



**UNICAMP**

**Número: 236 / 2010**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**Elaine Hipólito dos Santos Costa**

**FLUXOS DE INFORMAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS  
SOLIDÁRIOS: A COOPERNATUZ DE OSASCO/SP**

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Política Científica e Tecnológica

**Orientador:** Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

**CAMPINAS - SÃO PAULO**

Agosto - 2010

© by Elaine Hipólito dos Santos Costa, 2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

**Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca  
do Instituto de Geociências/UNICAMP**

Costa, Elaine Hipólito dos Santos.  
C823f Fluxos de informações em empreendimentos solidários : a Coopernatuz de Osasco/SP / Elaine Hipólito dos Santos Costa-- Campinas,SP.: [s.n.], 2010.

Orientador: Renato Peixoto Dagnino.  
Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Tecnologia da informação. 2. Cooperativas. 3. Economia solidária. 4. Tecnologia – Aspectos sociais. I. Dagnino, Renato Peixoto. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.

Título em inglês: Information fluxes in Sympathetic Enterprises: the Coopernatuz Osasco/SP.

.Keywords: - Information technology;  
- Cooperatives;  
- Solidarity economy;  
- Technology – Social aspects.

Área de concentração:

Titulação: Mestre em Política Científica e Tecnológica.

Banca examinadora: - Renato Peixoto Dagnino;  
- Leda Maria Caira Gitahy;  
- Maurício Maria Sardá.

Data da defesa: 23/08/2010

Programa de Pós-graduação em PC&T – Política Científica e Tecnológica



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

**AUTORA:** Elaine Hipólito dos Santos Costa

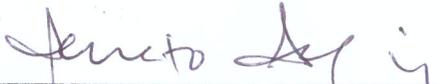
“ Fluxos de Informação em Empreendimentos Solidários: a Coopernatuz de Osasco/SP”

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

Aprovada em: 23/08/2010

**EXAMINADORES:**

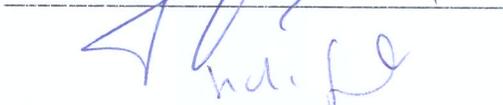
Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

 - Presidente

Prof. Dr. Mauricio Sardá de Faria



Profa. Dra. Leda Maria Caira Gitahy



Campinas, 23 de Agosto de 2010.

## Agradeço

Ao meu orientador Renato, que desde 2008, me acompanha, com ensinamentos, otimismo e persistência. Por confiar no meu trabalho e me ajudar em questões complexas para mim, obrigada.

Aos professores convidados para a banca, Maurício Sardá Faria e Leda Maria Caira Gitahy, por lerem esta dissertação de mestrado de forma atenta e pelas sugestões e comentários que auxiliaram a realização deste trabalho.

À Coopernatuz, e a todos os cooperados que com atenção e cuidado me receberam e colaboraram para a elaboração deste projeto. Parabéns pela força de vontade em lutar pelo cooperativismo;

Ao Centro Público de Economia Solidária e à Incubadora Pública de Empreendimentos Populares e Solidários de Osasco;

À Secretaria de Obras e Transporte da Prefeitura de Osasco e ao Programa Osasco Recicla em nome do José Sales de Oliveira;

Ao GAPI, pelo apoio e carinho de todos os “Kbeças” desse Grupo, pelo amor à Ciência e à Tecnologia e por buscarem um mundo melhor e mais solidário; muito bom aprender sobre C&T e Tecnologia Social e Economia Solidária com todos;

À Unicamp, pela oportunidade de cursar o mestrado, pelo aparato tecnológico, por todos os benefícios a mim prestados e a todos os seus funcionários em especial à Valdirene e Gorete.

Aos meus amigos de turma do DPCT, em especial ao Fabiano, Coração (Renan), Gabriela, Laudemir, Thays e Rolo.

À Capes pelo apoio financeiro;

Aos meus professores da UFSCar por terem acreditado em mim e auxiliado o meu caminho até o mestrado. E também, aos professores da Incoop/UFSCar em especial Prof<sup>a</sup>. Maria Zanin pelos esclarecimentos sobre os resíduos sólidos.

Aos meus amigos de Campinas, em especial às minhas companheiras de moradia: Marcinha, Sheyla, Nat e Luana, pela amizade e pelo muito que me ensinaram com o convívio;

Aos meus queridos amigos e amigas de tantos lugares, verdadeiros irmãos e psicólogos e à minha família (Mãe, Pai, Israel, Rafael e Daniel), base e sustentação, difícil escrever sobre um sentimento tão forte.

Em especial ao Jhon da Laine, Thiago, Manas, Edu, **Henrique**, Ednalva, Minoru, Sales, Marçal e Nenê que com paciência, deram sugestões de melhora em meu trabalho.

Obrigada!

“O correr da vida embrulha tudo.  
A vida é assim:  
esquenta e esfria,  
aperta e daí afrouxa,  
sossega e depois desinquieta  
o que ela quer da gente é  
CORAGEM”.

(Guimarães Rosa)

## SUMÁRIO

FIGURAS.....	ix
SIGLAS.....	x
TABELAS.....	xi
QUADROS.....	xii
RESUMO.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUÇÃO.....	1
Economia Solidária, Cooperativismo e Autogestão.....	3
Avanços necessários para pensar a Tecnologia Social.....	5
CAPÍTULO 1.....	7
CADEIA PRODUTIVA DO LIXO.....	7
1.1 Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Brasil.....	8
1.2 Definições de termos da Cadeia Produtiva do Lixo.....	11
1.3 Composição da Coleta Seletiva do Lixo no Brasil.....	15
1.4 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos na cidade de Osasco.....	18
1.5 A Coleta Seletiva em Osasco e seu percurso.....	21
CAPÍTULO 2.....	29
A COOPERNATUZ.....	29
2.1 Contexto da Política Pública: o Programa Osasco Solidária.....	29
2.1.1 O trabalho na incubadora: visão de um técnico na prática.....	32
2.2 Histórico da Coopernatuz.....	35
2.3 Forma de Gestão da Coopernatuz.....	37
2.3.1 Como ocorre a Retirada.....	43
2.3.2 Criação das Equipes de Trabalho.....	46
CAPÍTULO 3.....	49
FLUXOS DE INFORMAÇÕES.....	49
3.1 Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito.....	49
CAPÍTULO 4.....	57
A PROCURA DE UM CAMINHO E SEUS RESULTADOS.....	57
4.1 Procedimentos metodológicos de pesquisa.....	62
4.2 Análise dos resultados com base nos Fluxos de Informação.....	63
4.2.1 Atividades realizadas pela presidente.....	64
4.2.2 Atividades realizadas pela Tesoureira.....	67
4.2.3 Atividades realizadas pela Secretária Administrativa.....	69
4.2.4 Atividades realizadas pela Equipe de Comercialização.....	71
4.2.5 Atividades realizadas pela Equipe da Esteira.....	72
4.2.6 Atividades realizadas pela Equipe do Galpão.....	75
4.2.7 Atividades realizadas pela Equipe Circuito de Rua/Grandes Geradores.....	76
4.2.8 Atividades de responsabilidade do Conselho Fiscal.....	79
CAPÍTULO 5.....	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICES.....	99
APÊNDICE A - PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO.....	101
APÊNDICE B – FORMULÁRIOS NECESSÁRIOS PARA A PESQUISA DE CAMPO.....	103

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	104
AUTORIZAÇÃO DO ENTREVISTADO.....	105
TERMO DE VISITA .....	106
APÊNDICE C – ENTREVISTA COM ACOMPANHANTES DE EES .....	107
ANEXOS.....	109
ANEXO A – Lei Ordinária do Programa Osasco Solidaria n. 3978.....	111
ANEXO B – Decreto da Criação Comitê Gestor n. 9822 .....	113
ANEXO C – Decreto Criação do Centro Público de Economia Solidária n. 9823.....	115
ANEXO D – Decreto de Coleta Seletiva em São Paulo n. 48799 .....	117
CLOVIS DE BARROS CARVALHO, Secretário do Governo Municipal ANEXO E – Lei de Resíduos Sólidos/SP n. 13478/2002.....	117
ANEXO E – Lei de Resíduos Sólidos/SP n. 13478/2002.....	119
ANEXO F – Substitutivo Projeto de Lei nº 203/1991, e seus apensos.....	121

## FIGURAS

Figura 1.1	Fachada da cooperativa Coopernatuz	7
Figura 1.2	Elos da cadeia da reciclagem de resíduos sólidos	11
Figura 1.3	Composição dos resíduos sólidos no município de Osasco	20
Figura 1.4	Caminhão utilizado para a coleta seletiva em Osasco	21
Figura 1.5	Elos da cadeia da reciclagem do ferro	25
Figura 1.6	Elos da cadeia da reciclagem de materiais finos	26
Figura 1.7	Elos da cadeia da reciclagem do plástico/PET	26
Figura 2.1	Coleta realizada nos grandes geradores	29
Figura 2.2	Equipamentos e projetos públicos implementados em Osasco	32
Figura 2.3	Galpão de recebimento e triagem dos resíduos da Coopernatuz	37
Figura 2.4	Índice de exclusão social por área de ponderação	38
Figura 3.1	Biblioteca dentro da sala de aula da Coopernatuz	49
Figura 3.2	Modos de conversão do conhecimento	51
Figura 3.3	Espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi	54
Figura 3.4	Modos de Conversão do Conhecimento na Coopernatuz	55
Figura 4.1	Festa de 1 ano da Coopernatuz	57
Figura 5.1	Cooperada no stand da Coopernatuz em um evento	81

## GRÁFICOS

Gráfico 1.1	Empreendimentos de reciclagem pela forma de organização	9
Gráfico 1.2	Distribuição dos Empreendimentos por ano de início no Brasil	9
Gráfico 1.3	Composição da Coleta Seletiva no Brasil	16
Gráfico 1.4	Distribuição dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil	17
Gráfico 1.5	Municípios Brasileiros com Coleta Seletiva	17
Gráfico 1.6	% da população Brasileira atendida pela Coleta Seletiva	18

## TABELAS

Tabela 2.1	Cooperados da Coopernatuz: Idade e Gênero	39
Tabela 2.2	Ocupação anterior à vinda para a Cooperativa	47
Tabela 4.1	Modelo de tabela para análise das atividades	61
Tabela 5.1	Plano de trabalho: produção do mês de agosto/2009	87
Tabela 5.2	Modelo de planilha de comercialização	88

## QUADROS

Quadro 1.1	Composição do lixo no Brasil, Campinas e Osasco	20
Quadro 1.2	Pontos de Coleta Grandes Geradores (Segunda e Sexta-Feira)	22
Quadro 1.3	Dados Econômicos da Cidade de Osasco	23
Quadro 1.4	Dados econômicos da cooperativa estudada	24
Quadro 1.5	Cadeia Produtiva do lixo em Osasco	25
Quadro 1.6	Valores de comercialização com dados da Coopernatuz	27
Quadro 2.1	Forma de divisão da retirada (hora/meta)	44
Quadro 4.1	Principais razões que justificam um Estudo de Caso	58
Quadro 4.2	Razões e Justificativas para utilizar Estudo de Caso	58
Quadro 4.3	A adequação do estudo de caso	60
Quadro 4.4	Atividades realizadas pela Presidente	64
Quadro 4.5	Atividades realizadas pela Tesoureira	67
Quadro 4.6	Atividades realizadas pela Secretária Administrativa	69
Quadro 4.7	Atividades realizadas pela equipe “Comercialização”	71
Quadro 4.8	Atividades realizadas pela equipe “Esteira”	73
Quadro 4.9	Atividades realizadas pela equipe “Galpão”	74
Quadro 4.10	Atividades realizadas pelo grupo “Circuito de rua/ Grande Geradores”	76
Quadro 4.11	Atividades de responsabilidade do Conselho Fiscal	78
Quadro 5.1	Temas e processos sugeridos para discussão na Coopernatuz	89

## SIGLAS

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico  
ABIVIDRO - Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro  
ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais  
ABETRE - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos  
ACCB - Associação Civil Cidadania do Brasil  
AP - Área de Ponderação  
CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem  
EES – Empreendimentos Econômicos Solidários  
ES - Economia Solidária  
FONAS - Fundação Nacional de Saúde  
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IPEPS - Incubadora Pública de Empreendimentos Populares e Solidários  
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
ITCP - Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares  
ITS - Instituto de Tecnologia Social  
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome  
MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
PAC - Plano de Aceleração do Crescimento  
PMO – Prefeitura Municipal de Osasco  
PVC - Cloreto de Polivinila  
RSI - Resíduos Sólidos Industriais  
RSS - Resíduos Sólidos de Saúde  
RSU - Resíduos Sólidos Urbanos  
SDTI - Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão  
SENAES – Secretaria Nacional de Economia Solidária  
SOT - Secretaria de Obras  
TC – Tecnologia Convencional  
TC – Tecnologia Social  
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro



**UNICAMP**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**FLUXOS DE INFORMAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS  
SOLIDÁRIOS: A COOPERNATUZ DE OSASCO/SP**

**RESUMO**

**Dissertação de Mestrado  
Elaine Hipólito dos Santos Costa**

Esta dissertação analisa a criação e conversão do conhecimento em uma cooperativa. Seu objetivo é identificar os fluxos de informação e contribuir para as conversões do conhecimento capazes de auxiliar no processo de autogestão. Seu foco é o processo de distribuição de atividades, os relatos das reuniões, o aprendizado das tarefas, e a forma como ocorre a troca de conhecimento adquirido com a prática das atividades. O caso escolhido para análise foi o da Cooperativa de Catadores Cooperando com a Natureza (Coopernatuz), que se dedica à triagem e venda de materiais recicláveis, localizada em Osasco/SP. Foi utilizada, adotando a pesquisa de campo, a Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação. A observação do trabalho no âmbito da cooperativa e a realização de entrevistas permitiram a avaliação do conhecimento - técnicas e habilidades - adquirido pelos cooperados em sua prática cotidiana e a identificação de falhas concernentes à administração e à produção relativas às atividades das quatro equipes de trabalho, da diretoria e do conselho fiscal. A realização da pesquisa mostrou ser possível avançar num caminho ainda pouco trilhado, mas imprescindível para aumentar a efetividade das ações em curso no País nos campos da Economia Solidária e da Tecnologia Social. Ao ajudar na compreensão de como se dá a comunicação no interior da cooperativa, se espera que sua sustentabilidade – econômica, cultural, social e ambiental – possa ser ampliada. Num plano mais restrito, se acredita que os resultados alcançados podem contribuir para organização e incubação da cooperativa.

**Palavras - chave:** Fluxos de Informação em Cooperativas. Cadeia Produtiva do Lixo. Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação.



**UNICAMP**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E  
TECNOLÓGICA**

**INFORMATION FLUXES IN SYMPATHETIC ENTERPRISES:  
COOPERNATUZ FROM OSASCO/SP**

**ABSTRACT**

**Master's Dissertation  
Elaine Hipólito dos Santos Costa**

This thesis analyzes the creation and conversion of knowledge in a Solidarity Economy Initiative. Its objective is to identify information fluxes and to contribute to knowledge conversions capable of assisting workers self-management. Its focus is the process of activities distribution, the meetings reports, the learning of the workers' tasks and the ways through which knowledge is acquired in practical activities. The case chosen to analysis was the "Cooperativa de Catadores Cooperando com a Natureza (Coopernatuz)", that is dedicated to sorting out and selling recyclable materials, located in Osasco/SP. The identification of information fluxes methodology was adopted throughout field research. The observation of the work at the cooperative shop floor together with the interviews allowed the measurement of the knowledge – techniques and abilities – acquired by the cooperative workers during their daily practices and also allowed to identify the malpractices related to the management and the production of the four work teams, their board of directors and their financial council. The research showed to be possible to advance in this less travelled path but indispensable to improve the effectiveness of the Solidarity and Economy and Social Technology actions in the country. By helping to understand how communication happens inside the cooperative it is expected to enhance its economic, cultural, social and environmental sustainability. Specifically it is expected that the achieved results may contribute to the organization and start up of the cooperative.

**Keywords:** Cooperatives Information Flux . Garbage Productive Chain . Methodology of Flux Identification.

## INTRODUÇÃO

Esta dissertação discute os Fluxos de Informações em uma Cooperativa que se dedica à triagem de resíduos sólidos.

As atividades e a organização da produção geram fluxos de informações. E quando o produto da organização é tangível, o fluxo de informações é apenas uma parte de seus processos. A identificação e análise dos processos são fundamentais para perceber a sequência de atividades, esperas e duração da cadeia, dados e informações que circulam, pessoas envolvidas, relações e dependências. Por isso, representam subprocessos, atividades e tarefas para entender, documentar e medir. E, muitos conhecimentos adquiridos na realização das atividades são tácitos.

Os Empreendimentos Solidários têm se consolidado como alternativa de organização do trabalho em diferentes ramos da economia brasileira, e enfrenta problemas similares aos de outras organizações produtivas, como a definição de um modelo de gestão compatível com suas características. O fato dos Empreendimentos Solidários serem organizações constituídas com base em princípios diferentes daqueles de um negócio capitalista sugerem questões distintas, como: i) Qual a importância da circulação da informação para os Empreendimentos Solidários? ii) Como é possível caracterizar os seus fluxos de informação? iii) Por que realizar o mapeamento dos Fluxos de Informação de um Empreendimento Solidário?

Tais perguntas diferem das realizadas em uma organização capitalista no que diz respeito ao impacto que elas causam nas pessoas. Assim, o caminho que a informação percorre na cooperativa tem um impacto significativo quando os cooperados a conhecem, podendo trazer transformações que serão percebidas tanto nas atividades diárias internas quanto na interação dos cooperados em atividades extra-organização. As respostas serão conseguidas com a aplicação da Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação que trabalhará com as conversões do conhecimento existentes na cooperativa definindo como a informação se move em um sistema.

O caso escolhido para a aplicação da Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação e mapeamento das atividades realizadas pelos cooperados busca analisar a maneira como as atividades são distribuídas entre eles e a forma como ocorre a troca de conhecimento na prática dessas atividades. O estudo foi aplicado na Coopernatuz que se localiza na cidade de Osasco/SP - Brasil. A importância do estudo se amplia em virtude do tipo de trabalho desenvolvido, das informações necessárias para sua criação, da função social que uma

cooperativa de triagem possui, dos indivíduos que ela abriga e apóia, da observação que esse tipo de organização proporciona e da importância e quantidade de cooperativas criadas em prol de políticas públicas de Economia Solidária (ES) implementadas no Brasil.

Tal empreendimento apresenta especificidades em relação a outras cooperativas como: educação de jovens e adultos e localização na área de maior **exclusão**<sup>1</sup> da cidade de Osasco, área conhecida pelo estudo de Guerra (2007) como Área de Ponderação<sup>2</sup> (AP) 30, como é possível visualizar na Figura 2.4 no capítulo 2.

A cooperativa estudada faz parte do Programa Osasco Recicla, que integra a Política Pública de Coleta Seletiva da cidade. O programa foi aprovado pelo Projeto Saneamento Ambiental em Regiões Metropolitanas 2005/2006, do Ministério das Cidades / Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), prevendo a articulação em rede de três centrais de triagem, além do apoio para a organização de cooperativas e a núcleos de catadores. Tem por objetivo fomentar a organização destes para que possam integrar a rede local de coleta seletiva e reciclagem do município.

Esta dissertação justifica-se por buscar avaliar a criação e conversão do conhecimento envolvida com as atividades desenvolvidas nas cooperativas, pretendendo contribuir para a adoção de conversões do conhecimento capazes de auxiliar no processo de autogestão, sendo ela importante por ser à base de organização das cooperativas. Seu foco é o processo de análise das atividades realizadas pelos cooperados, a forma como ocorre a troca de conhecimento adquirido com a prática das atividades e a maneira que as atividades são distribuídas entre os cooperados, bem como a organização dos documentos e contratos.

Os objetivos específicos do trabalho são: a) contribuir para a adoção de conversões do conhecimento capazes de auxiliar no processo de autogestão; b) apresentar uma Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação; c) aplicar a Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação no estudo de caso selecionado para a pesquisa (Coopernatuz); e d) e entender a cadeia produtiva do lixo<sup>3</sup> que é o segmento de trabalho da cooperativa selecionada.

---

<sup>1</sup> Em conversa via telefone com Guerra, cuja obra é citada no decorrer do trabalho, foi mencionado que o conceito de exclusão está empregado de forma ampla, pois abrange pessoas sem acesso a escolaridade, renda, mercado de trabalho, educação, violência, concentração. Ainda afirma que ninguém está excluído da sociedade, pois todos sofrem as consequências do cotidiano.

<sup>2</sup> A Área de Ponderação (AP) 30 é localizada na região Norte da cidade de Osasco. Compreende os bairros de Bonança, Industrial Anhanguera, Platina, Três Montanhas, Paiva Ramos e Santa Fé.

<sup>3</sup> Como Cadeia Produtiva entendemos todo o processo pelo qual os resíduos transitam, desde a coleta nas residências e outros postos, passando pela seleção, comercialização, transporte, até chegar à indústria que irá transformar esse

Foi utilizada a pesquisa qualitativa e a metodologia de pesquisa aplicada foi um estudo de caso exploratório com trabalho de campo, observação e entrevistas. Foram realizadas quinze entrevistas semiestruturadas com cooperadas da diretoria (presidente, secretária administrativa e tesoureira), coordenadores das quatro equipes de trabalho (comercialização, esteira, galpão e circuito de rua/grandes geradores), representante do Conselho Fiscal e mais sete cooperados, totalizando quinze entrevistas.

Para identificar e entender dos Fluxos de Informação, e para descobrir e apresentar os tipos de conversões possíveis dentro de uma cooperativa, foi utilizada a teoria da Conversão do Conhecimento<sup>4</sup> (tácito-explícito) proposta por Nonaka e Takeuchi (1997), cuja metodologia e resultados aparecem detalhados nos Capítulos 3 e 4.

### **Economia Solidária, Cooperativismo e Autogestão**

O caso estudado se insere nas características de Cooperativismo e Economia Solidária, em virtude disso, foram expostas algumas considerações e autores com foco no tema, para a eventualidade de algum leitor optar por aprofundar o entendimento sobre o assunto.

A ES tem como um de seus princípios a organização coletiva e autogestionária, colocando-se como um viés para a ruptura com o sistema capitalista. Ela não se configura apenas como uma alternativa para a atenuação da exclusão social causada pelo sistema, mas sim como um novo sistema econômico baseado em relações mais humanas.

É preciso reconhecer as necessidades para estimular a motivação intrínseca da cooperativa. Isso se dá por meio do estabelecimento de contatos pessoais, análise de diferentes perspectivas, abertura para a efetiva comunicação e aprendizado por meio de experiências, tentativas e erros.

A ES abre um espaço propício para a criação desse tipo de relação, em que todo processo empreendedor é de caráter coletivo. A busca e o fomento por novos espaços para a socialização de informações vêm nesse sentido para a criação efetiva de uma mentalidade organizacional

---

resíduo e matéria-prima novamente. Também comporta o conjunto de ações políticas e sociais que interferem na política do lixo.

<sup>4</sup> Existem quatro tipos de Conversão do Conhecimento: Socialização (troca de conhecimentos tácitos entre pessoas), a Externalização (a transformação de parte do conhecimento tácito da pessoa em explícito), a Combinação (o agrupamento de diferentes conhecimentos explícitos) e a Internalização (a formação de novos conhecimentos tácitos na pessoa pelo acesso e estudo de conhecimentos explícitos).

voltada à criação de conhecimento, seja ela em produto ou serviço, e também de modo a dar base para que sejam fomentadas a criação de redes que fortaleçam a ES e as cooperativas envolvidas no processo.

Hoje o que era Cooperativismo popular é chamado de ES e possui um espaço para criação de uma nova roupagem, adaptada à que se construiu há muito tempo pelos seus idealizadores.

As formas de organização e as experiências de autogestão e cooperativismo popular são antigas, vêm desde as cooperativas de Rochdale com Owen<sup>5</sup>. Mas, a partir da adição de novos atores, pesquisas, estudos, discussões e espaços de representação (fórum, cursos de capacitação, eventos diversos, incubadoras e universidades), é que foi possível dar forma ao que hoje é chamado de Economia Solidária.

O paralelo possível entre o Cooperativismo, a Autogestão e a ES é que o cooperativismo fornece um modelo de organização, aberta e democrática, seja para a produção, crédito, comercialização e serviços; a autogestão estabelece a qualidade democrática das relações de gestão e trabalho, seja em cooperativas, organizações sociais ou empresas estatais; e a economia solidária se constitui como um campo filosófico, político, social e econômico.

A discussão específica das condições históricas do Cooperativismo e da Economia Solidária não será feita nos limites deste trabalho. Porém, reflexões úteis sobre a temática são encontradas em alguns estudos bem recentes. Autores como Cunha (2002), Singer (2002), Esteves (2004), Andrada (2005), Cruz (2006), Bacic e Carpintéro (2008), Bitelman (2008), Pateo (2008), entre outros, discutem a promoção de iniciativas que analisam uma nova forma de vida para as pessoas, através de uma nova forma de trabalho.

No caso estudado, a Identificação dos Fluxos de Informação permitiu perceber que a maioria das sugestões que ocorrem na cooperativa, seja de mudança ou reorganização da produção, uma vez levadas para as reuniões e em seguida compartilhadas com o coletivo, acabam por se restringir à diretoria, ao passo que as atividades braçais de produção acabam concentradas

---

<sup>5</sup> Owen foi um industrial, que, ao assumir o controle de uma tecelagem, New Lanark na Inglaterra, conseguiu melhorar as condições de trabalho dos operários e de vida da população. A partir dessa experiência, após mudar-se para os EUA, resolveu fundar uma comunidade cooperativa, chamada New Harmony (1824) em Indiana. Porém, essa iniciativa não alcançou o sucesso esperado e acabou se dividindo em outras menores que acabaram seguindo caminhos diferentes dos preceitos de Owen. De volta à Inglaterra, originou Queenwood (1839) em Hampshire, após um pouco mais de cinco anos essa comunidade também deixou de existir, pois não conseguiu atingir a autossustentabilidade. Talvez o principal exemplo seja a formação de uma cooperativa em Rochdale (1844), que ficou conhecida como os “Pioneiros de Rochdale”, formado por ex-membros das experiências de Owen, com objetivo de promoverem uma compra coletiva de suprimentos e depois se conformou como cooperativa de construção e habitação (BACIC, CARPINTÉRO, 2008).

nas quatro equipes de trabalho. Como a cooperativa é um ambiente favorecido pela autogestão esses acontecimentos não são exatamente uma reprodução do que ocorre nas empresas privadas, porém, em muito se aproximam.

Em outras palavras, as questões mencionadas resultam no afastamento da proposta da autogestão, porém, a Identificação dos fluxos de Informação permite-nos perceber melhor esses problemas e alterações poderão ocorrer para que haja maior transparência na cooperativa e uma real contribuição para a autogestão ou para uma gestão mais democrática.

A identificação de fluxos de Informação mostrou ser possível avançar num caminho ainda pouco trilhado, mas imprescindível para aumentar a efetividade das ações em curso no País nos campos da ES e Tecnologias Sociais (TS). Ao ajudar na compreensão de como se dá a comunicação no interior dos empreendimentos solidários, se espera que sua sustentabilidade – econômica, cultural, social e ambiental – possa ser ampliada. Num plano mais restrito, se acredita que os resultados alcançados podem ser usados para auxiliar o fluxo de informações em cooperativas e contribuir para o seu processo de organização e incubação.

### **Avanços necessários para pensar a Tecnologia Social**

As cooperativas de reciclagem têm ganhado força no Brasil, conseguindo, inclusive, colocar as necessidades do movimento na agenda das políticas públicas. Os catadores se organizaram no Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) que trabalha pela autogestão<sup>6</sup> e organização dos catadores em que todos tem voz e voto nas decisões, ele reforça e afirma os direitos e deveres dos catadores. No entanto, as cooperativas dentro dessa cadeia possuem adensamento quase nulo, porque é dependente dos intermediários e das grandes recicladoras. Não possuem autonomia para negociação e indicação de preços dos resíduos, embora realizem o trabalho imprescindível dentro da cadeia, com precariedade e pouco retorno econômico. O que vem ao encontro do pensamento de desenvolvimento de Tecnologias sociais (TS) para esses trabalhadores, como forma de agregar valor aos resíduos, facilitar a execução das atividades diárias e atuar no processo de pensar em melhorias para a produção. Os cooperados

---

<sup>6</sup> Autogestão é a prática econômica em que os trabalhadores são os donos das ferramentas equipamentos de produção. É o modo de organizar o trabalho sem patrões, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle dos próprios trabalhadores.

são trabalhadores já precarizados que começam a conquistar direitos. Portanto, a precarização diz respeito à fragilização das relações de trabalho e dos direitos que atinge categorias até então formalizadas e inseridas na sociedade salarial.

A partir do entendimento das relações políticas presentes na Tecnologia Convencional e da negação destas, Dagnino (2009) propõe uma definição para a Tecnologia Social:

“A TS seria o resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo”. (DAGNINO, 2009, 103)

Essa definição de TS abarca uma infinidade de conceitos que se relacionam com o processo produtivo dentro de um contexto de trabalho. A Tecnologia Social “seria” resultante de um processo de negociação coletivo e consciente, pois ela não surge automaticamente quando a propriedade privada é abolida. É possível que a propriedade privada seja suspensa, como ocorre com os empreendimentos solidários, mas isso não implica no fim do controle hierárquico. (Dagnino, 2009, p. 74).

A adequação da Tecnologia Convencional em Tecnologia Social será um processo longo. Segundo Dagnino, sua efetivação dependerá de uma dinâmica combinada e simultânea entre a: 1) experimentação, sistematização e elaboração coletiva (trabalhadores/as e pesquisadores/as) de tecnologias apropriadas às formas de controle coletivo; e 2) e a luta para que o Estado propicie condições favoráveis para essa realização.

O conceito de Adequação Sociotécnica contribui para analisar em que medida os cooperados estão se apropriando dos meios de produção que ganharam em projetos de financiamento ou adquiriram por conta própria.

A Tecnologia Social caracteriza, em sua totalidade, o desenvolvimento de técnicas que atendam aos interesses sociais, sendo aplicada e administrada pela sociedade para transformar a vida das pessoas. Diferentemente das Tecnologias Convencionais (TC), que tem a finalidade pautada na exclusividade de retorno de capital para o inventor e bem-estar social em longo prazo. A TS busca ampliar a adequação de técnicas e metodologias que garantam o retorno para a sociedade em qualidade de vida.

## CAPÍTULO 1

### CADEIA PRODUTIVA DO LIXO



**Figura 1.1** Fachada da Cooperativa Coopernatuz

**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

Na agenda ambiental e tecnológica existe a questão da geração de resíduos e a consequente necessidade de destinação adequada. Dentro desse cenário, a política de gestão de resíduos, antes basicamente destinados aos aterros sanitários e lixões passou a ser revista. A partir da década de 1980, a temática da reciclagem de resíduos passa a ser central tanto para o movimento ambientalista quanto para o desenvolvimento científico e tecnológico. Especialmente na América Latina, passa, também, a ser vista como uma questão social, pelo surgimento dos trabalhadores de lixões, de ruas e mais recentemente de cooperativas e associações formadas por catadores. (WIRTH, 2010).

A economia brasileira cresceu muito nos últimos dez anos, o que aumentou o processo de

consumo e descarte de produtos - resultando em maior produção e conseqüentemente, em aumento da extração de recursos naturais. E todo o processo de coleta e armazenamento desse lixo gera problemas ambientais, sociais e econômicos. O manejo dos resíduos sólidos industriais, por exemplo, é de responsabilidade das próprias indústrias, conhecidas como grandes geradores.

A cadeia de reciclagem de resíduos sólidos é composta, segundo Gonçalves (2003), pelos seguintes elos: **recuperação** (coleta e separação – incluindo prensagem e enfardamento); **revalorização** (beneficiamento-entrepasto) e **transformação** (reciclagem - alguns materiais como o plástico tem uma etapa de reprocessamento anterior à reciclagem).

No Brasil, 30% do material coletado são descartados e 70% são triados e retornam para a pré-industrialização por meio de intermediários. Estes beneficiam e/ou vendem para a indústria que os transformam em matéria-prima novamente e depois em produto final.

## 1.1 Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Brasil

O Sistema Nacional de Informações de Economia Solidária (SIES) é a única base de dados nacional a partir da qual será possível dimensionar, caracterizar e localizar espacialmente os empreendimentos existentes no País. Trata-se de uma base representativa construída por meio de um mapeamento nacional realizado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária e pelo Fórum Brasileiro de Economia Solidária entre os anos de 2003 e 2007.

O SIES<sup>7</sup> é um sistema de identificação e registro de informações dos empreendimentos econômicos solidários, das entidades de apoio, assessoria à economia solidária e das políticas públicas de fomento à economia solidária no Brasil. (SCHIOCHET; BRANDES, s.d).

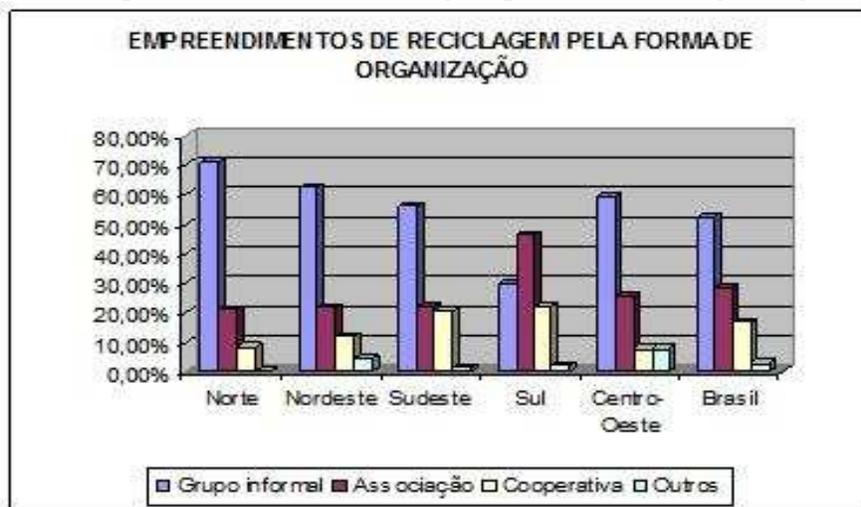
Quanto a sua forma de organização predomina a informalidade (mais de 52% são grupos informais), seguida da associação (28,4%) e organização cooperativa (16,8%). A distribuição regional dos empreendimentos de acordo com a sua forma de organização evidencia desigualdades regionais significativas. Enquanto nas regiões norte, nordeste e centro-oeste possuem os maiores percentuais de grupos informais (70,83%, 61,96% e 58,97%, respectivamente) nas regiões sul e sudeste apresentam os maiores percentuais de organizações

---

<sup>7</sup> As informações sobre o SIES estão referenciadas no Atlas da Economia Solidária no Brasil, publicado pelo Ministério do trabalho e Emprego - Secretaria Nacional de Economia Solidária em 2006 (MTE/SENAES). Uma versão eletrônica atualizada o Atlas pode ser encontrada na página [www.sies.mte.gov.br](http://www.sies.mte.gov.br).

cooperativas (22,11% e 20,59%, respectivamente).

**Gráfico 1.1.** Empreendimentos de reciclagem pela forma de organização



**Fonte:** SCHIOCHET; BRANDES, s.d - Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária

Os dados do SIES demonstram que a economia solidária é uma estratégia recente dos trabalhadores e setores populares para enfrentar a crise da acumulação capitalista, onde 90% da totalidade dos empreendimentos iniciaram suas atividades nas últimas duas décadas, e praticamente metade desse total, (49,37%) iniciou suas atividades após 2001, conforme apresentado no gráfico 1.2.

**Gráfico 1.2.** Distribuição dos Empreendimentos por ano de início no Brasil



**Fonte:** SCHIOCHET; BRANDES, s.d - Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária

Segundo Conceição (2003, p. 23), o cooperado torna-se um agente ambiental e, por suas mãos, o lixo volta a ter valor de uso e de troca, porém, o valor maior não fica com as cooperativas. Em virtude das dificuldades econômicas e pela falta de gestão organizacional, apenas separam o lixo reciclável, enfardam e acabam por vendê-lo para intermediários que possuem maiores possibilidades de negociação.

Esses intermediários transformam o lixo reciclável em resíduos, vendem-no em grandes quantidades para as indústrias e microempresas usuárias dos produtos reciclados como matéria-prima para novos produtos com valor de uso (exemplo: grãos de Cloreto de Polivinila (PVC) usados em injetores e extrusoras, sacos de lixo, pregadores, baldes, cabides, aparas e vidros). Com isso, a parte que agrega maior valor nos resíduos reciclados, volta para as mãos dos grandes capitalistas. Este ciclo não é justo, uma vez que os geradores de resíduos conseguem ganhos em todo o processo. O setor industrial é o maior beneficiado com a reciclagem do lixo promovida pelos catadores e cooperativas de lixo no Brasil.

Os resíduos são classificados como lixo seco não-orgânico. Alguns possuem valor de mercado que os tornam mais atrativos para a coleta e seleção. São eles: plástico, latinha de alumínio, metal, papel, papelão e vidro.

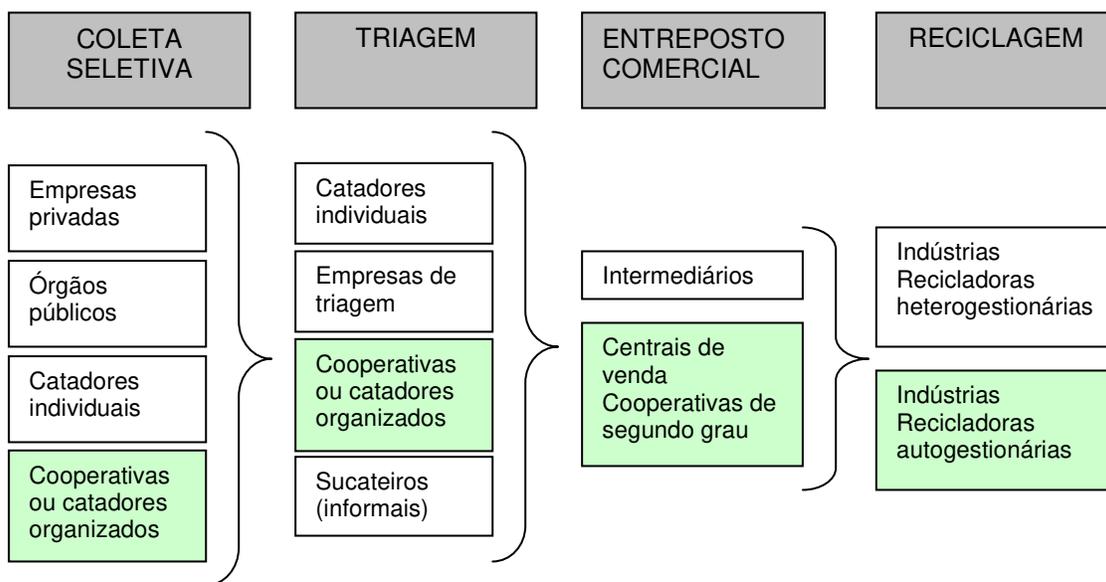
De acordo com Conceição (2003, p. 41), nesta cadeia de comercialização, registram-se até três estágios ou fases de intermediários até que os resíduos cheguem à indústria. No *primeiro estágio*, encontram-se os catadores que recolhem alguns materiais das ruas, vendendo-os ao carroceiro. Este, por sua vez, por não possuir um volume substancial de sucata, junta uma quantidade durante o dia e acaba por vender o que coletou para catadores fixos ou para cooperativas de reciclagem de lixo. Este é o *segundo estágio*. Os catadores fixos (juntam lixo em casa) e as cooperativas, depois de juntarem certo volume, negociam com o sucateiro que, por seu poder de negociação, vende em grande volume para as indústrias que utilizam esses resíduos em seu processo produtivo, fechando, assim, a *terceira fase*.

Enquanto que para Grippi (2001, p. 45) existem quatro níveis envolvidos no negócio da sucata, cada qual com um papel diferente a ser desempenhado. No *primeiro nível*, existem os catadores, que coletam os materiais recicláveis em diversas fontes: ruas, condomínios, escritórios, comércio, associações de bairro e escolas. No *segundo nível*, os recicláveis são comprados por pequenos sucateiros e ferros-velhos, geralmente, proprietários de uma área coberta, o que

propicia a triagem do material. Nessa fase uma empresa já deve estar devidamente estruturada. O *terceiro nível* congrega grandes sucateiros, já na condição de depósitos de materiais, aparistas, ou ferros-velhos maiores. O *quarto nível* é formado pelos recicladores propriamente ditos.

## 1.2 Definições de termos da Cadeia Produtiva do Lixo

As indústrias recicladoras funcionam como geradoras e estoquistas de matéria-prima para ser endereçada a outras cidades. Os recicladores mantêm unidades no estado em que os produtos são recebidos e a reciclagem concretizada. Permitida a reciclagem, o resíduo voltará a ser consumido (ZIGLIO, 2002, p. 10). De acordo com Wirth (2010) a Figura 1.2 demonstra de forma mais completa os diferentes agentes que atuam na cadeia dos resíduos sólidos.



**Figura 1.2.** Elos da cadeia da reciclagem de resíduos sólidos

**Fonte:** Wirth, 2010.

Visando uma melhor compreensão da etapa de caracterização da cadeia produtiva do lixo foram apresentadas algumas definições utilizadas nesta pesquisa.

**Catador de Material Reciclável:** segundo a classificação brasileira de ocupações de 2002 o(a) catador(a) de material reciclável é aquele(a) trabalhador(a) que cata, seleciona e vende materiais recicláveis como papel, papelão, plástico e vidro, materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis. Esses atores são os que efetivamente consolidam o recolhimento

de resíduos no país, trafegando pelos mais diversos bairros das cidades para a coleta e sua posterior venda aos sucateiros/intermediários. Resgatam os resíduos gerados em escolas, redes de supermercados, escritórios e nas mais diversas fontes (ZIGLIO, 2002, p. 8).

**Intermediário:** consiste numa organização que realiza a compra e a venda de materiais recicláveis como papel, papelão, plástico e vidro, materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis. Entre outras atividades desenvolvidas por intermediários estão: a coleta, a pesagem, a triagem, a trituração, a prensagem, a armazenagem e o transporte de materiais. Como intermediário, classificam-se associações e cooperativas de catadores, além de empresas com fins lucrativos formais e informais. Muitas vezes, o sucateiro não respeita a legislação trabalhista e tributária do país funcionando sem licença e não recolhendo impostos, justificando sua atitude em virtude da carga tributária ser, para a maioria dos recicláveis no Brasil, idêntica ao produto não reciclado, reduzindo a lucratividade com a atividade de reciclagem (ZIGLIO, 2002, p. 7)

**Cooperativas:** no Brasil surgem com função econômica, ambiental e social. Econômica por gerarem emprego e renda com a venda de materiais recicláveis; ambiental por permitirem um reaproveitamento dos recursos naturais; e social por resgatar indivíduos excluídos do mercado de trabalho como profissionais.

O trabalho de triagem (separação dos materiais coletados pelos catadores) é realizado na própria cooperativa. O catador filiado à cooperativa recebe mensalmente um valor que é muito variado de um mês para outro. Além da coleta dos catadores, a instituição geralmente recebe doações de recicláveis da sociedade civil. É importante ressaltar que o trabalho realizado pelas cooperativas, além de valorizar o trabalho dos catadores, melhora a qualidade da sucata, influenciando positivamente nos negócios realizados posteriormente com os sucateiros e recicladores, havendo um aumento de qualidade e regularidade no fornecimento do material.

**Indústria Recicladora:** é uma organização que realiza a transformação de material reciclável. Nesta etapa realiza-se a transformação dos resíduos pós-consumo. Entende-se por indústria recicladora a empresa que recebe a sucata já selecionada para fins de transformação (ZIGLIO, 2002, p. 8).

Existem outras experiências de Indústrias Recicladoras que são cooperativas de reciclagem no Brasil, o exemplo mais conhecido é o da cooperativa ASMARE que se localiza em Belo Horizonte.

A ASMARE é uma organização social de catadores. Atua com a aquisição de máquinas e equipamentos para capacitar seus cooperados para seu uso e atua também com a industrialização da reciclagem e fornos avançados. O lema da cooperativa é “Do lixo à cidadania: coleta seletiva como instrumento de preservação ambiental e inclusão social”. Essa é uma iniciativa que foi pensada para fazer a diferença nesse adensamento zero das cooperativas.

Apesar de todo o trabalho e esforço empregado, a qualidade do material produzido por eles é inferior em relação à necessidade do mercado. Falta qualificação para que os cooperados trabalhem com essas máquinas e a rede que os abastece é insuficiente, juntando o material triado por todas as cooperativas que participam da rede, a máquina trabalha um único dia e consegue modificar todo o material, todavia, sem a qualidade que seria necessária para compor bons lotes. Em uma determinada experiência dos cooperados da Asmare, um dos lotes vendidos foi devolvido justamente por conta da falta da qualidade desejada e, para amenizar o problema, a cooperativa teve que contratar um engenheiro e outras pessoas para ensinar a operar a máquina. Ao solucionarem a questão dessa forma, o catador/cooperado terminou por ser excluído do processo de agregar valor ao material.

Percebe-se que para uma rede de industrialização funcionar, ela necessita agregar valor ao material e isso demora um tempo que pode afetar as cooperativas envolvidas nas questões financeiras. Em virtude disso, a rede tem que dispor de recursos para custear a retirada dos cooperados, já que o retorno não é imediato.

Grande parte dos empreendimentos que não estão ligados ao movimento são mais produtivos, e ao mesmo tempo, menos politizados e distantes da luta de classes, ficando mais isoladas em suas próprias regras.

Essas questões evidenciam que os equipamentos vindos da empresa capitalista não devem ser utilizados por cooperativas sem que seja levado em conta suas necessidades e realidade, para modificar tal situação é necessário adequar os equipamentos existentes de acordo com os valores de quem irá utilizá-los.

Um estudo foi realizado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome (MDS) com coordenação institucional do Pangea em que foi feita uma análise do custo de geração de postos de trabalho na economia urbana para o segmento dos catadores de materiais recicláveis.

Os dados do MNCR sobre suas cooperativas filiadas revelam que, qualitativamente, é

possível – através de declarações fornecidas pelos próprios cooperados – segmentá-las em três grandes conjuntos, com graus crescentes de organização estrutural e produtiva, além de um quarto conjunto composto por grupos de catadores ainda não organizados. Os conjuntos de “**Situações**” foram numerados em ordem decrescente de organização de 1 a 4:

- *SITUAÇÃO 1* - Grupo formalmente organizado em associação ou cooperativa com prensa, balança, carrinhos e galpão próprios, com capacidade de ampliar sua estrutura física e de equipamentos a fim de absorver novos catadores e criar condições para implantar unidades industriais de reciclagem. Nesta Situação as cooperativas já estão prontas para a verticalização da produção de materiais recicláveis. As cooperativas nesta situação devem ser vistas como importantes vetores de inclusão social.

- *SITUAÇÃO 2* - Grupo formalmente organizado em associação ou cooperativa, contando com alguns equipamentos, porém precisando de apoio financeiro para a aquisição de outros equipamentos e/ou galpões. As cooperativas deste grupo estão numa fase intermediária - com falta de alguns equipamentos para poder expandir a produção - necessitando de reforço de infraestrutura para ampliar a coleta e assim formalmente incluir novos catadores de materiais recicláveis

- *SITUAÇÃO 3* - Grupo em organização, contando com poucos equipamentos – alguns de sua propriedade - precisando de apoio financeiro para a aquisição de quase todos os equipamentos necessários, além de galpões próprios. O estabelecimento formal de sua cooperativa significará a inclusão de novos postos de trabalho para catadores de materiais recicláveis.

*SITUAÇÃO 4* - Grupo desorganizado - em rua ou lixão - sem possuir quaisquer equipamentos, e frequentemente trabalhando em condições de extrema precariedade para intermediários. É necessário apoio financeiro para a montagem completa da infraestrutura de edificações e de equipamentos. O estabelecimento formal de sua cooperativa significará a inclusão de novos postos de trabalho para catadores de materiais recicláveis. (BRASIL, 2006, p. 78)

O mercado tem uma diversidade muito grande. No Nordeste, por exemplo, a disponibilidade, demanda e preço são diferentes, se comparados com os personagens da região Sudeste, tanto os intermediários como as cooperativas. Essa situação se modifica mensalmente. Em períodos de chuva, festas (carnaval), a coleta de rua é baixa, somente depois das festas é que ocorre um aumento. Nos meses que a demanda é maior que a oferta - junho, julho, agosto e setembro - ocorrem aumento de preço.

As grandes recicladoras, geralmente, atuam com cooperativas regularizadas, sem mão de obra infantil e com cooperados utilizando equipamentos de segurança. Iniciaram convênios e parcerias diretamente com as cooperativas que realizam a coleta seletiva, eliminando, até duas etapas na compra direta. Porém, quando fazem isso, as empresas precisam melhorar o processamento dos materiais comprados, porque os intermediários lavam, trituram e armazenam os resíduos, procedimentos que as cooperativas ainda não conseguem realizar.

A Papyrus (papel), Suzano (papel), Gerdau (ferro), Tetra Pak (embalagens de leite) e outras estão fazendo parceria com cooperativas para comprar diretamente e em troca doar equipamentos. A Tetra Pak, por exemplo, quando realiza parceria com as cooperativas, doa a prensa em troca das caixas de leite para produzirem novos produtos.

A relação do entendimento dessa cadeia com os fluxos de informação é que no contexto geral, existem diversos fatores externos, alguns deles já expostos nesse texto, que influenciam nos fatos que ocorrem internamente na cooperativa. O aumento ou diminuição da quantidade de material coletado, por exemplo, modifica a forma que os cooperados se organizam para realizar as atividades. Por isso, a Identificação dos Fluxos de Informação internos favorecem a tomada de decisão da cooperativa, com o propósito de entender o funcionamento das atividades, da cadeia local e geral.

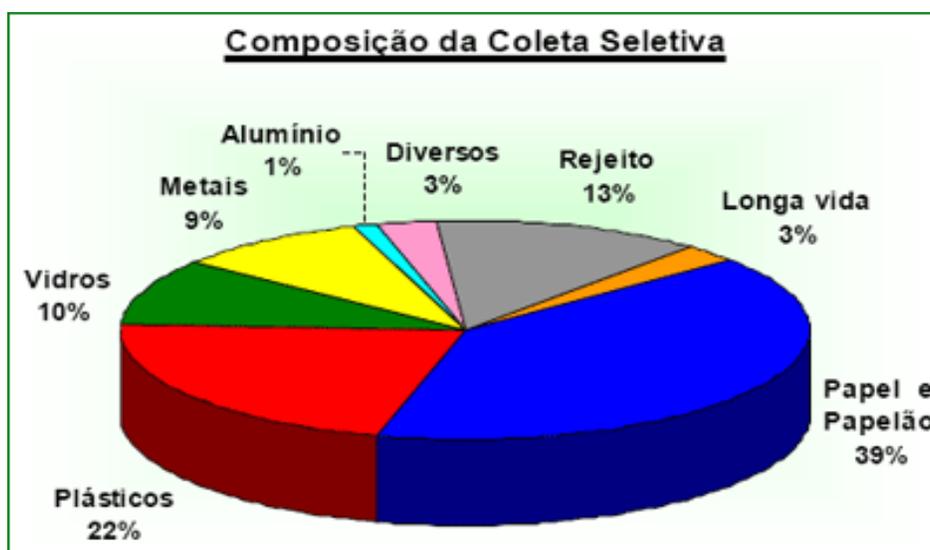
Alguns dados apresentados na dissertação são resultados da pesquisa Ciclosoft2008 - um banco de dados atualizado da coleta seletiva em cidades brasileiras. Desenvolvida pelo Centro Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) que é uma associação sem fins lucrativos dedicada à promoção da reciclagem dentro do conceito de gerenciamento integrado do lixo. E outros dados foram retirados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, publicado pela ABRELPE desde o ano de 2003, com o objetivo maior de permitir uma visão geral do problema representado pelos resíduos sólidos, pela disponibilização de informações consolidadas e confiáveis, além de tratadas, de modo a facilitar à compreensão. (ABRELPE, 2008).

### **1.3 Composição da Coleta Seletiva do Lixo no Brasil**

Para um melhor entendimento da Composição dos Resíduos Sólidos no Brasil, serão mostrados alguns dados da pesquisa Ciclosoft 2008. No gráfico 1.3, foi apresentada a composição da Coleta Seletiva dos Resíduos no Brasil, como forma de comparar esses dados com

os do Município de Osasco.

**Gráfico 1.3.** Composição da Coleta Seletiva no Brasil

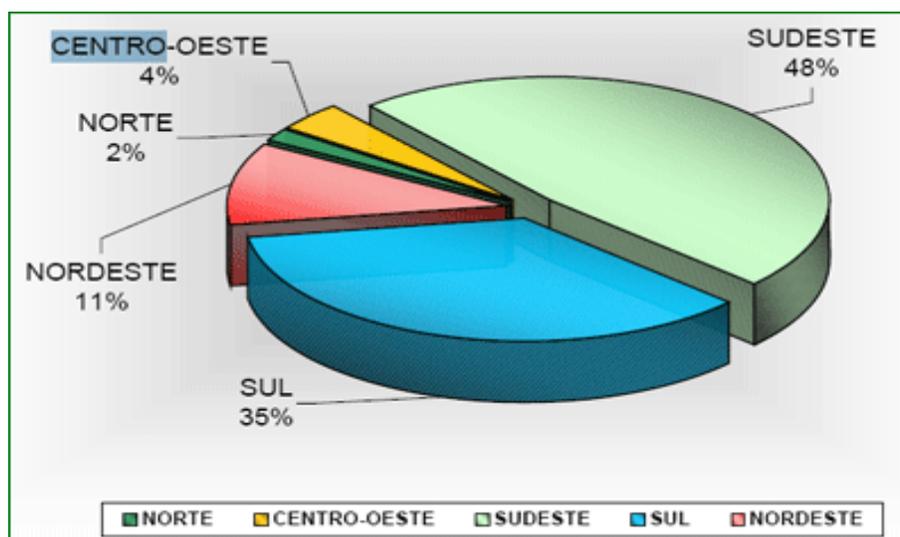


**Fonte:** CEMPRE (2008) com dados da Pesquisa Ciclossoft 2008

As regiões do Brasil foram pensadas, organizadas e geridas de acordo com as suas peculiaridades, no gráfico 1.4, é exposta a porcentagem de municípios com Coleta Seletiva no Brasil, dividido por regiões. O Sudeste e o Sul lideram em quantidade de municípios com coleta seletiva, mas ainda assim as porcentagens são baixas, 48% e 35%, respectivamente.

A concentração dos programas de coleta seletiva permanece nas regiões Sudeste e Sul do País que totalizam 83% do total. A quantidade de municípios por regiões com Coleta Seletiva tem muito para ampliar. No levantamento da Ciclossoft2008 as regiões tinham: Norte (07); Centro-Oeste (16); Nordeste (44); Sul (143); Sudeste (195).

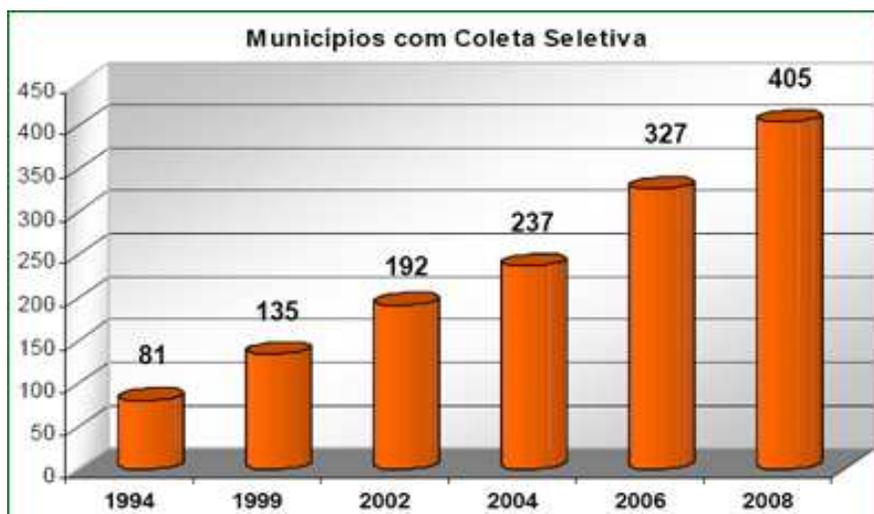
**Gráfico 1.4.** Distribuição dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil



**Fonte:** CEMPRE (2008) com dados da Pesquisa Ciclossoft 2008

A perspectiva de solução dos problemas relacionados aos resíduos tem levado a uma expansão crescente das experiências de Coleta Seletiva, estimuladas pelas prefeituras ou por outras instituições (universidades e igrejas). De acordo com os dados apresentados pela pesquisa Ciclossoft2008, 405 municípios brasileiros operavam programas de coleta seletiva e cerca de 26 milhões de brasileiros tinham acesso a esses programas, conforme apresentado no gráfico 1.5. E desses, 174 municípios possuem relação com Cooperativas de Triagem de Resíduos Sólidos.

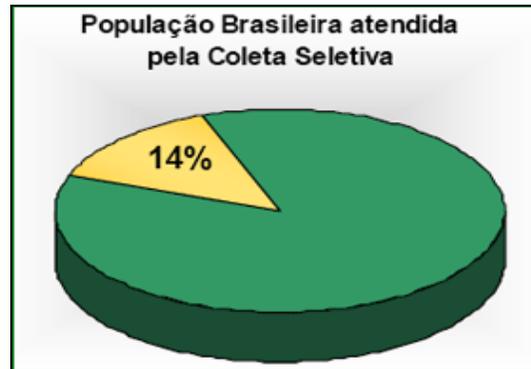
**Gráfico 1.5.** Municípios Brasileiros com Coleta Seletiva



**Fonte:** CEMPRE (2008) com dados da Pesquisa Ciclossoft 2008

14% da população brasileira são atendidos pelos programas de coleta seletiva, sendo que nem todas as residências separam os resíduos para coleta seletiva, conforme gráfico 1.6.

**Gráfico 1.6.** Porcentagem da população Brasileira atendida pela Coleta Seletiva



**Fonte:** CEMPRE (2008) com dados da Pesquisa Ciclossoft 2008

#### 1.4 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos na cidade de Osasco

Na caracterização dos resíduos sólidos e de seu gerenciamento na cidade de Osasco, foram obtidos dados sobre a geração e o gerenciamento de resíduos sólidos de características domésticas. O levantamento de dados foi realizado através de informações obtidas diretamente com a Secretaria de Obras (SOT) e a Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão (SDTI).

Com base neste levantamento foi constatado que a economia resultante da reciclagem no município chega a R\$ 1.236.839,76 por ano. Este número pode aumentar consideravelmente caso o programa seja estendido aos bairros ainda não contemplados com a coleta seletiva.

Mesmo os trabalhadores se associando em cooperativas, o mercado de reciclagem exige escala para a comercialização, atualmente conseguida por meio das indústrias que compram os materiais reciclados. Essas indústrias são poucas e formam um mercado oligopsônico<sup>8</sup>, exigem grandes volumes para negociar, só alcançados, muitas vezes, por intermediários financiados pela própria indústria.

Os intermediários levam vantagem nas negociações com as cooperativas e indústrias consumidoras de material reciclado, por possuir toda a infraestrutura necessária para trabalhar

---

<sup>8</sup> Poucos compradores.

com o lixo (balança, prensa, trituradora, caminhões, galpão, telefone e capital). Essa estrutura permite que ele recolha e compre dos catadores e das cooperativas, pequenas quantidades de materiais triados, levando-os para seu galpão, onde realiza os procedimentos necessários (enfardar, lavar e triturar) agregando-lhes valor, e os vende em grandes volumes às indústrias.

Por possuir, muitas vezes, capital de giro, o sucateiro pode esperar um bom momento para vender seu produto (resíduos sólidos), assim que receber uma oferta mais atrativa (que traga um diferencial maior que aquele pago aos catadores e cooperativas), o que ocorre quando há falta do produto no mercado, ou seja, sua oferta é menor e o resultado é um preço de venda maior.

Nas cooperativas ocorre o contrário, pois no final do mês, precisa distribuir rendimentos a seus cooperados pelo trabalho realizado. Tal situação leva as cooperativas a vender seus produtos a preço, muitas vezes, abaixo daquele pago ao mercado, considerando o fato de não conseguirem acumular um volume maior para venda por falta de espaço. (CONCEIÇÃO, 2003, p. 133).

Existem muitas possibilidades de trabalhar com o resíduo coletado. Por isso, o mercado da reciclagem e da cadeia produtiva do lixo é bastante complexo. Dentre as opções, pode-se destacar: a venda sempre para um mesmo comprador, reciclagem, criação de uma rede e venda em conjunto, passar por um, dois ou três intermediários.

Com tais informações, comprova-se que essa cadeia é dinâmica e se diversifica anualmente. O panorama fica mais simples, ao analisarmos o contexto dos materiais que podem ser reciclados. O papel e o papelão, por exemplo, são cotados com base na bolsa de Londres. Se a matéria-prima diminuir, o preço oscila baseado na lógica do mercado externo.

Existem os defensores da criação de redes de cooperativas, entretanto, é necessário ressaltar que essa criação pressupõe uma série de investimentos, como o desenvolvimento de um sistema de logística que engloba custos relativos a deslocamento, motorista e combustível. O ideal é que sejam feitas parcerias com órgãos de fomento e projetos aprovados, relatando essa necessidade para garantir a eliminação do intermediário e conseguir agregar valor ao resíduo coletado.

A Feira Expo Catadores<sup>9</sup> e a Expo Brasil<sup>10</sup> são exemplos de eventos que ocorreram em 2009 que o tema foi comercialização em rede como ponto central para o fortalecimento dos diversos segmentos da reciclagem por meio de cooperativas e associações.

Para a questão das redes é necessário analisar como ficariam os custos relacionados à

---

<sup>9</sup> Expo Catadores 2009 – Reciclar. Disponível em: < <http://cirandas.net/reciclar-mr/expo-catadores-2009>>.

<sup>10</sup> Expo Brasil 2009 – Desenvolvimento Local. Disponível em: < <http://www.expobrasil.org/>>.

logística. É necessário preparar os cooperados para essa nova forma de comercialização, analisando se a criação de redes com cooperativas pequenas, de fato, aumentarão os ganhos de cada uma delas. Os resíduos sólidos recicláveis gerados podem se movimentar por diferentes caminhos, passando por um ou até quatro intermediários, antes de serem reciclados e consumidos novamente. Além disso, podem ser coletados de várias formas.

Para garantir uma forma mais adequada de gestão do lixo e estudar sua viabilidade econômica pela reciclagem, um dos fatores mais importantes é conhecer a composição deste lixo. No quadro 1.1, está a composição do lixo no Brasil e em Osasco.

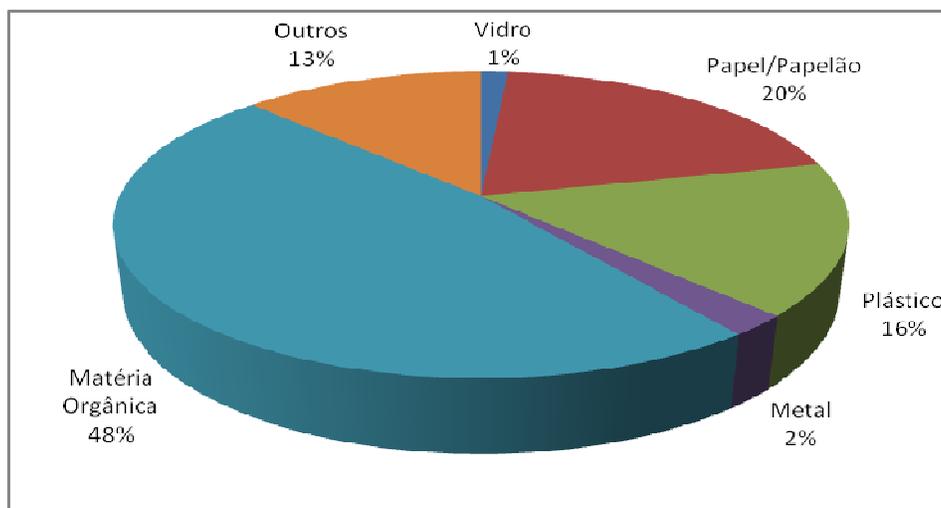
Com base nos dados referentes à composição do lixo apresentados pela Prefeitura da cidade de Osasco demonstra-se a necessidade de ampliação do Programa Osasco Solidária e suas cooperativas na cidade.

Componentes	Brasil (%)	Osasco (%)
Vidro	2	<b>1</b>
Papel/Papelão	24,5	<b>20</b>
Plástico	3	<b>16</b>
Metal	2	<b>2</b>
Matéria Orgânica	52,5	<b>48</b>
Outros	16	<b>13</b>

**Quadro 1.1.** Composição do lixo no Brasil e em Osasco

**Fonte:** Elaborada pela autora, com dados IPT (2000, p. 37), Prefeitura de Osasco com dados de 2005 e Arendit (1998, p. 114).

Na figura 1.3 está a composição dos resíduos sólidos domésticos em porcentagem.



**Figura 1.3.** Composição dos Resíduos Sólidos no Município de Osasco

**Fonte:** Elaboração própria com dados da Secretaria de Obras de Osasco (2005)

Os dados da prefeitura de Osasco foram obtidos, após entrevista com funcionários da SOT e da SDTI. Existe muita informação, porém, sem sistematização. Nos bairros que participam da coleta seletiva em Osasco, a adesão dos moradores ainda é baixa, talvez por não possuírem uma cultura de separação, ou por falta de divulgação e compreensão da proposta da coleta seletiva.

### 1.5 A Coleta Seletiva em Osasco e seu percurso



**Figura 1.4.** Caminhão utilizado para a Coleta Seletiva em Osasco

**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

Na caracterização da Coleta Seletiva, foram obtidos os seguintes dados: em Osasco são produzidas 550 toneladas de lixo/dia, dos quais 30% são passíveis de reciclagem (o resto é material orgânico ou entulho), e existem três formas de coleta:

**1) Coleta porta-a-porta** - realizada em 30% das residências, em apenas 18 dos 60 bairros existentes na cidade de Osasco, e, mesmo assim, nem todos os moradores participam. A coleta é realizada por um caminhão do convênio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) com a Prefeitura para esse fim e a equipe Circuito de rua/Grandes geradores conversa e auxilia os moradores no trato com os resíduos, explicando qual a melhor forma de coleta, separação e acondicionamento.

**2) Coleta nos grandes geradores** – realizada em empresas privadas parceiras, escolas, entidades e na própria prefeitura; a coleta ocorre duas vezes por semana. A adesão é feita através de visitas solicitadas pelas empresas ou entidades e a implantação da coleta é feita através da divulgação do

programa da coleta seletiva no município, de palestras e áudio visual orientando (separação, acondicionamento e coleta), conforme quadro 1.2.

UNIDADE	BAIRRO	CONTAINER
SESI- Serviço Social da Indústria	Piratininga	2
Osasco Plaza Shopping	Centro	Próprio
Millenium transportes	Rochdale	Próprio
Batalhão da Policia Militar	Centro	1
Comando Policia Militar CPA-M8	Rochdale	Próprio
On Line Sac/T&7	Tamboré	Próprio
Supermercado Brilhante	Centro	-
Construtora Anastácio Ltda.	Pq. Mazzei	Próprio
CPA - 14º Batalhão	Baronesa	Próprio
TW	Indl.Anhanguera	-
LAO- Liceu de Arte e Ofício	Indl.Anhanguera	Próprio
Belgo Bekaert Arames	Centro	Bags Próprio
CPTM-Cia Paulista Trens Metrop.	Centro	Próprio
CPTM- Galpão Siemens	Centro	Próprio
Hospital Central	Centro	2 Bags
Restaurante Sintransp	Centro	-

**Quadro 1.2.** Pontos de Coleta Grandes Geradores (Segunda e Sexta-Feira)

**Fonte:** Dados obtidos na Secretaria de Obras de Osasco (SOT)

**3) Empresa Coletora de lixo Marquise** - realiza uma parte dos circuitos porta-a-porta com caminhão compactador, porém a qualidade do material é ruim, porque vem muito amassado e quebrado, dificultando sua triagem e, posteriormente, sua venda. A empresa não apresenta o mesmo cuidado que os cooperados têm com os resíduos.

O programa de Coleta Seletiva foi implantado desde agosto de 2008, mas ainda não atingiu 2% da coleta de recicláveis na cidade. As duas cooperativas existentes em Osasco coletam juntas quatro toneladas diárias, tendo um longo caminho a percorrer nas atividades relacionadas à coleta seletiva.

A adesão da população ao programa de coleta seletiva ocorre, porém, faltam divulgação e estrutura para que as cooperativas desenvolvam o programa da coleta seletiva com qualidade. Para 2010 existe um projeto de divulgação porta-a-porta, nos moradores dos bairros e nas escolas, estruturação das cooperativas, aumento de pessoal e equipamentos, ampliação de convênios e parcerias, visando desenvolver melhor o trabalho das cooperativas.

No tocante a análise socioeconômica, o quadro 1.3 apresenta dados importantes para as interpretações das conjunturas apresentadas pela cidade de Osasco e o quadro 1.4 nos mostra dados econômicos da cooperativa de resíduos sólidos estudada.

<b>Cidade: Osasco</b>	
Lixo doméstico coletado em tonelada/dia	550 (30% reciclagem – o resto orgânico ou entulho)
Lixo doméstico coletado em tonelada/mês	550 x 30 = 16500 ton./mês
Kg/ habitante/dia	0,80 Kg/hab./dia
Valor pago por tonelada coletada	R\$ 124,00 para Marquise
Empresa Coletora	Marquise
Coleta Seletiva	Apenas em 18 bairros – (30% dos 60 bairros existentes)
Destino do Lixo	Aterro sanitário no Portal do Oeste I e nas cooperativas
Valor gasto com o lixo	R\$ 2.990.460,00 (em quatro anos)
Orçamento do Município	R\$ 550 mil de verba para coleta seletiva em 2010
População (IBGE, 2008)	718.646
Reciclagem do lixo (dado formal)	1,8%

**Quadro 1.3.** Dados econômicos da cidade de Osasco

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados fornecidos em entrevista

O município de Osasco possui 60 bairros, na região norte, onde se encontra a cooperativa estudada, possui 6 bairros. Desses 60 bairros, 18 possuem coleta seletiva, representando 30% dos bairros. A Coopernatuz faz a coleta seletiva em 9 deles: Ayrosa, Mutinga, Aliança I e II, IAPI, Piratininga, Rochdale, Presidente Altino, Bonfim, Vila dos Remédios e em algumas vilas que estão dentro desses bairros. A maioria deles são áreas livres (favelas) e loteamentos que sofreram

ocupação, no total de 15: Vila São José, Vila Marieta, Com. Anunziato, Vila Nova Europa, Vila das Rosas, Vila Tietê, Jardim Marieta, Vila Julieta, V. Santa Edwiges, Jd. Ilona, V. Santa Clara, Jd. Maria Cristina, Jd. Noemi, V. Finzeto e Canaã.

<b>Cooperativa: Coopernatuz</b>	
Faturamento bruto em média/mês	R\$ 14.500,00
Resíduos selecionados média/mês em toneladas	60 toneladas para serem triadas, sendo comercializadas 51 toneladas no mês de dez/2009. Foram 9 toneladas de rejeito.
Média de rendimento mês/cooperado	R\$ 550,00
Número de cooperados	28
Localização	Ind. Anhanguera
Desconto mensal do rendimento dos cooperados	40% (INSS, tx. admin. e impostos)
Assiduidade média/mês	116 horas/mês
Estrutura da cooperativa, ativos (equipamentos)	Esteira e prensa
Início da atividade	05/08/2008

**Quadro 1.4.** Dados econômicos da cooperativa estudada

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados fornecidos em entrevista

Segundo Santos (2002, p. 349), as cooperativas de maior sucesso têm diversificado suas atividades econômicas, incluindo não apenas o serviço de limpeza e reciclagem de lixo domiciliar e industrial – até em zonas extensas das grandes cidades – como também se ocupando da transformação do material reciclável, atividade esta de maior valor agregado.

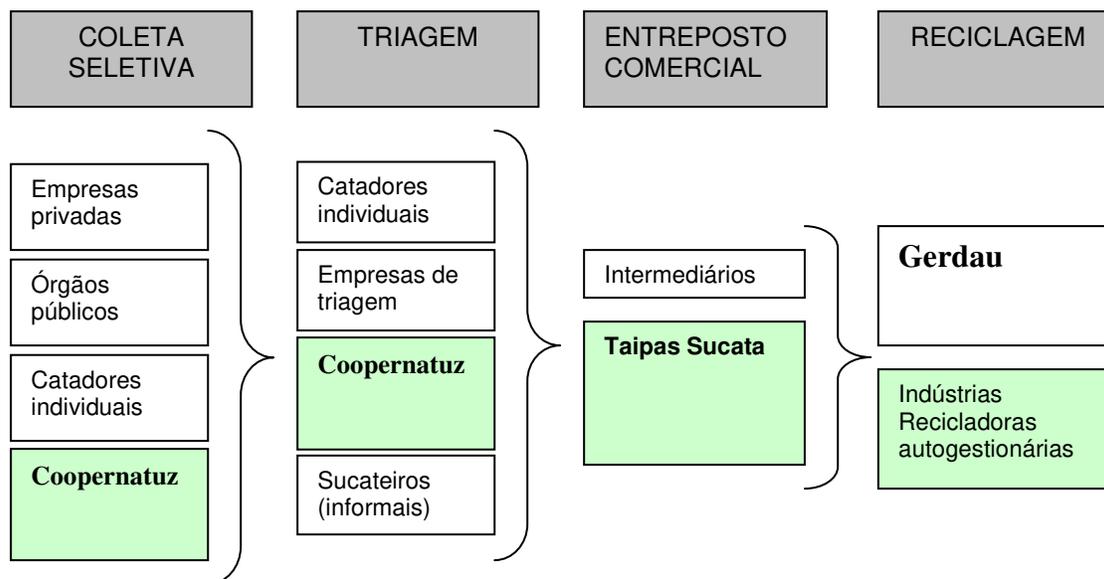
Na Coopernatuz, os materiais são comercializados por diversos intermediários, sendo alguns produtores finais, que utilizam os resíduos comprados para fabricar um novo produto como apresentado no quadro 1.5. E será feita uma descrição mais detalhada do processo de Comercialização, com seus respectivos valores de venda no quadro 1.6.

<b>Material</b>	<b>Intermediários</b>	<b>Grande Indústria</b>
Ferro	Taipas Sucata	Gerdau
Materiais finos (latinha, alumínio e cobre)	3R metais	Latasa e outras do ramo ou até mesmo outro intermediário
Aparas de Papel e Papelão	Scrap	Papirus/Kimberly, Manicraft, Suzano, entre outras.
Plástico / PET	Turística (produtor final)	Produz flakes

Aparas plásticas	Adriplástico	Algumas Indústrias Recicladoras
Óleo usado	Bioauto	Empresas de Biodiesel
Vidro	Comércio Vasilhames Paineiras	Garrafarias
PeAD ou Aparas de plástico	Porsani (produtor final)	Fabrica novas sacolas somente com material reciclável
PP	Hidrobud (produtor final)	Produz cano meia lua para hidroponia.

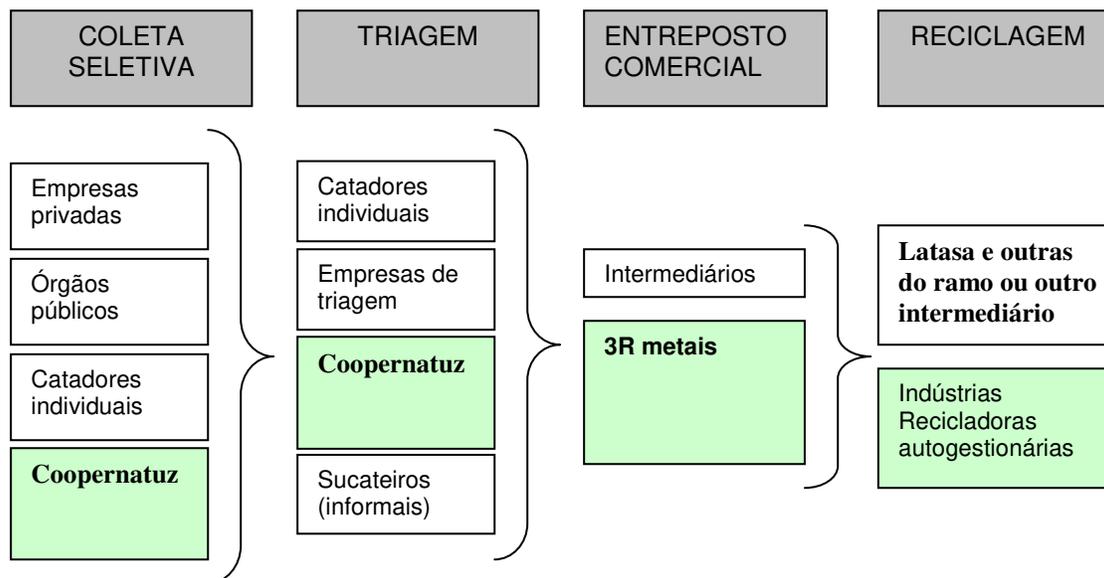
**Quadro 1.5.** Cadeia Produtiva do lixo em Osasco  
**Fonte:** Elaboração própria com dados dos Intermediários

Elos da cadeia da reciclagem do Ferro:



**Figura 1.5.** Elos da cadeia da reciclagem do Ferro  
**Fonte:** Adaptado de Wirth, 2010.

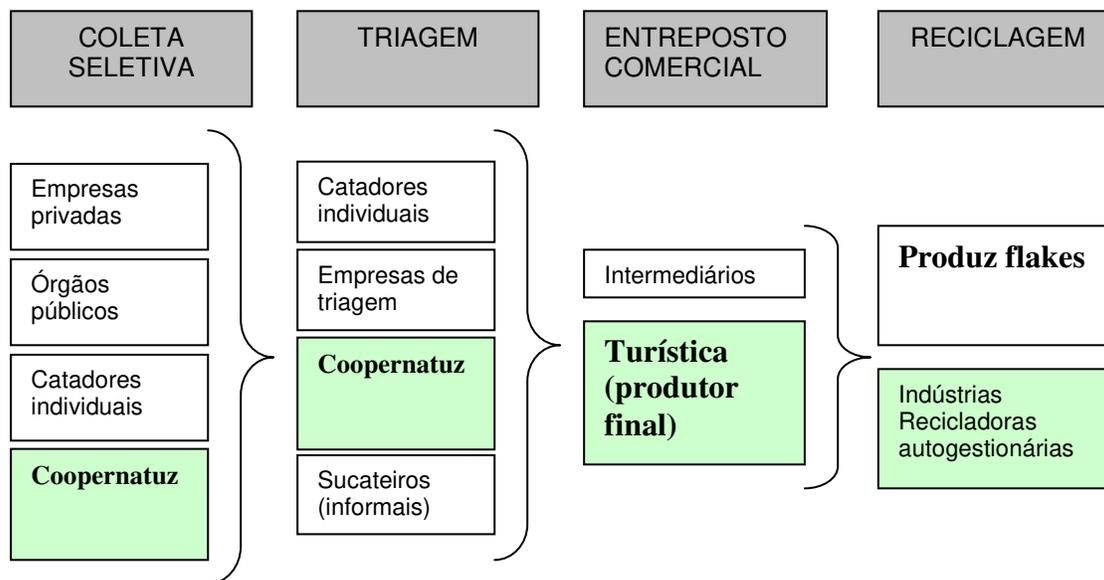
Elos da cadeia da reciclagem dos Materiais Finos:



**Figura 1.6.** Elos da cadeia da reciclagem dos materiais finos

**Fonte:** Adaptado de Wirth, 2010.

Elos da cadeia da reciclagem do Plástico / PET:



**Figura 1.7.** Elos da cadeia da reciclagem do Plástico / PET

**Fonte:** Adaptado de Wirth, 2010.

O quadro 1.6 apresenta os materiais triados pela Coopernatuz e a média dos valores que são comercializados para os intermediários.

<b>Produtos triados pela cooperativa</b>	<b>Valores de comercialização</b>
Ferro	R\$ 0,25 kg
Materiais Finos (latinha, alumínio e cobre)	R\$ 2,30 kg
Papel branco	R\$ 0,32 kg
Papelão	R\$ 0,15 kg
Papel misto	R\$ 0,04 kg
Aparas Plástico col.	R\$ 0,65 kg
Aparas de Plástico transparente	R\$ 1,10 kg
Óleo usado	R\$ 0,50 kg
Vidros	R\$ 0,12 kg
PeAD branco	R\$ 1,20 kg
PeAD col.	R\$ 1,10 kg
PP	R\$ 0,90 kg

**Quadro 1.6.** Valores de comercialização com dados da Coopernatuz

**Fonte:** Elaboração própria com dados fornecidos pela Coopernatuz

Esse capítulo apresentou a Cadeia Produtiva do Lixo e um panorama geral da Coleta Seletiva no Brasil, entendendo suas especificidades e características. Esses dados são importantes para entender o contexto do segmento que a Cooperativa de triagem de resíduos sólidos selecionada para pesquisa de campo está inserida e entender a dimensão da sua participação nessa cadeia. Diante dos dados apresentados, pode-se afirmar que o mercado de reciclagem no Brasil é complexo e recente ainda.

Além dos dados apresentados, há ainda a coleta seletiva não-formal feita por catadores autônomos que não estão mapeados. Se as cooperativas separassem e limpassem os materiais, provavelmente agregariam valor ao produto final, mas pela falta de infra-estrutura necessária e

Tecnologias sociais adequadas a esses empreendimentos, em muitos casos, ainda não é possível, que os cooperados agreguem valor aos resíduos.

A dissertação aponta que muitos materiais passam por três ou até quatro intermediários sem que o resíduo passe por qualquer processo de beneficiamento. O intermediário apenas consegue uma escala maior de materiais e vende para outros intermediários ou para as grandes recicladoras.

Após apresentarmos um panorama geral da Cadeia Produtiva do Lixo no Brasil, apresentaremos no Capítulo 2 o caso de Osasco com dados sobre a Cadeia produtiva do lixo na cidade e a política pública de coleta seletiva implantada, mostrando a estrutura de gestão, forma de criação e divisão da produção, juntamente com as funções do Centro Público de Economia Solidária, o Programa Osasco Solidária e sua legislação.

## CAPÍTULO 2

### A COOPERNATUZ



**Figura 2.1.** Coleta realizada nos grandes geradores  
**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

#### 2.1 Contexto da Política Pública: o Programa Osasco Solidária

O Programa Osasco Solidária criado pela LEI nº 3.978, de 27 de dezembro de 2005, foi implementado para promover instrumentos voltados ao fortalecimento e à sustentabilidade dos empreendimentos solidários. Existe uma publicação da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ITCP/Coppe/UFRJ) e Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão da Prefeitura do Município de Osasco, intitulada “Osasco construindo uma Economia mais justa e Solidária”, que ajuda a entender toda a criação do Programa Osasco Solidária e seus objetivos.

O programa de coleta seletiva e reciclagem (Osasco Recicla), além de contribuir para a preservação dos bens naturais, amplia a consciência ambiental dos moradores da cidade e aumenta a vida útil do aterro sanitário, por meio da formação de cooperativas populares,

promovendo a geração de trabalho e renda.

Visando a estrutura de implementação do Programa, a Prefeitura Municipal de Osasco criou um grupo de trabalho integrando as secretarias de Administração, Assistência e Promoção Social; Desenvolvimento, Trabalho e Inclusão; Educação; Habitação e Desenvolvimento Urbano; Indústria, Comércio e Abastecimento, Meio Ambiente; Obras e Transportes; Saúde e, ainda, as Coordenadorias de Gênero e Raça e de combate às Enchentes. Assim, a Cidade de Osasco caminha com uma política pública de coleta seletiva e reciclagem, comprometida com a problemática socioambiental de resíduos sólidos.

O programa Osasco Recicla foi aprovado junto ao Projeto de Saneamento Ambiental em Regiões Metropolitanas 2005/2006, do Ministério das Cidades/Fundação Nacional de Saúde (Fonas), prevendo a articulação em rede de três cooperativas. Duas dessas já foram criadas e legalizadas e estão em processo de incubação.

Por meio da SDTI e SOT, a PMO conta, ainda, com a parceria da Associação Civil Cidadania do Brasil (ACCB), visando a implantação de diversos mecanismos técnicos gerenciais e de controle de dados para a melhoria das condições ambientais e da saúde pública do Município. A ACCB assessora e apóia a implantação das Centrais de Triagem e dos processos de gestão do lixo e identifica oportunidades socioeconômicas para a ampliação dos negócios das cooperativas de reciclagem/beneficiamento; identifica, ainda, instrumentos que possam ser gerados por políticas públicas para ampliar a viabilidade dos empreendimentos.

Ainda, para conhecimento está a aprovação do marco legal da ES do Município de Osasco está na Lei 3.978, de 27 de Dezembro de 2005 (ANEXO A), que instituiu o Programa Osasco Solidária, o Decreto da criação do Comitê Gestor n.º 9.822 (ANEXO B), o Decreto de criação do Centro Público de Economia Solidária n.º 9.823 (ANEXO C), o Decreto de Coleta Seletiva em São Paulo (ANEXO D) e a Lei Resíduos Sólidos de São Paulo n.º 13.478 (ANEXO E).

A sistematização da metodologia de Incubação no termo de referência está num documento que apresenta as linhas gerais da metodologia desenvolvida e consolida pressupostos metodológicos e pedagógicos. Existem onze cadernos pedagógicos publicados, construídos com a parceria de técnicos(as) e trabalhadores(as) dos Empreendimentos Solidários, que vêm subsidiar a atuação desses mesmos técnicos e de outras gestões municipais e representam um avanço para a consolidação da Economia Solidária como política pública.

Existem também oficinas setoriais de diversos segmentos (costura e confecção,

alimentação, reciclagem, artesanato, agricultura urbana, serviços e cultura). Trabalhadores desempregados, aceitaram participar desse processo e construir novas alternativas de trabalho e renda, na perspectiva de contribuir para a construção de um novo modelo de desenvolvimento. Estão em processo de incubação 27 Empreendimentos Solidários, comercializando e criando produtos e serviços. Alguns Empreendimentos já contam com a possibilidade de caminhar autonomamente, cinco grupos já estão legalizados e treze estão em processo de legalização.

Daí a importância da criação e implantação do Centro Público de Economia Popular e Solidária, como um espaço de referência e de articulação às ações de fomento da ES, promovendo a formação, multiplicação e participação de todos os envolvidos no processo, para o fortalecimento e enraizamento da política pública, intercâmbio entre os trabalhadores envolvidos e fortalecimento do movimento de Economia Solidária na Região Oeste da Grande São Paulo (CAZZUNI, 2008, p. 103).

Para cristalizar todo o processo econômico inovador adotado por Osasco é fundamental avançar na criação de Redes de Economia Solidária entre os empreendimentos e demais atores e agentes locais, programar políticas de crédito e finanças solidárias, estudar ambas com metodologias adequadas para iniciativas da Economia Solidária (CAZZUNI, 2008, p. 107).

Em dezembro de 2009 houve uma reunião de cinco cooperativas que ficam próximas à região de Osasco com dois representantes de cada uma para construir o que estão chamando de Bolsa de Resíduos, uma planilha com os preços de comercialização de todas, para ter maior margem de negociação. Com isso pretende-se criar o que é chamado de cooperativa de segundo grau, uma central das cooperativas que cuidaria da comercialização.

Ganhando em volume e aumentando o preço da venda. Por exemplo, hoje, para comercializar diretamente com as grandes indústrias, é preciso ter no mínimo quinze toneladas de papel por mês, oito toneladas de ferro semanal e dez toneladas de plástico, que devem ser triturados e em grãos. Essa quantidade de material é quase impossível de ser negociada e preparada por uma cooperativa de pequeno porte, mas não para uma central. A figura 2.2 mostra a localização de alguns equipamentos e projetos públicos implementados na cidade de Osasco, inclusive a Coopernatuz.



**Figura 2.2.** Equipamentos e projetos públicos implementados em Osasco  
**Fonte:** (CAZZUNI, 2008, p. 104)

### 2.1.1 O trabalho na incubadora: visão de um técnico na prática

Foi realizada uma entrevista com o técnico que acompanha a cooperativa no processo de incubação, a fim de compartilhar a visão e o conhecimento tácito que o trabalho de estar com os cooperados, possibilitou que ele adquirisse.

O trabalho realizado por ele pode contribuir para uma melhora nos fluxos de informação, porque com sua experiência prática consegue fazer os cooperados pensar em novas formas de realizar as mesmas atividades, sempre pensando que o foco do trabalho deve ser a autogestão.

O Sr. José Sales de Oliveira (técnico de campo contratado pela incubadora para acompanhar a Coopernatuz) nos informou que por meio do Edital Público de Seleção de Servidores Efetivos, lançado pela SDTI com o Programa Osasco Solidária (2005), a equipe incorporou gestores públicos, servidores efetivos oriundos de diversas Secretarias que participaram do processo de formação em economia solidária e incubação de empreendimentos solidários e hoje atuam como técnicos de incubação. A formação dos servidores efetivos em economia solidária com a participação em cursos, seminários e fóruns e a incorporação no Programa Osasco Solidária tem como proposta a viabilização da permanência e continuidade da política pública no município (GUERRA, 2007, p. 47).

A cidade de Osasco é uma das primeiras do país a estruturar uma Incubadora Pública de Empreendimentos Populares e Solidários (IPEPS). Sua criação, estratégias e metodologia significaram um grande avanço no campo das políticas públicas e um dos maiores desafios do Programa implantado no município.

A IPEPS, criada no âmbito do Programa Osasco Solidária, é um espaço público destinado a: ações de fomento ao processo de incubação; apoio à organização; consolidação e sustentabilidade de empreendimentos econômicos solidários sediados no município de Osasco. (Decreto 9.823/07, artigo 2) (CAZZUNI, 2008, p. 64).

Sobre o funcionamento, foram muitas as informações coletadas. A Incubadora possui catorze técnicos, divididos entre coordenação e técnicos de campo (apoio às cooperativas), sendo oito técnicos contratados pelo Instituto de Tecnologia Social (ITS) e seis técnicos efetivos – funcionários públicos que participaram do edital de cadastramento e seleção da Incubadora pública e um contador contratado por outro convênio, mas que não faz parte do corpo técnico da Incubadora pública. Há, ainda, pedagogos, advogados, administradores e técnicos ambientalistas.

Essa equipe multidisciplinar exerce o papel de mediadora entre os cooperados, auxiliando-os em questões que deverão ser enfrentadas na promoção de relações solidárias e democráticas, na perspectiva de que cabe ao grupo assumir a responsabilidade por sua gestão.

Aos técnicos de incubação cabe a organização dos saberes presentes nos grupos e a ampliação do conhecimento e do horizonte de possibilidades dos participantes. Em particular, a equipe técnica multidisciplinar se preocupa com a identificação de oportunidades para orientar os grupos na constituição do empreendimento, evitando que o projeto fique limitado às habilidades

ocupacionais já adquiridas, especialmente se estas forem muito precárias. É ainda papel da equipe multidisciplinar o permanente acompanhamento e suporte técnico necessário para o desenvolvimento das atividades programadas e a mediação entre os participantes de cada projeto incubado.

Existem diversas questões que podem ser discutidas com os cooperados, a logística de materiais, equipamentos, cadeia produtiva dos resíduos, marketing, planejamento, gestão e contabilidade. A experiência, conhecimento e conteúdo do dia-a-dia têm que partir dos cooperados, ocorrendo uma troca rica entre eles e os técnicos de incubação. É preciso observar o que os cooperados necessitam para construir e pensar juntos. O formulário com o balanço mensal, existente hoje, foi pensado e construído pelos cooperados com acompanhamento do contador.

De acordo com Leite (2008, p. 57) são desenvolvidas, prioritariamente, atividades nas seguintes áreas: 1) formação e incubação; 2) apoio à capacitação técnica, tecnológica e profissional; 3) apoio à constituição de espaços de intercâmbio e de redes solidárias de produção, consumo, comercialização, conhecimento e informação; 4) apoio à pesquisa, inovação, desenvolvimento e transferência de tecnologias apropriadas à finalidade do negócio; 5) assessoria técnica nas áreas de gestão financeira, contábil, econômica e jurídica, dentre outras; 6) apoio ao acesso às linhas de crédito e políticas de investimento social.

Quanto aos técnicos e suas responsabilidades dentro da cooperativa, o técnico Adalberto Marcos Moura (administrador) e Francisco Hélio dos Santos (contador contratado) dão suporte a toda a área de gestão da cooperativa. Maria da Consolação Custódia e José Sales de Oliveira são técnicos que auxiliam na área operacional e de logística. Juliana Oliveira de Lima (advogada) cuida da parte jurídica.

Para um maior entendimento do processo de acompanhamento de cooperativas, foi solicitado que três pessoas que trabalham auxiliando o processo de formalização<sup>11</sup> compartilhassem suas experiências.

---

<sup>11</sup> Experiências de pessoas que acompanharam a discussão relacionada ao mapeamento formal das atividades e fluxos de informação relacionados aos EES e/ou cooperativas encontram-se no APÊNDICE C.

## **2.2 Histórico da Coopernatuz**

O histórico da Coopernatuz foi cedido pela Incubadora Pública. A Coopernatuz foi legalizada em 14 de maio de 2008, mas seu processo de estruturação teve início na gestão do prefeito Emídio de Souza (2005-2008) através do Programa Osasco Solidária.

Parte dos atuais cooperados já realizava atividades de catação nos bairros, de forma individual ou coletiva, organizados em forma de núcleos. Durante o ano de 2006 foram desenvolvidas atividades de identificação e sensibilização de catadores, que tivessem interesse na estratégia de constituição de grupos para a geração de trabalho e renda coletiva. Alguns núcleos de catadores da região Norte, iniciaram as atividades formativas de incubação fazendo parte da estratégia de inclusão social.

Outro ponto importante e fundamental para a viabilização econômica e a aprendizagem do trabalho coletivo é o estabelecimento de estratégias conjuntas de produção e de comercialização, por meio do estímulo de constituição de redes por segmento econômico. Dadas as especificidades e dificuldades de infraestrutura no território e de estruturação de vários empreendimentos, parte dos núcleos de reciclagem nas regiões (Munhoz Junior, Jardim D'Ávila, Portal I, entre outros), decidiu juntar os empreendimentos para constituir uma única cooperativa de catadores por região, a saber, uma na Zona Norte e outra na Zona Sul. Além disso, somou-se a esse grupo o público oriundo das novas sensibilizações realizadas no território, dentro da estratégia do Programa Osasco Recicla, que teve como resultado a identificação e o cadastro de catadores individuais.

Com a perspectiva da estruturação das centrais de triagens por meio da implantação do Programa Osasco Recicla, o grupo foi estimulado a estruturar a cooperativa, de forma que, durante o ano de 2007, iniciaram-se as atividades conjuntas dos núcleos de catadores, com treinamento e acompanhamento dos técnicos da Incubadora, com oficinas de comercialização, economia solidária, cooperativismo e empreendedorismo. Após um ano e seis meses de capacitação, surgiu a Cooperativa da Central Norte - Coopernatuz.

Durante esse período até os dias de hoje (Julho de 2010) a cooperativa participa do processo de incubação da IPEPS, no âmbito da SDTI/PMO, com assessoria, capacitação e oportunidades de experiências concretas, como as atividades laborais nas Cooperativas, voltadas para a estruturação do empreendimento, com estímulo à autogestão e à qualificação dos cooperados. Para possibilitar a participação das atividades formativas, num determinado período,

o grupo fez parte do Programa de Redistribuição de Renda, Operação Trabalho, da SDTI/PMO, com auxílio pecuniário mensal e vale transporte para o deslocamento.

Os cooperados dizem acreditar que a incubação é necessária em um primeiro momento e que gostam muito do trabalho desenvolvido pelos técnicos de campo da Incubadora. Segundo declaração de Clarice (cooperada), os técnicos são flexíveis, conseguem conversar com os cooperados a fim de entender o que seria melhor para a cooperativa. Existe um contrato de dois anos com a Incubadora, após o qual os cooperados passam a ter certa autonomia de trabalho.

A Coopernatuz foi inicialmente composta por quarenta cooperados, dentre eles dezesseis homens e vinte e quatro mulheres. O seu objetivo foi estruturar um empreendimento solidário referenciado nos princípios<sup>12</sup> da economia solidária, viabilizado e inserido no território; construir a rede do segmento da reciclagem com demais empreendimentos; e contribuir com a efetivação e a consolidação da política de resíduos sólidos. As redes ainda não é uma realidade.

Dos quarenta sócios-fundadores, restam apenas oito cooperados (esses passaram por um ano e seis meses de formação pela incubadora, trabalhando os temas relacionados ao Cooperativismo e à Economia Solidária). Durante o período da entrevista havia, aproximadamente, vinte e oito cooperados; desses, treze estavam fazendo o curso de alfabetização implantado na cooperativa.

A região onde a maioria dos cooperados reside é chamada de Colinas do Oeste, esse nome foi dado após o início da implantação do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), antes era chamado de Morro do Socó. Para a Prefeitura de Osasco é um loteamento que foi ocupado pelos moradores, motivo pelo qual não está no mapa.

A prefeitura vem realizando melhorias possibilitando que ele se transforme em um bairro oficial, dentre as quais, a construção de um Centro Comunitário e programas de habitação para os munícipes morando em condições de risco. Devido a um afluente do rio Tietê, os alagamentos eram constantes em períodos muito chuvosos; os moradores das áreas de alagamento foram encaminhados para programas de habitação e o córrego foi canalizado.

O acesso ao bairro Colina do Oeste é complicado, principalmente quando chove. Somente pedestres conseguem caminhar por suas ruas estreitas e com morros. A estrada é de barro,

---

<sup>12</sup> i) a valorização social do trabalho humano, ii) a satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica, iii) o reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade, iv) a busca de uma relação de intercâmbio respeitoso com a natureza, e v) os valores da cooperação e da solidariedade.

passando por becos e favelas o que o torna perigoso, motivo pelo qual, todos os cooperados que moram nesta região levam, em média, 40 minutos de caminhada para chegar à cooperativa.

A área do Loteamento Colinas do Oeste é equivalente a 310.000 m<sup>2</sup>, com 2.641 domicílios e 8.698 moradores. Esses dados são relacionados ao ano de 2007 de acordo com informações obtidas com a Secretaria de Obras do município.

### 2.3 Forma de Gestão da Coopernatuz

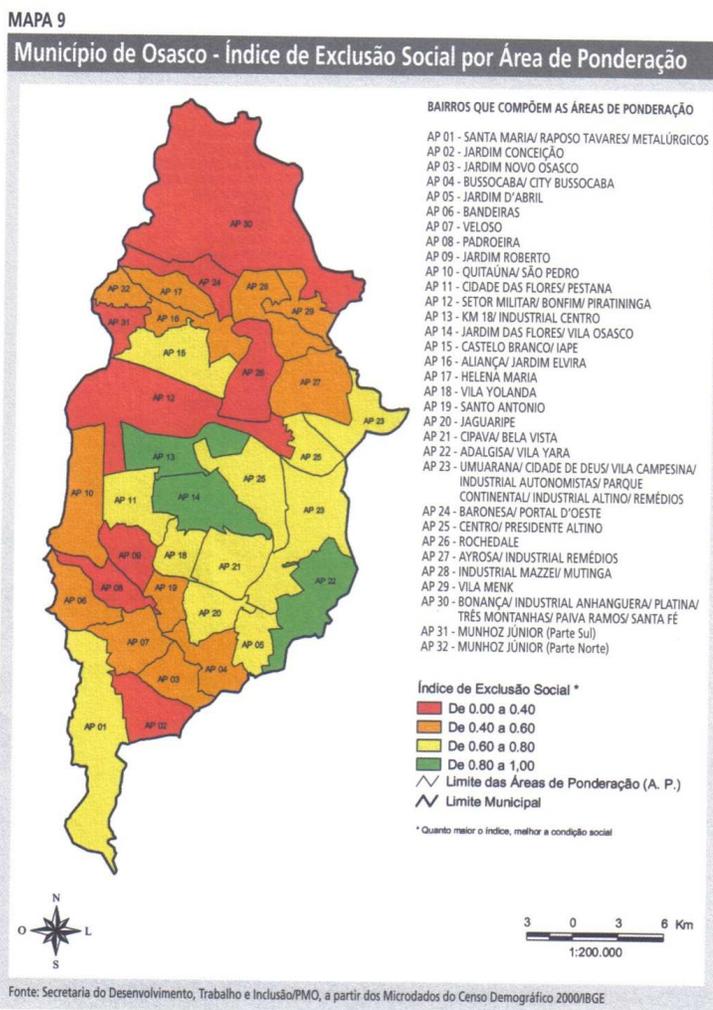


**Figura 2.3.** Galpão de recebimento e triagem dos resíduos da Coopernatuz

**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

A escolha da Coopernatuz se deveu ao fato de atuar na separação de materiais para reciclagem, além de possuir projetos de extensão, tais como: horta comunitária (semanalmente todos levam a mesma quantidade de verdura para casa), almoço comunitário (decidiu-se em assembleia que uma das cooperadas faria o almoço e organizaria a cozinha diariamente, recebendo como todos os outros por hora trabalhada), plantio ao redor do terreno da cooperativa

utilizando pneus como arrimo, educação de jovens e adultos, biblioteca comunitária para atender os cooperados e também seus filhos, eventos que envolvem a comunidade. Outro dado que merece destaque, é o fato da cooperativa estar localizada em um dos bairros mais pobres da cidade de Osasco, na região AP 30, como é possível verificar na figura 2.4.



**Figura 2.4.** Índice de exclusão social por área de ponderação

**Fonte:** GUERRA, 2007, p. 84

Em quase todas as falas dos cooperados entrevistados, foi detectada uma questão de gênero que é importante ser destacada, porque existe a divisão de tarefas por gênero. Homens fazem os trabalhos mais pesados, tais como transportar as *bags* cheias e prensar os materiais e as mulheres os trabalhos de triagem na esteira. Antes, quando havia menos homens na cooperativa, as mulheres desenvolviam todas as atividades sozinhas, mas a partir do momento que aumentou o número de homens passou a existir uma divisão de trabalho mais acentuada. Isso significa que

está parecido com a divisão do trabalho que ocorre nas empresas capitalistas.

A tabela 2.1 apresenta os cooperados da Coopernatuz por idade e gênero. A maioria dos homens tem idades entre 21 e 30 anos e as mulheres têm maior percentual na faixa etária de 41 a 50 anos de idade.

**Tabela 2.1.** Cooperados da Coopernatuz: Idade e Gênero

<b>IDADE</b>	<b>Nº CATADORES</b>	<b>HOMENS</b>	<b>MULHERES</b>
<b>18 a 20</b>	4	3	1
<b>21 a 30</b>	10	4	6
<b>31 a 40</b>	2	-	2
<b>41 a 50</b>	9	1	8
<b>51 a 60</b>	2	-	2
<b>61 a 65</b>	1	-	1
<b>TOTAIS</b>	28	8	20

**Fonte:** Trabalho de campo e cadastro da cooperativa/2009

Dos 28 cooperados, foi identificada a presença de oito homens e 20 mulheres, prevalecendo o sexo feminino, em sua maioria na faixa etária entre 21 e 50 anos de idade, existindo apenas uma mulher e um homem com mais de 60.

Com a pesquisa, foi constatado que a maioria dos entrevistados na cooperativa é do sexo feminino, casada ou com companheiro, não estuda no momento, mas cursou as séries iniciais do ensino fundamental.

Segundo Cilene (49 anos – Secretária), poucos cooperados se preocupam com o coletivo o que torna o trabalho cansativo. Assim, a deficiência do trabalho em grupo e a desmotivação de alguns cooperados impedem a criação de uma equipe estruturada. Sem contar que existe um alto fluxo de entrada e saída de pessoas da cooperativa. Além do fluxo de pessoas, os cooperados que estão a mais tempo na cooperativa e não possuem um cargo de maior responsabilidade, com frequência, faltam em seu posto de trabalho, o que, na opinião da Edilaine (42 anos – Coordenadora da Esteira), acentua a falta de comprometimento.

Visando amenizar alguns desses problemas, a Diretoria vem pensando em formas de promover a integração do grupo, com eventos como: feijoadas no fim de semana e mutirão para ajudar alguns deles a construir a casa própria. Foi feita a festa de um ano de existência da cooperativa e a Presidente conseguiu parcerias com algumas organizações e benefícios para

todos. Por exemplo, a criação de uma cozinha comunitária que funciona em todos os dias de expediente. Seguindo com o tema da alimentação, a cada dois meses a cooperativa recebe vinte cestas básicas da ONG Terra Viva, que trabalha com religiões de matriz Africana e possui como bandeira a questão da Segurança Alimentar e Nutricional, em parceria com o Governo Federal.

Foi percebido que as noções sobre administração/gestão estão relacionadas ao conhecimento adquirido em formação e cursos de capacitação realizados pela incubadora pública da prefeitura de Osasco. Os cooperados geralmente saem da condição de catadores de rua e passam a ser donos do próprio negócio, entretanto apresentam pouco conhecimento sobre processos administrativos.

Sendo assim, foi observado que o maior espaço de aprendizagem dentro da Coopernatuz é a experiência de se passar pela Diretoria, seja como presidente, secretária administrativa ou tesoureira, porém, não houve, ainda, a oportunidade de rodízio nos cargos administrativos em virtude da cooperativa ter menos de 2 anos de existência, e cada mandato ter duração de dois anos, com possibilidade de reeleição, ou seja, cada pessoa pode ficar até quatro anos na presidência.

Nas cooperativas com maior tempo de existência, são sempre as mesmas pessoas que se interessam ou são indicadas para os cargos da Diretoria, que exigem maiores responsabilidades, maior dedicação para o aprendizado dentre todas as atividades e escolaridade. Ser coordenador de alguma das quatro equipes de trabalho exige maior dedicação do cooperado, podendo contribuir para preparação de futuros membros da diretoria.

Os cooperados possuem uma visão pessoal sobre o termo administração, como pode ser observado nas seguintes manifestações:

“Quando fui eleita para assumir uma função na Diretoria através de eleições internas não conhecia nada de administração. To aprendendo tudo na prática e nos cursos oferecidos pela incubadora e está sendo bom o aprendizado, administrar é organizar, fazer tudo que tem que ser feito”. (Entrevistada C – Secretária Administrativa – Cilene – 49 anos)

“Tomar conta, fazer balanço geral no final do mês, sentir dona do empreendimento para quando não tiver mais incubado andar com as próprias pernas, cuidar sozinhos sem a ajuda de ninguém”. (Entrevistada B – Tesoureira – Clarice – 50 anos)

“Antes de trabalhar aqui, trabalhava em uma instituição que oferecia oficinas para pessoas com DST, lá eu aprendi a trabalhar, me preparei, sem saber, para coordenar essa cooperativa”. (Entrevistada A – Presidente)

“Gestão é um bicho de sete cabeças. Fazer gestão é administrar e administrar para mim é cuidar”. (Entrevistada A – Presidente)

A criação das equipes de trabalho e a estruturação de uma planilha com as metas para o mês, por exemplo, são entendidas como conhecimento gerado não por sugestão da Incubadora, mas dos próprios cooperados, como forma de melhorar a divisão e organização do trabalho.

Quando perguntados sobre conhecimento, os entrevistados o relacionaram ao trabalho da Incubadora e aos aprendizados adquiridos diariamente no trabalho desenvolvido, como está escrito na transcrição do relato de uma das cooperadas.

*O conhecimento é uma coisa muito boa, relacionamento com as pessoas, no trabalho, com as pessoas da incubadora, os técnicos, algo que você aprende no dia a dia, através do aprendizado de coisas boas.* (Entrevistada B – Tesoureira – Clarice – 50 anos)

Muitos dizem não saber o que entendem por gestão, conhecimento e administração, mas segue um pouco da análise feita por eles:

*“Administração é responsabilidade. É tomar decisão de tudo o que está acontecendo aqui”,* disse Isaias (Entrevistado E - 28 anos) da equipe do Galpão. Fica claro na fala de Luciene que o fundamental no processo de autogestão é que cada um cumpra com sua responsabilidade. *“Temos que fazer esse trabalho pensando que é para todo mundo, não adianta eu enrolar no serviço, nosso dinheiro está no chão. O segredo é pensar nas outras pessoas.”* (Entrevistada G – Luciene – Conselho Fiscal – 27 anos).

Atualmente a cooperativa faz uma entrevista de seleção que prioriza pessoas que apresentam maior disposição em trabalhar de acordo com as condições propostas e que residam na comunidade local. Os selecionados são avaliados por um mês, e posteriormente, em assembleia geral é que se decide pela inclusão ou não dessas pessoas na cooperativa.

Antes de trabalhar na cooperativa, três cooperados, a Secretária Administrativa (Cilene – 49 anos), a Coordenadora da Esteira (Edilaine – 42 anos) e o Coordenador do Galpão (Isaiás – 28 anos), já tinham tido experiências em outras cooperativas em São Paulo. Por isso acabaram trazendo boa bagagem de conhecimento para a cooperativa.

Cilene foi catadora nas ruas e tem grande experiência com os tipos de materiais e sua comercialização, ao passo que Edilaine demonstrou saber dialogar e delegar tarefas para a sua equipe que, na época da pesquisa de campo era composta de doze pessoas. Demonstrou saber separar todos os tipos de materiais e o nome de cada um. Trabalhou também por dez anos em cooperativas, começou ajudando catadores de rua e, devido a este interesse, acabou por participar

da criação de uma cooperativa que ainda funciona em São Paulo.

Isaías trabalhou por sete anos, como prensador, em outra cooperativa e dois anos catando na rua. Apresentou também considerável habilidade no controle da quantidade de material disponível para comercialização.

Todos os vinte cooperados, que não são sócios-fundadores, não possuem nenhum tipo de formação sobre Economia Solidária e Cooperativismo. O que sabem é somente o que é falado sobre o assunto em algumas reuniões com a Incubadora e nas assembleias.

O motivo apontado pela absoluta maioria para trabalhar em uma cooperativa, é que quando eram catadores de rua, trabalhavam sob sol, chuva e sem garantia nenhuma de sobrevivência, o motivo maior é a vontade de sair das ruas. Os mais jovens disseram não ter tido outras oportunidades, e assim que conseguissem outra oportunidade, se desligariam da cooperativa. Desses, dois jovens vieram da Bahia e não conseguiram ocupação (Denilson – 20 anos e Marcelo – 19 anos), e fazem parte da equipe do Galpão, e a outra é representante do Circuito de Rua/Grandes Geradores (Elizangela – 19 anos), que havia se casado, e fixou residência nas proximidades da cooperativa. Seu marido foi quem a avisou da existência da cooperativa, fato que a motivou a se candidatar ao posto.

A representante do Circuito de Rua/Grandes Geradores (Catarina – 50 anos) apontou a questão da proximidade da sua casa como fator positivo e motivador para querer trabalhar na cooperativa.

As diversas histórias pessoais, entrelaçadas, nos permitem avaliar que a relação com a cooperativa é baseada, efetivamente, a partir das condições particulares e das dificuldades de inserção no mercado de trabalho. E, ainda que exista unidade nessas restrições sociais, elas são expressas como marcas de cada indivíduo. Isso porque, as condições coletivas, vinculadas ao que a organização pode lhes oferecer, estão em lento processo de estruturação. Não existem benefícios definidos, reais e materiais para fundamentar a participação dos cooperados no cotidiano da organização.

### *2.3.1 Como ocorre a Retirada*

A retirada é calculada por hora trabalhada, de acordo com a meta discutida e definida entre todos em assembleia. No entanto, assim que a cooperativa passar a fazer uso da balança, a retirada será por produção. Essa mudança está em estudo visando uma análise mais cuidadosa de alguns casos, levando em consideração o fato dos idosos não possuírem a mesma agilidade que os mais jovens e sendo por peso de material triado, o trabalho terá uma lógica mais individualizada e autônoma, podendo prejudicar a prática da autogestão.

O valor da retirada varia muito (de R\$250,00 a R\$550,00 de acordo com a quantidade de horas trabalhadas) segundo 90% dos entrevistados, esse valor é baixo para o padrão de vida que necessitam ter, atuando como fator desmotivador. Mesmo sendo sócios da cooperativa, não conseguem manter boa qualidade de vida, acreditando que, se a retirada fosse maior e o valor fosse fixo todos os meses, teriam motivação para permanecer na cooperativa.

A retirada dos cooperados é calculada por meio da meta alcançada dividida pela quantidade de horas trabalhadas. O quadro 2.1 mostra como são feitos os cálculos. Por exemplo, no mês de dezembro de 2009 eles atingiram uma meta de R\$ 14.549,04 após a realização de todas as comercializações. Tiveram um gasto de R\$ 14.233,45 para pagar os cooperados, valor que foi dividido entre todos de acordo com a quantidade de horas trabalhadas por cada um.

As receitas mensais da cooperativa ainda não possibilitam que eles tenham sobras, proporcionando apenas uma reserva de dinheiro que os cooperados chamam de caixinha (dinheiro utilizado para comprar café, produtos de limpeza, pagar condução para reuniões, abastecer algum carro para buscar material de reciclagem de bom preço fora do circuito de rua) que em média é de R\$ 300,00 por mês e fica nos cuidados da tesoureira.

COOPERNATUZ-Cálculo da Folha de Pagamento de Cooperados - Dezembro 2009								
Nome	Horas	Valor/hora	Proventos		Descontos			R. Líquida
			Valor/Mês	Total	Adiantam	INSS	Total	
Marineide	169:40	R\$ 3,30	559,90	559,90	R\$ 100,00	61,59	161,59	398,31
Cilene	181:10	R\$ 3,30	597,85	597,85	R\$ 40,00	65,76	105,76	492,09
Clarice	182:20	R\$ 3,30	601,70	601,70	R\$ 38,00	66,19	104,19	497,51
Luciene	183:00	R\$ 3,30	603,90	603,90		66,43	66,43	537,47
Maria	150:00	R\$ 3,30	495,00	495,00	R\$ 143,00	54,45	197,45	297,55
Jos efa	142:40	R\$ 3,30	470,80	470,80		51,79	51,79	419,01
Regina	180:00	R\$ 3,30	594,00	594,00		65,34	65,34	528,66
Aldelice	72:30	R\$ 3,30	239,25	239,25	R\$ 70,00	26,32	96,32	142,93
Kaline	140:50	R\$ 3,30	464,75	464,75	R\$ 50,00		50,00	414,75
Elizangela	167:50	R\$ 3,30	553,85	553,85	R\$ 3,00		3,00	550,85
Gerson	150:10	R\$ 3,30	495,55	495,55	R\$ 40,00		40,00	455,55
Isaias	170:00	R\$ 3,30	561,00	561,00	R\$ 50,00		50,00	511,00
Samuel	168:30	R\$ 3,30	556,05	556,05	R\$ 115,50	61,17	176,67	379,38
<b>TOTAIS</b>	<b>2058:40</b>		<b>6.793,60</b>	<b>6.793,60</b>	<b>649,50</b>	<b>519,03</b>	<b>1.168,53</b>	<b>5.625,07</b>

**Quadro 2.1.** Forma de divisão da retirada (hora/meta)

**Fonte:** Elaboração própria com arquivos da Coopernatuz/2009

Observou-se também a existência de segregação entre as pessoas que estão ali desde o início da criação da cooperativa e os cooperados que vieram depois. Os antigos membros, sócios-fundadores, pensam que os cooperados que entraram depois não buscam se envolver na resolução dos problemas da cooperativa. Enquanto que esses últimos dizem que os cooperados fundadores são rígidos no pensamento, e por isso, sentem dificuldade em expor suas opiniões sobre assuntos já decididos anteriormente.

Esta divisão demonstra o quanto os cooperados têm dificuldades para entender a realidade que os une. Eles estão ali (todos, os antigos e os novos) porque foram excluídos do mercado formal de trabalho. Essa é a principal questão.

Diante desse quadro, faz-se necessário um trabalho de integração desses novos cooperados para que tenham consciência e percepção de pertencimento à cooperativa, em busca de entender seus direitos e deveres. Ao mesmo tempo em que também é importante desenvolver junto aos sócio-fundadores a capacidade de receber e acolher novos cooperados, a partir da noção de compartilhamento de responsabilidades entre os membros de um mesmo grupo de pessoas.

Foi possível perceber que os cooperados que já tiveram outras experiências de trabalho em cooperativas entendem melhor do processo de produção, o que facilita a troca de informações e

de conhecimentos entre eles, que é realizada na hora do trabalho.

Somente catadores de rua poderiam se associar à cooperativa era essa a ideia inicial. Mas, depois de um ano de existência, ocorreram as primeiras contratações de pessoas que nunca tinham tido experiência com triagem ou cooperativismo, pois, os catadores de rua apresentam dificuldades no cumprimento de uma rotina de atividades, com hora determinada para entrada e saída do trabalho, além de receber apenas no final do mês, motivo pelo qual acabam desistindo de ser cooperados.

Os documentos gerados na e para a cooperativa estão organizados em arquivos físicos ou digitais, de acesso restrito aos membros da Diretoria e do Conselho Fiscal. Foi decidido em assembleia que tais documentos deveriam ter ser controlados a fim de evitar perdas e desorganização.

Muitos dos cooperados possuem dificuldade em perceber quais são os problemas ou os pontos negativos da cooperativa, talvez por terem pouco tempo de atuação ou por não entenderem o objetivo e forma de funcionamento da cooperativa.

Todas as quartas-feiras, os técnicos da Incubadora fazem uma reunião com a diretoria para definir a pauta e organizar a reunião de quinta-feira; essa, sim, com participação de todos os cooperados. São discutidas questões que surgiram durante a semana e também os problemas fixos: a questão do transporte e a discussão do valor da meta estipulada para o mês. Colocam a pauta e depois segue a discussão, sempre com a proposta de que todos os cooperados compareçam e contribuam com críticas e sugestões, o que, segundo eles, não ocorre com frequência.

A assembleia ocorre quando é necessário fazer eleição para mudanças de cargo, de regimento interno ou do estatuto. Apesar de a cooperativa ter apenas dois anos de existência, em 2009 ocorreram as primeiras substituições nos cargos administrativos.

Fora dos momentos da reunião, as informações são transmitidas de diversas maneiras: mural de informações, reuniões e conversas informais entre colegas de trabalho sobre diversos assuntos, o que demonstra a facilidade para a Socialização (T-T) e Internalização (E-T) dos conhecimentos adquiridos por todos.

### 2.3.2 Criação das Equipes de Trabalho

Existia um problema de organização na cooperativa e os cooperados queixavam-se da dificuldade de não saber que atividades teriam que realizar assim que chegassem, por sugestão de um dos cooperados em assembleia, as equipes de trabalho<sup>13</sup> foram criadas para funcionar de acordo com a demanda de pessoas e o volume de trabalho de cada área. Visando facilitar o andamento do trabalho e a divisão de outras responsabilidades, além da separação dos resíduos, ficando estabelecidas quatro equipes de trabalho, sendo que todos tem pessoas que são responsáveis por elas: Comercialização (quatro pessoas: **Marineide**, Maria Clarice, Cilene e Aldenice), Galpão (cinco pessoas: **Isaias**, Magno, Moacir, Michael, Samuel), Esteira (uma pessoa responsável: **Edilane**), Circuito de Rua/Grandes Geradores (três pessoas: **Maria Conceição**, Elisangela, Rubens). Todas têm suas funções detalhadas no Capítulo 4 da dissertação – A procura de um caminho e seus resultados.

Os membros da Diretoria (Presidente, Secretária Administrativa e Tesoureira), após o término dos trabalhos administrativos, também executam o trabalho de separação dos resíduos, além de serem responsáveis pela organização do espaço, pagamento dos compradores e dos cooperados, elaboração de declarações, convocação de atividades na cooperativa, reuniões com o Conselho Fiscal e elaboração das atas de assembleias.

O Conselho Fiscal, responsável pela fiscalização de toda a administração da cooperativa, tem por atividades, efetuar a conferência das notas de pagamento dos cooperados, contratos estabelecidos entre a cooperativa e parceiros, notas fiscais e tudo o mais que for relativo às finanças do local, por enquanto inoperante, porque houve saída dos cooperados desse Conselho.

Além de trabalhos braçais, na maioria das vezes, muitos já tiveram outras ocupações, mas estavam desempregados no momento que decidiram se associar à cooperativa. A tabela 2.2 apresenta as diversas funções desempenhadas pelos cooperados, e foi inserida para entendermos o histórico de trabalho precário que já existia na vida de cada um deles: roça com lavoura e horta, empregada doméstica e babá; serviços gerais em empresas (limpeza, carga e descarga).

---

<sup>13</sup> Os nomes em negrito são dos coordenadores de cada equipe

**Tabela 2.2.** Ocupação anterior à vinda para a cooperativa

Pedreiro e Servente de Pedreiro	4
Doméstica/babá	7
Roça: lavoura/horta	2
Ex-catadores	8
Serviços gerais/empresas	4
Primeiro emprego	2
Outros*	1
<b>Total</b>	<b>28</b>

**Fonte:** Trabalho de campo e cadastro da cooperativa 2009

\*Informação não obtida

Nesse capítulo foi apresentado o diagnóstico e caracterização da cidade de Osasco, os resíduos sólidos que são encaminhados para a Cooperativa e a caracterização da Coleta Seletiva. Foi contextualizada a política pública com o Programa Osasco Solidária e, além disso, foi registrado o sentimento de um dos técnicos de campo da cooperativa. Ele analisa essa experiência enriquecendo a pesquisa com informações de quem acompanha de perto o que está ocorrendo. Foi apresentado também o histórico da Cooperativa para evidenciar o contexto de exclusão em que vivem os cooperados e reforçar os motivos da escolha do local para a instalação da cooperativa. E, por fim foi exposta a forma de gestão da cooperativa. E no Capítulo 3 será apresentado o referencial teórico dos fluxos de informações.

## CAPÍTULO 3

### FLUXOS DE INFORMAÇÕES



**Figura 3.1.** Biblioteca dentro da sala de aula da Coopernatuz

**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

Nesse capítulo será apresentada a metodologia empregada para identificar os fluxos de informação, diferente da metodologia de pesquisa, exposta no capítulo 4, que explica a realização da pesquisa de campo, entrevistas e observação.

Para a identificação dos fluxos de informação foi utilizada a teoria de Conversão do Conhecimento apresentada por Nonaka e Takeuchi (1997) como metodologia para o estudo de caso na Coopernatuz.

#### 3.1 Conhecimento Tácito e Conhecimento Explícito

Conhecimento como destaca Hashimoto (2009) é a capacidade adquirida, de reconhecer um conjunto de dados como pertencente ou relacionado ao assunto que se pretende entender, interpretar e operar, extraindo significados e informações. Essa capacidade está sendo

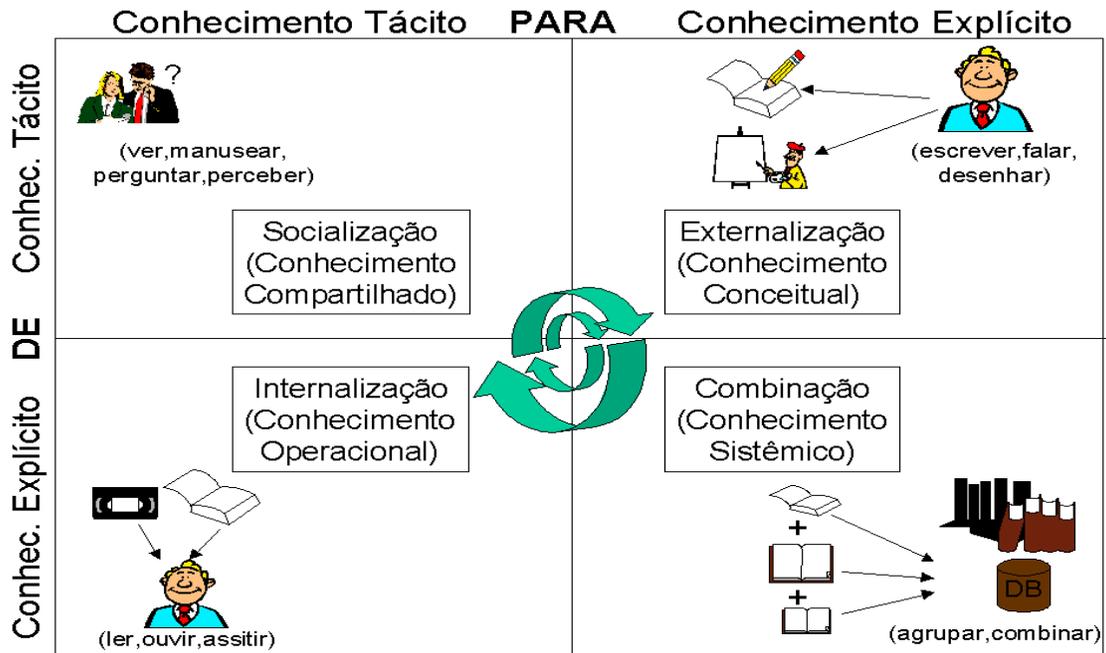
desenvolvida por meio da aquisição de mais informações sobre o assunto, do exercício reiterado de estabelecer relações em diferentes conjuntos de dados e desses conjuntos com outros já familiares (incluindo outras informações, experiências, impressões, valores, crenças), que permitem lhes atribuir significado e tirar conclusões.

O conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), é de dois tipos: Tácito e Explícito.

**Tácito:** conhecimento subjetivo; habilidades inerentes à pessoa; sistema de ideias, percepção e experiência; difícil de ser formalizado, transferido ou explicado a outra pessoa; e **Explícito:** conhecimento codificado, transferido e reutilizado; formalizado em textos, gráficos, tabelas, figuras, desenhos, esquemas e diagramas. Organizados em bases de dados e em publicações em geral, tanto em papel como em formato eletrônico.

Ambas as formas do conhecimento podem ser encontradas ao mesmo tempo em uma organização. Na realidade eles ocorrem normalmente juntos. E as conversões desses conhecimentos exprimem a teoria da criação do conhecimento, conforme a figura 3.2 ilustra concisamente. Os modos de conversão do conhecimento são compreendidos como: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. O conteúdo do conhecimento criado por cada modo de conversão do conhecimento é naturalmente diferente. A *Socialização* gera o que pode ser chamado de “conhecimento compartilhado”; a *Externalização* gera “conhecimento conceitual”; a *Combinação* dá origem ao “conhecimento sistêmico”; a *Internalização* produz “conhecimento operacional”; a conversão do tácito para explícito se dá, portanto, através de quatro processos:

- Tácito para tácito = **socialização**.
- Tácito para explícito = **externalização**.
- Explícito para explícito = **combinação**.
- Explícito para tácito = **internalização**.



**Figura 3.2:** Modos de Conversão do Conhecimento  
**Fonte:** SILVA, 2002

O modo de *Socialização* normalmente começa desenvolvendo um “campo de interação”. Este campo facilita o compartilhamento das experiências e modelos mentais dos membros. O modo de *Externalização* é desenvolvido pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. O modo de *Combinação* ocorre pela disposição do conhecimento recém-criado e do conhecimento já existente proveniente de outras seções da organização em uma “rede”, cristalizando-os em um novo produto, serviço ou sistema gerencial. Por fim, o aprender fazendo configura a *Internalização*, conforme a elaboração de Nonaka e Takeuchi (1997).

*Socialização:* é a conversão do conhecimento tácito para tácito [...] que implica um processo de compartilhamento de experiências e, a partir daí, a criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas;

*Externalização:* é a conversão do conhecimento tácito para o explícito [...] [que implica] um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos. É um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos;

*Combinação:* é a conversão do conhecimento explícito para o explícito [...] [que implica] um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento. Esse modo de conversão do conhecimento envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito;

*Internalização*: é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito [...] [que implica] um processo de incorporação do conhecimento explícito. É intimamente relacionada ao aprender fazendo. Quando o aprendizado é internalizado nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997)

Quando se valoriza a experiência de alguém, é porque é reconhecido que ela o está capacitando a fazer algo melhor do que os que não a tem. A questão talvez não seja propriamente a transformação de experiência em conhecimento, mas sim o registro e/ou o compartilhamento desse conhecimento que, se for apenas tácito, deverá ser antecedido pela sua explicitação.

De acordo com Silva (2002, p. 46), várias conversões do conhecimento podem ocorrer simultaneamente. Os quatro tipos existentes estão detalhados em seguida, considerando as ações que a conversão entre o formato tácito-explícito do conhecimento normalmente ocorre.

### **Socialização**

- Conversão do conhecimento tácito de uma pessoa no conhecimento tácito de outra pessoa: Diálogo frequente e comunicação “face-a-face”;
- *Brainstorming*, *insights* e intuições são valorizados e discutidos sob várias perspectivas;
- Trabalho do tipo “mestre-aprendiz”, observação, imitação e prática;
- Compartilhamento de experiências e modelos mentais via trabalho em equipe (heterogênea).
- Frase síntese: troca de conhecimentos “face-a-face” entre pessoas.

### **Externalização**

- Conversão do conhecimento tácito do indivíduo em algum tipo de conhecimento explícito:
- Representação simbólica do conhecimento tácito, por meio de modelos, conceitos e hipóteses construído mediante metáforas / analogias, ou dedução/indução;
- Descrição de parte do conhecimento tácito, por meio de planilhas, textos, imagens, figuras, regras, *scripts* e *design history*.
- Relatos orais e filmes (gravação de relatos orais e imagens de ocorrências / ações).
- Frase Síntese: o registro do conhecimento da pessoa feito por ela mesma.

## **Combinação**

- Conversão de algum tipo de conhecimento explícito gerado por um indivíduo para agregá-lo ao conhecimento explícito da organização, normalmente por meio do agrupamento (classificação, sumarização) e processamento desses conhecimentos.
- Frase síntese: o agrupamento dos registros de conhecimentos.

## **Internalização**

- Conversão do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo:
- Leitura/visualização e estudo individual de documentos de diferentes formatos/tipos (textos e imagens);
- Prática individual (*learning by doing*);
- Reinterpretar/reexperimentar, individualmente, vivências e práticas (*practices e lessons learned*);
- Consequência das outras três conversões, o conhecimento é executado (prática) e finalmente internalizado;
- Frase síntese: o aprendizado pessoal a partir da consulta aos registros de conhecimentos.

O resumo acima sintetiza as conversões do conhecimento existentes com suas particularidades. E essas conversões se complementam quando inseridas em um ambiente de trabalho. Compartilhar conhecimentos tem relação com a proposta da autogestão que é primordialmente descentralizadora de poder. Caso os trabalhadores saiam da cooperativa, o seu conhecimento ficará registrado de alguma forma. O processo de registro do conhecimento deveria ser paralelo ao processo de seu compartilhamento. Assim, pode-se registrar o conhecimento na forma escrita, gravação de áudio, gravação de vídeo ou qualquer outra forma de registro.

O objetivo e a importância desses modos de conversão é a transformação do aprendizado individual em coletivo. Ele permite efetuar tarefas que não podem ser realizadas individualmente. Para atingir esse aprendizado são necessários meios adequados para suporte aos quatro modos de conversão. Adquirir conhecimentos está voltado para as experiências vividas. Assim sendo, a abordagem adotada é coerente com o local de trabalho a ser estudado. A conversão do conhecimento refere-se também à dimensão de como se aprende ou como os cooperados aprendem com suas experiências e práticas cotidianas.

A criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o

conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Essa interação é moldada pelas mudanças entre diferentes modos de conversão do conhecimento. Após passar por todas as conversões do conhecimento e a internalização ocorrer, todo o processo se inicia novamente. A esse processo é dado o nome de espiral do conhecimento

Ao imaginar uma espiral, constatamos que é o mesmo que ocorre com o conhecimento. Ao chegar nesta etapa, os processos novamente se iniciam, ou seja, o conhecimento explícito que, anteriormente fora internalizado, será socializado novamente de forma dinâmica.

De acordo com Mendes (2008), a espiral do conhecimento possui a seguinte sequência: através da socialização, o conhecimento tácito é trocado e posteriormente convertido em explícito, através da Externalização. Iniciando o processo de Combinação, este novo conhecimento recém adquirido é combinado com o já existente, gerando novos conhecimentos para a organização. Finalmente este novo conhecimento será internalizado e transformado em manuais, documentos, palestras e normas, como está ilustrado na figura 3.3.

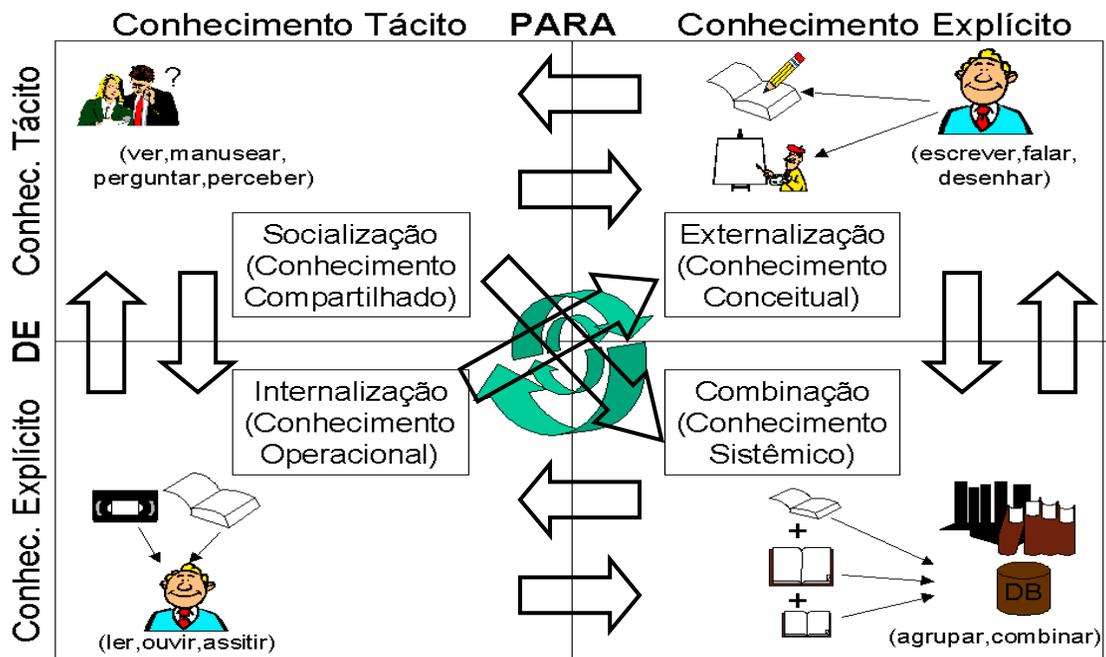


**Figura 3.3.** Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi

**Fonte:** Nonaka & Takeuchi, 1997, p. 80

No caso das cooperativas, é necessário entender o seu funcionamento para selecionar o que pode ser aplicado a essa realidade. Ao tentar formalizar os processos dentro da cooperativa, ficou evidente que além das espirais o que ocorre também são movimentos de todas as direções. Além disso, em muitas atividades, ocorrem apenas duas ou três conversões do conhecimento, o ciclo ainda não se completa totalmente. É necessário levar em conta os códigos relacionais da cooperativa. Pensar em formas de integrar a vida do indivíduo e a vida da organização para que a incubadora consiga realizar um trabalho contínuo com os cooperados, melhorando e avançando a

forma de incubação. Conforme apresentado na figura 3.4.



**Figura 3.4:** Modos de Conversão do Conhecimento na Coopernatuz

**Fonte:** Adaptado de SILVA, 2002

No capítulo 3 foi apresentada a Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação e a forma como é geralmente entendida e aplicada. Através do conhecimento tácito e conhecimento explícito foi possível conhecer as quatro conversões do conhecimento para aplicação no caso estudado o que nos mostrará um panorama interno de Fluxos de Informação da Cooperativa. No próximo capítulo, consta a metodologia de pesquisa, análise e discussão dos resultados obtidos.

## CAPÍTULO 4

### A PROCURA DE UM CAMINHO E SEUS RESULTADOS



**Figura 4.1.** Festa de 1 ano de atividade da Coopernatuz  
**Fonte:** Foto tirada pela autora em agosto de 2009

A metodologia de pesquisa é denominada como “A procura de um caminho” porque em um trabalho de campo as questões empíricas estão fortemente envolvidas com a metodologia, de forma que o título pode se relacionar com a busca que foi realizada.

A necessidade de entender os Fluxos de Informações é que ele mapeia as atividades realizadas, apresenta como ocorrem as relações dos cooperados dentro e fora da cooperativa, evidenciando as atividades das quatro equipes de trabalho existentes e da Diretoria. Com os fluxos de informações mapeados, foram detectadas as falhas administrativas e de divisão da produção existentes na cooperativa, servindo como material para possíveis modificações e melhorias nas atividades realizadas.

A pesquisa é qualitativa de caráter exploratório e a estratégia de investigação utilizada é a do estudo de caso. A pesquisa qualitativa é a mais adequada para estudos que procuram descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos. Nela também, o pesquisador participa de forma direta da coleta

de dados por meio da observação, das entrevistas e da análise documental.

Este tipo de pesquisa pode ser obtido quando as categorias conceituais empregadas têm significado mútuo e partilhado entre os participantes e o pesquisador. Para tanto, alguns fatores são fundamentais: *tempo*, pois, quando o processo e as mudanças são focalizados, o fenômeno observado pode não se manter constante; *variações nos informantes selecionados*, que podem agir de forma diferente e demonstrar interpretações diferenciadas sobre os vários aspectos em questão; diversidade de informantes, o que amplia a variedade de informações; *ocorrência de eventos-limite*, que podem mudar o convívio e o cotidiano do contexto sob observação (MINAYO, 2009, p. 90).

As principais razões que justificam um estudo de caso exploratório, segundo Benbasat, Goldstein e Mead (1987)<sup>14</sup>, podem ser verificadas neste contexto de pesquisa (quadro 4.1), assim como outras colocadas por Yin (1984) e apresentadas no quadro 4.2, ambos citados por POZZEBON; FREITAS, 1998.

<b>Razões para utilizar estudo de caso</b>	<b>Justificativa para este contexto de pesquisa</b>
Responder a perguntas do tipo por que ou como, possibilitando a compreensão da complexidade do processo.	“Como ocorrem os Fluxos de Informação na cooperativa e que elementos fazem parte desse tipo de organização.
Estudar Fluxos de Informação no seu ambiente natural.	Identificar os Fluxos de Informações, através das atividades realizadas pelos cooperados.
Pesquisar uma área na qual poucos estudos prévios tenham sido realizados.	O entendimento dos Fluxos de Informação é inovador nas cooperativas. Geralmente esses fluxos são analisados em empresas privadas.

**Quadro 4.1.** Principais razões que justificam um Estudo de Caso

**Fonte:** Adaptado de Benbasat, Goldstein e Mead (1987) *apud* POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 159

<b>Razões para utilizar estudo de caso</b>	<b>Justificativa para este contexto de pesquisa</b>
O investigador tem pouco ou nenhum controle sobre os eventos.	Neste caso não existe nenhum controle, ocorreu apenas observação.
O foco é um fenômeno contemporâneo dentro do contexto de vida real.	Trata-se do uso de uma Metodologia de identificação de fluxos de informação através da observação da rotina de trabalho e entrevista com os cooperados, ou seja, dentro do contexto de atuação.

**Quadro 4.2.** Razões e Justificativas para utilizar Estudo de Caso

**Fonte:** Adaptado de YIN, 1984 *apud* POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 159

Segundo Yin, 1984 *apud* Pozzebon; Freitas (1998, p. 148), “um único caso é apropriado

<sup>14</sup> BENBASAT, Isak, GOLDSTEIN, David K.; MEAD, Melissa. The case research strategy in studies of information systems. **Management Information Systems Quarterly (MISQ)**, v.11, n.3, Sep,1987, p.369-386.

quando: é revelatório, ou seja, é situação inacessível para investigação científica; Representa caso crítico para testar teoria formulada”. O estudo de caso é definido como aquele que examina um fenômeno em seu ambiente natural, pela aplicação de métodos de coleta de dados, visando obter informações de uma ou mais entidades. Tal estratégia de pesquisa possui caráter exploratório, sem nenhum controle experimental ou de manipulação.

Também é interessante confrontar a natureza desta proposta de trabalho com a categorização elaborada por Benbasat, Goldstein e Mead (1987) (*apud* POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 160) em termos de pesquisa qualitativa. A pesquisa se enquadra como estudo de caso porque: será conduzida uma pesquisa, não uma implementação (descrição da aplicação); não será realizada nenhuma intervenção (pesquisa-ação); o pesquisador conduzirá a pesquisa apenas como investigador ou observador, não como participante (estudo de caso).

Para tal, foi necessário definir qual seria o objeto de estudo; selecionar as experiências mais relevantes; levantar trabalhos anteriores sobre a temática; iniciar um contato com o local que a pesquisa foi realizada; marcar uma data para a visita; fazer visita prévia para conhecer o ambiente e dizer para as pessoas qual seria o objetivo da pesquisa, mostrando o que seria interessante conhecer. Foram feitas observações e análises do que foi visto e conversas sobre a forma de realização das atividades com todos os cooperados que permitiram esse diálogo.

“Além disso, as fronteiras do fenômeno não são evidentes” (POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 145), os resultados do estudo dependem fortemente do poder de integração do pesquisador, de sua habilidade na seleção do local e dos métodos de coleta de dados enfatizando sua capacidade de fazer mudanças na pesquisa de forma oportuna.

Nos estudos de caso, não existe uma definição, *a priori*, de quais serão as variáveis de interesse e de como elas serão medidas, assim como nenhum controle ou manipulação estão envolvidos: os pesquisadores irão observar variáveis dependentes e independentes em seu ambiente, e então delinear seu estudo (POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 146).

Baseados nos autores: Benbasat, Goldstein e Mead (1987) *apud* POZZEBON; FREITAS, 1998; foram respondidas quatro questões sugeridas que avaliam a verdadeira utilidade e adequação do estudo de caso para uma pesquisa como no quadro 4.3.

<b>Razões para utilizar estudo de caso</b>	<b>Justificativa para a pesquisa em análise</b>
O fenômeno de interesse pode ser estudado fora do seu ambiente natural?	Não; o nosso objetivo é identificar os fluxos de informação existentes na cooperativa e como a identificação desses fluxos poderá ajudá-los no desenvolvimento das atividades diárias, atingindo esse objetivo explorando e observando diretamente o ambiente da cooperativa.
O estudo focaliza eventos contemporâneos?	Sim; foi observado o modo de trabalho e divisão de atividades em uma cooperativa.
O controle ou manipulação dos sujeitos ou eventos é necessário?	Não; pois apenas foi observada a rotina de trabalho e realizadas entrevistas com os cooperados(as).
O fenômeno de interesse possui uma base teórica estabelecida?	Não; a revisão da literatura trouxe à tona muitos elementos sobre a Economia Solidária, indicando uma necessidade de entender e aplicar a Metodologia de Identificação dos Fluxos de Informação.

**Quadro 4.3.** A adequação do estudo de caso

**Fonte:** Adaptado de Benbasat, Goldstein e Mead (1987) *apud* POZZEBON; FREITAS, 1998, p. 160

O desenvolvimento de um estudo de caso se caracteriza por três fases, sendo a primeira aberta ou exploratória, a segunda mais sistemática, envolvendo coleta de dados, e a terceira consistindo na análise e interpretação dos dados e na elaboração do relatório.

Os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese ou de uma ideia; “aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes, maior conhecimento para, em seguida, planejar uma pesquisa descritiva ou de tipo experimental” (TRIVIÑOS, 1987, p. 109 *apud* POZZEBON; FREITAS, 1998).

Foi realizado um pré-teste das entrevistas com intenção de verificar a adequabilidade e o grau de entendimento do protocolo de entrevista semi-estruturado, tendo em vista este ter sido adaptado de Alvarenga Neto (2005). A partir do pré-teste identificou-se a necessidade de desmembramento e adaptação de algumas questões, havendo assim melhoria no protocolo de estudo de caso. A entrevista fez parte do estudo de caso exploratório, juntamente com a observação da rotina dos cooperados.

Esses instrumentais se tornam interessantes quando aplicados de forma conjunta, diferenciado de definições teóricas existentes dentro da academia, para conhecer o funcionamento do trabalho na prática. A última etapa foi o retorno dos dados para os técnicos da incubadora com o objetivo de breve discussão sobre os resultados e possíveis modificações na

formação oferecida para as cooperativas.

O diagnóstico da situação atual nos permitiu descobrir as equipes e as atividades realizadas por cada um. O trabalho de campo consistiu na observação e acompanhamento da cooperativa por um período de cinco meses, de Julho a Dezembro de 2009, com visitas semanais, na maioria das vezes, aos sábados. Segundo a Presidente, era o dia que os cooperados poderiam conversar, sem diminuir o ritmo da produção. Pela necessidade de acrescentar informações à pesquisa, a cooperativa foi visitado durante o ano de 2010.

A cooperativa foi visitada o tempo necessário para coletar os dados e observar a rotina dos cooperados, uma vez que a quantidade de tempo para realização do trabalho de campo não fora definida previamente. Entretanto, no decorrer dos cinco meses, foi possível fazer as entrevistas e observações que eram necessárias para aplicar a Metodologia de Identificação dos Fluxos de Informação.

Existem etapas da pesquisa que são definidas pelas possibilidades que surgiam, ou seja, ao estar em campo é possível observar e ampliar o que é mais interessante para atingir os objetivos iniciais da pesquisa.

Dessa forma, o método de pesquisa centrou-se na obtenção direta de informações junto ao grupo, através das fontes de evidências, isto é, dos próprios cooperados. Com as entrevistas, foi possibilitada uma visão geral de todos os cargos e atividades realizadas pelos cooperados conforme modelo apresentado na Tabela 4.1.

**Tabela 4.1.** Modelo de tabela para análise das atividades

<b>Quatro Conversões do Conhecimento Tácito (T) e Explícito (E)</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. nome da atividade 1	Detalhes do que ocorre nessa conversão			

## 4.1 Procedimentos metodológicos de pesquisa

Antes de selecionar o caso que foi estudado foram analisadas outras quatro<sup>15</sup> cooperativas. As entrevistas realizadas nestas outras cooperativas foram efetuadas apenas com os seus presidentes, uma vez que os mesmos não apresentaram condições favoráveis para que os demais cooperados respondessem ao questionário. Tal experiência serviu para perceber que a entrevista semiestruturada deveria ser modificada e ser algo mais como uma conversa, com perguntas que os motivassem a falar sobre suas atividades na cooperativa de forma natural.

Foi durante a pesquisa com as quatro primeiras cooperativas, que uma outra foi descoberta. Está localizada no município de Osasco, ainda em processo de incubação e foi criada em agosto de 2008, fazendo parte de um programa implantado pela Prefeitura chamado “Osasco Solidária”. Visto que até o momento não haviam feito nenhum estudo sobre essa cooperativa e sobre o programa Osasco solidária que integra o programa Osasco recicla, e por características já antes expostas, decidiu-se por tomá-la como foco do nosso estudo

Quinze cooperados foram entrevistados, embora a cooperativa contasse com vinte e oito, em média, durante o período da pesquisa. Responderam ao roteiro de entrevista os três representantes da Diretoria<sup>16</sup>, um membro de cada equipe<sup>17</sup> de trabalho (quatro no total), a representante do Conselho Fiscal e outros sete cooperados.

Basicamente se conversou sobre o entendimento dos procedimentos administrativos, as formas que eles têm de se comunicar e uma descrição das atividades desenvolvidas por cada um na cooperativa, ou seja, a busca do entendimento dos Fluxos de Informação.

O objetivo era o de conversar com todos os cooperados, entretanto isso não foi possível em virtude das ausências de algumas pessoas em seus postos de trabalho; da rotina muito intensa, alguns não se dispuseram, por não se sentirem à vontade para serem entrevistados, seja por timidez ou pelo fato de não gostar de falar sobre a atividade que realizam.

O roteiro de entrevista, que foi uma das técnicas para a coleta de dados, está no APÊNDICE A, com perguntas norteadoras gerais e específicas, mas apresentando flexibilidade para que o entrevistado pudesse direcionar os temas sem engessar suas respostas.

---

<sup>15</sup> O universo da pesquisa foi de cinco cooperativas, todas atuando com coleta seletiva e separação de resíduos: Cooperativa Barão, em Campinas, Cooperativa Cantareira Viva, Coopercoze e Sem Fronteiras, de São Paulo, e a Coopernatuz em Osasco.

<sup>16</sup> Que são: Presidente, Secretaria Administrativa e Tesoureira

<sup>17</sup> As equipes de trabalho são: Esteira, Galpão, Grandes geradores/Circuito de rua e Comercialização.

Os formulários de pesquisa, entregues no primeiro dia de visita para a presidente da cooperativa (APÊNDICE B), foram necessários para oficializar a investigação e nortear quais seriam os limites dentro da pesquisa de campo no estudo de caso.

#### **4.2 Análise dos resultados com base nos Fluxos de Informação**

Será apresentada a aplicação da Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação no estudo de caso, que é a Coopernatuz. Na aplicação da metodologia, foram apresentados quadros descritivos das atividades realizadas por cada equipe de trabalho existente, da diretoria e do conselho fiscal para cada atividade foram feitas as respectivas conversões de conhecimentos. Esses dados estão inseridos nos quadros 4.4 a 4.11.

A aplicação da Metodologia de Identificação dos Fluxos de Informação ajudou a identificar os espaços de interação que possibilitam troca ou desenvolvimento de conhecimento que geram produtos, processos ou serviços. Possibilitou também perceber o grau de compreensão que os cooperados possuem sobre esses fluxos, dentro e fora da cooperativa.

Por meio da conversão do conhecimento é possível mapear os conhecimentos tácitos e explícitos. Esses dois conhecimentos são complementares, interagem um com o outro e ocorrem trocas quando os cooperados realizam as atividades. O conhecimento que auxilia no funcionamento da cooperativa está presente tanto nas decisões como nas atividades cotidianas.

Cada atividade foi categorizada nas quatro conversões do conhecimento existentes, para que haja uma análise com o mesmo parâmetro de comparação.

Cada cooperado(a) age de forma interativa na realização das suas atividades. Portanto, ao realizar atividades, gera conhecimento individual e também coletivo, ou seja, ao mesmo tempo em que aprende, ensina seu companheiro de equipe.

Os fluxos de informações, com a identificação das atividades, estão detalhados nos quadros 4.4 a 4.11, mas nem todas as atividades passam pelas quatro conversões do conhecimento. Socialização: compartilhamento do conhecimento por meio da observação, imitação, prática e experiência. Externalização: diálogo, reflexão coletiva, dedução e indução, analogia e modelo. Combinação: junção de conhecimentos explícitos, documentos realizados, telefonemas, reuniões e redes computadorizadas. Internalização: conhecimento explícito transformado em tácito mediante leitura e audição, ou seja, aprender fazendo.

Quando se observa os quadros 4.4 a 4.11 na vertical existe as atividades e as quatro conversões do conhecimento de: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização de cada membro da Diretoria, das Equipes de Trabalho e do Conselho Fiscal (sem preenchimento). Quando observada na horizontal, é possível perceber o nome das atividades e todas as conversões que ocorrem nela. Após cada quadro foi apresentada uma breve análise de cada atividade realizada pelos cooperados baseada no entendimento das conversões ocorridas. Essas análises são para entender melhor qual a importância e o que ocorre em cada atividade e se existe centralização ou descentralização de atividades em uma pessoa.

Durante a pesquisa de campo, ao realizar as entrevistas, com os cooperados na Coopernatuz foram detectados pontos que eles viam como problema nas atividades diárias realizadas por cada um deles, e em muitos casos, eles próprios apontavam uma possível solução.

#### 4.2.1 Atividades realizadas pela presidente

O quadro 4.4 apresenta as atividades realizadas pela Presidente.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento Tácito (T) e Explícito (E)</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Representa a cooperativa em eventos e atividades externas.	Interage com os participantes do evento e depois compartilha o que internalizou com os cooperados que não foram ao evento	Apresenta as atividades da cooperativa. E também elabora relatório sobre o evento e expõe para os cooperados	Incorpora o conhecimento adquirido (materiais informativos, filmagem, gravação de palestras e apresentações eletrônicas) ao repertório da cooperativa	Aprende nos eventos ouvindo as palestras, incorporando o conteúdo mediante leitura de material distribuído
2. Organiza eventos	Divulgar o evento na reunião e sua realização baseando-se em experiências anteriores	Expõe sobre a organização de outros eventos, esclarecimentos, escolha do que fazer e elabora uma lista com pessoas interessadas em participar da organização	Elabora material com auxílio dos técnicos da Incubadora para divulgação em folder, reuniões, telefone ou e-mails	Aprende por meio da prática de organizar eventos
3. Paga os cooperados	O pagamento é realizado todos os meses na própria cooperativa.	Explica a folha de pagamento nas reuniões mensais. Os cooperados podem tirar dúvidas sobre os valores de retirada	Elabora uma tabela com valores de retirada e de horas trabalhadas individualmente. A tabela é exposta	Na prática de pagar aos cooperados, a presidente transforma o conhecimento explícito em tácito. Isso é conseguido por

			todos os meses no mural, para divulgação entre os cooperados	intermédio das outras três conversões já realizadas por ela.
4. Movimenta conta bancária	Compartilha com os cooperados quando movimenta a conta bancária	Elabora uma ordem de serviço para retirada de valores no banco, com a assinatura de toda a diretoria.	Conferência pelo Conselho Fiscal do extrato bancário, com assinatura e divulgação no mural. Os cooperados trocam informações mediante o extrato bancário	A presidente aprendeu a movimentar a conta através da prática. Dessa forma, ela consegue falar sobre a movimentação da conta bancária com os cooperados, mas somente a presidente realiza essa atividade.
5. Seleciona um novo candidato	Um membro da diretoria entrevista pessoas que querem se associar a cooperativa. O candidato é observado durante um mês por todos os cooperados.	Elabora o “requerimento” <sup>18</sup> de adesão do novo cooperado. Anotação no Caderno (de ocorrências) do comportamento do novo cooperado.	A diretoria troca conhecimento por meio de reuniões e conversas com os “técnicos de campo” da Incubadora para sanar dúvidas sobre o processo de adesão do cooperado.	A diretoria utiliza o aprendizado adquirido nos cursos de formação para internalizar o processo de adesão de um novo cooperado.
6. Entra no site “Cempre” para verificar o valor sugerido para comercialização dos materiais recicláveis	Compartilha com os cooperados sobre o site e a Instituição Cempre	Dialoga sobre os preços de comercialização. Anota os preços negociados em folha e elabora uma tabela de preços no computador	Arquiva tabelas de preços sugeridos pelo Cempre e tabela de preços, de fato, comercializados.	Compreende o procedimento para auxiliar na negociação com os compradores dos materiais recicláveis. Mas, os outros cooperados não praticam essa atividade.

**Quadro 4.4.** Atividades realizadas pela Presidente

**Fonte:** Elaboração própria

### **Análise das Atividades da Presidente**

Atividade 1 - Ocorrem as quatro conversões do conhecimento na atividade de representar a cooperativa. Os resultados da Combinação: reunião do material apresentado e divulgado durante o evento, proporcionando maior entendimento. Externalização: o conteúdo de interesse será comunicado aos cooperados que poderão internalizá-lo. Internalização e Externalização: a qualidade influenciará no entendimento dos cooperados acerca do que for apresentado.

Atividade 2 – Os cooperados que ajudaram a organizar o evento puderam conhecer as quatro

<sup>18</sup> Existe a possibilidade de utilizar o Livro de Matrícula (adesão formalizada e assinada). Os membros da diretoria precisam passar por um treinamento para aprender como ele funciona. Por isso, ainda não está sendo usado.

conversões do conhecimento: Socialização - compartilhar experiências com quem já havia ajudado a organizar outros eventos. Externalização - mediante reflexões com todos os cooperados foi decidida a melhor forma de realizar o evento. Combinação - trocaram conhecimentos e sistematizaram conceitos para criar material de divulgação e documentos sobre o evento. Internalização - por meio da incorporação do conhecimento explícito ao tácito os cooperados aprenderam na prática.

Atividade 3 – Socialização: quando o pagamento é feito pela presidente, os cooperados adquirem o conhecimento por meio da observação. Internalização: Esta atividade é realizada e aprendida na prática por quem estiver na presidência. Acontecerá quando o cooperado, eventualmente, substituir a presidente na atividade do pagamento.

Atividade 4 – Na movimentação da conta bancária a presidente é auxiliada pelos outros membros da diretoria. Essa atividade não faz parte da produção da cooperativa. Por isso, os cooperados apenas conferem os valores, sem saber como é realizada a movimentação bancária. Assim, a conversão do conhecimento (Socialização e Internalização) ocorre, mas não de maneira que permita os cooperados experimentar e ter habilidade de movimentar a conta.

Atividade 5 – Supõe que os cooperados observem e avaliem o candidato durante um mês e comuniquem oralmente à presidente qualquer ocorrência; em especial, as negativas. Os cooperados, tendo já sido avaliados para entrar na cooperativa e, em alguns casos, tendo sido mal avaliados, são bastante participativos. Todas as conversões ocorrem e a atividade de seleção é de responsabilidade dos cooperados.

Atividade 6 - Entrar no site de uma instituição é uma atividade realizada na incubadora; a cooperativa não tem acesso à Internet e os cooperados não sabem e não gostam de manusear o computador. Por isso, não conseguem realizar a socialização na prática, levando a presidente somente a contar como é sua experiência nesta atividade e quais valores para comercialização encontrou no site.

Todas as atividades da Presidente, relacionadas com a Externalização e Combinação, que são processos em sua maioria de escrita, estão avançados, comparados com as outras funções desempenhadas pelos cooperados. Por conta disso, existe uma centralização de atividades que ocorre porque não são realizadas por outras pessoas da cooperativa. Somente quando necessário, a tesoureira ou a secretária administrativa, a substitui e mesmo assim, não possuem interesse em realizar as atividades bancárias e que necessitam escrever ou acessar a internet.

Por um lado, a Diretoria reclama da falta de participação, e por outro, os cooperados que não participam da diretoria reclamam da concentração de atividades na pessoa da presidente, talvez falte elucidar para todos os motivos que a levam a ficar sobrecarregada.

Quando a presidente vai a eventos ou reuniões representar à cooperativa, ela adquire novos conhecimentos e leva para os outros cooperados, mas não se consegue saber o que de fato ela captou no evento e conseguiu passar para frente, e disso o que os cooperados compreenderam. O conhecimento tácito dela foi alterado e houve uma tentativa de alterar o conhecimento dos demais, mas como o fluxo de informação é dinâmico, existe uma dificuldade nessa percepção.

A facilidade no aprendizado da Presidente pode estar relacionada com seu perfil, somando-se a isso o fato de ter cursado até a oitava série do ensino fundamental, ajudando muito na realização das atividades como Presidente.

#### 4.2.2 Atividades realizadas pela Tesoureira

O quadro 4.5 apresenta as atividades realizadas pela Tesoureira

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Faz balanço do dinheiro	Com auxílio dos outros membros da diretoria compartilha experiência sobre o balanço nas assembleias	Dialoga com os membros da diretoria sobre a elaboração e divulgação do relatório do balanço	Por meio do relatório e das assembleias a diretoria troca conhecimentos sobre o balanço	Ouve, lê e busca entender os procedimentos contábeis. Ela, sozinha, não é capaz de socializar o conhecimento com os cooperados.
2. Acompanha vendas	Compartilha experiência de vendas com os cooperados das equipes de comercialização e de galpão que participam na venda dos materiais recicláveis	Dialoga com os membros da diretoria e as equipes de comercialização e de galpão sobre o valor a ser cobrado pelo material	Elabora o Relatório de Demonstração da Comercialização	O aprendizado adquirido com o processo de venda auxilia na incorporação dos conhecimentos necessários para elaborar o relatório de demonstração da comercialização
3. Elabora o relatório de demonstração da comercialização		Reflexão coletiva sobre a elaboração e divulgação do relatório comercial, através das notas fiscais	Confere notas fiscais e elabora relatório	Aprendizado adquirido na formação realizada para aprender a fazer, ler e compreender o relatório, não é suficiente para socializar com os outros cooperados.

**Quadro 4.5.** Atividades realizadas pela Tesoureira

**Fonte:** Elaboração própria

### **Análise das Atividades da Tesoureira**

Atividade 1 - O balanço é elaborado com o auxílio da presidente e do contador e os cooperados, de uma forma geral, dizem ter dificuldade para entendê-lo. Dessa forma, as conversões ficam prejudicadas e o conhecimento sobre essa atividade fica restrito à diretoria. Portanto, para ocorrer as conversões do conhecimento, nesse caso, o cooperado precisa saber ler e fazer contas. Como em muitas das atividades da diretoria, poucos cooperados conseguem participar

Atividade 2 – O acompanhamento das vendas proporciona um aprendizado que é internalizado. Por isso, a Socialização é uma conversão que possibilita apresentar para os outros cooperados a forma de comercializar. Na Externalização e Combinação ocorrem processos em que os conhecimentos explícitos estão presentes. Quando os cooperados negociam o preço dos materiais com os compradores, anotam e, depois, inserem por meio do computador no Relatório de Demonstração da Comercialização. E na Internalização ocorre o aprendizado por meio da prática, quando o conhecimento é executado. Mediante a prática o acompanhamento da venda vai melhorando. O que está sendo negociado é o valor a ser cobrado pelos materiais, que, depois será dividido entre os cooperados na retirada.

Atividade 3 - A Socialização não foi identificada na atividade de elaboração do relatório da comercialização. Na Externalização e Combinação ocorrem trocas de conhecimento e aprendizado. Porém, na Internalização, quando ocorre a incorporação do conhecimento o cooperado terá mais facilidade se for alfabetizado. Para que o conhecimento seja socializado ele necessita estar incorporado. No entanto, para viabilizar a criação do conhecimento tácito acumulado precisa ser socializado com os outros cooperados, iniciando uma nova espiral do conhecimento.

A Tesoureira desenvolve grande parte dos trabalhos burocráticos da cooperativa e faz alguns relatórios com o auxílio do Contador e da Presidente. Afirma não gostar muito do que faz por ter dificuldade em aprender as atividades sob sua responsabilidade. Foi eleita para o cargo pela assembleia quando a antiga tesoureira saiu da cooperativa.

Os processos de Socialização da tesouraria, como a administração e a distribuição do dinheiro não são compreendidos por muitos dos cooperados. Relataram não entender como o valor final da retirada é obtido, mas, às vezes, não perguntam, por ficarem envergonhados de ter dúvidas. O cargo exige muito do cooperado que o ocupa.

### 4.2.3 Atividades realizadas pela Secretária Administrativa

O quadro 4.6 apresenta as atividades realizadas pela Secretária Administrativa.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Anota o peso do material que chega para triagem	A experiência faz com que a secretária e a equipe circuito de rua/grandes geradores, façam um trabalho conjunto, compartilhem seus conhecimentos sobre a importância da pesagem do material coletado.	Anota em uma planilha o horário de entrada e saída do caminhão com os materiais recicláveis. A equipe circuito de rua/grandes geradores entrega uma folha com o peso do material deixado na cooperativa e elabora planilha com quantidade do material	A planilha é anexada ao relatório mensal de pesagem que é divulgado com a quantidade de material que chegou naquele mês	A prática possibilitou que essa atividade fosse realizada com facilidade e cooperação entre a secretária e a equipe circuito de rua/grandes geradores
2. Pesa o rejeito do material triado	Interage com os cooperados da esteira e galpão para pesagem do rejeito	Anota na planilha de controle geral de entrada de materiais o peso do rejeito.	Controla a quantidade de rejeitos que sobra no mês, anota no relatório mensal e divulga na assembleia e mural	A prática possibilitou que essa atividade fosse realizada com facilidade e cooperação entre a secretária, equipe da esteira e do galpão.
3. Controla a lista de frequência dos cooperados	É necessário avisar que todos devem assinar a lista de frequência. Na assembleia fala-se sobre a quantidade de faltas de cada cooperado	Alerta os cooperados que estão com muitas faltas. O cooperado pode trazer atestado caso necessite faltar por motivo de doença.	Elabora lista com a quantidade de faltas de cada cooperado no mês	Aprendizado adquirido com controle de faltas de cada cooperado. Entender que essa atividade está diretamente ligada com o valor da retirada mensal.
4. Representa a cooperativa quando a presidente não está disponível	Interage com os participantes e relata aos cooperados que não puderam participar	Apresenta no evento as atividades da cooperativa. Elabora e expõe relatório aos cooperados.	Incorpora o conhecimento adquirido (materiais informativos, filmagem, gravação de palestras e apresentações eletrônicas) ao repertório da cooperativa	Aprende nos eventos participando de palestras e incorpora o conteúdo mediante leitura de material distribuído no local
5. Elabora Ata <sup>19</sup> das reuniões				

**Quadro 4.6.** Atividades realizadas pela Secretária Administrativa

**Fonte:** Elaboração própria

<sup>19</sup> A presidente da cooperativa faz as atas, pois a secretaria ainda não consegue.

## **Análise das Atividades da Secretária Administrativa**

Atividade 1 – Na socialização ao controlar o material que chega para ser triado na cooperativa, existe uma troca e compartilhamento entre a secretária e a equipe do circuito de rua, fazendo com que os dados sejam controlados e inseridos em uma planilha mensal, garantindo que a cooperativa possa fazer comparações que julgue necessárias futuramente. Externalização: existe um diálogo entre a secretaria e a equipe de rua para troca de informações, além do controle do horário de entrada e saída do caminhão da cooperativa. Combinação: a planilha feita é anexada ao relatório mensal fazendo com que haja uma junção de conhecimentos explícitos. Internalização: ocorre a incorporação do conhecimento por meio do “aprender fazendo” a pesagem dos materiais recicláveis.

Atividade 2 – A conversão Socialização na atividade controlar o rejeito do material triado ocorre quando há uma interação entre duas equipes de trabalho com a secretária, o que garante no fim de cada mês o valor que cada cooperado terá direito na retirada. Externalização: existe uma interação entre a atividade de pesar o material que chega e depois o que era rejeito. Combinação: a planilha feita é anexada ao relatório mensal, havendo uma junção de conhecimentos explícitos e depois, ela é divulgada no mural para conhecimento dos cooperados. Internalização: ocorre a incorporação do conhecimento da pesagem do rejeito dos materiais recicláveis e pode-se explicar para os cooperados que isso é ligado ao valor da retirada; recomeçando o ciclo da espiral do conhecimento.

Atividade 3 – Socialização: a importância do trabalho em equipe e como a secretária deve compartilhar com os cooperados a necessidade de assinarem da lista de frequência. Externalização: há o diálogo e a comunicação entre eles quando é feito um alerta para o número de faltas. Combinação: a secretária coloca os dados da lista de frequência em uma planilha sistematizando os dados para o relatório mensal. Internalização: a secretária compreende a importância da assinatura da folha de frequência e acompanha diariamente essa atividade.

Atividade 4 - Ocorrem as quatro conversões, mas o foco foi na análise apenas de duas. Externalização: os resultados das interações, se o participante internalizou o conteúdo, serão percebidos pelo coletivo quando da exposição do que foi apresentado no evento. Combinação: ao reunir o material apresentado e divulgado durante o evento facilita o entendimento pelos cooperados sobre o conteúdo. A qualidade da internalização e externalização influenciará no entendimento dos cooperados acerca do que for apresentado.

Na ausência da Presidente a substituição é feita pela Secretária, sendo feito um comunicado em reunião sobre a substituição e os seus respectivos motivos. A ata que seria uma das mais importantes atividades exercidas pela Secretária, e é também um processo de Externalização, ainda é feita pela Presidente.

#### 4.2.4 Atividades realizadas pela Equipe de Comercialização

O quadro 4.7 a seguir apresenta as atividades realizadas pela equipe de Comercialização.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Negociação dos materiais com os compradores	Compartilhar experiências com o comprador para que ocorra a criação de conhecimentos tácitos sobre a negociação entre os cooperados e compradores	Articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos por meio da assinatura de contrato de venda. Diálogo sobre os valores a serem cobrados pelos materiais	Elaboração do relatório de venda baseado nas normas dos compradores. Ocorre a junção de dois conhecimentos explícitos: a escrita e o diálogo.	Incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito por meio do procedimento de compra realizado entre compradores e a cooperativa
2. Acompanhar venda dos materiais	Compartilhar experiência sobre vendas com os cooperados que auxiliam na venda dos materiais recicláveis	Diálogo e reflexão coletiva com os membros da diretoria, equipe de comercialização e galpão sobre os valores da venda. Anotação do peso e do preço dos materiais no relatório de venda	Coletar informações para elaborar o relatório de demonstração da comercialização. Inserção dos dados do relatório de vendas na planilha geral do mês	Aprendizado adquirido com o processo de venda auxilia para a incorporação dos conhecimentos necessários para elaborar o relatório de demonstração da comercialização
3. Divulgação da cooperativa	Conversas durante as reuniões sobre a melhor maneira de divulgar a cooperativa nas residências e nas empresas. Isso é realizado com a colaboração de todos os membros da equipe.	Por intermédio do diálogo e reflexão coletiva conseguem codificar seus conhecimentos tácitos e decidem como deve ser feita a divulgação	Criam documentos e reuniões para pensar materiais que possam auxiliar na divulgação por meio da troca de conhecimentos com todos os cooperados	Divulgação é realizada e os membros da equipe de comercialização entendem como deve ser o procedimento para a atividade de divulgação Existindo a possibilidade dos moradores da cidade entenderem qual é a melhor forma de separar os materiais recicláveis para posterior coleta.

**Quadro 4.7.** Atividades realizadas pela equipe “Comercialização”.

**Fonte:** Elaboração própria

### **Análise das Atividades da Equipe de Comercialização**

Atividade 1 – Ocorre a socialização os conhecimentos tácitos são compartilhados no processo de negociação dos materiais com os compradores. Na externalização e combinação ocorre o diálogo sobre a melhor maneira de realizar a venda e elaboração do relatório de vendas. E a internalização ocorre quando a venda é realizada e os conhecimentos adquiridos com essa experiência são incorporados.

Atividade 2 – Acompanhar as vendas é uma atividade que proporciona aprendizado com a prática de negociação, por isso, ocorre a internalização. E depois é apresentada para os outros cooperados uma forma de comercializar. Na externalização e combinação ocorrem processos em que os conhecimentos explícitos estão presentes, quando dialogam com os compradores para negociarem o melhor preço e quando anotam e inserem em relatórios os dados referentes a venda do material. E na internalização a prática auxilia para que a comercialização seja melhorada. O que está sendo negociado é o produto pelo dinheiro que será dividido para a retirada.

Atividade 3 - As conversões do conhecimento para a atividade de divulgação ocorrem como aprendizado, mas é difícil de encontrar a melhor maneira de realizá-la. Na socialização e na internalização ocorrem o preparo para a divulgação por meio do compartilhamento de ideias e a sua incorporação depois de realizada. Enquanto na externalização e combinação os conhecimentos tácitos vindos da socialização se transformam em explícitos e com a combinação eles se juntam para facilitar o trabalho de internalizar.

A equipe de Comercialização atua junto aos compradores de materiais, fazendo as negociações referentes à quantidade, tipos e preços. A separação é feita de acordo com a solicitação dos compradores. O preço de venda é estipulado de acordo com a oferta do comprador, e a margem de negociação baseia-se nos valores sugeridos pelo CEMPRE. Um detalhe importante de ser dito é que a presidente é a coordenadora dessa equipe, por ser mais desinibida e por ter facilidade para dialogar. Essa é mais uma atividade que fica centralizada o que sobrecarrega e tira a oportunidade de outros cooperados terem essa responsabilidade.

#### *4.2.5 Atividades realizadas pela Equipe da Esteira*

O quadro 4.8 apresenta as atividades realizadas pela equipe da Esteira.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Coordenação de 12 mulheres que separam os materiais na esteira e organização da produção	Compartilhamento de conhecimento adquirido em outras cooperativas que trabalhou sobre a separação de materiais recicláveis na prática o que possibilita o ensino às 12 mulheres sobre como organizar a produção	Diálogo sobre a melhor forma de triagem dos materiais recicláveis com menor esforço dos cooperados	As cooperadas da esteira trocam conhecimentos e impressões com a coordenadora sobre a atividade a ser realizada	A coordenadora aprendeu fazendo, na prática e também adquiriu conhecimentos em cursos organizados pela incubadora
2. Aula sobre tipos de materiais recicláveis	Compartilhamento dos conhecimentos que possui sobre os materiais recicláveis que chegam à cooperativa, principalmente, plásticos e os materiais finos <sup>20</sup> para os outros cooperados	Existe uma reflexão coletiva sobre os materiais recicláveis. Todos os materiais são mostrados para a equipe inteira da esteira, destacando as principais características de cada resíduo e esclarece todas as dúvidas sobre o assunto	Trocam conhecimentos de maneira informal na própria esteira sobre os diferentes tipos de materiais recicláveis	Entendimento por parte das mulheres sobre a composição e separação dos materiais recicláveis.

**Quadro 4.8.** Atividades realizadas pela equipe “Esteira”.

**Fonte:** Elaboração própria

### **Análise das Atividades da Equipe Esteira**

Atividade 1 - Coordenar e organizar a produção exige que se tenha muito conhecimento prático para ser compartilhado o que ocorre na socialização. A internalização ocorre após todo o processo de codificação de conhecimentos tácitos e junção dos conhecimentos explícitos advindos da externalização e combinação

Atividade 2 – A coordenadora da esteira fala sobre os conhecimentos que tem dos materiais recicláveis. Ela trabalha há mais de 10 anos com materiais recicláveis e tem facilidade para expor seus conhecimentos tácitos. As conversões do conhecimento ocorrem de maneira simples. Na socialização existe um compartilhamento de conhecimentos tácitos quando se fala sobre os tipos

<sup>20</sup> Blocos, metais, alumínio, latinhas, zamak e perfil

de materiais recicláveis e como identificá-los. Por ser uma atividade que os conhecimentos tácitos são codificados em forma de fala não foi gerado nenhum documento escrito, mas é um bom exemplo de codificação de conhecimento tácito, classificado como externalização.

Na esteira, as conversões do conhecimento mais comuns são as de Socialização que é a interação entre conhecimentos tácitos e de Internalização, aprendizado adquirido enquanto o trabalho é realizado. Com a aplicação da Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação foi observado que na equipe da esteira nada é registrado. É necessário que os cooperados tenham conhecimentos sobre os diversos tipos de resíduos, por isso, essas são as conversões mais utilizadas. A coordenadora da equipe é a única que conhece todos os tipos de plástico e dialoga sobre isso com as doze pessoas que compõem a equipe.

Esse conhecimento que a coordenadora possui é de muita importância e caso ela não queira mais ficar na cooperativa será uma grande perda, estão sendo pensadas formas de externalizar o conhecimento que ela possui para que a cooperativa tenha esse material guardado e novos cooperados possam adquiri-los.

#### 4.2.6 Atividades realizadas pela Equipe do Galpão

O quadro 4.9 apresenta as atividades realizadas pela equipe do Galpão.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Pensar, pesar e colocar em fardos os materiais para venda	Organização dos cooperados para pensar, pesar e enfardar os materiais separadamente por tipo. O coordenador compartilha sua experiência com toda a equipe	Aqui ocorre a articulação do conhecimento tácito em explícito. Por meio da escrita é realizada a anotação do peso do fardo depois de prensado para facilitar o processo de comercialização e venda. Ocorre também um diálogo sobre o melhor local para armazenar o material reciclável na cooperativa	Inserção do peso no relatório de venda para o comprador	Montagem dos fardos, pesagem e preparação para a venda. Aprendizado sobre a importância de pesar e pensar os materiais para o processo de organização do galpão e comercialização dos materiais recicláveis.
2. Acompanham ento da venda do material recolhido	Compartilhar experiência sobre vendas com os cooperados que auxiliam na venda dos materiais recicláveis	Diálogo e reflexão coletiva com membros da diretoria, equipe de comercialização e galpão sobre os valores da venda	Coletar informações para elaborar o relatório de demonstração da comercialização	Aprendizado adquirido com o processo de venda auxilia para a incorporação dos conhecimentos necessários para elaborar o relatório de demonstração da comercialização. Por meio dos cursos oferecidos pela Incubadora pública sobre a venda dos materiais recicláveis, ocorre também a incorporação do conhecimento.

**Quadro 4.9.** Atividades realizadas pela equipe “Galpão”.

**Fonte:** Elaboração própria

### **Análise das Atividades da Equipe do Galpão**

Atividade 1 - As três etapas (prensar, pesar e montar fardos), que ocorrem com os materiais são processos rotineiros na cooperativa. Através do diálogo os cooperados vão decidindo a melhor maneira de realizá-las. Todas as conversões do conhecimento ocorrem sendo finalizada na internalização com o entendimento da atividade de preparar o material para venda

Atividade 2 – Acompanhar as vendas é uma atividade que proporciona aprendizado com a prática, por isso, ocorre a internalização. Na externalização e combinação ocorrem processos em que os conhecimentos explícitos estão presentes, quando dialogam com os compradores para negociarem o melhor preço para ambas as partes e quando anotam e inserem em relatórios os dados referentes a venda do material. Essa atividade requer prática para que ela seja melhorada.

A equipe do Galpão prensa e monta os fardos dos resíduos que já foram triados. São responsáveis por manter a organização diária do galpão da cooperativa. Entretanto, caso não haja mais nenhuma atividade a ser desenvolvida, podem ser realocados para desempenhar tarefas junto às outras equipes. Através da aplicação da metodologia foi detectado que a equipe galpão tem uma atividade conjunta com a comercialização, o que exige controle das quantidades e tipos de materiais existentes e triados. Trabalha as quatro conversões do conhecimento, prevalecendo a da Socialização.

A Equipe Galpão convoca mutirão para organizar os resíduos que estão no chão, principalmente quando estão em grande quantidade. Há distribuição das tarefas de cada pessoa e comunicado sobre o dia e horário do mutirão.

Somente dois cooperados citaram a questão da tecnologia, já tiveram experiência em outras cooperativas maiores, entendem bem do processo de produção e dos danos que determinadas atividades podem causar à saúde e ao corpo dos trabalhadores. Essas experiências dos cooperados com a tecnologia não foi ouvida pelos membros da diretoria, mas, para garantir que outros cooperados possam tentar pensar sobre esse assunto o caminho é a externalização.

#### *4.2.7 Atividades realizadas pela Equipe Circuito de Rua/Grandes Geradores.*

O quadro 4.10 apresenta as atividades realizadas pela equipe Circuito de Rua/Grandes Geradores.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização T-T</b>	<b>Externalização T-E</b>	<b>Combinação E-E</b>	<b>Internalização E-T</b>
1. Divulgação da cooperativa nas ruas <sup>21</sup> que a coleta seletiva é realizada	Conversas durante as reuniões sobre a melhor maneira de divulgar a cooperativa nas residências e nas empresas. Isso é realizado com a colaboração de todos os membros da equipe.	Por intermédio do diálogo e reflexão coletiva conseguem codificar seus conhecimentos tácitos e decidem como deve ser feita essa divulgação	Criam documentos (folder de divulgação) e reuniões para pensar em materiais que possam auxiliar por meio da troca de conhecimentos com todos os cooperados	Divulgação é realizada e os membros da equipe de comercialização entendem como deve ser o procedimento para a atividade. Existindo a possibilidade dos moradores da cidade entenderem qual é a melhor forma de separar os materiais recicláveis para posterior coleta e que um número maior de moradores façam adesão ao programa de coleta seletiva
2. Coleta dos materiais nas casas e empresas e organização deles dentro do caminhão	Ensino por quem está há mais tempo na cooperativa sobre como deve ser feito o trabalho e a organização dentro do caminhão	Nas reuniões os cooperados da equipe circuito de rua/grandes geradores dialogam sobre a melhor maneira de armazenar os materiais no caminhão para manter a organização	Os cooperados trocam informações sobre processos que podem ser melhorados nas suas atividades	A prática possibilita um aprendizado que é incorporado pelos cooperados sobre a maneira de coletar os Materiais recicláveis dos locais e armazená-los no caminhão
3. Pesagem no aterro sanitário (Portal II) dos materiais coletados e entrega da anotação com o total de peso à secretária administrativa		Anotação do peso em folha. Entrega à secretária administrativa	Controle mensal de todas as anotações feitas para conferir com o relatório elaborado pela secretária administrativa no fim do mês. E balanço comparativo entre os meses do ano, por meio de relatório	Cooperados aprendem como anotar o peso dos materiais recicláveis. A atividade de pesagem é realizada pelo pessoal do aterro sanitário
4. Descarga do caminhão	Escolhem o melhor local para descarregar o caminhão	Pensam juntos em como colocar os materiais recicláveis no galpão e depois para a esteira sem atrapalhar o caminho das pessoas		Internalizam os conhecimentos de logística dos materiais dentro do galpão após a descarga do caminhão

**Quadro 4.10.** Atividades realizadas pela equipe “Circuito de Rua/Grande Geradores”

**Fonte:** Elaboração própria

<sup>21</sup> Cada dia o caminhão passa em um circuito diferente - são cinco circuitos no total

### **Análise das Atividades da Equipe de Circuito de Rua/Grande Geradores**

Atividade 1 - As conversões do conhecimento para a atividade de divulgação ocorrem como aprendizado, mas é difícil de encontrar a melhor maneira de realizá-la. Na socialização e na internalização existe o preparo para a divulgação por meio do compartilhamento de ideias e a sua incorporação depois de realizada. Enquanto na externalização e combinação os conhecimentos tácitos vindos da socialização se transformam em explícitos e com a combinação eles se juntam para facilitar o trabalho de internalizar.

Atividade 2 – A coleta de materiais e organização dele dentro do caminhão passa apenas por processos de fala e ação. Nada é escrito. Nas conversões do conhecimento há um diálogo e troca constante entre eles. Por isso, a forma de coletar é modificada de tempos em tempos.

Atividade 3 – Pesquisar os materiais recicláveis no aterro sanitário é o primeiro controle realizado com eles. A socialização não foi identificada (não há compartilhamento de conhecimento nessa atividade). Na externalização, os cooperados anotam o peso total de dos materiais recicláveis. Na combinação os dados são inseridos em relatórios para conferência posterior. E, na internalização os cooperados incorporam apenas os conhecimentos adquiridos com a anotação do peso.

Atividade 4 - Descarregar o caminhão é uma atividade simples, mas que exige troca de experiência entre os cooperados. A combinação não foi identificada.

O trabalho no circuito de rua/grandes geradores é realizado por meio de uma parceria da cooperativa com a comunidade e com as empresas que decidem colaborar. Esse resultado é atingido graças ao trabalho de divulgação e conscientização ambiental na casa dos moradores, o que os cooperados chamam de “sensibilização porta a porta” nas regiões onde a coleta seletiva é realizada.

Após a aplicação da Metodologia de Identificação de Fluxos de Informação, detectou-se que a equipe circuito de rua/grandes geradores atua diretamente com os moradores e empresas que fornecem os resíduos. Um bom trabalho de divulgação e explicação de como devem ser separados os resíduos em casa, auxilia na melhora do processo dentro da cooperativa. Sendo assim, mais uma vez a Socialização é predominante.

É um trabalho externo, em que todos os membros vão as ruas diariamente em dois períodos, manhã e tarde, motivo pelo qual esta equipe se relaciona pouco com os demais membros da cooperativa.

#### 4.2.8 Atividades de responsabilidade do Conselho Fiscal.

O quadro 4.11 apresenta as atividades de responsabilidade do Conselho Fiscal.

Atividades	Quatro Conversões do Conhecimento			
	Socialização T-T	Externalização T-E	Combinação E-E	Internalização E-T
1. Conferência das notas de pagamentos para os cooperados				
2. Reunião e elaboração da ata do Conselho Fiscal				
3. Conferência dos Contratos estabelecidos entre a cooperativa com os compradores				
4. Conferência de notas fiscais				
5. Análise dos gastos na cooperativa				

**Quadro 4.11** Atividades de responsabilidade do “Conselho Fiscal”.

**Fonte:** Elaboração própria

Antigos membros do Conselho Fiscal se desligaram da cooperativa e a nova equipe ainda está em formação. Por isso, as reuniões e todas as outras atividades ainda não estão ocorrendo. Decidiu-se inserir o quadro mesmo sem ele estar efetivamente na ativa, para que se tenha conhecimento de suas atividades e importância na cooperativa.

Ao mapear as atividades realizadas pelos cooperados e inseri-las nos quadros, foi percebido que todas estão interligadas para o funcionamento do todo. Ao mesmo tempo em que existem algumas relações conjuntas entre equipes.

A presidente se encarrega de todas as atividades que os outros cooperados da diretoria ainda não sabem fazer. Redige a ata para a secretária e auxilia a tesoureira na elaboração dos relatórios de controle de gastos, será que esse problema detectado terá uma solução?

Na atividade de pensar os materiais as equipes do galpão e a esteira realizam trabalho conjunto. E no caso do acompanhamento das vendas existe a participação da diretoria e de duas equipes: galpão e comercialização

A Equipe Circuito de rua/grandes geradores e comercialização realizam a atividade de divulgação da cooperativa. Ambas possuem interesses diferenciados para o mesmo objetivo: melhorar a qualidade dos resíduos coletados e aumentar a quantidade de adeptos ao programa de coleta seletiva e de resíduos. Essa equipe, também desenvolve um trabalho conjunto com a secretária administrativa, por meio de uma folha com anotação sobre a quantidade de material que entrou na cooperativa, e ela insere os dados em uma planilha que é divulgada no fim do mês.

Já, quando os rejeitos são pesados, existe interação entre os cooperados da equipe da esteira e galpão, juntamente com a Secretária Administrativa. Com o uso da metodologia de identificação de fluxos de informação, percebe-se que a transformação do conhecimento que ocorre no trabalho braçal não abrange os processos de transformação relacionados com a conversão Externalização nem com a Combinação, que são atividades que exigem maior entendimento e absorção de conhecimentos adquiridos.

Mas, os fluxos de informação oferecem ganhos significativos ao pensar em formas de integrar e melhorar a renda, trazendo mais autonomia para a Cooperativa, buscando formas de comercialização em redes e maneiras de agregar valor aos resíduos comercializados. Pode aumentar a integração entre os cooperados, um aspecto invisível e muitas vezes tido como segredo da sustentabilidade em algumas instituições.

A maioria dos cooperados possui pouca ou nenhuma escolaridade e os que possuem maior grau de instrução se sobrecarregam. Criando uma relação de dependência da Incubadora e das pessoas da Diretoria.

Os processos de Combinação para geração de novos conhecimentos são dificultados pelas limitações quanto à escrita, tornando atividades como o envio de relatórios, ofícios ou quaisquer outros documentos. Até o momento, a Incubadora e a presidente são quem realiza a maioria das atividades relacionadas com o processo de combinação, que é agrupar e combinar conhecimentos, como por exemplo, o envio e recebimento de documentos.

A Incubadora estuda uma maneira de melhorar a formação sobre a temática do Cooperativismo e Economia Solidária com os novos cooperados, sem prejudicar o andamento das atividades realizadas, através de uma reunião semanal de formação para os cooperados, a fim de que o grupo adquira conhecimentos homogêneos acerca da proposta.

A Presidente acredita que, depois disso, os novos cooperados conseguirão se comunicar melhor com os sócios-fundadores, facilitando a Socialização. Mais uma vez, é nítida a

importância da educação formal para que os processos consigam ter bom andamento.

Durante as entrevistas, os cooperados enfatizaram a importância das conversas realizadas nos espaços informais de trabalho para atingir maior organização do trabalho. Citam como exemplo, o uso da esteira no processo de separação dos resíduos e mais pessoas para que a separação dos mesmos seja feita com maior rapidez. Conversam para resolver problemas entre si no local de trabalho. Nas reuniões oficiais falam novamente sobre os assuntos discutidos informalmente, para que sejam passados para os técnicos da incubadora e registrados em atas.

Foi analisado o primeiro ano de gestão da cooperativa e foram identificadas duas pessoas com potencial interesse para capacitar os outros cooperados com os conhecimentos que podem adquirir na prática, tais como: curso de computação, montagem de planilhas eletrônicas, além de atividades diárias de administração, conhecimentos sobre os tipos de plásticos e formas certas de separação. Pensar em viabilizar tais oficinas pode auxiliar os cooperados a descobrirem o seu potencial para a capacitação.

## CAPÍTULO 5

### CONSIDERAÇÕES FINAIS



**Figura 5.1.** Cooperada no stand da Coopernatuz em um evento

**Fonte:** foto tirada pela autora no ano de 2009

Os fluxos de informação identificados mostram as atividades e a organização da produção na Coopernatuz e, com base na análise dos resultados da pesquisa, existem algumas considerações que podem ser compartilhadas aproveitando para posteriores estudos em outras cooperativas, de modo a melhorar as relações internas e externas; reforçando o espírito de cooperação entre os membros – entre outras vantagens, avanços, ganhos no entendimento das expectativas dos cooperados em relação ao trabalho desenvolvido na cooperativa.

Conhecer o universo da cooperativa de triagem de resíduos sólidos e a rotina de trabalho dos cooperados nos mostra uma possibilidade vasta de opções de estudo e de análise, é inovadora em sua forma de gestão e divisão do trabalho. No entanto, essa realidade foi proposta visando à prática da autogestão e o aumento da compreensão sobre o caminho que a informação percorre,

possibilitando melhoria dessa prática.

Foi possível também perceber o percurso dos resíduos sólidos e o avanço da cooperativa, as diferentes formas de negociação e comercialização, assim como detectar as pessoas responsáveis por cada uma das atividades e etapas do processo de triagem.

Pelo mapeamento das atividades feito na cooperativa, foi possível perceber que os anos de escolaridade influenciam nos processos de autogestão e que a alfabetização, pode contribuir no processo, mas ela sozinha não resolve o problema, pode ser uma forma de emancipação, buscando menor dependência da presidente e diminuição do tempo de incubação. O que confirma essa informação é que nas assembleias, os cooperados que mais se manifestam, em geral, tem maior nível de escolaridade e são essas mesmas pessoas que estão na diretoria, representam as equipes de trabalho, fazem relatórios e representam os cooperados.

No entanto, no caso específico da Coopernatur, ainda não foram obtidos grandes resultados com os treze cooperados que começaram a alfabetização de jovens e adultos em agosto de 2009, porque dependem muito da estratégia pedagógica adotada e do aprendizado adquirido por cada cooperado.

Quando só a Diretoria é capaz de escrever (uma das formas de externalização), ocorre concentração do entendimento das decisões, o que não é próprio das práticas da autogestão. Isso é compreensível porque a base dessa cooperativa ainda está fragilizada devido à troca de cooperados. Os cooperados que acompanharam o processo de criação da cooperativa desde o início, talvez tenham melhores condições de realizar determinadas tarefas.

As assembleias são as reuniões em que todos os cooperados são obrigados, pelo regulamento interno, a participar. Elas ocorrem em três situações distintas: 1) quando decidem alterar o regimento interno; 2) para a votação de troca dos cooperados do Conselho Fiscal que ocorre anualmente; e 3) E a cada dois anos para a mudança de toda a diretoria. É o meio mais democrático e comum de comunicação entre os cooperados, porque todos os cooperados possuem direito ao voto.

Embora as assembleias gerem conhecimentos, elas podem ser centralizadoras, porque nem todos os cooperados exprimem sua opinião ou se pronunciam nessas ocasiões, resultando em problemas quando necessitam votar e decidir sobre os assuntos em pauta. Uma vez que nem sempre todos os cooperados compreendem o que está sendo discutido, o resultado é uma escolha automática e sem reflexão sobre os impactos desta decisão para a cooperativa. Assim, mesmo

havendo espaços e oportunidades formais de socialização, nem sempre o que foi decidido reflete a opinião de todos, o que é um problema para a cooperativa, porque assuntos estratégicos e importantes, por vezes, não são socializados como deveriam. Dito isso, é importante ressaltar que os espaços informais (cozinha, vestiário, corredores) favorecem a troca de informações e que os espaços formais (assembleias, reuniões, incubação) intimidam os cooperados.

A adequação da metodologia de incubação apresenta-se como mais um desafio para os técnicos da Incubadora que atuam diretamente na cooperativa. O aprendizado no posto de trabalho foi apresentado como um desejo de alguns cooperados, pensando, que talvez, reuniões em salas fechadas, não seja propriamente o tipo de formação que os cooperados necessitam e querem, conforme o que propõe o cooperado Isaías (prensista), *“a formação que recebemos da Incubadora poderia ser na esteira ou no local de trabalho de cada um”*. Quando demonstrado na prática, os cooperados apresentaram maior facilidade em absorver conhecimentos. Nesse aspecto é necessário cautela, porque a capacitação pode ficar falha, caso existam apenas compartilhamento de conhecimentos práticos. Por isso a importância de discussões envolvendo os aspectos políticos, sociais e de luta dos trabalhadores.

Os cooperados entrevistados afirmaram aprender muito com o trabalho de formação da Incubadora, todavia relataram sentir necessidade de administrarem sozinhos a cooperativa, mesmo estando cientes da fraqueza de sua base, principalmente pela quantidade de pessoas que trabalham e depois se desligam da cooperativa.

Outro fato observado foi que, mesmo sem se dar conta, as cooperativas estão caminhando para a formalização de seus processos, o que se evidencia inicialmente pela legalização da cooperativa como um processo burocrático. Por exemplo, desde janeiro de 2010 a Coopernatuz recolhe o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) dos cooperados, porém é o contador quem realiza essa atividade, uma vez que os cooperados ainda não conhecem o sistema. Algumas atividades já exigem formalização, como o pagamento de impostos, criação de relatórios, inserção de notas fiscais no sistema do Ministério da Fazenda e participação de editais de financiamento.

Para tal, contam com o apoio inicial da Incubadora que também observa os cooperados que tem mais facilidade e interesse em aprender informática. Segundo a visão da técnica de campo (Maria) os cooperados precisam ter vontade de aprender. E para que os procedimentos sejam mais formais, como é o desejo da Incubadora, a alfabetização é um fator essencial, mas ela,

dependendo da estratégia pedagógica utilizada, poderá apresentar resultados positivos para a cooperativa.

Face ao exposto, é necessário que se criem formas para adequar o que existe de análise de ambientes de trabalho de modo a permitir que as cooperativas conheçam e se apropriem desses conhecimentos, fazendo com que todos os cooperados adquiram conhecimentos relacionados à prática da cooperativa e consigam se emancipar com menor tempo de incubação.

A forma mais utilizada de Conversão do Conhecimento pela cooperativa é a **Socialização**, conforme aplicação da Metodologia de Identificação dos Fluxos de Informação. A socialização é um processo de compartilhamento de experiências e interação entre conhecimentos tácitos (aquele que vem da prática e da experiência). Essa característica é retratada e facilitada porque os cooperados, em sua maioria, são analfabetos e possuem mais facilidade para compartilhar suas experiências do que escrever ou dialogar sobre elas. O fato de haver mais socialização pode estar atrelado, também, as funções exercidas dentro da cooperativa. Elas podem não exigir que o cooperado progrida na cadeia de transformação do conhecimento.

Os cooperados da Coopernatuz trocam e combinam conhecimentos por meio de documentos, reuniões, conversas ao telefone, e algumas vezes, por redes de comunicação computadorizada, caracterizando a utilização da conversão por **Combinação**. Os documentos da cooperativa ficam organizados em pastas separadas por nomes no arquivo da cooperativa e alguns ficam em tabelas feitas no computador. Essa é uma forma de agrupar conhecimentos explícitos e armazenar parte do conhecimento gerado. Existe uma fragilidade nessa conversão, porque somente a diretoria tem acesso aos documentos sejam eles impressos ou digitais, por uma questão de segurança e foi decidido em assembleia, mas que não se compatibiliza com a autogestão. Caso seja necessário encontrar qualquer documento, existe uma dependência da diretoria.

O processo de incorporação do conhecimento explícito em tácito é a **Internalização**. É intimamente relacionada ao “aprender fazendo” e diz respeito ao aprendizado que os cooperados adquirem em formações, palestras, cursos, reuniões e trabalho diário. Geralmente não há comprovação dessa conversão do conhecimento. Espera-se que eles internalizem o máximo possível e se necessário consigam socializar seus conhecimentos com os outros cooperados.

Não é possível comprovar se ocorre a Internalização dos conhecimentos pelos cooperados, porque existem poucas maneiras de descobrir se o cooperado, de fato, absorveu

conhecimento que se transformará em tácito.

...nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob forma de modelos mentais e habilidades técnicas, as experiências por meio da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos [...] No entanto, para viabilizar a criação do conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado precisa ser socializado com os outros membros da organização, iniciando assim uma nova espiral do conhecimento. (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 77).

Na **Externalização** foi analisado tudo o que foi produzido pela cooperativa, através da forma escrita, diálogo e reflexão coletiva. Existe preocupação em prepará-los para atuar em outras instâncias dentro da cooperativa e auxiliar a Diretoria a buscar novas formas e novos benefícios para o grupo. Codificar o conhecimento adquirido dialogando com os outros cooperados é muito positivo, pois além de facilitar nesse processo, faz com que os cooperados comecem a pensar em formas de armazenar e registrar os conhecimentos pessoais e os da cooperativa, fazendo o conhecimento do cooperado agregar o conhecimento da cooperativa (conhecimento organizacional) e vice-versa.

A questão da formação de equipes de trabalho auxilia na divisão das tarefas, existindo um bom entendimento de sua importância por parte dos cooperados sobre isso, porém, com a questão do fluxo de pessoas na cooperativa (fato que, conforme relatado em entrevista, é motivado, em grande parte, à baixa remuneração), as equipes encontram dificuldades em sua estruturação, uma vez que os novos cooperados necessitam de auxílio durante o aprendizado de suas atividades.

Porém, de acordo com os dados coletados e observados nas entrevistas, muitos cooperados não estão dispostos a assumir os cargos que exigem maiores responsabilidades por não possuírem treinamento ou conhecimento para tal. E disseram ser muito difícil aprender a fazer relatórios, atas, planilhas, entre outros.

É imprescindível o esforço de todos os cooperados para o crescimento e consolidação da cooperativa na cidade e no bairro, uma vez que o trabalho na cooperativa se torna cada vez mais a alternativa de muitas pessoas que se encontram em situação de desemprego. A coordenadora da Esteira (Edilane – 42 anos) nos deu o seguinte depoimento:

*“Não saio da Coopernatuz, trabalho aqui e acredito no que venho fazendo e sou muito solidária com as pessoas que trabalham com a catação. Comecei a realizar esse trabalho para ajudar*

*catadores de rua e agora tem 10 anos que atuo na área. Vim aqui para ensinar o pouco que sei para as pessoas daqui, sei muito sobre os diversos tipos de plástico. (...) Pode até ser que eu seja eleita algum dia para a diretoria, mas eu gosto mesmo é do povão, gosto de estar perto deles e ajudar eles. (...) O salário é muito baixo, mas temos condições de conseguir melhorar e isso vem da forma que é feita a catação dos materiais na esteira e eu acredito nisso”.*

Dessa forma, fica um pensamento de que só com o empenho do grupo é que a Coopernatuz irá se firmar como uma cooperativa voltada para a autogestão, sendo fonte de inspiração, dentro do bairro, para criação de outros tipos de trabalho e experiências como essa.

A tentativa de comunicar um conhecimento, mesmo com suas dificuldades e limitações, pode ajudar a desenvolver e multiplicar esse conhecimento. Por um lado, o esforço para sua explicitação e comunicação e para dar respostas a eventuais dúvidas e questionamentos pode resultar no seu aprofundamento ou refinamento por parte de seu detentor original. Por outro, cada receptor, ao adquirir a sua versão daquele conhecimento, pode também aprofundá-lo e estendê-lo.

De qualquer forma, Hashimoto (2009) diz que a melhor maneira de comunicar um conhecimento, isto é, permitir que outros o adquiram, é criar condições para que cada receptor reproduza e vivencie, real ou virtualmente, caminhos equivalentes aos que permitiram sua aquisição pelo detentor original.

Baseado na análise dos resultados e do trabalho empírico realizado surgiu algumas reflexões, que poderão auxiliar na modificação dos procedimentos que sejam relevantes para a melhora no processo de triagem e comercialização da cooperativa. A divulgação pode ser um passo para essa modificação, por servir de forma eficaz na sensibilização de um número maior de moradores da cidade na separação dos recicláveis de forma correta, Da mesma forma, buscar parcerias com grandes geradores.

A presidente montou um plano de trabalho estabelecido por todos em assembleia com metas semanal e mensal para serem atingidas durante o mês, como mostra a tabela 5.1. Ela é produzida todo mês e anexada no mural da cooperativa para que todos saibam a meta a atingir.

Os cooperados perceberam, então, que o início do mês, posterior à retirada, a produção diminui muito devido às ausências dos cooperados e diminuição no seu ritmo de trabalho. Quando estão no meio do mês, percebem que a produção está baixa e que precisam melhorar, retornam ao trabalho e a produção aumenta.

Na divisão do trabalho, próximo ao fechamento do mês, os cooperados aceleram a produção e conseguem chegar perto da meta estabelecida. Antes da planilha do mês de agosto de 2009, não passava de R\$ 8.000,00 mensais. Enquanto que no mês de novembro de 2009 conseguiram R\$ 13.500,00 e o plano é aumentar a cada mês.

**Tabela 5.1.** Plano de trabalho: produção do mês agosto/2009

<b>Período</b>	<b>01 a 07</b>	<b>08 a 13</b>	<b>14 a 24</b>	<b>25 a 31</b>
<b>Meta</b>	3.000,00	6.000,00	9.000,00	12.000,00
<b>Resultado atingido</b>	0	1.654,67	4.053,37	10.000,00
<b>Diferença (+/-)</b>	3.000,00	4.345,33	4.946,63	2.000,00

**Fonte:** Copiado do mural da cooperativa

De acordo com a secretária administrativa é difícil fazer com que os cooperados entendam que é essencial trabalhar pensando no coletivo, ao passo que, se alguns conseguem suprir seus gastos com uma renda menor, outros, que precisam de uma renda maior, serão prejudicados. É necessário o espírito cooperativo para crescimento da Coopernatuz.

Analisando a Diretoria (Presidente, Secretária Administrativa e Tesoureira), nota-se que existe necessidade de elaboração de documentos, notas e a organização desse material para compor o relatório final que os técnicos de incubação precisam entregar para o programa Osasco Recicla. Por isso, é importante que a organização cuide e mantenha em ordem todos os documentos (planilhas de pagamento, balanços semanais e mensais, entre outros).

Seria necessário ampliar o número de compradores, o poder de negociação e contato com outras cooperativas (possibilidade de criação de redes) na equipe de comercialização. Boas iniciativas para a cooperativa seria a comercialização em rede, formas de estruturar os sistemas de logística de captação de resíduos e padronização da triagem.

No processo de incubação existe um módulo de formação que engloba a comercialização e o “marketing”, que visam auxiliar nessa prática considerada complicada pelos cooperados. Os conteúdos são: marketing; comercialização e viabilidade econômica; planejamento; vendas; estratégias de comercialização; nichos de mercado; técnicas de atendimento e recepção de clientes. São conteúdos que, apesar de característicos da economia capitalista, podem auxiliar na melhora do andamento da cooperativa. Aprender a comercializar e negociar é possível na rotina

diária de trabalho. Com o tempo aprende-se o que é possível fazer para cada comprador e saber que preço cada um deles paga por cada material.

Existe uma planilha de comercialização exemplificada na tabela 5.2, com os preços de venda de alguns materiais. Vende-se à vista ou no máximo com cinco dias de prazo. Geralmente, existe um trabalho em equipe. O prensista, por exemplo, coordena e controla a quantidade de material prensado e que está pronto para ser comercializado. Quando os compradores chegam, tanto a comunicação quanto a venda ficam facilitadas.

**Tabela 5.2.** Modelo de Planilha de comercialização

<b>Demonstração da Comercialização – Dez/2009</b>				
<i>Empresa</i>	<i>Material</i>	<i>Peso</i>	<i>Valor</i>	<i>Total</i>
Tetra Pak	Caixinha de Leite	6.650	0,15	997,50
Vinício moagem	PP Colorido	268	0,65	173,88
Vinício moagem	Pead Colorido	170	1,15	195,50
Vinício moagem	Pead Branco	114	1,50	171,00
Vinício moagem	Bomba	77	0,80	61,60
Vinício moagem	Pead Óleo	51	0,80	40,80
Adriplasco	Aparas	494	0,75	370,13
Scrap	Papelão	1.700	0,15	255,00
Scrap	Mista	1.120	0,04	44,80
Scrap	Arquivo	1.040	0,38	395,20
Scrap	Jornal/ Revista	960	0,13	124,80
Taipas	Sucata	3.500	0,30	1.050,00
Hidrobud	PP colorido	1.660	0,90	1.494,00
Turística	Pet Verde/branca	1.840	1,00	1.840,00
Turística	Pet Óleo	170	0,30	51,00
Turística	Pet	40	0,50	20,00
BR+10	Materiais Diversos	1.027	1,29	1.324,83
	<b>Total</b>	<b>51.240</b>		<b>14.549,04</b>

**Fonte:** Elaboração Própria com dados da Coopernatuz/2009

Com a divulgação do bom trabalho de separação dos materiais, a cooperativa estará se preparando para aumentar o número de compradores interessados nos seus resíduos e assim teria mais chances de negociar preços. Auxiliando no processo de socialização (T-T) durante a

comercialização. O quadro 5.1 apresenta temas sugeridos para reflexão nas assembleias e na incubação da Cooperatuz.

<b>Quatro Conversões do Conhecimento</b>				
<b>Atividades</b>	<b>Socialização</b>	<b>Externalização</b>	<b>Combinação</b>	<b>Internalização</b>
Criar novas maneiras de divulgar a cooperativa	Reunião para a construção de outro material de divulgação, ampliar a comunicação em prol da separação dos resíduos	Criar banners para a divulgação da cooperativa na cidade	Reutilizar folders, banners de outros estabelecimentos e materiais produzidos pela ES	Entender a importância de divulgar a cooperativa na cidade.
Expor aos compradores princípios que norteiam cooperativa	Organizar reuniões com os compradores para socializar o que a cooperativa precisa e fazer uma boa negociação	Criar um manual do comprador e falar nas reuniões sobre os objetivos da cooperativa	Utilizar manuais disponíveis na internet	Incorporar os princípios cooperativistas, além da vantagem em se comprar nesse tipo de organização
Oferecer formação específica ao cooperado	Capacitar a equipe do Conselho Fiscal em planilhas e tabelas	Construir planilhas durante o curso		Buscar técnicas e procedimentos que aperfeiçoem o trabalho
Oferecer escolarização ao cooperado	Oferecer curso de Alfabetização de Jovens e Adultos (EJA) em um processo contínuo	Utilizar conhecimentos aprendidos no curso na rotina diária da cooperativa	Consultar vídeos, desenhos e livros lúdicos tratando de temas relevantes para a cooperativa	Aprender ler e escrever
Oferecer formação sobre a Elaboração de redes	Incubação com temática de logística e padronização de triagem e comercialização	Cooperados realizarem atividade aplicando conhecimentos adquiridos sobre redes	Consultar e conhecer experiências que já aplicaram as redes de comercialização	Perceber a real necessidade de implantação das redes
Viabilizar parceria com instituições de fomento <sup>22</sup>	Promover reunião da Cooperativa com o órgão de fomento para ver qual a expectativa de cada um e que tipo de documento são necessários para efetivar a parceria	Gerar uma ata da reunião e os cooperados apresentarem as necessidades da cooperativa	Consultar os cooperados para descobrir quais são as suas necessidades	Propiciar entendimento sobre a parceria

<sup>22</sup> O BNDES e a prefeitura de Osasco querem implantar um projeto, ainda em 2010 caso seja aprovado, que ligue a Política Pública de Resíduos Sólidos e a Sociedade Civil através de sensibilização ambiental, criação de núcleos de reciclagem e cooperativas, parceria com empresas, escolas e instituições. Essa iniciativa é um exemplo de que o trabalho desenvolvido em Osasco está em consonância com o desejo da prefeitura em relação à coleta seletiva.

Viabilizar atividades de integração dos membros da cooperativa	Promover atividades de integração por intermédio da incubadora	Gerar um relato de como foi a atividade	Momento de avaliação das atividades de integração pelos cooperados	Aprendizado sobre a importância da integração e leitura da ata para confirmar o que foi dito
Motivar o uso da Biblioteca <sup>23</sup> como forma de lazer e cultura	Fazer trabalho de divulgação da biblioteca	Fazer oficinas de contação de histórias e incentivo a leitura	Aumento do interesse pela leitura	Agregar conhecimento das leituras feitas e histórias ouvidas
Dialogar se é relevante para a cooperativa participar do Movimento Nacional dos Catadores	Participar de reuniões regionais e nacionais		O movimento poderá agregar nos procedimentos realizados pelos cooperados	Aprender com o movimento e transmitir para todos os cooperados
Criar oficinas sobre gênero	Socializar conhecimentos sobre gênero		Mudança de comportamento nas atividades diárias da cooperativa	Aprender sobre as importantes questões relacionadas ao gênero
Criar oficinas para pensar tecnologias para agregação de valor aos materiais recicláveis	Socializar conhecimentos sobre tecnologias que poderiam ser reaplicadas	Convidar cooperados de outras cooperativas para expor sobre sua experiência de trabalho com a agregação da tecnologia e/ou desenvolvimento de tecnologia	Cooperados conhecerem e identificarem se existe alguma tecnologia na cooperativa em que atua	Aprender sobre o que é tecnologia e qual a importância delas nas cooperativas

**Quadro 5.1.** Temas e processos sugeridos para discussão na Coopernatuz

**Fonte:** Elaboração própria

A proposta de criação de um “folder” se justifica porque uma divulgação bem feita, aliada ao oferecimento de material de boa qualidade, contendo informações importantes e significativas sobre os serviços prestados, poderá gerar bons resultados na busca de novos compradores.

Segundo informam os cooperados, são recebidas grandes quantidades de material que não servem para a reciclagem, talvez a troca de informações com os moradores e um panfleto elaborado com essa finalidade, ajudaria no trabalho e na melhora da qualidade do material recebido.

<sup>23</sup> Conseguiram criar uma biblioteca que seria uma forma de cultura e de lazer para os cooperados, bem como para seus familiares e moradores do bairro.

Atualmente a Incubadora realiza a “Capacitação para o Cooperativismo e Economia Solidária”, porém, segundo os princípios do trabalho cooperativo, essa capacitação futuramente seria realizada pelos próprios cooperados, o que torna de grande importância o empenho de mais pessoas em se envolver com tal capacitação.

A dissertação nos mostra que o entendimento dos Fluxos Internos de Informação na cooperativa não é de conhecimento de todos. A apresentação dessa pesquisa para os cooperados poderia auxiliar para um entendimento do todo e a perceber o que é essencial ser alterado.

Observando o exemplo da Coopernatuz foi entendido que o aumento da compreensão sobre o caminho que a informação percorre, poderá facilitar a prática da autogestão, auxiliando na melhora do funcionamento da cooperativa e da realização das atividades.

A proposta do trabalho era auxiliar no entendimento dos fluxos de informações da cooperativa e contribuir para o seu processo de organização e incubação. E o que foi observado é que o entendimento dos Fluxos de Informação ocorridos nas atividades tem características que somente são percebidas por meio da observação.

O resultado alcançado permite entender que o grau de trabalho que deveria ser estabelecido entre as pessoas pertencentes à ES seria: divisão de responsabilidade entre os membros, autogestão das atividades, respeito mútuo no trabalho, participação e decisão de forma coletiva. Porém, em muitas entrevistas realizadas, os cooperados reclamaram da falta de participação deles nas decisões da cooperativa, o não cumprimento das atividades propostas e centralização das atividades por parte da Diretoria e Conselho. É possível perceber que para alguns cooperados não fica tão claro as atividades que são de responsabilidade de cada um, fato este explicitados nos quadros apresentados com os dados coletados de entrevistas que mostram claramente essa divisão.

No entanto, vale ressaltar que nas reuniões e assembleias todo o cooperado tem direito a voz e voto, talvez os cooperados ainda não tenham conseguido entender que podem e devem participar. Esse é um problema que terá que ser sanado na incubação e percebido por todos nas oficinas de Cooperativismo e Autogestão. Sendo assim, a experiência foi válida porque os fluxos de informação possibilitaram a percepção dessas falhas que entravam o andamento de uma gestão mais democrática. Após o entrave ser descoberto, melhorias na forma de trabalho poderão ser aplicadas e a busca da prática da autogestão tem que fazer parte da existência da cooperativa.

Com os resultados da metodologia de Fluxos de Informação, apresentados no Capítulo 4,

ficaram visíveis as atividades realizadas. A partir delas foi possível perceber as conversões do conhecimento realizadas e conhecer as particularidades internas dessa cooperativa, quais órgãos estão ligados a ela e as funções que a Incubadora possui. Foi possível também perceber a importância dos resíduos sólidos para a efetivação da cooperativa, o longo percurso que esses materiais podem fazer e as formas diferentes de negociação e comercialização, assim como as pessoas responsáveis por cada uma das atividades e etapas desse processo de triagem.

Essa dissertação foi uma tentativa de entender, internamente o que ocorre em um empreendimento solidário. Afinal, existem metodologias para analisar fluxos de informação em empresas, mas não em cooperativas. Encontrar uma maneira de identificar os fluxos de informações em locais que a maioria das pessoas possui pouca instrução formal é criar novas possibilidades em um local com características diferenciadas das empresas capitalistas. Mapeando os problemas que são invisíveis no contexto geral da cooperativa, mas que foi identificado nas entrevistas e na observação do trabalho dos cooperados.

É possível perceber, ainda, diversas possibilidades de estudo dentro de cooperativas que podem nos dar pistas de como melhorar processos e formas de incubação por meio do entendimento dos fluxos de informação dentro e fora da cooperativa.

Nessa pesquisa mapeamos os fluxos de informação das atividades internas. Outros estudos poderão apontar como ocorrem os fluxos externos entre a cooperativa e incubadora, cooperativa e outras cooperativas e o mapeamento da rede de cooperativas que está sendo pensada para ser implantada.

A dissertação nos ajuda a refletir também sobre a forma como a Economia Solidária está sendo pensada e aplicada, uma vez que tendemos pensar nela com a ótica do capitalismo, muito por conta de um fator cultural da sociedade que diz respeito a regras, horário de trabalho, retirada no fim do mês, o que não é bem o objetivo da ES. É possível pensar, também, em como tornar mais efetivo o processo de incubação. Uma possibilidade é tentar usar essa pesquisa como insumo concreto para incubação: diagnóstico da cooperativa (radiografia) e proposição para incubação. A principal tarefa é desconstruir ferramentas e processos organizacionais existentes e inocular novos interesses e valores para poder usar em situações semelhantes.

## REFERÊNCIAS

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2008**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/downloads/Panorama2008.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2010.
- ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do Conhecimento em Organizações**: proposta de mapeamento conceitual integrativo. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação da UFMG, Belo Horizonte/MG, 2005.
- ANDRADA, C. F. **O encontro da política com o trabalho**: história e repercussões da experiência de autogestão das cooperadas da UNIVENS. 2005. Dissertação (Mestrado). Pós-graduação em Psicologia da Universidade de São Paulo – USP, 2005.
- ARENDIT, Ednilson J. **Urbanização, geração de resíduos sólidos e perspectivas da reciclagem no Município de Campinas**. 1998. Tese (Doutorado). Pós-graduação em Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC, 1998.
- BACIC, Miguel Juan, CARPINTÉRO, Marcelo Teixeira. **Apresentação à Economia Solidária**. Notas de aula do curso de extensão “Capacitação de Monitores da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UNICAMP”. IE/UNICAMP. Agosto 2008.
- BITELMAN, M. F. **A disseminação das políticas públicas locais de economia solidária no Brasil**: os casos de São Paulo e Osasco. 2008. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas – FGV, 2008.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Análise do custo de geração de postos de trabalho na economia urbana para o segmento dos catadores de materiais recicláveis**. Relatório técnico final. Pangea: Bahia, 2006. 178 p.
- CAZZUNI, Dulce. (org.). **Osasco construindo uma economia mais justa e solidária**. Osasco, SP: SDTI/PMO, 2008.
- \_\_\_\_\_. Cempre Ciclosoft 2008. In: **Pesquisa Ciclosoft**. 2008. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/ciclosoft\\_2008.php](http://www.cempre.org.br/ciclosoft_2008.php)>. Acesso em: 28 jan. 2010.
- CONCEIÇÃO, Márcio Magera. **Os empresários do lixo**: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das Cooperativas de Reciclagem de lixo. Campinas, SP: Editora Átomo, 2003.
- CRUZ, Antônio. **A diferença da igualdade**: a dinâmica da economia solidária em quatro cidades do MERCOSUL. 2006. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas/SP, 2006.
- CUNHA, Gabriela C. **Economia Solidária e políticas públicas**: reflexões a partir do caso do Programa de Incubadora de Cooperativas, da Prefeitura Municipal de Santo André/SP. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP, 2002.

DAGNINO, Renato. **Ciência e Tecnologia para a cidadania ou Adequação Sociotécnica com o povo?** Instituto de Estudios Sociales y Culturales PENSAR: Ciência e Tecnologia para la ciudadanía. Bogotá, 2008.

\_\_\_\_\_. **Em direção a uma teoria crítica da tecnologia.** In: DAGNINO, Renato (org.). Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade. Ed IG/UNICAMP, Campinas, 2009.

ESTEVES, E. G. **Sócio, trabalhador, pessoa:** negociações de entendimentos na construção cotidiana da autogestão de uma cooperativa industrial. 2004. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo - USP, 2004.

FISCHER, Maria Clara; TIRIBA, Lia. Saberes do Trabalho Associado. In: **Dicionário Internacional da Outra Economia.** HESPANHA, Pedro. São Paulo: Almedina Brasil, 2009.

GRIPPI, Sidney. **Lixo, reciclagem e sua história:** guia para as prefeituras brasileiras. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

GONÇALVES, P. **A reciclagem integradora dos aspectos ambientais sociais e econômicos.** Rio de Janeiro: DP&A: FASE, 2003.

GUERRA, Alexandre; CAZZUNI, Dulce; COELHO, Rodrigo (Orgs.). **Atlas da exclusão social de Osasco:** alternativas de desenvolvimento, trabalho e inclusão. Osasco: PMO, 2007.

HASHIMOTO, Alberto Nobuyuki. **Dado, Informação e Conhecimento.** Blog Kmol, 25 set. 2009. Disponível em: <<http://kmol.online.pt/artigos/2009/09/25/dado-informacao-conhecimento>>. Acesso em: 05 out. 2009.

IPT. **Manual de gerenciamento integrado (do lixo).** 2.ed. São Paulo: IPT, 2000.

LEITE, Antonio Silvestre et al. O Programa Osasco Solidária. In: GUERRA, Alexandre; CAZZUNI, Dulce; COELHO, Rodrigo (Orgs.). **Inclusão social com geração de ocupação e renda:** uma cidade cada dia melhor. Osasco, SP: SDTI/PMO, 2008. p. 53-78.

MENDES, Alexandre. Gestão do Conhecimento: a espiral do conhecimento. iMasters, 2008. Disponível em: <[http://imasters.uol.com.br/artigo/10659/gerencia/gestao\\_do\\_conhecimento\\_a\\_espiral\\_do\\_conhecimento/](http://imasters.uol.com.br/artigo/10659/gerencia/gestao_do_conhecimento_a_espiral_do_conhecimento/)>. Acesso em: 30 mar. 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Construção de indicadores qualitativos para avaliação de mudanças. **Rev. bras. educ. med.**, 2009, v. 33, supl.1, p. 83-91.

MTE/SENAES. Atlas da Economia Solidária no Brasil 2005 - SIES. Brasília, MTE/SENAES, 2006

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PÁTEO, Felipe Vella. **Socializar o mercado ou desmercantilizar a sociedade**: os caminhos dos empreendimentos solidários na busca pelo reconhecimento de seu trabalho. 2008. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

POZZEBON, Marlei e FREITAS, Henrique M. R. de. Pela aplicabilidade: com um maior rigor científico - dos estudos de caso em sistemas de informação. **Rev. adm. contemp.** v. 2, n. 2, maio/ago. 1998. p. 143-170.

SANTOS, Boaventura S. et al. **Produzir para viver**: os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SCHIOCHET, Valmor; BRANDES, Mairon Edegar. **Espaço e cadeias produtivas solidárias**: o caso da reciclagem. (s.n.t.)<sup>24</sup> Mimeografado.

SILVA, S. L. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos**. São Carlos, 2002. 231 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2002.

SINGER, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

WIRTH, Ioli Gewehr **As relações de gênero em cooperativas populares do segmento da reciclagem**: um caminho para a construção da autogestão. Campinas: FE/Unicamp, 2010

YIN, R. K., *Applications of Case Study Research*, NewburyPark: Sage, 1984

ZIGLIO, L. O mercado da Reciclagem de papel no município de São Paulo, Brasil. **Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Universidade de Barcelona, v. 6, n. 119 (33), 2002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-33.htm>>. Acesso em 27 jan. 2010.

---

<sup>24</sup> Sem notas tipográficas

# APÊNDICES



## APÊNDICE B – FORMULÁRIOS NECESSÁRIOS PARA A PESQUISA DE CAMPO

### ATESTADO DE PESQUISA DE CAMPO

Campinas, \_\_de \_\_\_\_ de 2009

Prezadas Senhoras,

Venho por meio deste, informar às Vossas Senhorias que a aluna Elaine Hipólito dos Santos Costa, Registro Acadêmico 079424, RG n°42.182.743-9, CPF n°306.483.468-11, é aluna regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, área de Estratégias de Ciência e Tecnologia e Atores Sociais do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, nível de mestrado, cuja orientação está sob a responsabilidade do Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino.

Solicito a autorização da Cooperativa, localizada em \_\_\_\_\_, para que a referida aluna possa entrevistar os responsáveis pela cooperativa e os cooperados que nela atuam. Além disso, solicito a permissão para consultar ou copiar documentos, tais como: fluxograma, organograma e fluxos de informações, com o intuito de cumprir a etapa metodológica da pesquisa de mestrado, intitulada '**Fluxos de Informação em Empreendimentos Solidários: a Coopernatuz de Osasco/SP**'.

Sendo o que se apresenta para o momento, desde já agradeço a sua colaboração.

Atenciosamente,

Prof. Dr. André Tosi Furtado  
Coordenador da Pós-Graduação  
Instituto de Geociências/UNICAMP

Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino  
Orientador da Pesquisa  
Instituto de Geociências/UNICAMP

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Geociências  
Telefone: (019) 3521-4653 - Fax: (019) 3289-1562  
Caixa Postal 6152 - E-mail: spg@ige.unicamp.br  
13083-970 - Campinas - SP-Brasil

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Campinas, 03 de junho de 2009

Prezadas Senhoras,

Vossas Senhorias estão participando de uma pesquisa acadêmica em andamento, no âmbito de mestrado, no Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). O objetivo desta pesquisa é investigar e analisar se existem práticas e estratégias de Conversão do Conhecimento que já foram e/ou estão sendo implementadas e utilizadas nesta Cooperativa. O nome do entrevistado será mantido em sigilo e as informações por ele transmitidas destinam-se unicamente a esta pesquisa de mestrado. Tais medidas visam ao estabelecimento de uma relação séria, ética, profissional e transparente.

O período de participação será entre junho de 2009 e dezembro de 2009, uma vez que após a primeira entrevista poderá haver a necessidade de aprofundarmos algumas questões relevantes para a pesquisa.

Os resultados e dados primários advindos da coleta de dados (pesquisa de campo) serão disponibilizados primeiramente para esta organização e uma cópia será destinada a vocês mediante solicitação.

Antecipamos nossos agradecimentos pelo seu tempo, sua atenção e valiosa colaboração para a pesquisa universitária brasileira.

Atenciosamente,

Elaine Hipólito dos Santos Costa  
Mestranda

## AUTORIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_, concordo em participar voluntariamente do estudo com o tema: \_\_\_\_\_. Autorizo por meio deste documento a gravação (áudio) da entrevista e observação feita pela mestranda \_\_\_\_\_, do Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), que me informou e esclareceu minhas dúvidas sobre este estudo, dando-me o direito de ler o objetivo do estudo. Reservo-me, ainda, a não responder alguma pergunta que não considerar pertinente ou que venha a ferir meus princípios pessoais ou profissionais, ou causar algum tipo de constrangimento. Declaro que estou ciente de todas as informações acima descritas e concordo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Local e data

## TERMO DE VISITA

Dia \_\_ de \_\_ de 2009, às \_\_\_\_ horas, a pesquisadora \_\_\_\_\_, RG n° \_\_\_\_\_, realizou visita prévia na Cooperativa, localizada na cidade de Osasco, estado de São Paulo, onde o trabalho desenvolvido pelos catadores é a atividade fim de reciclagem de materiais, sendo, na ocasião, recepcionada por duas cooperadas. Após visitar todas as dependências da entidade, conversamos sobre a aplicação de um questionário que será feito posteriormente. Em seguida, deu-se por concluída a visita prévia, às \_\_\_\_\_ horas.

---

Elaine Hipólito dos Santos Costa  
Visitante - mestranda

---

Representante da Cooperativa

---

Representante da Cooperativa

## APÊNDICE C – ENTREVISTA COM ACOMPANHANTES DE EES

### **Maurício Sardá Faria<sup>25</sup>**

A troca de conhecimento entre os trabalhadores como forma de formação profissional é de extrema importância, mas também é preciso pensar na assistência técnica entre os empreendimentos. Estamos nos dando conta disso agora, com os seminários de assistência técnica que está sendo realizada para ajudar a pensar a política pública. Teremos um Seminário Nacional sobre esse tema em Brasília, nos próximos dias 25 a 27 de novembro de 2009. Nesse caso, a questão do conhecimento é diferente da questão do saber formal. O conhecimento do ofício é outro saber, um conhecimento construído na vida. E é construído a cada geração de uma maneira.

Quanto à forma de percepção junto aos trabalhadores, acho que seria interessante tentar construir com eles esses processos, em encontros que podem ser de construção de um saber novo, como um encontro entre o saber formal, ou que possui como finalidade a formalização, e o saber dos trabalhadores, nesse caso o saber dos trabalhadores associados (no dicionário sobre a outra economia, há um verbete muito interessante da Maria Clara Fischer e Lia Tiriba, sobre os "saberes do trabalho associado"<sup>26</sup>).

### **Marcelo Teixeira Carpintero<sup>27</sup>**

Os cooperados analfabetos devem se conscientizar e procurar cursos de alfabetização de Jovens e Adultos, que existe em muitos lugares. Em Várzea, a metade dos cooperados dos EES era analfabeta. Quem fazia o registro das atas e das demais atividades eram os que sabiam ler e escrever. A própria pessoa precisa ter a consciência de que a leitura e a escrita é fundamental para ela se comunicar com a sociedade. Cabe a quem assessora o EES incentivá-los e encaminhá-los a cursos públicos. Quando os cooperados começaram a fazer o curso de alfabetização houve uma melhora na relação entre eles, melhora em autoestima. Creio que em alguns casos, precisamos colocar condições para que o trabalho ocorra. Antes da comunicação dentro da cooperativa vem à comunicação com a sociedade. É de extrema importância saber ler e escrever.

Caso tenha curiosidade, esse link abaixo é da página de Educação de Jovens e Adultos. Usávamos em Várzea. Seria a segunda etapa, logo após a alfabetização. Esses cadernos são materiais para educação de jovens e adultos (ensino fundamental e médio). Cada um deles tem um tema, mas os professores trabalham todas as

---

<sup>25</sup> Departamento de Estudos e Divulgação da Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego (SENAES/MTE)

<sup>26</sup> A palavra *saber* é utilizada como sinônimo de conhecimento, envolvendo os aspectos materiais, intelectuais e subjetivos presentes na atividade do trabalho e sendo entendido como resultante dos processos prático-teóricos de transformação e compreensão da realidade humano-social. O conceito relaciona-se às idéias de práxis, saber popular, saberes da experiência, conhecimento tácito, trabalho como princípio educativo, produção de saberes em situação de trabalho, produção e legitimação de saberes do/no trabalho (FISCHER, 2009, p. 293).

<sup>27</sup> Economista que atua na área de Política Pública de Economia Solidária.

matérias em cada um deles (matemática, inglês, português, geografia, história e química). Cada texto em cada caderno tem conteúdo para trabalhar todas as matérias. Em um deles tem uma explicação melhor. Para os grupos de EcoSol eram usados os textos para gerar debate entre os participantes. Disponível em: <<http://www.eja.org.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

### **Graziela Del Monaco<sup>28</sup>**

De fato a sistematização das atividades realizadas pelas cooperativas fica bastante comprometida por conta da baixa ou nenhuma escolaridade. Nas cooperativas que trabalhei as pessoas com mais escolaridade se encarregavam de fazer muitas das sistematizações, na verdade mais a "contabilidade". Não presenciei uma discussão desta natureza, de como registrar as atividades da cooperativa de modo que todos compreendessem. O que vi eram as pessoas com "mais estudos" organizarem as informações e depois socializarem oralmente para o restante do grupo.

Em uma das cooperativas, havia um livro de ata onde uma das cooperadas anotava as nossas reuniões, mas não sei se elas faziam isso com as reuniões delas.

Em outra cooperativa, depois de uma excursão, propus que eles elaborassem um diário com as informações da visita a uma cooperativa que beneficiava plástico. Algumas pessoas escreveram, mas como eu mencionei antes, apenas os que sabiam ler e escrever, sem que houvesse preocupação com os que não sabiam.

De fato, a comunicação escrita com os não alfabetizados é bastante complicada, existe um limite, ou seja, chega uma hora em que esta condição deve ser superada que, por mais que sejam criadas ferramentas para que estas pessoas consigam compreender códigos e informações, estes são ínfimos comparados com as possibilidades da escrita, inclusive pensar em formas de comunicação alternativa é uma ação de bastante complexidade. E por isso, quem tem escolaridade e domina os códigos de leitura, pode conseguir pensar em formas de sistematização de conhecimento.

Não estou dizendo que estas pessoas não têm sabedoria, nem que sejam incapazes de pensar em saídas para o analfabetismo (e assim se comunicar com mais facilidade), quero dizer que tendo esta necessidade, o melhor caminho para uma comunicação desta natureza, de sistematização do conhecimento do trabalho de uma cooperativa é dominar a leitura e a escrita.

---

<sup>28</sup> Participa da Associação Kooperi - Coletivo Autogestionário para promoção de práticas solidárias.

# **ANEXOS**

## **ANEXO A – Lei Ordinária do Programa Osasco Solidaria n. 3978**

LEI Nº 3978, de 27 de dezembro de 2005 (disponível na internet)

INSTITUI PROGRAMA OSASCO SOLIDÁRIA, ESTABELECE PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS E OBJETIVOS DA POLÍTICA DE FOMENTO À ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA DO MUNICÍPIO DE OSASCO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

DR. EMIDIO DE SOUZA, Prefeito do Município de Osasco, usando das atribuições que lhe são conferidas por lei, FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona a seguinte lei,

CAPÍTULO I  
DO PROGRAMA OSASCO SOLIDÁRIA - O.SOL

Osasco, 27 de dezembro de 2005

DR. EMIDIO DE SOUZA  
Prefeito

## **ANEXO B – Decreto da Criação Comitê Gestor n. 9822**

DECRETO Nº 9822, de 04 de outubro de 2007. (disponível na internet)

**INSTITUI O COMITÊ GESTOR DO CENTRO PÚBLICO DE ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA E DA INCUBADORA PÚBLICA DE EMPREENDIMENTOS POPULARES SOLIDÁRIOS.**

DR. FAISAL CURY, Prefeito em exercício do Município de Osasco, usando das atribuições que lhe são conferidas por lei, e

CONSIDERANDO as ações previstas na Lei nº 3.978, de 27 de dezembro de 2005, que institui o Programa Osasco Solidária, estabelece princípios fundamentais e objetivos da Política de Fomento à Economia Popular e Solidária do Município de Osasco, especialmente aquelas dirigidas à Incubadora Pública de Empreendimentos Populares Solidários e ao Centro Público de Economia Popular e Solidária;

CONSIDERANDO que a SDTI deve estabelecer procedimentos para a implementação, controle, acompanhamento, monitoramento e avaliação do Programa Osasco Solidária, podendo instituir Comitê Gestor como unidade colegiada com funções propositivas, consultivas e/ou deliberativas, DECRETA:

Osasco, 04 de outubro de 2007.

DR. FAISAL CURY  
Prefeito em exercício

## **ANEXO C – Decreto Criação do Centro Público de Economia Solidária n. 9823**

DECRETO Nº 9823, de 04 de outubro de 2007. (disponível na internet)

CRIA A INCUBADORA PÚBLICA DE EMPREENDIMENTOS POPULARES E SOLIDÁRIOS.

DR. FAISAL CURY, Prefeito em exercício do Município de Osasco, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei,

CONSIDERANDO os fundamentos que regem a Economia Popular e Solidária contidos no Documento final da I CONAES - Conferência Nacional de Economia Solidária;

CONSIDERANDO o Documento da Rede de Gestores Diretrizes para as políticas públicas de economia solidária, de março de 2006;

CONSIDERANDO o Convênio FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos e COPPE/UFRJ nº 142/05: "Replicação de Tecnologia Social de Incubação em quatro Incubadoras Municipais de Cooperativas Populares" em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Trabalho e Inclusão; DECRETA:

Osasco, 04 de outubro de 2007.

DR. FAISAL CURY  
Prefeito em exercício

## **ANEXO D – Decreto de Coleta Seletiva em São Paulo n. 48799**

DECRETO Nº 48.799, DE 9 DE OUTUBRO DE 2007 (disponível na internet)

Confere nova normatização ao Programa Socioambiental Cooperativa de Catadores de Material Reciclável, altera a sua denominação para Programa Socioambiental de Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis e revoga o Decreto nº 42.290, de 15 de agosto de 2002.

GILBERTO KASSAB, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei,

CONSIDERANDO a importância da segregação dos resíduos como medida que visa proteger o meio ambiente e combater a poluição;

CONSIDERANDO a necessidade de conferir nova normatização ao Programa Socioambiental Cooperativa de Catadores de Material Reciclável, instituído, no âmbito do Município de São Paulo, pelo Decreto nº 42.290, de 15 de agosto de 2002, ampliando seu âmbito de atuação;

CONSIDERANDO, por fim, que, atualmente, metade dos resíduos gerados na Cidade de São Paulo é composta por material passível de reciclagem, por meio da coleta seletiva, bem como de efetivo reaproveitamento, inclusive pela indústria, o que não apenas propicia a geração de emprego e renda, como também prolonga o tempo de vida útil dos aterros sanitários municipais,

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, aos 9 de outubro de 2007, 454º da fundação de São Paulo.

GILBERTO KASSAB, PREFEITO

DIMAS EDUARDO RAMALHO, Secretário Municipal de Serviços

Publicado na Secretaria do Governo Municipal, em 9 de outubro de 2007.

**CLOVIS DE BARROS CARVALHO, Secretário do Governo Municipal**

## **ANEXO E – Lei de Resíduos Sólidos/SP n. 13478/2002**

### **LEI Nº 13.478, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2002**

(Projeto de Lei nº 685/02, do Executivo) Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares - TRSD, a Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - TRSS e a Taxa de fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana - FISLURB; cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana - FMLU, e dá outras providências.

### **LEI Nº 13.522, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2003**

Dá nova redação a dispositivos e aos Anexos I, III, IV e VI da Lei nº 13.478, de 30 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares - TRSD, a Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - TRSS e a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana - FISLURB; cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana - FMLU, e dá outras providências.

**MARTA SUPLICY**, Prefeita do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal, em sessão de 28 de dezembro de 2002, decretou e eu promulgo a seguinte lei:

#### **LIVRO I - DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**

**Art. 1º** Esta lei disciplina as atividades de limpeza urbana do Município de São Paulo.

**Art. 2º** O Poder Público Municipal tem o dever de:

Para acessar toda a LEI Nº 13.478, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2002. Disponível em:

<<http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/financas/legislacao/Lei-13478-2002.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2009.

## ANEXO F – Substitutivo Projeto de Lei nº 203/1991, e seus apensos

APROVADA EM 10 DE MARÇO DE 2010.

SUBSTITUTIVO PROJETO DE LEI Nº 203, DE 1991, E SEUS APENSOS

*Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.*

SUBEMENDA SUBSTITUTIVA GLOBAL DE PLENÁRIO

*Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.*

Pensando ainda na Política Pública, no dia 10 de março de 2010 foi aprovada a Subemenda da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Substitutivo Projeto de LEI Nº 203, de 1991, e seus apensos, abordando o cenário futuro das cooperativas de reciclagem. A forma de trabalho dos catadores será alterada, pois os municípios e o estado terão que fazer parceria com as cooperativas ou contratá-las. Este Projeto de Lei (PL) tem avanços interessantes, principalmente, no que se refere ao princípio do poluidor pagador, a *inserção dos catadores* na política pública e o controle social.

Em destaque os artigos relativos à participação dos **Catadores**: Art. 6, inciso VIII; Art. 7, inciso XII; Art. 8, inciso IV; Art. 15, inciso V; Art. 17, inciso V; Art. 18, Parag. 1, inciso II; Art. 19, inciso XI; Art. 21, Parag. 3, inciso I – Complementado pelo Art. 54; Art. 33, Parag. 3, inciso III; Art. 36, Parags. 1 e 2; Art. 42, inciso III; Art. 44, inciso II; Art. 49, inciso II – Complementado pelo Art. 17, inciso V.

Este PL foi construído com a participação de entidades interessadas e do Movimento Nacional de Catadores durante 2 anos, iniciado com a apresentação do PL do Governo. Ele também trata a questão da incineração, que poderá ser. No artigo 9º deste PL. É interessante conhecer para sabermos os rumos que os resíduos sólidos e as cooperativas terão que seguir. O Substitutivo Projeto de LEI Nº 203, de 1991 está disponível em: <<http://www.remaatlantico.org/Members/suassuna/legislacao-e-politicas/substitutivo-projeto-de-lei-no-203-de-1991-e-seus-apensos>>.

O poder público, em alguns momentos, quer resultados e estatísticas para estabelecer um apoio mais efetivo. Os resultados apareceriam mais rapidamente se houvesse um bom controle de dados. O que é realizado hoje pelo Programa Osasco Recicla, não estão sendo sistematizados, um pouco pelo perfil do funcionário público que foi destinado para esse tipo de trabalho, mas também por uma não cobrança da prefeitura em relação a sistematização desses dados pelas secretarias que são responsáveis pelo andamento do programa.