

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
FUNEDI**

**COOPERATIVAS DE RECICLAGEM DE LIXO E INCLUSÃO**

**SOCIAL:**

**O CASO DO MUNICÍPIO DE ITAÚNA - MG**

**ANKE IRACEMA VON DER HEIDEN**

**DIVINÓPOLIS**

**2007**

**ANKE IRACEMA VON DER HEIDEN**

**COOPERATIVAS DE RECICLAGEM DE LIXO E INCLUSÃO**

**SOCIAL:**

**O CASO DO MUNICÍPIO DE ITAÚNA - MG**

Dissertação de Mestrado apresentada UEMG  
- Universidade Do Estado De Minas Gerais –  
FUNEDI ao Curso de Pós-Graduação *Stricto  
Sensu* Educação, Cultura e Organizações  
Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Braga

DIVINÓPOLIS

2007

H465c Heiden, Anke Iracema Von Der  
Cooperativas de reciclagem de lixo e inclusão social: o caso do  
município de Itaúna, MG. [manuscrito] / Anke Iracema Von Der Heiden.  
- 2008.  
93 f., enc. il.

Orientador : Francisco Braga

Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado de Minas Gerais,  
Fundação Educacional de Divinópolis.

Bibliografia : f. 86 - 91

1. Inserção social. 2. Reciclagem 3. Lixo – Catadores. 4. Trabalho -  
Cooperativas. 5. Heller, L., 1995- .- Tese. I. Braga, Francisco. II.  
Universidade do Estadual de Minas Gerais. Fundação Educacional de  
Divinópolis. III. Título.

CDD: 361.25

Dedico este trabalho às pessoas maravilhosas que encontrei nesse momento de minha carreira acadêmica pelo carinho com que me auxiliaram a concluir esta tese sobre um trabalho que considero da maior importância para a educação.

Sinto uma profunda reverência a todos os cooperados da COOPERT e em especial ao Sr. William Santos Paixão (Presidente) e seus cooperados Antônio de Oliveira, Fabiana Fernandes Venâncio, Humberto Galvão, Ivone Aparecida Policarpo, José da Silva, Lidomar Ferreira Mendes, Márcia Rodrigues Duarte, Romilda Fernandes Dama e Shirley Camargos.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela força espiritual e amor incondicional sempre.

Agradeço à minha família, Eduardo, Cristina e Cláudia pelos momentos de incentivo, carinho e dedicação.

Agradeço ao meu filho Alexandre, in memoriam, pelo significado de vida.

Agradeço aos meus pais, Peter e Christa pelos princípios educativos voltados à preservação da vida, pela oportunidade dada ao conhecer os trabalhos desenvolvidos pelos empresários alemães sobre a reciclagem, pela paciência nos meus momentos mais difíceis bem como apoio nesta empreitada.

Agradeço às minhas irmãs, Inês e Esther por acreditarem em minhas idéias e sonhos.

Agradeço ao Professor Dr. Francisco Braga pela orientação deste estudo com sabedoria, competência, serenidade e objetividade.

Agradeço aos meus colegas e a todos os professores do curso pelos momentos de constante troca de aprendizado e amizade.

Agradeço à amiga Cíntia que, conhecendo meus ideais, me incentivou na conquista da realização deste trabalho.

Agradeço aos amigos e conhecidos que, diretamente ou indiretamente, foram fonte inspiradora na realização e conclusão do meu trabalho.

Agradeço minhas tias Carla e Clélia por dizerem, constantemente, acreditar neste trabalho.

Agradeço à Débora Amaral Teixeira, Secretária Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo da cidade de Itaúna, pela prontidão e cooperação no fornecimento das informações para a execução deste trabalho.

“As paixões são como ventanias que inflam as velas dos navios fazendo-os navegar, outras vezes podem fazê-los naufragar, mas se não fossem elas, não haveria viagens nem aventuras nem novas descobertas”.

Voltaire

## RESUMO

Esta dissertação avaliar a importância das cooperativas de trabalho para a inclusão social, através do trabalho de catar e reciclar o lixo na Cooperativa dos Catadores de Lixo - COOPERT do município de Itauna. Apresenta um panorama da situação do lixo e reciclagem no mundo e no Brasil, algumas reflexões sobre inclusão social e o trabalho dos catadores de lixo como reinserção na sociedade em cooperativas de trabalho no Brasil. Considerada uma pesquisa descritiva e um o estudo de caso com os dados tratados de forma qualitativa apresenta a “história de vida” da COOPERT no ano de 2006. Como principais conclusões: os objetivos da implementação ou criação de cooperativas são a reflexão sobre uma forma de trabalho em grupo, a valorização dos princípios democráticos, da participação do espírito de cidadania e da autonomia e, conseqüentemente, da inclusão social.; muitos dos indivíduos entrevistados, antes de se afiliarem á COOPERT se viam desempregados, sem destino, com filhos para sustentar, sem alimento em seus lares, sem identidade para com seus familiares e a comunidade em que vivem; Existe um desejo latente entre os cooperados, após a inserção na COOPERT, em dar continuidade nos estudos, possibilitando melhores condições de vida, e conseqüentemente, melhorias para e na cooperativa; o sentimento de pertencimento, de cidadania adquiriu, após a integração na COOPERT, uma força e a cada conquista, quer no âmbito de cooperado ou particular reflete diretamente na participação coletiva, fomentando o sentimento de inclusão ou reinserção; a dinâmica do trabalho na COOPERT estabelecida nas reuniões, de forma democrática, onde todos os cooperados atuam em todos os setores, permite o aprendizado como um todo e também ao respeito mútuo; se algum cooperado apresenta dificuldades, sabe que pode recorrer ao seu colega, ou quando vislumbra alguma forma mais adequada para uma determinada tarefa, solicita uma reunião emergencial para comunicar no coletivo. Diante dos relatos dos cooperados percebe-se como uma questão relevante a mudança de sujeito de sua própria vida e história em relação à condição anterior de subjugado, sujeitado, ou seja, uma emancipação, liberdade, independência, deixando de ser objeto e passando a ser sujeito de suas vontades e caminhos, enfim de sua própria vida

Palavras chave: inserção social; reciclagem; catadores de lixo; cooperativas de trabalho

## ABSTRACT

This dissertation to evaluate the importance of the cooperatives of work for the social inclusion, through the work of catar and recycle the garbage in the Cooperative of the Catadores de Lixo - COOPERT of the city of Itauna. It presents a panorama of the situation of the garbage and recycling in the world and Brazil, some reflections on social inclusion and the work of the catadores of garbage as reinserção in the society in cooperatives of work in Brazil. Considered one it searches descriptive and the one study of case with the data treat to qualitative form it presents the "history of life" of the COOPERT in the year of 2006. As main conclusions: the objectives of the implementation or creation of cooperatives are the reflection on a form of work in group, the valuation of the democratic principles, the participation of the spirit of citizenship and the autonomy and, consequently, the social inclusion; many of the interviewed individuals, before if affiliating á COOPERT if saw dismissed, without destination, with children to support, without food in its homes, without identity it stops with the its familiar and community where they live; A latent desire between the cooperated ones, after the insertion in the COOPERT, in giving to continuity in the studies, making possible better conditions of life, and consequently, improvements to and in the cooperative exists; the citizenship, belonging feeling acquired, after the integration in the COOPERT, a force and to each conquest, it wants in the cooperated scope of or particular it reflects directly in the collective participation, fomenting the feeling of inclusion or reinserção; the dynamics of the work in the COOPERT established in the meetings, of democratic form, where all the cooperated ones act in all the sectors, allows the learning as a whole and also to the mutual respect; if some cooperated presents difficulties, it knows that it can appeal to its colleague, or when it glimpses some more adequate form for one determined task, requests a emergencial meeting to communicate in the collective one. Ahead of the stories the cooperated ones it is perceived as an excellent question the change of citizen of its proper life and history in relation to the overwhelmed previous condition of, subjected, or either, an emancipation, freedom, independence, leaving of being object and starting to be subject of its wills and ways, at last of its proper life

Key words: social insertion; recycling; catadores of garbage; work cooperatives



## LISTA DE SIGLAS

ANFEA	Associação Nacional de Veículos Automotores
ASMARE	Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável da Cidade de Belo Horizonte
AKATU	Centro de Referência pelo Consumo Consciente
ASTERMARP	Associação de Trabalhadores em Materiais Recicláveis da Pampulha
CAEC	Cooperativa dos Agentes Ecológicos Cadastrados na cidade de Salvador (BA)
COOPERT	Cooperativa dos Catadores de Lixo do município de Itaúna
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
DENACOOOP	Departamento de cooperativismo e Associativismo Rural
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
FUNVERDE	Fundação Verde
MA	Ministério da Agricultura

NBR/ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB)
SDR	Secretaria do Desenvolvimento Rural
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USA	United States of America

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Lugar onde os caminhões de lixo depositam a carga

Figura 2 – Carga depositada pelos caminhões de lixo

Figura 3 - Esteira onde as mulheres trabalham com seus cestos, sendo que cada uma recebe um tipo de “lixo”.

Figura 4 - Vista panorâmica do local de descarregamento e da esteira, contemplando alguns materiais já selecionados e acondicionados.

Figura 5 - Materiais selecionados e acondicionados prontos para a venda (ou revenda).

Figura 6 - Foto de separação de materiais que ainda não estão condicionados e preparados para a venda

Figura 7 – O Presidente da COOPERT no dia do primeiro encontro

Figura 8 – O Presidente da COOPERT, o Vice presidente e uma das cooperadas

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Justificativa.....	17
1.2	Objetivos.....	19
1.2.1	<i>Objetivo geral</i> .....	19
1.3.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	19
2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O LIXO E A RECICLAGEM,,,,,,.....	20
2.1	Panorama da situação do lixo no mundo e no Brasil.....	20
2.2	Panorama da situação da reciclagem no mundo e no Brasil.....	29
3	INCLUSÃO SOCIAL E O TRABALHO DOS CATADORES DE LIXO EM COOPERATIVAS.....	38
3.1	Inclusão social.....	38
3.2	As cooperativas de trabalho de catadores de lixo.....	51
3.3	O trabalho dos catadores de lixo como reinserção nas cooperativas de trabalho.....	56
4	METODOLOGIA.....	62
4.1	Caracterizando a pesquisa.....	62
4.2	Fases de desenvolvimento do trabalho (Coleta de Dados).....	64
4.3	Análise e interpretação das informações coletadas .....	66
4.4	Limitações metodológicas desse estudo.....	66
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	68
5.1	Caracterização da Cooperativa de Reciclagem e Trabalho – COOPERT... ..	68
5.2	Resultados das observações e das entrevistas com os cooperados.....	72
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS e RECOMENDAÇÕES.....	82
	REFERÊNCIAS .....	87
	APÊNDICE.....	93

## 1 INTRODUÇÃO

Essa pesquisa é a conseqüência/culminância de uma caminhada de alguns anos conhecendo lixões, aterros sanitários de cidades de pequeno e médio porte, ou mesmo em grandes capitais, acompanhando empresários alemães em busca de parceria, com foco direcionado na reutilização de materiais ou na transformação em outro produto, num processo de reciclagem.

A idéia do reaproveitamento, da reciclagem tomou aspecto mais relevante após a Segunda Guerra, quando muitos países se viram em destroços, sem moradia, sem alimento e seus habitantes, no espírito de sobrevivência, adotaram a reutilização ou a transformação de materiais.

No Brasil, a idéia de reutilizar, recuperar e transformar, ou reciclar, iniciou na década de 80, tendo grande impulso a partir do encontro na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, denominado ECO 92. A partir daí, não só no Brasil, mas pelo mundo afora, a importância na preservação ambiental foi tratada, ou é tratada, como a sobrevivência do Planeta Terra.

A partir daquele encontro, o passo seguinte foi o tratado de Kioto, tendo poucos países ausentes, ou contrário à este, com metas estabelecidas para que cada nação, conforme suas condições geográficas, econômicas e políticas, deveriam cumprir.

A razão maior desse movimento, dessa nova cultura, advém da grande poluição atmosférica, do elevado consumo (e desperdício), da destruição da natureza, dentre outros. Os avanços no processo de produção levaram indústrias a despejarem poluentes sem controle adequado durante anos. A produção de carros vem crescendo a cada ano; o consumo desordenado de diversos materiais aumentou significativamente os seus descartes finais em depósitos de lixo, sem critérios ambientais e sanitários.

O lixo tem-se constituído num dos mais graves problemas contemporâneos, revelando também sérios problemas sociais. Nos dias atuais, os objetos em geral têm menor durabilidade, quebram-se facilmente e necessitam de reposição à curto prazo - são os descartáveis, produtos que são utilizados uma única vez ou por pouco tempo e em seguida jogados fora. Fraldas, lenços, coador de café, xícaras e até mesmo toalhas são lançadas no lixo, logo após seu uso. O mesmo acontece com canetas, lâminas e aparelhos de barbear. Computadores e máquinas copiadoras também contribuem com um imenso volume de papéis. As embalagens de bebidas e de alimentos, feitas de alumínio (principalmente), plástico ou papel, passaram a ser produzidas em larga escala, substituindo os recipientes que até pouco tempo eram totalmente reutilizáveis, como as garrafas de cerveja e de refrigerante feitas de vidro. As modernas redes de lanchonetes, ao servir os sanduíches acompanhados de bebida, oferecem caixinhas de papelão ou de isopor, guardanapos, talheres e copos que são depositados numa lixeira minutos depois.

Esse lixo, que para muitas pessoas significa sujeira, mal-cheiro e incubadora de doenças; para outras pessoas significa apenas matéria-prima para a produção, em

forma de reutilização ou de transformação – reciclagem, de outras mercadorias ou a sobrevivência, onde coletam sobras de comida, de roupas e materiais em geral – a transformação de lixo em material.

O Centro de Referência pelo Consumo Consciente do Instituto AKATU<sup>1</sup> informa que a quantidade de lixo domiciliar produzida no Brasil atualmente é de 115 mil toneladas por dia. Se esse lixo fosse colocado de uma só vez em caminhões, haveria uma fila de 16.400 deles ocupando 150 quilômetros de estrada. Em apenas três dias, essa fila ultrapassaria a distância entre São Paulo e Rio de Janeiro.

Segundo os dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD), realizada no Brasil em 1996, 79,9% dos domicílios particulares permanentes tinham o lixo coletado (IBGE, 2000). Entretanto, o acesso à coleta no Brasil apresenta características de desigualdades, conforme a região. Em 1996, o Nordeste apresentava a menor taxa de lixo coletado (59,7%) e a região Sudeste a maior, com 90,1% (IBGE, 2000). Salvador apresentava, em 1999, uma população beneficiada por coleta de lixo de 94,1% e coletava 1,04 kg/habitante/dia de resíduos sólidos domésticos. Porém, estudo realizado em Salvador identificou ausência de coleta porta a porta em 44,0% dos domicílios, levando parte da população, particularmente aquela residente na periferia urbana, a depositar os resíduos domiciliares em canais, encostas e pontos de lixo (BARRETO et al., 1993).

No Brasil, a geração de lixo *per capita* varia de acordo com o porte populacional do município. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB),

---

<sup>1</sup> INSTITUTO AKATU. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=106>>

elaborada pelo IBGE em 2000, a geração *per capita* de resíduos no Brasil varia entre 450 e 700 gramas por dia, para os municípios com população inferior a 200 mil habitantes, e entre 700 e 1.200 gramas por dia, em municípios com população superior a 200 mil habitantes.

De acordo com informação do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 2006)<sup>2</sup>, 327 municípios operam programas de coleta seletiva e 43.5% dos programas tem relação direta com cooperativas de catadores com uma maior concentração nas regiões Sudeste e Sul do País.

Dessa forma diversos setores da sociedade vêm discutindo de forma multidisciplinar, elencando propostas e envolvendo diversos segmentos agrupados, ao invés de iniciativas isoladas ou privadas em busca de soluções sobre as questões sócio-econômicas e ambientais decorrentes do lixo. Dentre as soluções propostas está a reciclagem. Entender a importância de reciclar é o primeiro passo, mas saber praticá-la é o desafio maior. A reciclagem é uma mola propulsora, pois o conceito abrange diversos aspectos técnicos, econômicos e sociais da relação homem e meio ambiente. Ao contrário do que muitos pensam, a relação custo-benefício de um projeto de reciclagem, bem gerenciado, pode apresentar resultados positivos, e porque não, surpreendentes.

---

<sup>2</sup> O Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) é uma associação sem fins lucrativos dedicada à promoção da reciclagem dentro do conceito de gerenciamento integrado do lixo. Fundado em 1992, o Cempre é mantido por empresas privadas de diversos setores. O Cempre trabalha para conscientizar a sociedade sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem de lixo através de publicações, pesquisas técnicas, seminários e bancos de dados. Os programas de conscientização são dirigidos principalmente para formadores de opinião, tais como prefeitos, diretores de empresas, acadêmicos e organizações não-governamentais (ONG's). <http://www.cempre.org.br/ciclossoft.php>



Essas pessoas, que se viram descartadas da sociedade, desempregados por não acompanharem os avanços tecnológicos e por falta de um estudo ou qualificação, encontraram nos lixões uma forma de “continuar vivendo”.

Uma forma de atividade de trabalho que tem se desenvolvido e atraído adeptos são as associações, ou melhor, um agrupamento de pessoas que comungam das mesmas idéias e sentimentos em busca de um mesmo objetivo laboral. Um exemplo disso é a Cooperativa de Lixo – COOPERT em Itaúna, MG, que vem atuando há nove anos. Iniciou suas atividades com vinte e quatro cooperados, atingindo atualmente 50 cooperados. Esses que se apresentaram são pessoas que por razões diversas estavam desempregados, abandonados por falta de qualificação. Se viam nas ruas, sem rumo, em busca de uma identidade, do sentido de cidadão à procura de uma oportunidade de trabalho. Ao se associarem à COOPERT conseguiram a reintegração no trabalho voltado à coleta, separação e reciclagem do lixo.

Para esses cooperados o significado de inserção na sociedade é contundente, significativo e educativo, já que os mesmos, hoje, são exemplos de dignidade, respeito, conquistas e de cidadania.

Neste contexto suscitou-se a pergunta problema que norteou este estudo: a coleta e a reciclagem do lixo urbano contribuem para a inclusão social de catadores organizados em cooperativas? Como?

Na verdade, buscar-se-á verificar as seguintes transformações decorrentes do processo de separar e reciclar resíduos urbanos (lixo) numa cooperativa de trabalho:

- lixo à material
- marginalidade à cidadania
- discriminado à inserido na sociedade.

### **1.1 Justificativa**

Ao estudar lixo, reciclagem e inserção social, através de um estudo de caso de uma cooperativa de trabalho de catadores de lixo, procurar-se-á entender o processo de inserção como um benefício social. É importante, ainda, avaliar as ações das pessoas com lixo e reciclagem e o envolvimento de autoridades locais, tornando claro se a implantação da coleta seletiva em centros urbanos representa reflexo social, uma vez que a administração municipal inclui os catadores de material reciclável nesse processo.

Nota-se uma tendência mundial, nestes últimos anos, em aproveitar cada vez mais os produtos jogados no lixo para fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria-prima e de energia, fornecidas pela natureza. Em quase todas as cidades brasileiras existem pessoas que vivem ou sobrevivem ao redor dos lixões, catando restos de comida e objetos jogados fora. São denominados catadores. Eles esperam todos os dias pela chegada dos caminhões de coleta para recolher papel, papelão, alumínio, plástico ou latas, vendendo-os, posteriormente, aos depósitos de sucata.

Os catadores vivem em contato direto com os resíduos, tornando-os permanentemente sujeitos a acidentes com cacos de vidro, pregos, latas abertas ou até enferrujadas e frascos de aerosol (que muitas vezes pegam fogo e/ou explodem), não esquecendo o risco à saúde, em decorrência do contato com materiais contaminados descartados por hospitais ou pessoas doentes.

A pesquisa torna-se importante, porque pretende avaliar a coleta seletiva de lixo como uma ação que pode integrar com sucesso os interesses econômicos, sociais e ambientais das cidades. A forma de incluir socialmente os catadores, assegurando estabilidade na atividade e renda, de proteger o meio ambiente e de garantir uma economia nos gastos com limpeza pública é também um tema de responsabilidade social, que envolve a criação de um ambiente favorável na capacidade da sociedade de cooperar, formar redes, regular seus conflitos com democracia, investindo no capital humano (principalmente sob o enfoque do empreendedorismo) com vistas ao desenvolvimento social e humano mais justo e sustentável.

Também se justifica, pois a partir dos resultados do presente trabalho, outras pesquisas poderão ser desenvolvidas, sabendo-se que uma das principais metas da colaboração poder público/catadores deve ser a integração dessas pessoas à vida da cidade através de um trabalho socialmente relevante, denotando como essa categoria de trabalhadores contribui para o desenvolvimento do município, e ajudando-os a vencerem o estigma de excluídos da sociedade, do preconceito de gente suja e sem capacitação, lidando com coisa suja, do trabalho que não é reconhecido e que não dá *status*, no âmbito reconhecido pela sociedade capitalista.

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo geral***

Avaliar a importância das cooperativas de trabalho para a inclusão social, através do trabalho de catar e reciclar o lixo na COOPERT - Cooperativa de Reciclagem e Trabalho Ltda , no município de Itauna - MG

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

Avaliar a inserção social através da coleta opiniões de associados da COOPERT.

Identificar procedimentos e condições sócio-econômicas do trabalho dos catadores, relacionando-os à inclusão social e cidadania.

## 2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O LIXO E RECICLAGEM

### 2.1 Panorama da situação do lixo no mundo e no Brasil

Lixo é qualquer material gerado pela atividade humana e considerado inútil, supérfluo, repugnante ou sem valor, e que precisa ser eliminado. No entanto, o conceito de lixo é uma concepção humana, porque nos processos naturais não há lixo, apenas produtos inertes e biodegradáveis (LIXO, 2006).

A preocupação mundial em relação aos problemas ligados ao lixo e ao meio ambiente consta em um documento final produzido na Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (ECO 92)<sup>3</sup>.

Este documento propõe que um dos principais compromissos da humanidade para as futuras gerações, o Desenvolvimento Sustentável, deve ser conciliar justiça social, eficiência econômica e equilíbrio ambiental (CAVALCANTI, 1995).

---

<sup>3</sup> A ECO-92, Rio-92, Cúpula ou Cimeira da Terra são nomes pelos quais é mais conhecida a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada entre 3 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro. O seu objetivo principal era buscar meios de conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. A Conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável e contribuiu para a mais ampla conscientização de que os danos ao meio ambiente eram majoritariamente de responsabilidade dos países desenvolvidos. Reconheceu-se, ao mesmo tempo, a necessidade de os países em desenvolvimento receberem apoio financeiro e tecnológico para avançarem na direção do desenvolvimento sustentável. Naquele momento, a posição dos países em desenvolvimento tornou-se mais bem estruturada e o ambiente político internacional favoreceu a aceitação pelos países desenvolvidos de princípios como o das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. A mudança de percepção com relação à complexidade do tema deu-se de forma muito clara nas negociações diplomáticas, apesar de seu impacto ter sido menor do ponto de vista da opinião pública.

Outros autores, como Gardner (1996); Heller (1995); e Ribeiro (1994), dizem que o lixo constitui uma preocupação ambiental mundial, especialmente em grandes centros urbanos de países subdesenvolvidos. Pouco se conhece sobre as repercussões da disposição desses resíduos a céu aberto sobre a saúde humana e das práticas sanitárias da população em relação a eles. A geração do lixo, proporcional ao crescimento populacional, suscita uma maior demanda por serviços de coleta pública, pois esses resíduos, se não forem coletados e tratados adequadamente, provocam efeitos diretos e indiretos na saúde, além da degradação ambiental. Assim, entende-se que o lixo torna-se um problema quando encontra-se acumulado no ambiente e é capaz de provocar incômodos, como mal-cheiro ou poluição visual; serve como foco da presença de animais; provoca doenças em crianças e adultos; ou quando o poder para a solução do problema desloca-se da esfera individual para ser uma questão coletiva e/ou institucional. Entende-se que a discussão sobre as possíveis soluções para o problema do lixo requer fóruns mais amplos de debate com a população, que ultrapassem os limites de gabinetes governamentais e se aproximem cada vez mais da realidade local.

Como oferecem alimentação abundante e facilidade de abrigo, os lixões atraem insetos, cachorros, cavalos, aves, ratos e outros animais, que, podem disseminar, direta ou indiretamente, várias doenças. Do ponto de vista imobiliário, os lixões também se tornaram um transtorno, pois depreciam os imóveis vizinhos. Em relação à questão social, o problema ainda é mais grave: os lixões se tornaram um meio de vida para alguns segmentos excluídos da população brasileira. Atualmente, apesar do empenho do governo e das organizações sociais em promover ações e

campanhas contra essa forma degradante de trabalho, muitas famílias brasileiras ainda tiram seu sustento da catação do lixo, trabalhando em condições indignas e totalmente insalubres. (CAVALCANTI, 1995; GARDNER, 1996; HELLER, 1995).

Pesquisa envolvendo os 5.560 municípios brasileiros (IBGE, 2005), relatou que a contaminação dos solos afeta 33% dos municípios. Em quatro, das cinco grandes regiões do Brasil, e 13 das 22 cidades com mais de 500 mil habitantes, os resíduos das atividades de saúde já afetam um número maior de municípios que os de origem industrial. Cerca de 97% dos municípios não possuem aterro industrial dentro de seus limites territoriais. Uma parte importante (69%) deles declarou não produzir resíduos tóxicos em quantidade significativa, mas 30% asseguraram que geram resíduos em quantidade significativa e não possuem aterro industrial. Embora seja determinado por lei (decreto 4.074 de 4/1/2002), o descarte seguro das embalagens vazias de agrotóxicos não é observado em todo o País.

De acordo com a Norma da NBR/ABNT 10.004 (2004) que classifica os resíduos sólidos determina a seguinte divisão: Classe I, que são os perigosos, e Classe II, que são os não perigosos. Estes ainda são divididos em resíduos Classe IIA, os não inertes (que apresentam características como biodegradabilidade<sup>4</sup>, solubilidade<sup>5</sup> ou combustibilidade<sup>6</sup>, como os restos de alimentos e o papel) e Classe IIB, os inertes (que não são decompostos facilmente, como plásticos e borrachas).

---

<sup>4</sup> Biodegradável diz do produto, efluente ou resíduo que se compõe pela ação de microorganismos, tornando mais fácil a sua assimilação pelo meio ambiente.

<sup>5</sup> O termo solubilidade é utilizado tanto para designar o fenômeno qualitativo do processo (dissolução) como para expressar quantitativamente a concentração das soluções. A solubilidade de uma substância depende da natureza do soluto e do solvente, assim como da temperatura e da pressão do sistema. É a tendência do sistema em alcançar o valor máximo de entropia.

<sup>6</sup> A combustibilidade é definida como a magnitude de comportamento do fogo associada a uma determinada formação vegetal, e exprime-se qualitativamente de acordo com critérios relacionados com as possibilidades e meios requeridos para suprimir um incêndio que ocorra num determinado cenário meteorológico.

Quaisquer materiais resultantes de atividades que contenham radionuclídeos<sup>7</sup> e para os quais a reutilização é imprópria são considerados rejeitos radioativos e devem obedecer às exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Existe ainda outra forma de classificação fornecida pela Fundação Nacional de Saúde - FUNASA (2006), baseada na origem dos resíduos sólidos. Nesse caso, o lixo pode ser, por exemplo, domiciliar ou doméstico, público, de serviços de saúde, industrial, agrícola, de construção civil e outros. Essa é a forma de classificação usada nos cálculos de geração de lixo

A Fundação Verde - FUNVERDE (2006), afirma que o maior aterro de lixo do mundo, com mais de 16 milhões de quilômetros quadrados, está localizado no centro do Pacífico. A explicação para o fenômeno está nas características climáticas da região, onde correntes de ar espiraladas vindas do equador geram uma ligeira força centrífuga no local. Essa corrente marinha mantém uma estabilidade de movimento capaz de atrair e acumular quaisquer objetos que flutuem nos limites do círculo norte do oceano Pacífico.

Esse fenômeno em si não representa nenhum risco ambiental em razão da ação de microorganismos na decomposição do “entulho”, mas como a produção de materiais cada vez mais resistentes vem transformando a região num lixão formado principalmente por produtos plásticos, que acabam sendo ingeridos por animais ou aprisionando-os. Esses detritos também carregam poluentes e venenos usados em

---

<sup>7</sup> Átomos com núcleos instáveis que emitem radiação podem ligar-se quimicamente a outras moléculas que apresentam uma afinidade particular para determinado processo fisiológico, órgão ou tecido dos organismos (WIKIPEDIA, 2007).



sua fabricação, como DDT<sup>8</sup> e PCBs<sup>9</sup>, substâncias que ao entrarem em contato com os receptores hormonais de organismos vivos causam distúrbios nas atividades cerebral e reprodutora, fatores que em grande escala podem resultar na extinção de determinadas espécies.

Pesquisa realizada pela Universidade de Plymouth, na Inglaterra, revelou que partículas plásticas conhecidas como “lágrimas de sereia” podem contribuir para a poluição dos oceanos de todo o mundo. Essas partículas são resíduos plásticos (não biodegradáveis) resultados dos excedentes de lixo industrial (redes de pesca) e doméstico (sacolinhas plásticas e garrafas de bebidas), que ao longo do tempo sofrem apenas uma redução de suas dimensões físicas, mantendo todas as propriedades originais. Encontradas em 2004 nas praias britânicas se espalharam por todo o continente num total de 300 mil partículas por quilômetro quadrado da superfície marinha e de 100 mil na mesma área do leito oceânico. Esses resíduos podem ter diâmetros menores do que os de um fio de cabelo, o que potencializa a possível entrada desses elementos na cadeia alimentar, segundo a pesquisa. Os cientistas, ao realizarem experimentos com espécies de crustáceos e anelídeos, constataram que todos os organismos ingerem partículas de plástico no processo alimentar, e como esses animais servem de alimento para outros ao longo da cadeia alimentar, os resíduos tóxicos podem ser transferidos de animal para animal, e podem contaminar até o homem, no final da cadeia. Diante destas constatações a solução para o problema passa pelo consumo consciente, com a preocupação do

---

<sup>8</sup> Sigla de Dicloro-Difenil-Tricloroetano, é o primeiro pesticida moderno tendo sido desenvolvido após a Segunda Guerra para o combate dos mosquitos causadores da malária e do tifo.

<sup>9</sup> Misturas de um produto sintético com uma estrutura química similar.

destino final dos resíduos, menor utilização de sacolas plásticas e a separação do material plástico para reciclagem (FUNVERDE, 2006).

Alguns estudos realizados no Brasil têm apontado para uma possível associação entre manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos e o aumento de eventos mórbidos, notadamente diarreia e parasitoses intestinais, em crianças (CATAPRETA & HELLER, 1999; MORAES, 1997; RÊGO, 1996). Contudo, ainda são escassos os estudos que relacionam a saúde infantil com a presença de resíduos sólidos urbanos no ambiente, permanecendo ainda pouco evidentes os mecanismos que envolvem esta relação (HELLER, 1995).

Como resultado da degradação dos resíduos sólidos e da água de chuva é gerado um líquido de coloração escura, com odor desagradável, altamente tóxico, com elevado poder de contaminação que pode se infiltrar no solo, contaminando-o e podendo até mesmo contaminar as águas subterrâneas e superficiais. Esse líquido, chamado líquido percolado, lixiviado ou chorume, pode ter um potencial de contaminação até 200 vezes superior ao esgoto doméstico. Além da formação do chorume, os resíduos sólidos, ao serem decompostos, geram gases, principalmente o metano ( $\text{CH}_4$ ), que é tóxico e altamente inflamável, e o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) que, juntamente com o metano e outros gases presentes na atmosfera, contribui para o aquecimento global da Terra, já que são gases de efeito estufa.

Existe uma técnica ambientalmente segura para dispor os resíduos, denominada aterro sanitário. Esta técnica surgiu na década de 1930 e vem se aperfeiçoando com o tempo. O aterro sanitário pode ser entendido como a disposição final de resíduos

sólidos no solo, fundamentado em princípios de engenharia e normas operacionais específicas, com o objetivo de confinar o lixo no menor espaço e volume possíveis, isolando-o de modo seguro para não criar danos ambientais e para a saúde pública. Os resíduos dispostos em aterros estão isolados do meio ambiente externo por meio da impermeabilização do solo, da cobertura das camadas de lixo e da drenagem de gases (LIXO, 2006).

As diretrizes da Agenda 21 Brasileira<sup>10</sup> indicam como estratégias para o gerenciamento adequado do lixo: a minimização da produção de resíduos; a maximização de práticas de reutilização e reciclagem ambientalmente corretas; a promoção de sistemas de tratamento e disposição de resíduos compatíveis com a preservação ambiental; a extensão de cobertura dos serviços de coleta e destino final (SATO e SANTOS, 1996).

A Prefeitura de Belo Horizonte (2006) relata os incômodos causados pelo lixo muitas vezes estimulam as pessoas a usarem o fogo como forma de resolver esse problema, mas que esta ação tem conseqüências desastrosas, pois a queima libera na atmosfera gases venenosos, que afetam os seres vivos e o meio ambiente. A queima pode provocar dor de cabeça, náusea, doença de pele e irritação dos olhos e das vias respiratórias.

---

<sup>10</sup> Agenda 21 – Documento aprovado pela conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, que fortalece a idéia de que o desenvolvimento econômico deve ocorrer com equidade social e equilíbrio ecológico. A Agenda 21, adotada por 178 países, destaca-se como o mais importante protocolo da Rio-92. É constituída por 40 capítulos estruturados em seções, referentes ao Papel dos Grandes Grupos Sociais, os Aspectos Econômicos e Sociais do Desenvolvimento e suas relações com os problemas ambientais; à Conservação e Administração de Recursos para o Desenvolvimento, abordando a proteção da atmosfera, dos ecossistemas terrestres e aquáticos e a gestão de resíduos dos processos produtivos. A Agenda 21 é propulsora de grandes mudanças, e sua consolidação, a partir de um processo democrático e participativo, resultará em um plano de ação nos níveis global, nacional e local, capaz de permitir o desenvolvimento sustentável no século XXI.

Cerca de 30% de todo o lixo é composto de materiais recicláveis como papel, vidro, plástico e latas. Tirar esses materiais do lixo traz uma série de vantagens. Uma delas seria a economia de recursos naturais e de energia que se faz com a reciclagem. Cada lata de alumínio reciclada, por exemplo, economiza energia elétrica suficiente para manter uma lâmpada de 60 watts acesa por quatro horas. E a reciclagem de 100 toneladas de plástico evita o uso de uma tonelada de petróleo. (PBH/2006).

Para resolver o problema do lixo, algumas soluções podem ser enumeradas através do Princípio dos Três Erres (3R's)<sup>11</sup> (ABREU, 2001; MANO; PACHECO e BONELLI, 2005; VILHENA e POLITI, 2000).

A coleta seletiva é citada como uma alternativa para o problema do lixo, possibilitando melhor reaproveitamento do papel, vidro, metal, plástico e matéria orgânica. Ela diminui o volume de lixo que vai para os aterros sanitários, aumentando sua vida útil e evitando que as prefeituras tenham de gastar dinheiro com a construção de novos aterros. Outro ganho para a sociedade acontece quando os materiais recicláveis são encaminhados para centrais de triagem, mantidas por cooperativas de catadores, que têm ali um trabalho mais digno do que vasculhar materiais recicláveis pelas ruas ou em lixões (INSTITUTO AKATU, 2006).

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, em julho de 2000 foram recolhidas, dentro do projeto Coleta Seletiva de Recicláveis, 80 toneladas de vidro e 450 toneladas de outros materiais recicláveis (papel, alumínio, metal ferroso e

---

<sup>11</sup> reduzir (consumir menos produtos e preferir aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade), reutilizar (usar novamente as embalagens para outros fins) e reciclar (envolve a transformação dos materiais)

plástico). A coleta seletiva em Belo Horizonte incorpora os catadores como parceiros prioritários no recolhimento do papel, plástico e metal, aliando assim o aspecto ambiental e social na reciclagem (PBH, 2006) Em parceria com a Associação dos Catadores de Papel, foram implantados três galpões de triagem que promoveram melhorias nas condições de trabalho, possibilitando o reconhecimento dos catadores como profissionais da coleta seletiva. Esses galpões também permitiram a eliminação de cerca de 50 pontos críticos de triagem nas calçadas da área central.

Os principais ganhos com a coleta seletiva, de ordem ambiental, econômico ou político, incidem sobre o meio ambiente e a saúde da população. A reciclagem de papéis, vidros, plásticos e metais - que representam em torno de 40% do lixo doméstico - reduz a utilização dos aterros sanitários, prolongando sua vida útil. Além disso, a reciclagem implica redução significativa dos níveis de poluição ambiental e do desperdício de recursos naturais, através da economia de energia e matérias-primas. A coleta seletiva e reciclagem do lixo doméstico apresentam, normalmente, um custo mais elevado do que os métodos convencionais. Iniciativas comunitárias ou empresariais, entretanto, podem reduzir a zero os custos da prefeitura e mesmo produzir benefícios para as entidades ou empresas. De qualquer forma, é importante notar que o objetivo principal da coleta seletiva não é gerar recursos, mas reduzir o volume de lixo, gerando ganhos ambientais. É um investimento no meio ambiente e na qualidade de vida. Não cabe, portanto, uma avaliação baseada unicamente na equação financeira dos gastos da prefeitura com o lixo, que despreze os futuros ganhos ambientais, sociais e econômicos da coletividade. Percebe-se que, em curto prazo, a reciclagem permite a aplicação dos recursos obtidos com a venda dos materiais em benefícios sociais e melhorias de infra-estrutura na comunidade que

participa do programa. Também podem gerar empregos e integrar na economia formal trabalhadores antes marginalizados. Além de contribuir positivamente para a imagem do governo e da cidade, a coleta seletiva exige um exercício de cidadania, no qual os cidadãos assumem um papel ativo em relação à administração da cidade. Há ainda as possibilidades de aproximação entre o poder público e a população, a coleta seletiva pode estimular a organização da sociedade civil (PBH/2006).

## **2.2 Panorama da situação da reciclagem no mundo e no Brasil**

O Brasil produz aproximadamente 230 mil toneladas de lixo por dia e cada brasileiro gera em média 700 gramas a um quilo de lixo por dia. Dados mostram que o número de municípios que realizam coleta seletiva do lixo saltou de 81, em 1994, para 237, em 2004. A preocupação com os catadores também é justificada, pois atualmente a categoria possui 500 mil pessoas no país que sobrevivem dessa atividade. O Brasil destaca-se na reciclagem de latas de aço e alumínio, iguala-se a outros países da Europa em plástico e lidera a reciclagem de embalagens longa vida entre os países em desenvolvimento, com índice de 20% em 2003 (CEMPRE, 2006).

O termo reciclagem é definido como é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutiliza-los no ciclo de produção de que saíram. E o resultado de uma série de atividades, pelas quais materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos. Reciclagem é um

termo originalmente utilizado para indicar o reaproveitamento (ou a reutilização) de um polímero no mesmo processo em que, por alguma razão foi rejeitado (RODRIGUES e CAVINATTO, 1997).

Segundo Cruz (2006), o vocábulo reciclagem surgiu na década de 1970, quando as preocupações ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor, especialmente após o primeiro choque do petróleo, quando reciclar ganhou importância estratégica. As indústrias recicladoras são também chamadas secundárias, por processarem matéria-prima de recuperação. Na maior parte dos processos, o produto reciclado é completamente diferente do produto inicial.

O retorno da matéria-prima ao ciclo de produção, também pode ser denominado reciclagem. É o que convencionado pelas indústrias por logística reversa, que trata do retorno de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo, trazendo retornos às empresas. Como o reaproveitamento e reciclagem de produtos e embalagens têm aumentado consideravelmente nos últimos anos, esse gerenciamento já é uma preocupação de muitas empresas. Aliado ao reaproveitamento e a reciclagem, a responsabilidade social e meio ambiente colaboram, pois empresas precisam se tornar responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos, reduzindo o seu impacto no meio ambiente. O processo de logística reversa está por trás do conceito de “ciclo de vida”, ou seja, produtos se tornam obsoletos ou danificados. Existe, assim, um conjunto de atividades que uma empresa realiza para isto e coletar, separar, embalar e expedir itens usados, danificados ou obsoletos, é o caminho para o objetivo inicial da logística reversa, que implica em criar materiais secundários que possam ser comercializados

novamente. O fluxo reverso de produtos pode ainda ser usado para manter os estoques reduzidos, diminuindo o risco com a manutenção de itens de baixo giro (CRUZ, 2006).

Para Lacerda (2006), a tendência é que mais empresas se tornem responsáveis com o meio ambiente, fazendo com que as mesmas assumam todo ciclo de vida de seus produtos e constituindo-se numa das causas de importância da logística reversa, impulsionada pelas Normas ISO 14000<sup>12</sup> (a chamada logística verde). O autor comenta que nos Estados Unidos há mais de 150 empresas de logística reversa atualmente, representando 5% do seu faturamento. No Brasil, o mercado ainda “é ainda um mercado incipiente, carente de soluções, infra-estrutura física específica e tecnologia” (LACERDA, 2006, p. 1).

Muitas vezes a responsabilidade social da empresa é confundida com a realização de projetos sociais. Ser socialmente responsável é a empresa ter a visão de que tudo que ela faz gera uma variedade de impactos diretos e indiretos dentro e fora dela, atingindo desde os consumidores e empregados até a comunidade e o meio ambiente. Portanto, seus objetivos, missão e políticas, bem como as ações deles decorrentes, devem ser elaborados levando-se em conta esses impactos. Assim, ter um ou mais programas sociais não faz com que uma empresa seja socialmente responsável, a menos que esses programas sejam elaborados segundo essa visão (MACINTOSH *et al*, 2001).

Com esse mesmo raciocínio, Duarte e Dias (1996) sugerem um modelo básico de projeto social a ser seguido pelas empresas socialmente responsáveis que queiram

---

<sup>12</sup> É uma série de normas desenvolvidas pela International Organization for Standardization (ISO) e que estabelecem diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Empresa>> Acesso em. 3 de set. 2006.



implantá-los. E acrescentam que apesar dessa distinção entre responsabilidade social da empresa e projetos sociais, a responsabilidade social da empresa requer, além do atendimento às leis e do estabelecimento de padrões morais e éticos, uma atuação direta junto aos problemas sociais. Assim, o autor defende que essa atuação deve abranger o atendimento às legislações e códigos de ética, padrões ambientais, segurança no trabalho, educação, saúde, desemprego, discriminação social, segurança de produtos, política de preços, apoio a cultura, entre outros.

A conscientização ecológica e a responsabilidade social<sup>13</sup> das empresas são vistas como um diferencial competitivo. Estas preocupações estão levando à procura de soluções para equacionar esses desequilíbrios, conduzindo uma melhor estruturação e organização dos canais de distribuição reversa. Assim, a frase “nada se perde, tudo se transforma” é uma afirmativa sábia da natureza. Restos de comida, excrementos de animais e outros materiais orgânicos – reintegram-se aos ciclos naturais e servem como adubo para a agricultura. Animais, excrementos, folhas e todo tipo de material orgânico morto se decompõem com a ação de milhões de microrganismos decompositores, como bactérias, fungos, vermes e outros, disponibilizando os nutrientes que vão alimentar outras formas de vida (LEITE, 2003).

Apesar disso, após a industrialização, a partir do século XIX, e a concentração da população nas grandes cidades, o lixo foi se tornando um problema. Ao se extrair mais e mais matérias-primas e acumular lixo devido ao consumo excessivo da

---

<sup>13</sup> Diz-se do comprometimento dos empresários em adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade e da sociedade como um todo.

população, o ciclo natural tem sido rejeitado e uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente e muitas doenças estão acontecendo (LEITE, 2003).

O enorme volume de lixo gerado pelas sociedades modernas, quando o lixo é depositado em locais inadequados ou a coleta é deficitária, ainda são: contaminação do solo, ar e água; proliferação de vetores transmissores de doenças; entupimento de redes de drenagem urbana; enchentes; degradação do ambiente e depreciação imobiliária. Como solução, Lacerda (2006) acredita que para conter o consumo desenfreado, que gera cada vez mais lixo, e investir em tecnologias que permitam diminuir a geração de resíduos, além da reutilização e da reciclagem dos materiais em desuso tem sido a grande preocupação do mundo moderno.

Existem empresas empenhadas em utilizar e transformar o lixo em bens para a sociedade. Na cidade de São Francisco - USA, por exemplo, um programa de recolha de fezes de cão para produzir gás metano foi a intenção das autoridades responsáveis pela higiene urbana. A câmara municipal colocou à disposição dos donos dos animais sacos descartáveis e biodegradáveis para fazer a recolha das fezes e implementar um sistema recolha dos sacos em várias zonas da cidade, principalmente junto de jardins e zonas de lazer onde as pessoas gostam de levar os seus animais a passear, ou onde estes acompanham o dono no seu exercício matinal. Após a recolha os sacos são levados até uma máquina chamada “digestor de metano”, que faz o trabalho “sujo” de forma natural e transforma detritos orgânicos em gás metano. Este gás poderá depois ser usado em fogões ou outros aparelhos de aquecimento (RESÍDUOS, 2006).

Existem materiais que comumente são identificados como recicláveis ou não recicláveis. Os recicláveis são papel, metal, alumínio e plástico. Os não recicláveis que são derivados do papel são as etiquetas adesivas, papel carbono, fita crepe, papéis sanitários e metalizados, plastificados, parafinados, guardanapos, bitucas de cigarros, papel de fotografia. No entanto, há uma infinidade de outros materiais que precisam ser reciclados e, em muitos países do mundo está acontecendo a preocupação com o destino de automóveis antigos, por exemplo. A reciclagem de autopeças está acontecendo e as legislações estão impondo, aos consumidores, leis como a obrigatoriedade de entregarem os carros inutilizados a um operador licenciado para reciclagem (Portugal), a cobrança de altas taxas de reaproveitamento quando da compra do carro e a sua devolução quando o veículo vai para a reciclagem (Suécia) (CRUZ, 2006).

As discussões no Brasil sobre a reciclagem de veículos ainda estão em fase inicial, em contraste com a avançada legislação no exterior, que obriga o reaproveitamento de automóveis. As pesquisas estão em torno de como inovar soluções técnicas que harmonizem o meio ambiente. Os materiais de que é feito um carro, ou seja, aço, ferro fundido, plásticos, borracha, vidro, materiais não ferrosos, tintas e protetivos são todos poluentes ao meio físico. O tempo de reciclagem destes materiais, de acordo a Anfavea (Associação Nacional de Veículos Automotores) e USP/São Carlos é para o papel – 3 meses em lugar úmido; os metais – em princípio não são biodegradáveis (uma lata de aço demora 10 anos para se oxidar e a lata de alumínio não se corrói nunca); os plásticos – mais de 10 anos, mas o composto existe apenas há um século, não sendo possível determinar seu grau de biodegradação; o vidro – 4000 anos e por ser de areia, carbonato de sódio, cal e outras substâncias

inorgânicas, a biodegradação é impossível (só há decomposição por ação de erosão e agentes químicos) (CRUZ, 2006).

Os veículos com mais de 15 anos poderiam entrar num programa de reciclagem da Gerdau Aço Norte, empresa fabricante de aço no Brasil inaugurou no início deste ano, um dos mais modernos equipamentos de reciclagem do mundo, denominado Shredder, capaz de reciclar 1.200 veículos populares por dia. No entanto, segundo os pesquisadores, é ainda muito raro aparecer um veículo para ser reciclado. O aparelho está sendo apenas usado para reciclagem de produtos menos nobres, como latas e outros resíduos encontrados no lixo e recolhidos por catadores das grandes cidades. Enquanto a consciência da população não acontece de uma forma integral, as sucatas estão virando artes, usadas em esculturas e a logística reversa no Brasil continua a ser um sonho através de uma comissão especial na Câmara dos Deputados debatendo o projeto de lei sobre os resíduos sólidos (CRUZ, 2006).

Segundo matéria on-line no site do Banco do Brasil ([www.bb.com.br](http://www.bb.com.br)) produtos como alumínio e outros metais, plásticos e papéis são o alvo de catadores, principalmente nas cidades maiores. De acordo com a pesquisa, existem 150 mil os trabalhadores nas atividades de reciclagem, em todo o Brasil. Só no segmento de latas de alumínio, já se alcançou 85% de reaproveitamento, por causa do alto valor desse produto. No entanto, catadores que se submetem a grandes perigos devido à situação insalubre são os que menos ganham, deixando a maior fatia para os atravessadores. Por causa dessa questão as cooperativas de catadores estão crescendo em todos os municípios no Brasil.

A Fundação Banco do Brasil vem se propondo a disseminar tecnologias ambientalmente sustentáveis com um primeiro foco de atuação na reciclagem de recursos sólidos, particularmente os de origem residencial e comercial, que constituem mais de 60% de todo o lixo produzido no País. Ao se dispor a disseminar as experiências vitoriosas, por meio de seu Banco de Tecnologias Sociais, o investimento em cooperativas de catadores, como forma de geração de renda para esses segmentos é um projeto bem atual do Banco do Brasil. (BANCO DO BRASIL, 2006).

O comércio dos materiais recicláveis pode garantir o sucesso do empreendimento que, segundo Lima e Barreto (2006), é orientado pelos preços e pela quantidade de intermediários existentes no processo até o consumidor final. Para isto é fundamental que sejam atendidas às seguintes condições: boa qualidade dos materiais (seleção por tipo de produto, baixa concentração de impurezas e formas adequadas de embalagem/enfardamento); escala adequada de produção e de estocagem, ou seja, quanto maior a produção ou estoque à disposição do comprador, melhor será a condição de comercialização; regularidade na produção e/ou entrega ao consumidor final.

## **3 INCLUSÃO SOCIAL E O TRABALHO DOS CATADORES DE LIXO EM COOPERATIVAS**

### **3.1 Inclusão Social**

A globalização e o neoliberalismo se relacionam intensamente diante da inclusão e exclusão social. Colocando-se os conceitos de globalização e neoliberalismo percebe-se que estas situações históricas proporcionaram a flexibilização das normas trabalhistas por causa de interesses econômicos.

As relações internacionais vieram com a marca da competitividade. O encurtamento das distâncias do mundo pela maior acessibilidade proporcionada pelos modernos meios de transportes e de comunicações; a força evidente dos mercados sobre os Estados, a rápida expansão das transnacionais desde a Segunda Guerra, trouxe a Internacionalização tanto comercial, produtiva, cultural e tecnológica. No entanto, sabe-se que o termo "globalização" é fator de influência nas decisões de governo, dos agentes econômicos e também dos legisladores.

Esse conceito da nova economia de origem propostas de economistas alemães, franceses e norte-americanos tem seus princípios básicos, entre outros, na mínima participação estatal da economia de um país, o que leva a pouca intervenção do governo no mercado de trabalho; na política de privatização de empresas estatais; na livre circulação de capitais internacionais (ênfase na globalização); na abertura da economia para empresas de outros países (multinacionais); nos impostos e tributos

excessivos; no aumento da produção como objetivo principal para atingir o desenvolvimento econômico.

A sociedade dita industrial se transforma em uma sociedade urbana, onde o urbanismo acaba por deteriorar a vida dos indivíduos com a imposição de consumo exagerado de toda uma gama de produtos industrializados, que se não conscientizado, torna-se crescente cada vez mais (LEFEBVRE, 1999).

Lefebvre (1999, p. 37) ao se referir ao progresso das cidades, antes rural (campo), industrial e hoje o urbano, diz que “são três épocas de sensações e percepções diferentes, de espaços e tempos, de imagens e de conceitos, de linguagem e de racionalidade, de teorias e de práticas sociais”. O autor, ao elaborar uma reflexão das passagens de toda essa revolução por que passou os espaços urbanos, alerta para o fato de que a humanização das sociedades foi perdida. Em suas palavras: “A sociedade atual chegou a um caos tal que reivindica insistentemente a coerência. Nem por isso sua suficiência está demonstrada”. Com isso o autor acredita que a sociedade de consumo que, ao privilegiar o consumo exagerado deixa o ser humano isolado de muitas relações concretas tais como o trabalho, sua segurança, seus desejos e realidades mais práticas.

Concordando com o raciocínio de Lefebvre (1999), Hoffmann (1977) discursa sobre o desemprego e subemprego e marginalidade dentro das cidades urbanas. O tamanho da tragédia do desemprego no Brasil salta à vista nas estatísticas divulgadas. Trabalhadores desocupados que, embora tenham procurado ativamente

uma ocupação, não encontraram nada para fazer e se tornam vendedores ambulantes e ainda assim taxados de desocupados.

Pesquisas do IBGE (2006) apresentam resultados interessantes sobre o emprego e o desemprego. A categoria serviços domésticos tem 8,2% da população ocupada. O contingente de ocupados deste grupamento de atividade manteve-se estável na comparação mensal. Em relação janeiro de 2005 houve alta de 5,5%. No âmbito regional, no confronto com dezembro de 2005, o quadro só não foi de estabilidade na Região Metropolitana do Recife (10,9%). Em relação a janeiro de 2005 só foi percebida alteração na Região Metropolitana de São Paulo (11,6%).

No entanto, a redução de trabalhos temporários e o retorno à procura de trabalho são alguns dos principais fatores que habitualmente acarretam aumento da taxa de desocupação em janeiro. No início de 2006, este quadro não foi diferente, a taxa de desocupação, para o agregado das seis regiões pesquisadas em janeiro, foi estimada em 9,2% ante 8,3% em dezembro de 2005. Apesar do acréscimo, esta estimativa ainda é o segundo menor resultado da série. Cabe salientar, ainda, que na comparação com janeiro do ano passado, a taxa caiu um ponto percentual (em janeiro do ano passado a taxa foi estimada em 10,2%). No âmbito regional, na comparação com dezembro de 2005, não foi verificada alta nas regiões metropolitanas de Salvador e do Rio de Janeiro. Nestas regiões o potencial turístico acaba sempre por retardar a dispensa de trabalhadores temporários, o que, em parte, justifica o resultado. O contingente de ocupados apresentou queda de 1,1% em um mês, contemplando cerca de 232 mil postos de trabalho a menos. (IBGE, 2006).



O emprego com carteira de trabalho assinada ficou estável em relação ao último mês de 2005, mas, em um ano, “foram criados cerca de 492 mil postos de trabalho com carteira de trabalho assinada, ou seja, um aumento de cerca de 6,4% em relação a janeiro de 2005”. Comparando este número mensalmente, houve redução de 148 mil pessoas. (IBGE, 2006, p. 4).

Destaca-se, ainda, que entre os desocupados, segundo os conceitos da pesquisa, de acordo com a faixa etária, 8,2% tinham de 15 a 17 anos, 38,7% tinham de 18 a 24 anos, 46,1% de 25 a 49 anos e 6,5%, 50 anos ou mais. Dentre os desocupados, 21,1% estavam em busca do primeiro trabalho e 26,8% eram os principais responsáveis pela família. Com relação ao tempo de procura: 24,9% estavam em busca de trabalho por um período não superior a 30 dias; 41,6%, por um período de 31 dias a 6 meses; 8,6%, por um período de 7 a 11 meses; e 25,0%, por um período de pelo menos 1 ano. Em janeiro de 2003, 39,0% dos desocupados tinham pelo menos o ensino médio concluído; em janeiro de 2004, 42,2%, percentual que chegou a 46,1% em janeiro de 2005, e, na última pesquisa, atingiram 48,5%. (IBGE, 2006).

Pode-se ainda entender a crise do emprego a partir de informações da equipe técnica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos (DIEESE)<sup>14</sup>, que elaborou um conjunto de publicações sobre a situação geral do trabalho no Brasil, reunindo várias instituições de pesquisa vinculadas ao movimento sindical em todo o mundo.

---

<sup>14</sup> Disponível em: < <http://www.dieese.org.br/esp/releaselivro.xml#>> acesso em 10 de abr. de 2006.

Dentre as principais informações nessas publicações podem-se citar as disparidades existentes entre as regiões do país que ocorrem também intra-regionalmente, com grande distanciamento entre os ganhos de trabalhadores - e famílias - mais bem remunerados e aqueles auferidos pelas populações de menor poder aquisitivo; a insegurança no emprego; vínculos vulneráveis; assalariamento sem carteira assinada, o trabalho de autônomos que operam em condições precárias, o emprego doméstico, a ocupação de crianças e idosos, ou seja, o núcleo protegido dos empregos diminui e aumenta a margem dos vulneráveis (DIEESE, 2006).

Diante dessas taxas de desemprego, mal-estares, sentimentos de aflição, insegurança, depressão e ansiedade, são características do ser humano urbano, que segundo Bauman (2005), torna-se difícil de defini-lo. No mundo contemporâneo, esses são permanentemente confrontados com a possibilidade de serem apontados como redundantes, supérfluos ou mesmo indiferentes. O homem parece ser descartável e a exclusão, num mundo globalizado, que provoca um grande índice de marginalização, carrega em si a inclusão que todos sabem ser necessário. No entanto, parece que os indivíduos são condicionados a compreender a marginalização como algo alheio a noção do consumo exagerado. É esse consumo exagerado que forma o caos da sociedade, mas todos só pensam na própria segurança, em estratégias de defesa, percebendo a marginalização não como um determinante das condições sociais, mas como uma escolha pela criminalidade. Se os marginais são vítimas do capitalismo flexível, que gera lucros cada vez mais altos apenas para poucos e deixa na marginalidade pessoas consideradas descartáveis, não é interesse da maioria de outros na sociedade.

Os processos de produção, disposição e coleta de resíduos sólidos urbanos não estão dissociados de questões estruturais mais gerais que se dão na sociedade, geradoras de desigualdade quanto às condições de sobrevivência. Assim, a abordagem de aspectos qualitativos sobre a importância atribuída aos resíduos sólidos urbanos, dispersos no ambiente, na saúde de populações periféricas, bem como dos hábitos dessas populações em relação aos resíduos sólidos urbanos, podem constituir-se em elementos esclarecedores sobre o modo como os riscos ocorrem, podendo vir a assumir importância científica como delineador das políticas ambientais e na garantia da preservação das gerações futuras. A análise das consequências da exposição direta ou indireta aos resíduos sólidos urbanos é considerada uma tarefa complexa, exigindo a participação integrada de profissionais das mais diversas formações disciplinares unidos por interesses comuns (MORAES, 1997; SISSINO e OLIVEIRA, 2000; RÉGO; BARRET e KILLINGER, 2006).

Igualdade na diferença é a base da idéia de direitos humanos. Toda pessoa deve ter garantido seu direito de livre escolha e convívio social. A convivência, a participação social, educacional e econômica dos grupos minoritários na vida da comunidade pode gerar uma cadeia de transformações que, num crescente, abre possibilidades de interferência nos níveis político e econômico (CUNHA, 2001).

A partir do exposto, inclusão social é uma questão interdisciplinar, envolvendo políticas públicas, formuladas basicamente através da Constituição Federal e dos Estados, leis e decretos, assim como em declarações e recomendações de âmbito internacional, tais como o Tratado de Madrid, Declaração dos Direitos Humanos, Estatuto da Criança e do Adolescente, estando muitas das linhas de ação em conflito

ideológico com as novas situações geradas pelas consequências decorrentes de um mundo capitalista, globalizado e excessivamente tecnológico (EIZIRIK, 2006).

Segundo Ianni (2000), citado por Moratto (2003, p. 10), globalização “expressa um novo ciclo de expansão do capitalismo, como modo de produção”. O autor comenta que os Estados abandonam gradativamente as barreiras tarifárias que protegem sua produção da concorrência estrangeira e se abrem ao fluxo internacional de bens, serviços e capitais. A recente revolução nas tecnologias de informação contribui de forma decisiva para essa abertura. Além de concorrer para uma crescente homogeneização cultural, a evolução e a popularização das tecnologias de informação (computador, telefone e televisor) são fundamentais para agilizar o comércio, o fluxo de investimentos e a atuação das empresas transnacionais, por permitir uma integração sem precedentes de pontos distantes do planeta.

Esse quadro social, agravado pela aceleração sem precedentes do processo de globalização, levou a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, sobretudo na década de noventa, a dedicar especial atenção a essa questão, convocando os 186 países membros para discutirem compromissos internacionais e alternativas para a redução da pobreza. A reunião mundial, realizada na Tailândia no início dos anos 90 discutiu, em primeiro lugar, uma política de educação para todos. Com a participação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Banco Mundial, Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), da sociedade civil, e de representantes dos diferentes governos, inclusive o do Brasil, aconteceu uma reunião que emanou uma declaração mundial em busca da universalização da cidadania. Uma comissão de educação mundial

para o século XXI, com o objetivo de discutir as quatro aprendizagens fundamentais, ou seja, aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a conviver juntos, deu continuidade às discussões. Presidida pelo ex-ministro das finanças da França, aconteceu posteriormente, e como resultado o chamado Relatório de Lours (no Brasil editado com o título "Educação: um tesouro a descobrir"), discute o problema da globalização, do desenvolvimento social e de como a educação se coloca como uma das chaves do desenvolvimento (CUNHA, 2001).

A UNESCO (2006) entende a pobreza como um fenômeno amplo, que se refere à estrutura de bem-estar e de participação no cotidiano social e engloba diversos elementos – não somente relacionados à falta de recursos – como a desigualdade na distribuição de renda, a vulnerabilidade, a exclusão social, a violência, a discriminação e a ausência de dignidade. A UNESCO acredita que desenvolver o capital social significa fortalecer a sociedade civil por meio de políticas que promovam mudanças reais na qualidade de vida das populações. Considerando isso, procura direcionar seu discurso, suas práticas, suas perspectivas e a alocação de seus recursos para instrumentalizar a educação, a cultura, a ciência e a comunicação, buscando elevar os índices de desenvolvimento humano dos povos e constituindo-se num foro de troca de idéias sobre políticas e práticas internacionais exitosas na erradicação da pobreza. Em todos os projetos e ações das quais é parceira, busca a efetiva interação da população-alvo excluída e objetiva possibilitar a participação de seus parceiros na Agenda Internacional de Desenvolvimento das Nações Unidas e no mandato da Organização, além de engajá-los nos

compromissos de erradicação da pobreza, dentro da perspectiva de violação dos direitos humanos.

Em relação ao direito, normas trabalhistas pressupõe a intervenção estatal por meio de regras de caráter geral, que consubstanciam em seus preceitos os valores, os direitos e as garantias, sem as quais o trabalhador não poderia viver dignamente. Esse processo ocorre de forma freqüente, como uma tendência que avança em diversos países do mundo, inclusive no Brasil e que, diminuído ou abstraído os seus excessos, impõe o estabelecimento de preceitos reguladores de relações laborais aos novos tempos. (CATHARINO, 2002).

Por outro lado, o desemprego provoca o aumento do trabalho informal ou até mesmo a aceitação pelo trabalhador de salários miseráveis. No Brasil, o mercado informal corresponde à maioria dos postos de trabalho, quer em razão do desemprego causado pela automatização, globalização e falta de cultura, quer em virtude dos elevados encargos trabalhistas. De acordo com Sachs (2006), a inclusão social pelo trabalho pretende estimular o aprofundamento do debate nacional sobre um crescimento que, ao mesmo tempo, contribua decisivamente para o desenvolvimento humano e sustentável do país. Um crescimento que não seja um fim em si mesmo, mas que tenha o ser humano como sua referência maior. O trabalho parte de uma pergunta básica: como o universo dos produtores e empreendedores de pequeno porte poderá integrar-se adequadamente ao desenvolvimento nacional? Isto porque tal integração significará trabalho com dignidade para milhões de brasileiros, alavancando, não apenas o progresso e a

inclusão social desses cidadãos e de suas famílias, como a construção de uma sociedade mais rica e mais justa.

Diante das mudanças na evolução da sociedade, a inclusão social tem merecido a atenção de diversos setores, em decorrência de uma perspectiva social de um mundo mais democrático, onde se pretende respeitar direitos e deveres, sabendo-se que todas as pessoas devem ser respeitadas, não importando sexo, idade, origens étnicas, opção sexual ou deficiências. E o conceito geral de uma sociedade aberta a todos, que estimule a participação de cada um apesar de diferentes experiências e opiniões, reconhecendo o potencial do cidadão, é denominada sociedade inclusiva. Pode ser considerada democrática, onde se reconhece todos os seres humanos como livres e iguais e com direito a exercer sua cidadania. Esse objetivo de participação de todos guiou a elaboração de políticas e leis na criação de programas e serviços voltados àqueles que de alguma forma têm necessidades nos últimos 50 anos. Tem sido prática comum deliberar e discutir acerca da inclusão de pessoas com algum tipo de deficiência física ou ainda pessoas com “rótulos” ou discriminados pela sociedade, tais como viciados em drogas, marginais, e aqueles que sobrevivem abaixo da linha da miséria. (SACHS, 2006; UNESCO, 2006).

Rattner (2006) afirma que os programas oficiais e das Organizações Não Governamentais (ONGs) enfrentam o problema da exclusão de modo não imparcial, ora gerando renda (bolsa de escola, cesta básica dentre outros), ora criando empregos (através das frentes de trabalho, por exemplo). Nas palavras desse autor: “Nenhum desses programas atinge o objetivo de inclusão social, no sentido mais *lato* e profundo da palavra, por omitir a dimensão central do fenômeno – a perda de

auto-estima e de identidade de pertencer a um grupo social organizado” (RATNER, 2006, p. 1). A inclusão só torna-se viável quando os excluídos ganham capacidade de recuperar sua dignidade e conseguem o acesso à moradia decente, educação e saúde, através da participação em ações coletivas. As políticas executadas pelo poder público, num nível maior, não devem ser encaradas como sinônimos de competitivas ou substitutivas dos programas e projetos realizados pelas ONGs e/ou outras entidades da sociedade civil. Os dois são necessários e se complementam, contanto que não sejam aproveitados para fins político-partidários (RATNER, 2006).

As ciências sociais se dividem em três correntes no que diz respeito às prescrições para uma intervenção que transformasse as estruturas sociais. No início do século XX, a corrente marxista-revolucionária preconizava a tomada de poder mediante a insurreição armada. Cem anos depois, impõe-se uma revisão crítica do conceito e suas aplicações. Outro grupo - mais reformista e avesso aos movimentos sociais - preconiza a mudança social através da educação das massas. Por isso, um número substancial de administrações municipais tem exigido melhorias no atendimento da demanda, através da integração de vários programas que visam o resgate da dívida social. (RATNER, 2006).

Saber e fazer são duas dimensões complementares e interdependentes que fazem parte de todas as nossas atividades. O “saber” abrange os estudos e debates dos grandes temas da sociedade contemporânea. Não basta pesquisar e construir teorias para induzir ações transformadoras. Os resultados devem ser combinados com um aprendizado social que incorpore novos elementos de ação coletiva, experimentação social e políticas públicas inovadoras. Os projetos devem ser



estendidos a todos os grupos sociais no intuito de compreender como eles elaboram a construção de conhecimentos e valores próprios nas práticas sociais. A avaliação das respostas do poder público às pressões crescentes por participação democrática e a demanda universal pelos direitos da cidadania são outros conceitos importantes (RATNER, 2006).

O conhecimento e a ação coletiva devem imprimir os rumos dos programas de inclusão social. Rompendo com o paradigma do ensino e dos estudos fragmentados e separados, foi proposta uma abordagem baseada no pensamento sistêmico por meio de equipes interdisciplinares. O diálogo com profissionais de outras áreas que deveriam capacitar os participantes de programas para a atuação em conselhos, fóruns, grupos de trabalho, parcerias, enfim, em todas as formas de organização social com potencial de mobilização e motivação da população também se tornou necessário (RATNER, 2006): a ampliação e o fortalecimento dos veículos de participação social; o investimento forte na qualificação e emancipação dos movimentos sociais, ONGs e outros setores da sociedade civil para que desenvolvam ações propositivas e capazes de fazê-los participar eficazmente de negociações e deliberações; a qualificação de agentes governamentais no intuito de transmitir e fortalecer uma cultura democrática, participativa e solidária; a capacitação de líderes para implementar políticas inovadoras no que diz respeito à melhores condições de vida de toda a população; a inspiração e a potencialização de ações políticas institucionais em toda a sociedade, visando espalhar e publicar práticas democráticas que aumentem a cidadania de cada um.

Sennet (2004), sociólogo e autor da obra “*A corrosão do caráter*”, faz uma reflexão sobre as conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Ele afirma que a competitividade entre as empresas no mundo atual, está impedindo a formação do caráter. Nas palavras do autor caráter pode ser assim entendido:

Os antigos anglófonos, e na verdade escritores que remontam à antiguidade, não tinham dúvida sobre o significado de “caráter”: é o valor ético que atribuímos aos nossos próprios desejos e às nossas relações com os outros. Horácio escreve que o caráter de alguém depende de suas ligações com o mundo. Neste sentido, “caráter” é um termo abrangente, que tem seu rebento mais moderno na “personalidade”, pois este se refere aos desejos e sentimentos que podem apostar por dentro, sem que ninguém veja. (SENETT, 2000 p. 10).

Dessa forma, o comportamento humano está relacionado ao comportamento do mundo neocapitalista, onde as pessoas se perdem em virtudes estáveis como lealdade, confiança, comprometimento e ajuda mútua. Uma expressão usada por Senett (2000) “não há longo prazo”, traduz a essência da falta de consistência diante das relações sociais e de trabalho. Hoje, a nova geração não tem tempo e espera-se que mude de espaços, de relacionamentos humanos e de emprego várias vezes ao longo de sua vida, o que gera muita ansiedade, pois, afinal, a segurança não existe na sociedade moderna.

Capra (2002) diz que o que se precisa mudar são os valores da economia global para incluir os valores que estão contidos na sociedade civil, os valores da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica. A ascensão do Capitalismo e a ascensão das comunidades sustentáveis chocam-se entre os conceitos do lucro e da doação.

Para Campos (2006)<sup>15</sup>, a geração de renda para os catadores e de emprego nas indústrias de reciclagem irá combater com dignidade a fome de parte significativa da população mais carente das áreas urbanas. A categoria de catadores tem sua atividade profissional reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, cuja implementação formalizada da coleta seletiva pode incrementar a renda de um grande contingente desses profissionais.

### **3.2 As cooperativas de trabalho de catadores de lixo**

A catação é um dos processos de reaproveitamento do lixo mais antigo no Brasil. Foi através da catação de papel e de papelão, que o Brasil chegou a ocupar um lugar de destaque mundial já no final dos anos 80, gerando um bom negócio, movimentando quantias consideráveis de dinheiro. Mesmo sendo uma atividade recente, somente agora a população tem tomado consciência da importância do profissional catador, do reaproveitamento e dos benefícios auferidos para a sociedade de um modo geral, para a economia e para a natureza. Dessa forma o conceito de lixo tende a ser modificado, podendo ser entendido como materiais que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem. Assim, a responsabilidade de gerenciar o lixo tornou-se uma tarefa que demanda ações diferenciadas e articuladas, as quais devem ser incluídas entre as prioridades de todas as municipalidades e nações (RODRIGUES e CAVINATTO, 1997).

---

<sup>15</sup> Consultora da Ong Água e Vida. Engenheira Civil e Sanitarista. Membro da coordenação nacional do Fórum Lixo e Cidadania. Ex-superintendente de limpeza pública de Belo Horizonte (MG). Responsável pela primeira coleta seletiva feita por catadores de lixo (Belo Horizonte - MG)

O cooperativismo, no segmento de trabalho e serviços, é uma das oportunidades administrativas que deveria ser analisada e avaliada com maior seriedade, pois representa uma nova relação de trabalho, com vantagens muito importantes e relevantes para todos os envolvidos no sistema.

A cooperativa é um sistema organizacional que vem atuando desde 1969 com sucesso no Brasil no segmento de prestação de serviços, constituindo-se num novo mercado que está gerando muitos postos de trabalho. Essas cooperativas foram reconhecidas no final do ano de 1944, fazendo das mesmas, sociedades diferentes de outras, no sentido de existirem em favor de seus associados. É para eles e por eles que ela existe e vai trabalhar. Sendo o associado o seu cliente, esses têm vantagens (direitos) e obrigações (deveres), ou seja, são ao mesmo tempo, clientes e sócios, ou cooperados e cooperadores (ARRIGONI, 2000).

Sandroni (1996) afirma ainda que a cooperativa é uma empresa formada e dirigida por uma associação de usuários, que se reúnem em igualdade de direitos, com o objetivo de desenvolver uma atividade econômica ou prestar serviços comuns, eliminando os intermediários. Conforme a natureza de seu corpo de associados, as cooperativas podem ser de produção, de consumo, de crédito, de troca e comercialização, de segurança mútua, de venda por atacado ou de assistência médica, sendo as mais comuns as de produção, consumo e crédito. Existem, ainda, as cooperativas mistas, que unem, numa só empresa, essas três atividades.

As cooperativas têm origem na doutrina do cooperativismo, que objetiva a solução de problemas sociais por meio da criação de comunidades de cooperação. Essa doutrina pretendeu representar uma alternativa entre o capitalismo e o socialismo, mas sua origem encontra-se nas propostas dos chamados socialistas utópicos. Seu iniciador foi o inglês Robert Owen, que patrocinou a criação da primeira cooperativa na Europa: a Sociedade Pioneiros Equitativos de Rochdale, em 1844, integrada por tecelões. Na França, o movimento cooperativista representou uma negociação do capitalismo e foi incentivado por Charles Fourier, Saint-Simon e Louis Blanc, os quais procuraram organizar cooperativas de produção, principalmente com os artesãos arruinados pela Revolução Industrial. Mais tarde, em lugar do conteúdo socialista, o cooperativismo adquiriu características mais atenuadas de reforma social, nas formulações de Beatrice Potter Webb, Luigi Luzzatti e Charles Gide. No Brasil, o cooperativismo iniciou-se no final do século XIX, principalmente no meio rural. Atualmente, é regulamentado por leis especiais e subordinado ao Conselho Nacional de Cooperativismo, órgão do Ministério da Agricultura. Conta, ainda, com uma instituição financeira especial, o Banco Nacional de Crédito Cooperativo (ARRIGONI, 2000).

Segundo dados da Cooperativa de Ensino MONDRAGON<sup>16</sup>, as cooperativas baseiam-se em princípios que são como uma série de “mandamentos” da doutrina cooperativista. Eles orientam a ação, segundo o informe. São eles:

- adesão livre, ou seja, qualquer pessoa tem o direito de entrar ou sair a qualquer momento, sendo a única exigência concordar com os objetivos da associação e atender às condições previstas no seu estatuto;

---

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://integracao.fgvsp.br/4/administ.html>>. Acesso em: 3 de abr. de 2006.

- capital social variável - cada cooperado tem uma cota de participação;
- número limitado de cotas por associado, para eliminar a presença de sócios capitalistas na cooperativa;
- proibição de ceder cotas a terceiros, estranhos à cooperativa;
- gestão democrática: *quorum* baseado no número de sócios e não no capital;
- retorno de sobras, também para afastar o sócio capitalista e beneficiar aqueles que realmente utilizam os serviços da cooperativa. O rateio delas é feito proporcionalmente às transações de cada associado com a cooperativa, e não conforme o número de cotas que ele possui. Após o rateio, a assembléia geral pode destinar o que restar das sobras líquidas para outros fins de interesse da cooperativa.

Uma das principais características do cooperativismo está na presença de seu protagonista, o usuário-empresário. Este estará sendo um usuário no momento em que usufrui da produção; e assume o papel de empresário quando, numa mesma instância, é o dono de seu próprio negócio.

As diferenças básicas de uma empresa capitalista para uma cooperativa se tornam clara através das colocações de Pinho (1977): empresa sem fim lucrativo; cooperado com dupla qualidade de usuário e empresário da cooperativa; igualdade de direitos e obrigações, baseada, sobretudo, na norma de que, nas assembleias gerais, cada associado tem direito a apenas um voto; indivisibilidade do fundo de reserva e de outros, se houver, em caso de liquidação da cooperativa; tratamento do capital como fator de produção, a serviço do cooperado. Ainda segundo Pinho

(1977), pode-se definir dois tipos básicos de cooperativas, segundo a sua estrutura funcional:

cooperativas de pessoas físicas: que se associam para exercício de funções auxiliares de sua atividade empresarial (agricultores, artesãos, comerciantes, pescadores, etc.) ou para o exercício de trabalho em comum, ou ainda para a satisfação das necessidades das unidades domésticas;  
cooperativas de pessoas jurídicas: que resultam de variadas formas de concentração de cooperativas entre si, ou de cooperativas com sociedades não-cooperativas, para a prestação de serviços aos associados em condições de economia de escala, redução dos custos, ganhos de produtividade, integração, integração de atividades econômicas complementares, aprimoramento de métodos administrativos, gerenciais e tecnológicos etc.(PINHO, 1997, p.14).

As cooperativas também podem ser avaliadas de acordo com o segmento em que atuam (BENATO, 1994): agropecuário - produtores de um ou mais tipos de produtos agrícolas e/ou pecuários; consumo - visam associar pessoas que tem necessidades por um mesmo tipo de produto, a fim de garantir uma economia de escala; produção - de bens duráveis e não duráveis; trabalho - trabalhadores cujas funções poderiam ser desenvolvidas de forma autônoma, como garçons, costureiras e outros; crédito - crédito rural e urbano, essas por sua vez têm um papel imprescindível no cooperativismo.

Existem ainda vários segmentos que poderiam ser citados como o educacional, o habitacional e o de mineração, que têm atuação mais específica. A representação de todo o sistema cooperativista nacional cabe à Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB, constituída no dia 2 de dezembro de 1969, durante o IV Congresso Brasileiro de Cooperativismo.

De acordo com a Organização das Cooperativas Brasileiras, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, a Secretaria de Desenvolvimento Rural e o

Departamento de Cooperativismo e Associativismo Rural<sup>17</sup>, citados por Benato (1994), existe uma simbologia para se caracterizar as cooperativas, ou seja: pinheiros - antigamente o pinheiro era tido como um símbolo da imortalidade e da fecundidade, pela sua sobrevivência em terras menos férteis e pela facilidade na sua multiplicação. Os pinheiros unidos são mais resistentes e ressaltam a força e a capacidade de expansão; círculo: representa a eternidade, pois não tem horizonte final, nem começo, nem fim; bandeira: formada pelas sete cores do arco-íris, aprovada pela Aliança Cooperativa Internacional, em 1932, que significa a unidade na variedade e um símbolo de paz e esperança.

Cada cor também tem um significado próprio: vermelho – coragem; alaranjado - visão de possibilidades do futuro; amarelo - desafio em casa, na família e na comunidade; verde - crescimento tanto do indivíduo como do cooperado; azul - horizonte distante, a necessidade de ajudar aos menos afortunados, unindo-os uns aos outros; anil - necessidade de ajudar a si próprio e aos outros através da cooperação; violeta - beleza, calor humano e amizade.

### **3.3 O negócio da catação de lixo como reinserção social nas cooperativas de trabalho**

As principais ações para o sucesso de uma cooperativa de reciclagem de lixo são: apoio administrativo e contábil, com contratação de profissional responsável pela

---

<sup>17</sup> O Denacoop é o departamento de apoio ao cooperativismo dentro do governo federal. É o único órgão do governo especializado em cooperativismo, responsável pela operacionalização das políticas a serem implementadas no setor



gestão da cooperativa; criação de serviço social, com a atuação de assistentes sociais junto aos catadores; fornecimento de uniformes e equipamentos de proteção individual e coletiva; implantação de atividades de caráter educativo (como cursos de alfabetização e programas de educação ambiental). Na fase inicial, considerando a pouca experiência das diretorias das cooperativas, o poder público poderá também auxiliar na comercialização dos materiais recicláveis. Caso haja dificuldade, fruto de variações no mercado comprador, é recomendável que a cooperativa conte com um pequeno capital de giro, de forma a assegurar um rendimento mínimo aos catadores, até o restabelecimento de melhores condições de comercialização (LIMA e HORÁCIO, 2006).

O número de cooperativas registradas no CEMPRE tem aumentado a cada ano (VILHENA; LUSTOSA e ZIGLIO, 2002). Mas a maioria das cooperativas ainda se concentra nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. O CEMPRE premiou as melhores iniciativas comunitárias de coleta seletiva em 2004, pelos critérios de alcance geográfico da coleta, a população beneficiada ou atendida, os tipos e quantidades coletadas seletivamente e o retorno socioambiental. Os vencedores, distribuídos por regiões foram (CEMPRE, 2006).

#### Região Nordeste

CAEC - Cooperativa dos Agentes Ecológicos Canabrava (Salvador - BA) que reúne ex-catadores do lixão de Canabrava e, com o apoio da ONG Pangea, treina essas pessoas e viabiliza recursos de parceiros para garantir melhor infra-estrutura e oferecer benefícios como cesta básica e vale-transporte. Fundada em 2003 tem 50 cooperados, beneficiando cerca 200 pessoas na cidade de Salvador e região

metropolitana. Reciclam papel, plástico e metal em volume aproximado de 26 toneladas/mês, com receita mensal de R\$ 19.000,00 e o ganho individual de R\$ 260,00.

#### Região Centro-Oeste

100 DIMENSÃO - Cooperativa de Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos (Brasília - DF). Cooperativa de coleta seletiva de lixo formada por famílias de baixa renda do Rancho Fundo II, cidade satélite do Distrito Federal, que gera emprego e renda, reciclando e transformando o lixo em obras de arte. Fundada em 2000, com 130 cooperados, beneficiando aproximadamente 500 pessoas. Recicla vidro, papel, plástico e metal em volume de 100 toneladas/mês, receita mensal de R\$ 40.000 e o ganho individual de R\$ 400,00

#### Região Sul

APAE Lixo Útil - Lixo que não é Lixo (Xaxim - SC) - Alunos, pais de educandos e membros da comunidade promovem a coleta, classificação e estocagem dos materiais recicláveis para comercialização. É o único programa de reciclagem desse município catarinense. Fundada em 1994, com 33 cooperados, beneficiando 110 diretos. Recicla papel, plástico, vidro e ferro em volume de 110 toneladas/mês, com receita mensal de R\$ 14.500,00 e ganho individual de R\$ 240,00

#### Região Sudeste

Cooperativa Aliança de Coleta e Manuseio de Recicláveis São Judas Tadeu (Campinas - SP). Cooperativa de coleta e manuseio de materiais recicláveis que busca a geração de emprego e a preservação do meio ambiente, apoiada pela ONG

Ecologia e Dignidade Humana e considerada pela prefeitura municipal de Campinas como modelo para novas cooperativas. Fundada em 1999. 31 cooperados, com cerca de 80 pessoas na lista de espera. Número de beneficiados: 80 mil moradores do bairro de Cambuí. Recicla: papel, vidro, plástico, metal, caixinhas Tetra Pak e materiais diversos. Volume reciclado: 70 toneladas/mês. Receita mensal: R\$ 20.546,00. Ganho individual: R\$ 420,00

RECIFRAN - Serviço Franciscano de Apoio à Reciclagem (São Paulo - SP)  
É um projeto do Serviço Franciscano de Solidariedade (órgão social da Província Franciscana da Imaculada Conceição do Brasil), criado para promover a reinserção social dos catadores de materiais recicláveis em situação de rua da região central de São Paulo. Além de estimular a coleta, também proporciona atendimento médico, odontológico, psicológico e de dependência química e oferece cursos de alfabetização para os trabalhadores e creche para os filhos dos catadores de lixo. Fundada em 2002 com 80 cooperados e 240 beneficiados. Alcance geográfico: região central da cidade de São Paulo com expansão até a região da av. Paulista, Cambuci, Aclimação e Vila Mariana. Tipos de materiais recicláveis: plástico, vidro, metal e papel. Volume reciclado: 92 toneladas/mês. Receita mensal: R\$ 25.000,00. Ganho individual: R\$ 260,00 a R\$ 520,00 <sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Outras ações premiadas foram:

Região Sul

COLIBRI - Cooperativa Multi-Trabalhos, Concórdia (SC)

Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis - Reciclar Araucária, Araucária (PR)

Projeto Terra Limpa, Balneário Camboriú (SC)

Região Centro-Oeste

ASSOBRAA, Associação Brasilandense de Agentes Ambientais, Brasilândia (MS).

Região Nordeste : ASPROMA - Associação dos Protetores do Meio Ambiente, Caruaru (PE) AARNO -

Associação dos Agentes Recicladores de Nova Olinda, Nova Olinda (CE)

Região Sudeste : Lar Jesus entre as Crianças, Osasco (SP)

ASTEMARP - Associação de Trabalhadores em Materiais Recicláveis da Pampulha, Belo Horizonte (MG)

Centro Comunitário Beneficente e Cultural Nossa Senhora Aparecida, São Bernardo do Campo (SP)

Cooperativa de Trabalho dos Recicladores de Lixo de Penápolis, Penápolis (SP).

Outras cooperativas que merecem ser mencionadas estão nas cidades de Barretos, Belo Horizonte e Guaratinguetá.

A Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável - ASMARE, de Belo Horizonte, recicla aproximadamente 2.500 toneladas de material por ano. Nessa cooperativa existem programas para reciclagem e oficinas que ensinam sobre o aproveitamento do lixo. Pode-se enumerar:

- Madeira: como usar pedaços de Madeira para o feitiço de móveis e para o conserto dos carrinhos dos catadores de lixo.
- Roupas: como usar restos de material para fazer roupas. A oficina acabou de apresentar suas roupas em um desfile envolvendo profissionais da moda e membros da associação.
- Papel Reciclado: fazer blocos de rascunho, agendas, folhetos e outros tipos de papéis.
- Carnaval: possuem um bloco de Carnaval no qual utilizam fantasias e instrumentos criados com material reciclado. O objetivo é mostrar ao público como o lixo pode transformar vidas e ser transformado em coisas bonitas. Eles também lançaram uma oficina musical permanente.
- Artesanato: o uso de diferentes materiais para o feitiço do artesanato, como por exemplo, cinzeiros, brinquedos ornamentais feito de latas de alumínio, vasilha para sal e pimenta e outros.

Existe ainda a Casa de Cultura como um espaço cultural inaugurada em 2000. O objetivo do projeto é transformar a imagem do lixo e dos catadores de lixo, mostrando a discriminação sofrida pela maioria das pessoas que trabalham com o

lixo. A maior parte das pessoas que trabalham na Casa Cultura são moradores de rua. A Casa Cultura possui um bar, um palco, uma cozinha, uma galeria de arte e uma loja. Encontram-se também profissionais que ajudam com ensino de técnicas artísticas e administrativas. O objetivo maior é ampliar o projeto e fazer da galeria um espaço mais acessível e usar o espaço antigo para cursos.

O programa educacional de reciclagem feito por ASMARE tem sido muito mais efetivo do que o programa feito pelo governo local. As pessoas são muito mais receptivas aos cursos de ASMARE que aos cursos da prefeitura. Grupos de teatro e educadores vão às escolas e nas empresas educar sobre o trabalho de ASMARE e ensinar como reduzir, reutilizar e reciclar o lixo. A coordenação de ASMARE é dividida em oito comissões – financeira, de infraestrutura, educação, cultura, entretenimento, religião, publicidade, comunicação e coordenação geral. Um representante de cada comissão está no Conselho Diretor. A associação possui 383 membros – 250 são permanentes, no entanto 1.500 pessoas são indiretamente beneficiadas (contado as famílias dos membros). Quinze pessoas foram contratadas para prover serviços à cooperativa (PBH, 2006; ASMARE, 2006; CEMPRE, 2006).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Caracterizando a pesquisa

De acordo com as considerações sobre metodologia de pesquisa dos autores Dieth e Tatim (2004) este estudo é caracterizado como fenomenológico, pois “preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é”. Tem uma abordagem qualitativa onde:

- os dados são coletados preferencialmente nos contextos em que os fenômenos são construídos;
- a análise dos dados é desenvolvida, de preferência, no decorrer do processo de levantamento deles;
- os estudos apresentam-se em forma descritiva, com enfoque na compreensão e na interpretação a luz dos significados dos próprios sujeitos e de outras referências afins da literatura;
- a teoria é construída por meio da análise dos dados empíricos, para posteriormente ser aperfeiçoada com a leitura de outros autores, mas os estudos qualitativos podem partir de categorias preexistentes;
- a interação entre pesquisador e pesquisado é fundamental, razão pela qual se exige do pesquisador aperfeiçoamento em técnicas comunicacionais;
- a integração de dados qualitativos com dados quantitativos não é negada, e sim a complementaridade desses dois modelos é estimulada (DIETH e TATIM, 2004, p.52).

Minayo (2006, p. 62) ainda ensina que “na pesquisa qualitativa é importante a objetivação”. E é ela que leva a “repudiar o discurso ingênuo ou malicioso da neutralidade, mas exige buscar formas de reduzir a incursão excessiva dos juízos de valor na pesquisa”.

Quanto ao procedimento técnico utilizou-se uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de material já elaborado como livros e artigos científicos e foi realizado um

estudo de caso pautado nas características definidas por Lüdke e André (1986), ou seja:

- os estudos de caso visam à descoberta - o que não significa que não se deva partir de referenciais teóricos e que esses, uma vez escolhidos, formem a linha mestra da análise a ser feita, ou seja, um modelo inicial a partir do qual novos aspectos poderão ser encontrados e acrescidos às hipóteses ou idéias que motivaram o trabalho. No presente caso, avaliou-se a reinserção social, através do trabalho de catar e reciclar o lixo, realizado na Cooperativa dos Catadores de Lixo do município de Itaúna, MG.

- os estudos de caso enfatizam a interpretação do contexto - o que facilita o desenvolvimento do trabalho, pois se pode trabalhar com as variáveis simultaneamente, dando ênfase ao problema ou ao contexto em que ocorrem os fatos. Assim a percepção do todo (o meio e as pessoas) se alarga e podem-se perseguir as respostas às questões levantadas inicialmente. Essa é uma característica interessante para um estudo em uma cooperativa de trabalho.

- os estudos de caso procuram retratar a realidade de forma completa e profunda, ou seja, é tratado o problema de forma sistêmica a partir de suas diversas nuances. O conhecimento obtido pela manipulação das informações leva ao aprofundamento sobre o caráter da situação.

- os estudos de caso utilizam várias fontes de informação.

- os relatos do estudo de caso utilizam uma linguagem e uma forma mais comunicativa do que os outros relatórios de pesquisa - possibilitando sua compreensão mesmo por leigos, e são enriquecidos, gráfica e teoricamente, com as informações necessárias à compreensão dos fatos e entendimento dos resultados alcançados.

O presente estudo enquadra-se como “História e Vida”, onde se utilizará como principal instrumento a entrevista semi-estruturada; e como “Análise Situacional”, onde se enfatizam eventos específicos que ocorreram ou estão ocorrendo na organização, conforme a classificação para os estudos de caso proposta por Bogdan, citado por Gil (1996).

#### **4.2 Fases de desenvolvimento do trabalho (Coleta de dados)**

Foram seguidas as seguintes etapas: pesquisa bibliográfica; conhecimento do local; entrevistas com os cooperados e representante oficial da Secretaria Municipal do Meio ambiente e Urbanismo da Prefeitura de Itaúna (pesquisa de campo).

Na pesquisa bibliográfica foram utilizados livros, revistas, artigos científicos ou outro material impresso e/ou obtido via internet.

A proposta do local se deu a partir de informações prévias acerca de um trabalho exitoso da COOPERT, situada à rua João Moreira de Carvalho, 1460, no bairro Jardim Santanense em Itaúna, MG.

A primeira visita possibilitou um diagnóstico geral do local, e funcionou como “quebra-gelo”, ou primeiro contato, com as pessoas que lá se encontravam, bem como para confirmar a possibilidade de desenvolvimento deste trabalho, a partir do



segundo semestre de 2006. Após a apresentação dos interesses da pesquisadora na área educacional e ambiental, e o seu relato de outras visitas em cooperativas localizadas em outras cidades, como Guaratinguetá, Congonhas, Ipatinga e Ipaba, o reconhecimento do local foi permitido com grande interesse pelos cooperados presentes, que se dispuseram a participar do estudo, explicando cada setor da COOPERT.

Quanto à pesquisa direta com os cooperados, inicialmente, procedeu-se a entrevista com o Presidente da COOPERT, seguindo um roteiro (APÊNDICE A), onde as informações necessárias seriam contempladas. Este roteiro fora apresentado aos cooperados para que estes soubessem do conteúdo e a importância da coleta destes dados no desenvolvimento e construção da pesquisa.

As entrevistas subseqüentes aconteceram com os cooperados, sendo agendadas previamente, para que desenvolvessem de forma natural, sem medo ou constrangimento, considerando a possibilidade de uma fragilidade emocional em consequência do sentimento da exclusão. Assim, os cooperados, já familiarizados com a presença da pesquisadora, naturalmente abriram seus corações e externalizaram seus sentimentos, considerando uma entrevista não-diretiva, ou seja, livre, aberta, franca. Essas entrevistas foram gravadas num gravador portátil.

### **4.3 Análise e interpretação das informações coletadas**

As informações coletadas nas entrevistas foram tratadas de forma qualitativa, como é comum em relatórios de estudos de caso. As observações, anotações e gravações das entrevistas foram transcritas em texto dissertativo, mostrando a “história de vida” da COOPERT e de seus cooperados.

### **4.4 Limitações metodológicas desse estudo**

Além de ser difícil traçar os limites de qualquer objeto social, é difícil determinar a quantidade de informações necessárias a fim de desenvolver-se uma pesquisa sobre o objeto a ser investigado. Obviamente, o objeto de estudo é finito, mas, os enfoques a serem dados às questões estudadas são vários e díspares. Portanto, exige-se do pesquisador alguma intuição para perceber quais dados são suficientes para se chegar à compreensão do objeto como um todo (Gil, 1993).

Cumprindo ainda notar que as respostas às questões das entrevistas, uma vez que opinativas, são subjetivas e traduzem, por vezes, sentimentos, preconceitos e toda uma vivência dos entrevistados, além de interesses e ideologias pessoais. Portanto, podem não ser as mesmas em outro momento.

Pode-se destacar ainda, que as variáveis pesquisadas, mesmo sendo consideradas significativas, não esgotam as possibilidades do tema em questão, o que limita a

abrangência do assunto. Assim, outros indicadores poderiam ser utilizados para a verificação do problema de pesquisa proposto.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 Caracterização da Cooperativa de Reciclagem e Trabalho - COOPERT**

No ano de 1998, foi realizada uma palestra na sede do Sindicato dos Metalúrgicos em Itaúna para ser discutido a falta de trabalho, ou seja, o desemprego da cidade. Foi formada uma comissão que dirigiu vários cursos sobre cooperativismo. Dentre os integrantes dessa comissão, o atual presidente da COOPERT - Cooperativa de Reciclagem e Trabalho Ltda. disse que, na época começaram a pensar em uma fundição de alumínio, mas para isso, precisariam de capital e ninguém da comissão tinha condições. Assim surgiu a idéia, através de um dos membros da usina de lixo, que já estava desativada há algum tempo, em se criar a cooperativa de reciclagem. Depois de várias reuniões com o Departamento de Meio Ambiente, Sistema Nacionais de Empregos (SINE) e a Prefeitura Municipal de Itaúna, conseguiram o espaço para o funcionamento da cooperativa. Porém, eram necessárias pessoas que conhecessem o trabalho de triagem. As pessoas que trabalhavam sobre o lixo, de uma forma desumana, foram convidadas a participarem da cooperativa, e ao aceitarem tinham a esperança de uma vida mais digna. De acordo com o presidente, “tinha dia que ficávamos até às 00:00 horas em reunião, mas valeu a pena”. E foi então, no dia 18 de março de 1998, que nasceu a COOPERT, registrada sob o CNPJ 03.154.785/0001-45.

Os cooperados iniciaram as atividades começando a trabalhar com apenas dois caminhões da coleta seletiva, o que era pouco para vinte e sete cooperados. No dia 12 de junho de 1999, aconteceu uma reunião com a Prefeitura para discutir o principal problema da COOPERT, ou seja, a pouca quantidade de lixo e o grande número de associados. Oito dias depois desta reunião passaram a trabalhar com 30% do lixo da cidade. No entanto, muitas famílias ainda preferiam trabalhar como autônomas nos lixões da cidade.

Em visita a ASMARE, em Belo Horizonte, houve uma interação de parceria. A ASMARE enviava uma assistente social toda semana para vistorias e depois de várias visitas e reuniões, juntamente com as Secretarias Municipal e o pessoal que trabalhava no lixão, no dia 27 de agosto de 2001 a COOPERT consegue a vitória de reunir todos os catadores de lixo da cidade.

Com a inclusão de novos cooperados, começou-se a reciclar todo o lixo da cidade, porém era preciso ainda melhorar a sua qualidade. Em reuniões novamente com a ASMARE e Secretarias Municipais, no dia 07 de junho de 2002 foi lançada a coleta seletiva de lixo, em seco e molhado no município, sendo que, 50 toneladas de resíduos orgânicos e 17 toneladas de material reaproveitável.

Em 2003, a COOPERT através de sua parceria com a ASMARE e a Prefeitura de Itaúna, começa a fazer parte da Rede Solidária, de Belo Horizonte. Segundo o presidente, atualmente “apesar de alguns problemas rotineiros, conseguem grandes vitórias”.

Para se constituir a COOPERT, três aspectos foram considerados: infra-estrutura, mão-de-obra e documentação legal.

Em relação à infra-estrutura, um galpão para recebimento dos materiais recicláveis e equipamentos como balanças, prensas e carrinhos foram doados pela prefeitura local. O espaço físico da COOPERT vem sendo constantemente reformado com a ajuda da prefeitura para melhorar o serviço de sua mão-de-obra. De modo geral, os cooperados não têm vínculo empregatício com a cooperativa. Os cooperados são, portanto, trabalhadores autônomos, que recebem de acordo com a quantidade de material coletada, ou em razão da receita obtida pela cooperativa, rateada em partes iguais entre seus membros.

Quanto à documentação legal, com a ajuda de um advogado, os cooperados elaboraram um estatuto que contém as normas de administração que regerem a cooperativa. A lei exige um número mínimo de 20 pessoas para se montar uma cooperativa. Também é necessária a inscrição da entidade junto à Prefeitura. Finalmente, as cooperativas também são tributadas, pagando ICMS e IPTU.

No momento, existe a possibilidade de a cooperativa ser transferida para uma outra região da cidade, mais afastada do centro, porém mais apropriada e ampla. Atualmente o centro de triagem e o aterro controlado se encontram num bairro residencial, e com sua capacidade de depósito de lixo praticamente esgotada.

O terreno onde funciona a COOPERT está situado em bairro na periferia da cidade e ocupa uma área de 362 m<sup>2</sup>, sendo 195 m<sup>2</sup> de área construída do centro

administrativo da cooperativa. São depositadas 96 toneladas/mês de resíduos coletados em Itaúna por dia.

A receita resultante da venda do material como um todo é da ordem de em média R\$ 51.200,00 mensais. Os materiais mais vendidos são: plástico - com uma venda mensal estimada em R\$ 20.000,00; alumínio - R\$ 19.800,00; vidro - R\$ 1.600,00; papelão - R\$7.800,00; aparas de papel – R\$ 2.000,00. Após a seleção, esses materiais são vendidos a vários compradores. O plástico, por exemplo, vai para uma rede de associação de reciclagem de Belo Horizonte.

Existem atravessadores que hoje comercializam os produtos que seriam destinados à cooperativa, mas eles não fazem parte enquanto cooperados. O número desses atravessadores tem diminuído, por causa do empreendimento da COOPERT em parceria com a Prefeitura Municipal e a Conspuri Ambiental, empresa que é terceirizada e faz a coleta dos resíduos levados à COOPERT.

A Prefeitura coloca em circulação para a coleta de lixo cinco caminhões. A Prefeitura de Itaúna e a Conspuri Ambiental promoveram campanha informativa em prol da COOPERT, utilizando-se de cartilhas, folhetos, propaganda de rádio, imã de geladeira, dentre outros.

A Prefeitura acompanha o desenvolvimento da COOPERT, através de técnicos da Conspuri, e mantém relatório mensal do montante de lixo reciclado através da COOPERT.

A cooperativa espera elaborar um novo plano de coleta, tendo acesso a mais equipamentos e uma periodicidade razoável de coleta dos resíduos, possível somente com o apoio da prefeitura. Isso se deve ao fato de que a regularidade e eficácia no recolhimento dos materiais são importantes para que a população tenha confiança e se disponha a participar continuamente.

## **5.2 Resultados das observações e das entrevistas com os cooperados**

Chegando à COOPERT, conforme dia e hora previamente combinados por telefone, alguns cooperados já esperavam na portaria, inclusive o Presidente, e prontos a fornecerem informações. O horário escolhido foi exatamente o momento em que a maioria pudesse estar presente e fazer parte do encontro. Na sala de reunião, assuntos diversos enriqueceram a conversa principalmente porque as cooperadas se abriram com relação aos seus sentimentos e todas quiseram participar das entrevistas.

Foram abordados assuntos relacionados à vida pessoal amorosa, financeira, profissional bem como a expectativa de vida, enquanto cooperadas. Neste momento, uma surpresa aconteceu, quando uma cooperada informou que estava montando um museu através de objetos inusitados adquiridos através de coleta e separação do lixo, e esta mesma cooperada se prontificou a trazê-lo na próxima visita. As horas passaram rapidamente e como os membros da cooperativa tinham



que retornar ao trabalho, encerrou-se as entrevistas, mas foi combinado o próximo encontro.

Na COOPERT trabalham 34 cooperados, na faixa etária de 30 a 50 anos. Em relação à escolaridade, apenas uma pessoa tem o segundo grau completo, duas concluíram a 8ª série (ensino médio); trinta e um cooperados cursaram até a 4ª quarta série do ensino fundamental e duas pessoas são analfabetas. No início da cooperativa, funcionou um projeto de Educação de Jovens e Adultos, que não teve seqüência.

Para o Diretor Administrativo, há oito anos trabalhando na cooperativa e 2 anos na administração, a maior dificuldade é a administração do pessoal. Segundo ele, *“as pessoas não entendem, muitas vezes, as dificuldades dos outros e não tem paciência, o que acarreta problemas de relacionamento no trabalho”*. No entanto, o tempo vai superando tudo e aprender como negociar as crises é um grande desafio.

Outro cooperado trabalhava numa fazenda. Desempregado, veio para a COOPERT há seis anos. *“Sinto bem aqui, dá para sustentar a família. Faço um pouco de tudo, trabalho no carrinho, na prensa e no chute, o que precisar. O trabalho aqui é bom e eu gosto. A renda dá para ficar tranquilo”*

Uma ação simples e de grande valor, conforme ressalta a cooperada Romilda Fernandes Dama, 36 anos, no seguinte relato:

Estou na cooperativa desde que foi fundada. Claro que no início, o lixo chegava pra gente muito mais misturado, o que dificultava nosso trabalho e até perdíamos material valioso por isso. Mas com o tempo, tenho percebido que a população está aprendendo a separar o lixo. Espero que as pessoas não pensem apenas que estão colaborando com a gente, que é pobre, mas que a atitude de separar o lixo é para o bem de todos, ela pode mudar o mundo para melhor (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

Outra cooperada diz que catar papel na rua não é uma missão fácil, pelo contrário, enfrenta-se chuva, frio, fome, esgotamento físico e mental, maus-tratos, desprezo, humilhações e, o pior de tudo, instabilidade. Em suas palavras:

Catar lixo na rua é visto como coisa de mendigo. Aqui na cooperativa, nós temos um emprego e ao mesmo tempo somos donos do nosso próprio negócio. Eu tenho orgulho do que faço, que é trabalhar na esteira, separando o lixo. Aqui eu sei que vou receber mensalmente. Não existe nada pior do que você sair para a rua sem saber se vai conseguir dar comida naquele dia para seus filhos (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

Outra cooperada pretende fazer faculdade no próximo ano, com o que consegue ganhar no trabalho, mas tem consciência de que sem a participação comprometida dos cidadãos, fica mais difícil aproveitar todos os benefícios da reciclagem. E não esquece que através da cooperação e do associativismo, pode-se reduzir o espantoso quadro de miséria no Brasil, além de poupar o planeta dos malefícios do excesso de lixo que, como já sabemos, pode ser reaproveitado quase na sua totalidade.

Quando entrei para a cooperativa, há três anos, eu sinceramente não me sentia gente, eu não tinha emprego porque naquela época meu estudo era pouco e eu era muito pobre, não tinha nada. Voltei a estudar e agora me sinto incluída em um grupo, eu me sinto uma cidadã. Por isso, nós mesmos tratamos de divulgar junto à população a importância da separação dos materiais, mas eu acredito que, talvez se fosse feita uma campanha contínua, com anúncio na TV e nas rádios, panfletos, nós receberíamos muito mais material separado, nossa renda poderia aumentar, poderíamos dobrar o número de cooperados e todos sairiam ganhando porque o mundo não vai comportar tanto lixo, a não ser que tenhamos consciência da reciclagem, mas de forma séria, comprometida (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

Outro cooperado trabalha com a prensa do material, é um dos fundadores da cooperativa e tem experiência com o setor administrativo, pois trabalhou na Fiat por oito anos e teve uma pequena fábrica de luvas de couro. Ele percebe que a iniciativa privada atua na reciclagem apenas nas atividades mais lucrativas, ou seja, compra o material beneficiado pela cooperativa e revende, obtendo lucros variáveis. Novas parcerias podem ocorrer, seja através da colocação de postos de entrega, da organização da coleta seletiva no interior de edifícios e instalações comerciais e até campanhas de esclarecimento.

Gosto daqui porque é uma idéia que deu certo, somos 28 cooperados e isso significa a sobrevivência de 28 famílias. Claro que enfrentamos dificuldades, como por exemplo, a queda do dólar, faz com que nosso preço abaixe e nossos ganhos diminuam, mas temos que aprender a conviver com isso, temos que buscar parcerias e o apoio da prefeitura, constantemente (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

Outra cooperada tem curso de magistério em andamento, com término para julho de 2007. Tem dois filhos, um com 12 e outro com cinco anos, do segundo casamento, que já dura oito anos. Assume em março o cargo de Diretora-Presidente. Iniciou na COOPERT em janeiro de 2005. Montou a chapa porque a atual gestão não quer permanecer na direção da cooperativa. Estava desempregada na época, deixou o currículo aqui, e foi indicada pelo cooperado João José da Silva. Havia trabalhado em fábrica, depois em empresa japonesa de peças de automóveis, depois foi para a Santanense, depois restaurante, casa de família, finalmente mais quatro anos no hospital.

Nas palavras da entrevistada:

Pedi para sair, pois tive discussão em casa. Toda vida trabalhei, desde 13 anos e a sensação ruim de ficar em casa parada. Fiz meu currículo e mandei para cá (COOPERT). Já tinha conversado com o João e depois com o William. Fiquei oito meses desempregada. Como recebi o seguro desemprego ajudou um pouco. A gente trabalha na esteira e a partir de março vou assumir a Diretoria. Em relação à organização da Cooperativa, vejo que tenho oportunidade, somos iguais. A reunião entre as pessoas acontece querendo ajudar. Não tenho experiência em direção, mas os colegas são calmos, já passaram muitas informações e falaram que vão ajudar. (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

A cooperada, depois de se formar, pretende ajudar aos cooperados. Pretende melhorar a escolaridade, alfabetização e implantar uma creche para os filhos dos cooperados. “Fizemos parte de um curso de cooperativismo, pelo SEBRAE onde todos os cooperados participaram. Aconteceu um curso de uma semana pelo SEBRAE, e acrescenta que “as pessoas escolhidas para o curso foram aquelas que não conheciam o sentido de cooperativa ou que, na época, não fariam falta na esteira”. Só participaram duas mulheres.

Outra cooperada estava desempregada. Era faxineira, tem três filhos e cuida de uma sobrinha. Trabalha a nove meses na esteira. É solteira. O trabalho na COOPERT dá para manter a família. Antes de trabalhar na cooperativa não podia pagar o aluguel e tinha que morar com a mãe. O dinheiro era contado, as contas pendentes. Em suas palavras:

Depois que vim pra cá, dá para pagar as contas e comprar roupas para os filhos. Aqui a gente aprende a cooperar um com o outro. Acho que tinha que ter oficinas de artesanato. Acho que a gente, como catador e reciclador, vai muito além disso. Dá para fazer arte e isso interessa o povo. É de interesse. Viriam mais conhecer, e mostrar as coisas para o povo. Trabalho oito horas por dia (RELATO DE PESQUISA COOPERT/2006).

Outra cooperada é casada com dois filhos. Era doméstica. Também se sente muito bem entre o grupo de trabalho e disse que a COOPERT tem dado a ela uma segurança de emprego e um salário que dá para pagar as contas do mês.

Algumas fotos desse primeiro encontro são apresentadas a seguir:



Figura 1 - Local onde os caminhões de lixo depositam a carga  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006



Figura 2 – Carga depositada pelos caminhões de coleta de lixo  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006



Figura 3 - Esteira onde as mulheres trabalham com seus cestos, sendo que cada uma recebe um tipo de "lixo". Existe revezamento das mulheres, com o objetivo de que cada uma tenha oportunidade em todos os setores da esteira

Fonte: Pesquisa COOPERT/2006

Na esteira, onde é feita a separação e a limpeza dos resíduos, só trabalham as mulheres. Os homens ficam por conta do transporte para o aterro sanitário, trabalhos de separação, prensagem e venda do material. Este momento é vital, pois a separação acontece de forma democrática. Assim as cooperadas fazem rodízio para que todas possam estar se beneficiando da separação caso algum objeto inusitado apareça.

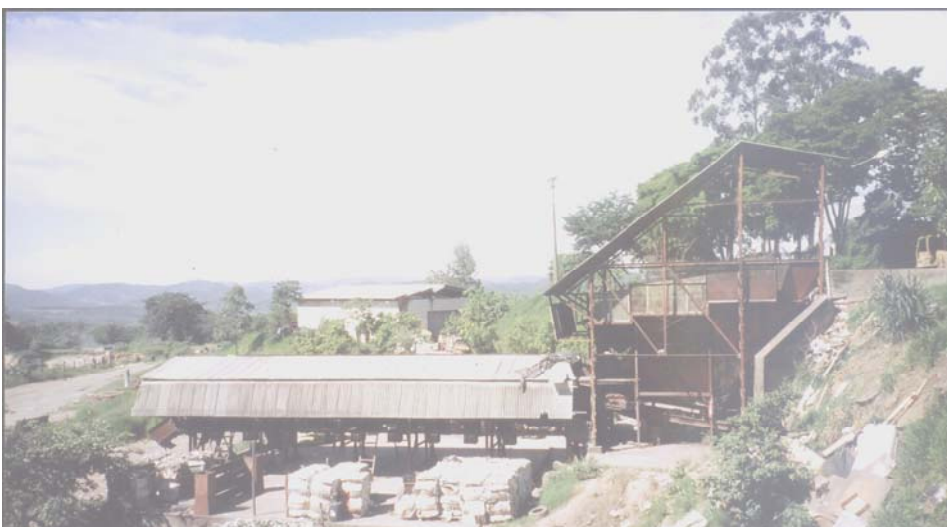


Figura 4 - Vista panorâmica do local de descarregamento e da esteira, contemplando alguns materiais já selecionados e acondicionados.

Fonte: Pesquisa COOPERT/2006

Os cooperados acondicionam os materiais próximos à esteira para em seguida, conforme a quantidade, seguir para o galpão para serem compactados em maços de grande volume, e separados para a venda.



Figura 5 - Materiais selecionados e acondicionados, prontos para a venda (ou revenda).  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006



Figura 6 - Foto de separação de materiais (bacias) que ainda não foram acondicionados e preparados para venda  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006

Numa segunda visita à COOPERT, foram colhidas maiores informações e documentos relevantes para este trabalho, como a autorização do Presidente para as entrevistas (APÊNDICES A e B) e mais uma sessão de fotos.



Figura 7 – O Presidente da COOPERT no dia do primeiro encontro  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006



Figura 8 – O Presidente da COOPERT, o Vice-presidente e uma das cooperadas  
Fonte: Pesquisa COOPERT/2006



Diante da realidade da COOPERT, confirma-se que o cooperativismo, no segmento de trabalho e serviços, é uma das oportunidades administrativas que deveria ser analisada e avaliada com maior seriedade, pois representa uma nova relação de trabalho, com vantagens muito importantes e relevantes para todos os envolvidos no sistema. Muitas famílias, que antes tinham pouca ou nenhuma expectativa de vida, agora, quando mobilizados e organizados, em forma de associações ou cooperativas, podem planejar, discutir, construir e sonhar com melhores dias para eles e suas famílias. Através da criação de cooperativas ou associações, com o apoio da iniciativa privada e em parceria com órgãos públicos, projetos estão sendo desenvolvidos, construídos e executados de forma a criar mudanças nas organizações das comunidades de catadores, permitindo sua inclusão na sociedade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A implementação ou criação de cooperativas é fruto de uma reflexão sobre a forma de trabalho em grupo, a valorização dos princípios democráticos, da participação do espírito de cidadania e da autonomia e, conseqüentemente, da inclusão social. A gestão ocorre de modo participativo, onde o estímulo ao espírito empreendedor cresce a cada conquista. Para que esta gestão alcance resultados, as reuniões, discussões e o estabelecimento de metas, a busca de parcerias, a sensibilização, a educação ambiental e o planejamento são de fundamental importância.

Ao avaliar a importância da cooperativa de trabalho para a inclusão social, através do trabalho de catar e reciclar o lixo na cooperativa de catadores de lixo - COOPERT do município de Itaúna, em Minas Gerais, pode-se observar quão importante se faz esse trabalho partindo do pressuposto ou das “histórias de vidas” dos cooperados.

Muitos deles, antes de se afiliarem à COOPERT, se viam desempregados, sem destino, com filhos para sustentar, sem alimento em seus lares, sem identidade diante de seus familiares e da comunidade em que vivem.

Na busca dessa identidade, através do uso excessivo de álcool, o abandono de suas obrigações diárias, a falta de informação, bem como a pouca formação e qualificação os tornavam excluídos, aprofundando o sentimento de não-cidadãos.

Observa-se que os cooperados estão na faixa etária produtiva, embora 31% deles não possuam ensino médio, perfazendo uma população altamente carente justificada pela pouca aceitação no mercado profissional ou rejeição.

Notou-se, durante as visitas, conversas e nas entrevistas, um desejo latente entre os cooperados, após a inserção na COOPERT, em dar continuidade nos estudos, possibilitando melhores condições de vida, e conseqüentemente, melhorias para e na cooperativa.

O sentimento de pertencimento, de cidadania adquiriu, após a integração na COOPERT, uma força, e a cada conquista, quer no âmbito de cooperado ou particular, reflete diretamente na participação coletiva, fomentando o sentimento de inclusão ou reinserção na comunidade.

A conscientização da importância do trabalho de coletar, separar e reciclar já é evidente, embora muitos cooperados ainda apresentem algumas dificuldades na absorção de informações técnicas de trabalho, pelo fato de não saberem ler e interpretar, gerando um sentimento de inferioridade.

A dinâmica do trabalho na COOPERT, estabelecida nas reuniões de forma democrática, onde todos os cooperados atuam em todos os setores, permite o aprendizado como um todo e também ao respeito mútuo. Se algum cooperado apresenta dificuldades, sabe que pode recorrer ao seu colega, ou quando vislumbra alguma forma mais adequada para uma determinada tarefa, solicita uma reunião emergencial para comunicar no coletivo.

O sentimento de pertencimento também foi fortemente diagnosticado, assim, todos definem a comunidade da COOPERT como todos trabalham em prol dela.

Alguns cooperados entendem que é através da oscilação cambial que os preços para a revenda de seus materiais variam, resultando no partilhamento, para mais ou para menos, de seus proventos financeiros. Isso, conseqüentemente, leva-os a atuarem de forma educativa ao repassar tais informações aos seus colegas.

O amor empregado à cooperativa é forte, a valorização enquanto cooperado também é grande, levando a se tornarem os multiplicadores, educadores da preservação ambiental, da reutilização de materiais e a reciclagem da mesma.

Uma cooperada, numa atitude inusitada, preservou e guardou alguns objetos durante esses últimos anos, tendo hoje um Museu do Lixo. Este é apresentado ainda timidamente, em algumas escolas municipais.

Sugere-se a partir deste trabalho uma maior participação por parte do Poder Público. Essa participação pode se iniciar incentivando os cooperados à coleta de objetos inicialmente com carrinhos de madeira (reaproveitada) ou metal, visitando as imediações da COOPERT. Cada carrinho seria de uma só cor, representando a destinação do material (início de uma coleta seletiva). Buscaria a valorização de seus trabalhadores bem como a conscientização e participação popular. À medida que a comunidade for aceitando, acreditando e multiplicando a idéia a abrangência

na comunidade vai aumentando para então grande parte da cidade compartilhe diretamente com este trabalho.

A participação, apoio do Poder Público, aconteceria com a abertura para que estes carrinhos atuassem nas Escolas Municipais, multiplicando o envolvimento e atuação por parte dos educadores, alunos, pais e demais.

A busca de parceria com instituições de Ensino Superior, para engrandecimento da importância, da preservação bem como contribuição nos segmentos da COOPERT, podem trazer frutos positivos para a sociedade como um todo.

O reconhecimento de um arquivo riquíssimo como o “Museu do Lixo”, de forma a apresentá-lo nas instituições de ensino superior, na sede do Governo Municipal, é valiosíssimo e importantíssimo, considerando uma parte da história de vida de muitos que foram rejeitados por algum momento, mas salvos por aqueles que foram excluídos socialmente e reintegrados pelo trabalho da cooperativa.

Sugere-se, ainda, à Prefeitura Municipal de Itaúna a promoção ou a facilitação, no sentido de franquear aos cooperados participarem de curso de qualificação, com objetivo de enriquecer seus conhecimentos, desenvolvimento da auto-administração, e conseqüentemente, a valoração da COOPERT. Os temas podem variar desde artesanato (confecção de bijuterias, papéis artesanais, caixas, adornos, entre outros) até palestras sobre relações humanas, auto-estima, administração financeira, empreendedorismo, preservação ambiental, saúde, planejamento estratégico, planejamento familiar, etc.

Outra alternativa valiosa de reinserção social, bem como reciclagem, consiste na instalação de uma usina de tijolos ecologicamente corretos. Esta se beneficiaria de entulhos ou sobras de construção, e com os equipamentos adequados, produziria tijolos ecologicamente corretos, destinados à construção de casas populares, por exemplo.

Enfim, pode-se perceber, nos relatos dos cooperados, que questão relevante foi a mudança para sujeito de sua própria vida e história, em relação à condição anterior de subjugado, sujeitado, ou seja, há um forte sentimento de emancipação, liberdade, independência, deixando de ser objeto e passando a ser sujeito de suas vontades e caminhos, enfim de sua própria vida e história a partir de então.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Maria de Fátima. **Do lixo à cidadania: estratégias para a ação**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2001.

ACURIO, G. et al.1997. **Diagnóstico de la Situación de Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina el Caribe**. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo/Organización Panamericana de la Salud, 1997.

ANDRÉ, M.E.D.A.; LUDKE, M. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

ASMARE. Disponível em >[http://www.polis.org.br/obras/arquivo\\_61.pdf](http://www.polis.org.br/obras/arquivo_61.pdf)> Acesso em: 2 de set. de 2006.

BANCO DO BRASIL. Disponível:< em: [www.bb.com.br](http://www.bb.com.br)> Acesso em: 2 de março de 2006.

BENATTO, J. V. A. 4 ed. **OCESP**, outubro/1997.

BENATTO, J. V. A. **O ABC do cooperativismo** São Paulo: Instituto de cooperativismo e Associativismo, 1994.

BARRETO, M. L. (org.) **Avaliação do Impacto Epidemiológico do Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos (Bahia Azul)**. 9º Relatório Quadrimestral. Salvador: Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Habitação/ Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, 1993.

BAUMAN, Zygmunt. **Vidas desperdiçadas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

BORGES, M. E. (coord). **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde de Belo Horizonte/MG**. 2. ed. Belo Horizonte: COPRAGRESS, 1999.

BRASIL. Lei Nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília: Senado, 2000.

CAMPOS, H. K. T. C. **Não há fronteiras para os que lutam.** Disponível em: < <http://www.reciclaveis.com.br/heliana.htm> Acesso 3 de out. 2006.

CAMPOS, H. K. T. C. Catadores sem fronteiras. São Paulo: **Revista Saneamento Ambiental** .n. 23.jan/fev,2003

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez Editora, 1995.

CATAPRETA, C. A. A. & HELLER, L. **Associação entre coleta de resíduos sólidos domiciliares e saúde.** Belo Horizonte (MG), Brasil. *Pan American Journal of Public Health*, 5:88-96, 1999

CATHARINO, José Martins. **Neoliberalismo e seqüela.** São Paulo: LTr, p.50.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo, Cortez Editora, 1995.

CEMPRE. **Compromisso empresarial para reciclagem.** Disponível em: < <http://www.cempre.org.br/>>. Acesso 20 de out. de de2006.

CUNHA, C. da. A inclusão das pessoas excluídas no contexto do desenvolvimento social: estratégias e parcerias possíveis... **ANAIS...**Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2001

CRUZ E. Na contramão da História. **Revista CNT Transporte Atual.** Ed. Informativa do SEST/SENAT. Ano XI, n. 127p. 34-40, 2006.

DIEHT, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em Ciências sociais aplicadas:** métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos. Disponível em: < <http://www.dieese.org.br/esp/releaselivro.xml#>> Acesso em 10 de set. 2007.

DUARTE DIAS, J. M. M. *Responsabilidade Social: A Empresa Hoje.* Rio de Janeiro: LTC, 1996, 139 p.



EIZIRIK, M. F et al. A onda inclusiva ou o vento do degelo: Disponível em: [http://www.educacaoonline.pro.br/art\\_a\\_onda\\_inclusiva.asp](http://www.educacaoonline.pro.br/art_a_onda_inclusiva.asp). Acesso em: 12/09/2006.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Linhas de financiamento para limpeza urbana**. Disponível em: [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br). Acesso em 2 de jun. 2006

FUNVERDE – Fundação Verde. **Plásticos no oceano podem contaminar animais marinhos do planeta**. Disponível em: <http://funverde.wordpress.com>. Acesso em: 12 de dez. 2006.

GAIGER, L. I. **O trabalho no centro da Economia Popular Solidária**. Caxambu: Unisinos, 1999.

GARDNER, J. **Cultura ou lixo?** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOFFMANN, Helga. **Desemprego e subemprego no Brasil**. São Paulo: Ática, 1997.

IANNI, O. **A era do globalismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

INEDO, V. Ética e Valores nas Empresas: em direção às corporações éticas. Conferência Nacional 2003. *Instituto Ethos Reflexão*, São Paulo. 2003.

HELLER, L. Associação entre Cenários de Saneamento e Diarréia em Betim - MG: O Emprego do Delineamento Epidemiológico Caso-controle na Definição de Prioridades de Intervenção. **Tese de Doutorado**, Belo Horizonte: Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 1995.

HELLER, L. **Saneamento e Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, 1997.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000. **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios 1999. Microdados. 9 Novembro 2001** < Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 12 de set. de 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros - Meio Ambiente 2002** , 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 12 de set. de 2006.

IBGE – Instituto /Brasileiro de Geografia e Estatística. **Desemprego**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>Acesso em 22 de set. 2006.

INSTITUTO AKATU . **Coleta seletiva**. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/> Acesso em: 12 de set. de 2006.

LACERDA, L. **Armazenagem estratégica**: analisando novos conceitos. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 16 de mar. 2006.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEITE, P. R. **Logística Reversa**: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LIMA, A. D.; HORÁCIO, S. H. A questão do lixo em Barretos. Disponível em: [http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art\\_28/agua8.html](http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_28/agua8.html). Acesso em: 10 de set. de 2006.

LIXO. **Lixo um grave problema no mundo moderno**. Disponível em: [http://www.idec.org.br/biblioteca/mcs\\_lixo.pdf](http://www.idec.org.br/biblioteca/mcs_lixo.pdf)> Acesso em 19 de set. 2006.

LIXO. Disponível em: < [pt.wikipedia.org/wiki/Lixo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Lixo)> Acesso 10 de mai 2006.

MANO, E.; PACHECO, É. B. A. V.; BONELLI. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

MAZZINI, na Luiza Dolabela de Amorim. **Dicionário educativo de termos ambientais**. Belo Horizonte: A.L. D. Amorim, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9. Ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MORAES, L. R. S.. Aspectos epidemiológicos relacionados aos resíduos domiciliares urbanos: Um estudo de caso. In: 19º Congresso Brasileiro de

Engenharia Sanitária e Ambiental ...**Anais...** CD-ROM. Foz do Iguaçu: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.

NBR/ABNT 10.004 7500. **Classificação dos Resíduos**. Disponível em: <http://www.idec.org.br/biblioteca/mcs>>. Acesso em: 18 de mar. de 2006.

OLIVEIRA, M. A. (org.). **Economia e trabalho**. Campinas : UNICAMP, 1999.  
PINHO, D. B. **Gênero e desenvolvimento em cooperativas**: compartilhando igualdade e responsabilidades. Brasília: SESCOOP/OCB, 2000.

PINHO, D. B. **Economia e cooperativismo**. São Paulo: Saraiva, 1977.

PBH – Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: < [www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)> Acesso: 2 de set. de 2006.

POCHMANN, M. **O trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Contexto, 1999.

POSTHUMA, A. C. Transformações do emprego no Brasil na década de 90. In **Abertura e ajuste do mercado de trabalho no Brasil: políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 1999.

RATTNER, H. **Sobre exclusão social e políticas de inclusão**. Disponível em: < <http://www.espacoacademico.com.br/018/18rattner.htm>> Acesso em: 2 de set. de 2006.

RESÍDUO. Disponível em: [www.ambientebrasil.com.br/composer.php3](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3). Acesso em: 10 mai. 2006.

RIBEIRO, L. C. Q.; SANTOS JÚNIOR, O. A. **Globalização, fragmentação e reforma urbana**: o futuro das cidades brasileiras na crise. Rio de Janeiro: civilização Brasileira, 1994. 432 p.

RODRIGUES, F. L.; CAVINATTO, V. M. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Moderna, 1997.

RÊGO, R. C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. **O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano**. Cad. Saúde Pública vol.18 no.6 Rio de Janeiro Nov./Dec. 2002.

SANDRONI, P. **Dicionário de Administração e Finanças**. São Paulo: Editora Best Seller, 1996.

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Agenda 21 em sinopse**. São Carlos: Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, 1996.

**SACHS, I. Inclusão social pelo trabalho decente: oportunidades, obstáculos, políticas públicas**. Estud. av. vol.18 no.51 São Paulo, 2004.

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**: as conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SISINNO, C. L. S. & OLIVEIRA, R. M. (org.). **Resíduos sólidos, ambiente e Saúde**: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

UNESCO. Disponível em: <http://www.unesco.org.br/> Acesso em: 10 de out. de 2006.

VILHENA, A.; LUSTOSA, D. R.; ZIGLIO, L. **Guia da Cooperativa de catadores**. Rio de Janeiro: SEBRAE/CEMPRE, 2002.

VILHENA, A.; POLITI, E. **Reduzindo, reutilizando, reciclando**: a indústria ecoeficiente. São Paulo: CEMPRE, 2000.

VIOLA, E. et al. **Ecologia, ciência e política**: participação social, interesses em jogo e luta de idéias no movimento ecológico.

WERNECK, C. **Ninguém vai ser bonzinho, na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro, WVA, 1997.

WIKIPEDIA. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/ECO-92> Acesso em: 20 de Nov. de 2007.

## APÊNDICE

### **Roteiro de entrevista direcionado à Secretária Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo, ao Presidente e cooperados da COOPERT.**

1. Como surgiu a cooperativa?
2. Qual o espaço físico da cooperativa? O espaço é próprio ou pertence à terceiros?
3. Ritmo/rotina/periodicidade de trabalho. Se há grupos de trabalho e como são divididos. Hierarquia do grupo. O que faz cada um? Quem controla e quem vende? Como os preços são estipulados? E como é dividido o dinheiro?
4. Quantos caminhões descarregam por dia? Quanto de lixo em peso recebem?
5. Qual a qualidade do lixo recebido (separação, limpeza)? Como o material é separado? Onde é guardado? Há recipientes para isso? Como são? Os tipos de materiais: papel, plástico, vidro, alumínio etc.
6. Há distinção de trabalho entre homem e mulher?
7. Quantos recicladores trabalham no local?
8. Qual o perfil dos cooperados?
9. Como percebem a relação de trabalho com o lixo?
10. Existe uma rotina imediatista, as ações (alimentar, beber, vestir) dependem de adaptações diárias ou há consciência de trabalho/ganhos futuros?
11. Quem compra o material? Há atravessadores?
12. Há motivos para insatisfações? Falar a respeito.
13. Desde que as atividades foram iniciadas, o que mudou? Há mais organização? Como? Aterro sanitário ou lixão?

15. Existe cadastro de todos os cooperados que vivem e/ou exploram. Perceber se o processo de catação é feito de forma ordenada ou não. Há normalização das atividades? Quem colabora nesse sentido (prefeitura, associação)?
16. Como os materiais são separados, beneficiados, armazenados e comercializados?
17. Solidariedade.
18. Como preferem ser chamados? Catadores, recicladores etc...
- 19- Análise pedagógica: o que eram antes e o que são hoje?
20. Quanto de material a COOPERT já reciclou (estatística anual, mensal por tipo de material etc.)