

## A coleta seletiva em Cascavel - PR: percepções de catadores, funcionários municipais e moradores

Alexandre Servat<sup>1,3</sup> e Irene Carniatto<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE. R. Universitária, 2069. Jardim Universitário. 85810-114 – Cascavel-PR.

<sup>2</sup> Docente e Pesquisadora do Curso de Ciências Biológicas da UNIOESTE, Cascavel-PR.

<sup>3</sup> Biólogo Licenciado, Mestrando em Educação da UNIOESTE, Cascavel-PR.

xande\_servat@hotmail.com, irene.oliveira@unioeste.br

**Resumo:** Este trabalho de pesquisa objetivou obter um panorama de como está estruturada a coleta seletiva em Cascavel-PR, a partir do ideário dos agentes envolvidos, no caso, catadores, funcionários municipais e alguns moradores. A metodologia utilizada foi a da pesquisa qualitativa, a partir das respostas fornecidas nos questionários aplicados, além de aspectos não expressos pelos entrevistados, mas observados pelo entrevistador. Esta visão parcial do objeto de pesquisa fez sobressair visões particulares de grupos e seus interesses, que geram tensão na inter-relação das pessoas no grupo o qual atuam. Cada um se considera mantenedor de ações corretas, logo, o processo de unidade na diversidade é dificultado. Ademais, as pessoas entrevistadas sugeriram algumas ações para melhorar a situação da gestão dos resíduos sólidos recicláveis em Cascavel-PR. Entre as sugestões estão o aumento do trabalho de educação ambiental nas escolas e na sociedade, aumento da frota de veículos adaptados à coleta seletiva e a instalação de lixeiras em pontos estratégicos da cidade.

**Palavras-Chave:** gestão dos resíduos sólidos, coleta seletiva, ideário de grupo.

### The selective waste collection in Cascavel - PR: perceptions of collectors, city officials and residents

**Abstract:** This research aimed at obtaining an overview on how the selective collection is organized in Cascavel-PR, based on some involved agents' mindset, i.e., collectors, city officials and some area residents. The used methodology was the qualitative research, based on the answers provided in questionnaires, as well as aspects not expressed by interviewees, but observed by the interviewer. This partial view of research goal has highlighted particular points of view of groups and their interests, which produce tension on people inter-relationship in the group which they work. Each one considers himself a maintainer of right actions, so, the unity process in diversity is hampered. Furthermore, interviewed subjects suggested some actions to improve the situation of recyclable solid waste management in Cascavel-PR. Amongst the suggestions, there are some increases as: the environmental education work in schools and society, the vehicles fleet adapted to the selective waste collection and bins setup at strategic points in the city.

**Keywords:** Solid waste management, selective waste collection, group ideology

## Introdução

Diante dos desafios que surgiram com o aumento crescente da produção de resíduos sólidos urbanos, objetivou-se com este projeto de pesquisa investigar como as pessoas envolvidas direta e indiretamente na gestão dos resíduos sólidos domésticos e urbanos compreendem a estrutura de funcionamento da coleta de resíduos sólidos urbanos, em especial, os materiais recicláveis do município de Cascavel-PR, desde o início do processo até a destinação final e o trabalho de educação ambiental que está sendo realizado.

Para atingir os objetivos propostos procurou-se realizar uma revisão teórica sobre os “resíduos sólidos” em suas múltiplas dimensões como os fatores influenciadores da sua produção e alguns conceitos. A partir dessa visão geral, iniciou-se a análise da situação atual da coleta seletiva em Cascavel, segundo a compreensão de pessoas que trabalham na gestão dos materiais recicláveis como, por exemplo, funcionários da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Cascavel, catadores associados da Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis (COOTACAR) e alguns moradores do município.

Brown (1999, p.145) comenta que as ruínas de algumas das mais antigas cidades asseguram que os residentes não se preocupavam com relação à disposição dos resíduos e que elevavam os telhados das casas e, à medida que o lixo era amontoado era elevado o nível da rua. Um caso como este está registrado sobre a cidade de Boston do século XVIII, quando a rejeição de resíduos ameaçava impedir o progresso industrial, foram construídas as primeiras vias “pavimentadas” da cidade: pranchas de madeira colocadas sobre o lixo.

Povinelli e Bidone (1999) afirmam haver várias definições para o mesmo fenômeno. Da atividade humana, seja ela de qualquer natureza, resultam sempre materiais diversos. Aqueles considerados não-reutilizáveis eram chamados, até passado recente, de lixo.

Para Ferreira (1986), o termo ‘lixo’ expressa “aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua e se joga fora; entulho. Tudo o que não presta e se joga fora; sujidade, sujeira, imundície. Coisa ou coisas inúteis, coisas velhas e inúteis, sem valor” (p.1042). Também, define o termo resíduo como sendo: do latim *residuum*; remanescente. Aquilo que resta de qualquer substância; resto. Trata-se do resíduo que sofreu alteração de qualquer agente exterior, por processos mecânicos, químicos, físicos, etc. (p.1493). Chamado de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

A ABNT na norma brasileira NBR-10.004 – Resíduos sólidos – Classificação, de 1987 define oficialmente os resíduos sólidos como aqueles resíduos em estado sólidos e semissólidos que resultam de atividades da comunidade de origem: doméstica, industrial, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os

lodos provenientes de estações de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviáveis seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos de água, ou exijam, para isso, soluções técnicas e econômicas inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Segundo Lima (1995), é muito difícil definir a expressão “resíduos sólidos” devido aos inúmeros fatores ligados à sua origem e formação. Entretanto, o Manual de Saneamento os definem como materiais heterogêneos (inertes, minerais e orgânicos), resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerados, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e economia de recursos naturais. Além disso, os resíduos sólidos constituem problema: sanitário, ecológico, econômico e principalmente estético (Manual de Saneamento, 1999).

No início os resíduos produzidos pelo homem, relatam Bidone e Povinelli (1999), eram basicamente excrementos. Mais tarde, com o início da atividade agrícola e da produção de ferramentas de trabalho e de armas, surgiram os restos da produção e os próprios objetos, após sua utilização. O fato de os materiais utilizados serem em grande parte, de origem natural, a sua disposição inadvertida não causava grandes impactos ao meio ambiente. Além disso, o crescimento demográfico e a densidade populacional não tinham a importância que apresentam atualmente.

Alguns fatores estão envolvidos na geração de resíduos como: culturais, nível e hábito de consumo, renda, padrão de vida das populações, fatores climáticos, características de sexo e idade dos grupos populacionais (Lima, 1995; Povinelli e Bidone, 1999; D'almeida *et al.*, 2000).

Entretanto, podem-se destacar alguns fatores que mais influem, do ponto de vista qualitativo, na produção e composição dos resíduos sólidos domésticos de uma cidade (Burgos e Rosa, 1994), os quais se destacam:

- Nível de renda familiar: quanto maior a renda mais cresce o consumo e consequentemente, aumenta os desperdícios por restos e sobras de embalagens; a quantidade *per capita* de resíduos produzidos aumenta em proporção à renda familiar;
- Industrialização de alimentos: o aumento do grau de industrialização dos alimentos implica em maior quantidade de embalagens descartadas e menor quantidade de restos de comida, uma vez que os alimentos já vêm limpos e preparados para o consumo;
- Hábitos da população: o hábito de grupo em adquirir alimentos em feira livres, por exemplo, aumenta a quantidade de matéria orgânica na composição dos resíduos, devido aos restos decorrentes da preparação de alimentos. Por outro lado, o hábito da sociedade que

adquire bebidas em embalagens sem retorno (leite, seus derivados, cervejas, sucos, etc.) tem aumentado a participação de plásticos, latas, *tetra pack* e papelão nos resíduos;

- Fatores sazonais: no período de final de ano é comum o aumento de produção de resíduo domiciliar, como decorrência de um maior consumo. As compras natalinas refletem a quantidade de resíduo produzido nessa época do ano, maior consumo de bebidas e alimentos, etc. Nos países frios, onde ainda se utiliza calefação a carvão, encontra-se no resíduo grande quantidade de cinzas, nas épocas de temperaturas baixas. Nos resíduos domésticos são encontrados restos de frutas e cascas, também seguem o padrão sazonal das suas respectivas temporadas de comercialização. Da mesma forma, em períodos de crise econômica – recessão, desemprego – reduz-se o consumo e, em consequência, o desperdício social.

Além disso, outros fatores se somam a estes, como: tempo de coleta; sistematização da fonte geradora; eficiência da coleta; equipamentos para a coleta e ainda disciplina e eficiência no processo (Mandelli, 1997; Lima, 1995).

A gestão dos resíduos sólidos no Brasil, segundo dados oficiais divulgados, retrata uma situação caótica. Verifica-se que nas regiões Sul, Norte e Nordeste, independentemente de suas diferenças socioeconômicas e culturais, um percentual inferior a 5% do lixo coletado é destinado a aterros sanitários (Nunesmaia, 1997). A coleta seletiva é uma coleta diferenciada depois da separação dos resíduos recicláveis gerados, o que facilita a sua reutilização ou reciclagem.

A reciclagem, por sua vez, é a atividade que transforma os materiais já usados como insumo na fabricação de novos produtos que podem ser comercializados. Exemplo: papéis velhos retornam às indústrias e são transformados em novas folhas. Além de economizar recursos naturais, a reciclagem também propicia a economia de energia e água (Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU, s/d).

A instalação onde é realizada a separação manual ou mecânica dos materiais recicláveis contidos nos RSU é chamada unidade de triagem. Possui, geralmente, mesas ou esteiras para catação dos recicláveis e baias para seu armazenamento que ficam dispostas dentro de um galpão (DMLU, 2008).

Também, é habitual chamar as unidades de triagem de usinas de reciclagem, para nomear tais unidades, embora não ocorra no local o processo de reciclagem, mas sim a triagem dos materiais para posterior encaminhamento à reciclagem. Pode ocorrer de esta usina de triagem estar associada a uma usina de compostagem, na qual, ocorre o processamento da fração orgânica dos resíduos (Nunesmaia, 2002). Gonçalves (2003) classifica em três etapas os processos da cadeia produtiva da triagem e da reciclagem da seguinte maneira:

- Recuperação: que engloba os processos de separação do resíduo na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento;
- Revalorização: que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como moagem e a extrusão;
- Transformação: que é a reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto.

O ciclo da triagem/reciclagem carece de uma apurada análise, identificando seus atores como sendo o consumidor, o catador ou a cooperativa, o intermediário ou atravessador e a indústria. Seguindo esta visão, estabelece-se o papel de cada um destes segmentos, para que os objetivos do sistema sejam alcançados, explica Gonçalves (2003):

- Consumidor: tem como tarefa praticar o consumo responsável, utilizando critérios socioambientais para a escolha do produto; separar os resíduos recicláveis na fonte (casa), destinando-os para a reciclagem e procurar melhorar seus conhecimentos sobre o assunto.
- Catador: tem como tarefa a auto-organização em cooperativas ou associações, rompendo o ciclo de exploração do seu trabalho pelos atravessadores, proceder à coleta de forma organizada, como por exemplo, não catando no lixão, nem rasgando sacos na rua; desenvolver sua ética ambiental e seu empreendedorismo, saindo da marginalidade.
- Intermediário: tem com tarefa respeitar e apoiar os catadores, pagando-lhes um preço justo e reconhecendo a importância dos mesmos para que seu empreendimento prospere.
- Indústria: tem como tarefa desenvolver políticas socioambientais, investindo no ciclo da reciclagem como um todo, inclusive desenvolvendo programas de educação socioambiental; utilizar, nos seus processos de produção, materiais recicláveis, em substituição aos materiais virgens; produzir embalagens e produtos que sejam reutilizáveis ou de fácil reciclagem, atribuindo ao seu produto valores ambientais, o que será reconhecido por seus clientes, fechando-se assim o ciclo que se fortalece, na medida em que seus elos se retroalimentam mutuamente.
- Estado: tem como tarefa a definição das políticas públicas de apoio à reciclagem, considerando sua implicação social, ambiental e econômica. Desenvolver uma interface que facilita o acesso e o entendimento das diretrizes e programas de

apoio à cadeia produtiva da reciclagem por parte dos atores desta cadeia produtiva.

O GRSU também segue a regra da Política dos 5Rs, ampliando os 3Rs anteriormente propostos, que envolvem práticas menos prejudiciais ao meio ambiente (Portal USP, s/d;).

1º Repensar – o primeiro R da política está dentro da sua mente e envolve tudo sobre consumo consciente, tendo sempre uma postura crítica e usar o seu grande poder de decisão e escolha.

2º Recusar – o segundo R consiste em recusar produtos que não são necessários ou aqueles que por algum motivo não contribuem com a saúde do planeta. Existem produtos, por exemplo, que são produzidos de modo abusivo e exploratório, outros são comercializados em várias embalagens desnecessárias.

3º Reduzir: reduzir o consumismo é sem dúvida o um definitivo passo para diminuir a quantidade de lixo. O hábito consumista engloba a aquisição de alimentos e os mais diversos produtos para diversas finalidades. O consumismo, geralmente, incentiva a aquisição de coisas supérfluas e desnecessárias que acabam sendo acumuladas em casa, sendo que, um dia serão substituídas e “lançadas fora”. Além disso, o lixo aumenta consideravelmente nas casas devido às embalagens dos produtos comprados, das quais, uma parcela não é passível de reciclagem. Diante disso, um comportamento consciente e responsável exige a redução do consumo, principalmente de produtos desnecessários.

4º Reutilizar: depois de mudar a relação com o comportamento consumista é necessário reutilizar os produtos antes de jogá-los fora. É possível reaproveitar os potes de sorvete para guardar comida, fazer belas caixas e arte com garrafas de refrigerante ou jornal. Além disso, a reutilização dos materiais em pelo menos uma vez reduz o lixo gerado em casa e evita a compra de novos.

5º Reciclar: depois de evitar consumir coisas desnecessárias, reaproveitar outras, resta a tratamento dos materiais por meio da reciclagem. Muitos materiais podem ser reciclados e cada um por uma técnica diferente. A reciclagem permite uma diminuição da exploração dos recursos naturais, além de, muitas vezes ser mais barato do que a produção de um material a partir da matéria-prima bruta. A lata de alumínio é um bom exemplo, pois o Brasil é o número 1 em reciclagem de latas, devido ao valor do alumínio que atrai muita gente.

Além dos 5Rs há algumas iniciativas políticas que visam melhorar a gestão dos resíduos sólidos, uma delas é a chamada logística reversa.

A logística reversa é definida, segundo Rogers e Tibben-Lembke (1999) como o processo de planejamento, implementação e controle de fluxos de matérias-primas, de

produtos em processo e acabados e de informações, desde o consumidor final até o fornecedor, com o objetivo de recuperar valor ou fazer uma apropriada disposição ambiental.

A logística reversa visa responsabilizar o produtor (empresa) que fabrica as mercadorias, de modo a comprometê-lo com os resíduos gerados após o consumo das mercadorias. Este resgate dos restos dos materiais consumidos acaba por agregar valor econômico, ecológico, logístico e legal. Trata-se, sem dúvida, de unir o elo do ciclo produtivo integrando todo o processo de produção, venda, consumo, descarte, resgate e tratamento.

Está prática engloba também a redução, o reaproveitamento de materiais por meio do retorno de produtos, redução na fonte, substituição de materiais, reciclagem, reuso, disposição, reparo e reforma (Stock, 1998).

### **Material e Métodos**

Esta pesquisa baseou-se em uma revisão da literatura referente aos “resíduos sólidos”, além de também serem realizadas entrevistas e aplicados questionários a algumas amostras de grupos de pessoas, pertencentes a diferentes setores da sociedade e que possuem alguma relação com a atividade da produção e/ou gestão dos materiais potencialmente recicláveis.

Foram analisadas vinte pessoas que deram a sua opinião sobre a situação da coleta seletiva em Cascavel, destes, dez pertencentes à cooperativa COOTACAR, cinco moradores de Cascavel e cinco funcionários da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

A metodologia utilizada baseou-se principalmente na abordagem qualitativa a partir das respostas fornecidas. A ênfase na abordagem qualitativa em pesquisas remete a uma gama de dados e detalhes que se podem descrever a respeito das pessoas, das conversas e locais onde estão inseridos os objetos de estudo. Implica em observar, estar no local para interar-se e poder aprofundar a compreensão dos elementos que constitui determinado grupo social.

Bogdan e Biklen (1994) afirmam haver pelo menos cinco características para a investigação qualitativa: 1<sup>a</sup>) A fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; 2<sup>a</sup>) A investigação é descritiva. Tudo o que é recolhido é descrito, como imagens e palavras; 3<sup>a</sup>) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que pelos resultados; 4<sup>a</sup>) Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não se objetiva confirmar hipóteses previamente elaboradas a partir dos dados coletados. 5<sup>a</sup>) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Pessoas diferentes possuem diferentes concepções de vida e por isso dão sentidos às coisas de modo diferente.

Segundo essa metodologia de investigação foi elaborado um questionário contendo

perguntas abertas, de modo a possibilitar aos entrevistados discorrerem sobre o seu entendimento a respeito da gestão dos materiais recicláveis e sobre a relação existente entre os envolvidos no processo. Foram elaboradas seis questões para os moradores e funcionários da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e cinco questões discursivas para os funcionários da COOTACAR, que foram respondidas oralmente, seguindo uma forma de entrevista semiestruturada, sendo redigidas as respostas pelo entrevistador.

### **Resultados e Discussão**

Os dados revelam que os funcionários entrevistados são da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Cascavel e moradores dos seguintes bairros: Centro; Cancelli; Região do Lago; Nova York; e, Parque Verde. Os entrevistados apresentaram faixa etária entre 23 e 60 anos. Dois apresentaram o nível superior completo, outros dois o nível superior incompleto e um pós-graduado. A renda média familiar da amostra variou entre 1.600,00 e 8.500,00 reais.

Os participantes responderam a seis questões discursivas, referente ao seu entendimento da organização da gestão dos materiais recicláveis. A primeira questão pretendia analisar o entendimento, de cada um do grupo, a respeito de como está sendo feita a coleta no bairro onde mora. Obtendo-se as seguintes respostas:

- Participante 1: Está sendo feita pela prefeitura (Coleta Legal);
- Participante 2: A coleta é realizada pela cooperativa de catadores (COOTACAR), onde os moradores separam os recicláveis e a cooperativa tem um dia específico para buscar;
- Participante 3: Está sendo feita de forma correta todos os sábados;
- Participante 4: Semanalmente;
- Participante 5: Ainda não há coleta seletiva.

As respostas dos entrevistados apresentam dois dos grupos envolvidos no trabalho de coleta de resíduos em Cascavel que são: a prefeitura com o programa Coleta Legal e os cooperados da COOTACAR. Entretanto, retrata que a coleta não atingiu ainda toda a área do município. Além disso, eles não fazem menção à atividade dos catadores informais que coletam materiais recicláveis com seus carrinhos e geralmente revendem aos atravessadores.

Com a segunda questão objetivou-se saber se os entrevistados realizavam a separação dos materiais recicláveis em suas casas. As seguintes respostas foram dadas:

- Participante 1: Reciclo tudo que possa ser reaproveitável;
- Participante 2: Seco na sacola do programa Coleta Legal e úmido para a coleta normal.

Os demais participantes responderam que sim, realizam a separação.

Essas respostas revelam que todos os entrevistados praticam a separação dos materiais potencialmente recicláveis em suas casas.

A questão seguinte pretendeu identificar as principais dificuldades encontradas pelas pessoas durante o processo de separação dos materiais, potencialmente recicláveis. Veja as respostas dadas:

Participante 1: A falta de interesse dos outros moradores que acabam misturando o lixo reciclável com o orgânico;

Participante 2: Não há dificuldade se souber reciclar;

Participante 3: O receio de os materiais não serem aproveitados como desejado.

E, outros dois participantes afirmaram não haver dificuldade no processo de separação dos materiais recicláveis. Estas respostas revelam que os entrevistados não encontram dificuldade na prática da separação dos recicláveis, entretanto, demonstraram outros fatores que os preocupam como a falta de interesse das outras pessoas e se os materiais que estão sendo separados em suas casas têm o destino adequado.

Outra pergunta visou instigar os entrevistados a sugerirem alternativas para melhorar o processo de separação e coleta no bairro. Responderam da seguinte maneira:

Participante 1: Maior educação ambiental nas escolas;

Participante 2: O bairro está no programa de expansão e será atendido em breve;

Participante 3: Tenho notado que algumas pessoas não reciclam. Talvez por falta de informação. A informação veio através dos estagiários que participam do programa Coleta Legal, da secretaria do meio ambiente;

Participante 4: Deve ser desde uma atenção/solução para os condomínios;

Participante 5: Afirmou não faltar nada, pois está bom.

As sugestões dos funcionários da Secretaria Municipal do Meio Ambiente para melhorar a gestão dos resíduos sólidos recicláveis basearam-se principalmente em atividades de formação em educação ambiental nas escolas e nas casas com o programa Coleta Legal, além de maior atenção aos condomínios. As respostas estiveram focadas em formação ambiental, entretanto, não houve sugestões para melhorar a infraestrutura material como, por exemplo, o aumento de caminhões para a coleta seletiva, o aumento do efetivo humano e maior investimento no setor.

A quinta questão pretendeu identificar a abrangência do trabalho de educação ambiental realizado em Cascavel, perguntado se alguém da família recebeu algum conhecimento a respeito.

Participantes: Dois deles declararam ter participado do programa chamado FEA, fornecido pela Itaipu Binacional: “FEA, participei há cerca de quatro anos”; “sim, eu participo de um programa desenvolvido pela Itaipu (FEA)”;

Participante: Afirmou ter recebido formação dos estagiários do programa Coleta Legal: “sim, os estagiários nos ensinam a fazer a separação”;

Participante: Declarou que não recebeu nenhum tipo de formação em educação ambiental.

Apesar das pessoas estarem trabalhando na secretaria do meio ambiente, alguns não tiveram formação em educação ambiental. Entretanto, o programa Coleta Legal e o programa FEA da Itaipu Binacional têm desenvolvido algum trabalho na área, mesmo que limitado em sua abrangência. Há, na verdade, a promessa de intensificação da formação em educação ambiental pelo programa Coleta Legal que pretende atingir todos os setores da cidade. Trata-se de um primeiro contato dos agentes ambientais com os moradores, todavia, novas avaliações deverão ser feitas para compreender a eficácia e a solidez das atividades planejadas.

E, por fim, a última questão deixou os entrevistados livres para expressarem o que desejassesem a respeito do assunto. Três deles comentaram o seguinte:

Participante: “O maior entrave à coleta seletiva hoje é a logística de recolhimentos dos resíduos. O segundo é a conscientização da população”;

Participante: “É um programa muito importante, só depende da conscientização das pessoas. A natureza agradece a todos”;

Participante: “Deveria ser trabalhada a solução para o uso de embalagens descartáveis”.

Como os próprios funcionários reconhecem há a falta de caminhões específicos para a coleta seletiva, este é um dos principais problemas em Cascavel, pois são apenas quatro para todo o município, não conseguindo coletar todo o material deixado pela população. As limitações orçamentárias ou a falta de gestão pública no setor para resolver o problema têm tornado ineficientes os trabalhos realizados.

### *Percepções dos Catadores de Materiais Recicláveis*

Foram entrevistados dez catadores associados à cooperativa de catadores, moradores dos seguintes bairros de Cascavel: Julieta Bueno; São Cristóvão; Interlagos; Claudete; Country; Braz Madeira; Santa Cruz; e Centro. Muitos deles trabalham há muitos anos como catadores de materiais recicláveis em Cascavel, alguns, entretanto, estão a menos de um ano na Cooperativa.

A amostra dos entrevistados possuía faixa etária entre 26 e 64 anos, sendo que, 90% deles não concluíram o Ensino Básico, incluindo entre esses, não alfabetizados. A renda familiar deles variou de R\$ 250,00 reais a R\$ 2.500,00 reais, entretanto, a grande maioria afirmou não receber mais que R\$ 600,00 reais por mês.

Para os catadores foram elaboradas algumas questões direcionadas a realidade específica das suas atividades. A primeira questão pretendeu retratar como os catadores vêm a organização da coleta de resíduos recicláveis em Cascavel. As respostas variaram entre aqueles que não sabiam da organização por estarem a pouco tempo trabalhando na área, até aqueles que demonstraram um bom entendimento da organização da coleta seletiva. Em geral, a maioria deles afirmou que a coleta de recicláveis está bem organizada, pois vem melhorando com o passar do tempo. Outros interpretaram a pergunta em um sentido mais restrito, sendo a forma como as pessoas dispõem os resíduos. Estes disseram:

Catadores (3 pessoas): Está uma bagunça, os resíduos vêm todos misturados com materiais orgânicos, etc. afirmado também que a população é mal educada, pois tem conhecimento da coleta seletiva.

Catador: Um deles respondeu que a coleta está organizada em três vertentes: “cooperativa de catadores; Coleta Seletiva da Prefeitura e coleta de atravessadores”.

Um dos fatores que chamou a atenção ao realizar a entrevista com os Catadores da Cooperativa, é que em geral, há um grave problema de falta de conhecimento do processo de gestão de resíduos sólidos recicláveis em Cascavel nas questões políticas, econômicas e logísticas.

A segunda pergunta pretendeu investigar o conhecimento dos catadores sobre as quantidades de materiais recicláveis recolhidas, separadas e embaladas por eles. A metade deles não sabe a quantidade, e os que afirmaram saber, apresentaram dados diferenciados como, por exemplo, 10 toneladas/mês, 55 toneladas/mês, 500 Kg/dia, 80 Kg/dia cada catador, três ou quatro caminhões/dia.

Como demonstram as respostas dos questionários, muitos deles, apesar de retirarem seu ganho a partir da venda dos materiais, não sabem a quantidade de materiais que eles próprios processam. Este, de fato, é um ponto negativo que necessitará de maior atenção para superar a falta de conhecimento, uma vez que este é fundamental para uma participação consciente e responsável enquanto membro associado.

A questão seguinte visou saber se os catadores sabiam o destino dado aos materiais por eles processados. A maioria deles não sabe para onde vão os materiais, alguns sabem que alguns caminhões buscam os materiais no barracão, mas não sabem a quem pertencem os caminhões e nem para quais empresas são encaminhados. Um deles chegou a citar duas empresas que compram os materiais (Ouro verde, Itametais), outro falou que o papelão era levado até o bairro faculdade, mas não soube dizer para qual empresa. Houve um que disse que os materiais são levados até os Municípios de Céu Azul e de Francisco Beltrão. Muitos só disseram que o material era vendido.

O fato dos cooperados desconhecerem, em geral, o destino dado aos materiais, deixa transparecer a carência de informação ou mesmo a falta de interesse em inteirarem-se do processo ao qual estão envolvidos. Conhecer todo o caminho percorrido pelos materiais processados desde a sua geração até a sua destinação final, bem como, os fatores influenciadores da sua produção são fundamentais para fortalecer a adesão a um grupo social e aos seus valores.

A quarta questão era a respeito das maiores dificuldades encontradas pelos catadores na seleção dos materiais recicláveis. Alguns disseram não haver dificuldades na atividade por eles exercida, mas outros apresentaram as seguintes dificuldades:

- Catador 1: Lixos misturados;
- Catador 2: Relacionamento com os colegas;
- Catador 3: A empresa contratada pela prefeitura coleta muito lixo não reciclável misturado ao reciclável;
- Catador 4: Falta de apoio aos catadores informais;
- Catador 5: Poucos caminhões;
- Catador 6: A falta de organização interna.

As respostas demonstram que as dificuldades na seleção dos materiais recicláveis vão além dos fatores práticos da triagem dos materiais, mas envolvem relacionamento inter e intra grupal, questões políticas de apoio a formalização dos trabalhadores autônomos e infraestrutura material.

A última questão era livre para os catadores comentassem, se quisessem, mais alguma coisa referente ao seu trabalho. A grande maioria não quis comentar, mas alguns deles comentaram os seguintes assuntos:

- Catador 1: A necessidade da legalização dos catadores informais para terem acesso aos benefícios;
- Catador 2: Falta de organização;
- Catador 3: Dificuldade de relacionamento no ambiente de trabalho;
- Catador 4: Muito aprendizado com o trabalho na Cooperativa;
- Catador 5: E a necessidade do aumento do salário.

A impressão deixada foi que os catadores estão apenas engajados nas atividades práticas da profissão. Além disso, há outro ponto importante a ser ressaltado, o fato de os catadores da cooperativa se ocuparem basicamente das atividades de separação ou seleção dos materiais dentro do próprio galpão da cooperativa. A atividade de rua está praticamente extinta na cooperativa, sendo que, dois ou três saem com o caminhão para coletar e retornar ao galpão onde a grande maioria realiza o processamento. Outra observação importante é que os catadores da cooperativa participam periodicamente de atividades formativas sobre educação ambiental.

#### ***Ideário de Moradores de Cascavel-Pr***

Foram entrevistados moradores do município de Cascavel sendo oriundos dos bairros Centro, Country e Santa Cruz. Os entrevistados apresentaram faixa etária entre 29 e 45 anos. Dois apresentaram o nível superior completo, outro com nível superior incompleto; um pós-graduado; e um com a sexta série do ensino fundamental. A renda média familiar da amostra só foi preenchida por um dos moradores, com renda de aproximadamente R\$ 8.000,00 reais.

Cada questionário continha seis questões discursivas referentes ao seu entendimento da organização da gestão dos materiais recicláveis. A primeira questão pretendia avaliar o entendimento de cada elemento do grupo de como está sendo feita a coleta no bairro onde mora. Obtendo-se as seguintes respostas:

- Morador 1: O caminhão passa seis dias na semana fazendo a coleta;
- Morador 2: “É feita a coleta todos os dias sem separação”;
- Morador 3: É boa, feita três vezes por semana;
- Morador 4: “Moro em um prédio onde os moradores fazem a classificação e é colocado em local específico”;

Morador 5: É satisfatória;

Os moradores demonstraram conhecer a rotina do recolhimento dos resíduos sólidos, entretanto, algumas respostas não deixam claro se está ocorrendo a coleta seletiva além da coleta normal.

Com a segunda questão objetivou-se saber se os entrevistados realizavam a separação dos materiais recicláveis em suas casas. Obtendo-se as seguintes respostas: Quatro pessoas disseram que sim, que realizam a separação dos materiais em suas casas e somente uma pessoa afirmou não realizar a separação.

A terceira questão buscou identificar as principais dificuldades encontradas pelas pessoas durante o processo de separação dos materiais, potencialmente recicláveis. Veja as respostas dadas:

Morador 1: “O mais difícil é separar o vidro”;

Morador 2: “Não há dificuldade, é uma questão de hábito”;

Morador 3: “Recebemos um saco em casa para separarmos o lixo reciclável, mas se mistura todos os tipos: plástico, papel, vidro, alumínio”;

Morador 4: “Não encontramos dificuldades devido a organização de todos os moradores”;

Morador 5: “Não tem coleta seletiva”.

As respostas a respeito das dificuldades encontradas na separação dos materiais recicláveis foram variadas. Houve quem afirmasse não haver dificuldade, mas outros afirmaram encontrar dificuldade em separar o vidro e o fato das pessoas misturarem diferentes tipos de materiais.

Com a quarta pergunta procurou-se investigar a consciência dos entrevistados e disponibilizar sugestões para melhorar o processo de separação e coleta no bairro.

As respostas foram:

Morador 1: “Ainda falta muito, inclusive nas escolas e bairros”;

Morador 2: “Conscientizar um maior número de pessoas, tornar a coleta mais abrangente (há casas na rua que não receberam o saco para a separação)”;

Morador 3: “Que a coleta seletiva fosse devidamente instalada”;

Morador 4: “Poderia existir lixeiras em pontos estratégicos, ou a Coleta Legal poderia entregar embalagens separadas para cada tipo”;

Morador 5: “Precisava ter caminhão para coleta seletiva”.

As sugestões envolveram tanto questões de formação em educação ambiental, quanto a respeito de instalação de lixeiras em pontos estratégicos e o aumento do número de caminhões para a coleta seletiva.

A quinta questão buscou levantar junto aos participantes a existência de formação sobre educação ambiental em Cascavel. Questionou-se se alguém da família recebeu algum conhecimento a respeito. Dois moradores disseram que nunca receberam formação sobre educação ambiental. Um disse que recebe “em constantes reuniões de condomínio”, enquanto outra recebeu no colégio onde trabalha (“eu mesma no colégio onde trabalho, Wilson Joffre”). E o último afirmou receber através do panfleto informativo do programa Coleta Legal.

E, por fim, a última questão deixou os entrevistados livres para expressarem o que desejassem a respeito do assunto. Três deles comentaram o seguinte:

- Morador 1 - “Deveria ter mais conscientização e informação pelos meios de comunicação”;
- Morador 2 - “Fundamental e todos devem colaborar”;
- Morador 3 - “Está bom, a prefeitura está coletando”.

As respostas livres dos moradores apresentaram, pelo menos, dois aspectos relevantes: a conscientização da população pelos meios de comunicação e um apelo para o envolvimento de todos os cidadãos.

Com as entrevistas dos três grupos amostrados e os dados coletados a partir da revisão da literatura, possibilitaram destacar alguns pontos importantes referentes à situação da gestão dos resíduos sólidos recicláveis em Cascavel-PR. Primeiramente, é necessário destacar que alguns aspectos levantados entre os grupos entrevistados demonstram a especificidade de cada um dos grupos e o modo como compreendem os outros grupos envolvidos. Destes fatores, alguns não aparecem claramente nas respostas fornecidas no questionário das entrevistas, mas podem ser compreendidos quando se frequenta o local e conhece-se a dinâmica da rotina.

Com relação à situação do trabalho de educação ambiental em Cascavel-PR há algumas observações a serem feitas. Uma delas é que o trabalho de sensibilização ambiental está sendo trabalhada e expandida com o programa Coleta Legal do município de Cascavel-PR, entretanto, muitos setores da cidade ainda não foram atendidos. Abrir-se-á um parêntese para uma fala de uma cooperada que afirmou que “a população sabe o que deve ser feito com os materiais recicláveis”, ou seja, segundo o seu ponto de vista, “não é falta de informação, mas um caso de má-educação”. Aqui, não convém discutir a veracidade da resposta dada por

esta catadora, que em parte pode estar correta, o fato é que, há a necessidade de uma ampla infraestrutura material e um intenso trabalho de informação sobre a educação ambiental, de tal maneira a incorporar sua prática de forma adequada na sociedade.

Por fim, as pessoas entrevistadas sugeriram algumas ações para melhorar a situação da gestão dos resíduos sólidos recicláveis em Cascavel-PR. Entre as sugestões estão o aumento do trabalho de educação ambiental nas escolas e na sociedade, para aumentar a “conscientização” e, também, aumento da frota de veículos adaptados à coleta seletiva e a instalação de lixeiras em pontos estratégicos da cidade.

### Conclusões

Este projeto de pesquisa buscou investigar como as pessoas envolvidas direta e indiretamente na gestão dos materiais recicláveis compreendem a estrutura de funcionamento da coleta de resíduos sólidos de Cascavel-PR. Consegiu-se verificar dados parciais sobre o ideário dos envolvidos, porém constituem-se em dados sólidos e relevantes para o entendimento da situação da coleta seletiva em Cascavel. A revisão da literatura sobre os “resíduos sólidos” em suas múltiplas dimensões como os fatores influenciadores da sua produção, os conceitos e as diversas maneiras de classificar os resíduos possibilitaram maior clareza na interpretação das respostas fornecidas.

A situação da coleta seletiva em Cascavel é pouco divulgada e restrita a certos locais, a divulgação em geral está baseada principalmente em algumas intervenções em noticiários televisivos ou de *internet*. Este trabalho de investigação revelou ao pesquisador a desarticulação existente entre as partes envolvidas no processo, ou seja, catadores, funcionários públicos e a concessionária. Fato comum que acontece entre atividades propostas e que envolvem órgãos públicos e sociedade. Cada grupo interpreta a gestão dos materiais recicláveis segundo o seu ponto de vista, enquanto um considera suficiente fornecer barracão, caminhões e motoristas, além de 25% do material processado no programa Coleta Legal, o outro, queixa-se da má vontade política para resolver os problemas da coleta seletiva na cidade, afirmado tratar-se de jogo de interesse e de promoção política estampada na mídia, mas que na realidade é ineficiente e distante da realidade que a sociedade precisa e o ambiente exige. Não existe articulação entre cooperados, prefeitura e concessionária. Prevalecem os interesses políticos e econômicos sobre os humanos e ambientais. Outra queixa é sobre a desorganização do trabalho realizado pela concessionária, pois não apresentam as planilhas

com os valores processados. Não há pesagem e não havendo controle, falta transparência nos repasses aos cooperados da cooperativa (25%).

Além disso, os trabalhos referentes à coleta seletiva em Cascavel estão subjugados aos interesses políticos. A cada nova eleição, muda a administração pública, mudam os funcionários da secretaria municipal do Meio Ambiente por serem nomeados e não concursados, ou seja, os projetos ambientais estão à mercê das mudanças políticas e administrativas, quando na verdade deveriam possuir independência técnica para efetivação em médio e longo prazo de um programa consistente e abrangente, atendendo a toda a sociedade cascavelense.

### Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA E NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004: **Resíduos Sólidos**: classificação; São Paulo, 1987.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.
- BROWN, L. **Estado do mundo** 1999. Tradução Henry J. Mallett. Salvador: UMA, 1999. 284p. Titulo original: State of the World 1999.
- BURGOS, H.A; ROSA, M.S. **O lixo pode ser um tesouro** – texto técnico-científico. Rio de Janeiro: Centro Cultural Rio Cine, 1994.
- D'ALMEIDA, M.L.O.; LAJOLI, R.D.; VILHENA, A; **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE 2000.
- DMLU – **Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/> Acesso em: 11 jan, 2011.
- FERREIRA, A.B.H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- GONÇALVES, P., **A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- LIMA, L.M. Queiroz. **Lixo** – tratamento e biorremediação. 3. ed. São Paulo: Hemus, 1995. 265p.
- MANDELLI, S.M. DE C. **Variáveis que interferem no comportamento da população urbana no manejo de resíduos sólidos domésticos no âmbito das residências**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Saneamento**. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde, 1999.

NUNESMAIA, M.F. **A Gestão de Resíduos Urbanos e suas Limitações.** Tecbahia Revista Baiana de Tecnologia, Camaçari, 2002.

NUNESMAIA, M.F. Lixo: **Soluções alternativas.** Projeções a partir da experiência da UEFS. Feira de Santana: UEFS. Ba; 1997.

PORTAL USP. **Coleta seletiva: saúde coletiva/ regra dos 3Rs.** Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/coletaseletiva/saudecoletiva/regrados3rs.htm>>. Acesso em: 21/11/2011.

POVINELLI, J; BIDONE, F.R.A. **Conceitos básicos de resíduos sólidos.** São Carlos: EESC/USP, 1999.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **An examination on reverse logistics practices.** Journal of Business Logistics. v.22, n.2, p.129-148, 2001.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA, DF. **Coleta Seletiva e reciclagem.** Disponível em: <[http://www.slu.df.gov.br/005/00502001.asp?ttCD\\_CHAVE=12671](http://www.slu.df.gov.br/005/00502001.asp?ttCD_CHAVE=12671)>. Acesso em: 21/11/2011.

STOCK, J. R. **Development and Implementation of Reverse Logistics Programs.** Oak Brook, Illinois: Council of Logistics Management. 1998.