta como uma alternativa fundamental para controlar o problema, haja vista que ela reduz o volume final dos resíduos, que precisam ser incinerados ou aterrados, além de gerar renda às pessoas que manipulam o processo de reciclagem, geralmente indivíduos e famílias marginalizadas da sociedade. A recuperação dos resíduos e a sua reintegração, em determinados processos produtivos, asseguram relevante economia de matéria-prima e de energia. "E aí os valores parecem invertidos: o lixo, que sempre foi um problema, torna-se a solução". Na mesma perspectiva, O'Leary *et al.* (1999, p. 449) afirmam que a reciclagem dos resíduos sólidos é uma alternativa viável que propicia a preservação dos recursos naturais, economia de energia, redução de área que demanda o aterro sanitário, geração de emprego e renda, assim como a conscientização da população para questões ambientais.

Nesse contexto, a 'reciclagem' parece a ser o elo que une os três problemas centrais que fundamentam este artigo: geração renda aos mais pobres, diminuindo a desigualdade social; controle e redução do volume de resíduos sólidos; e resolve, em parte, alguns problemas ecológicos.

Porém, adverte O'Leary *et al.* (1999, p. 449), para que haja a reciclagem, o lixo terá que passar por um processo que envolve uma triagem na sua coleta, onde a sociedade e o poder público (os municípios) terão que investir em duas frentes: 1) num sistema de coleta eficiente com locais apropriados para o descarte do material, entre outras medidas; 2) na conscientização da sociedade sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos e líquidos. Para o autor, sem essas atitudes, a sobrevivência e o bem-estar das gerações futuras estarão comprometidas.

Portanto, não resta dúvida que a reciclagem, promovida na sua maioria pelas associações de catadores de lixo e pela iniciativa privada, é considerada uma forma de empreendedorismo comprometido com o social. Em outras palavras, os catadores viram no lixo uma alternativa para sua sobrevivência e a sociedade encontrou na reciclagem uma maneira de reverter o crescente quadro de degradação ambiental.

Contudo, a reciclagem não deve ser vista unicamente como a principal solução para o lixo. Ela é tão-somente uma atividade econômica que deve ser encarada como um elemento dentro de um conjunto de soluções ambientais. Para Grippi (2001, p. 27), apenas "separar o lixo sem um mercado é enterrar em separado". Ou seja: a separação de materiais do lixo aumenta a oferta de materiais recicláveis. Entretanto, se não houver demanda por parte da sociedade, o processo é interrompido e os materiais podem abarrotar os depósitos ou serem enterrados em outro lugar.

Considerando os argumentos apresentados, este artigo tem por objetivo apresentar e discutir os principais resultados alcançados pelo projeto de pesquisa e extensão financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Edital

18/2005), que realizou uma intervenção junto a uma associação de catadores/recicladores da cidade de São José (SC), localizada na região metropolitana de Florianópolis.

A região da Grande Florianópolis abrange os municípios de Palhoça, São José e Biguaçu. Juntos, segundo o Censo Demográfico de 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esses municípios somam uma população de aproximadamente 700 mil habitantes. Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) revelam que a quantidade diária coletada de lixo nessa região aproxima-se das 710 t/dia (BRASIL, 2000). A Grande Florianópolis conta com três associações de catadores formalmente reconhecidas, sendo que duas atendem ao município de Florianópolis e uma ao município de São José.

## **2 A RECICLAGEM DE LIXO NO BRASIL**

Faz-se necessário definir formalmente a palavra ‘reciclagem’ e suas inter-relações, a fim de melhor compreender alguns aspectos deste trabalho. Para Didonet (1992, p. 14), o termo reciclagem vem sendo empregado desde os anos 1970 quando a preocupação com o meio ambiente ganhou relevância econômica e política, reforçada mutuamente pelo racionamento do petróleo. Segundo o autor, reciclar significa retornar ao ciclo de produção dos materiais que foram usados e descartados. “Este procedimento é adotado por países com poucos recursos naturais, em crises energéticas e países pobres, como possibilidade de diminuir custo e obter renda. Mas, basicamente, é uma exigência do mundo moderno, convencido de que não é mais possível desperdiçar e acumular de forma poluente materiais recuperáveis”.

Tecnicamente, a literatura pesquisada define ‘reciclagem’ como um conjunto de atividades e processos cuja finalidade seja a separação, recuperação e transformação dos materiais recicláveis, que têm como fonte de matéria-prima os resíduos sólidos urbanos. Esse processo visa o reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos, de forma que eles possam ser reintroduzidos no ciclo produtivo.

No Brasil, como parte das ações de Estado para a preservação ambiental, a Constituição de 1988 atribuiu novas responsabilidades aos municípios referentes à promoção de programas e políticas públicas, visando à melhoria da qualidade de vida nas cidades, até então centralizados no governo federal. Os municípios, juntamente com outras esferas governamentais, passaram a empreender ações visando “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (BRASIL, 1988, art. 23, inciso VI) e a “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (BRASIL, 1988, art. 225, inciso V) (SILVA, 1992, p.103).

Diversas pesquisas têm sido desenvolvidas tendo como tema a viabilidade da reciclagem, através da utilização racional dos recursos disponíveis. De maneira geral, os resultados desses estudos apresentam uma abordagem no que diz respeito às exigências e limitações que envolvem o processo de reciclagem, indicando que, atualmente, existem diversas tecnologias inovadoras, a custos acessíveis, que podem ser facilmente incorporadas aos processos já estabelecidos no Brasil.

Quanto à separação de materiais domiciliares que podem ser reciclados, o estudo de Monteiro (2003) revela que esta pode ter uma eficiência significativa de 3 a 6% em peso, se realizado em usinas de reciclagem que disponham de uma boa estrutura física e tecnológica. Porém, segundo o autor, há o inconveniente de que este tipo de material é geralmente muito sujo, dificultando o processo de separação e, conseqüentemente, o trabalho das indústrias de reciclagem. O ideal seria que o processo de separação tivesse início em cada domicílio, pela própria população consumista dos produtos.

Mas o aspecto mais significativo que as pesquisas têm demonstrado vão além dos benefícios da Gestão Integrada dos resíduos sólidos urbanos e dos aprimoramentos nos

processos industriais. O fator de inserção social é um aspecto desse processo que tem se destacado constantemente, para que seja mais bem estudado, planejado e desenvolvido.

Pimenteira (2000) confirmou a percepção da sociedade ao constatar, em pesquisa realizada na cidade do Rio de Janeiro (RJ), de que o trabalho de reciclagem é realizado por pessoas de condição social precária, que buscam na coleta e venda de resíduos uma forma de renda para suprir as necessidades de subsistência. A organização e melhoria das condições de trabalho dessas pessoas são fatores que merecem atenção, pois é através disto que se desenvolve o processo de inserção social e a recuperação da dignidade desses trabalhadores anônimos, além de estabelecer uma forma mais efetiva da coleta e reciclagem de resíduos, concluiu a pesquisa.

### **3 ENTENDENDO O PROCESSO DE INSERÇÃO SOCIAL**

Para Valentim (2007) e Vasconcelos (2007), não se pode pensar em inserção social de maneira individualizada. Deve-se pensar como um todo, na qual a sociedade esteja engajada em procurar soluções para promover a igualdade social e melhorar índices os socioeconômicos, inserindo na vida das pessoas marginalizadas o acesso à informação, saúde, educação, alimentação, moradia, etc. A preocupação com a inserção social vem crescendo tanto na sociedade civil organizada como também no setor empresarial, através de apoio a programas e parcerias com o setor público. Estes desenvolvem formas e modelos variados nas esferas da sociedade para minimizar a desigualdade social. Além desse apoio, a inserção social pode encontrar na economia solidária uma forma alternativa para driblar a conjuntura formada pelo modelo capitalista.

Na sociedade atual, o sistema de produção vigente revela-se incapaz de promover a inclusão social, por meio do desenvolvimento econômico e do progresso social, para a maioria dos seus cidadãos. Da mesma forma que os avanços da sociedade trazem melhorias para a vida de alguns, por outro lado, crescem os índices de pessoas que vivem em situação de miséria (VALENTIM, 2007).

Nesse contexto, a inserção social torna-se necessária e fundamental. Segundo Vasconcelos (2007), a idéia básica de inserção social considera que as atividades econômicas são moldadas e limitadas por ligações existentes entre todos os atores que delas participam, não ocorrendo independentemente do contexto social. Sendo assim, a inserção social aborda a influência do desempenho de novas empresas, gerando novas oportunidades (informações, recursos, contatos, etc.) e barreiras (organização da atividade econômica e institucionalização de comportamentos).

Diante disso, a ênfase da inserção social está justamente no papel concreto das relações pessoais com as estruturas sociais (redes), gerando confiança entre esses atores que influenciam as relações econômicas. Nesse sentido, Granovetter (1985) afirma que a ação econômica sofre influências por meio das relações com outras pessoas (díade), como também pela rede de relações que o indivíduo faz parte. A relação que se dá por meio das relações com outra pessoa é denominada de 'inserção relacional', e a relação que se dá pela rede de relações em que o indivíduo está inserido é a 'inserção estrutural'.

No que se refere à inserção relacional, há um efeito direto desse tipo de inserção sobre a atividade econômica do indivíduo. O fato de um indivíduo estar se relacionando com outros indivíduos já causa influências na ação econômica. Este relacionamento não é caracterizado apenas pela formação e atividades desses indivíduos; o tipo de relacionamentos que os mesmos têm, e que são influenciados por um histórico de interações, também faz parte da fundamentação desta relação (VASCONCELOS, 2007).

Já a inserção estrutural tem um efeito menos direto sobre a atividade econômica, pois a influência dependerá da denominada densidade de rede, que é a extensão em que os indivíduos estão ligados uns aos outros. Neste caso, o indivíduo pode sofrer influências

comportamentais que acabariam refletindo na ação econômica, além de que pode ser afetado por informações que transitam pelo grupo do qual ele faz parte. Sendo assim, uma alta densidade de rede ocasionaria um efeito de maiores dimensões no comportamento econômico (VASCONCELOS, 2007).

Portanto, a inserção social se apresenta como um dos principais fatores a serem considerados pelas diversas instituições (governamentais e privadas), que possuem uma verdadeira visão global a respeito da sociedade e da economia. A inserção social é uma das alternativas mais eficazes para que a estrutura social se desenvolva numa perspectiva justa, onde os valores humanos sejam evidenciados, sobressaindo ao capitalismo radical que visa apenas o lucro. E é neste contexto que vem se destacando a denominada “Economia Solidária”.

### **3.1 O que é economia solidária?**

A economia solidária, considerada um desmembramento do capitalismo, para ser assim definida precisa ter como objetivo uma finalidade social; e também ver o homem como um ser social e não capital. A sua criação tem por fim beneficiar as classes menos favorecidas da sociedade por meio da união e da formação de cooperativas e associações que têm como característica a autogestão, em que a distribuição do que foi investido no negócio é proporcional ao investimento do cooperado ou do associado. No Brasil, o crescente movimento da economia solidária fez surgir várias entidades, como as cooperativas e as associações, que viram na união uma força para entrar ou se manter no mercado. Isto favoreceu o surgimento de várias formas de mercado ainda ou quase inexplorado, como o caso das associações de resíduos sólidos urbanos. Estas organizações tiveram uma das maiores considerações, pois ajudam o social, o econômico e o ambiental (SINGER, 1999).

Segundo Gaiger (1996), a economia solidária é uma forma de produção que une o princípio da unidade entre posse e o uso dos meios de produção e distribuição com o princípio da socialização destes meios, e é constantemente renovado, especialmente por indivíduos que se encontram às margens do mercado de trabalho. A forma de organização coletiva de trabalho no ambiente da economia solidária é baseada nas experiências da Economia Social, que recebeu influências do pensamento socialista, e é caracterizada pela associação de indivíduos em gestões democráticas com o intuito de organizar meios de vida através de relações de auxílio mútuo. Além de incorporar a Economia Social, a economia solidária desenvolve o conceito de projeto, de desenvolvimento local e de diversidade das formas de atividade econômica, contribuindo com a sociedade sob a forma de serviços diversos, destinados, principalmente, à parcela da população que vive às margens da sociedade.

Nesse sentido, complementam Coelho e Godoy (2007), a economia solidária procura compreender determinadas questões específicas de certas localidades, agregando elementos que podem servir como subsídios relevantes para responder a estes desafios e, desta forma, ela pode ser considerada como um conjunto de iniciativas econômicas, que funcionam como meios pelos quais se busca a realização de fins de ordem social. Segundo os autores, a economia solidária vai além da perspectiva de simples organização coletiva do trabalho, abarcando os diversos setores políticos e sociais.

Para Wautier (2004), a economia solidária é uma forma específica de organização e sua atuação transcende a perspectiva unicamente econômica. Ela trabalha a recuperação de valores e práticas sociais que foram sufocados pelo lado insensível do capitalismo radical. Sua atuação na inclusão social de pessoas excluídas do âmbito econômico faz com que surjam iniciativas locais, por parte de diversos indivíduos, que têm o intuito de promover a extensão da inclusão econômica positiva, porém com pretensões de cunho social.

#### **4 A CRIAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

A partir dos princípios instituídos pela Constituição de 1988, em diversas regiões do Brasil, principalmente nas metropolitanas, foram criadas, através da responsabilidade social da iniciativa privada e das Organizações do Terceiro Setor, diversas entidades; dentre elas, as associações de catadores de lixo. Estas têm por objetivos sociais, econômicos e ambientais a contenção do avanço dos resíduos sólidos e líquidos, resolvendo, segundo Grippi (2001, p. 27), vários problemas: para os associados, o ganho de renda e inserção socioeconômica; para o meio ambiente, a diminuição de resíduos sólidos aterrados ou incinerados; para a indústria, o retorno do material como fonte de energia e redução dos custos operacionais, beneficiando diretamente o meio ambiente.

A criação das associações de catadores de lixo, enquanto atividade econômica viável, foi repercutida ao mundo a partir das discussões apresentadas na ECO 92<sup>1</sup>, onde a sociedade viu na reciclagem uma maneira de amenizar os problemas ecológicos, e as associações de catadores de lixo, uma solução de renda às pessoas menos favorecidas. Em resumo, o lixo, que precisa ser recolhido e reciclado para a sobrevivência do planeta, encontra no catador uma saída, e o catador, que precisa de trabalho, encontra no lixo uma alternativa de sobrevivência. Depois da ECO 92, foram criadas diretrizes para modelar formas de gestão dessas associações (SCARIOT; ACKER, p.2).

Segundo Andrioli (2005), na atual conjuntura da economia mundial, os índices de desemprego têm crescido exponencialmente. Esse fator associado ao desequilíbrio entre as classes sociais contribui para que um grande número de pessoas passe a viver em condições de trabalho precárias, carentes do acesso aos direitos sociais, com pouca perspectiva de participar do mercado de trabalho formal. As associações de catadores de resíduos sólidos urbanos são compostas exatamente por essas pessoas que não tiveram oportunidades de acesso ao mercado de trabalho. Formadas na sua maioria por indivíduos excluídos de cidadania, as associações têm nos catadores seu principal ator que faz do seu dia-a-dia uma batalha para sua sobrevivência.

Nesse sentido, as associações de catadores de resíduos sólidos urbanos se destacam como uma das alternativas que ajudam positivamente para que uma parte da parcela excluída do mercado de trabalho formal venha a ter o acesso ao trabalho e a uma renda, de modo que possam sobreviver dentro da sociedade com o mínimo de dignidade.

Além da questão monetária, pesquisas têm constatado que as relações de convivência entre os indivíduos que participam dessas associações têm contribuído significativamente para a sociabilidade positiva dessas pessoas e para o seu desenvolvimento profissional e educacional. É válido destacar também que essas pessoas passam a compreender e a se conscientizarem sobre a importância das questões ambientais, desenvolvendo nelas uma perspectiva global a respeito das questões ecológicas que fazem parte da vida em sociedade (MONTEIRO *et al.*, 2001).

O trabalho das associações de catadores de resíduos sólidos é vinculado à atividade de reciclagem. Às vezes, esta atividade é realizada pela própria associação. Em outras, é realizada em parceria com empresas privadas ligadas às associações. A reciclagem tem se mostrado como uma opção importante e viável nesta época onde a preocupação com o meio ambiente é fundamental.

---

<sup>1</sup> Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. O evento revelou a força das ONGs, que fizeram um encontro de grande repercussão. Além disso, adicionou na agenda das discussões internacionais a questão do desenvolvimento sustentável.

### **3 METODOLOGIA**

Para a compreensão das ações de melhoria da gestão de resíduos sólidos numa associação de catadores da Grande Florianópolis, optou-se por realizar uma pesquisa de natureza qualitativa (GODOY, 1995; RICHARDSON, 1999). Este estudo caracteriza-se pelo método de pesquisa descritiva que permite a construção de um processo analítico que considera diferentes interpretações dos diversos atores sociais envolvidos com o fenômeno objeto da investigação (VERGARA; BRANCO, 1998). Acredita-se que essa escolha metodológica produza explicações acerca das práticas de gestão de resíduos em questão, bem como sirva de referência para apreensão do contexto de inclusão social em que as referidas práticas estão inseridas, ou seja, o universo da pesquisa.

Este estudo teve como fonte de dados a Associação Aparecida de Reciclagem de Lixo (ACARELI), localizada no município de São José (SC), região metropolitana de Florianópolis. Foi realizado um diagnóstico da associação estudada. Para tal, os instrumentos utilizados foram questionários e roteiros de entrevistas junto aos associados. Também foram realizadas observações diretas a respeito do cotidiano dos trabalhadores da associação, no intuito de verificar na prática como se desenvolviam as suas atividades.

O levantamento das informações sobre o perfil sócio-econômico dos associados foi feito por meio da aplicação de um questionário baseado em uma ficha cadastral elaborada pelo Movimento Nacional de Catadores (MNC). Este cadastro detalha as seguintes especificações dos associados: identificação, escolaridade, família, moradia, trabalho e renda, saúde e previdência, e movimentos dos catadores. O preenchimento do cadastro foi efetuado por cerca de 90% dos associados.

Esta pesquisa e os resultados aqui relatados são conseqüentes de um projeto financiado pelo CNPq (edital 18/2005), que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos catadores que fazem parte da associação estudada.

### **4 OS RESULTADOS DA PESQUISA**

Para a apresentação dos resultados das ações de melhoria da gestão de resíduos sólidos numa associação de catadores da Grande Florianópolis, esta pesquisa considerou quatro itens:

- a) A cadeia produtiva de reciclagem na região;
- b) Os processos da associação (externos e internos);
- c) As condições em que os catadores trabalham;
- d) O perfil socioeconômico dos trabalhadores

#### **4.1 A Cadeia produtiva de reciclagem na Grande Florianópolis**

Campos, Vieira e Santos (2007) definem cadeia produtiva como um conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde os insumos básicos até o produto final, incluindo a distribuição e comercialização deste produto.

Segundo a Fundação Nacional de Saúde (FNC), a reciclagem dos resíduos sólidos se divide em: a) separação e classificação dos diversos tipos de materiais; b) processamento; c) comercialização; e d) reaproveitamento dos materiais reciclados em processos industriais (BRASIL 2004, p. 246).

Quanto à atividade de reciclagem, segundo Leite (2003, p. 38), esta pode ocorrer sob duas formas: a) pós-venda, que se refere aos produtos sem uso que carecem ser reparados ou trocados por defeito de fabricação, ou por acidente no transporte; b) pós-consumo, que se refere às embalagens e sobras de produtos já consumidos pela sociedade.

O entendimento das etapas/estágios da cadeia de reciclagem na região da Grande Florianópolis foi possibilitado graças ao apoio de pesquisadores de projetos correlatos, entidades e profissionais ligados à reciclagem, empresas e indústrias da região. Essas etapas não seguem uma ordem cronológica e seqüencial entre o ponto de consumo e a indústria. Para

cada tipo de material há uma combinação diferente dessas etapas. Foram identificadas seis etapas distintas:

- 1) Coleta nas ruas, que é realizada por catadores autônomos;
- 2) Separação, que pode ocorrer nas ruas ou em galpões de associações de catadores ou pequenos sucateiros;
- 3) Pesagem, que é realizada em diferentes estágios, mas ligada à comercialização dos materiais (para vender, tem que pesar);
- 4) Prensagem e enfardamento, que é realizada por algumas associações, grandes depósitos e por indústrias recicladoras;
- 5) Beneficiamento, que é realizado por empresas especializadas que fornecem materiais específicos para indústrias recicladoras;
- 6) Comercialização, que é uma etapa realizada por todos os agentes da cadeia, desde os catadores até a indústria que vende o produto da reciclagem.

Entende-se que o conhecimento desta Cadeia de Reciclagem da região estudada tem significativa importância para que a associação possa compreender melhor o processo dessas atividades e, conseqüentemente, venha a assumir uma postura mais adequada em meio aos diversos fluxos e canais reversos existentes.

O entendimento dos funcionamentos desses canais oferece subsídios para que a associação tenha melhores condições de interação e negociação com o mercado, dinamizando seu trabalho e garantindo uma melhor autonomia. Por meio desse conhecimento, fica viável o planejamento de ações de conscientização da população e das indústrias da região, de forma que o trabalho da associação possa contar com uma maior homogeneização dos materiais, padronizando os processos de separação e enfardamento (PERIN, 2003).

#### **4.2 As atividades da associação pesquisada**

Através do acompanhamento dos processos da associação, foram mapeadas as atividades desenvolvidas, identificadas em oito fatores básicos, descritos a seguir:

- 1) Número de processos;
- 2) A tecnologia empregada em cada um dos processos;
- 3) Interface de entrada (onde se inicia cada processo);
- 4) Quantas e quais são as atividades dos processos;
- 5) Registros utilizados (documentos e sistemas informatizados);
- 6) Pontos de tomada de decisão (possíveis gargalos);
- 7) Interface de ligação (troca de informações entre os processos);
- 8) Interface de saída (resultados e produtos).

O resultado parcial do mapeamento das atividades revela que não há processos distintos, isto é: a coleta, separação, enfardamento e a venda são considerados como um único processo. No que se refere à tecnologia empregada, a associação dispõe de apenas de uma prensa; os materiais não recebem nenhum tipo de tratamento que agreguem valor ao produto final. Foram identificadas as seguintes etapas do processo:

- 1) Coleta/compra/armazenagem de materiais;
- 2) Separação/seleção de materiais;
- 3) Armazenagem de materiais;
- 4) Prensagem/enfardamento de materiais;
- 5) Pesagem de materiais;
- 6) Venda de materiais recicláveis selecionados.

Outro fator observado refere-se ao processo administrativo de gerenciamento da associação. A associação apresenta uma dinâmica administrativa que envolve valores de compra e venda, beneficiamentos, despesas diretas e indiretas, forma de remuneração dos associados, entre outros. Verificou-se que a associação não tem nenhuma forma de gerenciamento financeiro, assim como das atividades administrativas e comerciais. Diante



disso, foi desenvolvido um *software* de gerenciamento de fluxo de caixa, capaz de auxiliar a organização no pagamento dos associados, receitas, gastos, horas trabalhadas, e cadastro dos associados.

Observou-se que, por meio da implementação de novas tecnologias, a dinâmica das atividades da associação pode ser melhorada e atualizada, assim como a introdução de técnicas de melhoramento dos materiais coletados que agregam valor ao produto final, garantindo um melhor retorno financeiro.

### **4.3 Condições de trabalho**

Considerou-se fundamental compreender as condições de trabalho dos catadores, a fim de contribuir para seu o melhoramento. Foi realizado um roteiro de entrevistas abordando questões relacionadas a aspectos humanos e organizacionais de trabalho, aspectos ambientais e ergonômicos, aspectos de segurança e de saúde dos trabalhadores, com o objetivo de identificar as condições de trabalho.

Quanto aos aspectos organizacionais e humanos, os trabalhadores não têm problemas de relacionamentos com outros colegas de trabalho e também não apresentam problemas referentes a pressões do trabalho, tais como estresse. No aspecto ambiental, para 83% dos trabalhadores, o ambiente é bem arejado; 93% afirmam que a iluminação é boa; 52% dizem que não sentem calor e frio excessivo; e 72% não consideram o odor do lixo desagradável.

No que se refere aos aspectos ergonômicos, 90% afirmam que a maior parte das atividades são realizadas em pé; por isso, é necessário que façam o movimento de curvatura da coluna. Além disso, 86% carregam os materiais nos ombros, sem o auxílio de um carrinho.

Quanto ao aspecto da segurança, 93% dos trabalhadores afirmam que os produtos químicos encontrados no lixo não entram em contato com a pele, enquanto 69% afirmam que ficam excessivamente expostos ao sol. 52% dizem que os acidentes no trabalho são frequentes (sendo que 59% afirmam que os acidentes são causados pela desatenção; 41% dizem que a causa é devido à falta de equipamento de segurança). A atividade de prensagem é relatada como a função que oferece maior risco, e a separação de mesas, como a de menor risco, segundo 90% dos entrevistados. Para 79% dos entrevistados, os acidentes mais comuns são perfurações e cortes, seguidos de quedas no chão, conforme 21% da respostas. 49% trabalham usando tênis. 66% afirmam que os equipamentos de segurança não são adequados.

No que se refere aos aspectos de saúde, 55% dos trabalhadores afirmam estar em boas condições de saúde; 38% a consideram regular; e 7% a consideram ruim, sendo que os principais problemas são relacionados à pressão alta (15%), e a problemas cardíacos (7%). A maior reclamação é com relação a dores no corpo (27%), sendo que 18% afirmam ter dores nas costas.

### **4.4 Perfil socioeconômico**

O levantamento do perfil dos associados foi obtido através de um questionário que continha 31 questões, que abarcavam aspectos como: identificação, escolaridade, família, moradia, trabalho e renda, saúde e previdência, e movimentos de catadores.

Cerca de 90% dos associados preencheram o cadastro. Destes, 31% nunca trabalharam com carteira assinada; 58% nunca estudaram ou apenas até a quarta série; 28% não possuem nenhum tipo de documento de identificação. Mais da metade possui renda superior ao salário mínimo; 67% possuem renda entre 300 e 500 reais mensais; 72% moram em casa própria; em 100% das casas, há água encanada.

É importante conhecer o perfil socioeconômico das pessoas que trabalham como catadores, pois através deste levantamento é possível obter informações que possam ser utilizadas para o estímulo de mais pessoas, a fim de que estas ingressem nesta atividade, ampliando o processo de reciclagem, trazendo mais benefícios à sociedade e ao meio ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa indicou que o conhecimento do ambiente no qual está inserido a organização é fundamental para a compreensão dos aspectos socioeconômicos que influenciam no funcionamento da associação. Aprofundar os conhecimentos sobre os fatores que constituem a associação pesquisada foi uma experiência singular, pois foi possível observar o quanto este tipo de atitude social é importante. Suas influências se refletem em diversos setores, desde a inserção de pessoas excluídas ao mercado de trabalho até a requalificação da dignidade humana por parte destas pessoas.

Um dos pontos mais importantes da pesquisa refere-se ao estudo sobre a cadeia produtiva da reciclagem, uma vez que esta pode auxiliar na definição de ações e estratégias para a melhoria das condições dos materiais recicláveis coletados pela associação e suas respectivas negociações.

Outro aspecto que ficou evidente é com relação à necessidade de se implantar uma estratégia de gestão na associação estudada. Essa ação poderá auxiliar no desempenho organizacional como um todo, além de melhorar a qualidade dos serviços prestados e na autonomia comercial dos materiais. Considera-se que este aspecto estratégico poderá otimizar uma nova perspectiva administrativa da associação.

As informações obtidas sobre as condições de trabalho oferecem subsídios ideais para investir naqueles setores que demonstraram necessidades de atenção, como no caso da segurança. Investindo na saúde e na segurança dos trabalhadores, a qualidade do trabalho desenvolvido pela associação tenderá a melhorar, podendo gerar mais renda e mais satisfação para os associados.

Para finalizar, no que se refere à formulação de uma estratégia de gestão de resíduos sólidos urbanos, segundo a experiência desta pesquisa, os aspectos a serem mais considerados são os seguintes: o entendimento da cadeia produtiva de reciclagem, dos processos da associação, das condições de trabalho dos associados e do perfil destas pessoas.

## REFERÊNCIAS

ANDRIOLI, Antônio Inácio. Cooperativismo: uma resistência à exclusão. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/019/19andrioli.htm>> Acesso em: 15 ago. 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

CAMPOS, Lucila M. S; VIEIRA, Rodrigo; SANTOS, Pedro F. Ações de melhoria da gestão de resíduos sólidos numa associação de catadores na Grande Florianópolis. Relatório de Pesquisa. UNIVALI, 2007.

COELHO, Diego B; GODOY, Arilda S. Formação e dinâmica organizacional de uma cooperativa de seleção e processamento de materiais recicláveis: um estudo de caso. XXXI **Anais: EnANPAD**. 2007.

DIDONET, Marcos (org). **O lixo pode ser um tesouro: um monte de novidade sobre um monte de lixo**. Livro do Professor. Rio de Janeiro: CIMA, 1992.

GAIGER, L. (Org.). **Formas de combate e de resistência à pobreza**. São Leopoldo: UNISINOS, 1996.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas** v. 35, n. 2, Mar./Abr. 1995 p. 57-63.

- GRANOVETTER, Mark. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*. Chicago, v. 91, n.3, p. 481-510, Nov. 1985.
- GRIPPI, Sidney. **Lixo, reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
- KUHNEN, Ariane. **Reciclando o cotidiano: representações sociais do lixo**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1995.
- LEITE, Paulo R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- MONTEIRO, José. H. P. *et al.* **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAMA, 2001.
- PIMENTEIRA, C. A. P. Aspectos sócio-econômicos da gestão de resíduos sólidos: o subsídio dado às cooperativas de catadores na cidade do Rio de Janeiro. Monografia de Bacharelado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2000.
- PERIN, Adenilson. Geração de renda a partir de resíduos recicláveis: análise de duas associações de Florianópolis. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 1999.
- SINGER, P. Cooperativismo e sindicatos no Brasil. Setembro, 1999. Disponível em: <<http://www.ilea.ufrgs.br/unitrab> > Acesso em: jan/06.
- SILVA, J. A. O. da. O município e a proteção ambiental. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 88-106, jul./set. 1992.
- VALENTIM, Igor Vinicius Lima Valentim. Confiar Para Reciclar: O Significado da confiança para recicladores de resíduos sólidos de Porto Alegre. **Anais: XXXI EnANPAD**. 2007.
- VASCONCELOS, Geraldo Magela Rodrigues de. Empreendedores e redes de relacionamentos. **Anais: XXXI EnANPAD**. 2007.
- VERGARA, Sylvia C; BRANCO, Paulo D. Empresa humanizada: a organização necessária e possível. **Revista de Administração de Empresas**. Abr./Jun. 2001. São Paulo, v. 41, n. 2, p. 20-30.
- WAUTIER, A. M. T. G. E. As relações de trabalho nas organizações de economia solidária: um paralelo Brasil-França. Tese (Doutorado em Sociologia) UFRGS, 2004.