

Universidade Federal de São Carlos  
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Autogestão e tecnologia em cooperativa de catadores/as de  
resíduo: uma análise intersubjetiva sob a óptica do campo ciência,  
tecnologia e sociedade**

Guilherme Franceschini

São Carlos – SP  
2011

GUILHERME FRANCESCHINI

**Autogestão e tecnologia em cooperativa de catadores/as de  
resíduo: uma análise intersubjetiva sob a óptica do campo ciência,  
tecnologia e sociedade**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e  
Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como  
parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em  
Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> D<sup>ra</sup> Maria Lúcia Teixeira Machado

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup> D<sup>ra</sup> Maria Zanin

São Carlos – SP  
2011

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

F815at

Franceschini, Guilherme.

Autogestão e tecnologia em cooperativa de catadores/as de resíduo : uma análise intersubjetiva sob a óptica do campo ciência, tecnologia e sociedade / Guilherme Franceschini. -- São Carlos : UFSCar, 2012.  
144 f.

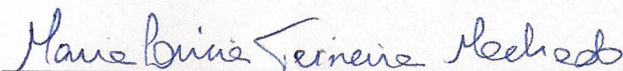
Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2011.

1. Desenvolvimento social - ciência, tecnologia e sociedade. 2. Cooperativas de catadores de resíduos. 3. Economia solidária. 4. Autogestão no trabalho. 5. Adequação sócio-técnica. 6. Tecnologia social. I. Título.

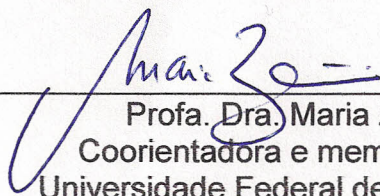
CDD: 303.483 (20<sup>a</sup>)



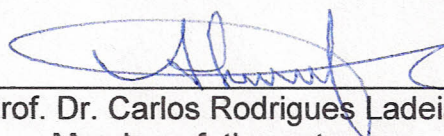
**BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE  
GUILHERME FRANCESCHINI**



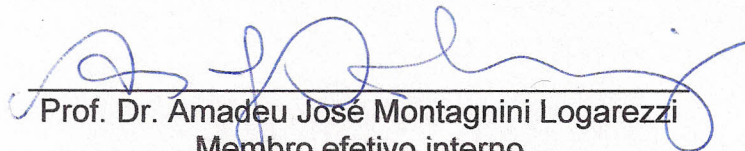
Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Machado  
Orientadora e Presidente da banca  
Universidade Federal de São Carlos



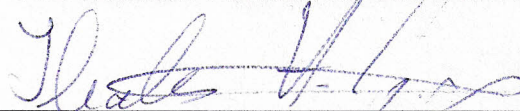
Profa. Dra. Maria Zanim  
Coorientadora e membro extra  
Universidade Federal de São Carlos



Prof. Dr. Carlos Rodrigues Ladeia  
Membro efetivo externo  
Universidade Estadual Paulista /Assis

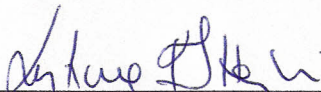


Prof. Dr. Amadeu José Montagnini Logarezzi  
Membro efetivo interno  
Universidade Federal de São Carlos



Prof. Dr. Thales Haddad Novaes de Andrade  
Membro efetivo interno  
Universidade Federal de São Carlos

Submetida a defesa pública em sessão realizada em: 07/02/2011.  
Homologada na 43ª reunião da CPG do PPGCTS, realizada em  
03/03/2011.



Profa. Dra. Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi  
Coordenadora do PPGCTS

Fomento: FAPESP

## ***Ciência e tecnologia mergulhados na ideologia***

*Ciência pra quê?  
Ciência por quê?  
Ciência pra quem?  
Ciência por quem?  
Os doutores detêm a verdade?  
Ou o pastor é quem entende da realidade?*

*Pesquisas sobre a cura do câncer?  
Ou sobre a coagulação do sangue?  
Estão preocupados com o fim dos mangues?  
Ou porque hoje nas favelas existem gangues?*

*Saber acumulado nas mãos de poucos  
E quem concorda com a participação do povo?  
Aonde se chega com tanta arrogância?  
Cada um sabe um pouco, está aí a importância*

*Coletivamente e na democracia  
Discutir e pensar dia após dia  
Como combater as desigualdades  
Problematizar as nossas verdades*

*Buscando garantir viver com qualidade  
Acreditando no amor e na solidariedade  
Seguindo rumo à transformação  
Que ela saia do papel e vire ação!*

***Guilherme Franceschini e Caroline Lins Ribeiro***

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao cooperado e às cooperadas que me receberam com muita atenção e respeito, aceitando o desafio de desenvolver esta pesquisa e por proporcionarem esta incrível troca de conhecimentos e saberes durante o processo da pesquisa e aos/às demais cooperados/as da Coopervida que sempre me receberam bem na cooperativa.

Agradeço de forma muito especial à Caroline, minha companheira de todas as horas que foi o meu braço forte durante estes dois anos, trazendo orientações que muito enriqueceram este trabalho.

Agradeço a minha família que, mesmo à distância sempre me apoiou nesta missão, acreditando que o amor e o diálogo superam nossas diferenças.

Agradeço muito às Marias por acreditarem neste trabalho. À Maria Zanin pelo fundamental apoio para o meu ingresso no mestrado, pela amizade, pelo acolhimento na equipe de resíduos da Incoop e pelas oportunidades de aprendizado que me fizeram crescer tanto como pesquisador como pessoa. À Maria Lúcia pelas orientações solidárias, pelo companheirismo e pelas conversas que contribuíram para a minha formação acadêmica e humana.

Agradeço às pessoas da Incoop, em especial aquelas da equipe de resíduos com as quais dividi minhas práticas de extensão nos últimos dois anos e que muito contribuíram para a realização desta pesquisa, para meu crescimento e aprendizado sobre resíduos e cooperativas de catadores/as.

Agradeço a todas as pessoas do Niase, em especial à professora Roseli e ao professor Paulo por viabilizarem o meu contato com teorias e práticas tão coerentes quanto belas, fundamentais para o meu amadurecimento acadêmico e pessoal.

Agradeço aos professores Amadeu, Carlos e Thales pelas importantes e generosas contribuições para o trabalho.

Merecem também um agradecimento especial as amigas Carolina e Kelci, que na reta final me orientaram de maneira muito significativa e atenciosa.

Agradeço também aos amigos e amigas que me apoiaram de alguma forma e que torceram pela realização deste trabalho, e a todas as pessoas que por meio das mais diferentes formas, se empenharam para que fosse possível a realização desta pesquisa. Agradeço especialmente ao casal de vizinhos João e Rose, sempre muito atenciosos e dispostos a dar uma força no dia a dia.

Agradeço à Fapesp pelo financiamento concedido para a realização desta pesquisa.

Por fim, agradeço ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS) e pelas pessoas que trabalham para que ele exista. Agradeço em especial ao Paulo, que sempre fez o possível para me auxiliar nos tramites administrativos.

## RESUMO

A sociedade atual apresenta nítidas desigualdades, baseando-se na competição e em valores individualistas. Com a proposta de romper com tais valores que resultam no desemprego, em más condições de trabalho e na exclusão social, a economia solidária traz elementos como a solidariedade, a cooperação, a autogestão. Diante desta realidade, destacamos uma classe de trabalhadores/as informais, os/as catadores/as de resíduos, responsáveis pela coleta de cerca de 90% dos resíduos que alimentam as indústrias de reciclagem no Brasil. Além de terem um papel na economia, possuem conhecimentos específicos e habilidades necessárias para identificar, coletar, separar, agregar valor e vender esses resíduos. Este estudo de caso, que abordou a Coopervida, Cooperativa de catadores e catadoras do município de São Carlos-SP, adotou uma abordagem qualitativa e pretendeu, na perspectiva dos/as catadores/as, identificar quais elementos são transformadores e quais são obstáculos para a autonomia no trabalho da cooperativa, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica. Em acordo com o referencial teórico apresentado sobre ciência e tecnologia, foi utilizada a metodologia comunicativa crítica, com a realização de grupos comunicativos como técnica de coleta de dados primários. A interação entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa (um cooperado e duas cooperadas) aconteceu pelo estabelecimento do diálogo intersubjetivo em que estes participaram desde a definição da pergunta de pesquisa até a análise dos dados. Como um dos resultados alcançados, identificamos como principal elemento transformador o reconhecimento pelos/as trabalhadores/as da importância da cooperação, da solidariedade, da participação em atividades de formação e da agregação de valor aos resíduos para as práticas autogestionárias e para o avanço da cooperativa rumo à sua autonomia. O desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as também foi verificado como um importante elemento transformador para a autonomia no trabalho da Coopervida. Em contraponto, a falta de cooperação de alguns/algumas trabalhadores/as, a comunicação entre os/as cooperados/as que às vezes é truncada, juntamente com a dificuldade em romper com a divisão do trabalho manual e intelectual, expressada na dicotomia entre produção e gestão, são os principais obstáculos para a autonomia da cooperativa, uma vez que tais ações não estão indo ao encontro dos valores da autogestão a que o empreendimento está se propondo a realizar. Relacionamos os temas investigados com o campo Ciência, Tecnologia e Sociedade, por meio da participação dos sujeitos da pesquisa na produção de conhecimentos e na adequação de tecnologias, com o objetivo de superar as desigualdades sociais e a favor das classes historicamente marginalizadas.

**Palavras-chaves:** cooperativas de catadores; economia solidária; ciência, tecnologia e sociedade; tecnologia social; adequação sociotécnica; autogestão.

## ABSTRACT

The current society presents sharp inequalities, based on competition and individualistic values. Aiming to break up with such values which result in unemployment, poor working conditions and social exclusion, the solidarity economy brings elements such as solidarity, cooperation, self-management. Given this reality, we highlighted a class of informal workers, called 'waste pickers', responsible for collecting about 90% of the waste directed to recycling plants in Brazil. Besides having a role in the economy, the waste pickers have specific knowledge and skills necessary to identify, collect, sort, add value and sell that waste. This case study, focused on the Coopervida, a waste pickers cooperative of São Carlos-SP, adopted a qualitative approach and intended to identify according to the view of the waste pickers, what elements are transformers and what are obstacles for the autonomy in the work of the Cooperative, with a focus on self-management, the development of social technologies and on the process of socio-technical adequacy. According with the referenced theory in science and technology, the critical communicative methodology was used, with the realization of communicative groups as a technique for collecting primary data. The interaction between the researcher and the research subjects (one male and two female members of the cooperative) happened through the establishment of an intersubjective dialogue in which they participated from the point of defining the research question to the data analysis. As one of the results achieved we identified as the main transforming element, the recognition by the workers of the importance of cooperation, solidarity, participation in the activities of formation and adding value to waste to the self-management practices and the advance towards the Cooperative autonomy. The workers development of social technologies and the socio-technical adequacy process was also found to be an important transforming element for the autonomy in the work of Coopervida. In contrast, the lack of cooperation of some workers, the sometimes truncated communication between them, along with the difficulty in breaking up with the division of manual and intellectual work, expressed in the dichotomy between production and management, are the main obstacles to the Cooperative autonomy, since such actions are not directed towards the values of self-management that the venture is proposing to accomplish. We related the themes investigated with Science, Technology and Society field, through the participation of the research subjects in the production of knowledge and in the adequation of technologies with the objective of overcoming social inequality and in favor of the historically marginalized classes.

**Keywords:** cooperatives of waste pickers; solidarity economy; science, technology and society; social technology, social and technical adequacy; self management.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD - Aprendizagem Dialógica

ANTEAG - Associação Nacional de Trabalhadores em Empresas Autogestionárias e de Participação Acionária

AST - Adequação sociotécnica

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem

CEP/UFSCar - Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos

CNBB - Conferência Nacional de Bispos do Brasil

CONARESOL - Congresso Nacional de Economia Solidária, Resíduos e Reciclagem

CREA/UB - Centro Especial de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades da Universidade de Barcelona

C&T - Ciência e Tecnologia

CTS - Ciência Tecnologia e Sociedade

DAES - Departamento de Apoio à Economia Solidária da Prefeitura Municipal de São Carlos

EES - Empreendimentos Econômicos Solidários

EJA - Educação de Jovens e Adultos

ENFAC - Encontro de Formadores e Apoiadores de Empreendimentos de Catadores

FBES - Fórum Brasileiro de Economia Solidária

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FSM - Fórum Social Mundial

INCOOP/UFSCar - Incubadora Regional de Cooperativas Populares da Universidade Federal de São Carlos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas

ITCP's - Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares

ITS - Instituto de Tecnologia Social

MCC - Metodologia comunicativa crítica

MNCR - Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NIASE - Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa da Universidade Federal de São Carlos

ONG's - Organizações Não Governamentais  
ONU - Organização das Nações Unidas  
PACs - Projetos Alternativos Comunitários  
PEAD - Polietileno de alta densidade  
PEBD - Polietileno de baixa densidade  
PET - Politereftalato de etileno  
PEV's - Ponto de Entrega Voluntária  
PMSC - Prefeitura Municipal de São Carlos  
PP - Polipropileno  
PRONINC - Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares  
PS - Poliestileno  
PVC - Policloreto de vinila  
RECICLATESC - Reciclagem Tecnológica de São Carlos  
RS - Rio Grande do Sul  
RTS - Rede Tecnologia Social  
RUITCP's - Rede Universitária de Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares  
SENAES - Secretaria Nacional de Economia Solidária  
SIES - Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TS - Tecnologia Social  
UBP - Unidade de Beneficiamento de Plásticos  
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos  
UNISOL - União e Solidariedade das Cooperativas do Estado de São Paulo  
USP - Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE: REFLEXÕES A RESPEITO DO PAPEL DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA E AS CONSEQUÊNCIAS DO SEU DESENVOLVIMENTO EM NOSSA SOCIEDADE.....</b>	<b>16</b>
1.1. CONCEPÇÕES SOBRE A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA .....	16
1.2. TECNOLOGIA SOCIAL.....	22
1.3. ADEQUAÇÃO SOCIOTÉCNICA .....	25
1.4. A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.....	27
1.5. O CAMPO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE .....	32
<b>2. ECONOMIA SOLIDÁRIA E APRENDIZAGEM DIALÓGICA .....</b>	<b>39</b>
2.1. CAPITALISMO E ECONOMIA SOLIDÁRIA.....	39
2.2. EMPRESA SOLIDÁRIA E EMPRESA CAPITALISTA.....	40
2.3. A ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL .....	42
2.4. AUTOGESTÃO .....	45
2.5. APRENDIZAGEM DIALÓGICA .....	48
<b>3. COOPERATIVA DE CATADORES/AS DE RESÍDUOS E A COOPERVIDA.....</b>	<b>51</b>
3.1. RESÍDUOS E COOPERATIVAS DE CATADORES/AS .....	51
3.2. A COOPERVIDA .....	59
<b>4. METODOLOGIA COMUNICATIVA CRÍTICA.....</b>	<b>66</b>
4.1. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA METODOLOGIA COMUNICATIVA CRÍTICA (MCC).....	66
4.1.2. <i>Técnicas de coleta de informação de orientação comunicativa</i> .....	69
4.1.3. <i>Análise da informação</i> .....	71
4.1.4. <i>Componentes da análise qualitativa</i> .....	73
4.1.5. <i>Níveis de análise</i> .....	74
4.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	74
4.2.1. <i>Local da investigação</i> .....	74
4.2.2. <i>As pessoas participantes da pesquisa</i> .....	74
4.2.3. <i>Etapas da pesquisa</i> .....	75
4.2.4. <i>Análise dos dados</i> .....	76
4.2.5. <i>Aspectos éticos da pesquisa</i> .....	76
4.3. DESCRIÇÃO DO PERCURSO METODOLÓGICO.....	76
<b>5. REFLEXÃO INTERSUBJETIVA E A BUSCA PELA TRANSFORMAÇÃO: ANALISANDO COM O/AS CATADOR/AS O TRABALHO DA COOPERVIDA.....</b>	<b>83</b>
5.1. FORMAÇÃO DOS/AS COOPERADOS/AS E PARCERIAS .....	85
5.1.1. <i>Elementos obstaculizadores e transformadores referentes à categoria de autogestão</i> .....	85

5.1.2. Elementos transformadores referentes à categoria de T.S./AST.....	90
5.2. PARTICIPAÇÃO EM MOVIMENTOS SOCIAIS.....	93
5.3. AGREGAÇÃO DE VALOR AOS RESÍDUOS .....	99
5.3.1. Elementos relacionados à categoria da autogestão .....	100
5.3.2. Elementos referentes à categoria de T.S./AST.....	103
5.4. GESTÃO, PROCESSO DE TRABALHO E RELAÇÕES INTERPESSOAIS .....	108
5.4.1. Elementos relacionados à categoria da autogestão .....	109
5.4.2. Elementos relacionados à categoria da T.S./adequação sociotécnica .....	115
5.5. A METODOLOGIA COMUNICATIVA CRÍTICA E A APRENDIZAGEM DIALÓGICA .....	118
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>120</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>133</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>139</b>

## APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa é fruto das inquietações provenientes do desenvolvimento de minha monografia de conclusão da graduação em engenharia ambiental, na UNESP - Rio Claro que tratava dos limites e possibilidades do trabalho de catadores e catadoras<sup>1</sup> organizados/as em uma cooperativa no município de Rio Claro-SP.

O desenvolvimento desta monografia aconteceu por meio de uma parceria com a Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento e Meio Ambiente, onde estagiei no Departamento de Resíduos Sólidos durante um ano e oito meses, acompanhando semanalmente as atividades de tal cooperativa. Neste período pude identificar as dificuldades enfrentadas no cotidiano de trabalho desses/as trabalhadores/as e comunicá-las ao chefe do departamento.

Durante o estágio, a convivência no Departamento de Resíduos Sólidos e com os cooperados e as cooperadas despertou-me um profundo interesse sobre a questão dos catadores/as e todos os temas que a permeiam, como a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, a reciclagem de materiais, as desigualdades sociais, as políticas públicas, a educação ambiental, a cidadania, a economia solidária, a autogestão, as tecnologias sociais entre outras. Esta convivência me proporcionou um grande aprendizado sobre alguns desses temas, deixando-me instigado a aprofundá-los.

Assim, tendo em vista continuar aprendendo com tal categoria profissional e pesquisando a temática dos/as catadores/as sob a ótica da economia solidária e do campo CTS (ciência, tecnologia e sociedade), ingressei no curso de mestrado em ciência, tecnologia e sociedade da Universidade Federal de São Carlos-SP (Ufscar). Iniciei então este trabalho com as três cooperativas de catadores/as do município por meio de minha atuação como voluntário e colaborador da equipe da meta de resíduos da Incubadora Regional de Cooperativas Populares da Ufscar (Incoop/Ufscar).

Minha integração nesta equipe aconteceu, essencialmente, por meio da participação em suas atividades cotidianas como reuniões internas semanais, inserções nas cooperativas, organização do I Conaresol e do III Enfac<sup>2</sup> e a realização de reuniões, com cooperados/as das três cooperativas, referentes à unificação destas e à formação da equipe responsável por gerenciar as atividades da unidade de beneficiamento de plásticos (UBP). Desta forma, me aproximei das cooperativas de catadores/as do

---

1 Coerentemente com os princípios da economia solidária, que valoriza e reconhece o lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade, nossa pesquisa pretende utilizar palavras que contemplem as mulheres como recusa à ideologia machista, implicando, necessariamente, na recriação da linguagem.

2 O primeiro Congresso Nacional de Economia Solidária, Resíduos e Reciclagem (Conaresol), realizado nos dias 26 e 27 de novembro de 2009 nas dependências da UFSCar e o terceiro Encontro de Formadores e Apoiadores de Empreendimentos de Catadores, realizado no dia 28 de novembro de 2009, no mesmo local, foram organizados e executados pela Incubadora Regional de Cooperativas Populares da Universidade Federal de São Carlos (INCOOP/UFSCar).

município, do contexto da coleta seletiva e das políticas públicas de economia solidária da cidade de São Carlos.

Outro fator que contribuiu para a minha aproximação das cooperativas de São Carlos e com a realidade da economia solidária foi a participação no mapeamento da economia solidária no estado de São Paulo como entrevistador da região de São Carlos, no período de novembro de 2009 a março de 2010. Tal atividade exigiu visitas a cada cooperativa (antes de elas unificarem-se) para a realização de um detalhado questionário, necessário para caracterizar as cooperativas conforme os requisitos do Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária (SIES).<sup>3</sup>

Importante destacar que foi também no mestrado que pude conhecer e estudar os referenciais teórico-metodológicos da metodologia comunicativa crítica, originalmente relacionados aos estudos do Centro Especial de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades – CREA, localizado na Universidade de Barcelona-Espanha, em experiência que tem sido realizada há cerca de duas décadas servindo de base para a criação e o desenvolvimento do conceito de aprendizagem dialógica (MELLO, 2006).

Aqui no Brasil, tal conceito e metodologia vêm sendo estudados e utilizados em decorrência do trabalho da professora Roseli Rodrigues de Mello e as ações do Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa – Niase, do qual participo de atividades relacionadas à economia solidária, educação de jovens e adultos, assentamentos rurais e de grupos de estudo que embasam teoricamente as atividades práticas deste núcleo.

A partir destes referenciais estudados pude fazer a escolha pelo uso da metodologia comunicativa crítica que reconheço ter muitas aproximações com o campo CTS, cujo objeto de estudo constitui-se pela busca da compreensão, interpretação, análise das diferentes e múltiplas relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Em contato com diferentes teorias e práticas relacionadas às cooperativas de catadores/as, à economia solidária, ao campo CTS e à aprendizagem dialógica, desenvolvi tal pesquisa juntamente com duas catadoras e um catador e com elas e ele definimos a seguinte **questão de pesquisa**:

*Na perspectiva dos/as catadores/as de resíduos, quais fatores são obstáculos e quais são transformadores para a autonomia no trabalho da cooperativa Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica?*

Posteriormente traçamos como **objetivo** de nosso trabalho:

---

<sup>3</sup> Questões relativas ao SIES e à economia solidária serão aprofundadas no capítulo dois.

*Contribuir para a produção de conhecimentos que relacionem economia solidária, autogestão, tecnologias sociais e adequação sociotécnica com o campo CTS, tendo em vista a melhoria do trabalho de catadores/as organizados/as em empreendimentos solidários.*

Para o desenvolvimento da temática investigada, no intuito de respondermos a questão e atingirmos o objetivo do trabalho, organizamos este em sete capítulos.

No primeiro capítulo apresentamos questões referentes à C&T (ciência e tecnologia) e à sua importância na definição das condições da vida humana, fazendo uma breve discussão sobre algumas concepções de ciência, dos conceitos de tecnologia e de tecnologia social, bem como do processo de adequação sociotécnica e suas modalidades. Refletimos sobre as características de nossa sociedade atual, bem como suas transformações marcadas pelo avanço dos processos tecnológicos e informacionais, finalizando o capítulo com a apresentação do campo CTS.

No segundo capítulo, nos aproximamos do movimento da economia solidária, destacando as diferenças entre as empresas capitalistas e as solidárias, ressaltando a importância do conceito de autogestão e de nos educarmos para esta nova economia. Descrevemos ainda um breve panorama da economia solidária no Brasil e no município de São Carlos.

No terceiro capítulo, tratamos da problemática dos resíduos sólidos urbanos, a atuação dos/as catadores/as na cadeia produtiva da reciclagem de resíduos, sua organização em cooperativas e as habilidades e os conhecimentos, apontadas pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE (2002), pela Classificação Brasileira de Ocupações - CBO (BRASIL, 2008) e por Pinhel (2006), que estes/as trabalhadores/as devem possuir para que desempenhem plenamente suas atividades. Neste capítulo apresentamos também a cooperativa abordada nesta investigação.

Reservamos o quarto capítulo para nosso apontamento referente à metodologia comunicativa crítica, apresentando seus fundamentos e postulados, bem como os instrumentos de coleta de dados e os procedimentos de análise. Neste capítulo, também apresentamos as pessoas participantes da pesquisa, as etapas da investigação e o nosso percurso metodológico.

No quinto capítulo realizamos a análise intersubjetiva dos dados, identificando os elementos transformadores e os obstaculizadores para a autonomia do trabalho da Coopervida. Destacamos alguns relatos para a análise, apresentamos indicações explícitas de melhoria no trabalho, feitas pelos sujeitos da pesquisa frente aos elementos verificados, e elaboramos uma breve consideração a respeito da utilização da metodologia comunicativa crítica e do processo de aprendizagem dialógica na pesquisa.

No capítulo seis, apresentamos nossas considerações finais sobre a investigação, retomando as principais elaborações teóricas abordadas, articulando-as com nossos resultados e com o campo CTS. Por fim, indicamos algumas questões para trabalhos posteriores que estejam relacionados aos conhecimentos aqui produzidos.

## **1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA e SOCIEDADE: reflexões a respeito do papel da ciência e da tecnologia e as consequências do seu desenvolvimento em nossa sociedade**

“Seria legal também a gente entrar, conversar, ter um... site aí pra poder conversar com outras cooperativas, pra saber, pra ter mais conhecimento de outros lugares, outras cidades... Acho que a gente poderia levar um pouco da nossa experiência.” (Cloeci).

A fim de iniciarmos a compreensão sobre a pesquisa, trazemos neste capítulo questões referentes à C&T (ciência e tecnologia) e à sua importância na definição das condições da vida humana que vão além do âmbito acadêmico para tornar-se um assunto de interesse para toda a sociedade. Faremos uma apresentação da C&T contrariamente a um processo ou atividade autônoma que segue uma lógica interna em seu funcionamento ótimo, mas como um processo inerentemente social, em que elementos não-técnicos desempenham um papel decisivo na sua gênese e consolidação (CEREZO, 2002).

Para isso, faremos uma breve discussão sobre algumas concepções de ciência e dos conceitos de tecnologia, de tecnologia social e de sociotécnica. Posteriormente, traremos algumas reflexões sobre as características de nossa sociedade, na atual fase do capitalismo, reconhecida por nós como sociedade da informação, bem como suas transformações marcadas pelo avanço dos processos tecnológicos e informacionais que, entre outros aspectos, caracterizam novas formas de organização do trabalho e de reprodução de desigualdades, abordadas aqui pela situação dos/as catadores/as de resíduos recicláveis. Finalizamos o capítulo com a apresentação do campo CTS, cujo objeto de estudo está constituído pelos aspectos sociais da ciência e da tecnologia, ou seja, a compreensão das diferentes relações entre ciência, tecnologia e sociedade com a perspectiva de identificarmos as contribuições destas teorias para o trabalho dos/as catadores/as e sua autonomia. Apresentamos no próximo item questões referentes à ciência e à tecnologia.

### **1.1. Concepções sobre a ciência e a tecnologia**

O vocábulo “ciência” deriva do latim “scientia”, substantivo etimologicamente equivalente a “saber”, “conhecimento” (BAZZO et al., 2003, p. 14). Segundo tais autores, no mundo atual, dimensionar a importância da ciência é uma tarefa difícil, pois para muitas pessoas esta é algo distante e um tanto difusa, muitas vezes relacionada apenas aos desenvolvimentos científicos notáveis ou mesmo a cientistas renomados. Além disso, nas sociedades contemporâneas, a proliferação de mensagens tanto otimistas como catastróficas em torno do papel da ciência e da tecnologia tem dificultado o esclarecimento do que é ciência e qual o seu papel na sociedade, criando assim percepções públicas ambíguas da ciência e da tecnologia.



Para começar a discussão a respeito da ciência, apresentamos a concepção tradicional ou concepção herdada da ciência vista como um empreendimento autônomo, objetivo, neutro e baseado na aplicação de um código de racionalidade alheio a qualquer tipo de interferência externa (social, política, psicológica, econômica, entre outras) (BAZZO et al., 2003).

Esta concepção de ciência ainda sustenta diferentes tipos de investigação que derivam concepções de realidade, sujeito investigado, sujeito investigador, relação de sujeito/objeto, métodos de construção de significados, técnicas de coleta de dados, análise de informações que originam o desenvolvimento de diferentes conhecimentos e tecnologias. Nesta concepção tradicional os enunciados científicos versam sobre a realidade existente, com a finalidade de apenas explicá-la e descrevê-la, usando para isso métodos amparados na neutralidade científica. Ou seja, a realidade é natural objetiva e independente das pessoas que nela vivem (GÓMEZ, J. et al. 2006).

Contrapondo tal visão tradicional da ciência, desenvolvemos nossos estudos recorrendo a autores que contribuem para a superação desta concepção por outras que descrevem a experiência científica, ou a “ciência”, como possível de ser detectada e reconstruída por sujeitos que argumentam e procuram apresentar boas razões para a apreciação de suas vivências, dos seus saberes e do seu agir (HABERMAS, 2009).

Então, destacamos no âmbito dos estudos sociais da ciência, autores como Marilena Chauí, J. Habermas entre outros que vêm utilizando a sociologia do conhecimento para caracterizar a atividade científica como mais um processo social, regulado basicamente por fatores não exclusivamente epistêmicos, relacionados com pressões econômicas, expectativas profissionais, interesses sociais específicos, e não como um “empreendimento autônomo” como defende a concepção tradicional (BAZZO et al., 2003).

Esta mudança na forma de caracterizar a ciência se deve muito à obra de Kuhn (principalmente ao livro “A estrutura das revoluções científicas”) em que o autor critica a análise exclusivamente racionalista da ciência proposta pelo positivismo, vista por ele como insuficiente, sendo assim necessário recorrer para as dimensões sociais da ciência para explicar a produção, manutenção e a mudança das teorias científicas.

A partir da obra de Kuhn, a filosofia passa a tomar consciência da importância da dimensão social e do enraizamento histórico da ciência e, ao mesmo tempo, “inaugura um estilo interdisciplinar que tende a dissolver as fronteiras clássicas entre especialidades acadêmicas, preparando o terreno para os estudos sociais da ciência.” (BAZZO et al., 2003, p. 22).

Neste contexto, surgem novos enfoques sobre a forma de analisar a ciência, entre eles o enfoque da ciência reguladora e da transciência.

Durante o século XX produziu-se uma crescente implicação da ciência na formulação de políticas públicas e isto tem acarretado o aparecimento de atividades científicas com características particulares. A atividade científica empenhada a prover conhecimentos para assessorar na elaboração de políticas é conhecida como “ciência reguladora”. Como consequência desta vertente de atuação da ciência, temos que “um aumento da participação de cientistas não governamentais e de outros agentes sociais nos processos reguladores melhorará não só a qualidade, mas também a objetividade dos processos científicos [...]” São exemplos de ciência reguladora as análises de impacto ambiental, a avaliação de tecnologias, as análises de risco, a regulação da tecnologia, etc. (BAZZO et al., 2003, p. 30).

Ainda no século XX, durante a segunda metade deste, autores como Weinberg (1972 *apud* Bazzo et al., 2003)<sup>4</sup> começam a defender a ideia de transciência ao argumentar que existem muitas questões que surgem no curso das interações entre ciência e sociedade que, no entanto, a ciência não pode responder ainda. São questões que transcendem à ciência, ou seja, que os cientistas são incapazes de dar respostas precisas a elas.

Segundo tal autor as questões transcendem a ciência em três âmbitos: o primeiro é a inadequação da utilização exclusiva da ciência, tendo em vista que as repostas são muito custosas, exigindo demasiado tempo; o segundo refere-se também à inadequação da utilização exclusiva da ciência, porém devido à demasiada variabilidade das matérias que estuda e de não dispor de todos os dados; o terceiro, o uso exclusivo da ciência se faz inadequado, pois esta trata de questões que envolvem juízos morais e éticos, políticos e estéticos.

Como vemos, esses autores ao apresentarem seus conceitos de ciência reguladora e de transciência refutam a ideia da neutralidade científica tendo em vista que essa sustenta investigações que apenas explicam e descrevem a realidade, justamente por defender que esta é somente objetiva. No caso da transciência vemos que questões que transcendem a ciência existem objetiva e subjetivamente.

Aprofundando esta discussão, Chauí (2005) apresenta duas concepções sobre os diferentes papéis da ciência, posicionando-se contrária a tais elaborações. A primeira concepção chamada de ciência ideal do conhecimento desinteressado afirma que independente de sua aplicação prática, “o valor de uma ciência encontra-se na qualidade, no rigor e na exatidão, na coerência e na verdade de uma teoria.” A partir desta concepção a teoria científica tem valor por “trazer conhecimentos novos sobre fatos desconhecidos, ampliar o saber humano sobre a realidade e não por ser aplicável na prática.” Sob esta óptica o uso da ciência é consequência e não causa do conhecimento científico (CHAUÍ, 2005, p. 234).

A segunda concepção denominada utilitarista defende que é na quantidade de aplicações práticas imediatas dos conhecimentos que se encontra o valor e que se prova a verdade de uma teoria científica.

---

4 WEINBERG, A. M. (1972): Science and trans-science, em *Minerva*, 10, p. 209-22. Citado pela versão WEINBERG, A.M. (1992): Nuclear reactions: science and transcience. Nova Iorque, The Institute of Physics.

Sob esta óptica “os conhecimentos são procurados para resolver problemas práticos e estes determinam não só o aparecimento de uma ciência, mas também suas transformações no decorrer do tempo.” (CHAUÍ, 2005, p. 234).

Concordamos com a autora quando essa se contrapõe a tais concepções afirmando que “com frequência os conhecimentos teóricos estão mais avançados do que as capacidades técnicas de uma época e, em geral, sua aplicação só é percebida e só é possível muito tempo depois de haver sido elaborada.” Isto refuta a ideia da necessidade de uma teoria científica ser elaborada apenas por suas finalidades práticas imediatas, assim como o que afirma a concepção utilitarista que se fosse considerada como regra impediria a realização de inúmeras pesquisas e o conhecimento de vários fenômenos devido ao fato desses não apresentarem tais finalidades (CHAUÍ, 2005, p. 234).

Diante disso, de acordo com a autora defendemos que na concepção moderna e contemporânea de ciência não há uma separação entre teoria e prática científicas, e sim que estas estão relacionadas, mesmo que atualmente uma possa estar mais avançada do que a outra. Por isso, as teorias científicas devem ser capazes de ter aplicações que permitam o “surgimento de objetos técnicos e tecnológicos, instrumentos, utensílios, máquinas, medicamentos [...]”, além de aplicações capazes de resolver problemas importantes para os seres humanos (CHAUÍ, 2005, p. 235).

Feenberg (1995), Dupré (1993) e Oliveira (2002) também apresentam em suas elaborações teóricas indagações sobre as possibilidades da ciência para promover o bem-estar social e se ela pode ser avaliada não só pelo valor cognitivo de seus produtos teóricos, mas também por sua contribuição à justiça social e ao bem-estar humano. Tais autores são base para discussões atuais que buscam critérios de embasamento para uma teoria da mudança tecnológica democrática que permita explicar por que as decisões sobre alternativas tecnológicas dependem do ajuste possível entre elas e os interesses e crenças dos grupos sociais que influenciam o processo de concepção (DAGNINO, 2008, p.19).

Perguntas como “os efeitos da tecnologia compensam seus benefícios? Devem os seres humanos submeter-se à lógica da maquinaria, ou a tecnologia pode ser redesenhada para melhor servir a seus criadores?” (DAGNINO, 2008, p.17), orientam a busca pelas variedades de possíveis tecnologias e os caminhos de progresso que se pode escolher. Tais questões nos levam a acreditar que a elaboração das teorias científicas faz parte do desenvolvimento e do avanço da ciência e da tecnologia em nossa sociedade e deve ser também utilizada para a criação de instrumentos técnicos e tecnológicos, assim como em aplicações que contribuam com a resolução de problemas sociais. Como exemplo tecnologias de beneficiamento de resíduos que auxiliam o trabalho dos/as catadores/as agregando valor na venda dos resíduos recicláveis.

Neste contexto de avanço epistemológico em relação às diferentes concepções de ciência e do surgimento de uma consciência sobre a importância da dimensão social da ciência, ressaltamos a

importância das contribuições do campo CTS ao estudo da ciência e da tecnologia e suas relações com a sociedade, como um campo interdisciplinar capaz de ampliar as reflexões sobre os diferentes aspectos que permeiam estas relações e sobre os usos da ciência e da tecnologia na atualidade.

Prosseguimos agora com o conceito de tecnologia que, ao contrário do estudo da ciência, portadora de uma tradição mais longa no cenário acadêmico, é mais recente que essa e também é por nós abordada, pois, faz parte das virtudes dos estudos CTS que colocaram de maneira enfática a tecnologia como objeto de estudo merecedor da atenção das pesquisas acadêmicas (BAZZO et al., 2003).

Iniciamos com uma definição básica sobre tecnologia, a do Dicionário Aurélio, que define a tecnologia como o “estudo dos instrumentos, processos e métodos empregados nos diversos ramos industriais.” (DICIONÁRIO DO AURÉLIO, 2010).

Ao buscarmos a definição de tecnologia em outros dicionários constatamos que a maioria delas parece convergir para o entendimento de que a tecnologia se encontra na produção, especialmente na produção industrial, ou seja, existe uma “imagem” convencional segundo a qual a tecnologia teria sempre como resultado produtos industriais de natureza material. Neste sentido, a tecnologia esta comumente relacionada aos bens materiais que a sociedade moderna demanda (BAZZO et al., 2003).

Tratando-se da definição de tecnologia é importante destacar que existem diferenças entre o termo “técnica” e o termo tecnologia. O termo técnica, segundo Bazzo et al. (2003), refere-se aos procedimentos, habilidades, artefatos, desenvolvidos sem o conhecimento científico, já o termo “tecnologia” é utilizado para aqueles sistemas desenvolvidos levando em conta o conhecimento científico.

Sobre esta diferenciação de termos, Chauí (2005, p. 233) afirma que os “instrumentos técnicos são prolongamentos de capacidades do corpo humano e destinam-se a aumentá-las na relação do nosso corpo com o mundo”, diferenciando-os dos instrumentos tecnológicos, que para ela são a “ciência cristalizada em objetos materiais [...]” nada tendo em comum com as capacidades e aptidões do corpo humano. Segundo a autora, tais instrumentos tecnológicos visam a intervir nos fenômenos estudados e mesmo a construir o próprio objeto científico; destinam-se a dominar e transformar o mundo e não simplesmente a facilitar a relação dos sujeitos com o mundo.

Para Chauí (2005, p. 233) a tecnologia “confere à ciência precisão e controle dos resultados, aplicação prática e interdisciplinaridade.” Como exemplo, a autora cita a biologia genética que demonstra como a tecnologia da física, da química e da cibernética constituíram uma atividade interdisciplinar que resultou em descobertas e mudanças na biologia.

Os argumentos da autora nos mostram que embora a conceituação da tecnologia como ciência aplicada tenha sido historicamente importante, esta tem sido questionada em diferentes frentes, tornando-se difícil defender que esta relação seja exclusivamente expressada por tal compreensão (BAZZO et al., 2003).

Entendemos que Chauí, ao defender que as tecnologias destinam-se a dominar e transformar o mundo, vai ao encontro das ideias trazidas por Sale (1996 *apud* Bazzo et al., 2003)<sup>5</sup> quando este sustenta que as tecnologias não são neutras, pois expressam valores e ideologias das sociedades e grupos que as geram.

Tais argumentos também são sustentados por Bazzo et al., (2003, p.77) quando afirmam que a tecnologia não é produto somente do conhecimento tecnológico, mas sim de outros fatores do tipo valorativo, social, econômico, político, etc. Portanto, segundo estes autores, “a tecnologia é uma projeção do ser humano no seu entorno, mas ante a qual convém manter uma atitude crítica, pois nem sempre ela tem oferecido efeitos desejados, voltando-se frequentemente contra nós.”

Assim, a partir das contribuições de Chauí (2005), Bazzo et al. (2003), Sale (1996 *apud* Bazzo et al., 2003) e Dagnino (2008) compreendemos que a tecnologia não é apenas uma aplicação da ciência com o simples objetivo de facilitar a relação do sujeito com o mundo, mas que esta, por expressar valores e ideologias dos grupos que as geram, estão carregadas de interesses sociais, econômicos, políticos. Desta forma, devemos ter uma atitude crítica e não apenas aceitá-la como se esta fosse inquestionavelmente positiva e benéfica apenas por ser desenvolvida a partir de conhecimentos científicos.

Após apresentarmos o conceito de tecnologia segundo os estudos dos/a autores/a acima apresentados, trazemos a seguir uma definição de tecnologia que acreditamos ser coerente com os objetivos de nossa pesquisa. Concordamos que a tecnologia é “uma coleção de sistemas projetados para realizar alguma função”. Tal definição apresenta a tecnologia como “sistema” e não somente como “artefato” com o objetivo de “incluir tanto instrumentos materiais como tecnologias de caráter organizativo (sistemas de saúde ou educativos, que podem estar fundamentados no conhecimento científico)” (BAZZO et al., 2003, p. 44).

Assim, a preocupação central é em torno do papel que ciência e tecnologia podem desempenhar na mudança social, visando especificamente, ampliar um debate que possa aportar subsídios no sentido de re-orientar a política de C&T e alavancar um estilo de desenvolvimento alternativo (DAGNINO, 2008a).

A partir da definição apresentada temos a educação como um exemplo nítido de tecnologia de organização social, o que nos possibilita concordar com Bazzo et al. (2003, p. 44) quando estes afirmam que “o tecnológico não é só o que transforma e constrói a realidade física, bem como aquilo que transforma e constrói a realidade social.”

Outros exemplos de tecnologia de organização social trazidos por estes autores são: o urbanismo, a arquitetura, as terapias psicológicas, a medicina, os meios de comunicação, entre outros que nos auxiliam a compreender que o desenvolvimento tecnológico não se reduz à simples aplicação prática dos

---

5 SALE, K. (1996): *Rebels against the future. The luddites and their war on the industrial revolution: lessons for the computer age.* Massachusetts, Addison-Wesley Publish Company.

conhecimentos científicos, assim como a tecnologia e os artefatos produzidos por meio de sua aplicação não podem limitar-se ao âmbito dos objetos materiais.

Neste sentido, verificamos que a partir do conceito e dos exemplos de tecnologia de organização social temos um enfoque a respeito da tecnologia, o qual pretendemos desenvolver ao longo desta pesquisa, que vislumbra a tecnologia como instrumento capaz de propiciar transformações sociais no sentido de contribuir para a superação de desigualdades e para a criação de tecnologias capazes de auxiliar àquelas pessoas e grupos sociais historicamente excluídos. Neste caso, os/as catadores/as de resíduos recicláveis, ao estabelecerem parcerias com o poder público, e/ou universidades e/ou Ong's, estão reivindicando junto a estas instituições, programas e projetos que possibilitem o desenvolvimento de tecnologias capazes de auxiliar o seu trabalho, tanto no que diz respeito à coleta dos resíduos quanto ao seu tratamento, beneficiamento e comercialização.

Desta forma, a discussão das teorias que autores como Dagnino (2009) e a Rede de Tecnologia Social (RTS) apresentam sobre o conceito de tecnologia social irão contribuir significativamente para o enfoque que queremos dar à tecnologia. Apesar de apresentarem perspectivas diferenciadas acreditamos que ambos os conceitos servem de base para a construção do conhecimento nesta área.

O conceito de tecnologia social segundo a RTS é definido como “produtos, técnicas e metodologias de caráter reaplicável que são desenvolvidas por meio de um processo interativo com as comunidades e podem propiciar transformações sociais.” (RTS, 2005, p. 1). Porém cabe ressaltarmos nossa identificação com o conceito trazido por Dagnino (2009, p. 103) que considera tal tecnologia como resultado da ação coletiva de produtores/as sobre um processo de trabalho que, em função do contexto socioeconômico e de um acordo social, ensejam no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), permitindo modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo.

## **1.2. Tecnologia social**

A tecnologia social é vislumbrada como instrumento capaz de propiciar transformações sociais, contribuindo para a superação de desigualdades, com o desenvolvimento social e para a criação de ferramentas capazes de auxiliar aquelas pessoas e grupos sociais historicamente excluídos a terem autonomia. Entretanto, para isto, acreditamos que tal tecnologia deve ser criada ou adequada a partir da realidade, dos conhecimentos, das necessidades, e dos valores de tais grupos.

Importante destacar que apesar destes grupos terem em comum a marginalização social, cada um apresenta características peculiares e demandas em diferentes áreas como na agricultura familiar, na habitação popular, em energias alternativas, na coleta, separação e beneficiamento de resíduos, na

produção e conservação de alimentos, entre muitas outras (DAGNINO, 2009). Nesta pesquisa enfocaremos a perspectiva dos EES de catadores e catadoras.

Essas demandas implicam diferentes proposições tecnológicas e conhecimentos originários a partir da maior diversidade de atores possível. Tal diversidade pode ser encontrada na interface entre academia, movimentos sociais, EES, órgãos do governo, comunidades locais (DAGNINO, 2009).

Porém, segundo o autor, comumente tais proposições tecnológicas e conhecimentos tendem a ser definidos e desenvolvidos a partir do modelo cognitivo de atores externos às demandas e não a partir da visão de mundo dos marginalizados, ainda que os atores externos estejam sensibilizados pela causa.

Assim, temos a ineficácia da postulação de “necessidades sociais” que não são de fato necessidades sentidas pelos demandantes (marginalizados) resultando em uma postura paternalista, assistencialista e, no limite, autoritária por parte dos atores externos (FREIRE, 1983; DAGNINO, 2009).

Neste contexto, defendemos juntamente com os autores a importância da participação plena dos demandantes no processo de construção de conhecimento e tecnologia. Esta construção deve incorporar valores, interesses e saberes dos marginalizados, contrapondo, assim, a ideia ineficaz da transferência de conhecimento e tecnologia produzida pela comunidade de pesquisa (FREIRE, 1983).

Importante ressaltarmos que tal processo participativo deve ser igualitário e dialógico, tendo em vista garantir a verdadeira valorização dos diferentes saberes, valores e necessidades, independente da posição de poder ocupada (grau de escolaridade, posição social, sexo, idade, entre outras).

Acreditamos que a possibilidade desta participação se dá por que segundo Habermas (1987) todos os sujeitos são capazes de linguagem e ação e por isso, podem identificar seus problemas e necessidades com mais propriedade do que os atores externos. Neste sentido trazemos Freire (1987, p. 31):

quem, melhor que os oprimidos, se encontrará preparado para entender o significado terrível de uma sociedade opressora? Quem sentirá, melhor que eles, os efeitos da opressão? Quem, mais que eles, para ir compreendendo a necessidade da libertação? Libertação a que não chegarão pelo acaso, mas pela práxis de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela.

Neste contexto, consideramos que a participação social no desenvolvimento da tecnologia e do conhecimento se contrapõe à concepção convencional de tecnologia que atende as demandas do capital e atua para a manutenção das desigualdades sociais, demandando dessa forma, um novo conjunto de valores para o “reprojetamento” da tecnologia e a sua democratização. Como proposta Dagnino (2008a, p. 219) sugere: “identificar (nos movimentos sociais) as questões ligadas a aspectos mais especificamente tecnológicos e traduzi-las em demandas por mudança na concepção das tecnologias envolvidas é uma importante linha de atuação.”

Um dos desdobramentos foi acrescentar o termo “social” à tecnologia para demarcar para quem e por quem estas tecnologias devem ser desenvolvidas. Dagnino (2009, p. 103) considera a tecnologia social (TS) como:

resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a 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.

Singer e Kruppa (2004, p. 92) definem a tecnologia social como “[...] técnicas e metodologias transformadoras desenvolvidas na interação com a população, que representam soluções para inclusão social.”

Otero e Jardim (2004, p. 131) apresentam a tecnologia social como “[...] um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida.”

A partir destas definições, neste trabalho compreendemos a tecnologia social como um instrumento capaz de propiciar transformações sociais, contribuindo para a superação de desigualdades e com o desenvolvimento social. Consideramos tal tecnologia como um processo, como um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, resultantes da ação de um coletivo de trabalhadores/as sobre um processo de trabalho que, partindo da propriedade coletiva dos meios de produção e da prática da autogestão, pode representar soluções para a inclusão social e a melhoria das condições de vida ao serem aplicadas pela população (Singer e Kruppa, 2004; Dagnino, 2009; Otero e Jardim, 2004).

Além disso, adotamos a concepção de tecnologia social de Dal Ri (2010) que está de acordo e complementa as definições dos/as autores/as acima, ao incluir as próprias formas organizacionais dos empreendimentos autogestionários de trabalho associado como tecnologias sociais. Segundo a autora, essas formas organizacionais são caracterizadas pela distribuição igualitária e democrática do excedente econômico, pela propriedade coletiva dos meios de produção, o que torna os/as cooperados/as ao mesmo tempo trabalhadores/as e proprietários, e pelo caráter horizontal da administração, baseado na descentralização do poder, e nas práticas democráticas e coletivas de tomada de decisão.

Diante destas definições de tecnologia social, verificamos a convergência teórica da tecnologia social com os princípios da economia solidária e da autogestão apresentados anteriormente e o esforço de autores como Dagnino (2008a, 2009; 2006; 2004), Novaes e Dias (2009), Rutkowski e Lianza (2004) entre outros, na geração de conhecimento para a inclusão social ao vislumbrar uma outra tecnologia, uma tecnologia social que corresponda às necessidades, aos valores e aos interesses dos EES com o objetivo de que estes consigam sua autonomia e sustentabilidade.



De acordo com Dagnino (2009) tais EES ao promoverem, por meio de suas características baseadas na participação e na busca pela autogestão, um questionamento estrutural à forma de produzir capitalista, configuram-se como mais do que demandantes de tecnologia social, mas como o motor crucial da TS, podendo atuar como um parceiro ideal na produção material e geração de tal tecnologia.

Somada a importância da participação igualitária dos marginalizados na geração e produção de tecnologias sociais, alguns autores como Rutkowski e Lianza (2004) indicam a necessidade do desenvolvimento de ferramentas de produção e gestão que permitam a superação dos limites técnicos dos EES. Compartilhamos dessa ideia de desenvolvimento desde que tais ferramentas sejam pensadas e criadas com a participação de todos/as os/as envolvidos/as nas atividades, ou seja, que de fato seja uma tecnologia social.

No contexto da reemergência de temas relacionados às tecnologias alternativas, no bojo de movimentos como o das Redes de Economia Solidária, o das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares, o das Fábricas Recuperadas e o das Cooperativas Populares, Dagnino (2008a) apresenta um conjunto de alternativas tecnológicas e cria uma classificação de modalidades de adequação sociotécnica (AST).

A AST pode ser concebida, segundo o autor, como semelhante ao processo de adaptação da tecnologia proveniente dos países centrais à nossas condições técnico-econômicas, buscando promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico ao conjunto de aspectos de natureza socioeconômica e ambiental que constituem a relação ciência, tecnologia e sociedade (DAGNINO, 2008a).

### **1.3. Adequação sociotécnica**

Ao estudarmos as diferentes vias e modos de relação entre a produção do conhecimento científico e tecnológico, bem como a utilização deste para a sustentabilidade dos empreendimentos autogestionários, chegamos ao conceito de adequação sociotécnica (AST) proposto por Dagnino (2008a).

Segundo o autor, o conceito de adequação sociotécnica reconhece o potencial da C&T orientada por interesses e necessidades daqueles/as envolvidos/as em práticas autogestionárias baseadas nos valores da economia solidária e a sua efetiva participação na produção do conhecimento e no desenvolvimento e/ou adequação de tecnologias. A adequação sociotécnica ainda contribui para a superação da crítica paralisante do determinismo tecnológico; do substantivismo que impede o uso da C&T em projetos políticos alternativos; e do instrumentalismo que defende a produção de C&T como ferramenta para a busca da verdade com base na neutralidade de valores. Estas vertentes<sup>6</sup> dificultam a viabilidade técnica de

---

<sup>6</sup> Para aprofundar as vertentes brevemente apresentadas sugerimos a leitura de Dagnino (2008a).

estilos de C&T alternativos ao modelo dominante.

Com base em Dagnino (2008b) a AST pode ser entendida como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico. Nesta adequação tal conhecimento pode ser incorporado em equipamentos, insumos e formas de organização da produção.

O objetivo da adequação sociotécnica é adequar a tecnologia convencional e, para, além disto, conceber alternativas adotando critérios suplementares aos técnico-econômicos usuais. Estes critérios seriam aplicados a processos de produção e circulação de mercadorias em redes de economia solidária visando otimizar suas implicações.

A fim de identificarmos quais são os obstáculos e quais os elementos que possibilitam a autonomia dos/as catadores/as, verificamos que as multiplicidades de situações abarcadas pelo conceito de adequação sociotécnica contribuem para isto. Estas multiplicidades são sistematizadas por Dagnino (2008b, p. 19-20) em sete modalidades: uso, apropriação, revitalização ou repotenciamento das máquinas e equipamentos, ajuste do processo de trabalho, alternativas tecnológicas, incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente e incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo:

1) *Uso*: simples uso da tecnologia (máquinas, equipamentos, formas de organização do processo de trabalho, etc.) antes empregada (no caso de cooperativas que sucederam a empresas falidas), ou a adoção de tecnologia convencional, com a condição de que se altere a forma como se reparte o excedente gerado, pode desencadear mudanças cognitivas no âmbito dos trabalhadores.

2) *Apropriação*: entendida como um processo que tem como condição a propriedade coletiva dos meios de produção (máquinas, equipamentos). Ela implica em uma ampliação do conhecimento, por parte do trabalhador, dos aspectos produtivos (fases de produção, cadeia produtiva, etc.), gerenciais e de concepção dos produtos e processos, sem que exista qualquer modificação no uso concreto que deles se faz.

3) *Revitalização ou Repotenciamento das máquinas e equipamentos*: significa não só o aumento da vida útil das máquinas e equipamentos, mas também ajustes, recondicionamento e a revitalização do maquinário. Supõe ainda a fertilização das tecnologias “antigas” com componentes novos.

4) *Ajuste do processo de trabalho*: implica a adaptação da organização do processo trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção (pré-existentes ou convencionais), o questionamento da divisão técnica do trabalho e a adoção progressiva do controle operário (autogestão).

5) *Alternativas tecnológicas*: implica a percepção de que as modalidades anteriores, inclusive a do Ajuste do processo de trabalho, não são suficientes para dar conta das demandas por AST dos empreendimentos autogestionários, sendo necessário o emprego de tecnologias alternativas à convencional. A atividade decorrente desta modalidade é a busca e seleção de tecnologias existentes.

6) *Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente*: resulta do esgotamento do processo sistemático de busca de tecnologias alternativas e na percepção de que é necessária a incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção), ou o desenvolvimento, a partir dele, de novos processos produtivos ou meios de produção, para satisfazer as demandas por AST. Atividades associadas a esta modalidade são processos de inovação de tipo incremental, isolados ou em conjunto com centros de P&D ou universidades.

7) *Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo*: resulta do esgotamento do processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção para atender às demandas por AST. Atividades associadas a esta modalidade são processos de inovação de tipo radical que tendem a demandar o concurso de

centros de P&D ou universidades e que implicam a exploração da fronteira do conhecimento.

Neste sentido, a partir das elaborações de Dagnino (2008b) sobre o processo de adequação sociotécnica e suas modalidades, temos o objetivo de analisar intersubjetivamente e apontar elementos que criem condições para autonomia e sustentabilidade dos EES de catadores/as, pensando na relação entre tecnologia e desenvolvimento social como um insumo para geração de conhecimentos que favoreçam superar elementos de exclusão social.

Importante ressaltar que compartilhamos da definição de exclusão social elaborada por Gómez et al. (2006) que entende por exclusão social aquela que se produz quando se limita participação das pessoas e/ou grupos nos âmbitos econômicos, políticos, sociais e/ou culturais, lembrando que o econômico é o mais importante para defini-la em uma sociedade capitalista. Assim, o processo de exclusão relaciona-se com pretensões de poder econômicas, burocráticas e culturais. As econômicas excluem indivíduos, grupos e países das dinâmicas do capitalismo informacional; as burocráticas mostram como a partir da administração e a partir das políticas públicas se podem reificar as situações de exclusão; e as culturais se manifestam claramente por meio do racismo e do sexismo, por exemplo.

Uma das possibilidades para a superação da exclusão contempla a capacidade de selecionar, processar e aplicar as informações relevantes à resolução de problemas, o que nos faz caracterizar nossa sociedade como sociedade da informação, da qual a educação se apresenta como divisor de águas entre quem participa e quem não participa do mundo do trabalho e dos benefícios sociais (FLECHA; GÓMEZ; PUIGVERT, 2001).

A seguir, para melhor entendermos o contexto da sociedade atual e as demandas existentes neste século XXI, apresentamos, segundo a visão de Flecha, Gómez e Puigvert (2001) a sociedade da informação, caracterizada por possuir os processos informacionais e a utilização das novas tecnologias da informação como elementos centrais. Nesta sociedade outros conhecimentos e habilidades são exigidas, não basta apenas acumular as informações, mas sim saber selecionar, processar e aplicar tais informações. Conhecer essas demandas, ter acesso às informações e conseguir aplicá-las para a melhoria de suas práticas pode ser fator fundamental para superar desigualdades, sobretudo quando se trata de grupos marginalizados que não tiveram oportunidade de ter acesso à escola, como exemplo os/as catadores/as de resíduos recicláveis, que por sofrerem tais desigualdades participam de movimentos sociais de luta por justiça e igualdade social.

#### **1.4. A sociedade da informação**

Muitos autores como Singer (2002), Logarezzi e Cinquetti (2006), Dagnino (2008a e b), Bazzo et al. (2003) entre outros, apresentam críticas relevantes sobre o sistema capitalista e suas desigualdades,

sejam elas sociais, econômicas, políticas, culturais. Durante o seu desenvolvimento este sistema apresentou diversas transformações que possibilitaram caracterizar nossa sociedade de diferentes formas: sociedade do consumo, sociedade do espetáculo, sociedade de risco, entre outras que criticam tal sistema na literatura sociológica contemporânea.

Entendendo que existem interesses políticos entorno das diferentes denominações de sociedade existente, adotamos o conceito de sociedade da informação, por assumir que guarda maior correspondência com nosso posicionamento teórico-metodológico, especialmente por dar base para outro conceito, o da informação para todas/os.

Seguimos com a caracterização da sociedade da informação que possui como elemento central: os processos informacionais e a utilização das novas tecnologias da informação, demandando conhecimentos específicos para seleção, processamento e aplicação da informação; o mesmo serve para as tecnologias. Neste contexto, a educação e a aquisição de tais conhecimentos e habilidades são fundamentais para a superação de exclusões, uma vez que possuir tais conhecimentos e habilidades define diretamente quem participa ou não do mundo do trabalho e dos benefícios sociais. Não estamos aqui defendendo a manutenção das desigualdades apresentadas por esta sociedade, e sim que todas as pessoas possam, por direito, compartilhar das mesmas condições e ferramentas para a aquisição e processamento das informações, tendo em vista a busca por uma sociedade igualitária que possibilite o convívio e o respeito entre as diferentes formas de estar no mundo.

Segundo Flecha, Gómez e Puigvert (2001), o contexto da sociedade da informação se dá nos anos 70 do século XX quando há uma tomada de consciência sobre o esgotamento do modelo de desenvolvimento da sociedade industrial e do começo de um novo tipo de sociedade. Estes/a autores/a afirmam que durante a introdução da revolução informacional, a partir da guerra do petróleo em 1973, muitos países e setores sociais ficaram excluídos desse processo.

Esta exclusão levou a uma polarização da estrutura social, tornando a sociedade dual ou dos terços, ou seja, a existência de um grupo social privilegiado da sociedade que possui relações favoráveis com o mercado de trabalho, por meio de oportunidade de trabalhos fixos e bem remunerados. O segundo grupo social possui uma relação eventual com o mercado de trabalho, por meio de atividades esporádicas, autônomas, sem registro ou benefícios trabalhistas. O último grupo social é formado pelas pessoas excluídas permanentemente do mercado de trabalho, por não terem acesso e por não saberem processar e utilizar as tecnologias de informação.

Importante destacar que a sociedade da informação é caracterizada pela passagem de uma sociedade da qual os elementos centrais eram os recursos materiais (sociedade industrial) para outra em que os elementos centrais são os recursos humanos, especificamente os conhecimentos necessários para a

seleção, controle, processamento e circulação da informação relevante e priorizada (FLECHA; GÓMEZ; PUIVERT, 2001).

Ianni (2003, p. 337-8) compartilha desse entendimento quando afirma que:

com os desenvolvimentos do ciclo de globalização do capitalismo, dinamizado com as tecnologias eletrônicas, a organização sistêmica das instituições nacionais, das corporações transnacionais e das organizações multilaterais adquire intensidade e amplitude excepcionais. A “sociedade informática”, a “revolução digital”, a multiplicação das “redes”, “teias” e “inforvias”, estão na base do novo ciclo de globalização do capitalismo, dos mercados mundiais de forças produtivas, da aceleração e versatilidade das comunicações, informações, decisões, controles e mandos das corporações transnacionais e das organizações multilaterais. As coisas, as gentes e as idéias revelam-se desterritorializadas, volantes, migrantes, virtuais, ubíquas.

Nesse sentido temos que na sociedade da informação os recursos humanos se sobrepõem aos materiais, superando muitos aspectos da sociedade industrial, como, por exemplo, a diminuição extrema das possibilidades de emprego para mão de obra não qualificada, em decorrência da mecanização, a exploração desordenada dos/as trabalhadores/as nas fábricas, no escopo dos direitos trabalhistas. De outro lado, a afirmação comporta dizer que a sociedade da informação reproduz elementos estruturantes da industrial, como a exploração no trabalho, valendo-se da informação para flexibilizar empregos e destituir direitos, manipulando trabalhadoras/es, as/os quais ficam sem possibilidade de escolha (FLECHA; GÓMEZ; PUIVERT, 2001).

Desta forma, explicitamos que não é a substituição da produção pelos serviços; os setores primários (agricultura) ou secundários (indústria) não se enfraquecem ou desaparecem, mas passam a funcionar a partir de processos informacionais, que os homogeneizam e pautam a nova contradição, ou seja, a sociedade não deixou de ser industrial e nem que a agricultura e a indústria desapareceram ou deixaram de ser importantes, mas que ambas introduziram em sua produção processos cada vez mais informacionais, assim como acontece no setor de serviços (FLECHA; GÓMEZ; PUIVERT, 2001).

Então, se por um lado aumenta-se a importância de profissões com alta qualificação, com a necessidade do domínio de muitos conteúdos, informações e de diferentes tipos de conhecimentos em suas atividades, por outro, crescem os empregos precários e o desemprego, contexto este que contempla a realidade de catadores/as de resíduos sólidos, muitas vezes desorganizados trabalhando em condições precárias.

Importante destacar que esta “revolução informacional” dependeu em grande parte de uma série de inovações tecnológicas e que, conforme foram surgindo novos avanços tecnológicos, mais se acentuavam as características desta “nova” sociedade que apresenta a informação como elemento central.

Apesar do desemprego ou da precarização deste, é neste momento que se abrem precedentes para valorização de práticas comunicativas, reflexivas e transformadoras: a seleção e processamento [da

informação] são levadas a cabo como reflexões humanas, frequentemente ajudadas pelas tecnologias, e se realizam em comunicação com outras pessoas. Consequentemente, as teorias sociológicas contemporâneas atribuem um grande papel à reflexividade (Beck) e à comunicação (Habermas) (ibid., 2001, p. 86).

Flecha, Gómez e Puigvert (2001) ao retomarem historicamente este processo social contraditório identificam duas fases da sociedade da informação. Na primeira fase, dada com o final dos anos 1970, há o ingresso de grupos dominantes no mundo informatizado, com alto conteúdo de informação e conhecimento de suas atividades, porém com o crescimento das ocupações precárias e o desemprego.

A passagem para a segunda fase denominada de “sociedade da informação para todos e todas” foi causada por duas dinâmicas: a extensão do capitalismo informacional para novos setores e países, a pressão dos países excluídos e dos movimentos sociais igualitários defendendo a cidadania de uma sociedade da informação acessível e construída por todos e todas. Nesta segunda fase o desemprego diminui, porém as condições trabalhistas são de maior precariedade quando comparadas com a última fase da sociedade industrial, diante disso entendemos que:

a estrutura de desemprego da sociedade de classes na era informacional divide a população em três setores: no primeiro setor, estão as pessoas incluídas, com postos de trabalho estáveis e alta formação para processamento da informação; no segundo, as pessoas com ocupações muito precárias e baixa qualificação; e, por fim, no terceiro setor, encontram-se aquelas pessoas que sofrem diferentes tipos de exclusão, sem emprego e proteção social, no caso dos países em desenvolvimento. Já, nos desenvolvidos, este terceiro setor, embora, seja amparado socialmente por meio de políticas compensatórias, os desempregados sofrem adoecimento psíquico, se retirando do convívio social (JODELET, 1999 *apud* Pereira, 2009)<sup>7</sup>.

Esta divisão social se constrói segundo uma lógica que torna difícil a superação da teia de desigualdades, flexível e em mudança contínua, mas complexibiliza a tarefa de identificar os eixos de desigualdade. Para fazê-lo, Flecha, Gómez e Puigvert (2001) indicam que é necessário considerar que as desigualdades sociais não se definem apenas segundo o critério de classe social, embora este continue ocupando o centro da questão e embora a contradição e a luta de classes, com diferentes nuances, sigam movimentando a história. Nesse sentido, eixos de exclusão relacionados às questões de gênero, raça/etnia, idade, escolaridade, território, por exemplo, também participam na composição das tramas das desigualdades (PEREIRA, 2009).

É nessa segunda fase que os movimentos sociais e as ONGs lutam pela superação da exclusão, conseguindo que seus objetivos sejam compartilhados e possíveis, assumidos pelos governos e organismos internacionais. Como exemplo, o contato entre o Movimento Nacional de Catadores de

---

7 JODELET, D. Os processos psicossociais da exclusão. In: SAWAIA, B. (Org). **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

Materiais Recicláveis (MNCR) e os órgãos públicos responsáveis pela coleta e destinação final dos resíduos sólidos recicláveis no Brasil.

Neste sentido, Flecha, Gómez e Puigvert (2001, p. 91) acreditam que uma “sociedade da informação para todas as pessoas não supõe a realização da igualdade, mas sim um contexto no qual é possível superar ou diminuir algumas das piores desigualdades existentes na fase anterior.”

Por fim, concluímos que a passagem da sociedade industrial para a da informação se dá em três diferentes momentos: primeiramente quando o valor dos recursos intelectuais sobrepõe os materiais, fazendo com que as habilidades no trato e processamento das informações seja determinante para a mobilidade social; o segundo momento é marcado pela hegemonização das tecnologias, com o surgimento de facilidades e novas formas de viver nos diferentes setores da população, porém de maneira desigual entre estes; o terceiro momento caracteriza-se pela implantação do neoliberalismo, que se coloca contra os movimentos sociais de emancipação, acarretando na dissolução dos valores solidários (FLECHA, 1994 apud RIBEIRO, 2009)<sup>8</sup>.

Assim, tendo em vista as características da sociedade da informação descritas por Flecha, Gómez e Puigvert (2001), verificamos que as transformações pelas quais o capitalismo vem passando nos indicam que as relações entre ciência, tecnologia e sociedade tornam-se cada vez mais presentes na nossa vida, principalmente por causa dos avanços das tecnologias da informação.

Neste contexto, Castells (1997 apud Bazzo et al., 2003)<sup>9</sup> argumenta que o protagonismo tecnológico em nossa sociedade está nas “mãos” das tecnologias da informação e afirma que não nos referimos a nossa realidade apenas como “sociedade da informação”, mas de “era da informação.”

Se pensarmos a sociedade sob a perspectiva das tecnologias da informação constataremos que praticamente tudo o que nos rodeia é, de alguma maneira, um produto da ciência e da tecnologia e, por isso, muitos dos riscos que corremos estão associados com o uso direto ou indireto de artefatos tecnocientíficos. Assim, de acordo com Bazzo et al. (2003), as novas formas sociais estão baseadas na ciência, fato que reforça a importância do complexo científico-tecnológico (ou tecnociência) em nossa sociedade.

Desta forma, ao refletirmos sobre os argumentos dos autores apresentados que descrevem as características da sociedade contemporânea, fica explícita a importância dos estudos CTS e da necessidade de aprofundarmos nossos conhecimentos e discussões sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade e suas implicações na vida social, tanto na esfera pública ou privada, quanto na produção, no trabalho, no comércio, nas relações de mercado, na escrita, na identidade pessoal, nas

---

8 FLECHA, R. Las nuevas sociedades educativas. In: FLECHA, R. **Nuevas perspectivas críticas en educación**. Barcelona: Paidós, 1994.

9 CASTELLS, M. **La era de la información**. Madri: Alianza, 1997.

relações interpessoais, na noção de território, na política, na ciência, na educação, na informação, nas comunicações etc.

No próximo item apresentaremos o campo CTS e suas relações com esta pesquisa.

### **1.5. O campo Ciência, Tecnologia e Sociedade**

Segundo Bazzo et al. (2003), os estudos de ciência, tecnologia e sociedade que habitualmente são identificados pelo acrônimo CTS vêm ganhando forma há muitos anos nos EUA e em alguns países europeus, despertando aos poucos interesse em outros lugares, especialmente no Brasil. Por ser um campo em desenvolvimento, com pouca bibliografia específica no país, pretendemos com esta pesquisa contribuir para a construção deste campo.

O marco interdisciplinar dos estudos CTS foi a meados dos anos 60 e princípios dos anos 70 do século XX, quando se originou uma reflexão filosófica sobre a ciência e a tecnologia capaz de questionar criticamente o desenvolvimento científico-tecnológico e tomar consciência de seus benefícios, riscos e perigos. Os estudos CTS, cujo objeto de estudo está constituído pelos aspectos sociais da ciência e da tecnologia, apresentam-se como uma análise crítica e interdisciplinar das mudanças científico-tecnológicas num dado contexto social, com o objetivo de compreender as consequências sociais e ambientais provocadas por tais mudanças (BAZZO et al., 2003).

Neste sentido, os autores acreditam que o próprio conceito de sociedade só pode ser adequadamente definido quando contextualizado no marco das mudanças tecnocientíficas do presente. Estes destacam que fenômenos como globalização, nova economia, sociedade de risco, e a própria relação da humanidade com o entorno natural só será entendida em complexidade quando analisada a partir das condições atuais do processo tecnocientífico e suas relações com os interesses e valores em que se desenvolvem.

Na busca de um maior entendimento desse processo tecnocientífico, é que se faz relevante o estudo CTS no âmbito do trabalho acadêmico, compreendendo as novas aproximações ou interpretações do estudo da ciência e da tecnologia e suas relações com a sociedade. O caráter interdisciplinar desses estudos é caracterizado por interações entre disciplinas como “a filosofia e a história da ciência e da tecnologia, a sociologia do conhecimento científico, a teoria da educação e a economia da mudança técnica”, entre outros (BAZZO et al., 2003, p. 125).

Importante destacar que os estudos CTS configuram-se numa tríade mais complexa que uma simples sequência de palavras. São estudos das relações recíprocas que questionam a maneira ingênua da clássica aplicação linear entre elas, onde se acredita que o desenvolvimento da ciência necessariamente



gera mais tecnologia, que por sua vez gera mais riqueza e como consequência aumenta o bem-estar social<sup>10</sup> (BAZZO et al., 2003).

Além disto, ressaltamos que nesta concepção essencialista e triunfalista a “ciência e a tecnologia são apresentadas como formas autônomas da cultura, como atividades valorativamente neutras, como uma aliança heroica de conquista cognitiva e material da natureza.” (BAZZO et al., 2003, p. 121).

Contrapondo tal concepção, entendemos a ciência-tecnologia não como um processo ou atividade autônoma, mas sim como um processo ou produto inerentemente social, em que os elementos “não epistêmicos” ou “não técnicos” (valores morais e éticos, pressões econômicas, fatores sociais e políticos etc.) desempenham papel decisivo na gênese e na consolidação das ideias científicas e tecnológicas (BAZZO et al., 2003).

Tais afirmações contrapõem a ideia de neutralidade da C&T, isto é, esta não é livre de valores ou interesses econômicos, políticos, sociais dominantes numa dada sociedade (DAGNINO, 2008a). Neste sentido, concordamos com Chauí (2005, p. 235), quando esta exemplifica a não neutralidade da tecnociência, sobretudo, no que se refere ao papel do cientista, a escolha do método e da definição do seu objeto.

Quando o cientista escolhe uma certa definição de seu objeto, decide usar um determinado método e espera obter certos resultados, sua atividade não é neutra nem imparcial, mas feita por escolhas precisas.[...]

O melhor caminho para perceber a impossibilidade de uma ciência neutra é levar em consideração o modo como a pesquisa científica se realiza em nosso tempo. [...]

Hoje, os cientistas trabalham coletivamente, em equipes, nos grandes laboratórios universitários, nos dos institutos de pesquisa e nos das grandes empresas transnacionais que participam de um sistema conhecido como *complexo industrial-militar*.

Segundo Chauí essas mesmas pesquisas são financiadas pelo Estado, pelas empresas privadas (em seus laboratórios) e por ambos (nos centros de investigação do complexo industrial-militar). São pesquisas que exigem altos investimentos econômicos e delas se esperam resultados que nem sempre a opinião pública conhece. Estes investimentos levam a competição de recursos pelos cientistas de uma mesma área de investigação que tendem a fazer segredo de suas descobertas, pois dependem delas para conseguir fundos e vencer a competição com outros.

Vemos assim que os valores da competição presentes no mercado capitalista neoliberal também são reproduzidos no âmbito da pesquisa científica, nem sempre comprometida com projetos que almejam a transformação social, e sim com descobertas que trarão prestígio para os/as próprios/as cientistas e/ou

---

10 Concepção essencialista e triunfalista das relações entre a ciência a tecnologia com a sociedade, fundamentada academicamente pela visão clássica do positivismo acerca da natureza da ciência e sua mudança temporal (BAZZO et al., 2003).

suas instituições de pesquisa. Porém, isto não significa que pesquisas comprometidas com as questões sociais estão isentas destes valores de competição.

Diante disso, acreditamos que um importante papel do campo CTS é contribuir para a desconstrução das concepções clássica, essencialista e triunfalista da tecnociência que ao defender a neutralidade e autonomia desta, apresentam-se descompromissadas com os problemas sociais que pungem atualmente nossa realidade. Entendemos que tal campo pode também contribuir com concepções de pesquisas mais solidárias, em que as diferentes áreas do conhecimento dialoguem e cooperem entre si com o objetivo de obter maior inter-trans-multi-disciplinariedade científica e não uma competição por recursos e prestígio.

Ainda a respeito das concepções de ciência, Bazzo et al. (2003) afirmam que a ciência era considerada como modo de revelar os aspectos essenciais da realidade, de nos fazer entender as leis que regem as diversas esferas do mundo natural ou social e assim transformar a realidade com o uso de procedimentos das tecnologias, vistos como as ciências aplicadas à produção de artefatos. Nessa concepção clássica, a ciência e a tecnologia estariam afastadas de interesses ou valores sociais, e, portanto, a serviço da sociedade para que esta decidisse o que fazer sobre os resultados científico-tecnológicos. Porém, hoje sabemos que esta concepção linear acerca das relações entre ciência, tecnologia e sociedade é bastante ingênua.

Se analisarmos as origens de alguns resultados científicos que utilizamos cotidianamente ao longo do tempo, veremos que a ciência não está desligada do contexto das suas realizações e finalidades. Segundo Chauí (2005, p. 236):

sabemos, hoje, que a maioria dos resultados científicos que usamos em nossa vida cotidiana – máquinas, remédios, fertilizantes, produtos de limpeza e de higiene, materiais sintéticos, computadores – tiveram como origem investigações militares e estratégicas, competições econômicas entre grandes empresas transnacionais e competições políticas entre grandes Estados. Muito do que usamos em nosso cotidiano provém de pesquisas nucleares, bacteriológicas e espaciais.

Desta forma, a autora argumenta que tanto na visão anterior do cientista como inventor e gênio solitário, quanto na atual – “o cientista como membro de uma equipe de engenheiros e magos – o senso comum vê a ciência desligada do contexto das condições de sua realização e de suas finalidades”. Ou seja, acredita “na neutralidade científica, na ideia de que o único compromisso da ciência é o conhecimento verdadeiro e desinteressado e a solução correta de nossos problemas.” (CHAUÍ, 2005, p. 236).

Tais questões permeiam as discussões do campo CTS que busca compreender a dimensão social da ciência e da tecnologia “tanto no que diz respeito aos fatores de natureza social, política ou econômica

que modulam a mudança científico-tecnológica, como pelo que concerne às repercussões éticas, ambientais ou culturais desta mudança.” (BAZZO et al., 2003, p. 125).

Para isso, os estudos e programas CTS vêm desenvolvendo-se em três grandes direções, descritas de acordo com Bazzo et al. (2003):

- 1) No campo da pesquisa como alternativa à reflexão acadêmica tradicional sobre a ciência e a tecnologia, contrapondo a visão essencialista a partir de uma visão da atividade científica baseada no contexto social;
- 2) No campo da política pública defende a regulação social da ciência e da tecnologia, promove a criação de mecanismos democráticos que proporcionem a participação em processos de tomada de decisão relacionadas às políticas científico-tecnológicas.
- 3) No campo da educação onde esta nova forma de pensar a ciência e a tecnologia tem promovido a elaboração de programas e materiais CTS no ensino secundário e universitário em vários países.

Diante do imperativo da vida moderna para que se tenha um nível razoável de compreensão acerca do fenômeno técnico, o campo da educação CTS, tem utilizado uma modalidade educativa denominada alfabetização científico-tecnológica que provoca uma reflexão sobre os valores tecnológicos, sobre a forma como são gerados e como se movimentam nas diferentes realidades sociais e nas distintas práticas e saberes. Os estudiosos deste fenômeno buscam “explorar a influência das forças sociais, políticas e culturais na ciência e na tecnologia, e examinar o impacto que as tecnologias e as ideias científicas podem ocasionar à vida das pessoas.” (BAZZO et al., 2003, p. 36).

Deste modo, os autores ressaltam a importância da alfabetização tecnocientífica como condição necessária para possibilitar a participação do público nas questões de C&T. Afirmam que a educação para a cidadania seria fundamental “para tornar possível a democratização das decisões socialmente relevantes em relação ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia.” (BAZZO et al., 2003, p. 11).

A partir das contribuições de Bazzo et al. (2003) e de Chauí (2005) verificamos a necessidade de definirmos as direções e o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, e sobre qual deve ser o seu papel na sociedade, caso desejemos que a tecnociência tenha como objetivo prioritário desenvolver atividades e estratégias que contribuam e possibilitem a superação das desigualdades sociais.

Sabemos que muitas inovações tecnológicas são restritas a uma pequena parte da população, tanto na sua elaboração como no seu acesso. Sem contar com os grandes impactos ao meio ambiente e à vida humana que atingem os grupos economicamente desfavorecidos, para atender interesses da elite capitalista:

a ciência e a tecnologia atuais não costumam atuar precisamente como agentes niveladores, do mesmo modo que outras inovações do passado como o rádio e os antibióticos, e sim tendem a fazer os ricos cada vez mais ricos e os pobres cada vez mais pobres, acentuando a desigual distribuição da riqueza entre as classes sociais e entre as nações. Somente uma pequena parte da humanidade pode se permitir o luxo de um telefone celular ou de um computador conectado à

internet. Isso, quando essa ciência e essa tecnologia não destroem de um modo mais direto a vida humana ou a natureza, como ocorre com tantos exemplos familiares. As tecnologias armamentistas continuam sendo tão rentáveis como nos tempos da Guerra Fria. A ciência e a tecnologia atuais são, sem dúvida, muito eficazes. O problema é se seus objetivos são socialmente valiosos. (BAZZO et al. 2003, p. 141).

Sobre os objetivos da ciência e da tecnologia e a direção de seus esforços Dyson (1997 apud Bazzo et al., 2003, p. 141)<sup>11</sup> assinala que estas atualmente têm concentrado seus esforços em pesquisa básica “em campos muito esotéricos, completamente distantes dos problemas sociais cotidianos.” Por exemplo, ciências como a física de partículas e a astronomia extragaláctica “perderam de vista as necessidades sociais e se converteram em atividades esotéricas que só produzem bem-estar social aos próprios cientistas.” Assim, estas se tratam “de linhas de investigação que, pela infra-estrutura material ou pelas grandes equipes humanas requeridas, consomem uma grande quantidade de recursos públicos.”

Importante destacar que não somos contrários a estes tipos de investigações, uma vez que as teorias científicas devem ser capazes de ter aplicações que permitam o surgimento de objetos técnicos e tecnológicos deste tipo. No entanto, acreditamos que o desenvolvimento e o avanço da ciência e da tecnologia em nossa sociedade devem ser também utilizados, na mesma proporção, para a criação de aplicações que contribuam com a resolução de problemas sociais.

Com isso, concordamos com Bazzo et al. (2003, p. 141) quando estes afirmam que a ciência aplicada e a tecnologia atual “estão em geral demasiadamente vinculadas ao benefício imediato, a serviço dos ricos e dos governos poderosos [...]”, fazendo com que apenas “uma pequena parte da humanidade possa usufruir de seus serviços e inovações.” Tais autores contribuem para nossa reflexão sobre o papel da C&T ao afirmarem que podemos nos perguntar:

de que modo coisas como aviões supersônicos, cibernética, televisão de alta definição, ou fertilização *in vitro*, vão ajudar a resolver grandes problemas sociais que a humanidade tem estabelecido: comida fácil de produzir, casas baratas, atendimento médico e educação acessível. (BAZZO et al., 2003, p. 141).

Nesta direção, outra questão levantada pelos autores é o fato de campos científico-tecnológicos como a energia nuclear ou a biotecnologia, problemáticos por sua periculosidade social e ambiental, poderem além de resolver grandes problemas sociais também criar mais e novos problemas.

A partir destas questões, Dyson (1997 apud BAZZO et al., 2003) salienta que o problema de base é que as decisões de política científica ou tecnológica são tomadas por comissões constituídas apenas por cientistas e homens de negócios, em que alguns apóiam campos cada vez mais distantes do que podemos ver, tocar ou comer e outros apóiam a rentabilidade econômica. Seguindo a crítica, o autor afirma que,

---

11 Dyson, F. (1997): Can science be ethical? **The New York Review of Books**, XLIV/6, p. 46-49.

deste modo, mobilizam-se os recursos da tradicional divulgação da ciência para difundir sua imagem essencialista e benemérita, defendendo o financiamento e a autonomia da ciência frente à sociedade.

Diante disto, concordamos com Bazzo et al. (2003, p. 142) ao defender a ideia de que devemos assumir os cientistas como seres humanos que também possuem razões e interesses e, assim, abrir para a sociedade os espaços onde se discutem e se decidem os problemas e prioridades de pesquisa, bem como para onde serão destinados os recursos. “Abrir, em suma, a ciência à luz pública e à ética.” Os autores consideram que as relações entre ciência e sociedade devem passar por um ajuste em que a ciência e a tecnologia sigam os padrões éticos que já governam outras atividades sociais, isto é, “democratizá-las para estar então em condições de influir em suas prioridades e objetivos, reorientando-os para as autênticas necessidades sociais, ou seja, aquelas necessidades que emanem de um debate público sobre o tema.”

Desta forma, podemos observar que as reflexões a respeito do papel da ciência e da tecnologia, do seu desenvolvimento e de suas consequências em nossa sociedade estão latentes. A partir de nossa interpretação sobre as contribuições dos/a autores/a citados/a e dos exemplos por estes/a apresentados neste capítulo verificamos a não neutralidade da ciência e da tecnologia devido a sua dependência direta dos valores e interesses sociais, políticos e econômicos de nossa sociedade.

Neste sentido, há de se considerar que se faz necessário a abertura de espaços onde se discutam e decidam os problemas e prioridades de pesquisa e para onde serão destinados os recursos juntamente com a sociedade civil para que estas questões não sejam apenas decididas por grandes empresários, governos e cientistas, uma vez que as consequências destas pesquisas afetam todos os setores sociais de formas diferenciadas.

Temos então que são necessárias outras formas de relacionarmos a ciência, a tecnologia e a sociedade, que busquem não só ampliar o conhecimento dos seres humanos sobre a realidade, a natureza e a sociedade com o objetivo de controlá-las e/ou dominá-las, mas que almejem a construção de conhecimentos junto com os diferentes setores da sociedade e não para eles, que exista uma preocupação prioritária em desenvolver conhecimentos e tecnologias com o objetivo de superar desigualdades sociais, a favor das classes historicamente excluídas.

Para isso, acreditamos que o campo CTS necessita de um plano metodológico que vá além de descrever e explicar a realidade, passando a compreendê-la e a interpretá-la com objetivo de transformá-la, dando ênfase na interação entre as pessoas. Diante dessas compreensões, pretendemos nesta pesquisa utilizar uma metodologia que seja comunicativa, em que os sujeitos da pesquisa, juntamente com o pesquisador, decidam os aspectos da realidade prioritários para análise, participem da construção do conhecimento científico, tendo acesso, utilizando e construindo teorias sobre tecnologia social, economia solidária, entre outras.

Consideramos que o campo CTS ao estudar a importância da construção e o papel da ciência e da tecnologia na contemporaneidade pode contribuir para a transformação da sociedade e para a superação das desigualdades, pois se apóia na construção de uma ciência mais humanizada e de tecnologias adequadas para atender as demandas prioritárias daqueles/as que mais necessitam.

Por fim, verificamos a existência de possibilidades de alternativas para a ruptura de paradigmas que defendem a neutralidade, bem como a reprodução de desigualdades. Tais alternativas também podem ser encontradas em movimentos sociais<sup>12</sup> que lutam pela superação das desigualdades geradas neste modelo de produção hegemônico.

Assim, interessa-nos seguirmos para o próximo capítulo apresentando a economia solidária como pertencente a um movimento social que contribui para que as atividades produtivas, as relações no trabalho e a gestão de empreendimentos sejam cada vez mais baseadas pelos princípios da cooperação e da autogestão, convergindo, desta forma, com as discussões aqui apresentadas.

---

12 À luz de Bazzo et al. (2003) consideramos que os movimentos sociais são o principal ator das mudanças sociais e da construção de estruturas e que estes talvez sejam as forças de mudança mais potentes da sociedade. Tais movimentos caracterizam-se por uma coletividade de pessoas que se somam por convicção, agem de forma conjunta, consideram o movimento um instrumento capaz de provocar alguma mudança na sociedade. Para estes autores, foi a partir do materialismo histórico ou do marxismo em geral que se destacou a importância dos movimentos sociais como agentes de mudança nas sociedades. Neste trabalho compreendemos movimentos sociais conforme Gohn (2007) que os define como ações sociais coletivas de caráter sócio-político e cultural que viabilizam distintas formas da população se organizar e expressar a suas demandas.

## **2. ECONOMIA SOLIDÁRIA E APRENDIZAGEM DIALÓGICA**

Tipo o que já aconteceu cara. Chega aqui não! Mais você tem que fazer isso, e que tal você fazer isso e isso e isso? Sabe não deixa em aberto. Chega com um monte... chega com uma lista: ó tem que fazer isso e isso que vai melhorar... como se soubesse o que tá acontecendo aqui (Rodrigo).

Neste capítulo apresentamos a economia solidária que faz parte de um movimento social que luta pela emancipação dos trabalhadores, colocando-se como uma alternativa ao modelo de produção hegemônico e às desigualdades geradas por ele. Iniciamos com a discussão sobre o capitalismo e seus princípios baseados na competição, destacando as diferenças entre as empresas capitalistas e solidárias. Posteriormente, descrevemos um breve panorama da economia solidária no Brasil e no município de São Carlos. Por fim, apresentamos o conceito de autogestão e a importância de nos educarmos para esta nova economia.

### **2.1. Capitalismo e economia solidária**

Vivemos em um mundo de opulência sem precedentes aonde mudanças notáveis vêm acontecendo em diferentes dimensões. Passamos por um momento no qual, apesar da existência de um regime democrático e participativo como modelo preeminente de organização política, os direitos humanos e a liberdade política ainda são parte da retórica atual que sustenta as desigualdades do capitalismo (SEN, 2010).

O capitalismo, com seus princípios baseados na competitividade, se tornou dominante há muito tempo em nossa sociedade; por isso tendemos a naturalizá-lo, gerando a manutenção de profundas desigualdades sociais. Isto se comprova pelo fato de que na economia capitalista “os ganhadores acumulam vantagens e os perdedores acumulam desvantagens nas competições futuras”. Tais desvantagens são legadas de pais para filhos e para netos, produzindo desigualdade crescente e polarização entre ganhadores e perdedores, privados do exercício de suas liberdades individuais e usufruto dos direitos humanos (SINGER, 2002, p. 8).

Neste contexto, concordamos com o autor que a desigualdade e a competição não são naturais, e sim resultantes do modo de produção e da formação social capitalista. Segundo Singer (1998, p. 137), o capitalismo refere-se simultaneamente a um modo de produção e a uma formação social. Tal formação social contém vários modos de produção, dos quais o capitalista é o maior e o hegemônico e, por isso, a “formação social que se espalha pelo mundo, nos últimos 200 anos, também é chamada de capitalismo”.

Um modo de produção é uma forma específica de organizar a atividade produtiva e de repartir o resultado entre os/as participantes, assim o modo de produção capitalista, cujos princípios são o direito de propriedade individual aplicado ao capital e o direito à liberdade individual, divide a sociedade em duas

classes: a possuidora do capital e a que vende sua força de trabalho, resultando em competição e desigualdade.

O capitalismo organiza a produção em empresas, que são propriedade privada. Os seus detentores comandam a produção, visando maximizar o lucro. Para tanto, empregam trabalhadores, aos quais pagam salários por tempo de trabalho e/ou quantidade produzida. (SINGER, 1998. p. 137).

Segundo Singer 1998, há diversos outros modos de produção na formação social capitalista funcionando lado a lado, intercambiando produtos e competindo entre si. O modo capitalista emprega trabalhadores/as cujo sustento depende, em maior ou menor medida, da produção doméstica. O principal "produto vendável" destes/as é a força de trabalho.

Assim, para superarmos tais princípios que sustentam o capitalismo, se faz necessária a transformação dessa sociedade numa em que predomine a igualdade e a cooperação. Seria preciso uma economia solidária em vez de competitiva, em que a “chave” seria “a associação entre iguais em vez do contrato entre desiguais”, tendo como princípios a propriedade coletiva ou associada do capital e dos meios de produção e o direito à liberdade individual, resultando na solidariedade e na igualdade (SINGER, 2002, p. 9).

Na economia solidária as empresas se organizam diferentemente das capitalistas. Assim, traremos a seguir algumas características que explicitam e exemplificam tais diferenças.

## **2.2. Empresa solidária e empresa capitalista**

Singer (2002) afirma que na empresa solidária, diferentemente da capitalista, os/as sócios/as não recebem salário e sim “retirada” que pode ser igual ou diferenciada de acordo com a decisão tomada coletivamente em assembleia. O autor defende que quando se decide que alguns devem ter retiradas maiores é porque esta decisão permitirá a empresa solidária alcançar ganhos maiores que beneficiarão o conjunto dos/as sócios/as, inclusive os que têm retiradas menores. Assim, como o valor da retirada, nas empresas solidárias, o destino da sobra (lucro, na empresa capitalista) também é decidido em assembleia.

Em empresas capitalistas e solidárias, as decisões acima descritas são tomadas por sujeitos diferentes com objetivos diferentes. Nas empresas capitalistas, o grupo controlador faz prevalecer sempre o poder e o interesse dos acionistas. Nas solidárias prevalecem o poder e o interesse dos/as sócios/as que, apesar de em sua maioria estarem na base da pirâmide de retiradas e ganharem menos, têm como interesse manter e reforçar a solidariedade entre eles/as, maximizar o valor da retirada e da parcela de sobras apropriadas por cada um/a (SINGER, 2002).

Assim, segundo este autor, o objetivo máximo dos sócios da empresa solidária é promover a economia solidária tanto para gerar trabalho e renda a quem precisa como para difundir um modo



democrático e igualitário de organizar atividades econômicas.

Na presente pesquisa ampliamos os princípios e o conceito de “empresa solidária” de Singer (2002) para o conceito de “empreendimento econômico solidário”, apresentado pelo Sistema de Informações em Economia Solidária (SIES). O SIES “é um sistema de identificação e registro de informações sobre Economia Solidária no Brasil que se orienta pelos conceitos constantes da Portaria do MTE, nº 30, de 20 de março de 2006.” (ANTEAG, 2009, p. 12).

Tal sistema possui uma gestão participativa envolvendo, além da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes)<sup>13</sup>, representada por meio do Departamento de Estudos e Divulgação, representações do Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES) e de outros órgãos ou entidades governamentais que realizam pesquisas e estatísticas, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea) (ANTEAG, 2009).

Segundo Anteag (2009, p. 18) os Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) compreendem as organizações:

- a) coletivas, suprafamiliares, singulares e complexas, tais como: associações, cooperativas, empresas autogestionárias, grupos de produção, clubes de trocas, redes e centrais etc.;
- b) cujos participantes ou sócios (as) são trabalhadores (as) dos meios urbanos e rurais que exercem coletivamente a gestão de atividades, assim como a alocação dos resultados;
- c) permanentes, incluindo os empreendimentos que estão em funcionamento e aqueles que estão em processo de implantação, com o grupo de participantes constituído e as atividades econômicas definidas;
- d) com diversos graus de formalização, prevalecendo a existência real sobre o registro legal e;
- e) que realizam atividades econômicas de produção de bens, de prestação de serviços, de fundos de crédito (cooperativas de crédito e os fundos rotativos populares), de comercialização (compra, venda e troca de insumos, produtos e serviços) e de consumo solidário.

Diante disso, verificamos que, ao contrário da empresa capitalista, os EES possuem formas de organização que favorecem a participação de todos os seus membros nas decisões a respeito do empreendimento, como prática da autogestão, que é o modelo de gestão que esses EES vêm buscando por meio de sua participação no movimento de economia solidária.

No entanto, apesar da economia solidária estar baseada nos valores da cooperação, na autogestão, na propriedade coletiva dos meios de produção, na tomada de decisão de forma coletiva e democrática, na transparência da movimentação financeira e da prestação de contas do empreendimento para todos os sócios e sócias, existem iniciativas que desvinculam a economia solidária do seu sentido radical de

---

13 Tal secretaria faz parte do Ministério do Trabalho e Emprego e foi criada em junho de 2003, no primeiro mandato do presidente Lula como uma de suas políticas de governo. Tem entre seus objetivos favorecer o desenvolvimento e a divulgação da economia solidária (ANTEAG, 2009).

autogestão, para colocá-la como um projeto de reparação dos danos capitalistas, atuando a partir de relações produtivas e comerciais desiguais, descomprometidas socialmente. Por exemplo, cooperativas de produção formadas por empregados que terceirizam seus serviços, a mando do patrão, para livrar-se dos encargos trabalhistas; e a incorporação de sistemas heterogestionários sob o nome de cooperativas e associações (PEREIRA, 2009).

Diante de tais disputas no campo da economia solidária, convém esclarecermos que consideramos ações deste campo somente aquelas baseadas na prática da autogestão.

Continuando nossas considerações a respeito da economia solidária, apresentamos a seguir um breve panorama desta em nosso país e no município de São Carlos.

### **2.3. A economia solidária no Brasil**

Segundo Singer (2002) a economia solidária nasceu no século XIX na Europa, um pouco depois do capitalismo industrial, com o surgimento de sociedades cooperativas e com o crescimento de práticas cooperativistas que foram, a priori, impulsionadas pelo espantoso empobrecimento dos/as artesãos/ãs, provocado pelo aumento do número de máquinas e da nova forma fabril de produção trazida por esta forma de capitalismo (modelo econômico).

No Brasil, é nas décadas de 1980 e 1990, com a crise social e com a desindustrialização do país que milhões de pessoas perderam seus postos de trabalho, o que gerou uma realidade de desemprego em massa e acentuada exclusão social. É neste contexto que a economia solidária ganha força no país (SINGER, 2003).

Assim, as manifestações da economia solidária começam a se desenvolver ainda nos anos de 1980 quando a Cáritas (entidade ligada à Conferência Nacional de Bispos do Brasil – CNBB) passa a financiar milhares de pequenos projetos, os Projetos Alternativos Comunitários (PACs), em que boa parte destes destinava-se a gerar trabalho e renda de forma associada tanto para moradores/as da zona rural das diferentes regiões do país, como para os das periferias pobres das metrópoles brasileiras. Parte dos PACs transformou-se em empreendimentos de economia solidária. Nos assentamentos de reforma agrária, estes convergem com o cooperativismo agrícola criado pelos/as trabalhadores/as sem-terra e são liderados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) (SINGER, 2002).

Nesta época, outra forma de manifestação da economia solidária foram as iniciativas de tomada de empresas falidas ou em processo de falência pelos seus trabalhadores e trabalhadoras, tornando-as cooperativas autogestionárias. Esta foi uma forma dos/as trabalhadores/as preservarem “seus postos de trabalho, se transformado em seus próprios patrões”. Como resultado destas ações foi criada em 1991 a Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão e Participação Acionária (Anteag), a qual estão afiliadas mais de uma centena de cooperativas. “A mesma atividade de fomento e apoio à

transformação de empresas em crise em cooperativas de seus trabalhadores é desenvolvida pela União e Solidariedade das Cooperativas do Estado de São Paulo (Unisol).” (SINGER, 2002, p. 123).

Segundo o autor, “outro importante componente da economia solidária no Brasil é formado pelas cooperativas, associações e grupos de produção associada, incubados por entidades universitárias [...]” denominadas Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs). Por apresentarem um caráter multidisciplinar, fazem parte das ITCPs professores, estudantes de graduação e pós-graduação e funcionários pertencentes às mais diferentes áreas do conhecimento. O principal objetivo destas ITCPs é atender “grupos comunitários que desejam trabalhar e produzir em conjunto, dando-lhes formação em cooperativismo e economia solidária e apoio técnico, logístico e jurídico para que possam viabilizar seus empreendimentos autogestionários.” (SINGER, 2002, p. 123).

De acordo com Guimarães (2003) as ITCPs são representações da resistência e do compromisso na universidade pública, no campo da economia solidária, pela via da extensão indissociável do ensino e da pesquisa.

Em 1999 as ITCPs constituíram uma rede com o objetivo de reunir-se periodicamente “para trocar experiências, aprimorar a metodologia de incubação e se posicionar dentro do movimento nacional de economia solidária.” Neste mesmo ano “a rede filiou-se à Fundação Unitrabalho, que reúne mais de 80 universidades e presta serviços, nas mais diferentes áreas, ao movimento operário.” Desde 1997 esta fundação desenvolve um programa de estudos e pesquisa sobre economia solidária, o que proporcionou o aumento do número de seus núcleos em universidades e suas atividades de acompanhamento e assistência às cooperativas, que em muitos aspectos se assemelha às ações das ITCPs (SINGER, 2002, p. 123).

Neste contexto, segundo este autor alguns governos de estados e diversas prefeituras têm contratado as ITCPs, a Anteag, a Unisol e outras entidades de fomento da economia solidária para capacitar e assessorar os beneficiados por programas de renda mínima, frentes de trabalho e outros programas semelhantes com o objetivo de fazer da assistência social uma ferramenta efetiva de combate à pobreza, mediante a organização daqueles/as trabalhadores/as que desejem por meio da produção associada alcançar o seu auto-sustento.

Com o avanço das atividades em prol da economia solidária no Brasil, em 2003 a Senaes e o Fórum Brasileiro de Economia Solidária<sup>14</sup>, recém criados, assumiram a tarefa de realizar um mapeamento

---

14 O FBES é fruto do processo histórico que culminou no I Fórum Social Mundial realizado em 2001 no município de Porto Alegre-RS. Nesta ocasião, 1.500 pessoas participaram da oficina denominada “Economia Popular Solidária e Autogestão” que tratava da auto-organização dos/as trabalhadores/as, de políticas públicas e das perspectivas econômicas e sociais de trabalho e renda. A partir disto, foram realizadas plenárias para a discussão desta temática até que em junho de 2003 realizou-se a III Plenária Brasileira de Economia Solidária, com a participação de 900 pessoas de diversas partes do país. Neste evento foi criado o Fórum Brasileiro de Economia Solidária que é composto pelos três segmentos do campo da economia solidária: empreendimentos da economia solidária, entidades de assessoria e/ou de fomento e gestores públicos (FBES, 2010).

da economia solidária no país com os objetivos de “proporcionar a visibilidade e a articulação da Economia Solidária e de oferecer subsídios nos processos de formulação de políticas públicas.”

Até os dias atuais já foram realizados três mapeamentos, em 2003, 2007 e 2009 que revelaram o perfil dos EES no Brasil, suas diferentes formas de organização e distribuição pelo país, assim como aspectos relacionados às origens dos recursos para o início dos empreendimentos, a participação de mulheres e homens, a área de atuação (rural e/ou urbana), a caracterização dos produtos e serviços oferecidos por esses empreendimentos e o destino de sua comercialização. Foram levantadas ainda estatísticas sobre o faturamento e remuneração, informações sobre a gestão coletiva, sobre as principais dificuldades enfrentadas pelos empreendimentos entre outras, como a caracterização das entidades de apoio e fomento a economia solidária, suas atividades, formas de organização e vínculo com os EESs (ANTEAG, 2009).

Ao tratarmos sobre a articulação da economia solidária e da formulação de políticas públicas na esfera municipal, temos, até este ano de 2010, na cidade de São Carlos-SP entidades de fomento à economia solidária com diferentes níveis de atuação, como a Incoop/Ufscar (ITCP), o Daes (Departamento de apoio à Economia Solidária), sediado no Centro Público de Economia Solidária, e o Niase/Ufscar (Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa).

Por meio da infra-estrutura do Centro Público, das ações de incubação e assessoria técnica da Incoop e do Daes a vários e diversificados EES, São Carlos tornou-se uma referência no que diz respeito ao fomento e às políticas públicas de economia solidária, tendo, em fevereiro de 2010, a publicação, no Diário Oficial do Município, da Lei Nº 15.196 que dispõe sobre o Programa de Fomento à Economia Solidária, consolidando a política pública de economia solidária desenvolvida em São Carlos (SÃO CARLOS, 2010).

Importante destacar que o Daes assessora e/ou incuba empreendimentos de diferentes setores como coleta seletiva, costura, alimentação, artesanato, horta comunitária, produtos de limpeza, sabão caseiro, entrega de correspondências etc. Atualmente, existem no município de São Carlos, aproximadamente, 20 empreendimentos econômicos solidários, sendo que são diferentes as relações e graus de assessoria estabelecidas com o Daes e com a Incoop, que atuam em parceria.

Segundo o DAES, entre outras ações, faz parte do programa fomentar a constituição de fóruns próprios dos grupos de economia popular e solidária com o objetivo que estes debatam, troquem experiências e articulem formas de organização emancipadoras e autônomas (SÃO CARLOS, 2010).

Desta forma, as ações realizadas por estas entidades de fomento estão direcionadas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas que trabalham nos EES, tendo em vista que estes consigam, por meio da prática da autogestão, ser cada vez mais independentes.

Devido à importância da prática autogestionária nos EES e sua relevância como característica

fundamental da economia solidária, apresentamos a seguir o conceito de autogestão e a necessidade de nos educarmos para o exercício de práticas solidárias, democráticas e emancipatórias.

#### **2.4. Autogestão**

Uma das principais diferenças entre a economia solidária e a capitalista é o modo como as empresas são administradas. As empresas capitalistas aplicam a heterogestão, ou seja, a administração hierárquica, em que existem níveis sucessivos de autoridade, nos quais ordens e instruções fluem de cima para baixo, informações e consultas de baixo para cima. Além disso, “os trabalhadores dos níveis mais baixos sabem muito pouco além do necessário para que cumpram suas tarefas, que tendem a ser repetitivas e rotineiras.” (SINGER, 2002, p. 17; ANTEAG, 2007).

Por outro lado, em muitos casos, os EES buscam a prática da autogestão, ou seja, buscam ser administrados democraticamente, tendo as principais decisões a respeito do empreendimento tomadas em assembleias dos/as sócios/as<sup>15</sup>, ou reuniões entre os/as delegados/as que, eleitos/as pelos/as sócios/as, representam as seções ou departamentos no momento de deliberar em nome de todos (SINGER, 2002).

A fim de aumentarmos a nossa compreensão sobre o conceito de autogestão, passamos ao entendimento dos sentidos atribuídos a essa palavra que vinculam duas concepções apresentadas por Barcelos e Lechat (2008). Tais concepções chocam-se frontalmente, uma vez que uma delas, lançada no meio empresarial capitalista, reduz o termo a um modelo de gestão e parte do pressuposto de que “sem chefias, hierarquias, não há sociedade viável”, já que existe na natureza humana uma tendência ao individualismo e ao egoísmo que levam à competição. Assim, faz-se necessário um poder hierárquico, uma autoridade superior que imponha regras e punições aos infratores. Antagonicamente, a outra concepção defende que os seres humanos são capazes de se autogerir, tendo justamente como capacidade a possibilidade de transformar a nós mesmos e ao mundo a nosso redor.

Neste sentido, vinculamos a economia solidária à esta segunda concepção de autogestão, entendendo esta como conceito político de caráter social, econômico e técnico vinculado a uma maneira de organizar a ação coletiva (PEREIRA, 2009).

Compartilhando ainda com a segunda concepção de autogestão, apresentada anteriormente, temos as elaborações de Albuquerque (2003), Anteaq (2007) e do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2010).<sup>16</sup>

Segundo a Anteaq (2007, p.27) a autogestão é a forma de organização de empreendimentos e

---

15 Na realidade dos EES, existem muitos destes que ainda não formalizaram o seu grupo (como uma cooperativa ou associação, por exemplo), mas que mesmo assim desenvolvem suas atividades econômicas coletivas. Neste caso, não se caracterizam formalmente como sócios/as ou cooperados/as, mas sim como participantes destes grupos. Nesta pesquisa utilizaremos a palavra sócio/a para nos referirmos tanto aos/as participantes dos grupos informais como dos já formalizados em algum tipo de forma jurídica.

16 Abordaremos, com mais profundidade, questões relativas ao MNCR no capítulo três.

empresas que possuem bases democráticas, “uma vez que supera a relação dicotômica entre a ação e planejamento dos modos convencionais de organização empresarial, promovendo relações mais orgânicas e não alienadas”, garantindo um salto qualitativo na gestão do negócio e na qualidade de vida dos/as trabalhadores/as.

O MNCR (2010, p.1) define autogestão como “a prática econômica em que os trabalhadores são os donos das ferramentas e equipamentos de produção. Autogestão é o modo de organizar o trabalho sem padrões, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle dos próprios trabalhadores.”

Na concepção de Albuquerque (2003) a autogestão é definida como um conjunto de práticas sociais com decisões tomadas democraticamente, em que o poder é compartilhado, possibilitando a criação de autonomia do coletivo, caracterizando-se em um modo de agir coletivo.

A partir destas elaborações, entendemos que, na economia solidária, a autogestão não é algo que as entidades de fomento/assessoria podem simplesmente implantar nos EES, mas sim um conceito político de caráter social, econômico e técnico com base na descentralização do poder, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle democrático dos próprios/as trabalhadores/as organizados/as coletivamente. Outras bases da autogestão são a posse e o controle dos meios de produção pelos/as trabalhadores/as, a superação entre trabalho intelectual e manual, a disponibilidade de informações relevantes referentes ao empreendimento, objetivando relações não alienadas, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida dos/as trabalhadores/as (PEREIRA, 2009; ALBUQUERQUE, 2003; MNCR, 2010; ANTEAG, 2007; SINGER, 2005; BARCELOS e LECHAT, 2008).

De acordo com Singer (2002, p.19), para que a autogestão se realize, um esforço adicional é exigido dos/as sócios/as, pois além de cumprir as tarefas de seu cargo é necessário que todos/as estejam informados/as sobre o que ocorre no empreendimento e das alternativas disponíveis para a resolução de cada problema, ou seja, cada um/a deles/as tem que se preocupar com os problemas gerais do empreendimento. Este fato contribui para a cooperação inteligente dos/as sócios/as, produzindo ótimos resultados quando se trata de somar esforços para cumprir um prazo ou atingir algum objetivo comum. No entanto, “este esforço adicional torna-se desgastante quando é preciso se envolver em conflitos, tomar partido pró ou contra companheiros, participar de reuniões cansativas etc.”

Diante disto, Singer acredita que o maior inimigo da autogestão é a falta de interesse dos/as sócios/as e sua resistência ao esforço adicional exigido pela prática democrática. Muitas vezes os/as sócios/as preferem dar um voto de confiança à direção para que ela decida por eles/as. A direção por sua vez, tende a aceitar esta postura, sobretudo, quando se trata de decisões que podem gerar conflitos entre os/as sócios/as. Esta resistência ao esforço adicional e à falta de interesse dos/as sócios/as está relacionada à insuficiente formação democrática destes/as.

Compreendemos que “as pessoas não são naturalmente inclinadas para a autogestão, assim como

não são à heterogestão” e que existe uma insuficiência na formação democrática em nossa sociedade condicionada por fatores históricos que dificultam o exercício da autogestão. A partir da emergência do capitalismo enquanto sistema econômico que privilegia a heterogestão temos o engendramento de uma ideologia que nos faz acreditar na existência e efetividade apenas deste modelo de gestão hegemônico (SINGER, 2002, p. 21).

Assim, mesmo pensando que poucos optariam espontaneamente por este modelo de gestão, que nos coloca na posição de meros receptores de ordens, obstaculizando nossa capacidade de decisão e autonomia<sup>17</sup>, desde crianças aprendemos em nossas relações a obedecer nossos superiores/as, seja no modelo de família patriarcal, na escola ou no ambiente de trabalho.

Entretanto, sabemos que é crescente o número de pessoas “que não toleram mais trabalhar sob as ordens de chefias escolhidas pelos proprietários, cujo interesse – o lucro – é única finalidade das atividades desenvolvidas pela empresa”, indicando a existência de um surto de autogestão, em quase todos os campos de interação social, exemplificado por lutas emancipatórias que desafiam a ordem vigente e “alteram as instituições, introduzindo práticas democráticas e banindo as autoritárias.” (SINGER, 2002, p. 22). Como exemplo o movimento da economia solidária, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

Neste contexto, os catadores e as catadoras de resíduos recicláveis são um exemplo de categoria profissional que buscam a prática da autogestão. Seja na forma de cooperativas, ou de associações, estes grupos estão desenvolvendo-se a partir da prática da democracia e da autogestão como princípios da organização de seu trabalho, mesmo tendo o desafio de reeducarem-se para tais práticas.

Assim, de acordo com Singer (2002, 2005) apesar de existirem muitos fatores obstaculizadores das práticas emancipatórias, democráticas e autogestionárias, nossa sociedade também apresenta muitas conquistas e ações de resistência, como por exemplo, o movimento da economia solidária que favorece e acredita na autogestão e no desenvolvimento humano dos/as participantes proporcionando espaços propícios para que esses/as se eduquem e se conscientizem.

De acordo com Anteaq (2007), o bom funcionamento da autogestão está diretamente relacionado à participação dos/as trabalhadores/as, tanto qualitativamente como quantitativamente, implicando em uma mudança na cultura de gestão e de produção do empreendimento ou da empresa, e, necessariamente, em uma mudança cultural, de comportamento de cada trabalhador/a.

A partir dessas compreensões a respeito da autogestão verificamos que para realizarmos tal prática

---

17 O conceito de autonomia por nós utilizado relaciona-se a um processo que depende das interações e da comunicação, visando à transformação social – superação de elementos que oprimem e obstaculizam o processo de apropriação e construção de conhecimentos, tecnologias. Não é dispensada a intervenção do Estado. Concordamos com Freire (1996) que autonomia é libertar o ser humano do determinismo neoliberal, reconhecendo que a história é um tempo de possibilidades caracterizado por um processo de decisão e humanização que vamos tomando ao longo de nossa existência.

existe a necessidade de nos educarmos, de voltarmos nossos valores para a solidariedade e para a cooperação, pois, como ressaltamos, o modelo da heterogestão apresenta-se como hegemônico e efetivo modelo de gestão do sistema capitalista.

Para tal, concordamos com Singer (2005, p. 19) quando este afirma que a própria economia solidária é um instrumento para a prática desta educação, considerada por ele como um ato pedagógico que propicia o aprendizado prático dos valores fundamentais desta nova economia.

A Economia Solidária é um ato pedagógico em si mesmo, na medida em que propõe nova prática social e um entendimento novo dessa prática. A única maneira de aprender a construir a Economia Solidária é praticando-a. Mas, seus valores fundamentais precedem sua prática. Não é preciso pertencer a uma cooperativa ou empreendimento solidário para agir solidariamente. Esse tipo de ação é frequente no campo político e no campo das lutas de classe, sobretudo do lado dos subalternos e desprivilegiados.

De acordo com esta definição de economia solidária como ato pedagógico, consideramos necessária a incorporação de outro tipo de aprendizagem que priorize os valores e os princípios da economia solidária. Uma aprendizagem que possibilite a construção de novas compreensões sobre a vida e o mundo, respeitando as diferenças e permitindo a cada pessoa escolher com maior liberdade sua maneira de viver e de se relacionar (MELLO, 2002). Importante destacar que o aspecto educativo que Singer apresenta deve estar pautado no diálogo e na práxis, entretanto este não pode separar-se da viabilidade econômica dos empreendimentos, tampouco dos conhecimentos científicos.

Diante dessa necessidade, acreditamos que a aprendizagem dialógica (AD) vai ao encontro das ideias defendidas por Singer (2005) a respeito do aprendizado prático da autogestão a que a economia solidária se propõe.

A fim de compreendermos melhor este tipo de aprendizagem, seguimos para o próximo item referente à aprendizagem dialógica.

## **2.5. Aprendizagem dialógica**

Segundo Mello (2002) o conceito de aprendizagem dialógica é estudado e elaborado originalmente por pessoas do CREA<sup>18</sup> e da Escola Verneda de San Martí. Pautada nas elaborações de Habermas (1987) sobre a ação comunicativa e nas elaborações de Freire (1987) sobre dialogicidade, a AD é uma maneira de conceber a aprendizagem orientada por sete princípios que se inter-relacionam:

*1. Diálogo igualitário:* independentemente de classe social, sexo, idade, cor, etc. todos e todas possuem direito igual de fala. O que se considera é a validade dos argumentos e não a posição de poder ocupado

---

18 CREA – Centro Especial de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades, da Universidade de Barcelona, Espanha. Segundo Mello (2002) a Escola Verneda de San Martí – Barcelona – está vinculada aos movimentos sociais de base e é um exemplo de democracia naquele país.



por quem fala. Desta forma, todos/as podem igualmente falar e ouvir argumentos, aprendendo uns com os outros.

2. *Inteligência Cultural*: ao contrário da ideia de superioridade dos saberes acadêmicos, este princípio defende que todas as pessoas possuem uma inteligência que é cultural e está relacionada ao seu contexto e à sua história de vida. Seguindo tal princípio, cada pessoa deve ter condições e oportunidades de demonstrar tais inteligências em suas interações nos diferentes momentos de sua vida cotidiana.

3. *Transformação*: na perspectiva dialógica a transformação é um processo interno (pessoal) e externo (com as outras pessoas) que gera benefício a todas as pessoas. É um processo que modifica as relações e valorizam os saberes, em que as próprias pessoas se percebem valorizadas pelo que sabem e pelo que ainda podem saber. A transformação ocorre para superar fatores sociais e pessoais paralisantes que impossibilitam melhorias na vida das pessoas.

4. *Dimensão instrumental*: os conhecimentos científicos, técnicos servem como ferramentas para a atuação e como estratégia de mobilidade na sociedade da informação. Desta forma, o acesso ao conhecimento instrumental, proveniente da ciência e da escolarização básica é essencial para agir no mundo e possibilitar transformações.

5. *Criação de Sentido*: em nossa sociedade os sentidos das ações foram deturpados. A perda de sentido frequente denuncia a falta de motivação das pessoas. Por isso, esse princípio defende a criação de sentido por meio do fortalecimento do eixo da solidariedade e da interação entre as pessoas que passam a criar sentido coletivo nas ações, desenvolvendo sentidos individuais que podem ser criados e recriados com o auxílio de todas as pessoas. Corresponde aos sentidos subjetivos que são formados intersubjetivamente nos contextos culturais, favorecendo a criação de *sentido comum*, um dos postulados apresentados nos fundamentos da metodologia comunicativa crítica descrita no capítulo 4.

6. *Solidariedade*: é demonstrada por meio da interação “pessoa-a-pessoa” e a partir da solidarização de pessoas, principalmente com os grupos socialmente marginalizados que não podem participar na sociedade com as mesmas condições. Todo o processo educativo que se pretende uma transformação igualitária precisa basear-se na solidariedade.

7. *Igualdade de diferenças*: a aprendizagem dialógica afirma que a verdadeira igualdade é aquela em que todas as pessoas têm o mesmo direito de viver de modo diferente, ou seja, o direito igual de ser diferente.

Ao assumirmos o enfoque da autogestão para a economia solidária, cuja construção é um ato pedagógico em si, verificamos a importância não somente da detenção dos meios de produção destes/as trabalhadores/as, mas que esses se reeduem todos os dias para assumirem-se como seres autogestionários capazes de atuação nas diferentes esferas da economia solidária. Acreditamos que tais princípios da aprendizagem dialógica podem contribuir para as relações existentes nos EES, bem como

para as ações das entidades de fomento junto aos EES.<sup>19</sup>

Por fim, a partir do campo CTS consideramos que não é possível haver cultura solidária e a reeducação contínua para a autogestão, sem termos uma abordagem crítica da ciência e da tecnologia, uma vez que a sobrevivência destes empreendimentos solidários demanda tecnologias adequadas e adaptadas, socialmente construídas, que influenciam nas relações sociais dos/as trabalhadores/as.

Diante dessas considerações partimos para o próximo capítulo que trata de um tipo específico de EES, as cooperativas de catadores/as de resíduos. Porém, é necessário destacar que nem todas cooperativas e/ou associações de catadores/as tem sua gestão baseada nos princípios da economia solidária.

---

<sup>19</sup> Aprofundamos as bases teóricas da aprendizagem dialógica no capítulo quatro, no qual descrevemos o referencial teórico metodológico da pesquisa.

### 3. COOPERATIVA DE CATADORES/AS DE RESÍDUOS E A COOPERVIDA

Armazenar a gente armazena aqui no barracão né? Que é um lugar coberto. Identificar e separar os diversos tipos [de materiais] a gente faz também. Conhecer a identificação a gente também está fazendo aqui, que é o [cooperado X], por isso que a gente está tendo um valor maior, que é identificar e separar, a gente tá separando tudo o PP, o PEAD (Rodrigo).

Neste capítulo apresentamos brevemente a problemática dos resíduos sólidos urbanos, a atuação dos/as catadores/as na cadeia produtiva da reciclagem de resíduos e as habilidades os conhecimentos, apontadas pelo CEMPRE (2002), pela CBO (BRASIL, 2008) e por Pinhel (2008) que estes/as trabalhadores/as devem possuir para que desempenhem plenamente suas atividades, tendo em vista a sua autonomia. Posteriormente, realizamos a caracterização da cooperativa abordada nesta investigação, a Coopervida.

#### 3.1. Resíduos e cooperativas de catadores/as

Sabemos que muitos são os impactos socioambientais causados pelo consumismo e pela conseqüente geração de resíduo<sup>20</sup>. A gestão destes resíduos é um dos grandes desafios do mundo contemporâneo, como outros problemas ambientais de solução complexa e inter-relacional: a perda da biodiversidade, a escassez de água potável, o desmatamento em larga escala, as mudanças climáticas, a agressão à camada de ozônio, a crise energética ambiental, entre outros.

De acordo com Cortez (2002), a disponibilidade de objetos ofertados para o consumo na sociedade capitalista deturpou o valor desses, banalizando-os e fazendo com que se perdessem os referenciais quanto ao real significado das mercadorias em termos econômicos e ambientais. Assim, o consumo exacerbado para a rotatividade rápida dos produtos gera grandes volumes de resíduo principalmente nos grandes centros urbanos, aumentando os esforços para seu gerenciamento integrado<sup>21</sup> e sua destinação.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2000 realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) são produzidas no Brasil, diariamente, cerca de 228 mil toneladas de resíduo. Tal pesquisa revelou que entre os 8.381 distritos brasileiros com serviço de limpeza urbana e/ou coleta de lixo, 63,6% destinam seus resíduos em lixões a céu aberto e 32,2% em aterros adequados (13,8% em aterros sanitários e 18,4% em aterros controlados) indicando assim um quadro socioambiental preocupante. Por outro lado, em peso, esta destinação é menos grave: 47,1% em aterros sanitários, 22,3%

---

20 Com base em Logarezzi; Cinquetti (2006), resíduos são as sobras de uma atividade humana qualquer, seja ela natural ou cultural. Possuem diferentes categorias e são gerados nos mais diversos contextos, tanto em área urbana como rural.

21 O gerenciamento integrado dos resíduos urbanos consiste em “um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve (com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos), para coletar, segregar, tratar e dispor o lixo de sua cidade.” (D’ALMEIDA; VILHENA, 2000, p. 3).

em aterros controlados e 30,5% em lixões, ou seja, mais de 69% de todo o resíduo coletado no Brasil, segundo este censo de 2000, é destinado à aterros sanitários e/ou controlados.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - 2000 também revelou que somente 8,2% dos municípios brasileiros possuem coleta seletiva com a participação de catadores/as e 6,4% destes municípios fazem reciclagem de resíduos. A pesquisa ainda informa a existência de cerca de 24.300 pessoas (catadores/as) em lixões, retirando desses o seu sustento por meio da catação e comercialização de resíduos recicláveis.

Importante destacar que, de acordo com a Constituição Federal, fica a cargo dos municípios, legislar sobre assuntos de interesse local e de organização dos serviços públicos. Ou seja, a gestão da limpeza urbana e dos resíduos sólidos gerados em seu território, inclusive os provenientes da indústria, do comércio e dos estabelecimentos de serviços de saúde, é de responsabilidade dos municípios (IBGE, 2010).

Os resíduos sólidos, por não apresentarem mais utilidade a certos grupos sociais, seja pela obsolescência planejada ou pela obsolescência perceptiva, são descartados como “lixo”. Por outro lado, alguns destes resíduos servem como única fonte de renda para muitas pessoas excluídas do mercado de trabalho formal que realizam a coleta e a venda desses, proporcionando assim o seu sustento e até mesmo o de seus familiares.

Estas pessoas além de conseguirem gerar renda por meio de tais atividades, ainda contribuem com a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, passando a ser chamados de “catadores/catadoras” que trabalham tanto na informalidade como de forma institucional. Com a acentuação da crise do desemprego, na década de 1990, constatou-se um aumento significativo no número de catadores e catadoras, estimado em 500 mil até o ano de 2008. No fim da década de 1990, a partir do 1º Encontro Nacional dos Catadores de Material Reciclável, se constituiu o MNCR, que veio a se consolidar em 2001 com o 1º Congresso Nacional dos Catadores de Material Reciclável, realizado em Brasília reunindo cerca de 1700 catadores (MNCR, 2008).

Nessa ocasião, foi lançada a *Carta de Brasília*<sup>22</sup>, documento que expressava as necessidades do povo que sobrevive da coleta de resíduos recicláveis. Além da *Carta de Brasília*, em 2001, e da de *Caxias*, em 2003, esta última divulgada no 1º Congresso Latino Americano de Catadores, em Caxias do Sul-RS, o MNCR produziu outros documentos como a *Declaração de Princípios e Objetivos* e o *Ciclo da Cadeia Produtiva da Reciclagem* (MNCR, 2008).

De acordo com Lajolo (2003), estima-se que cerca de 10 a 20% dos resíduos urbanos são intermediados por empresas de reciclagem de plástico, vidro, papel, alumínio e ferro. Dentre tais números

---

22 A Carta de Brasília, a Carta de Caxias e a Declaração de Princípios e Objetivos do MNCR estão nos anexos 1, 2 e 3.

estimados, os/as catadores/as de resíduos sólidos são responsáveis pela coleta de cerca de 90% dos resíduos que alimentam estas indústrias de reciclagem no Brasil, tendo assim um importante papel na economia ao possuírem os conhecimentos específicos e as habilidades necessárias para identificar, coletar, separar e vender estes resíduos. Assim, os/as catadores/as conquistaram o reconhecimento do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), sendo incluídos na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) como categoria profissional<sup>23</sup> (BRASIL, 2008).

Podemos considerar também a regulamentação da Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos uma conquista não só para o MNCR, mas também para a sociedade brasileira como um todo, pois tal lei que, entre outras providências dispõe sobre a gestão integrada e sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, estava em discussão no Senado Federal há 20 anos e foi regulamentada pelo Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2011).

Destacamos alguns pontos positivos da regulamentação para os/as catadores/as: 1) integração dos/as catadores/as nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; 2) as políticas públicas voltadas aos catadores e catadoras deverão observar, entre outros aspectos, a possibilidade de dispensa de licitação para contratação de cooperativas, o estímulo à capacitação destes/as trabalhadores/as e o fortalecimento institucional de cooperativas; 3) a União e os órgãos ou entidades a ela vinculados darão prioridade no acesso aos recursos para aqueles Municípios que implantarem nos seus planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos a coleta seletiva com a participação de cooperativas e/ou outras formas de associação de catadores/as formadas por pessoas de baixa renda; 4) na implementação e operacionalização do sistema de logística reversa<sup>24</sup> poderão ser adotados procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas e instituídos postos de entrega de resíduos recicláveis, devendo ser priorizada, especialmente no caso de embalagens pós-consumo, a participação de cooperativas e/ou associação de catadores/as.

Diante disto, verificamos um significativo avanço na organização e participação social destes/as catadores/as, reconhecidos pela importância socioambiental do seu trabalho e por participarem da cadeia produtiva da reciclagem de resíduos, atuando nas etapas correspondentes à coleta e à triagem dos resíduos.

Sobre a cadeia produtiva da reciclagem de resíduos, Lajolo (2003) afirma que esta se divide em cinco etapas. A primeira corresponde à atividade de segregação dos resíduos que normalmente é realizada no local onde foram gerados, pelos mesmos agentes que os produziram. As indústrias, o comércio, os

---

23 O código e a nomenclatura da categoria profissional que realiza a coleta de resíduos recicláveis são, respectivamente, 5192-05 e Catador de material reciclável (BRASIL, 2008).

24 De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange desde o recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, até sua subsequente destinação final ambientalmente adequada. A este processo foi dado o nome de logística reversa (BRASIL, 2011).

prestadores de serviço, os órgãos públicos, os hospitais e os/as consumidores/as em geral, são considerados os agentes geradores que iniciam o ciclo dos resíduos.

A segunda etapa é a da coleta seletiva<sup>25</sup>, em que os resíduos, totalmente ou parcialmente separados, são coletados pelos/as catadores/as<sup>26</sup> e enviados às operações de triagem e classificação, ou direto às unidades de beneficiamento destes resíduos.

A terceira etapa é a da triagem e classificação que corresponde às operações de limpeza, separação, classificação refinada, e o enfardamento dos resíduos. Os/as catadores/as autônomos/as, cooperados/as ou associados/as, juntamente com os sucateiros e aparistas (compradores intermediários entre os/as catadores/as e a indústria) são os principais agentes desta fase.

A quarta etapa compreende as operações de beneficiamento dos resíduos já separados. Em cada um dos diferentes tipos de resíduo são aplicados procedimentos específicos, transformando-os em novos insumos para serem utilizados em processos industriais. Os agentes mais comuns nessa etapa são as empresas e alguns núcleos de catadores e catadoras mais organizados.

A última etapa é a da reciclagem propriamente dita, em que os produtos provenientes da etapa anterior são utilizados como matéria prima alternativa (misturados ou não com matérias-primas virgens – convencionais), como insumos de diferentes processos produtivos. Esta prática pode trazer, por um lado, vários benefícios como a diminuição da quantidade de resíduo a ser aterrada, a redução da exploração de recursos naturais, a economia de energia, a diminuição de impactos ambientais, a geração de novos negócios e de empregos diretos e indiretos (D'ALMEIDA; VILHENA, 2000).

Cabe destacar aqui que, por outro lado a reciclagem está longe de atender os problemas de geração e destinação dos resíduos sólidos. Esta por sua vez deveria ser o terceiro do princípio dos 3R's<sup>27</sup> e não o primeiro como vem sendo em muitas ações. A compreensão da necessidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos propiciou a formulação da chamada Política ou Pedagogia dos 3R's, que inspira técnica e pedagogicamente os meios de enfrentamento da questão do lixo: (primeiro reduzir; segundo reutilizar e terceiro reciclar). Segundo Layrargues (2002) apesar da complexidade do tema, muitos programas de educação ambiental são implementados de modo reducionista, pois, apenas em função da reciclagem, desenvolvem somente a coleta seletiva em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente sobre o consumismo, o industrialismo, o modo de produção capitalista e os aspectos políticos e econômicos da questão do lixo.

---

25 À luz de D'Almeida; Vilhena (2000), a coleta seletiva é um sistema de recolhimento de resíduos recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros e metais, previamente separados dos resíduos não recicláveis na fonte pelo gerador.

26 Importante destacar que tais catadores/as podem realizar esta coleta de forma individual (autônomos) ou de forma coletiva, como aqueles/as que são membros de associações, cooperativas ou coletivos informais de catadores/as.

27 Princípio originalmente postulado na Agenda 21, documento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada pela ONU em 1992, no Rio de Janeiro.

E a despeito dessa tendência pragmática, pouco esforço tem sido dedicado à análise do significado ideológico da reciclagem, em particular da lata de alumínio (material que mais se destaca entre os recicláveis), e suas implicações para a educação ambiental reducionista, mais preocupada com a promoção de uma mudança comportamental sobre a técnica da disposição domiciliar do lixo (coleta convencional x coleta seletiva) do que com a reflexão sobre a mudança dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna [...] o sucesso da reciclagem no limite, poderá significar o esvaziamento da crítica ecologista ao modelo econômico de produção capitalista. E se a ecoeficiência for mesmo a síntese capitalista para enfrentar a crise ambiental moderna, então o ambientalismo terá perdido a oportunidade de articular-se ao socialismo - mas um socialismo renovado - para enfrentar concomitantemente a degradação ambiental e a injustiça social. Ou se resgata definitivamente a dimensão social da sustentabilidade, ou as lutas sociais terão que ser travadas novamente fora do terreno ambientalista (LAYRARGUES, 2002. p.1).

Neste contexto é que a reciclagem de resíduos vem sendo colocada como uma das principais opções para reduzir o volume cada vez maior de lixo descartado nas cidades. No entanto, a cadeia produtiva envolvida em tal atividade, bem como a constituição de cooperativas – como formalização de trabalhadores/as e sua inserção social – não tem sido objeto de estudo por aqueles/as que reproduzem o discurso da necessidade de reciclar (GODOY, 2005).

Sobre a formação de cooperativas Singer (2002, p. 89) comenta sobre algumas características e vantagens que catadores/as podem ter ao escolherem organizarem-se desta forma:

a cooperativa possibilita compras em comum a preços menores e vendas em comum a preços maiores. Sendo entidade econômica e política, a cooperativa representa os catadores perante o poder público e dele reivindica espaço protegido para armazenar e separar o material recolhido e financiamento para processar parte do material separado, agregando-lhe valor. A cooperativa é uma oportunidade de resgate da dignidade humana do catador e desenvolvimento da auto-ajuda e ajuda mútua, que permite constituir a comunidade dos catadores.

Assim, ao organizarem-se em cooperativas, além de obterem tais vantagens explicitadas pelo autor, são exigidas destes/as catadores/as diferentes habilidades e conhecimentos específicos para exercer plenamente as funções e atribuições relativas às atividades da cooperativa.

Neste sentido, destacamos que organizações como o Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) elencaram inúmeras habilidades e conhecimentos específicos que os/as catadores/as devem possuir para exercer as funções e atribuições relativas à sua categoria profissional.

Segundo o Cempre (2002, p. 97) estes conhecimentos e habilidades estão relacionadas à área administrativa, à coleta seletiva, à triagem dos resíduos coletados, à comercialização e à coordenação das cooperativas ou associações como descrito a seguir.

**Na área administrativa:** controlar receitas e despesas; calcular a renda; realizar cobranças e pagamentos; preparar as atas; controlar as faltas; atender às exigências legais;

**Na coleta seletiva:** planejar e acompanhar a coleta; pesar os resíduos coletados; avaliar a segregação na origem; inventariar os domicílios; zelar pela segurança no trabalho; informar os domicílios;

**Na triagem dos resíduos coletados:** identificar e classificar os resíduos, pesar material classificado e rejeito; zelar pelos equipamentos; zelar pela organização do espaço; cuidar da segurança no trabalho; monitorar a qualidade de triagem;

**Na comercialização:** pesquisar novos compradores (ter um cadastro dos compradores); negociar preços; identificar novas oportunidades de negócios; avaliar o comprador; identificar fornecedores cativos;

**Na coordenação:** integrar as atividades das áreas; tomar decisões sobre o interesse comum; resolver problemas de relacionamento; dividir a renda.

Neste sentido, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2008) verificamos que para realizar as principais atividades desta categoria profissional, os/as catadores/as devem possuir conhecimentos e habilidades que se tornam cada vez mais complexas e numerosas:

#### A) Coletar material reciclável e reaproveitável

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Puxar carroça, carrinho;                           | 2 - Conduzir carroça de tração animal;      |
| 3 - Conduzir veículo (perua, caminhão);                | 4 - Estabelecer roteiro de coleta;          |
| 5 - Pedir material nas residências;                    | 6 - Procurar material nas caçambas de rua;  |
| 7 - Verificar pontos de coleta;                        | 8 - Coletar material nas residências;       |
| 9 - Coletar material junto às comunidades;             | 10 - Coletar material nos pontos de coleta; |
| 11 - Coletar material nos estabelecimentos comerciais; | 12 - Coletar material nos condomínios;      |
| 13 - Coletar material em empresas (indústrias);        | 14 - Percorrer os pontos de coleta;         |
| 15 - Carregar carrinho, carroça, caminhão, perua;      | 16 - Procurar novos pontos de coleta.       |

#### B) Dar entrada no material

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 - Conferir a balança;            | 2 - Descarregar caminhão, perua, carrinho, carroça; |
| 3 - Conferir material;             | 4 - Pesar material reciclável separado;             |
| 5 - Contar vasilhames retornáveis; | 6 - Colocar material na caçamba;                    |
| 7 - Pesar caminhão;                | 8 - Pesar o lixo não reciclável.                    |

#### C) Separar o material coletado

- 1 - Triar material reciclável e não reciclável;
- 2 - Triar material reciclável por tipo (papel, vidro, ferroso, não-ferroso, plástico);
- 3 - Triar material por qualidade (papel branco, papel arquivo, plástico mole, material fino não ferroso);
- 4 - Colocar material não reciclável em contêineres, latões, sacos, etc.;
- 5 - Anotar material separado;
- 6 - Separar doações;
- 7 - Encaminhar o lixo para o transbordo.

#### D) Preparar o material para a expedição

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Prensar o alumínio;                     | 2 - Prensar o plástico;                     |
| 3 - Amarrar os fardos;                      | 4 - Tirar grampos de papel;                 |
| 5 - Tirar espiral de caderno;               | 6 - Tirar rótulos das embalagens plásticas; |
| 7 - Ensacar material (alumínio, plásticos). |   |

#### E) Realizar manutenção do ambiente e equipamentos de trabalho

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 - Fabricar carrinhos, carroça; | 2 - Pintar carrinho, carroça; |
|----------------------------------|-------------------------------|



- |   |   |
|---|---|
| 3 - Fazer manutenção do carrinho, carroça;          | 4 - Varrer o chão das instalações da cooperativa; |
| 5 - Lavar banheiros das instalações da cooperativa; | 6 - Lavar quintal da cooperativa;                 |
| 7 - Trocar pneu de carrinho;                        | 8 - Limpar o carrinho, carroça;                   |
| 9 - Arrumar material nas caçambas;                  | 10 - Recolher material do chão;                   |
| 11 - Limpar pátio da cooperativa (galpão);          | 12 - Limpar a prensa;                             |
| 13 - Limpar a balança;                              | 14 - Retirar água de recipientes;                 |
| 15 - Tratar animais;                                | 16 - Realizar manutenção de veículos.             |

#### F) Divulgar o trabalho de reciclagem

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Conversar com a população de porta em porta;                       | 2 - Divulgar eventos;                   |
| 3 - Prestar informações sobre coleta seletiva e materiais recicláveis; | 4 - Entregar folhetos;                  |
| 5 - Orientar sobre preservação do meio ambiente;                       | 6 - Divulgar o trabalho da cooperativa. |

#### G) Administrar o trabalho

- 1 - Vender material;
- 2 - Comprar material;
- 3 - Negociar preços;
- 4 - Coordenar o trabalho dos cooperados;
- 5 - Controlar gastos;
- 6 - Prestar contas;
- 7 - Definir escalas;
- 8 - Fazer lista de material;
- 9 - Participar de reuniões administrativas;
- 10 - Participar de reuniões para tomada de decisões (assembleias geral, ordinária e extraordinárias);
- 11 - Participar de comissões, comitês;
- 12 - Organizar assembleias gerais com cooperados;
- 13 - Organizar cursos de capacitação para cooperados e familiares;
- 14 - Promover ajuda aos cooperados mais necessitados;
- 15 - Organizar eventos sociais da cooperativa;
- 16 - Estabelecer parcerias com empresas, órgãos governamentais, Ong's, etc.;
- 17 - Organizar campanhas de esclarecimento;
- 18 - Contratar serviços de calibração de balanças.

#### H) Trabalhar com segurança

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Vestir equipamento de proteção individual;       | 2 - Vacinar-se;  |
| 3 - Realizar exames de saúde periódicos;             | 4 - Desinfetar ferimentos;   |
| 5 - Vestir faixa de sinalização cintilante (colete); | 6 - Vestir proteção contra chuva, sol (capas, bonés, sapatos, etc.); |
| 7 - Vestir uniforme da cooperativa.                  |  |

#### I) Competências pessoais

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Demonstrar prudência;                        | 2 - Demonstrar paciência;                    |
| 3 - Organizar-se (associações, cooperativas);    | 4 - Valorizar-se como profissional;          |
| 5 - Demonstrar espírito de prosperidade;         | 6 - Demonstrar educação;                     |
| 7 - Demonstrar eficiência;                       | 8 - Demonstrar agilidade (esperteza);        |
| 9 - Demonstrar sinceridade;                      | 10 - Demonstrar honestidade;                 |
| 11 - Auto-organizar-se;                          | 12 - Demonstrar criatividade;                |
| 13 - Demonstrar perseverança;                    | 14 - Demonstrar jogo de cintura;             |
| 15 - Demonstrar capacidade de atenção constante; | 16 - Demonstrar habilidade de puxar carroça; |
| 17 - Proteger-se contra a violência na rua.      |  |

Assim, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (2008) e com o Cempre (2002), verificamos que com o passar dos anos e com o avanço da organização dos/as catadores/as como

categoria profissional, torna-se cada vez maior o número de conhecimentos e habilidades que estes/as (principalmente os/as organizados/as em EES como cooperativas e associações) devem possuir para exercerem plenamente suas atividades conforme as exigências e condições do mercado capitalista.

Porém identificamos que essas organizações (Cempre e CBO) não elencam entre tais conhecimentos e habilidades a participação destes/as trabalhadores/as em movimentos sociais que lutam contra o modelo de produção hegemônico capitalista. Além disso, não tratam sobre a importância da formação, da educação para a práxis autogestionárias e para o desenvolvimento de tecnologia social e do processo de adequação sociotécnica.

Neste sentido, concordamos com Pinhel (2006) que para o exercício pleno das atividades das cooperativas, os/as catadores/as devem desempenhar funções, realizar atividades e ter conhecimentos e habilidades específicas para:

- 1) elevar seu nível de organização, aprimorando constantemente suas práticas autogestionárias, educando-se e reeducando-se para tais práticas, constituindo redes de EES e aumentando a escala da produção;
- 2) requalificar suas atividades nas operações de reciclagem capacitando-se para as operações que realizam, para a formação de redes de comercialização e buscando para além da separação correta e refinada dos resíduos por tipos e o seu enfardamento, novas formas de beneficiar os resíduos comercializados, como, por exemplo, por meio da utilização de uma unidade de beneficiamento de plástico<sup>28</sup> que transforma em flocos os plásticos coletados e separados pelos/as catadores/as, permitindo assim que consigam um melhor preço na venda deste material beneficiado, avançando com isto para a quarta etapa da cadeia produtiva da reciclagem de resíduos anteriormente descrita, ao adicionar operações que transformarão estes plásticos em novos insumos para serem utilizados em processos industriais, o que possibilita a eliminação da figura do atravessador.
- 3) melhorar a qualidade dos resíduos minimizando sua contaminação e garantindo melhores preços na comercialização;
- 4) qualificar-se na gestão de negócios;
- 5) participar de programas de gerenciamento integrado de resíduos e buscar estabelecer parcerias com os setores público e privado;

---

28 Importante ressaltar que a aquisição destes equipamentos pode ser realizada por meio de projetos escritos tanto pelo poder público como pelas universidades, em parceria com os EES de catadores/as ou até mesmo por uma parceria entre estes, e enviados para entidades que financiam projetos direcionados para a melhoria do trabalho e da qualidade de vida dos/as catadores/as. Como exemplos de entidades financiadoras têm a Universidade Solidária (Unisol), a Fundação Banco do Brasil, a FINEP, o Banco Real, a Petrobras entre outras. Além disso, os próprios EES de catadores/as unidos por meio da constituição de redes de comercialização podem financiar estes equipamentos a partir de linhas de crédito populares. Destacamos que a cooperativa de catadores/as do município de São Carlos, foi contemplada com uma unidade de beneficiamento de plásticos por meio da aprovação de um projeto de financiamento da fundação banco do Brasil o qual foi escrito em um parceria entre a Incoop/Ufscar, o Daes e as três cooperativas existentes no município as quais hoje se unificaram, tornando-se somente uma. Esta questão será abordada com maior profundidade no capítulo seis.

6) participar do MNCR, construir bases orgânicas, seguir seus princípios e objetivos, divulgá-los para outros companheiros e companheiras em busca da prática da autogestão e do controle da cadeia produtiva da reciclagem de resíduos;

7) reconhecer sua profissão e valorizar sua categoria profissional, conhecer e entender as atividades da profissão exercendo-as com eficiência, conquistando respeito e melhorando sua auto-estima.

Assim, tendo em vista as elaborações da Classificação Brasileira de Ocupações (2008), do Cempre (2002) e de Pinhel (2006) sobre as atividades a serem desenvolvidas pelos/as catadores/as e o objetivo destes/as de avançarem na cadeia produtiva da reciclagem de resíduos, destacamos que se faz necessário que estes/as trabalhadores/as profissionalizem cada vez mais suas atividades, tanto aquelas relativas à coleta, separação e agregação de valor aos resíduos quanto àquelas relativas à administração dos empreendimentos e à autogestão.

A seguir apresentamos a Coopervida, a cooperativa abordada nesta investigação.

### 3.2. A Coopervida

A partir da realização das etapas de aproximação e do desenvolvimento da pesquisa, realizamos a caracterização da cooperativa, com o objetivo de compreendermos melhor o contexto de nossa investigação.

A Coopervida é fruto do processo de unificação das três cooperativas do município de São Carlos, ocorrido em 2010, e atualmente conta com aproximadamente 48 integrantes, cooperados e cooperadas.

A administração da Coopervida é eleita em assembleia, órgão soberano em que todos os/as cooperados/as têm direito a voto, e cuja realização ocorre uma vez por ano para eleger os cargos de presidente, diretor financeiro, secretária e três fiscais sendo os três primeiros componentes da Diretoria e os três últimos do Conselho Fiscal. A assembleia, regulamentada pelo estatuto e regimento interno da cooperativa, tem poderes para deliberar sobre todas as atividades de seu interesse e de seus/as cooperados/as.

Atualmente, a cooperativa dispõe dos seguintes cargos:

**Quadro 1: Cargos e perfil dos/das catadores/as**

<b>Cargos e perfil dos/das catadores/as</b>	
Presidente: A	Mulher, 29 anos
Diretor financeiro: B	Mulher, 22 anos
Secretária: C	Mulher, 30 anos
Conselho Fiscal:	3 Titulares e 3 Suplentes

De acordo com a necessidade, são realizadas reuniões e/ou assembleias para discutir questões relativas à organização do trabalho, à convivência e à administração do empreendimento.

A Coopervida conta com o apoio efetivo da administração municipal por meio do trabalho da Coordenadoria de Meio Ambiente e da Secretaria de Trabalho, Emprego e Renda, essa última representada pelas ações diretas e cotidianas de assessoria administrativa do Daes na cooperativa. Além disso, busca realizar parcerias com instituições como a Universidade de São Paulo (USP) campus de São Carlos, o Nosso Lar-São Carlos, a Unisol e a Ufscar.

A parceria com a USP acontece por meio da realização de cursos de formação tanto para montar computadores a partir de peças usadas quanto para desmontar computadores e vender as suas peças separadamente.

Em relação ao Nosso lar, este doa para a cooperativa os resíduos eletro-eletrônicos que não são aproveitados nas suas atividades. Tal entidade atua como parceira do projeto Reciclatesc<sup>29</sup> recebendo doações de computadores, monitores, teclados, mouses, impressoras etc., trabalhando no seu acondicionamento com o objetivo de manufaturar computadores, para vendê-los e doá-los para entidades carentes. O rejeito desta atividade é destinado para a Coopervida, que desmonta tais equipamentos, realizando a comercialização de seus componentes que possuem mercado.

Recentemente, a parceria com a Ufscar tem sido realizada por meio dos departamentos de engenharia química e de produção que assessoram a cooperativa, respectivamente, com o tratamento correto dos resíduos líquidos da unidade de beneficiamento de plásticos e com a elaboração de um layout adequado para o novo barracão. Importante destacar que diferentemente de tais departamentos, a Incoop/Ufscar acompanha, apóia, assessora e capacita, no município de São Carlos, os/as catadores/as organizados/as em cooperativas desde o ano de 2000, participando do processo de unificação destas e, de maneira fundamental, na implantação da UBP como responsável pela elaboração do projeto de financiamento desta unidade.

---

29 O Reciclatesc – Reciclagem Tecnológica de São Carlos é um projeto de reciclagem tecnológica desenvolvido pela Rede Social São Carlos com apoio do SENAC-São Carlos em parceria com a Prefeitura Municipal de São Carlos, Nosso Lar e USP São Carlos, que tem como objetivo receber e reciclar equipamentos de informática que possibilitarão a inclusão digital e social através da reutilização destes equipamentos que estariam destinados à sucata. Outra preocupação é o aspecto ambiental, pois os equipamentos que não forem reciclados serão desmanufaturados e seus componentes terão a devida destinação. Esse projeto traz uma inovação principalmente para a cidade de São Carlos, conhecida nacionalmente como Capital da Tecnologia, pois o descarte do lixo eletrônico (sobretudo equipamentos de informática) é um caso ainda com poucas soluções. O Reciclatesc, criado em 2009, por meio de sua metodologia que integra parceiros para a execução das atividades contribui com a solução desse problema e promove o desenvolvimento local da cidade de São Carlos (REICLATESC, 2010).

Além destas instituições, a Coopervida firmou uma parceria com a empresa Opto Eletrônica S.A. que doou camisetas e bags<sup>30</sup> para a cooperativa. Tal empresa afirmou que continuará doando camisetas e bags sempre que a cooperativa necessitar.

A Prefeitura Municipal de São Carlos possui um gasto orçamentário com a cooperativa de, aproximadamente, R\$ 33.000,00/mês (trinta e três mil reais), relativos à infraestrutura do local (aluguel, gastos com luz e água) e à terceirização do serviço de três motoristas e seus caminhões utilizados para a realização da coleta seletiva porta a porta. Por hora, essa parceria com o poder público que é formalizada por meio de um contrato de prestação de serviço é necessária e essencial para o desenvolvimento e sustentabilidade da Coopervida. Entretanto, o objetivo é que essa se fortaleça economicamente e que possa ser cada vez mais autônoma em relação ao poder público.

Em relação à renda dos cooperados, esta é proveniente, principalmente, da venda dos resíduos recicláveis. Atualmente, os cooperados recolhem INSS, e sua retirada mensal é, em média, de R\$ 650,00 (seiscentos e cinquenta reais). Este valor pode variar, pois depende da quantidade de resíduo que é coletada pela cooperativa e de dias que cada pessoa trabalhou durante o mês. Existe ainda um fundo de reserva destinado ao pagamento da retirada adicional, referente ao que seria o 13º salário que também pode ser utilizado para cobrir qualquer eventual despesa da cooperativa.

Além disso, existe um pagamento feito pela PMSC à cooperativa referente ao contrato de prestação de serviço (coleta seletiva). Este repasse tem um valor fixo de R\$ 8.000, 00 (oito mil reais) proveniente do cumprimento da meta de 98 toneladas de resíduo coletadas por mês. Existe também um pagamento que é variável, baseado na quantidade de resíduo comercializada que ultrapassa a quantidade de 60 toneladas/mês. A partir da venda de 60 a 110 toneladas, a cooperativa recebe o valor de 130 reais para cada tonelada adicional às 60. Entre 110 e 140 o valor é de 140 reais por tonelada. Acima de 140 toneladas o valor deste pagamento é de 150 reais por tonelada.

Este pagamento é utilizado pela cooperativa para recolher o INSS dos/as cooperados/as, pagar impostos como ISS, PIS e Cofins. Se houver sobra resultante destas despesas, esta é dividida e somada na renda mensal dos/as cooperados/as. Tal destinação dada ao pagamento fixo e variável da prefeitura foi decidida coletiva e democraticamente pelo/as trabalhadores/as.

Tratando-se da infraestrutura da Coopervida, esta possui as máquinas da unidade de beneficiamento de plásticos (UBP – em fase de implantação), uma empilhadeira manual, uma balança comercial, três prensas elétricas, um computador, um laptop, uma impressora a jato de tinta, uma linha telefônica, arquivos, armários, mesas, cadeiras e materiais de escritório. Desses materiais, o computador,

---

30 Bags são “grandes sacolas” confeccionadas com material de polipropileno de alta resistência e tenacidade com capacidade de carga de 500 kg a 1500 kg. São comumente utilizados nas cooperativas de catadores/as, tanto na coleta dos resíduos como dentro do barracão para separar os diferentes tipos de resíduo (RECICLABAG, 2010).

o laptop e a linha telefônica foram adquiridos com recursos da própria cooperativa. As cadeiras foram coletadas juntamente com os resíduos recicláveis e estão sendo reutilizadas, a UBP e a empilhadeira são provenientes do projeto financiado pela Fundação Banco do Brasil e o restante é cedido pela prefeitura como condição necessária para a realização das atividades da cooperativa, prevista no contrato de prestação de serviço.

Tal cooperativa trabalha com resíduos recicláveis, que são divididos em: papéis (papel jornal, papel revista, papel branco, papelão e embalagens *Tetra Pak*), plásticos (PET, PEAD, PVC, PEBD, PS e PP), metais (cobre, alumínio e sucata de ferro) e vidros. Todos esses não sofrem transformação, apenas são coletados, separados e enfardados, com exceção dos vidros, do papel branco, do papel misto (jornal e revista) e da sucata de ferro que, diferentemente dos outros resíduos, não são enfardados, e sim vendidos soltos. Existem alguns poucos que são vendidos e reutilizados por terceiros como, por exemplo, as embalagens de polipropileno (PP), reutilizadas na comercialização de produtos de limpeza por comerciantes autônomos do município. Além destes resíduos, a Coopervida ainda coleta e comercializa óleo de cozinha usado.

Atualmente, a coleta de resíduos recicláveis é realizada em 80% da área do município de São Carlos e, segundo o Daes, há uma meta e um compromisso de ampliação para 100% dos bairros e a proposta de coletar 250 ton/mês até o ano de 2012<sup>31</sup>.

Os bairros atendidos pela coleta seletiva porta a porta são divididos em cinco partes, de modo que cada uma possa ser atendida em um dos dias da semana, de segunda à sexta.

As atividades dos/as cooperados/as iniciam às oito horas da manhã, quando três grupos saem com os caminhões para realizar a coleta seletiva porta a porta nos bairros e um quarto grupo fica no barracão realizando as atividades administrativas, a triagem e o enfardamento dos resíduos. Ao longo do dia, os caminhões retornam ao barracão para descarregar os resíduos e depois voltam para os bairros para continuar com a coleta seletiva. Importante destacar que tal coleta também é realizada em grandes geradores de resíduo como o shopping Iguatemi, empresas, escolas, hospitais, farmácias, escritórios, estabelecimentos comerciais, universidades etc. O encerramento das atividades geralmente ocorre em torno das 17 horas, mas pode variar conforme a demanda de trabalho.

Quinzenalmente aos sábados, a maioria dos cooperados e cooperadas realiza um curso de formação sobre os princípios do cooperativismo, oferecido gratuitamente pela Unisol, que também fornece uma cesta básica mensal aos/às participantes. Segundo a cooperada Cloeci e o cooperado Rodrigo, neste curso são relatados exemplos de outras experiências cooperativistas e discutida a

---

31 São coletadas, em média, 130 toneladas de resíduos por mês nesta área de 80% do município. Com a meta de atingir 250 toneladas por mês até 2012, abrangendo 100% da área da cidade, a Prefeitura pretende não só ampliar a área como também melhorar a eficiência da coleta que já está sendo realizada, ou seja, para alcançar esta meta será necessária uma maior participação da população no programa de coleta seletiva nos bairros que já são contemplados por esta.

importância da cooperativa participar do MNCR. Para ela e ele tal curso também contribui para uma maior união entre os/as cooperados/as participantes.

Atualmente, são coletadas pela Coopervida, aproximadamente, 130 toneladas de resíduo por mês e, deste total, são vendidas, em média, 100 toneladas/mês. A quantidade que não é comercializada é caracterizada como rejeito e destinada ao aterro sanitário.

Os resíduos beneficiados pela cooperativa são vendidos a intermediários de São Carlos e outras cidades da região como Descalvado-SP e Barra Bonita-SP. Ainda são vendidos para empresas de transformação como a Vidroporto S.A. de Porto Ferreira-SP e a Nacional PET S.A. de São Carlos.

Assim, ao caracterizarmos a Coopervida, consideramos importante destacar que desde meados de 2006, a Prefeitura de São Carlos e a Incubadora Regional de Cooperativas Populares – Incoop/Ufscar estão realizando ações que objetivam melhorar e otimizar as atividades das três cooperativas da cidade.

Neste sentido, sistematizamos aqui dois processos nos quais estes atores estão envolvidos: o primeiro refere-se à implantação de uma unidade de beneficiamento de plásticos (UBP), que é um projeto desenvolvido desde 2006 por meio da parceria entre a equipe da frente de resíduos da Incoop/Ufscar, o poder público municipal e as três cooperativas de catadores/as de São Carlos (ZANIN, 2008). O segundo processo refere-se à unificação das cooperativas, que compõem a proposta de revitalização do Programa Municipal de Coleta Seletiva, apresentada pela Prefeitura de São Carlos aos/as cooperados/as em 2009 (SÃO CARLOS, 2009).

É importante ressaltar que a unificação aconteceu em março de 2010, porém segundo o/as cooperado/as participantes da pesquisa a cooperativa e a organização do trabalho ainda estão em fase de adaptação, passando por alguns conflitos internos de convivência e relacionamento entre os/as trabalhadores/as reunidos/as em novo contexto, e a implantação da UBP está em andamento. Tais processos são fruto de ações coletivas e participativas estabelecidas entre o poder público municipal, representado pelo Departamento de Apoio à Economia Solidária da Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda, a equipe de resíduos da Incoop/Ufscar e os/as cooperados/as.

Destacamos que na implantação da unidade de beneficiamento de plásticos a Incoop/Ufscar participa do processo por meio da elaboração e concepção do projeto, da capacitação dos/as catadores/as em diferentes momentos, da definição dos equipamentos comprados e sua instalação, da busca de preços, e articulação de parcerias. Ressaltamos também que é o poder público o responsável pela incubação das três cooperativas (antes da unificação) desde a implantação destas e início de suas atividades, e que a Incoop durante esta incubação atuou como parceira nas ações de capacitação e formação técnica dos/as trabalhadores/as envolvidos/as (ZANIN, 2008).

O principal objetivo da implantação da unidade de beneficiamento de plástico é transformar em flocos os resíduos plásticos coletados e separados pelos/as catadores/as, permitindo assim que consigam

um melhor preço na venda deste material beneficiado, avançando com isto para a quarta etapa da cadeia produtiva da reciclagem anteriormente descrita, ao adicionar operações que transformarão estes plásticos em novos insumos para serem utilizados em processos industriais. Este avanço está diretamente relacionado com o maior conhecimento do ambiente de negócios, dos atores envolvidos e os papéis que eles desempenham na cadeia, e também com posturas que reconheçam a importância da organização coletiva para a transformação das condições sócio-econômicas destes cooperados, por exemplo, por meio da criação de redes (ZANIN; MÔNACO, 2008).

Além da implantação da unidade de beneficiamento, as cooperativas estão passando pelo processo de unificação. Esta unificação faz parte da revitalização do Programa Municipal de Coleta Seletiva que objetiva:

modificar o modelo de coleta e comercialização de materiais recicláveis desenvolvido no município por meio do aprimoramento da relação entre o poder público municipal e as cooperativas conveniadas, visando a melhoria das condições de trabalho dos (as) cooperados (as) propiciando um salto qualitativo e quantitativo na eficiência do Programa (SÃO CARLOS, 2009).

Durante este processo de unificação a Incubadora atuou dando apoio na mediação das reuniões com os/as catadores/as e participando das discussões que ocorreram ao longo deste processo. Esta participação foi realizada inicialmente por meio de reuniões semanais com a equipe do Daes e os/as cooperados/as, e posteriormente, por meio de reuniões com três comissões de trabalho, criadas para efetivar a construção coletiva do processo de formação da nova cooperativa (comissão de “organização do trabalho”, de “administração da cooperativa” e de “comercialização e parcerias”) (ZANIN, 2010).

Os trabalhos nas três comissões foram divididos em três fases: fase 1 – diagnóstico da situação atual das cooperativas, com o detalhamento dos pontos positivos e negativos em cada um dos temas das comissões; fase 2 – elaboração de cenário desejável para a nova cooperativa, tendo em vista ações que minimizem pontos negativos e maximizem pontos positivos diagnosticados na fase anterior; fase 3 – elaboração de um plano de ação e cronograma de execução das ações levantadas na fase 2 (ZANIN, 2010).

A partir dos encontros dessas comissões foram definidos o regimento interno e estatuto da nova cooperativa. Quanto à infra-estrutura para funcionamento das atividades da cooperativa unificada, foi realizada uma parceria com o grupo PET do curso de Engenharia de Produção da Ufscar para a elaboração de um layout adequado para o novo barracão (ZANIN, 2010).

Diante disto, verificamos que essas reuniões e discussões coletivas propiciaram o encontro e a soma de diferentes conhecimentos e práticas relacionados à coleta seletiva, à cooperativa de catadores/as e à economia solidária, por todos/as os/as participantes do processo: cooperados/as, funcionários/as do Daes e membros da Incoop.



Consideramos que tal processo participativo torna-se relevante para a construção da história da coleta seletiva e do movimento da economia solidária no município de São Carlos, tendo em vista que o Daes garantiu e prezou pela participação dos/as cooperados/as e da Incoop.

Assim, verificamos que o Daes adotou e vem adotando medidas que afirmam e fortalecem cada vez mais sua parceria com a Incoop, almejando a melhoria do trabalho dos catadores e das catadoras da cooperativa unificada e o aperfeiçoamento das ações e conhecimentos relativos à coleta seletiva e ao gerenciamento de resíduos sólidos do município de São Carlos.

No próximo capítulo apresentamos a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa, as técnicas de coleta e análise de dados, bem como os procedimentos, as pessoas participantes da pesquisa e o percurso metodológico que configurou esta investigação.

## 4. METODOLOGIA COMUNICATIVA CRÍTICA

Ah, eu achei muito interessante e acho que seu estudo, a sua pesquisa, pode me ajudar também a compreender algumas coisas. Compreender outras pessoas também, e visar mais o meu trabalho. Achei interessante que a pesquisa não é só pra você. Vai servir pra nós! Nós não temos o estudo que você tem, mas juntos podemos ter mais conhecimento (Cloeci).

Neste capítulo, apresentamos a metodologia comunicativa crítica, por meio da qual compartilhamos as interpretações dos dados com o/as catador/as da Coopervida a fim de identificar quais elementos são obstáculos e quais podem contribuir para a autonomia do trabalho dessa, tendo em vista a prática da autogestão, o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica.

Primeiramente descrevemos as bases teórico-metodológicas da metodologia comunicativa crítica e as técnicas de coleta e análise de dados, posteriormente, apresentamos os procedimentos metodológicos, o local onde foi realizada esta investigação, as pessoas envolvidas, as etapas da pesquisa e, por fim, a descrição de nosso percurso metodológico.

### 4.1. Fundamentos metodológicos da metodologia comunicativa crítica (MCC)

Para a realização da presente pesquisa, optamos pelo método qualitativo e a utilização de uma metodologia participativa. Segundo Mello (2008) metodologias participativas, como, por exemplo, a pesquisa-ação, desde a década de 1940 teve e tem papel decisivo no reposicionamento da ação social nas universidades, principalmente no que diz respeito à extensão universitária, indissociando-a da pesquisa e, portanto, da construção do conhecimento. Neste sentido, tendo em vista não separarmos o conhecimento científico da prática e a busca da radicalização na participação das pessoas envolvidas na pesquisa, para tal investigação utilizamos os fundamentos teóricos da metodologia comunicativa crítica, que tem como base a teoria dialógica de Freire (1987) e a teoria da ação comunicativa de Habermas (1987).

Esta metodologia que possui um caráter participativo e comunicativo é apresentada neste trabalho segundo a obra de Gómez et al. (2006). Tal escolha resulta da busca pela coerência entre as concepções de ciência e de tecnologia (tecnologia social) apresentadas nos capítulos anteriores que defendem a participação dos/as marginalizados/as na produção de conhecimento e tecnologia, vinculando a essas uma utilidade social, ou seja, “uma ciência social democrática que não seja somente patrimônio de pesquisadores e pesquisadoras” (GÓMEZ et al., 2006, p. 13).

A MCC possui os mesmos referenciais teóricos da aprendizagem dialógica apresentada no capítulo dois e segundo Gómez et al. (2006) essa assume postulados elaborados com base nas contribuições de autores como Chomsky (1988) e Searle (2001/1998), com as análises das competências linguísticas; Mead (1990/1934) com o interacionismo; Habermas (1987/1981), Beck (1998/1986) e Freire (1921/1997) com a análise social e a criação do conhecimento dialógico.

Tais postulados foram sistematizados por Gómez et al. (2006) e são apresentados a seguir:

1) *Universalidade de linguagem e ação*: são atributos universais as capacidades inerentes de linguagem e ação que qualquer pessoa tem para se comunicar e interagir com outras, admitindo que não existem culturas superiores ou inferiores a outras, e sim que existem culturas diferentes, que se encontram em estágios de evolução diferentes, resultados de distintas trajetórias históricas;

2) *As pessoas são agentes sociais transformadores*: as pessoas não são idiotas culturais, pois estas possuem capacidades de refletir e participar de processos dialógicos, o que as permite interpretar a realidade, criar conhecimento, atuar e até mesmo transformar as estruturas sociais. Trata-se de potencializar relações em que prevaleçam pretensões de validade (argumentos) e não pretensões de poder (imposição); assim, por meio do diálogo, todas as pessoas tornam-se agentes transformadores de seus contextos.

Neste sentido, a MCC “se distancia das teorias que se fundam em incapacidades e déficit, e se concentra naquelas que se baseiam no desenvolvimento de capacidades e potencialidades que reconhecem as pessoas como agentes sociais de suas vidas e contextos.” (GÓMEZ et al., 2006, p. 43).

3) *Racionalidade comunicativa*: é a base universal do diálogo igualitário, usando a linguagem como meio de diálogo e de entendimento para agir no mundo.

4) *Sentido comum*: depende da consciência e da experiência de vida das pessoas e se forma normalmente no próprio contexto cultural; os sentidos subjetivos são formados intersubjetivamente, nos contextos culturais, e isso favorece a criação de sentidos comuns, os quais justificam as ações no mundo.

5) Não há hierarquia interpretativa: “os indivíduos e as sociedades têm capacidade para interpretar e compreender o mundo social.” Não se pode impor o que é considerado bom ou verdadeiro devido a “posição de poder” daqueles que formam a equipe de pesquisa (GÓMEZ et al., 2006, p. 43).

6) Igual nível epistemológico: por meio do diálogo todos e todas apresentam suas interpretações e experiências buscando o consenso<sup>32</sup> entre os argumentos;

7) *Conhecimento dialógico*: a partir de pretensões de validade e não de poder, a base do conhecimento é a interação entre as pessoas e grupos com base na comunicação estabelecida. “O conhecimento se constrói por meio da interação com o entorno e não é neutro, e sim resultado do diálogo entre ciência e sociedade” (GÓMEZ et al., 2006, p. 45). Desta forma é possível o estabelecimento de relações mais horizontais, e ao incorporar no diálogo a riqueza das bases científicas trazidas pelos pesquisadores/as e os saberes das

---

32 A busca por consenso a que nos referimos parte de um processo, se refere a uma opinião, reconhecida intersubjetivamente, e pode tornar-se saber. (HABERMAS, 1987, p. 47) As pretensões de validade se afirmam na medida em que constituam um consenso provisoriamente válido, sendo compreendidas e reconhecidas pelas/os interlocutoras/es. Assim, as pretensões de validade requerem uma pretensão transubjetiva de validade, fundamentada na racionalidade. Cabe ressaltar que o consenso de que fala Habermas (ibid.) abarca a possibilidade do dissenso e do conflito, pois estes podem ser superados mediante a argumentação, que dá as bases para que as emissões sejam revistas e as hipóteses eventualmente refutadas. Portanto cabe o dissenso dentro da busca por (um) consenso.

peças investigadas, propicia-se uma análise da realidade mais reflexiva, igualitária e complexa, pois a análise de um objeto ou fenômeno não deve ser realizada apenas por um único ponto de vista (o da equipe pesquisadora). Assim, o conhecimento dialógico surge da interação.

Com base nestes postulados podemos afirmar que todas as pessoas são capazes de interação por meio da linguagem e da ação e que estas características são inerentes ao ser humano. Por terem tais características as pessoas podem atribuir diferentes significados à realidade, que é ao mesmo tempo subjetiva e objetiva, e construída socialmente nas interações comunicativas.

As pessoas podem atuar na modificação das estruturas, pois são agentes sociais transformadores da realidade por meio da reconstrução comunicativa dos significados, a partir do contexto cultural, experiências, entre outros.

Segundo a orientação comunicativa, o diálogo e a intersubjetividade são os elementos chaves para a compreensão, interpretação e transformação da realidade. Os processos de argumentação e comunicação entre as diferentes pessoas participantes da pesquisa garantem maior rigor teórico-metodológico na coleta e análise dos dados, possibilitando transformações diretas por meio da reflexão crítica, da auto-reflexão e da intersubjetividade.

A MCC enfatiza as interações presentes na vida social uma vez que faz a denúncia e o anúncio do mundo (FREIRE, 1987) centrando-se nas dimensões sociais que provocam a marginalização e as que levam à inclusão, tendo a transformação da realidade social como um objetivo chave, possibilitando assim a superação de desigualdades sociais.

Tal metodologia é denominada comunicativa “porque supera a dicotomia objeto/sujeito mediante a categoria da intersubjetividade e crítica [...] porque parte da capacidade de reflexão e auto-reflexão das pessoas e da sociedade” (GÓMEZ et al., 2006, p. 12).

Além da ruptura da divisão entre pessoa “investigadora-sujeito” e “investigada-objeto”, outro pressuposto desta metodologia é o uso da racionalidade comunicativa que implica um diálogo intersubjetivo entre iguais, buscando uma relação simétrica entre as pessoas investigadas e as investigadoras. Estas possuem conhecimentos diferentes, ambos valorizados independente da posição de poder que ocupam. Apesar de possuírem conhecimentos igualmente valorizados e estarem no mesmo nível de análise, a função de cada pessoa na pesquisa é diferente.

O pesquisador, neste caso, deve se colocar no diálogo para descrever e interpretar a realidade, apresentando e estudando teorias científicas que podem contribuir para a explicação e superação dos problemas. Já os sujeitos da pesquisa se envolvem na interpretação com a finalidade de aportar suas inquietações, vivências e conhecimentos próprios a fim de validar ou refutar as teorias científicas. Neste processo pesquisador e pessoa investigada podem refazer suas visões de mundo, quando for o caso, e ambas podem ter acesso a diferentes tipos de conhecimento (MELLO, 2006).

Desta forma, a investigação ganha maior rigor científico, pois conhecimentos teóricos dialogam com a vida das pessoas a partir das interpretações que estas fazem da realidade.

Neste sentido, a MCC objetiva que as pessoas investigadas participem da pesquisa em pé de igualdade com os/as pesquisadoras/as, porém, como já dito cada qual com sua função específica, facilitando a construção de significados a partir das interações, “centrando-se em processos que priorizem o diálogo igualitário e a transformação dos contextos, alimentando relações dialógicas baseadas na reflexão e auto-reflexão (crítica) e na intersubjetividade (comunicativa)” (GÓMEZ et al., 2006, p. 49).

A partir desses pressupostos, a MCC requer que a organização da pesquisa e as técnicas de coleta e de análise dos dados tenham orientação comunicativa, independente de serem de natureza qualitativa ou quantitativa. Todo o processo deve assegurar a participação dos sujeitos, visando uma descrição fiel e densa da realidade e dos processos da pesquisa. Assim, seguimos com a apresentação das técnicas de coleta de informação de orientação comunicativa.

#### **4.1.2. Técnicas de coleta de informação de orientação comunicativa**

Segundo as orientações da MCC, podem ser utilizadas tanto técnicas quantitativas como qualitativas. Esta escolha vai depender do que se pesquisa e quais aspectos e perspectivas da realidade se busca conhecer e investigar.

Importante destacar que a técnica utilizada não se aplica a partir de uma orientação instrumental e sim de uma orientação comunicativa, escolhida por meio de um diálogo igualitário entre pesquisadores/as e pessoas da pesquisa, em que as pessoas, coletivos, sujeitos do estudo participam de sua elaboração desde o começo. A partir da orientação comunicativa durante a realização da pesquisa existe uma constante interação entre pesquisador/a e as pessoas investigadas, que conhecem seus objetivos e desde o início e sabem que os resultados buscam a melhoria do coletivo (GÓMEZ et al., 2006).

Assim, para a realização da presente investigação escolhemos instrumentos de natureza qualitativa de acordo com as necessidades e demandas da pesquisa com o objetivo de assegurar o fator prioritário que é a interpretação a ser compartilhada com o/as participante/s da pesquisa. As informações qualitativas estão sendo buscadas a partir do uso do diário de campo, e dos grupos de discussão comunicativos (CHERFEM, 2009). Apesar de não termos utilizado a observação comunicativa nessa investigação, a apresentaremos, pois ela faz parte das técnicas de coleta de dados da MCC. O uso do diário de campo e a realização dos grupos de discussão comunicativos nos auxiliaram para responder a nossa questão de pesquisa:

*Na perspectiva dos/as catadores/as de resíduos, quais elementos são obstáculos e quais são transformadores para a autonomia no trabalho da cooperativa Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica?*

Com base nesta questão, apresentamos a seguir cada uma destas técnicas.

### **1) Diário de campo**

O diário de campo é um diário aberto composto pelo registro das interações, observações, reflexões, interpretações realizadas pelo/a pesquisador/a a partir das vivências no contexto investigado (BRAGA, 2007).

### **2) Observação comunicativa**

Tem como objetivo que a pessoa investigadora presencie diretamente o fenômeno de estudo, descrevendo-o e somando a visão de outras pessoas e dos dados contidos em documentos. Esta observação de natureza participativa possibilita que o/a pesquisador/a aproxime-se mais intensamente das pessoas e grupos sujeitos da pesquisa e dos problemas que os preocupam, permitindo um maior conhecimento da realidade social destes. Notas de campo e registros ao vivo com descrições e reflexões tomadas no contexto natural dos sujeitos são utilizados para registrar as observações.

Seguindo os princípios da MCC, a pessoa que observa e a que é sujeito da observação “compartilham em plano de igualdade os significados e interpretações das ações, atitudes, motivações, habilidades, elementos característicos da linguagem verbal, etc.” Importante destacar que antes da observação realiza-se um diálogo para consensualizar os objetivos e depois é feita outra conversa, imediatamente após a observação, para validar os resultados obtidos (GÓMEZ et al., p. 85).

Desta forma, assim como as demais técnicas de orientação comunicativa, a interpretação é intersubjetiva, ou seja, depois de realizada a observação compartilham-se as anotações e chega-se a um consenso com a pessoa ou grupo observado, escolhendo os aspectos que serão mais significativos para a interpretação dos dados e para a pesquisa.

Isto é feito, pois sobre uma mesma ação pode haver pontos de vista diferentes, no caso, o da pessoa pesquisadora, com suas teorias e investigações científicas sobre o tema estudado, e o do(s) sujeito(s) da pesquisa. Assim, é por meio do diálogo que se buscam pontos em comum e um consenso. São estas condições que fazem da observação comunicativa.

Tal observação pode ser realizada com o objetivo de “conhecer as atitudes, os comportamentos, as expressões e as destrezas das pessoas em situações de participação ou de interação em diferentes âmbitos da vida cotidiana.” A observação é realizada no local onde se dá a atividade estudada, o que permite

observar *in situ* o conjunto de tarefas e habilidades definidas, anotando tudo aquilo que se acredita ser importante para o desenvolvimento da pesquisa (GÓMEZ et al., 2006, p. 86).

## **2) Grupo de discussão comunicativo**

É uma técnica qualitativa de coleta de dados que, por meio da realização de um diálogo planejado, busca-se obter informações sobre um determinado tema. Tem o objetivo de confrontar a subjetividade individual com a do grupo, colocando em contato diferentes perspectivas, experiências e pontos de vista. O grupo é composto por um conjunto de pessoas relativamente pequeno que se conhecem e, frequentemente, se reúnem para realizar atividades diversas, devendo ser conduzido por um moderador que conhece as bases teóricas e metodológicas da MCC. Ao reunir estas condições, o grupo de discussão apresenta orientação comunicativa.

A realização do grupo comunicativo é apropriada quando a pesquisa realizada pretende “descrever e compreender as percepções sobre uma determinada situação, um programa ou um acontecimento, sendo seu objetivo principal obter informação sobre as necessidades, interesses e preocupações de um determinado grupo social” ou coletivo. Para a realização do grupo comunicativo, deve ser feito um acordo com todas as pessoas participantes, que primeiramente irão refletir sobre o tema da pesquisa e manifestar sua opinião (GÓMEZ et al., 2006, p. 81).

A pessoa pesquisadora é uma participante do grupo e assume sua coordenação, “assegurando que o diálogo se centre no tema da pesquisa e que todo mundo participe.” Quando falamos em estabelecer um diálogo igualitário, não significa que quem investiga renuncia de seus conhecimentos científicos, mas sim os coloca e os compartilha em plano de igualdade com as outras pessoas do grupo (GÓMEZ et al., 2006, p. 83).

O grupo de discussão comunicativo supõe um diálogo igualitário entre as pessoas pertencentes ao grupo pesquisado e a(s) pessoa(s) pertencente(s) à equipe pesquisadora. Por meio deste diálogo “se constrói uma interpretação coletiva do tema estudado”, utilizando a base científica existente sobre este tema e seu contraste com os conhecimentos e experiências das pessoas que compõem o grupo. Assim são feitas as interpretações e conclusões que no próximo encontro são debatidas em busca de um consenso que seja válido para o grupo no momento (GÓMEZ et al., 2006, p. 83).

Seguindo as elaborações da MCC, apresentamos no próximo item a forma como analisaremos as informações coletadas.

### **4.1.3. Análise da informação**

De acordo com Gómez et al. (2006) a análise da informação tem sua finalidade vinculada aos propósitos da pesquisa que segundo os princípios da MCC são descrever, explicar, compreender,

interpretar e/ou transformar a realidade social. Para os/a autores/a a análise qualitativa é um processo que identifica unidades básicas de conhecimento cultural dos participantes, explora as categorias dessas unidades, buscando fazer relações que permitam teorizar sobre o fenômeno estudado.

As análises da informação serão realizadas a partir dos postulados da MCC, tendo em vista que as pessoas investigadoras podem ter percepções e/ou ideias preconcebidas a respeito da realidade das pessoas investigadas e por isso se faz necessário o diálogo para que se chegue a um consenso. Assim, a análise é ampliada ou modificada a partir da interação com as pessoas pesquisadas que também participam da interpretação dos resultados e conclusões das análises.

Após a coleta de dados por meio das técnicas qualitativas de orientação comunicativa acima descritas, as análises são realizadas em diferentes níveis, concretizando-se em um quadro ou matriz de análise das informações organizadas a partir de componentes previstos pela MCC: os elementos obstaculizadores e os elementos transformadores, como o exemplo abaixo.

**Quadro 2: Exemplo de quadro de análise de informações, de acordo com as orientações comunicativas.**

		Categorias	
		Autogestão	Tecnologia social / AST
Dimensões	Elementos obstaculizadores	1) temas 2)	1) temas 2)
	Elementos transformadores	1) temas 2)	1) temas 2)

### **Elementos obstaculizadores e transformadores**

Na busca pela transformação social, a MCC realiza as análises identificando as barreiras que impedem ou dificultam a transformação, consideradas como elementos obstaculizadores. Tendo em vista superar tais barreiras temos ainda os elementos transformadores, que favorecem a transformação da realidade em questão.

Assim, a análise está condicionada por dois conjuntos de elementos, os obstaculizadores e os transformadores, que serão definidos a seguir. É a partir destas dimensões que a MCC se propõe a não só fazer a denúncia da realidade social, mas também de fazer o anúncio de possibilidades de transformação da realidade estudada, assim como buscar formas de superar as desigualdades sociais.

Importante destacar que tais elementos não devem ser confundidos com as categorias, subcategorias e características ou atributos que podem ser utilizados durante as análises da pesquisa. Por



exemplo, a idade e o gênero podem apresentar elementos obstaculizadores quando a idade avançada se torna uma barreira, a pessoa “já não serve para estudar” e “as mulheres faltam muito ao trabalho” etc., e transformadores quando apresentam caminhos para a transformação como “qualquer idade é boa para estudar”, “as mulheres rendem tanto como os homens no trabalho” (GÓMEZ et al., 2006, p. 95).

Segundo Gómez et al. (2006, p. 95) os elementos obstaculizadores e transformadores são:

- *elementos obstaculizadores*: são os obstáculos (ou barreiras) encontrados por algumas pessoas ou coletivos que impedem ou dificultam sua incorporação “em uma prática ou benefício social como, por exemplo, o mercado de trabalho, o sistema educativo, etc. Se não existissem tais obstáculos, essas práticas ou benefícios sociais estariam à disposição das pessoas ou coletivos excluídos.”

- *elementos transformadores*: são os que contribuem para superar os obstáculos que impedem ou dificultam a incorporação de pessoas e/ou coletivos marginalizados de práticas ou benefícios sociais.

A seguir descreveremos os componentes da análise das informações<sup>33</sup>.

#### **4.1.4. Componentes da análise qualitativa**

Primeiramente, transcrevemos as gravações obtidas com a realização dos grupos de discussão comunicativos, priorizando as contribuições que merecem um debate mais profundo e utilizando-as para localizar as unidades de análises selecionadas.

Posteriormente, agrupamos as unidades de análise codificadas e selecionadas em caixas, conforme a estrutura do quadro ou matriz de análise.

Uma vez agrupada a informação é realizada a sua descrição e interpretação. Nesta etapa o/a pesquisador/a escreve as interpretações sobre a informação selecionada, suas relações com as teorias estudadas e “sua correspondência com os objetivos e/ou hipóteses. É um primeiro informe realizado em forma de comentários gerais, que se apresenta para as pessoas participantes da pesquisa” (GÓMEZ et al., 2006, p. 99).

Isto é, após cada relato comunicativo, grupo de discussão comunicativo, observação comunicativa etc. é realizada uma primeira análise para contrastar com a(s) pessoa(s) participantes da pesquisa. Neste encontro além de contrastar as análises também devem ser sanadas as dúvidas e/ou aprofundar os aspectos que foram explicados superficialmente ou que foram analisados de maneira insatisfatória ou insuficiente para que se possa chegar a um consenso.

Por fim, depois de debatidas e contrastadas as interpretações com as pessoas participantes da pesquisa, são integrados os resultados obtidos por meio das técnicas de investigação escolhidas e

---

33 Ao longo do texto, demarcamos a importância central dos aspectos relacionais na interação interpessoal, no desenvolvimento de ações sociais em geral e na atividade investigativa em particular, usando o termo “intersubjetivo”, aqui empregado no sentido habermasiano.

elaborado o relato final que deve conter os objetivos (gerais e específicos), a base teórica e a metodologia utilizadas, os resultados e as conclusões.

#### **4.1.5. Níveis de análise**

De acordo com Gómez et al. (2006, p. 100) a informação coletada admite diferentes níveis de análise. Em seu livro eles/a apresentam um nível de análise básico e um amplo, argumentando que “evidentemente a utilização do amplo proporciona uma análise mais abrangente, mas o nível básico é suficiente para realizar uma análise rigorosa.” Tendo em vista estes argumentos, o período relativamente curto para a realização de uma pesquisa de mestrado (apenas dois anos) comprometida socialmente com a realidade do grupo investigado e a complexidade de se realizar pesquisa com seres humanos, escolhemos o nível básico de análise.

No nível básico de análise são identificadas as categorias que serão cruzadas com os elementos obstaculizadores e transformadores na formação do quadro de análise (como, por exemplo, o quadro 1). O quadro de análise é resultado da aplicação do nível básico de análise e é reconstruído ao longo do processo da pesquisa, apresentando um caráter dinâmico e flexível.

Seguindo as orientações das bases teórico-metodológicas da MCC apresentadas, descrevemos a seguir os procedimentos realizados nesta pesquisa.

## **4.2. Procedimentos metodológicos**

A fim de auxiliar a compreensão do/a leitor/a sobre os procedimentos realizados nesta investigação, elaboramos os seguintes tópicos com uma breve contextualização da cooperativa, dos participantes da pesquisa bem como das etapas desta.

### **4.2.1. Local da investigação**

A presente pesquisa foi desenvolvida na Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos-SP, a Coopervida, composta por aproximadamente 48 integrantes, cooperados e cooperadas.

### **4.2.2. As pessoas participantes da pesquisa**

As pessoas participantes da pesquisa são, além do pesquisador, duas cooperadas e um cooperado da Coopervida. O perfil e a caracterização dessas pessoas estão apresentados abaixo:

- Guilherme: homem de 25 anos, branco, mora com sua companheira (união estável), não tem filhos, é nascido em Porto Alegre-RS e reside em São Carlos. É bacharel em Engenharia Ambiental pela Unesp – campus de Rio Claro. Atualmente é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Ufscar, colaborador da equipe de resíduos da Incoop/Ufscar e membro do Niase/Ufscar;

- Rodrigo: homem de 28 anos, negro, mora com sua companheira (união estável), pai de dois filhos, é nascido e reside em São Carlos. Fazia parte da Ecoativa, trabalha como catador há sete anos, é fiscal da Coopervida e completou o ensino médio. Tentou iniciar um curso técnico, mas interrompeu devido ao valor das mensalidades;

- Cloeci: mulher de 28 anos, parda, casada, mãe de três filhos, é nascida na cidade de Salto, no interior de São Paulo e residente em São Carlos há 10 anos. Fazia parte da antiga Coopervida, trabalha como catadora há sete anos, é fiscal da cooperativa e completou o ensino fundamental. Começou a 1ª série do ensino médio, mas interrompeu no segundo mês devido à dificuldade encontrada por causa da longa distância entre a residência e a escola;

- Priscila: mulher de 30 anos, negra, mora com seu companheiro (união estável), mãe de três filhas, é nascida e reside em São Carlos. Fazia parte da Cooletiva, trabalha como catadora há sete anos, é secretária da Coopervida e completou o ensino médio. Entrou no cursinho da UFSCar, mas em seguida abandonou por causa da gravidez da primeira filha.

Importante ressaltar que de acordo com Gómez et al. (2006) durante o desenvolvimento da pesquisa as pessoas da equipe pesquisadora são as responsáveis por incluir os conhecimentos disponíveis na comunidade científica para que estes possam ser refutados, ampliados, modificados ou corroborados pelos argumentos das pessoas investigadas e, assim, agregar rigor científico à pesquisa.

#### **4.2.3. Etapas da pesquisa**

As etapas da pesquisa foram:

**Primeira:** inserção do mestrando na equipe da meta de resíduos da Incoop/Ufscar e aproximação das cooperativas de catadores do município de São Carlos-SP;

**Segunda:** participação como membro da equipe da Incoop/Ufscar de algumas reuniões referentes ao processo de unificação das três cooperativas de catadores/as do município;

**Terceira:** escolha do/as participantes da pesquisa, a formação do grupo de participantes e a realização do primeiro encontro (primeiro grupo comunicativo);

**Quarta:** realização do segundo grupo comunicativo para a validação intersubjetiva dos dados e a elaboração da versão do trabalho apresentada no exame de qualificação;

**Quinta:** realização, para a coleta de dados, do terceiro, do quarto, do quinto, do sexto e do sétimo grupo comunicativo;

**Sexta:** sistematização dos dados, elaboração dos quadros de análise e realização das análises dos dados;

**Sétima:** realização do oitavo grupo comunicativo com os sujeitos da pesquisa para a validação intersubjetiva dos dados e elaboração da versão final do trabalho.

Tais etapas serão detalhadamente descritas no item 4.3.

#### **4.2.4. Análise dos dados**

Os dados foram analisados conforme o descrito no item 4.1.3.

#### **4.2.5. Aspectos éticos da pesquisa**

A pesquisa foi realizada com o consentimento e o comprometimento dos participantes. Todas as etapas da investigação estão seguindo as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, conduzindo a pesquisa de forma ética e, por envolver seres humanos, o projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice 1) foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Ufscar.

#### **4.3. Descrição do percurso metodológico**

A primeira etapa desta investigação foi a inserção do mestrando na equipe da meta de resíduos da Incoop/Ufscar. Tal inserção aconteceu por meio da participação nas atividades cotidianas dessa como reuniões semanais, inserções na Cooletiva (um dos EES protagonista do projeto de desenvolvimento territorial realizado por tal incubadora) e reuniões, com a participação dos/as cooperados/as das três cooperativas de catadores/as do município de São Carlos, referentes a formação da equipe que ficaria responsável por gerenciar as atividades da unidade de beneficiamento de plásticos. Além destas, também foram realizadas outras atividades pontuais em que houve interação com os/as cooperados/as como, por exemplo, a visita à BRASILPLAST – Feira Internacional da Indústria do Plástico em maio de 2009. Durante a realização das atividades acima citadas foi utilizado o diário de campo.

Essa primeira etapa foi importante, pois permitiu um primeiro contato com os/as catadores/as organizados/as em cooperativas no município e com o contexto da coleta seletiva e das políticas públicas de economia solidária da cidade de São Carlos.

A segunda etapa foi a participação como membro da equipe da Incoop/Ufscar de algumas reuniões referentes ao processo de unificação das três cooperativas de catadores/as do município, ocorridas no período de agosto de 2009 a fevereiro de 2010. Durante a participação nestas reuniões também foi utilizado o diário de campo. Ressaltamos que esta segunda etapa foi muito importante para consolidar a aproximação do pesquisador com os/as catadores/as da cooperativa unificada e com os funcionários do Departamento de Apoio à Economia Solidária (DAES), responsáveis pelas ações deste processo de unificação e pela assessoria nas dinâmicas cotidianas da cooperativa.

Concomitantemente ao processo de unificação das cooperativas, outro fator que contribuiu para a aproximação do pesquisador aos/às cooperados/as foi a participação deste no mapeamento da economia solidária no estado de São Paulo como entrevistador da região de São Carlos. Tal atividade exigiu desse

visitas a cada cooperativa (antes delas unificarem-se) para a realização de um detalhado questionário necessário para caracterizar as cooperativas conforme os requisitos do Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária (SIES). Além destas, também foram visitadas, com o mesmo propósito, cooperativas de catadores/as dos municípios de Franca, Restinga, Batatais, Matão, Araraquara, Jaboticabal, Leme, Rio Claro, Santa Gertrudes, Cordeirópolis, Santa Cruz da Conceição e Pirassununga.

Em suma, foi nesta segunda etapa que se deu a aproximação com as pessoas do contexto da pesquisa.

A terceira etapa foi a escolha dos/as participantes da pesquisa, ou seja, a formação do grupo de participantes e o primeiro encontro. Tal escolha foi realizada a partir da afinidade criada com algumas pessoas durante as etapas de aproximação do contexto a ser investigado e do pressuposto de que as pessoas escolhidas fossem uma de cada cooperativa existente antes do processo de unificação. Tal pressuposto tinha como objetivo contemplar diferentes visões e realidades, pois cada cooperativa possuía características peculiares.

Inicialmente foram convidadas para participar da pesquisa duas cooperadas, uma ex-integrante da Cooletiva e uma ex-integrante da antiga<sup>34</sup> Coopervida e que responde pelo cargo de diretor financeiro da atual cooperativa. Além delas, o convite foi feito para um cooperado, ex-integrante da Ecoativa.

A princípio todas as pessoas aceitaram o convite, porém na ocasião do primeiro encontro (primeiro grupo comunicativo) o cooperado e uma das cooperadas não puderam participar, mas, imediatamente, indicaram a importância da participação de outro cooperado e outra cooperada interessado/a. Desta forma, no primeiro encontro foi acordado que estas três pessoas seriam as participantes da pesquisa. O interessante foi que mesmo com esta mudança de duas pessoas na formação do grupo, ainda se manteve o objetivo inicial de tal grupo possuir pessoas pertencentes de cada uma das cooperativas existentes antes do processo de unificação. A descrição dos grupos comunicativos realizados será apresentada na sequência.

A quarta etapa foi a realização do segundo grupo comunicativo, em que foi validada pelas pessoas participantes da investigação a sistematização feita pelo pesquisador das informações e discussões realizadas no primeiro grupo comunicativo.

A quinta etapa foi a realização, para a coleta de dados, do terceiro, do quarto, do quinto, do sexto e do sétimo grupo de discussão comunicativo.

Descrevemos a seguir como foram realizados estes sete grupos de discussão comunicativos:

---

34 Antes da unificação as três cooperativas do município chamavam-se Cooletiva, Ecoativa e Coopervida. Após o processo de unificação, devido ao fato de apenas a Coopervida estar com a documentação “em ordem” perante o ministério público, o seu nome foi o utilizado para ser o nome da nova cooperativa.

**1) Primeiro grupo comunicativo - 25/06/2010:** participaram deste grupo Cloeci, Priscila e Rodrigo. Após as etapas de aproximação anteriormente descritas, este grupo foi realizado com o objetivo de apresentar o tema da pesquisa e seu sentido para as pessoas envolvidas, discutir com o/as cooperado/as as bases teórico-metodológicas da investigação e acordar a questão de pesquisa, o objetivo geral e os específicos. Foi elaborado pela equipe pesquisadora um roteiro para grupo de discussão (apêndice 2). Foram utilizados o diário de campo, um gravador de voz e uma máquina fotográfica. Destacamos que o diário de campo e o gravador de voz foram utilizados em todos os grupos de discussão comunicativos.

Neste encontro chegamos a um consenso sobre a relevância da pesquisa para as pessoas participantes e sua importância em relação à Coopervida, definimos a questão de pesquisa, o objetivo geral e os específicos. Firmamos um acordo de participação na pesquisa com o cooperado e as cooperadas, ficando o pesquisador responsável por sistematizar as informações para serem discutidas e validadas no próximo grupo de discussão. A foto abaixo retrata o primeiro grupo comunicativo realizado no escritório da cooperativa.

**Foto 1: Participantes da pesquisa no primeiro grupo comunicativo**



**2) Segundo grupo comunicativo - 04/08/2010:** participaram deste grupo Cloeci e Rodrigo. Tal grupo teve como objetivo discutir e validar as informações referentes ao primeiro grupo comunicativo, sistematizadas pelo pesquisador, bem como apresentar alguns conceitos base da pesquisa para as pessoas participantes e validar com estas os resultados obtidos até então. Além disto, foram apresentadas e acordadas as duas primeiras categorias de análise de informação propostas pela equipe pesquisadora: a autogestão e a tecnologia social/adequação sociotécnica (T.S./AST).

A escolha da primeira foi feita a partir da sistematização, realizada pelo pesquisador, das discussões realizadas no primeiro grupo comunicativo em que o/as participantes da pesquisa sinalizaram a prática da autogestão como a principal dificuldade enfrentada pela cooperativa, devido principalmente ao

fato da recente unificação e da falta de interesse e união existente entre os/as cooperados/as. As falas abaixo reforçam tal argumento:

“depois que juntou está um clima meio estranho, tem pessoas que ainda não [...] não tem a união, mesmo quando está trabalhando todo mundo junto ainda fica aquela desunião, a gente tem que começar em pensar em se unir, aí sim vai pra frente. Do jeito que vai indo vai ficar bem difícil.” (Priscila).

“o maior obstáculo mesmo são os cooperados [...] falta de interesse [...] se fossem mais interessados e tivessem mais união a gente podia correr atrás de muito mais coisa sem precisar ficar esquentando a cabeça sozinho [...] o que importa é o pagamento no final do mês... pensamento de empregado.” (Rodrigo).

“tem pessoas que parece que não sabem trabalhar sem ter alguém mandando.” (Cloeci).

A partir da sistematização dos dados do primeiro grupo comunicativo, a segunda categoria (T.S./AST) foi proposta pela equipe pesquisadora com base no enfoque do programa de pós-graduação. Assim, o pesquisador, durante o segundo grupo comunicativo, apresentou para as pessoas participantes da pesquisa os conceitos e as teorias relacionadas à tecnologia social e ao processo de adequação sociotécnica. Após a leitura e discussão verificamos que tais conceitos apresentam relevantes contribuições para a investigação, tendo em vista responder nossa questão de pesquisa. Assim, validamos neste grupo as categorias de análise.

Desta forma nosso primeiro quadro de análise se configura da seguinte forma:

**Quadro 3: Primeiro quadro de análise de informações elaborado de acordo com as orientações comunicativas.**

		Categorias	
		Autogestão	Tecnologia social / AST
Dimensões	Elementos obstaculizadores	1) temas 2)	1) temas 2)
	Elementos transformadores	1) temas 2)	1) temas 2)

Neste segundo grupo de discussão comunicativo o pesquisador elaborou um roteiro de discussão contendo alguns aspectos dialogados no primeiro grupo de forma sistematizada. Novamente foram utilizados o diário de campo (apêndice 3), um gravador de voz e uma máquina fotográfica.

Desta forma, foram aprofundados os aspectos que de acordo com a visão do/as participante/s são relevantes para a investigação, validados a questão de pesquisa, seu objetivo geral e os específicos. Destacamos que a questão de pesquisa, o objetivo geral e os específicos foram, ao longo do processo de pesquisa, com o avanço da sistematização e análise dos dados, sendo adequados à realidade destes por meio do diálogo e a criação de novos consensos com os sujeitos da pesquisa.

Retomamos aqui a nossa última versão da questão e dos objetivos de pesquisa que foram sendo reformulados com o desenvolvimento desta.

***Questão de pesquisa:** Na perspectiva dos/as catadores/as de resíduos, quais elementos são obstáculos e quais são transformadores para a autonomia no trabalho da cooperativa Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica?*

**Objetivo Geral:** contribuir para a produção de conhecimentos que relacionem economia solidária, autogestão, e tecnologias sociais e adequação sociotécnica com o campo CTS, tendo em vista a melhoria do trabalho de catadores/as organizados/as em empreendimentos coletivos.

**Objetivos específicos:** identificar e analisar intersubjetivamente com o/as catador/as os obstáculos e os elementos transformadores nos seguintes aspectos:

- gestão, processo de trabalho e relações interpessoais;
- tecnologias e técnicas de agregação de valor aos resíduos;
- formação dos/as cooperados/as e parcerias que visem à valorização do trabalho destes/as catadores/as;
- participação destes/as catadores/as em movimentos sociais que lutam pela superação das desigualdades sociais geradas pelo modelo de produção hegemônico;

**3) Terceiro grupo comunicativo - 30/09/2010:** iniciamos com a apresentação das sugestões da banca sobre os termos “competências” e “habilidades”, presentes na nossa questão de pesquisa e em nossos objetivos específicos. Discutimos e concordamos que se retirássemos tais termos, não prejudicaríamos nossos objetivos e simplificaríamos nossas análises e nosso trabalho. Assim, chegamos a um novo consenso, e ajustamos os termos utilizados em nossa questão de pesquisa e em nossos objetivos específicos, deixando de utilizar as palavras “competências” e “habilidades”.

Posteriormente, redefinimos o melhor dia e horário para realizarmos nossos encontros. Tendo em vista os compromissos que as pessoas tinham após o horário de trabalho, decidimos que os encontros seriam realizados às quintas-feiras das 16h30min, às 18 horas, no barracão da cooperativa, mantendo o combinado que eu ficaria responsável por levá-los para suas casas após o término desses.



Seguimos até o término deste encontro discutindo sobre o tema por nós proposto: tecnologias e técnicas de agregação de valor aos resíduos. O foco foram questões relacionadas aos elementos obstaculizadores e os elementos transformadores relacionados ao processo de triagem dos diferentes resíduos. Participaram deste encontro o Rodrigo, a Cloeci e a Priscila.

**4) Quarto grupo comunicativo - 14/10/2010:** iniciamos este grupo lembrando o que tínhamos conversado no encontro anterior sobre técnicas e tecnologias de agregação de valor aos resíduos. Em seguida, devido ao fato de estarmos usando uma tabela elaborada pelo Cempre, apresentei brevemente tal associação para o Rodrigo e para a Priscila que foram os participantes deste quarto grupo comunicativo.

O foco deste encontro foi discutir questões relacionadas à forma de separação, beneficiamento, armazenagem e venda dos diferentes tipos de resíduos comercializados pela cooperativa: papéis, plásticos, vidros, metais e eletroeletrônicos.

**5) Quinto grupo comunicativo - 18/11/2010:** participaram deste grupo Cloeci, Rodrigo e Priscila. O tema discutido neste grupo foi a coleta seletiva porta-a-porta. Iniciamos nossa discussão com a leitura do material preparado pelo pesquisador sobre o tema. O foco deste encontro foi discutir questões relacionadas à forma de como a cooperativa compreende e realiza a coleta porta-a-porta, com destaque para os elementos obstaculizadores e para os transformadores referentes aos aspectos que permeiam esta atividade. Tais aspectos são: 1) separação dos resíduos na fonte geradora (residências, empresas, órgãos públicos etc), a importância da educação ambiental e de campanhas periódicas de sensibilização e divulgação da coleta seletiva junto a todos os fornecedores/geradores; 2) operacionalização da coleta (relação com os municípios, forma como passam nas casas, transporte dos resíduos até o barracão, rotas e bairros atendidos pela coleta, custos etc.); 3) Importância, facilidades e dificuldades dos PEV's e LEV's; 4) Pequenos e grandes geradores/fornecedores (residências, escolas, condomínios, empresas, shopping etc).

**6) Sexto grupo comunicativo - 2/12/2010:** O tema discutido neste grupo foi participação em movimentos sociais. Iniciamos este grupo com a leitura do material preparado pelo pesquisador. Tal material apresentava dois tópicos: o primeiro retomava a questão de pesquisa, o objetivo geral e os específicos, os conceitos de autogestão, de tecnologia social, de adequação sociotécnica e suas modalidades, além de possuir uma síntese da metodologia de pesquisa e o quadro de análise das informações; o segundo continha uma breve definição de movimentos sociais, a definição de economia solidária e algumas considerações sobre seu movimento, a declaração de princípios e objetivos do MNCR e um breve histórico do movimento. O foco de nossas discussões neste encontro foi a identificação dos

elementos que são obstáculos e os que favorecem a participação dos/as trabalhadores/as da Coopervida nestes movimentos sociais. Participaram deste encontro Cloeci e Rodrigo.

**7) Sétimo grupo comunicativo - 14/12/2010:** participaram deste encontro Rodrigo, Priscila e Cloeci. O tema discutido foi a formação dos/as cooperados/as e parcerias. Tal grupo foi realizado por meio da leitura dos itens apresentados no material preparado pelo pesquisador, seguida da discussão sobre esse item. Discutimos sobre o contrato de prestação de serviço, firmado com a Prefeitura Municipal de São Carlos, sobre as parcerias da cooperativa com o Daes, a Incoop e a Unisol Brasil. Além disso, validamos as análises provenientes da realização da sistematização de alguns dados.

Feita a descrição dos grupos de discussão comunicativos, seguimos descrevendo as etapas da pesquisa. A sexta etapa consistiu na sistematização dos dados, elaboração dos quadros de análise e realização das análises dos dados. Nesta etapa sistematizamos os dados segundo os quadros relativos aos temas discutidos, separando-os em elementos obstaculizadores e transformadores, cruzando-os com as categorias de análise de autogestão e T.S./AST, conforme o quadro 3 anteriormente apresentado. Posteriormente, a partir desses quadros de análise elaboramos os quadros síntese de cada tema.

A sétima etapa foi a validação intersubjetiva dos dados, que ocorreu por meio da realização do oitavo e último grupo comunicativo no qual discutimos sobre esses quadros síntese, que apresentavam os elementos sobre os quais iríamos descrever nossas análises. Após este encontro, partimos para a elaboração da versão final do trabalho.

Importante destacar que a cooperada Priscila não pôde estar presente nesse último grupo encontro, pois tinha acabado de trazer ao mundo Shakira, a mais nova integrante de sua família.

## **5. REFLEXÃO INTERSUBJETIVA E A BUSCA PELA TRANSFORMAÇÃO: analisando com o/as catador/as o trabalho da coopervida**

Neste capítulo apresentamos os resultados de nossa investigação os quais chegamos por meio da coleta de dados de orientação comunicativa. A descrição dos dados está organizada em sessões que correspondem aos temas tratados com os/as cooperado/as nos grupos de discussão comunicativos. As análises foram realizadas segundo as categorias de autogestão e de tecnologia social/adequação sociotécnica (T.S./AST), e a partir dos eixos de análise propostos pela MCC: os elementos obstaculizadores e os elementos transformadores para a autonomia no trabalho da Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica.

Destacamos que a categoria de autogestão emergiu da sistematização, elaborada pelo pesquisador, das discussões realizadas no primeiro grupo comunicativo em que o/as participantes da pesquisa sinalizaram a prática da autogestão como a principal dificuldade enfrentada pela cooperativa. A segunda categoria (T.S./AST) foi proposta pela equipe pesquisadora com base na sistematização dos dados do primeiro grupo comunicativo e no enfoque do programa de pós-graduação. As teorias e conceitos relacionados a esta segunda categoria foram apresentados às pessoas participantes da pesquisa e considerados por elas relevantes à investigação.

Em relação aos dados é importante ressaltar que os elementos transformadores e os obstaculizadores presentes nas análises foram identificados pelas pessoas participantes da pesquisa em dois momentos diferentes da história dessas como catador/as: um primeiro momento que corresponde ao período em que cada uma dessas pessoas trabalhava em uma cooperativa separadamente, antes da unificação; e um segundo momento correspondente ao último ano (2010), após o processo de unificação. Explicitaremos esses diferentes momentos durante as análises.

Os dados foram organizados de acordo com o quadro 3 (matriz de análise da MCC) e analisados de acordo os seguintes temas: 1) formação dos/as cooperados/a e parcerias; 2) participação em movimentos sociais; 3) gestão, processo de trabalho e relações interpessoais; 4) agregação de valor aos resíduos. Também apresentamos neste capítulo um quadro com sugestões de melhorias relacionadas ao processo de trabalho. Tais sugestões foram feitas de forma explícita pelo/as cooperado/as no processo reflexivo da pesquisa.

Para auxiliar a compreensão das análises, consideramos importante retomar o que entendemos por autogestão, por tecnologia social e por adequação sociotécnica. Compreendemos a autogestão como um processo de organização democrática da ação de um coletivo. Na economia solidária a autogestão caracteriza-se como um conceito político de caráter social, econômico e técnico com base na repartição

do poder, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle democrático dos próprios/as trabalhadores/as organizados/as coletivamente. Outras bases da autogestão são a posse e o controle dos meios de produção pelos/as trabalhadores/as, a superação da divisão entre trabalho intelectual e manual, a disponibilidade de informações relevantes referentes ao empreendimento, objetivando relações não alienadas, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida dos/as trabalhadores/as (PEREIRA, 2009; ALBUQUERQUE, 2003; MNCR, 2010; ANTEAG, 2007; SINGER, 2005; BARCELOS e LECHAT, 2008).

Com relação ao conceito tecnologia social entendemos que este está relacionado com um enfoque que vislumbra a tecnologia como instrumento capaz de propiciar transformações sociais, contribuindo para a superação de desigualdades e com o desenvolvimento social. Tal tecnologia é considerada como um processo, como um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, resultantes da ação de um coletivo de trabalhadores/as sobre um processo de trabalho que, partindo da propriedade coletiva dos meios de produção e da prática da autogestão, pode representar soluções para a inclusão social e a melhoria das condições de vida ao serem aplicadas pela população (SINGER e KRUPPA, 2004; DAGNINO, 2009; OTERO e JARDIM, 2004).

Além disso, apesar da discordância de alguns autores, adotamos a concepção de tecnologia social de Dal Ri (2010) que está de acordo com as definições dos/as autores/as acima, complementando-as ao incluir as próprias formas organizacionais (distribuição igualitária do excedente econômico, propriedade coletiva dos meios de produção e caráter democrático da administração) dos empreendimentos autogestionários de trabalho associado como tecnologias sociais.

Ao tratarmos da adequação sociotécnica (AST), compreendemos esta como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico por meio da adequação da tecnologia convencional e, para, além disso, conceber alternativas suplementares aos critérios técnico-econômicos usuais. Tal processo pode se dar por meio de sete modalidades: uso, apropriação, revitalização ou repotenciamento das máquinas e equipamentos, ajuste do processo de trabalho, alternativas tecnológicas, incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente e incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo (DAGNINO, 2008b).

Pautados nestas definições realizamos nossas análises. Destacamos que as informações contidas neste capítulo foram, durante o processo da pesquisa, sistematizadas pela equipe pesquisadora, discutidas e validadas com as pessoas participantes da pesquisa, conforme nos indicam as bases teórico-metodológicas da MCC. Ressaltamos ainda que, em certos casos, o mesmo dado pode evidenciar um elemento transformador em mais de um tema, significando que se atrelou a interpretações transformadoras em diferentes sentidos.

Iniciamos nossas análises pelo tema formação dos/as cooperados/as e parcerias.

## **5.1. Formação dos/as cooperados/as e parcerias**

Neste item, analisamos os aspectos de formação dos/as cooperados/as e as parcerias desenvolvidas pela cooperativa. Realizamos a análise destes aspectos no mesmo tema, pois, no caso analisado, as atividades de formação realizadas pelos/as cooperados/as foram elaboradas e oferecidas pelos parceiros ou viabilizadas por intermédio deles.

Assim, o objetivo desse tema de análise é identificar de que forma as atividades de formação realizadas pelos/as cooperados/as e as parcerias firmadas contribuem na identificação de elementos transformadores e obstaculizadores para as práticas autogestionárias, para o desenvolvimento de tecnologias sociais e para a realização do processo de adequação sociotécnica na Coopervida.

Para favorecer o entendimento das análises do presente tema, é importante recuperamos o que compreendemos por parceria. De acordo com Monteiro (2005) parceria é uma forma de colaboração estável entre dois ou mais atores sociais, de curta ou longa duração, pautada pela necessidade de aumentar, qualitativa e/ou quantitativamente, a sua capacidade de intervenção conjunta na comunidade. Desta forma, concordamos com o autor quando este argumenta que o desenvolvimento de parcerias busca relacionamentos baseados mais pelos interesses comuns e pela cooperação do que pelo conflito e pela concorrência.

Neste sentido, ao longo deste capítulo e mais especificamente nesse tema, descreveremos o que as parcerias desenvolvidas entre a Coopervida e as entidades de fomento à economia solidária que na realidade investigada são o Daes, a Incoop e a Unisol, têm proporcionado para o trabalho da cooperativa no que se refere às práticas autogestionárias, ao desenvolvimento de tecnologias sociais e ao processo de adequação sociotécnica.

### **5.1.1. Elementos obstaculizadores e transformadores referentes à categoria de autogestão**

Em relação à formação e às parcerias feitas pela cooperativa, identificamos que existem avanços significativos e alguns obstáculos para a autogestão do empreendimento. Quanto aos obstáculos, iniciamos com a fala do cooperado Rodrigo sobre as atividades de formação oferecidas aos/as cooperados/as antes do processo de unificação: “Às vezes eles oferecem curso, mais é pro benefício deles... muitas vezes isso, às vezes político pra promover. Tá ajudando a coleta, mas não é bem por aí, nem sempre.” Ao discutirmos sobre este posicionamento do cooperado, compreendemos intersubjetivamente, no grupo comunicativo, que o oferecimento de cursos com temas que não estão de acordo com as demandas urgentes dos/as trabalhadores/as é um obstáculo para a formação deles/as e para o desempenho de ações autogestionárias. Além disso, a dificuldade dos/as cooperados/as em expressar suas demandas prioritárias e/ou a falha na comunicação entre as entidades de fomento e os/as

trabalhadores/as se demonstram como obstáculos para a realização de parcerias que contribuam para a melhoria do trabalho na cooperativa. Esta situação aconteceu antes do processo de unificação e foi por nós destacada, pois emergiu como uma reflexão para pensarmos as práticas atuais.

A dificuldade da cooperativa em apresentar suas demandas mais urgentes e os aspectos prioritários para sua formação pode ser superada, uma vez que os/as cooperados/as são capazes de linguagem e ação, e assim de expressar suas ideias, se comunicar e interagir com outras pessoas anunciando suas demandas de forma processual, desde que existam espaços propícios e de diálogo igualitário para que sejam desenvolvidas suas habilidades comunicativas, com e na interação com as entidades de fomento. (GÓMEZ, 2006, HABERMAS, 1987).

No contexto da sociedade da informação, torna-se importante que os/as trabalhadores/as tenham acesso ao conhecimento instrumental, advindo da ciência e da escolarização, porém este conhecimento deve estar atrelado às demandas do empreendimento e somado aos diferentes saberes dos/as cooperados/as, possibilitando assim uma efetiva melhora no seu trabalho.

Também em relação às questões de formação foram identificados a falta de interesse de alguns/mas cooperados/as em participar do curso de formação oferecido após o processo de unificação e o fato de algumas pessoas atrapalharem as outras interessadas. Tais situações foram apresentadas como obstáculos pelas pessoas participantes da pesquisa, conforme fica explícito em outra fala de Rodrigo:

É, por tá no mesmo empreendimento, não que todos deveriam ter total interesse, mas uma coisa, vai ter o curso, vamos sentar, vamos tentar entender... acho que todo curso que é feito... no local do trabalho, aqui da coleta, não é válido pra todo mundo. Porque é aquilo, se participam cinquenta pessoas que estão no curso, mais só doze faz pergunta, só os que tão interessados, o resto vai atrapalhar aquelas pessoas que tão interessadas. Que às vezes você tá prestando atenção na explicação, a pessoa do lado tá cochichando, aí começa a falar no celular, marca encontro, o pessoal lá do fundo tá dando risada, então atrapalha muito você prestar atenção. Tanto é que quando tem o curso [da entidade de fomento] a gente tem que ficar lá quase em cima dela [pessoa que está ministrando o curso]...

Importante destacar que, neste caso, a falta de interesse pelo curso não se deve ao fato da má didática da educadora, pois conforme verificamos na fala a seguir, corroborada pelas pessoas participantes da pesquisa, ela tinha boa didática e explicava bem: “[...] ela [formadora] é muito específica quando explica. Ela explica bem. E às vezes, se você chama ela do lado pra perguntar umas coisas, ela não é aquela pessoa que é apressada: ó eu tô em cima da hora... ela chega e conversa com o pessoal.” (Rodrigo). Assim, a falta de interesse pode estar atrelada a diferentes fatores motivacionais, pessoais, e também relacionados ao histórico de algumas políticas educacionais que afirmam que na vida adulta ocorre uma “série de perdas irrecuperáveis”, e por isso não valeria a pena investir na formação de pessoas adultas. Esse discurso quando apropriado pelos/as próprios/as trabalhadores/as produz barreiras à

participação em espaços educativos escolares e não escolares, sendo interpretado ideologicamente como falta de interesse das pessoas em aprender (Medina<sup>35</sup>, 1997 apud PEREIRA, 2009).

No caso dos diferentes obstáculos para a participação no curso de formação, se faz um obstáculo importante para a autogestão na cooperativa, uma vez que temas como economia solidária, associativismo, cooperativismo, autogestão, resíduos, reciclagem, meio ambiente, aspectos jurídicos e contábeis, comercialização, redes, cadeias produtivas, participação no movimento nacional dos/as catadores/as, entre outros, são abordados nestes cursos. Estes por sua vez, são um meio dos/as cooperados/as terem acesso ao conhecimento instrumental, de educarem-se para a autogestão, para a cooperação e para a solidariedade, princípios fundamentais para o sucesso das atividades desenvolvidas pela cooperativa com a proposta de serem pautadas na economia solidária. Assim, participar das formações pode contribuir diretamente para as atividades de coleta seletiva porta-a-porta, triagem, beneficiamento e agregação de valor aos resíduos, comercialização, formação de redes, participação em movimentos sociais etc.

Outro obstáculo que também pode estar relacionado às atividades de formação, foi a dificuldade apresentada pelo/as cooperado/as de, em alguns momentos, compreender a linguagem técnica utilizada por membros das entidades de fomento. Tal obstáculo pode ser identificado por meio das falas de Rodrigo e de Cloeci:

Mas às vezes é o modo de você falar, que cada grupo é um grupo, se você chegar numa mesa só de empresário e falar isso que a gente tá falando, vai ser excomungado de lá, concorda? Você tem que saber conversar com as pessoas... [Existe ainda dificuldade de entender a linguagem das pessoas?]

Existe! Acho que não pode colocar [as entidades de fomento], é mais a pessoa que tá falando (Rodrigo).

...falava aquelas linguagem meia esquisita aí que os estudante falam, e a gente que não tem estudo não entendia muito... (Cloeci).

Compreendemos que tal elemento se coloca como obstáculo à prática da autogestão na cooperativa, pois, caso os/as cooperados/as não compreenderem integralmente uma proposta de melhoria de seu trabalho, ou de melhoria no barracão feita por alguma pessoa destas instituições, possivelmente terão dificuldade de tomar uma decisão e organizar a sua ação coletivamente a respeito de tal proposta.

Importante destacar que tal elemento foi gerador de uma interessante discussão. A partir da fala de Rodrigo refletimos sobre o cuidado que precisamos ter quando falamos publicamente em nome de um coletivo ou de uma instituição. Usamos o exemplo de que se o Rodrigo estivesse em uma reunião do

---

35 MEDINA, Oscar Fernández. **Modelos de educación de personas adultas**. Barcelona: El Roure, Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 1997. 375 p.

movimento nacional dos/as catadores/as, falando em nome da Coopervida e falasse algo que desagradasse aquele coletivo, não seria somente a sua imagem prejudicada, mas a de toda a cooperativa a qual ele está representando. Desta forma, verificamos a importância de nos prepararmos para falar em público quando pertencemos a um coletivo, sendo assim coerentes e solidários com os valores deste coletivo.

Os obstáculos apresentados anteriormente pelos/as cooperados/as referem-se às barreiras para a formação, porém eles/as consideram as parcerias como um importante elemento transformador para a autogestão, uma vez que as parcerias propiciam as atividades de formação que auxiliam o aprendizado dos/as trabalhadores/as em relação às suas temáticas, fomentando assim as práticas de autogestão e cooperação.

O relato das pessoas participantes da pesquisa revela a importância destas atividades de formação, mesmo que em alguns momentos existam obstáculos na participação: [O ponto positivo dos cursos] “Acho que é a formação. Porque aqueles que realmente prestam atenção, sempre aprendem alguma coisa, mesmo que seja pouco. Mas aprende!” (Rodrigo). “A gente pediu que quando tiver outro curso que a professora fosse ela, que a gente aprendeu, ó de sete anos praticamente de coleta aqui que eu tenho, de todos os cursos que eu fiz o dela foi que eu mais aprendi.” (Cloeci). “Os cursos [oferecidos antes da unificação] ajudaram. Porque as pessoas que iam, já iam interessadas sabe [...]” (Priscila).

Além disso, as parcerias com as instituições de fomento à economia solidária proporcionaram a aproximação da cooperativa com dois movimentos sociais: o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e o Movimento da Economia Solidária (regionalmente). Tal aproximação foi fomentada por meio das atividades das parcerias (realizadas antes e após a unificação) que contaram com o incentivo (inclusive com ajuda de custo – alimentação, transporte) à participação dos/as cooperados/as em eventos, permitindo a interação com membros de diferentes cooperativas de diversos estados brasileiros e com membros de outros EES. Alguns destes eventos foram:<sup>36</sup>

- Encontro de Catadores de São Carlos e Região (São Carlos-SP, 2004);
- I, II, III e IV Encontro Municipal de Economia Solidária de São Carlos (São Carlos-SP, 2004, 2005, 2006 e 2009,);
- BRASILPLAST – Feira Internacional da Indústria do Plástico (São Paulo-SP, 2009);
- III Encontro de Formadores e Apoiadores de Empreendimentos de Catadores – III ENFAC (São Carlos-SP, 2009);
- I e II Feira de Economia Solidária do município de São Carlos (São Carlos-SP, 2009 e 2010);
- Expocatadores (São Paulo-SP, 2009 e 2010);

---

36 Listamos esses eventos a partir da consulta do projeto submetido e aprovado pela Funasa. Tal projeto foi gentilmente cedido pela representante da Unisol Brasil que realizou um curso de formação na Coopervida e participou da elaboração deste projeto.



- I Reunião do Setorial de Reciclagem da Unisol Brasil (realizada durante a IV Expo Brasil, Rio de Janeiro-RJ, 2010);
- Conferência Regional de Economia Solidária – São Carlos/Araraquara/Ribeirão Preto/Franca/Bauru (São Carlos-SP, 2010).

Outro elemento transformador que identificamos em relação à autogestão da cooperativa foi a elaboração participativa do contrato de prestação de serviço para a prefeitura municipal, garantindo os direitos trabalhistas aos/às cooperados/as (férias remuneradas, recolhimento do INSS, licença maternidade, fundo de retirada no final do ano etc).

Consideramos relevante contextualizar que esse contrato foi elaborado durante o processo de unificação das três cooperativas de catadores/as existentes no município. Assim, a seguir, descreveremos brevemente este processo, que é fruto de ações coletivas e participativas estabelecidas entre o poder público municipal, representado pelo Departamento de Apoio à Economia Solidária (Daes), da Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda e os/as cooperados/as, contando também com a participação e o apoio de membros da equipe de resíduos da Incoop.

O processo de unificação faz parte da proposta de revitalização do Programa Municipal de Coleta Seletiva, apresentada pela Prefeitura de São Carlos aos/às cooperados/as em 2009. Tal proposta objetiva:

modificar o modelo de coleta e comercialização de materiais recicláveis desenvolvido no município por meio do aprimoramento da relação entre o poder público municipal e as cooperativas conveniadas, visando a melhoria das condições de trabalho dos (as) cooperados (as) propiciando um salto qualitativo e quantitativo na eficiência do Programa (SÃO CARLOS, 2009).

Tal processo iniciou-se com reuniões semanais entre a equipe do Daes e os/as cooperados/as, e posteriormente, por meio de reuniões com três comissões de trabalho, criadas para efetivar a construção coletiva do processo de formação da nova cooperativa (comissão de “organização do trabalho”, de “administração da cooperativa” e de “comercialização e parcerias”). Durante o processo de unificação a incubadora atuou dando apoio à equipe do Daes na mediação de algumas reuniões com os/as catadores/as e participando das discussões que ocorreram ao longo deste processo (ZANIN, 2010).

Os trabalhos nas três comissões foram divididos em três fases: fase 1 – diagnóstico da situação atual das cooperativas, com o detalhamento dos pontos positivos e negativos em cada um dos temas das comissões; fase 2 – elaboração de cenário desejável para a nova cooperativa, tendo em vista ações que minimizem pontos negativos e maximizem pontos positivos diagnosticados na fase anterior; fase 3 – elaboração de um plano de ação e cronograma de execução das ações levantadas na fase 2 (ZANIN, 2010).

A partir dos encontros dessas comissões foram definidos o regimento interno e o estatuto da nova cooperativa. Quanto à infra-estrutura para funcionamento das atividades da cooperativa unificada, foi firmada uma parceria com o grupo PET do curso de Engenharia de Produção da Ufscar para a elaboração de um layout adequado para o novo barracão (ZANIN, 2010).

Dando continuidade ao processo de unificação e também de forma participativa foi elaborado o contrato de prestação de serviço para a prefeitura municipal. Tal dinâmica participativa foi favorável ao processo de autogestão da cooperativa pois, conforme o cooperado Rodrigo: “Esse contrato antes de fazer foi conversado com os cooperados, a gente fazia as reuniões, a maioria, quase tudo o que tá aqui o pessoal aceitou, e esse negócio de ampliar a área [da coleta], é junto com a gente que faz, quando faz, quando for fazer.”

Destacamos tal dinâmica como um elemento transformador para a autogestão, pois as reuniões relatadas por Rodrigo e as outras referentes ao processo de unificação foram os primeiros espaços e momentos em que os futuros membros da cooperativa unificada puderam tomar decisões coletivamente sobre o seu empreendimento.

Nesse sentido, consideramos que tal processo participativo torna-se relevante para a construção da história da coleta seletiva e do movimento da economia solidária no município de São Carlos, tendo em vista que o Daes prezou pela participação dos/as cooperados/as e da Incoop.

### **5.1.2. Elementos transformadores referentes à categoria de T.S./AST**

Partiremos agora para as análises referentes à categoria da tecnologia social/adequação sociotécnica. Ressaltamos que no presente tema (formação dos/das cooperados/as e parcerias) não foram identificados elementos obstaculizadores referentes a categoria T.S./AST. Primeiramente, identificamos que um dos resultados da parceria entre a Incoop, o Daes e a cooperativa foi a obtenção da unidade de beneficiamento de plásticos para a Coopervida, bem como da capacitação necessária para os/as cooperados/as utilizarem tal equipamento, que foi adquirido por meio de um projeto de financiamento aprovado pela Fundação Banco do Brasil. Nas palavras de Priscila: “Através deles [da Incubadora] a gente conseguiu...o Moinho.”

Destacamos que a parceria Incoop e Daes foi responsável pela elaboração e concepção do projeto, da definição dos equipamentos comprados e sua instalação, da capacitação dos/as catadores/as em diferentes momentos, da busca de preços para aquisição e instalação dos equipamentos, e articulação de parcerias. Para não correremos o risco de equívocos na compreensão de nosso/a leitor/a, ressaltamos que o poder público é o responsável pela incubação das três cooperativas (antes da unificação) desde a

implantação destas e início de suas atividades, e que a Incoop durante esta incubação atuou como parceira em ações de capacitação e formação técnica dos/as trabalhadores/as envolvidos/as (ZANIN, 2008).

Assim, constatamos que essa parceria foi fundamental para possibilitar, a partir da aquisição desta unidade que transforma em flocos alguns tipos de resíduos plásticos coletados e separados pelos/as catadores/as, a realização do processo de adequação sociotécnica (AST) por meio das suas modalidades de uso, apropriação e ajuste do processo de trabalho. Para não nos tornarmos repetitivos, no item 5.3 que trata do tema agregação de valor aos resíduos, descreveremos de que forma identificamos como ocorrerá este processo de AST na Coopervida, pois neste tema (formação e parcerias) nosso objetivo foi identificar as instituições de fomento como atores que, ao possibilitarem a cooperativa adquirir equipamentos de coleta, triagem e beneficiamento de resíduos, criam condições para a realização do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as.

Neste sentido, de maneira semelhante à aprovação do projeto da unidade de beneficiamento de plásticos pela Fundação Banco do Brasil, no ano de 2010, a Coopervida obteve outro projeto aprovado, o da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Este projeto foi elaborado pelo Daes com o apoio da equipe de resíduos da Incoop, por meio de uma parceria com a Coopervida e com o apoio da pessoa da Unisol que estava realizando o curso de formação na cooperativa.

Desta forma, seguindo nossa linha de análise, consideramos que os equipamentos que serão adquiridos pela cooperativa com a aprovação deste novo projeto também possibilitarão a realização do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as por meio das mesmas modalidades acima citadas, tendo em vista que esses equipamentos são tecnologias convencionais que terão seu uso adequado pelos/as cooperados/as, e não são tecnologias sociais criadas pelos/as cooperados/as. Tais equipamentos são: balança eletromecânica, prensas verticais e horizontal, empilhadeira semi-elétrica, esteira de triagem, carrinhos para movimentação de tambores, carrinhos para a coleta seletiva, moto triciclo urbano.

Por fim, conforme descrevemos anteriormente, as parcerias com as instituições de fomento à economia solidária também incentivaram e tornaram possível a interação de membros da cooperativa com pessoas pertencentes a diferentes EES e, principalmente, com outro/as catadores/as organizadas/os em cooperativas.

Ao discutirmos com as pessoas participantes da pesquisa sobre esta interação, destacamos, a seguir, falas que indicam a realização dos primeiros passos para a formação de uma rede de comercialização entre cooperativas de catadores/as, o que já era almejado pelos/as cooperados/as e pelas instituições parceiras.

...industrializando já o produto, aí eles falaram assim, que a gente em parceria com essa rede então poderia já incluir tudo, latinha, o óleo. Parece que eles [associação de cooperativas de catadores/as de Campinas-SP] já tão fazendo o bio-diesel com o óleo. No encontro da Unisol ela [uma

cooperada da Coopervida] conversou com esse rapaz [representante da associação de Campinas], ela foi conversar com ele sobre o óleo e acabou surgindo uma outra parceria entre ela mais um outro rapaz, aí eles vieram aqui, eles até convidaram a gente pra ir fazer uma visita lá em Campinas, pra conhecer, saber como que é, saber qual que são as dificuldades... (Priscila). E dar curso pra nós! (Cloeci).

Teve um pessoal [de Campinas] que veio visitar aqui a cooperativa, uma cooperada daqui foi conversar com eles pra falar sobre o óleo. Ai sem querer conversando com eles sobre o óleo, eles já conversaram, porque eles pediram no projeto Funasa a extrusora, ai eles comentaram da extrusora e a cooperada daqui falou que a gente tinha o moinho, então eles sugeriram uma parceria da gente picar o material e usar a extrusora deles (Priscila).

A partir destas falas, e de acordo com Otero e Jardim (2004) que consideram tecnologias sociais como um conjunto de técnicas desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, acarretando numa melhoria das condições de vida, compreendemos que esta interação com outros coletivos de catadores/as é um elemento transformador para o desenvolvimento de tecnologias sociais ao considerarmos o conjunto de técnicas de agregação de valor aos resíduos desenvolvidas pelos cooperados/as e a busca por formação de redes entre estes/as trabalhadores/as e por práticas de uma tecnologia social.

A seguir apresentamos o quadro que resume os elementos transformadores e obstaculizadores apresentados no tema formação dos/as cooperados/as e parcerias.

**Quadro 4: Síntese do tema formação dos/as cooperados/as e parcerias.**

	<b>Autogestão</b>	<b>T.S./AST</b>
<b>Elementos obstaculizadores</b>	1) Nem sempre as atividades de formação estão de acordo com as demandas mais urgentes da cooperativa.  2) Nem todos/as os/as cooperados/as se interessam em participar dos cursos oferecidos pelas entidades de fomento.  3) Dificuldade dos/as cooperados/as de, em alguns momentos, compreender a linguagem técnica utilizada por membros das entidades de fomento.	Não identificado.
<b>Elementos transformadores</b>	1) Envolvimento na elaboração participativa de um contrato de prestação de serviço para a prefeitura municipal e sua formalização, garantindo os direitos trabalhistas aos/às cooperados/as.  2) Parcerias entre a Coopervida e as entidades de fomento propiciaram a realização de cursos de formação,	1) A parceria entre a Incoop, o Daes e a cooperativa acarretou na obtenção da unidade de beneficiamento de plásticos para a Coopervida, bem como em uma capacitação para a utilização desta unidade.  2) A parceria entre a Unisol, o Daes e a cooperativa propiciou o encontro de

	<p>fomentando as práticas de autogestão, cooperação e solidariedade na cooperativa, além de aproximá-la do Movimento regional da Economia Solidária e do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis.</p>	<p>cooperados/as da Coopervida com membros de outras cooperativas da região e o início de uma conversa para a formação de uma rede de comercialização por meio do uso da unidade de beneficiamento de plásticos, e de outras tecnologias de agregação de valor aos resíduos.</p> <p>3) Aprovação do projeto Funasa e a consequente aquisição de equipamentos para coleta, triagem e beneficiamento dos resíduos possibilitarão a realização do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as.</p>
--	--	---

## 5.2. Participação em movimentos sociais

Neste tópico, nosso objetivo foi analisar em que medida a participação em movimentos sociais pode contribuir para as práticas autogestionárias da cooperativa. No contexto da Coopervida, os movimentos sociais em questão são o Movimento da Economia Solidária e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR). Não analisaremos sob a óptica das tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica, pois neste tema não identificamos, diretamente, nenhum elemento transformador e nem obstaculizador relacionado a estas categorias.

Desta forma, retomamos as elaborações de Gohn (2007) que define movimento social como ações sociais e coletivas de caráter sócio-político e cultural que viabilizam distintas formas da população organizar-se e expressar as suas demandas.”

Retomamos também o que entendemos por participação. Sobre os processos participativos sabemos que estes envolvem o exercício da democracia deliberativa, enquanto argumentação pública orientada ao consenso (COHEN, 2001). O processo de participação é garantido quando mulheres e homens dialogam publicamente e assumem as conduções de suas vidas, para que assim possam se assumir como sujeitos no mundo e com os/as outros/as (FREIRE, 1983). A participação em movimentos sociais, como os da Economia Solidária e do Movimento Nacional dos Catadores, embasa a ação solidária, cooperativa, política e econômica do empreendimento. Por meio dela desenvolve-se a educação para a formação e para a organização de uma nova cultura política, abarcando os interesses e objetivos dos envolvidos.

Assim, quando elaboramos as análises relacionadas à participação em movimentos sociais e à categoria de autogestão estamos diante de tema e categoria analítica complementares, pois sem o conceito de participação não contemplamos as dimensões social e política da autogestão.

Iniciamos pelos elementos que são obstáculos para a participação dos/as cooperados/as em movimentos sociais, tendo em vista a categoria de análise da autogestão.

Como primeiro elemento obstaculizador verificamos, de acordo com a fala de Rodrigo, a falta de compromisso e de interesse de alguns/mas cooperados/as em participar dos movimentos sociais.

É, falta de compromisso [por isso não participam dos movimentos sociais]. É que muitas pessoas não são muito interessadas em participar das coisas. Pra elas ah, eu coleteo na rua, trio no barracão, e dia cinco eu pego o meu pagamento, dia vinte eu pego meu vale, final do ano a gente já tem abono, tem férias, o INSS tá em dia, tá bom! tipo... sabe, tem que mudar muito esse pensamento de algumas pessoas. Que é pensamento de empregado [vem ganha o seu e vai embora] (Rodrigo).

A partir desta fala discutimos, durante o grupo comunicativo que abordava tal tema, sobre as consequências dessa não participação para a autogestão do empreendimento. Identificamos que as pessoas que não participam, acabam não tendo contato direto com a realidade dos movimentos sociais e as ideias defendidas por seus militantes, apresentando assim, dificuldades para compreender a dimensão de sua luta, o papel da Coopervida nesta luta e a importância da participação da cooperativa em tais movimentos.

Desta forma a falta de interesse de algumas pessoas da cooperativa em participar do Movimento de Economia Solidária e do MNCR torna-se um obstáculo para a prática de tomada de decisão coletiva e democrática referente a questões que, direta ou indiretamente, dizem respeito à participação de cooperados/as em atividades como: cursos de formação, atos públicos, encontros e eventos, fóruns e outros espaços de discussão política que contribuem para o entendimento de como se dá na prática a organização cooperativista e autogestionária.

Outro obstáculo em relação à autogestão, identificado no presente tema, foi a dificuldade em escolher democraticamente quem irá participar das reuniões/eventos locais e fora do município. Tal situação está associada ao fato de haver, entre os/as cooperados/as, maior interesse em participar dos eventos externos e menor interesse em participar dos eventos realizados no município. As falas de Cloeci e Rodrigo ilustram tal identificação:

Que eu acho assim Guilherme, qualquer coisa aqui você tem que passar, por mais que o cara entrou ontem, tem que passar pra todos. Em grupo a gente vai ver quem é a melhor pessoa pra ir... entendeu? Só que aqui não. Aqui tem que ter uma [pessoa] aqui do escritório, sempre tem uma [que tem que participar]. Sempre é ela que vai e depois sabe... a gente fica sabendo depois quem é [a pessoa]. Quem vai, quem não vai, entendeu? Ah, não pode falar no dia que tem reunião [fora da cooperativa] quem vai... (Cloeci).

Então o pessoal, assim, que eles sabem que é longe, tem gente que quer ir, mas não pra participar, pra passear. Tipo se você deixa essas pessoas ir, você tá jogando dinheiro fora. Que elas vão chegar, não vão trazer nenhuma informação, não vão... nem saber o que aconteceu, se nem foram nas reuniões. Então, se for uma votação, ó tem que ir duas pessoas. Se falar, tem que ir duas pessoas do escritório a gente fica meio assim. Se for uma do escritório e uma fiscal, e vai uma que não seja, aí fica difícil, porque aí...se a maioria vota não... (Rodrigo).

E eu acho assim, já que tem interesse de ir tão longe [por] que é bom...que é bom pros que foram. Mas quando tem reunião lá no Daes não fique ligando pra gente ir. Porque assim, liga pra mim ir! Tem interesse, tem que ter interesse aqui também, entendeu? Não é só quando é longe, tem que ter [interesse quando é] aqui também (Cloeci).

A partir destas falas, concluímos intersubjetivamente com as pessoas participantes da pesquisa, que nem sempre está sendo democrática a forma como se decide quais pessoas devem participar dos eventos e reuniões do Movimento de Economia Solidária e do MNCR, e sim que esta decisão está sendo tomada, algumas vezes, pelas pessoas da diretoria, impedindo que outros/as cooperados/as participem desta escolha, ferindo os princípios autogestionários de tomada de decisão coletiva e democrática dentro da cooperativa. Um agravante deste fato é que, conforme o relato de Cloeci, às vezes, só é comunicado quem vai participar da reunião no próprio dia, indicando que na cooperativa não foram criados espaços para a discussão sobre tal participação.

Além disso, Rodrigo e Cloeci nos indicam em suas falas que outra dificuldade encontrada se deve ao maior interesse das pessoas em participar de reuniões/eventos fora do município devido à oportunidade que estas/es reuniões/eventos proporcionam para que os/as cooperados/as conheçam outras cidades e pessoas. Assim, entendemos que, às vezes, o interesse em participar de reuniões/eventos não está sendo relacionado, prioritariamente, com a preocupação de formação para aumentar os conhecimentos das pessoas participantes, para que estas auxiliem no processo de organização das ações da cooperativa, e sim relacionado com interesses pessoais, fazendo com que poucas pessoas queiram participar das reuniões/eventos locais.

Por meio da reflexão das pessoas participantes da pesquisa sobre esses elementos obstaculizadores foi elaborada uma proposta de criação de critérios para definir como serão escolhidas as pessoas que participarão das reuniões/eventos locais e fora do município.

Ainda neste tema, identificamos também a dificuldade em conciliar as reuniões e eventos com os compromissos familiares (cuidar da casa, dos/as filhos/as pequenos etc) como um obstáculo, conforme explicitado pelas falas abaixo.

Então, é aí que tá o problema. Que às vezes, também, que nem a Clô falou, quando tem reuniões aqui, vai eu e ela. Ou se tiver em Araraquara, que seja do movimento nacional. Não é assim, tipo: ó vai ter uma reunião quarta-feira, você vai? Não tem como também! Você tem família, você tem que se programar. Tipo se avisar [que] vai ter uma reunião daqui a um mês, no dia vinte, aí você já sabe [que] no dia vinte tal tem reunião, ou, eu vou ter que ir ficá um dia... (Rodrigo).

Ou, no mínimo duas semanas antes, avisasse, falasse pra gente [o dia da reunião]... (Cloeci).

Assim ó, que às vezes, a informação também vem em cima da hora. Que nem, tem reunião na sexta, avisa na terça... por mais que se tenha ali quatro ou cinco dias, não dá pra... Por mais que tenha interesse de participar, às vezes fica difícil, muito por causa disso (Rodrigo).

Mas então, por mais que eu, ela seja interessada, a gente tem família. Que nem o marido dela, não trabalha na cooperativa, nem a minha esposa e a gente tem criança pequena. Se eu falar [que] vai ter uma reunião sexta-feira, outra na quarta da semana que vem, e tal dia vai ter outra, aí ela pega e fala: mas porque só você vai? Então, você precisa dar mais importância pro seu trabalho do que em casa? Você trabalha muito... você vai ficar até tarde? Que horas você chega em casa? Eu saio aqui na rua o pessoal [da cooperativa que mora no mesmo bairro do Rodrigo] tá descendo, já passaram aqui faz quase duas horas. Sabe, então tem muito disso também... sobrecarrega sempre as mesmas pessoas (Rodrigo).

Segundo as falas acima, podemos inferir que a dificuldade em conciliar as reuniões e eventos com os compromissos familiares está relacionada, basicamente, a duas questões. A primeira refere-se à falta de aviso prévio, o que diminui o tempo hábil para que a pessoa possa se organizar junto a sua família, tornando possível a participação na atividade proposta. Desta forma, verificamos que pode estar ocorrendo uma falha no processo de comunicação e de autogestão do empreendimento quando este não consegue organizar-se para avisar com antecedência as datas das reuniões, facilitando assim a participação dos/as cooperados/as.

A segunda questão refere-se ao fato de que a falta de interesse em participar dos movimentos sociais, anteriormente citada, tem com uma de suas consequências a participação das mesmas pessoas, o que acaba sobrecarregando-as em relação aos seus compromissos familiares, conforme podemos verificar na fala do Rodrigo.

Diante disso, consideramos importante destacar que o obstáculo de conciliar as reuniões e participação nos eventos dos movimentos sociais com os compromissos familiares também está presente no meio acadêmico. A nossa convivência com pesquisadores/as durante o período do mestrado, nos permitiu verificar que tal dificuldade também existe entre os/as profissionais da universidade, que tentam a partir do revezamento, participar das atividades desenvolvidas pelos movimentos sociais relacionados com suas temáticas de trabalho.

Assim, refletimos que tal dificuldade de conciliação pode estar relacionada com as barreiras que a lógica capitalista coloca na forma com que organizamos a nossa vida, que não favorece a participação das pessoas em movimentos sociais, devido à quantidade de horas dedicadas ao trabalho, à dupla jornada de trabalho de alguns/mas trabalhadores/as, a competição existente entre colegas, sobretudo nos âmbitos de trabalhos convencionais inseridos nessa lógica etc.

Para finalizarmos a análise deste obstáculo, consideramos importante destacar que ao tratarmos dos compromissos familiares, não exploramos a diferença de gênero, pois nossas discussões tinham outra ênfase e porque tal questão não emergiu no grupo.

Dando continuidade, partimos para a análise dos elementos que consideramos transformadores para a prática da autogestão na cooperativa, tendo em vista a participação de seus/as cooperados/as no Movimento de Economia Solidária e no MNCR.



Primeiramente, identificamos como um elemento transformador o apoio que as entidades relacionadas a estes movimentos oferecem à Coopervida.

Tal apoio pode ser constatado nos seguintes aspectos: 1) realização de cursos de formação (com as temáticas já descritas no item 5.1); 2) apoio para a aquisição de financiamentos e equipamentos (já comentado no item 5.1); 3) ajuda de custo para a participação em reuniões/encontros desses movimentos; 4) apoio jurídico; 5) auxílio na divulgação da coleta seletiva e na promoção do reconhecimento dos munícipes e dos/as próprios/as cooperados/as sobre a importância do seu trabalho. As transcrições das manifestações de Rodrigo e Cloeci, a seguir, nos explicitam alguns destes tipos de apoio.

Então, [olha] onde a gente tá hoje! [Comparado] quando a gente não participava! [...] Não tinha algumas ah... não tinha cobrança, mas também não tinha algumas regalias. Que nem, como agora que a gente tá participando. Apesar de ser pouco, mas tem até contado. Às vezes eles ligam, acho que mandam e-mail pra [a Coopervida], não sei. [...] e eles [o MNCR] também ofereceram apoio jurídico se algum dia a cooperativa viesse a precisar, se tiver em alguma situação que... se for preciso, eles [MNCR] vem até aqui com apoio jurídico... (Rodrigo).

Eu acho que [o Daes] ajudou... Divulgou o nosso trabalho, aumentou a coleta... que tem pessoas assim: sabe o que é coleta, mas não tem tanto interesse! E eles ajudou a ter uma visão, nossa. Olha! É melhor até pra mim mesmo, que tô ajudando a tá limpando o planeta! [O Daes] divulgou o nosso trabalho, que tinha gente que olhava nós e falava: este aí é mendigo! Tinha nojo da gente, dava água pra nós num copo descartável pra já jogar. Hoje não! Hoje tem casa que você vai, a pessoa até te chama pra comer na mesa deles. Então trata bem! E isso foi através deles [Daes] vão conhecendo a gente vai... sabe? (Cloeci).

Desta forma, verificamos que tal apoio se torna importante, pois ao participarem dos cursos e de reuniões/encontros, tais trabalhadores/as se formam e se qualificam para a autogestão ao passo que fazem relações entre aquilo que aprendem nos cursos e aquilo que vivenciam nas reuniões e encontros desses movimentos sociais.

Assim, tais experiências (cursos e encontros) servem de exemplo e fortalecem as tentativas dos/as cooperados/as em autogerir seu empreendimento, ou seja, em organizar suas ações seu trabalho de forma coletiva e democrática.

Além disso, o auxílio recebido na divulgação da coleta seletiva e na promoção do reconhecimento dos munícipes sobre a importância de seu trabalho foi um importante passo para a organização autogestionária dos/as cooperados/as, pois tal ação – que uniu dois atores do Movimento da Economia Solidária, empreendimento e gestor público – favoreceu o aumento da quantidade e da qualidade dos resíduos coletados pela cooperativa, exigindo mudanças no seu processo de trabalho, apresentando desafios à organização dos/as trabalhadoras/es, as/os quais precisam repensar as relações de trabalho e a forma de agirem pautados na autogestão, desenvolvendo, desta maneira, uma prática pedagógica em si mesma, pautada pelos princípios da economia solidária.

Não se trata de um departamento público que tutele a economia solidária ou que a direcione ao seu projeto de sociedade, mas sim, de um processo de luta por direitos para que o Estado atue segundo a pressão dos/as trabalhadores/as, permitindo que a participação dos empreendimentos seja uma opção política e que suas demandas sejam atendidas e garantidas (HADDAD, 2005).

Como uma das consequências da participação no Movimento da Economia Solidária no município, identificamos como transformador o desenvolvimento e o exercício das habilidades comunicativas dos/as cooperados/as. São exemplos a participação nos fóruns municipais para a elaboração da lei municipal de economia solidária e no processo de revitalização do Programa de Coleta Seletiva de São Carlos. As duas manifestações abaixo evidenciam estes argumentos:

Mas o meu caso, eu acho que [a economia solidária] ajudou mais eu, do que a cooperativa. É! As reuniões assim no geral. Porque tipo, que nem... que nem, se você pega uma pessoa ali que nunca foi... tipo se trazer aqui, [e dizer] vamos fazer parte do grupo! No começo ela vai ficar, tipo, meia acanhada. Então, ela sabe algumas coisas, só que ela não... não esboça reação. A gente só fala e a pessoa ouve. Aí, tipo, ela vem numa reunião, tipo, tem outra lá no Daes, tipo, ela vai se soltando, conversa com as pessoas, e vai assimilando mais as informações. Isso, tipo, faz uma pessoa melhor... E é tipo uma troca de informação, que nem, por exemplo, quando tem assembleia, a gente fala: ah dá o microfone ali! Às vez a pessoa vê o microfone e fica rindo, aí você pega ali, pega e fala... Se você tem uma opinião, você tem que esboçar e tem que sustentar... (Rodrigo).

Respeitar a opinião dos outros (Cloeci).

Identificamos que, por meio da participação nestas atividades, os/as cooperados/as aprimoraram suas habilidades comunicativas ao argumentarem em defesa de seus interesses perante outros grupos sociais e mesmo frente aos/às seus/suas companheiros/as de trabalho. Aprimoram também suas habilidades referentes aos processos de tomada de decisão, em que esses/as trabalhadores/as democraticamente e coletivamente organizam-se para discutir quais as melhores ações e posições comuns ao grupo, frente os desafios enfrentados nestas atividades. Ou seja, o uso de suas habilidades comunicativas pode propiciar a geração de consensos e a coordenação de ações, caracterizando-se como um elemento transformador para a autogestão.

O quadro a seguir resume os elementos transformadores e obstaculizadores apresentados no tema participação em movimentos sociais.

**Quadro 5: Síntese do tema participação em movimentos sociais.**

	<b>Autogestão</b>	<b>T.S./AST</b>
<b>Elementos transformadores</b>	1) Apoio de entidades relacionadas aos movimentos sociais (economia solidária e MNCR).  2) Desenvolvimento e exercício das habilidades comunicativas ao	Não identificado.

	argumentarem perante outros grupos sociais em defesa de seus interesses.	
<b>Elementos obstaculizadores</b>	<p>1) Falta de compromisso e de interesse de alguns/mas cooperados/as em participar dos movimentos sociais.</p> <p>2) Maior interesse nos eventos que são realizados fora do município, dando pouca importância aos eventos locais.</p> <p>3) Dificuldade em escolher democraticamente quem irá participar das reuniões locais e encontros fora do município, prevalecendo as relações de poder.</p> <p>4) Dificuldade em conciliar as reuniões e encontros com os compromissos familiares (cuidar da casa, dos/as filhos/as pequenos etc.).</p>	Não identificado.

### 5.3. Agregação de valor aos resíduos

Neste tema nosso objetivo foi analisar em que medida a busca por iniciativas que agreguem valor aos resíduos coletados pela Coopervida apresentam elementos obstaculizadores e transformadores para as práticas autogestionárias e para o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica na cooperativa.

Retomamos aqui que a cooperativa trabalha com resíduos recicláveis, que são divididos em: papéis (papel jornal, papel revista, papel branco, papelão e embalagens *Tetra Pak*), plásticos (PET, PEAD, PVC, PEBD, PS e PP)<sup>37</sup>, metais (cobre, alumínio e sucata de ferro) e vidros, e que todos esses não sofrem transformação, apenas são coletados, separados e enfardados, com exceção dos vidros, do papel branco, do papel misto (jornal e revista) e da sucata de ferro que são vendidos soltos e não em fardos. Assim, destacamos que a separação refinada destes resíduos, separados em mais de 20 tipos, o enfardamento do papelão e dos plásticos, e o picamento dos papéis brancos são as operações realizadas pela cooperativa para agregar valor a esses resíduos.

Entendemos como agregação de valor aos resíduos procedimentos, operações e/ou técnicas aplicadas aos resíduos por meio da utilização de equipamentos e/ou do trabalho manual que aumentam o valor desses resíduos no mercado. No caso da Coopervida, é realizada a prensagem (enfardamento) que,

<sup>37</sup> PS - Poliestileno; PVC - Policloreto de vinila; PP - Polipropileno; PET - Politereftalato de etileno; PEAD - Polietileno de alta densidade; PEBD - Polietileno de baixa densidade.

segundo Zanin (2008b), é uma técnica de beneficiamento que contribui para a agregação de valor aos resíduos.

Feitas tais considerações, iniciamos as análises desse tema pelos elementos identificados em relação à categoria da autogestão. Posteriormente passamos para a análise realizada sob a óptica das tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica.

### **5.3.1. Elementos relacionados à categoria da autogestão**

Como primeiro elemento deste tema, identificamos como obstáculo para as práticas autogestionárias a falta de cooperação e comprometimento dos/as trabalhadores/as em algumas operações de agregação de valor aos resíduos e que pode ser identificado por meio do que disseram Priscila, Cloeci e Rodrigo:

Acho que obstáculo seria os próprios cooperados. Tipo vamos dar o exemplo do vidro, todo mundo sabe que tem que separar o branco do colorido e o pessoal misturou. Então, quer dizer que isso é um obstáculo, vocês tiveram que ficar lá na hora de carregar o vidro, que ficar separando. Quer dizer que fizeram dois serviços onde poderiam fazer um só, isso é um exemplo de obstáculo (Priscila).

Está péssimo [a separação do “papel misto”]. Muito misturado, muita sujeira, tem gente que olha assim na mesa, tá leve, então pensa que é só papelão e manda sem conferir para a prensa. Lá na prensa, aí você vê que tem garrafa, e vai ter que separar tudo alí na prensa o misto, se o comprador for fiscalizar mesmo, ele não compra porque é lixo. Porque tudo o que é de refugo na mesa eles estão jogando no misto, é casca de banana, laranja, copos, vai tudo no misto. O mais limpo é o branco, esse não tem como disfarçar (Rodrigo).

Não [é falta de empenho], acho, falta de cooperação. [As pessoas] sabem [separar]. Tanto é que se tem só uma mesa trabalhando e tem as três prensas, dá pra limpar e puxar o material da mesa, e como é só uma mesa, você vai separar certo. Porque o pessoal está vendo, eles estão vindo tirar o material. Agora, juntou três mesas o pessoal começa a jogar as coisas errado. Tá indo lixo vai virar um lixeiro que... nossa! (Rodrigo).

E quando tá na mesa fica enrolando, toda hora [quer] ir no banheiro, comer, tomar água... (Cloeci).

Eu acho assim: que falta é um pouco de união, tanto no barracão, como na rua.” (Priscila). Na prensa também (Rodrigo).

Que a gente já teve várias reuniões foi até dito em assembleia: ó se a gente não separar melhor o material a gente vai ficar nessa para o resto da vida, e o pessoal não quer nem saber. A gente poderia ganhar bem mais, porque no começo pra eles tava bom, agora a gente até tá ganhando um pouco mais, para eles tá bom. Aí, você fala se a gente separar melhor a gente vai ganhar um pouco mais, não estão nem aí, se um grupo de dez separar para ganhar mais, para eles também vai ficar bom. Porque ganha todo mundo a mesma coisa (Rodrigo).

A partir destas manifestações verificamos que este obstáculo apresenta-se em diferentes sentidos. Na primeira fala, de Priscila, fica explícito que, devido à separação deficiente dos resíduos, outras pessoas tiveram que repetir tal tarefa, atrapalhando no dinamismo do trabalho coletivo. Neste sentido, constatamos que o mesmo problema acontece com o papel misto, pois devido à separação incorreta, este

está indo contaminado para a prensa, fazendo que mais uma etapa de separação tenha que ser realizada antes de prensar tal tipo de resíduo, dificultando o trabalho dos/as companheiros/as que estão na prensa, atrasando o processo de prensagem, e, de maneira geral, a execução do trabalho da cooperativa.

Esses relatos, juntamente com a discussão realizada a partir deles com os sujeitos da pesquisa, nos permitiram verificar a falta de cooperação e de união na atividade de separação/triagem dos resíduos, pois identificamos que não há um esforço coletivo de todos/as os/as trabalhadores/as para que se alcance um objetivo comum que, supostamente, seria melhorar a renda, tendo em vista que ao separar corretamente os resíduos, otimizam o trabalho e acima de tudo agregam mais valor a estes e conseguem melhores preços na venda, aumentando a receita da cooperativa.

Em contraponto a este obstáculo, identificamos a existência de relações de cooperação e solidariedade entre os/as cooperados/as no que diz respeito à divisão do trabalho nas atividades de agregação de valor aos resíduos. De acordo com as pessoas participantes da pesquisa, alguns/mas cooperados/as, por apresentarem características como idade avançada, algum tipo de problema de saúde ou até mesmo dificuldades em realizar certa atividade, são encaminhados/as para outros afazeres considerados mais “leves” por não exigirem que os/as trabalhadores/as levantem peso e façam “muito esforço” físico, como, por exemplo, a segunda separação dos plásticos, a separação dos vasilhames, entre outros. No caso de um problema de saúde, o que disseram Rodrigo e Priscila ilustra a nossa análise.

Porque no plástico duro, é o cooperado X, você sabe, ele tem problema na perna. [...] acho que é problema de circulação. Para ele estar indo na rua já é mais difícil, para ele trabalhar no caminhão ou na prensa também é pesado, então estando aqui, flui, o ritmo é mais devagar, mas não tem do que reclamar, porque ele está fazendo direito (Rodrigo).

É, ele [cooperado X] apesar da idade dele, e dos problemas, ele dá um valor melhor para o material, ele separa corretamente, se vai alguém que não sabe, ele explica: é assim que põem! Se tá errado, ele corrige (Priscila).

Por meio destes relatos também foi possível verificar ações cooperativas nas práticas do cooperado X quando este orienta seus/as companheiro/as de trabalho a separarem corretamente os resíduos, contribuindo para aumentar a eficiência da agregação de valor aos plásticos, resíduos que correspondem a 30% do valor total das vendas da cooperativa.

Outro elemento transformador, referente às práticas autogestionárias relacionadas à agregação de valor aos resíduos, é a realização da venda destes para diversos compradores e também para a indústria de transformação. Por meio de nossas discussões realizadas no quarto grupo comunicativo ficou evidenciado que os/as cooperados/as responsáveis pelas vendas no empreendimento procuram fazer, antes de realizar a comercialização, cotações para levantar os melhores preços. Além disso, verificamos que os diferentes tipos de resíduos com os quais a cooperativa trabalha são comercializados para mais de 15 compradores. Os trechos abaixo vão ao encontro de nossas considerações.

Tipo o [atravessador Z]. Então, a gente vendia para ele, e ele vendia na [indústria] Papelão se a [indústria] Papelão diminuía 3 kg, de nós, ele descontava 4 kg. E a gente vendendo direto na [indústria] Papelão, a gente está sempre ganhando e como a gente manda com qualidade, se diminuir para eles, sempre demora mais para diminuir para a gente (Rodrigo).

[A vantagem de mais compradores] é o preço! [Os compradores querem] qualidade! [...] Tem já aquele que paga mais, tipo o [atravessador X], só que tem um que paga quinze, mas ele leva jornal solto, então você não tem o trabalho de fazer os fardinhos... usa como moeda de troca (Rodrigo).

[Tá então... sempre antes de vender tem uma cotação?] Tem. A gente tá vendendo direto para a Papelão [São Carlos] que é a indústria (Rodrigo).

Mas às vezes você diz: por que vocês vendem a dez centavos para aquele, se o outro paga mais? Só que de repente aquele que paga mais, pode ser que chega uma hora, que ele pára de comprar (Priscila).

Ele não é aquela pessoa que dá para confiar, que às vezes paga mais, mas já não paga á vista, também tem isso. Aquele que paga menos, vem e paga a vista, e chega aqui e fala semana que vem eu venho de novo (Rodrigo).

Rodrigo e Priscila revelam sua consciência sobre a importância de investir na qualidade dos resíduos, tendo em vista a exigência dos compradores. Revelam também sua inteligência cultural sobre a comercialização dos resíduos, o que embasa o planejamento e a escolha do comprador, o que vai depender das características dos resíduos beneficiados (quantidade e qualidade do estoque, preços oferecidos etc.) e das necessidades mais urgentes da cooperativa no momento da venda (organização do barracão, retirada dos/as trabalhadores/as etc.).

Além desses elementos, identificamos na conquista da confiança de um comprador devido à boa qualidade dos resíduos um elemento transformador resultante do sucesso das práticas autogestionárias e de cooperação relativas à separação do papelão. As falas a seguir auxiliam nossa compreensão:

[...] a gente separa o misto, do papelão, no nosso fardo só vai papelão, e é seco, tanto é que a gente quando vai descarregar na [indústria] “Papelão” [Papelão São Carlos], eles tem um controle. Quando você chega, você pesa o caminhão, eles perguntam quantos fardos tem? Você diz noventa. Aí anota lá no papel noventa, e deixa o papel com você, quando você terminar de descarregar o caminhão, você vai lá, entrega o papel para o cara que está descarregando para ele conferir o material, e eles nem fazem isso, a gente chega, eles já colocam bom, beleza (Rodrigo).

[Qualidade e preço, mas tem algumas outras coisas, confiança, que é aquilo que você falou você vai lá e o cara nem olha os fardos, ele já conhece...]. Isto é verdade, por que às vezes a gente chega lá [na papelão São Carlos], geralmente a gente tem um [caminhão] por semana, aí chega e passa na frente. Semana passada a gente já tinha os três [caminhões], aí tem que entrar na fila, mas mesmo assim, descarregava um e ele já colocava um dos nossos na frente, a gente chega lá eles nem olham, já descarrega (Rodrigo).

Com estes relatos constatamos que a boa qualidade dos fardos de papelão, fruto da eficiente separação destes resíduos antes de serem enfardados, resulta em um dinamismo no trabalho dos/as cooperados/as, pois, devido à confiança do comprador, menos tempo é necessário para execução da venda do papelão.

Por fim, identificamos, conforme demonstra o trecho a seguir, a busca de novos compradores como mais um elemento transformador nas práticas autogestionárias relacionadas à agregação de valor aos resíduos.

Ah, que nem a gente estava conversando para aumentar valor, a gente está procurando o comprador do papel branco picado e enfardado que, então, vai compensar você picar, enfardar e mandar, por exemplo, lá para São Paulo. Mas a gente não pode fazer isso sem entrar em contato com eles antes. É buscar novos compradores (Rodrigo).

Esta fala ilustra as discussões que realizamos durante o processo de pesquisa sobre a busca de novos compradores como uma forma de conseguir melhores preços na comercialização dos resíduos. A venda do papel branco foi a mais relevante devido ao fato da cooperativa possuir um picador de papel e estar aguardando o recebimento, entre outros equipamentos, de uma prensa de papel proveniente da aprovação do projeto de financiamento da Funasa. Assim, identificar novos compradores para este material picado e prensado se apresenta como uma demanda para a cooperativa. Além disso, tendo em vista que o bairro industrial onde a cooperativa encontra-se atualmente possui algumas empresas que beneficiam e transformam plásticos, foi relatado pelos sujeitos da pesquisa que duas cooperadas da diretoria estão buscando novos compradores para o PET.

Por fim, ao analisarmos os elementos apresentados neste tópico verificamos que, no processo de planejamento, execução e avaliação das atividades, a agregação de valor aos resíduos está fazendo parte das ações autogestionárias dos/as trabalhadores/as. Porém, ainda existem obstáculos relacionados à cooperação no trabalho a serem superados para a melhoria da eficiência e da dinâmica de algumas operações relacionadas a essa agregação de valor.

A seguir, analisamos os elementos transformadores e obstaculizadores deste tema referentes à nossa outra categoria de análise.

### **5.3.2. Elementos referentes à categoria de T.S./AST**

Ao analisarmos as iniciativas da cooperativa de agregar valor aos resíduos, na perspectiva da categoria de tecnologia social/adequação sociotécnica, constatamos a existência de elementos transformadores e obstaculizadores. Desta vez iniciamos pelos transformadores.

De acordo com a definição de tecnologia social que retomamos no início do capítulo, identificamos o desenvolvimento de técnicas de identificação e separação refinada dos resíduos uma tecnologia social desenvolvida pela cooperativa. Tais reflexões emergiram das seguintes falas:

Armazenar a gente armazena aqui no barracão né? Que é um lugar coberto. Identificar e separar os diversos tipos a gente faz também. Conhecer a identificação a gente também está fazendo aqui, que é o cooperado X, por isso, que a gente está tendo um valor maior, que é identificar e separar, a

gente tá separando tudo o PP, o PEAD... (Rodrigo). Porque a primeira etapa é na mesa. [a separação na mesa é uma técnica de agregação de valor] (Cloeci).

[Vale a pena vender separado?] muito! Que nem antes da gente juntar [as três cooperativas], até depois que a gente juntou, a gente tava vendendo aqui ó, no incorreto, tava indo tudo isso aqui que você está vendo tudo [todos os plásticos vendidos juntos]. (Rodrigo). Menos a PET. (Priscila).

A gente vende o PP, PEAD branco e colorido, o PVC, PS, e a PET [tipos de plásticos]. E tem aquele PP talco. Quando a gente começou a fazer [a separação do material], teve até gente que... no começo eu também, não fiquei contra, fiquei assim com receio, a gente vai perder tempo pra separar alí [na segunda mesa de separação dos plásticos], para depois prensar, mas aí a gente...[resolveu] fazer um teste, né? A curto prazo, [vale a pena] a primeira [venda] vez já aumenta muito (Rodrigo).

Assim, tá agregando valor ao plástico fino, no PP e PEAD, dá uma diferença enorme. É, e agora no plástico fino nós fizemos assim a base, mais ou menos por cima, separando ele e vendendo por valores diferentes. Dá [x reais] só de plástico fino (Priscila).

[Trabalham com todos os tipos de alumínio?] Todos, porque tem uma mesa que separa a latinha, as chaparias, o cavaco... (Rodrigo).

Com certeza... [as técnicas de agregação de valor aos resíduos, como por exemplo, a separação na mesa são uma tecnologia social?] (Rodrigo).

A partir destes relatos compreendemos nas discussões realizadas no quarto grupo comunicativo que, além da separação dos plásticos na mesa de triagem, estes ainda passam por uma segunda separação, resultando em dez tipos de plásticos que são vendidos a preços diferentes. Verificamos que esta segunda separação também ocorre com os vidros e com o alumínio. Ao definirmos que a tecnologia social pode ser considerada como um processo, como um conjunto de técnicas resultantes da ação de um coletivo de trabalhadores/as sobre um processo de trabalho autogestionário, identificamos que o conjunto de operações de separação/triagem dos resíduos realizadas na Coopervida com o objetivo de aumentar o valor agregado aos resíduos é uma tecnologia social desenvolvida por estes/as trabalhadores/as.

Destacamos que tais operações de separação/triagem que agregam valor aos resíduos foram desenvolvidas pelos/as cooperados/as de acordo com a diversidade de compradores existentes devido ao perfil industrial do município de São Carlos e da região do estado em que este se encontra. Assim, em uma análise geral, a quantidade de operações e técnicas de separação/triagem e beneficiamento dos resíduos vai depender das exigências dos compradores existentes na região em que se encontra a cooperativa, o que significa que as operações de agregação de valor realizadas pela Coopervida podem não ser ideais para outras cooperativas de catadores/as.

Outro elemento transformador que reconhecemos é a realização do processo de adequação sociotécnica com os equipamentos utilizados para agregar valor aos resíduos na cooperativa. Iniciamos com a unidade de beneficiamento de plásticos (UBP), que apesar de ainda não estar sendo utilizada pela cooperativa nos proporciona importantes reflexões sobre as teorias por nós estudadas e sobre as práticas de agregação de valor aos resíduos realizadas pela cooperativa.



Consideramos importante contextualizar que o principal objetivo da implantação da unidade de beneficiamento de plástico é transformar em flocos os resíduos plásticos coletados e separados pelos/as catadores/as, permitindo assim que consigam um melhor preço na venda deste material (semi) beneficiado<sup>38</sup>, avançando com isto para a quarta etapa da cadeia produtiva da reciclagem, anteriormente descrita, ao adicionar operações que transformarão estes plásticos em novos insumos para serem utilizados em processos industriais. Este avanço está diretamente relacionado com o maior conhecimento do ambiente de negócios, dos atores envolvidos e os papéis que eles desempenham na cadeia, e também com posturas que reconheçam a importância da organização coletiva para a transformação das condições sócio-econômicas destes/as cooperados/as, por exemplo, por meio da criação de redes de comercialização (ZANIN; MÔNACO, 2008).

A partir de tais elaborações das autoras, apresentamos segundo Franceschini, Ribeiro e Machado (2010) aproximações entre três modalidades do processo de adequação sociotécnica e a futura utilização da UBP pela cooperativa.

A primeira refere-se ao *uso* dos equipamentos da unidade de beneficiamento de plásticos, que apesar de ser uma tecnologia convencional, terá seu uso adequado à realidade das condições de trabalho dos/as cooperados/as.

A segunda modalidade está relacionada com a *apropriação*, ou seja, a propriedade coletiva desta unidade de beneficiamento pela cooperativa e a ampliação do conhecimento destes/as trabalhadores/as para operacionalizar e operar os equipamentos, bem como a ampliação de seus conhecimentos relacionados ao ambiente de negócios da cadeia dos plásticos, pois a comercialização de novos produtos (plásticos beneficiados) possibilita a venda para novos clientes e diferentes interações com tal ambiente de negócios.

A terceira modalidade é o *ajuste do processo de trabalho*, pois a partir da implantação destes equipamentos será necessária uma adaptação da organização do processo de trabalho dos/as cooperados/as com a inclusão de novas tarefas na sua rotina. Para isso, os/as trabalhadores/as terão que readequar a divisão técnica e os postos de trabalho de forma democrática e autogestionária, exigindo destes/as novos conhecimentos e habilidades para o sucesso no desempenho dessas atividades.

Essas aproximações entre modalidades do processo de adequação sociotécnica e o futuro uso da UBP pela cooperativa nos guiam para a identificação da realização desse processo com outros equipamentos utilizados pela cooperativa, como o picador de papel, conforme foi dito por Rodrigo e Priscila:

---

38 Ainda na etapa da reciclagem (neste caso transformando resíduo plástico em matéria-prima para a “indústria de transformação”), pode haver mais uma operação de beneficiamento: extrusão dos flocos, produzindo grãos. Tal operação é dispensável no caso da destinação (dos flocos) para a indústria têxtil.

[Com a presença do picador teve que ficar uma pessoa específica na máquina?] Não, não, sempre que chega, nesses dias estava a Priscila. Tem um rodízio, o pessoal gosta de trabalhar aí, mesmo que às vezes passe do almoço almoça mais tarde, o pessoal gosta. (Rodrigo). E tem vez que você está cansado, eles falam: não, pode ir que a gente fica um pouquinho! (Priscila).

Tipo assim, o fórum tem uma quantidade de papel que eles tem que dar um fim, como a gente não tinha um picador de papel, o que eles faziam, tinham que tacar fogo né? Que era documento, não tinha como eles mandar para a cooperativa, então agora com o picador eles falam: oh, a gente vai levar um material aí, uma pessoa vai acompanhar, ver picando. Daí fica picando, quer dizer que aumentou o papel branco (Priscila).

De acordo com o que disse Priscila e com as discussões realizadas com as pessoas participantes da pesquisa sobre a realização do processo de adequação sociotécnica na cooperativa, verificamos que este é realizado por meio do uso das prensas, da empilhadeira manual e do picador de papel. No caso destes equipamentos, identificamos que tal processo de adequação ocorreu por meio das modalidades de *uso*, *apropriação* e *ajuste do processo de trabalho* (apenas no picador).

A modalidade *uso* refere-se ao uso destas tecnologias convencionais (já que estes equipamentos não são tecnologias sociais). Porém este uso foi adequado à realidade das condições de trabalho dos/as cooperados/as e às suas demandas.

A modalidade *apropriação* está relacionada com a propriedade coletiva desses equipamentos pela cooperativa, com a ampliação dos conhecimentos dos/as cooperados/as para operacionalizar e operar os equipamentos, bem como a ampliação de seus conhecimentos sobre o processo produtivo, neste caso, relacionados às operações de agregação de valor aos resíduos.

A modalidade *ajuste do processo de trabalho*, referente ao uso do picador de papel, está relacionada com a adaptação da organização do processo de trabalho dos/as cooperados/as com a inclusão do picador de papel e, conseqüentemente, de novas tarefas na sua rotina. Para isso, conforme identificamos no relato de Rodrigo, os/as trabalhadores/as readequaram a divisão dos postos de trabalho por meio da realização do rodízio para o posto de trabalho do picador.

Por fim, ao retomarmos as considerações feitas no item 5.1, verificamos que com a aprovação do projeto Funasa o processo de adequação sociotécnica será potencializado com a aquisição de novos equipamentos como: balança eletromecânica, prensas vertical e horizontal, empilhadeira semi-elétrica, esteira de triagem, carrinhos para movimentação de tambores, carrinhos para a coleta seletiva, moto triciclo urbano. Desta forma, tal processo também poderá ser realizado, pelo menos, segundo as mesmas modalidades acima citadas, tendo em vista que esses equipamentos são tecnologias convencionais que terão seu uso adequado pelos/as cooperados/as, serão de propriedade coletiva da cooperativa e, alguns deles, como a moto triciclo urbano, por exemplo, implicará uma adaptação da organização do processo de trabalho e dos postos de trabalho.

Em relação aos elementos obstaculizadores, identificamos a falta de interesse dos/as cooperados/as na unidade de beneficiamento de plástico como um elemento obstaculizador para o processo de adequação sociotécnica. Nosso acompanhamento das atividades da Coopervida durante a pesquisa nos permitiu verificar que houve uma demora na realização da instalação elétrica dos equipamentos da unidade de beneficiamento, que são trifásicos, exigindo uma estrutura elétrica diferenciada para o seu funcionamento. Por causa desta demora, essa unidade só foi ligada na rede elétrica em dezembro de 2010, nove meses após a unificação das cooperativas, o que dificultou a realização da primeira venda de flocos plásticos que até o momento<sup>39</sup> ainda não aconteceu, provocando um desinteresse dos/as cooperados/as pela máquina, conforme explicitado por Cloeci:

Até porque na cooperativa tem cinquenta [pessoas], só meia dúzia se interessa pelo moinho [unidade de beneficiamento de plásticos], eu mesma particularmente não me interesso. Sabe, eu acho que a gente teria que buscar outra coisa que fosse mais útil pra gente no momento... Deveriam existir outras máquinas aqui pra nós (Cloeci).

Assim, identificamos esta falta de interesse atrelada à demora para a instalação da unidade de beneficiamento na rede elétrica como um obstáculo para a realização do processo de adequação sociotécnica.

Outro elemento obstaculizador referente ao processo de adequação sociotécnica foi a pouca utilização dos computadores para procurar novos compradores, preços melhores e pesquisar assuntos relativos às atividades desenvolvidas pela cooperativa. Tal obstáculo é ilustrado pelo relato de Cloeci:

Eu acho que esse computador que fica ali ó, que já tem três [computadores], devia ficar ligado pra... e tudo que se relaciona a nós cooperados... você vem aqui de supetão tá sustentando bonequinho, então não tem como... e você vai perguntar, só entra quando a gente cobra ou quando alguma coisa tem que acontecer, só entra em site pra isso, porque pra procurá comprador não entra, pra procurar melhor preço não entra, pra entrar lá naquele que compra vidro [site do comprador dos vidros] ... como que chama? (Cloeci).

A partir desta fala e das discussões realizadas com os sujeitos da pesquisa, verificamos que o uso de tal equipamento (computador - tecnologia convencional) não está sendo adequado de acordo com algumas demandas e condições de trabalho da cooperativa, e que tal uso poderia estar mais vinculado às atividades desenvolvidas pela cooperativa como a busca por novos compradores e preços melhores, a participação em reuniões dos movimentos sociais e de diferentes eventos relacionados à temáticas como: economia solidária, cooperativas/associações de catadores/as, resíduos, reciclagem e meio ambiente, técnicas e políticas de gestão de resíduos sólidos urbanos, etc.

---

39 Janeiro de 2011.

Por fim, destacamos que, as ações relacionadas à agregação de valor aos resíduos eletrônicos, realizadas antes da unificação, estão sendo articuladas e repensadas entre alguns parceiros para que sejam retomadas no ano de 2011, tendo em vista a significativa quantidade deste tipo de resíduo que vem sendo descartada.

A seguir apresentamos o quadro síntese dos elementos obstaculizadores e transformadores identificados no tema agregação de valor aos resíduos.

**Quadro 6: Elementos transformadores e elementos obstaculizadores identificados no tema agregação de valor aos resíduos.**

	<b>Autogestão</b>	<b>T.S./AST</b>
<b>Elementos transformadores</b>	1) Realização da venda para diversos compradores e também para a indústria. 2) Conquista da confiança de alguns compradores devido à boa qualidade dos resíduos. 3) Busca de novos compradores. 4) Cooperação e solidariedade em determinadas operações de agregação de valor aos resíduos.	1) Desenvolvimento de técnicas de identificação e separação refinada de resíduos, o que aumenta a quantidade de tipos de resíduos agregando valor a estes. 2) Realização do processo de adequação sociotécnica com os equipamentos utilizados para agregar valor aos resíduos.
<b>Elementos obstaculizadores</b>	1) Falta de cooperação, união, e comprometimento dos/as trabalhadores/as em algumas operações de agregação de valor aos resíduos.	1) Falta de interesse dos/as cooperados/as na unidade de beneficiamento de plásticos devido à demora de instalação do novo equipamento. 2) Pouca utilização dos computadores para procurar novos compradores, preços melhores e pesquisar assuntos relativos às atividades desenvolvidas pela cooperativa.

#### **5.4. Gestão, processo de trabalho e relações interpessoais**

Neste tema nosso objetivo foi analisar quais elementos apresentam-se como obstáculo e quais são transformadores para as práticas autogestionárias e para o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica na cooperativa, tendo em vista a gestão, o processo de trabalho e as relações interpessoais entre os/as cooperados/as.

No presente trabalho, para o desenvolvimento dessa análise, entendemos como processo de trabalho o conjunto de ações, atividades e interações entre os cooperados/as que possuem relação com as

operações realizadas na cooperativa (coleta, triagem, beneficiamento, comercialização, administração, limpeza etc). Consideramos que a participação dos/as trabalhadores/as em reuniões e eventos, sejam eles relacionados a movimentos sociais ou não, por fazer parte das atividades realizadas pelos/as cooperados/as, também é parte do processo de trabalho da cooperativa.

Ressaltamos que a escolha e/ou identificação do tema em questão são resultado do processo dialógico desenvolvido por meio da utilização de técnicas de coleta de dados com orientação comunicativa, no nosso caso o grupo de discussão comunicativo. Diferentemente dos outros temas que foram propostos pela equipe pesquisadora, tal tema emergiu das discussões com os sujeitos da pesquisa durante a realização dos sete grupos comunicativos, tornando-se explícito durante as etapas de sistematização e a análise dos dados.

A partir destas considerações, iniciamos as análises desse tema pelos elementos identificados em relação à categoria da autogestão. Posteriormente passamos para a análise realizada sob a óptica das tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica.

#### **5.4.1. Elementos relacionados à categoria da autogestão**

Como primeiro elemento obstaculizador para as práticas autogestionárias da cooperativa, identificamos, conforme disseram os três sujeitos da pesquisa, a falta de união e o interesse restrito pelo dinheiro de alguns/mas cooperados/as:

O maior obstáculo meu são os cooperados. Esses são os maiores. Falta de interesse... em todos os setores, falar a verdade, se fossem mais interessados e tivesse mais união, a gente podia correr atrás de muito mais coisa, sem precisar fica esquentando a cabeça sozinho (Rodrigo).

Por causa disso, não tem a união, mesmo trabalhando todo mundo junto, ainda fica aquela desunião, e se começa a pensar em se unir, aí sim vai pra frente, mais do jeito que vai indo, vai ficar bem difícil... (Priscila).

Tem horas que se diz: ah se todos fizessem igual a mim, isso aqui andava melhor. Não é que a gente não tem vontade. Vontade a gente tem! Só que tem dois, três com vontade e os outros não tem vontade, uma andorinha não faz verão (Cloeci). Falta de cooperativismo (Rodrigo). Você acaba desanimando né? (Priscila).

É que muitas pessoas não são muito interessadas em participar das coisas. Pra elas ah, eu colete na rua, trio no barracão, e dia cinco eu pego o meu pagamento, dia vinte eu pego meu vale, final do ano a gente já tem abono, tem férias, o INSS tá em dia, tá bom! Tipo... sabe, tem que mudar muito esse pensamento de algumas pessoas. Que é pensamento de empregado [vem ganha o seu e vai embora]... O que importa é o pagamento no final do mês... pensamento de empregado (Rodrigo).

Eu gosto dos novatos, eles tão se esforçando, [eles dizem] eu vou fazer. Você vê que eles estão preocupados em fazer, os mais velhos [antigos na coleta] não, sabem que não vão sair mesmo, faz de qualquer jeito... (Cloeci).

Tem pessoas que parece que não sabem trabalhar sem ter alguém mandando... (Cloeci).

É que é diferente o setor [cada setor da coleta é diferente dos outros]. Então o setor “A” sempre coleta mais, então falam [alguns/mas cooperados/as:] tô trabalhando pros outros (Rodrigo).

De acordo com Rodrigo, Cloeci e Priscila é possível identificar que os valores praticados no mercado capitalista, a falta de união e de interesse em participar das atividades que vão além de coletar e triar os resíduos estão presentes nas ações de alguns/mas cooperados/as. Esta presença apresenta-se como obstáculo para a autogestão, pois representa a dificuldade do rompimento com a lógica da heterogestão enraizada no capitalismo, e do estabelecimento de relações mais horizontais, solidárias e cooperativas.

Segundo Moura e Meira (2002) tal dificuldade está relacionada com o desafio de romper com a divisão do trabalho manual e intelectual, expressada na dicotomia entre produção e gestão, uma vez que os/as que produzem (neste caso, que coletam, triam, enfardam etc.) não se sentem preparados/as para participar da gestão do empreendimento.

Vinculado a este obstáculo, verificamos também a falta de cooperação e compromisso de alguns/mas cooperados/as na operacionalização da coleta porta-a-porta, conforme disseram Cloeci, Priscila e Rodrigo:

Hoje, eu mudei um pouco os pensamentos, primeiro a gente pensava assim, só com os novos dá problema, hoje não, eu vi com os meus olhos que pessoas velhas [provenientes de uma das antigas cooperativas] que sabem fazer a rota, e por algum motivo tá indo sempre naquela rota, vai de qualquer jeito, porque sabe que na semana que vem vai ser ele mesmo, então se tiver reclamação vai ser para mim mesmo, então não vai passar para os outros que teve reclamação. E eu acho que o problema maior nosso não são os novatos, são os velhos que começam folgar... (Cloeci).

Mas aqui [na coleta porta-a-porta] não é nem questão de confiança, de dizer eu vou e faço, não é que quer [querer]... [algumas pessoas pensam que] quanto menos eu trabalhar melhor, mas eu vou poder ficar sentado lá em baixo daquela árvore esperando o caminhão, melhor é. Quanto mais muamba eu ganhar, porque eu já conheço a rua inteira, melhor é. O problema é esse (Cloeci).

Eu acho que nem a Cloeci falou o pessoal não [deve] deixar para traz [os resíduos no momento da coleta]. E aí você vai falar [com as pessoas que deixam para traz], têm alguns que jogam a culpa [nos novos cooperados]... que a pessoa é nova (Priscila)

Porque às vezes você chega no caminhão e diz: oh cadê fulano? Ah deve tá lá atrás. [E pergunta:] Porque você não ajudou [ele]? Aí a gente desce do caminhão e vai ajudar a pessoa (Rodrigo).

[O problema é que] Um não ajuda o outro (Rodrigo e Cloeci).

Estes relatos nos permitem verificar que está ocorrendo uma falta de compromisso de alguns/mas cooperados/as em relação à operacionalização da coleta porta-a-porta, o que resulta no fato de algumas casas ficarem sem o atendimento da coleta seletiva, prejudicando a imagem da cooperativa perante os municípios, e perante o poder público que a contrata para realizar esse serviço, pois este, assim como a cooperativa, também recebe reclamações de moradores/as por meio de telefonemas. Salientamos que, assim como em outras atividades, na realização da coleta porta-a-porta, existem alguns/mas

cooperados/as que estão adotando atitudes individualistas, indo contra os princípios da economia solidária e da autogestão os quais a cooperativa está se propondo a seguir.

Arelado a esta falta de compromisso, identificamos, que o aspecto da rotatividade das funções na cooperativa apresenta-se deficiente, pois os cooperados poderiam realizar a coleta em rotas diferentes, o que favoreceria a superação do obstáculo apresentado na primeira fala de Cloeci.

Outro obstáculo à autogestão que constatamos foi o tratamento diferenciado entre novatos e antigos e entre os que são parentes (protecionismo), conforme nos indicam os sujeitos da pesquisa.

Eu acho que isso aqui muda mais de pessoa a pessoa, porque não trata todo mundo igual, assim tipo é difícil você vê chamando atenção daquele que tá já algum tempo, é diferente do novato, se o novato faz alguma, posso dizer: ô que cagada! Já era, cai matando, e fala alto na frente de todo mundo, que eu acho que é uma coisa errada, e tem os mais velhos que fazem a mesma coisa ou até pior... tipo não trabalha... mas sabe, você só vê sendo severo mesmo com aqueles que são mais novatos, que são mais fracos (Rodrigo).

Então Guilherme, uma coisa que eu acho que é obstáculo pra gente é o parentesco, que às vezes eu sou amiga do Rodrigo, mas pra min o irmão dele não trabalha legal, só que por eu ser amiga dele eu tenho receio de falar com o irmão entendeu? E se... tem um menino que trabalha comigo, a gente reclamou que com outra pessoa ele não tava trabalhando legal, mas comigo ele me ajuda, é rápido, mas chega perto dos parentes ele relaxa, faz de qualquer jeito...Que nem ele, comigo ele trabalha bem, é um menino bom, vai até mais rápido, mas perto dos parentes dele, tá relaxando (Cloeci).

Aí que tá, não é porque é parente, acha que parente vai amenizar... eu já vi gente dizendo: você vai entrar lá? Vai, e é assim e assim, eu não vou defendeu ninguém se não trabalhar... então você falando isso pra pessoa no primeiro dia, já tem uma conversa, ela já vai se tocar. Outros não. Eu vou trazer o meu primo pra trabalhar, mas ele vai trabalhar comigo, vai na minha rota, e se for na mesa ele vai do meu lado, sabe? Assim, a pessoa fala ah, eu faço o que eu quero (Rodrigo).

Têm outras também, que você não pode falar nada, porque fulano é irmão, parente... (Priscila).

Compreendemos que este tipo de relação entre os/as cooperados/as é um obstáculo para a autogestão na cooperativa, pois no momento de chamar a atenção e orientar os/as trabalhadores/as, ao invés de estarem sendo consideradas somente as ações das pessoas, o fato de elas serem novatas ou antigas, ou parentes de outras pessoas está influenciando na maneira como esta orientação é feita, gerando certo protecionismo para os/as aqueles/as que são mais antigos/as e para aqueles/as que possuem parentes que trabalham na cooperativa.

Neste caso, destacamos que não existem na cooperativa critérios referentes ao processo de inclusão de novos/as cooperados/as e que a questão do parentesco poderia ser discutida no desenvolvimento desses critérios, tendo em vista superar esse obstáculos.

Verificamos, segundo os argumentos de Rodrigo e Priscila, que o fato das pessoas da diretoria ainda serem vistas como chefe e em alguns casos assumirem posturas de chefe também são obstáculos para as práticas autogestionárias.

A semana passada que a gente tava aqui no barracão, a mesa da segunda-feira não ia, aí a [pessoa da diretoria] tava passando e falou: como que tá Ro? Falei: olha lá! Ela pegou assim e fico olhando, ela viu que não ia, a hora que ela foi pra mesa deslanchou, porque, o pessoal viu ela chegando, falou: nossa chegou a patroa, a chefe, sabe pensando assim... (Rodrigo).

Às vezes a gente [pessoa da diretoria] vai falar alguma coisa pra pessoa, a pessoa já acha que você é patrão... se você tá falando, não é pra chamar a atenção da pessoa. Tá orientando ela... (Priscila).

Tipo se tiver a [pessoa da diretoria], a Clô e a [cooperada B], ela [pessoa da diretoria] fala não eu vou ir [para reuniões e eventos], tipo... pega um exemplo, vai, fulana que quer ir também. Só que, só pode ir uma pessoa. Se falar quem acha que é melhor preparado? Se a gente fala não, a [pessoa da diretoria] tem o trabalho dela aqui. Nessa ela fica, a gente perde. Porque por mais que as pessoas não gostem que elas [pessoas da diretoria] vão, quando tá ali na frente... tem gente... tem cooperado que pensa e que vê o pessoal do escritório [diretoria] como patrão, isso é um problema. Porque se elas [pessoas da diretoria] chegarem e falarem: vai você e você pra rua [coletar], a pessoa tá com dor de dente, ou com dor de barriga, ela fala: não, mas a [pessoa da diretoria] pediu. Que nem, teve um dia, semana passada que eu chamei a [pessoa da diretoria] aqui no escritório e falei: ó era pra a [cooperada K] ter ido e ela tava perfeita. Só que ela [cooperada K] falava, não vou hoje pra rua! Não sei o que que tem, pede pra outra ir, e a [cooperada C] tava com cólica.. a [pessoa da diretoria] falou: ah vai você pra rua! E ela [cooperada C] pegou, como a [pessoa da diretoria] tava falando, ela [cooperada C] tava falando que doía, e a [outra pessoa da diretoria] não tava aqui. A [pessoa da diretoria] chegou para a [cooperada C] e falou vai você pra rua. Ela [cooperada C] pegou a bolsa dela e tava indo, eu falei assim: não, a menina tá com cólica, você não pode fazê isso. Sabe, você tem que falar: tem como você ir pra rua? Não: você vai pra rua! Ela [pessoa da diretoria] falou: não, mas tem que ir! Eu falei: Não se é a semana da outra e ela tá bem, não vejo porque ela não ir. Então o problema é esse algumas pessoas, muitas veem elas aqui [pessoas da diretoria] como patrão (Rodrigo).

Ao analisarmos estes argumentos, constatamos que está existindo uma dificuldade em lidar com o fato de que as pessoas da diretoria não são as chefes da cooperativa e que a descentralização do poder está baseada em decisões tomadas de forma coletiva e democrática. Ou seja, a dicotomia entre produção e gestão, enraizada nas práticas de heterogestão, com as quais os/as trabalhadores/as estão familiarizados/as segundo suas experiências de vida, apresenta-se como um significativo obstáculo para a autogestão na cooperativa ao estar presente em diferentes elementos desta análise.

Deste modo, verificamos que tal obstáculo está atrelado à falta de formação dos/as cooperados/as para a economia solidária e a autogestão. Atividades de formação que retomassem a participação e os processos de tomada de decisão coletiva são elementos que podem fomentar a superação desse obstáculo.

Identificamos como último elemento obstaculizador para a autogestão a comunicação truncada existente entre os/as cooperados/as e a dificuldade de passar as informações para o coletivo, conforme ilustra o que Cloeci, Priscila e Rodrigo disseram:

Às vezes a gente vai falar alguma coisa pra pessoa, a pessoa já acha que você é patrão... se você tá falando, não é pra chamar a atenção da pessoa. Tá orientando ela que às vezes depende do jeito que fala. Tem uns que chega e fala da maneira que fala, tem uns que já chega meio bruto e fala na rusticidade. Então, às vezes pra não passar por isso a gente chega e senta pra conversar e fala: faz assim e assim! E aí resolve. Daí quando a pessoa é bruta acha ruim... (Priscila).

[nervosa] E uma coisa que ela [pessoa da diretoria] tinha que aprender, quando a gente pergunta, é o meu dinheiro, eu sou dona também, também trabalhei... ela [pessoa da diretoria] tem que



responder direito, ninguém gosta... falta de respeito! Guilherme [em] todo pagamento, [ela] fica falando que não vai ter vale. Chega o dia e tem, dá tudo certo, paga. Porque que se desesperar? Então, pra que falar? Tem coisa que ofende a gente, a gente fica chateado, todo o pagamento... desde o primeiro dia começa a fazer isto com a gente (Cloeci).

Acho que podia tentar pensar uma estratégia para [passar as informações do individual para o coletivo] né? É em reuniões. Tipo, antes de ter reunião, as pautas pessoal é isso aqui! Que nem a prestação de contas, a gente já vai mudar, não vai mais ser como tava, de surpresa. Prestação de conta: a cooperativa arrecadou isso, gastou nisso. Que às vezes a pessoa tá olhando, tá com pressa de ir embora, nem... A gente quer fazer um mural. Vai ter reunião na sexta, a gente faz o mural na segunda, tipo de venda, entrou tanto, tipo quinze mil, aí os gasto, tanto (Rodrigo).

De acordo com estes relatos e com as discussões realizadas com os sujeitos da pesquisa, averiguamos que a comunicação truncada e a dificuldade em estabelecer o diálogo igualitário apresentam-se como desafios para as relações interpessoais, desfavorecendo, em alguns casos, a união entre os/as cooperados/as e conseqüentemente obstaculizando o desenvolvimento dos valores da cooperação e da autogestão na cooperativa. Ao verificarmos falas com ameaças e desrespeitosas, identificamos o estabelecimento de relações de poder, que também obstaculizam as práticas autogestionárias.

Neste sentido, também identificamos a dificuldade de disponibilizar (passar para o coletivo) as informações relevantes referentes ao empreendimento como um obstáculo relacionado à ineficiência na comunicação entre os/as cooperados/as. Tal dificuldade diz respeito tanto às informações relativas à prestação de contas e a dados administrativos da cooperativa quanto àquelas informações referentes às discussões, palestras e eventos que alguns/mas trabalhadores/as participam.

A partir desta análise e de nossa definição de autonomia que a defende como um processo que depende das interações e da comunicação, visando a transformação social, verificamos que este obstáculo, juntamente com a dificuldade em romper com a divisão do trabalho manual e intelectual, expressada na dicotomia entre produção e gestão, são os principais obstáculos para a autonomia da cooperativa uma vez que tal comunicação e interação, por vezes, não estão indo ao encontro dos valores da autogestão a que a cooperativa está se propondo a realizar.

Em contraponto a estes elementos obstaculizadores, trazemos os elementos que se colocam como transformadores para as práticas autogestionárias na cooperativa. De acordo com o explícito por Rodrigo e Priscila, o reconhecimento de que é fundamental tratar com educação (polidez, cortesia) tanto os/as companheiros/as de trabalho como os/as moradores na hora da coleta é um elemento transformador.

Que não adianta você ser bom pra coletar, ser bom pra triar, bom pra fazer qualquer coisa, se você não tem educação. Que às vezes tem a casa do lado esquerdo e a direita que colabora, só que aí o cara tá na frente, ele vê você indo na casa que dá, do jeito que você trata o morador, já influencia já. Fala ô, mas o cara nem fala muito obrigado. Que nem quando a gente vai falar: oi bom dia! Tudo bem? Muito obrigado! Ótima semana pra você. Tchau! Até semana que vem! É, quando você é educado, você também é bem tratado (Rodrigo).

Eu acho que é a primeira coisa que tem que ter educação (Priscila).

Ao discutirmos com as pessoas participantes da pesquisa sobre esta questão, pudemos identificar que estas defendem que tratar as pessoas, tanto os/as companheiros/as de trabalho, como os/as moradores na hora da coleta, com educação (polidez, cortesia) é um elemento que fomentaria as práticas de autogestão, pois tal tratamento, ao estimular o exercício de ações carregadas de valores como respeito ao próximo, solidariedade, auxiliaria na prática democrática e coletiva de tomada de decisão e na repartição de poder na cooperativa.

Também verificamos a partir das manifestações de Rodrigo, Cloeci e Priscila, que o reconhecimento da importância de mais união entre os/as cooperados/as apresenta-se como um elemento transformador.

... é que nem dentro da casa, aqui as pessoas, eu penso assim, que nós é uma família. Depois que entrou é tudo uma família numa casa. Que nem nós que somos mãe. Tem irmão que você se dá bem, tem irmão que você briga. Mas só que você não quer o mal dele, você briga com ele mais... né? [...] Tem filho que é bonzinho e filho que é rebelde. Eu tenho três, e eu sei como é diferente, cada um é diferente do outro. E aqui dentro é parecido. Eu penso assim: pra mim é uma família, depende deles e depende de mim... (Cloeci).

Por causa disso não tem a união, mesmo trabalhando todo mundo junto, ainda fica aquela desunião, e se começar a pensar em se unir, aí sim vai pra frente, mais do jeito que vai indo, vai ficar bem difícil... (Priscila).

... em todos os setores, fala a verdade, se fossem mais interessados e tivesse mais união, a gente podia correr atrás de muito mais coisa, sem precisar ficar esquentando a cabeça sozinho (Rodrigo).

A partir destes argumentos e das discussões realizadas, entendemos que o fato de alguns/algumas cooperados/as reconhecerem a importância da união e cooperação entre eles para que a cooperativa avance como um empreendimento econômico se revela como um elemento transformador, à medida que, a partir de seu corpo no mundo e de suas experiências de vida (FREIRE, 1983), do conhecimento de suas atividades de trabalho e da realização dos cursos de formação, estes/as trabalhadores/as criaram sentido sobre a importância desses valores (união e cooperação) para o avanço e o sucesso de seu empreendimento e de suas práticas autogestionárias.

Em contraponto ao elemento obstaculizador relacionado à comunicação truncada, constatamos como transformador o reconhecimento, por parte de alguns/mas cooperados/as, da importância do diálogo para uma maior eficiência na organização do trabalho e para minimizar os conflitos:

É o diálogo [um elemento transformador na cooperativa] no caso do que ela falou [para superar o obstáculo de algumas pessoas não separarem o vidro da maneira como foi combinado] (Cloeci).

Que eu acho assim Guilherme, qualquer coisa aqui você tem que passar, por mais que o cara entrou ontem, tem que passar pra todos. Em grupo a gente vai ver quem é a melhor pessoa pra ir... entendeu? [...] .então tudo tem que ser conversado, se eu tive que sair mais cedo converso, converso antes explico... (Cloeci).

No começo vai ser mais difícil, que algumas pessoas não vão dar muito valor, mas depois, com o tempo, elas vão começar a questionar, mas é isso que a gente quer. Tipo, vai olhar, falar nossa, mas é assim? Tá, então sexta-feira na prestação de contas tome coragem e fale. Às vezes eu posso até falar por você, mas você fica ali do lado pra sustentar o argumento... (Rodrigo).

Estas manifestações das pessoas participantes da pesquisa nos mostram que esse reconhecimento da importância do diálogo durante o processo de trabalho na cooperativa é um elemento transformador, pois possibilita que, com o passar do tempo, o obstáculo da comunicação truncada possa ser minimizado ao passo que mais pessoas reconheçam essa importância e com isso procurem incorporar o diálogo em suas interações no âmbito do trabalho.

Nesta direção, tal reconhecimento apresenta-se como transformador uma vez que os espaços de diálogo igualitário estimulam a participação, a criação de relações menos alienadas no processo de trabalho e a busca pela superação entre trabalho intelectual e manual, favorecendo a tomada de decisão coletiva e democrática e, de uma forma geral, as práticas autogestionárias.

Por fim, reconhecemos a identificação de propostas de melhoria da eficiência da coleta seletiva porta-a-porta como um elemento transformador, uma vez que estas propostas foram feitas explicitamente pelos sujeitos da pesquisa por meio do processo de diálogo que permitiu que buscássemos pensar formas de superar alguns dos obstáculos identificados. De acordo com a metodologia comunicativa crítica, tais propostas serão sintetizadas em um quadro apresentado no final deste item.

A seguir, tendo em vista que não identificamos elementos obstaculizadores, analisamos os elementos transformadores deste tema referentes à nossa outra categoria de análise.

#### **5.4.2. Elementos relacionados à categoria da T.S./adequação sociotécnica**

Iniciamos esta análise indicando que para os dois elementos transformadores apresentados, não identificamos nenhuma fala que os ilustre, pois estes são frutos de nossa tentativa de realizar aproximações entre as teorias estudadas e a realidade da cooperativa.

O primeiro elemento transformador fruto destas aproximações refere-se às elaborações apresentadas por Dal Ri (2010). Segundo tal autora, a tecnologia social, não seria apenas um conjunto de técnicas, metodologias, mas também resultante da ação de um coletivo de trabalhadores/as sobre um processo de trabalho capaz de propiciar a inclusão social, incluindo a própria forma organizacional das organizações de trabalho associado.

Segundo a autora, as formas organizacionais destas organizações, baseadas na distribuição igualitária do excedente econômico, na propriedade coletiva dos meios de produção e no caráter democrático da administração, podem ser consideradas como tecnologias sociais.

Assim, devido ao fato da cooperativa foco desta investigação, ser uma organização de trabalho associado (na forma de cooperativa) e apresentar características como a distribuição igualitária e democrática do excedente econômico, a propriedade coletiva dos meios de produção, tornando os/as cooperados/as ao mesmo tempo trabalhadores/as e proprietários, e no caráter horizontal da administração, baseado na descentralização do poder, e nas práticas democráticas e coletivas de tomada de decisão, podemos considerar, segundo Dal Ri (2010), que a sua forma organizacional é uma tecnologia social.

Outro exemplo destas aproximações foi identificado durante o desenvolvimento das ações da unificação das cooperativas por meio da modalidade ajuste do processo de trabalho, pertencente ao processo de adequação sociotécnica (DAGNINO, 2008b). Tais aproximações são abaixo descritas segundo Franceschini, Ribeiro e Machado (2010).

Entendemos que com a unificação física das três cooperativas existentes no município foi necessário pensar novas formas de organização do trabalho dos/as cooperados/as, reorganizando a divisão técnica dos postos de trabalho, já que houve um aumento do número de trabalhadores/as e de equipamentos (mesas e prensas), e uma ampliação da quantidade de resíduo coletada e das distâncias percorridas na coleta. A partir disto, consideramos este ajuste do processo de trabalho como um elemento transformador.

A seguir apresentamos o quadro de indicações explícitas de melhoria e o quadro síntese dos elementos obstaculizadores e transformadores identificados no tema gestão, processo de trabalho e relações interpessoais.

#### **Quadro 7: Indicações explícitas de melhoria**

<b>Indicações explícitas de melhoria</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Anúncio diário na rádio das rotas da coleta seletiva, similarmente como é feito com a coleta convencional;</li><li>– Criação de uma forma de identificar a pessoa que está deixando casas para trás na operacionalização da coleta seletiva e tomar providências;</li><li>– Participação em um programa na Rádio Ufscar para falar sobre questões referentes à cooperativa e à coleta seletiva no município;</li><li>– Aumento da utilização de LEV's (locais de entrega voluntária de resíduos pela população);</li><li>– Divulgação da coleta seletiva nas residências e sensibilizar os/as moradores/as a participarem/contribuírem/responsabilizarem-se;</li><li>– Contratação de um/a psicólogo/a que atue na cooperativa com o objetivo de melhorar as</li></ul>

- relações interpessoais e autogestionárias;
- Criação de critérios de participação para auxiliar na escolha de quem irá participar das reuniões locais em dos encontros fora do município;
  - Criação de uma estratégia para passar as informações do individual para o coletivo por meio da utilização de um mural.

**Quadro 8: Elementos transformadores e obstaculizadores identificados no tema gestão, processo de trabalho e relações interpessoais.**

	<b>Autogestão</b>	<b>T.S./AST</b>
<b>Elementos transformadores</b>	<p>1) Reconhecimento de que é fundamental tratar com educação, tanto os/as companheiros/as de trabalho como os/as moradores na hora da coleta.</p> <p>2) Reconhecimento da importância de mais união entre os/as cooperados/as para que a cooperativa avance.</p> <p>3) Reconhecimento da importância do diálogo para uma maior eficiência na organização do trabalho e para minimizar os conflitos.</p> <p>4) Identificação de propostas de melhoria da eficiência da coleta seletiva porta-a-porta.</p>	<p>1) A própria forma organizacional da cooperativa pode ser considerada como uma tecnologia social.</p> <p>2) O processo de unificação das três cooperativas proporcionou a realização do processo de adequação sociotécnica.</p>
<b>Elementos obstaculizadores</b>	<p>1) Descaso, falta de cooperação e compromisso de alguns/mas cooperados/as na operacionalização da coleta porta-a-porta. Casas ficam sem o atendimento da coleta seletiva.</p> <p>2) A falta de união e o interesse restrito pelo dinheiro de alguns/mas cooperados/as dificultam o rompimento com a lógica da heterogestão enraizada no capitalismo e o estabelecimento de relações mais horizontais, solidárias e cooperativas.</p> <p>3) Tratamento diferenciado entre novatos e antigos e entre os que são parentes (protecionismo).</p> <p>4) As pessoas da diretoria ainda são vistas como chefe e em alguns casos</p>	Não identificado.

assumem posturas de chefe.

5) Comunicação “truncada”, dificuldade de estabelecer o diálogo igualitário.

### 5.5. A metodologia comunicativa crítica e a aprendizagem dialógica na pesquisa

Diante da técnica de coletada de dados utilizada (grupos de discussão comunicativos) e da forma com que os analisamos, intersubjetivamente com os sujeitos da pesquisa, elaboramos uma breve consideração a respeito da utilização da metodologia comunicativa crítica e do processo de aprendizagem dialógica na pesquisa.

Nossa pesquisa deve o objetivo de identificar quais são os elementos transformadores e quais são os obstaculizadores para a autonomia no trabalho da Coopervida, sob **a perspectiva do/as catador/as**. Por isso, destacamos que a coleta e a análise dos dados foram feitas sob essa perspectiva, contemplando a visão e a interpretação desse/as trabalhador/as e do pesquisador sobre os aspectos investigados. Assim, em nossas análises, não estão contempladas a visão e a interpretação dos outros atores citados como o Daes, a Incoop, a Unisol e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

Durante a sistematização e análise dos dados, nos deparamos com as manifestações a seguir, feitas durante o primeiro grupo comunicativo, em que apresentamos a proposta de pesquisa para os sujeitos e a metodologia com a qual estávamos pretendendo trabalhar, bem como seus postulados:

Ah, eu achei muito interessante e acho que seu estudo, a sua pesquisa, pode me ajudar também a compreender algumas coisas. Compreender outras pessoas também, e visar mais o meu trabalho. Achei interessante que a pesquisa não é só pra você. Vai servir pra nós! Nós não temos o estudo que você tem, mas juntos podemos ter mais conhecimento (Cloeci).

Eu posso vir porque é uma coisa assim interessante, é que nem um estudo (Priscila)

É um estudo, pra você e pra a gente (Rodrigo).

A partir destas falas, identificamos que essas pessoas compreenderam tais postulados assim como o caráter comunicativo da pesquisa. Ficamos satisfeitos com essas manifestações, pois nelas estão contemplados, mesmo que não de forma direta e consciente, os princípios da inteligência cultural, da transformação, da dimensão instrumental, da criação de sentido e da igualdade de diferenças, que são princípios orientadores da aprendizagem dialógica e das bases teórico-metodológicas da metodologia comunicativa crítica.

Assim, firmamos nosso compromisso com Rodrigo, Cloeci e Priscila em desenvolver uma investigação baseada na tentativa de realizar uma interlocução igualitária, respeitando nossas diferenças,

socializando as teorias com ele/as, com o objetivo de pensarmos intersubjetivamente em formas de melhorarmos o trabalho da cooperativa, tendo em vista a sua autonomia.

Ao discutirmos sobre estas elaborações com os sujeitos da pesquisa, concluímos que a aprendizagem dialógica esteve presente na pesquisa, uma vez que aprendemos e ensinamos uns aos outros nossos conhecimentos relativos às atividades de coleta, triagem, agregação de valor aos resíduos, comercialização, à participação em movimentos sociais, bem como aqueles relativos às nossas experiências pessoais de vida.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, apresentamos algumas considerações sobre o desenvolvimento desta pesquisa que pretende contribuir com a produção de conhecimentos que relacionem economia solidária, autogestão e tecnologias sociais com o campo CTS, tendo em vista a melhoria do trabalho de catadores/as organizados/as em empreendimentos coletivos.

Além deste objetivo, a partir do processo de desenvolvimento da pesquisa, em diálogo intersubjetivo e baseado nos princípios da aprendizagem dialógica com o/as cooperado/as, definimos e buscamos responder nossa questão de pesquisa: *na perspectiva dos/as catadores/as de resíduos, quais elementos são obstáculos e quais são transformadores para a autonomia no trabalho da cooperativa Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica?*

Relembrados o objetivo e a questão de pesquisa de nossa investigação, nestas considerações finais recuperamos as principais elaborações teóricas e as análises intersubjetivas da pesquisa, por meio das quais acreditamos ter respondido nossa questão. Destacamos que a resposta a que chegamos corresponde ao contexto vivido pelas pessoas participantes da pesquisa e pela cooperativa durante o desenvolvimento dessa, sendo assim provisória, tendo em vista que as pessoas estão em constante transformação e, desta forma, a realidade em que vivem também. Tal contexto está relacionado à recente unificação (nove meses) dos/as catadores/as pertencentes às três antigas cooperativas do município que trabalhavam separadamente e que, segundo as pessoas participantes da pesquisa, seus membros não apresentavam uma boa relação entre si.

O contexto referido possibilitou, por meio da análise e da sistematização dos dados do primeiro grupo comunicativo, a emergência da categoria de análise de autogestão como reveladora das questões sobre o trabalho na cooperativa que seriam prioritárias em nossas análises e discussões intersubjetivas com o/as cooperado/as. Assim, devido a esse contexto, verificamos em nossas análises que a categoria de autogestão foi mais presente do que a de tecnologia social/adequação sociotécnica, a qual não emergiu dos dados, e sim foi proposta pela equipe pesquisadora.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa partimos de uma discussão inicial sobre questões referentes à C&T e suas relações com as transformações da sociedade atual, marcadas pelo avanço dos processos tecnológicos e informacionais. Desta forma, apresentamos diferentes exemplos de como são as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, compreendendo que, como o campo CTS, as reflexões a respeito do papel da ciência e da tecnologia, do seu desenvolvimento e de suas consequências em nossa sociedade estão latentes.



A partir de nossa interpretação da literatura sobre tais reflexões, verificamos a não neutralidade da ciência e da tecnologia devido a sua dependência direta dos valores e interesses sociais, políticos e econômicos de nossa sociedade. Assim, em contraposição ao modelo de produção de C&T hegemônico, acreditamos ser necessária a existência de uma preocupação prioritária em desenvolver conhecimentos e tecnologias com o objetivo de superar as desigualdades sociais, que estejam a favor das classes historicamente marginalizadas.

Neste sentido, recorreremos aos conceitos e teorias referentes à tecnologia social e ao processo de adequação sociotécnica. Tais conceitos e teorias vislumbram a tecnologia como instrumento capaz de propiciar transformações sociais, pois ao apresentar a participação das classes sociais demandantes em seu desenvolvimento, contribuem para a superação de desigualdades e com o desenvolvimento social.

Deste modo, consideramos que o campo CTS ao estudar a importância da construção da ciência e da tecnologia e o seu papel na sociedade da informação pode contribuir para o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica ao propor discussões sobre os aspectos sociais da ciência e da tecnologia e das novas formas de olhar e compreender as diferentes relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Tendo em vista suas características, defendemos que o campo CTS necessita de um plano metodológico que vá além de descrever e explicar a realidade, passando a compreendê-la e a interpretá-la com objetivo de transformá-la, dando ênfase na interação entre as pessoas. Diante dessas compreensões, e do fato de que nesta pesquisa trabalhamos com catadores/as de resíduos recicláveis, a metodologia comunicativa crítica (MCC) aqui utilizada pretendeu contribuir para as discussões do campo CTS, na medida em que considerou os sujeitos da pesquisa como capazes de, juntamente com o pesquisador, definir os aspectos da realidade prioritários para análise, participando diretamente da construção do conhecimento científico sobre as atividades desta classe de trabalhadores/as. Em tal construção, a partir dos pressupostos da MCC e da aprendizagem dialógica, consideramos os sujeitos de nossa investigação como capazes de se comunicar e participar da interpretação da realidade em que vivem. Afinal, ninguém melhor do que este/as para argumentar e discutir sobre seu trabalho.

Salientamos que, ao analisarmos o processo da pesquisa, reconhecemos como um avanço, fruto do nosso amadurecimento frente às discussões do campo CTS, o fato de conseguirmos nos posicionar quanto às questões relativas à C&T, sendo contrários à ideia de neutralidade. Tal posicionamento foi fundamental, pois embasou nossa escolha pela metodologia comunicativa crítica com o objetivo de mantermos a coerência com as colocações que fizemos a respeito da ciência, da tecnologia e da tecnologia social no primeiro capítulo.

Ao enfocarmos a realidade dos/as catadores/as organizados/as em empreendimentos econômicos solidários, apresentamos o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e o

Movimento da Economia Solidária, que lutam pela emancipação dos/as trabalhadores/as, colocando-se como uma alternativa ao modelo de produção hegemônico e às desigualdades geradas por ele.

Verificamos que, ao contrário do capitalismo, a economia solidária e o MNCR defendem que as atividades produtivas, as relações no trabalho e a gestão de empreendimentos devem ser pautadas nos princípios da cooperação e da autogestão, e por isso a participação nesta economia e a organização do trabalho com base nesses princípios faz parte da busca de muitos/as catadores/as organizados/as em empreendimentos coletivos.

A partir das leituras realizadas e no desenvolvimento das etapas da pesquisa, reconhecemos a relevância da autogestão no trabalho destes/as catadores/as e a importância de nos educarmos para esta nova economia e para suas práticas autogestionárias, cooperativas e solidárias, realizando para isso um movimento contrário às práticas de competição, que são fomentadas pela dinâmica organizacional do sistema capitalista. Neste sentido, acreditamos que os princípios da aprendizagem dialógica podem contribuir para a melhoria das relações autogestionárias existentes nos EES de catadores/as, bem como para as ações das entidades de fomento junto aos EES.

Ao apresentarmos a problemática dos resíduos sólidos urbanos e a atuação dos/as catadores/as na cadeia produtiva da reciclagem de resíduos, verificamos na literatura estudada que muitos são os conhecimentos e as habilidades que os/as catadores/as organizados/as em EES devem possuir para exercerem plenamente suas atividades e que, além disso, a sua participação em movimentos sociais, a prática da autogestão, o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica foram identificados como elementos transformadores para a autonomia em seu trabalho.

Após essas elaborações teóricas, com o objetivo de facilitar nossas análises, caracterizamos brevemente as pessoas participantes e a cooperativa foco desta pesquisa. Compreendendo este contexto, analisamos os elementos transformadores e os elementos obstaculizadores para a prática da autogestão, para o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica na Coopervida por meio de quatro eixos de discussão: 1) formação dos/as cooperados e parcerias; 2) participação em movimentos sociais; 3) agregação de valor aos resíduos; 4) gestão, processo de trabalho e relações interpessoais. Nesse processo, buscamos como pesquisador, descrever a realidade em termos típicos ideais, enquanto que os sujeitos puderam refletir sobre mudanças em seus contextos, elaborando propostas de melhoria explícitas no processo de trabalho da cooperativa.

Diante de nossas análises consideramos que apesar de existirem elementos obstaculizadores às práticas autogestionárias, relacionados às posturas anti-solidárias de alguns/mas cooperados/as, durante a realização de seu trabalho também existem manifestações explícitas de práticas de cooperação e solidariedade, além do reconhecimento pelos/as trabalhadores/as da importância da cooperação, da

solidariedade, da participação em atividades de formação e da agregação de valor aos resíduos para as práticas autogestionárias e para o avanço da cooperativa rumo à sua autonomia.

O desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as também foi verificado como um importante elemento transformador para a autonomia no trabalho da Coopervida.

Identificamos que as parcerias entre a cooperativa e as entidades de fomento à economia solidária, apesar de apresentarem dois elementos considerados obstáculos para a autogestão, proporcionaram a identificação de vários elementos transformadores para as práticas autogestionárias na cooperativa, tanto no que diz respeito à formação dos/as cooperados/as e à participação destes/as em movimentos sociais, quanto à aquisição de equipamentos que propiciam a realização do processo de adequação sociotécnica e o desenvolvimento de tecnologias sociais.

Em contraponto, a falta de cooperação de alguns/algumas trabalhadores/as, a comunicação entre os/as cooperados/as que às vezes é truncada, juntamente com a dificuldade em romper com a divisão do trabalho manual e intelectual, expressada na dicotomia entre produção e gestão, são os principais obstáculos para a autonomia da cooperativa, uma vez que tais ações não estão indo ao encontro dos valores da autogestão a que o empreendimento está se propondo a realizar. Atrémos esses obstáculos à deficiência na formação em economia solidária, à educação dessas pessoas, que está baseada em valores capitalistas, e à falta de interesse de alguns/mas trabalhadores/as de praticarem ações pautadas nos princípios dessa economia, porém durante nossa coleta de dados e nossas análises não aprofundamos tais questões.

Neste sentido, evidenciaram-se como **obstáculos** à autogestão e ao desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica os seguintes elementos:

- ⇒ nem sempre as atividades de formação estão de acordo com as demandas mais urgentes da cooperativa;
- ⇒ nem todos/as os/as cooperados/as se interessam em participar dos cursos oferecidos pelas entidades de fomento;
- ⇒ dificuldade dos/as cooperados/as de, em alguns momentos, compreender a linguagem técnica utilizada por membros das entidades de fomento;
- ⇒ falta de compromisso e de interesse de alguns/mas cooperados/as em participar dos movimentos sociais;
- ⇒ maior interesse nos eventos que são realizados fora do município, dando pouca importância aos eventos locais;

- ⇒ dificuldade em escolher democraticamente quem irá participar das reuniões locais e encontros fora do município, prevalecendo as relações de poder;
- ⇒ dificuldade em conciliar as reuniões e encontros com os compromissos familiares (cuidar da casa, dos/as filhos/as pequenos etc);
- ⇒ falta de cooperação, união, e compromisso de alguns/mas trabalhadores/as em algumas operações de agregação de valor aos resíduos;
- ⇒ descaso, falta de cooperação, solidariedade e compromisso de alguns/mas cooperados/as na operacionalização da coleta porta-a-porta. Casas ficam sem o atendimento da coleta seletiva;
- ⇒ falta de união, de cooperação e de interesse de alguns/mas cooperados/as em participar das atividades que exigem algo a mais (dedicação de horas além daquelas que ficam no barracão) do que coletar e triar os resíduos;
- ⇒ interesse restrito pelo dinheiro dificulta o rompimento com a lógica da heterogestão enraizada no capitalismo, e com isto dificulta o estabelecimento de relações mais horizontais e solidárias;
- ⇒ tratamento diferenciado entre novatos e antigos e entre os que são parentes (protecionismo);
- ⇒ as pessoas da diretoria ainda são vistas como chefe e em alguns casos assumem posturas de chefe;
- ⇒ comunicação “truncada”, dificuldade de estabelecer o diálogo igualitário;
- ⇒ falta de interesse dos/as cooperados/as na unidade de beneficiamento de plásticos devido à demora de instalação do novo equipamento;
- ⇒ pouca utilização dos computadores para procurar novos compradores, preços melhores e pesquisar assuntos relativos às atividades desenvolvidas pela cooperativa.

Por outro lado, os **elementos transformadores** para a autogestão e para o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica que identificamos foram:

- ⇒ envolvimento na elaboração participativa de um contrato de prestação de serviço para a prefeitura municipal e sua formalização, garantindo os direitos trabalhistas aos/às cooperados/as;
- ⇒ parcerias entre a Coopervida e as entidades de fomento propiciaram a realização de cursos de formação, fomentando as práticas de autogestão, cooperação e solidariedade na cooperativa, além de aproximá-la do Movimento regional da Economia Solidária e do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis;
- ⇒ apoio de entidades relacionadas aos movimentos sociais (economia solidária e MNCR);
- ⇒ desenvolvimento e exercício das habilidades comunicativas ao argumentarem perante outros grupos sociais em defesa de seus interesses;
- ⇒ realização da venda para diversos compradores e também para a indústria;

- ⇒ conquista da confiança de alguns compradores devido à boa qualidade dos resíduos;
- ⇒ busca de novos compradores;
- ⇒ cooperação e solidariedade em determinadas operações de agregação de valor aos resíduos;
- ⇒ reconhecimento de que é fundamental tratar com educação (polidez, cortesia), tanto os/as companheiros/as de trabalho, como os/as moradores na hora da coleta;
- ⇒ reconhecimento da importância de mais união entre os/as cooperados/as para que a cooperativa avance;
- ⇒ reconhecimento da importância do diálogo para uma maior eficiência na organização do trabalho e para minimizar os conflitos;
- ⇒ identificação de propostas de melhoria da eficiência da coleta seletiva porta-a-porta;
- ⇒ a parceria entre a Incoop, o Daes e a cooperativa acarretou na obtenção da unidade de beneficiamento de plásticos para a Coopervida, bem como em uma capacitação para a utilização desta unidade;
- ⇒ a parceria entre a Unisol, o Daes e a cooperativa propiciou o encontro de cooperados/as da Coopervida com membros de outras cooperativas da região e o início de uma conversa para a formação de uma rede de comercialização por meio do uso da unidade de beneficiamento de plásticos, e de outras tecnologias de agregação de valor aos resíduos;
- ⇒ aprovação do projeto Funasa e a consequente aquisição de equipamentos para coleta, triagem e beneficiamento dos resíduos possibilitarão a realização do processo de adequação sociotécnica pelos/as cooperados/as;
- ⇒ desenvolvimento de técnicas de identificação e separação refinada de resíduos, o que aumenta a quantidade de tipos de resíduos agregando valor a estes;
- ⇒ realização do processo de adequação sociotécnica com os equipamentos utilizados para agregar valor aos resíduos.

Por meio da constatação destes elementos (transformadores e obstaculizadores) verificamos que as atividades desenvolvidas pela cooperativa (expressadas pelos quatro temas analisados), sistematizadas de acordo com as categorias de autogestão e de tecnologia social/adequação sociotécnica, nos permitiram identificar habilidades e conhecimentos complementares àqueles relacionados às funções e atribuições das cooperativas apontadas pelo Cempre e pela CBO e àqueles relacionados às atividades especificadas por Pinhel (2006).

A partir disto, consideramos que são exigidos dos/as cooperados/as conhecimentos e habilidades que vão além de somente controlar receitas e despesas, triar os resíduos, planejar e acompanhar a coleta, pesquisar novos compradores, tomar decisões sobre o interesse comum etc. Também é necessário que tais

trabalhadores/as possuam conhecimentos e habilidades necessárias para adequar a tecnologia convencional referente às operações de agregação de valor aos resíduos, ampliando seus saberes relativos aos aspectos produtivos e adaptando o seu processo de trabalho as essas tecnologias, adequando-se também às tecnologias da informação que se apresentam como importantes ferramentas para consultas e cotações na comercialização, para organizarem sua participação em reuniões e eventos dos movimentos sociais os quais participam e para ampliar seus contatos e conexões com outras cooperativas e associações, tendo em vista formar redes de cooperação, comercialização de resíduos e até mesmo de consumo solidário.

Identificamos ainda que o conjunto de operações de separação/triagem dos resíduos realizadas para aumentar o valor agregado a estes, bem como a própria forma organizacional da cooperativa baseada nos princípios da autogestão, são tecnologias sociais desenvolvidas por estes/as trabalhadores/as. Desta forma, vamos ao encontro das teorias estudadas ao evidenciarmos que o desenvolvimento de tecnologias sociais e a autogestão estão atreladas quando pensamos nas atividades dos empreendimentos que buscam organizarem-se de acordo com os princípios da economia solidária.

Deste modo, a partir do desenvolvimento de tecnologias sociais e, no contexto de nossa investigação, da participação dos sujeitos da pesquisa na produção de conhecimento, verificamos uma contraposição às concepções convencionais de ciência e tecnologia que atendem às demandas do capital e atuam na manutenção das desigualdades sociais.

Diante de tais elaborações e das novas formas de olhar e compreender as diferentes relações entre ciência, tecnologia e sociedade a que se propõe o campo CTS ao discutir suas dimensões sociais da ciência e da tecnologia, compreendemos que alcançamos o nosso objetivo de estabelecermos relações entre economia solidária, autogestão, tecnologias sociais com esse campo ao exercermos nossa tentativa de fazer uma contraposição ao modelo hegemônico de produção de C&T, defendendo a existência de uma preocupação prioritária em desenvolver conhecimentos e tecnologias com o objetivo de superar as desigualdades sociais e que estejam a favor das classes historicamente marginalizadas.

Por fim destacamos que, como desdobramento do processo de pesquisa, o cooperado Rodrigo acompanhou-me para juntos ministrarmos uma aula sobre cooperativas de catadores/as na Faculdade de Tecnologia Prof. Luiz Rosa, localizada no município de Jundiaí-SP, como parte das atividades do curso de graduação: Tecnologia em gestão ambiental. Além de recebermos um certificado referente a essa atividade, fomos remunerados pela realização da mesma.

Pensando na finalização da pesquisa, conforme as orientações das MCC elaboraremos um documento, com caráter informativo, contendo a síntese de nossas análises para apresentarmos para todas as pessoas da cooperativa durante a realização de uma assembleia desta. Tal documento também poderá ser encaminhado para as entidades parceiras da cooperativa como o Daes e a Incoop.

Tendo em vista a continuidade deste trabalho em futuras pesquisas, indicamos que questões relacionadas à dificuldade da prática da autogestão e dos valores da economia solidária, da falta de cooperação e de interesse nas atividades coletivas por parte de alguns/mas trabalhadores/as, ao qual atrelamos à falta de formação em economia solidária e à educação desses/as que está baseada em valores capitalistas, podem ser aprofundadas, dando ênfase para a análise sobre a metodologia e a dinâmica das atividades de formação e para obstáculos apresentados referentes à baixa participação nestas atividades, podendo incluir o grau de escolaridade como um parâmetro para esta análise.

Outro elemento que pode ser aprofundado é a relação entre o “grau de autogestão” dos empreendimentos e o desenvolvimento de tecnologias sociais e do processo de adequação sociotécnica por estes, pois para que esse desenvolvimento aconteça de forma legítima, as organizações de trabalho associado devem estar baseadas nos princípios da autogestão.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P. P. Autogestão. In: CATTANI, A. D. (Org.). **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

ANTEAG. Associação Nacional dos Trabalhadores e Empresas de Autogestão e Participação Acionária. **Atlas da economia solidária no Brasil: 2005 – 2007**. São Paulo: N.T. Mendes, 2009.

ANTEAG. Associação Nacional dos Trabalhadores e Empresas de Autogestão e Participação Acionária. **Autogestão e economia solidária: uma nova metodologia**, v. 3. São Paulo: Anteag, 2007.

BARCELOS, E. da S. LECHAT, N. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. **Rev. Katálisis**. Florianópolis, v.11, n.1, p. 96-104, jan/jun. 2008.

BAZZO, W. A.; LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. V. (eds.). **Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madri: OEI, 2003.

BRAGA, F. M. **Comunidades de aprendizagem: participação escolar comparando contextos Brasil Espanha**. São Carlos, 2007. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

BRASIL. Lei n.12. 305, de 2 de agosto de 2010. **Base da legislação federal**, Brasília, DF, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 04 mai. 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): 5192 catadores de materiais recicláveis**. Disponível em: <<http://www.mteco.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2008.

CEMPRE - COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM CEMPRE. **Guia da cooperativa de catadores**. São Paulo, 2002.

CEREZO, J. L. Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: SANTOS, L. et al. (Orgs.) **Ciência, Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação**. Londrina: Iapar, 2002.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.

CHERFEM, C. O. **Mulheres marceneiras e autogestão na economia solidária: aspectos transformadores e obstáculos a serem transpostos na incubação em assentamento rural**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

COHEN, J. Democracia e Liberdade. In: ELSTER, J. (compilador). **La democracia deliberativa**. Barcelona: Editorial Gedisa, 2001.

CORTEZ, A.T.C. A coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos. In: CAMPOS, J.de O. et al. (Orgs.). **Manejo de resíduos: pressupostos para a gestão ambiental**. Rio Claro: UNESP, 2002.



DAGNINO, R. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Ed. da Unicamp, 2008a.

\_\_\_\_\_. Ciência e tecnologia para a cidadania ou adequação sócio-técnica com o povo? Instituto de Estudios Sociales y Culturales. **PENSAR: Ciência e tecnologia para la ciudadanía**. Bogotá, 2008b.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 2010.

\_\_\_\_\_. Tecnologia Social: retomando um debate. **Espacios**, v. 27, n.2, p.69-85, ago. 2006.

\_\_\_\_\_. A tecnologia social e seus desafios. In: **RTS - Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 187- 209.

DAL RI, N. Organizações de trabalho associado e gestão democrática: uma nova tecnologia social. In: 6. Seminario Académico Internacional del PROCOAS Facultad de Ciencias Económicas, 2010, La Plata. **Anais...La Plata**, 2010.

DICIONÁRIO DO AURÉLIO. **Tecnologia**. Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/tecnologia>>. Acesso em: 15 mai. 2010.

D´ALMEIDA, M.L.O.; VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2. ed. São Paulo: CEMPRE; IPT, 2000.

DUPRÉ, J. **The disorder of things: metaphysical foundations of the disunity of science**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1993.

FEENBERG, A. **Alternative modernit**. California: University of California Press, 1995.

FLECHA, R.; GÓMEZ, J.; PUIGVERT, L. **Teoria sociológica contemporânea**. Barcelona: Paidós, 2001.

FRANCESCHINI, G.; RIBEIRO, C. L.; MACHADO, M. L. T. Economia solidária e cooperativas de catadores: contribuições do campo CTS. In: HOFFMANN, W.A.M. (Org.) **Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento**. São Carlos: EdUFSCar. 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra: 1983. 4. ed. 93 p.

FBES - FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. **O Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES)**. Disponível em: <<http://www.fbes.org.br>>. Acesso em: 18 set. 2010.

GODOY, T. M. P. **O espaço da produção solidária dos catadores de materiais recicláveis: usos e contradições**. 2005. 162 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

GÓMEZ, J. et al. **Metodologia comunicativa crítica**. Barcelona: ElRoure Editorial, 2006.

GUIMARÃES, G. Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares: contribuição para um modelo de geração de trabalho e renda. In: SINGER, P; SOUZA, A.R.de (Orgs.). **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003. p. 111-22. (Coleção Economia).

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “ideologia”**. Lisboa/Portugal: Edições 70 Lda, v.1, 2009.

\_\_\_\_\_. **Teoria de la acción comunicativa**. Madrid: Taurus, v. 1, 1987 (Racionalidad de la acción y racionalización social).

HADDAD, F. Hay que ser solidario pero sin perder la combatividad jamás. In: MELLO, S. L. (org.). **Economia solidária e autogestão: encontros internacionais**. São Paulo: PW, 2005. p. 22-8.

IANNI, O. **A sociedade global**. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saneamento básico**. Censo 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estati.shtm>. Acesso em: 03 ago. 2010.

LAJOLO, R.D. **Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: guia para implantação**. Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). São Paulo: IPT / SEBRAE, 2003.

LAYARGUES, P. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**. LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002, p. 179-220.

LOGAREZZI, A.; CINQUETTI, H. (Orgs.) **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

MELLO, R. R. **Aprendizagem dialógica: base para a alfabetização e para a participação**. Barcelona: Centro de Investigação Social e Educativa, Universidade de Barcelona, 2002. Relatório de Pós-Doutorado/FAPESP.

\_\_\_\_\_. Metodologia de investigação comunicativa: contribuições para a pesquisa educacional na construção de uma escola para todos e todas. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29, 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu, 2006.

\_\_\_\_\_. Metodologia comunicativa-crítica: avanços metodológicos e produção de conhecimento na extensão universitária. In: ARAÚJO FILHO, T.; THIOLENT, M. In: SEMINÁRIO DE METODOLOGIAS PARA PROJETOS DE EXTENSÃO, 6., São Carlos, 2008. **Anais...** São Carlos, 2008.

MNCR - MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **História do MNCR**. Disponível em: <<http://www.movimentodoscataadores.org.br>>. Acesso em: 16 set. 2008.

MNCR - MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **Princípios e objetivos do MNCR**. Disponível em: [http://www.mnccr.org.br/box\\_1/principios-e-objetivos](http://www.mnccr.org.br/box_1/principios-e-objetivos). Acesso em: 20 mai.2010.

MONTEIRO, A. J. Redes & parcerias: uma opção estratégica - Algumas considerações sobre a

importância da abordagem sistêmica e participativa para o desenvolvimento dos projectos. **Rev.CultDigest**, n. 8, Porto, Janeiro 2005.

MOURA, M; MEIRA, L. **Desafios da gestão de empreendimentos solidários**. Bahia Análises & Dados. Salvador: SEI v.12, n.1, p.77-84, jun. 2002.

NOVAES, H.T.; DIAS, R. Contribuições ao marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, R. P. (Org). **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 2009. p. 17-53.

OLIVEIRA, M. B. Tecnociência, ecologia e capitalismo In: LOUREIRO, I.; LEITE, J.; CEVASCO, M. (Orgs.). **O Espírito de Porto Alegre**. São Paulo: Paz e Terra, 2002, p.109-13.

OTERO, M. L.; JARDIM, F. A. Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social. Instituto de Tecnologia Social. In: LASSANCE JÚNIOR, A. E. et. al. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 117- 32.

PEREIRA, K. A. **Economia solidária e aprendizagem dialógica: práticas de participação e autogestão em assentamento rural e necessidade de outra EJA**. São Carlos, 2009. 315 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

PINHEL, J. R. **Características essenciais para os catadores de resíduos recicláveis visando sua emancipação social, econômica e política**. 2006. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Centro Universitário SENAC, São Paulo, 2006.

RECICLABAB. **Produtos**. Disponível em: <http://www.reciclabag.com.br/index.php?pg=produtos>. Acesso em: 06 ago. 2010.

RECICLATESC. **O projeto**. Disponível em: [http://www.reciclatec.org.br/novo/?page\\_id=93](http://www.reciclatec.org.br/novo/?page_id=93). Acesso em: 30 maio 2010.

RIBEIRO, C. L. **Educação ambiental e aprendizagem dialógica: possibilidades e limites para a transformação da escola e seu entorno**. São Carlos, 2009. 158 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL. Tecnologia social – **Documento constitutivo**. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.rts.org.br>>. Acesso em: 15 jan. 2010.

RUTKOWSKI, J.; LIANZA, S. Sustentabilidade de empreendimentos solidários: que papel espera-se da tecnologia? In: RTS. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p.167-86.

SÃO CARLOS. Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda. Departamento de Apoio à Economia Solidária. **Programa de Fomento a Economia Solidária e Inclusão Social**. São Carlos, 2010.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. Coordenadoria Municipal de Meio Ambiente. Secretaria Municipal de Trabalho, Emprego e Renda. Departamento de Apoio à Economia Solidária. Programa de fomento à economia solidária. **Programa Municipal de Coleta Seletiva**. São Carlos, 2009. Apresentação em M S Power Point cedida pela Prefeitura Municipal de São Carlos.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SINGER, P. A Economia solidária como ato pedagógico. In: KRUPPA, S.M.P. (Org.). **Economia solidária e educação de jovens e adultos**. Brasília: Inep, 2005. p. 13-20.

\_\_\_\_\_. Economia solidária: um modo de produção e distribuição. In: SINGER, P; SOUZA, A.R.de (Orgs.), **A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003. p. 11-28 (Coleção Economia).

\_\_\_\_\_. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

\_\_\_\_\_. **Uma utopia militante: repensando o socialismo**. Petrópolis: Vozes, 1998. 182 p.

SINGER, P.; KRUPPA, S. M. Senaes e a economia solidária: democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais. In: LASSANCE JÚNIOR, A. E. et. al. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 89-102.

ZANIN, M. **Busca de melhor inserção no mercado da reciclagem de resíduos por meio de investigação e ação conjuntas entre universidade e cooperativa de catadores**. São Carlos, 2008. Relatório técnico referente ao período de fev. de 2006 à fev. 2008a. Processo CNPQ nº 554168/2005-7 – CT - Hidro.

\_\_\_\_\_. **Cooperativas de catadores e a cadeia produtiva da reciclagem: oportunidades e limites**. 12. Seminário das Comissões Técnicas da ABPol., 2008b.

\_\_\_\_\_. **Proposição de diretrizes para políticas públicas em economia solidária como condição para desenvolvimento de território urbano: caso Jardins Gonzaga e Monte Carlo – São Carlos – SP**. São Carlos: INCOOP/UFSCar, 2010. Relatório parcial de pesquisa em políticas públicas – FASE II. Processo FAPESP n. 2007/55393-6

ZANIN, M.; MÔNACO, G. del. Cooperativas de catadores e o acesso ao conhecimento e inovações tecnológicas. In: HOFFMANN, W.A.M.; FURNIVAL, A.C. (Org.). **Olhar: ciência, tecnologia e sociedade**. São Paulo: Pedro e João Editores, 2008. p.101-10.

## APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Universidade Federal de São Carlos**  
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Prezado(a) Sr.(a)** \_\_\_\_\_

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “*Autogestão e tecnologia em empreendimentos econômicos solidários de catadores/as de resíduos recicláveis: uma análise intersubjetiva sob óptica do campo CTS*”, cujo objetivo geral é *contribuir para a construção de conhecimentos que relacionem economia solidária, autogestão, autonomia e tecnologias sociais com o campo CTS, tendo em vista a melhoria do trabalho de catadores/as organizados/as em empreendimentos coletivos.*

O(a) senhor(a) foi selecionado(a), por ser um cooperado(a) da Coopervida – Cooperativa de catadores de materiais recicláveis de São Carlos. Sua participação não é obrigatória, não sofrerá constrangimentos, nem terá gastos financeiros. A qualquer momento pode desistir de participar sem sofrer qualquer dano ou prejuízo. A partir do seu consentimento sua participação nesta pesquisa acontecerá por meio da realização de grupos de discussão comunicativos, nos quais o(a) senhor(a) poderá contribuir com argumentações sobre as questões propostas, sendo que o grupo de discussão será gravado e transcrito para análise dos dados. Também poderá ter suas atividades de trabalho observadas, fotografadas e/ou filmadas, mediante “autorização do uso de imagem”. Os riscos relacionados com a sua participação são mínimos. Caso se sinta cansado(a), indisposto(a) ou perceba qualquer risco não previsto neste termo, as atividades da pesquisa serão imediatamente suspensas. As informações obtidas por meio desse estudo serão confidenciais e sigilosas sobre sua participação. Serão tomados os devidos cuidados na divulgação dos dados em trabalhos e apresentações em eventos científicos. A seguir consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

\_\_\_\_\_  
Guilherme Franceschini

End.: Rodovia Washington Luiz, Km. 235; Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade – UFSCar, Tel./Fax: (16) 3351-8417; e-mail: franceschini\_unesp@hotmail.com

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br  
São Carlos, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Sujeito da pesquisa

## **APÊNDICE 2 - ROTEIRO PARA O GRUPO COMUNICATIVO**

**Temas para o grupo comunicativo: dias 25/06/2010 e 04/08/2010**

### **- Apresentação da pesquisa**

Conversar sobre o motivo da pesquisa e sua importância para a comunidade científica e para os trabalhos dos/as catadores/as. Acordar sobre a gravação das falas e sobre a possibilidade de interrupção desta sempre que necessário. Informar que tudo o que foi conversado nos encontros será antes discutido e validado com as pessoas participantes, e somente aparecerá na pesquisa o que por ele e elas for validado como verdade. Combinar que sempre que não houver entendimento sobre o que está sendo falado perguntar para esclarecimento.

### **- Apresentação das pessoas participantes: cooperado, cooperadas e pesquisador.**

Comentar sobre as principais atividades dos participantes, sua história de vida, família e as relações interpessoais na cooperativa. A idade das pessoas participantes, grau de escolaridade, raça entre outras informações para caracterização de todas as pessoas envolvidas. Conversar sobre os processos pelos quais estão passando a cooperativa de catadores/as de São Carlos (implantação de uma unidade de beneficiamento de plásticos e a unificação das três cooperativas), quantos cooperados são associados/as, como se dá a administração, como são decididas as ações dentro do empreendimento, quais as funções e os cargos ocupados pelos/as cooperados/as, qual o valor de retirada mensal da cooperativa, quais as parcerias e apoios existentes, infra-estrutura da cooperativa, suas principais atividades e os principais tipos de resíduos coletados.

### **- Elaboração da questão, hipóteses e objetivos de pesquisa, apresentação da metodologia comunicativa crítica e discussão com as pessoas participantes.**

Comentar sobre a realização da pesquisa *com* as pessoas participantes e não *para* elas, pois consideramos que todos os sujeitos são capazes de linguagem e ação e por meio destas podem chegar a acordos provisórios, com vistas a coordenação de ações para melhoria da realidade em que vivem. É enfatizado que as pessoas não são idiotas culturais e que possuem plenas capacidades de refletir e participar de processos dialógicos. Esta reflexão permite interpretar a realidade, criar conhecimento, atuar e até mesmo transformar as estruturas sociais. Comentar sobre a ruptura da hierarquia interpretativa, a importância de todos e todas apresentarem suas interpretações e experiências buscando um consenso entre os argumentos por meio da comunicação e do diálogo verdadeiro.

Discutir com os participantes sobre a proposta de questão de pesquisa, de suas hipóteses e de seus objetivos:

***Questão de pesquisa:** Na perspectiva dos/as catadores/as de resíduos, quais fatores são obstáculos e quais são transformadores para a autonomia no trabalho da Cooperativa Coopervida, com foco na prática da autogestão, no desenvolvimento de tecnologias sociais e no processo de adequação sociotécnica?*

Hipóteses de pesquisa:

- A cooperativa realiza atividades além da coleta, separação e venda dos resíduos as quais podem contribuir para a sua autonomia.
- A cooperativa participa da gestão de resíduos sólidos municipais, do movimento da economia solidária (nos fóruns para a elaboração da Lei municipal de economia solidária) e de alguns encontros do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR.
- Os atores que podem contribuir a autonomia dos/as catadores/as são à Prefeitura Municipal de São Carlos-SP, ONG's do município de São Carlos, a Incoop/Ufscar e departamentos e/ou projetos da Ufscar (por exemplo, PET da Engenharia de Produção e PET da Engenharia Química) entre outros.

**Objetivo geral:** Contribuir para a produção de conhecimentos que relacionem economia solidária, autogestão, autonomia e tecnologias sociais com o campo CTS, tendo em vista a melhoria do trabalho de catadores/as organizados/as em empreendimentos coletivos.

**Objetivos específicos:** identificar e analisar intersubjetivamente com o/as catador/as os obstáculos e os elementos transformadores nos seguintes aspectos:

- eficiência da coleta seletiva porta a porta;
- tecnologias e técnicas de agregação de valor aos resíduos apropriadas;
- consolidação de parcerias e políticas que visem à valorização do trabalho destes/as catadores/as;
- participação destes/as catadores/as em movimentos sociais que lutam pela superação das desigualdades sociais geradas pelo modelo de produção hegemônico;
- sistematização em categorias que contribuam para a autonomia financeira, política e social dos/as catadores/as.

**- Leitura e discussão de conceitos teóricos importantes utilizados na pesquisa, segundo autores selecionados pelo pesquisador:**

**Autonomia** – processo que depende das interações e da comunicação, visando à transformação social – superação de elementos que oprimem e obstaculizam o processo de apropriação e construção de conhecimentos, tecnologias, aquisição de competências. Não é dispensada a intervenção do Estado. Para

Freire (1997) autonomia é libertar o ser humano do determinismo neoliberal, reconhecendo que a história é um tempo de possibilidades caracterizado por um processo de decisão e humanização que vamos vivendo ao longo de nossa existência.

**Tecnologia Social:** “produtos, técnicas e metodologias de caráter reaplicável que são desenvolvidas por meio de um processo interativo com as comunidades e podem propiciar transformações sociais.” (Rede de Tecnologia Social, 2005, p. 1).

**Adequação sociotécnica (AST):** Pode ser entendida como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico. O objetivo da AST é adequar a tecnologia convencional, e para, além disto, conceber alternativas adotando critérios suplementares aos técnico-econômicos usuais, incorporados em equipamentos, insumos e formas de organização da produção (DAGNINO, 2008).

#### **Apresentação e escolha intersubjetiva das técnicas de coleta de informações:**

Apresentar brevemente as técnicas de coleta de informações com orientação comunicativa para as pessoas participantes da pesquisa e escolher junto com ele/as qual a técnica mais adequada para chegar à resposta da questão de pesquisa.

#### **Técnicas de análise de informações: o quadro de análise**

		Categorias	
		Autogestão	Tecnologia social / AST
Dimensões	Elementos obstaculizadores	1) temas 2)	1) temas 2)
	Elementos transformadores	1) temas 2)	1) temas 2)

**Temas:** eficiência da coleta seletiva porta a porta;

- tecnologias e técnicas de agregação de valor aos resíduos apropriadas;
- consolidação de parcerias e políticas;
- participação em movimentos sociais;

#### **Grupo de discussão comunicativo**

Apresentar os objetivos desta técnica, informando que esta propicia o contato com diferentes perspectivas, experiências e pontos de vista, confrontando o conhecimento e as experiências individuais com a do grupo. Ressaltar a importância do diálogo igualitário entre as pessoas pertencentes ao grupo



participante e a pessoa parte da equipe pesquisadora. Discutir sobre a interpretação coletiva do tema estudado, utilizando conhecimento científico, saberes e experiências das pessoas que compõem o grupo, propiciando análises da realidade mais reflexivas e igualitárias.

**Observação comunicativa:** Apresentar o objetivo desta técnica que possibilita presenciar o cotidiano da cooperativa e descrevê-lo somando a visão das pessoas envolvidas e os dados contidos nos documentos.

### APÊNDICE 3 – EXEMPLO DE DIÁRIO DE CAMPO

Nota de diário de campo - 25 de junho de 2010

Neste dia fui até a cooperativa no final do expediente às 17h00min. Combinamos de nos encontrar neste horário com a condição de que eu, após nossos encontros, os levasse até suas casas, pois neste horário não há mais ônibus para suas casas e no horário de trabalho atrapalharia a produção dele/as e o trabalho coletivo. O encontro terminou às 18h30min.

Algumas falas sobre quais obstáculos eram enfrentados por estes/as trabalhadores/as que mais me chamaram atenção e que transcrevi foram as do *Rodrigo*: “o maior obstáculo mesmo são os cooperados... falta de interesse... se fossem mais interessados e tivessem mais união a gente podia correr atrás de muito mais coisa sem precisar ficar esquentando a cabeça sozinho.” *Rodrigo*: “às vezes não ter chefe é bom, mas às vezes não ter um chefe chega a ser complicado... se você fosse autônomo, mas fosse só você tudo bem, mas você ser autônomo no meio de 50 pessoas é difícil.”

Outra fala interessante que retrata um obstáculo para a autonomia dos/as cooperados/as foi a da *Cloeci*: “tem pessoas que parece que não sabem trabalhar sem ter alguém mandando.” e da *Priscila*: “às vezes a gente vai falar alguma coisa para a pessoa, a pessoa já acha que você é patrão... você está falando não é para chamar a atenção da pessoa, orientando ela, depende do jeito que fala...” Aparece neste momento à questão da escolaridade: *Rodrigo*: “acho que é uma questão de educação mesmo... ignorância.” *Cloeci*: “eu acho que aqui é um pouco de ignorância, as pessoas aqui não entende e vê muito o outro... não vê o seu defeito, prefere acusar e se achar que é perfeito, este é o problema das pessoas aqui.” *Cloeci*

Sobre a questão da autonomia econômica dos cooperados *Rodrigo* comenta: “porque se ganha 500 reais, está bom, aí se passa a ganhar 600 está bom, nunca procura mais, então fica sempre do jeito que está.” Seguimos falando do processo de trabalho e das dificuldades de comunicação que atravancam o trabalho. Sobre a unificação das cooperativas, *Priscila* comenta: “depois que juntou está um clima meio estranho, tem pessoas que ainda não...” Ela não terminou a frase e retoma falando que na cooperativa “não tem a união, mesmo quando está trabalhando todo mundo junto ainda fica aquela desunião, a gente tem que começar em pensar em se unir, aí sim vai pra frente. Do jeito que vai indo vai ficar bem difícil.” *Rodrigo*: “o que importa é o pagamento no final do mês... pensamento de empregado.”

## **ANEXO 1 - CARTA DE BRASÍLIA**

1º Congresso Nacional do MNCR em 2001

Os participantes do **1º CONGRESSO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS**, realizado em Brasília nos dias 4, 5 e 6 de junho de 2001, que contou com a participação de 1.600 congressistas, entre catadores, técnicos e agentes sociais de dezessete estados brasileiros, e os 3.000 participantes da **1ª MARCHA NACIONAL DA POPULAÇÃO DE RUA**, no dia 7 de junho do mesmo ano, apresentam a toda a sociedade e às autoridades responsáveis pela implantação e efetivação das políticas públicas, as reivindicações e propostas que seguem. E o fazem contando com a força nascida de um longo processo de articulação, apoiado pelo **Fórum Nacional de Estudos sobre População de Rua**, que teve seu ponto alto no 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel, realizado em Belo Horizonte, MG, em novembro de 1999, onde se decidiu pela organização do presente Congresso.

Conscientes da nossa cidadania e da importância do trabalho que desenvolvemos e das tecnologias por nós elaboradas, já qualificadas em mais de cinco décadas de atuação cotidiana, tomamos a iniciativa de apresentar ao Congresso Nacional um anteprojeto de lei que regulamenta a profissão **catador de materiais recicláveis** e determina que o processo de industrialização (reciclagem) seja desenvolvido, em todo o país, prioritariamente, por empresas sociais de catadores de materiais recicláveis.

### **1 - Em relação ao Poder executivo, propomos:**

1.1 - Garantia de que, através de convênios e outras formas de repasse, haja destinação de recursos da assistência social para o fomento e subsídios dos empreendimentos de Catadores de Materiais Recicláveis que visem sua inclusão social por meio do trabalho.

1.2 - Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis no Plano Nacional de Qualificação Profissional, priorizando sua preparação técnica nas áreas de gestão de empreendimentos sociais, educação ambiental, coleta seletiva e recursos tecnológicos de destinação final.

1.3 - Adoção de políticas de subsídios que permitam aos Catadores de Materiais Recicláveis avançar no processo de reciclagem de resíduos sólidos, possibilitando o aperfeiçoamento tecnológico dos empreendimentos com a compra de máquinas e equipamentos, como balança, prensas etc.

1.4 - Definição e implantação, em nível nacional, de uma política de coleta seletiva que priorize o modelo de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, colocando os mesmos sob a gestão dos empreendimentos dos Catadores de Materiais Recicláveis.

1.5 - Garantia de que a política de saneamento tenha, em todo o país, o caráter de política pública, assegurando sua dimensão de bem público. Para isso, sua gestão deve ser responsabilidade do Estado, em seus diversos níveis de governo, em parceria com a sociedade civil.

1.6 - Priorização da erradicação dos lixões em todo o país, assegurando recursos públicos para a transferência das famílias que vivem neles e financiamento para que possam ser implantados projetos de geração de renda a partir da coleta seletiva. E que haja destinação de recursos do programa de **Combate à Pobreza** para as ações emergenciais.

### **2 - Em relação à cadeia produtiva:**

2.1 - Garantir nas políticas de financiamentos e subsídios, que os recursos públicos sejam aplicados, prioritariamente, na implantação de uma política de industrialização dos materiais recicláveis que priorizem os projetos apresentados por empresas sociais de Catadores de Materiais Recicláveis, garantindo-lhes acesso e domínio sobre a cadeia da reciclagem, como estratégia de inclusão social e

geração de trabalho e renda.

### **3 - Em vista da cidadania dos Moradores (as) de Rua:**

3.1 - Reconhecimento, por parte dos governos, em todos os níveis e instâncias, da existência da População de Rua, incluindo-a no Censo do IBGE e garantindo em lei a criação de políticas específicas de atendimento às pessoas que vivem e trabalham nas ruas, rompendo com todos os tipos de discriminação.

3.2 - Integração plena da População de Rua na política habitacional que garanta e subsidie a construção de casas em áreas urbanizadas, e que parta da recuperação e desapropriação dos espaços ociosos nos centros das cidades, garantindo-lhes o *direito à cidade*.

3.3 - Priorização da geração de oportunidades de trabalho, com garantia de acesso a todos os direitos trabalhistas, aos Moradores de Rua, superando especialmente as discriminações originadas na falta de domicílio e/ou na indicação de endereços de albergues.

3.4 - Promoção de políticas públicas de incentivo às associações e cooperativas de produção e serviços para e com os Moradores de Rua.

3.5 - Garantia de acesso à educação de todos os Moradores de Rua, especialmente das crianças, em creches e escolas, independente de comprovante de residência, possibilitando também a inclusão das famílias que moram nas ruas no programa Bolsa-Escola.

3.6 - Inclusão dos Moradores de Rua no Plano Nacional de Qualificação Profissional, como um segmento em situação de vulnerabilidade social, garantindo seu encaminhamento a formas de trabalho que geram renda.

3.7 - Garantia de atendimento no Sistema Único de Saúde - SUS aos Moradores de Rua, abrindo também sua inclusão nos programas especiais, como “saúde da família” e similares, “saúde mental”, DST/AIDS/HIV e outros, instituindo “casas-abrigo” para apoio dos que estão em tratamento.

Frente à significativa representação destes eventos, não temos mais dúvidas quanto à força e importância de nosso movimento e acreditamos que a transformação da realidade atual, será progressiva e crescente.

Acreditamos que a partir deste momento o Estado e a sociedade brasileira não terão condições de negar o valor do nosso trabalho. Lutaremos para alcançar o processo de autonomia e as condições adequadas para exercer nossa profissão, comprometendo Estado e sociedade na construção de parcerias com nossas associações e/ou cooperativas de trabalho.

Trabalharemos cotidianamente pela erradicação do trabalho infantil e do trabalho nos lixões, colocando nossa força e nossas tecnologias a serviço da preservação ambiental e da construção de uma sociedade mais justa.

**Pelo fim dos lixões! Reciclagem feita pelos catadores, já!**

Brasília, junho de 2001

**Fonte:** [http://www.mnrc.org.br/box\\_1/principios-e-objetivos/carta-de-brasilia](http://www.mnrc.org.br/box_1/principios-e-objetivos/carta-de-brasilia). Acesso em: 21 jul. 2010.

## **ANEXO 2 - CARTA DE CAXIAS DO SUL**

Somos 800 Catadoras e Catadores e representamos milhares de companheiras e companheiros do Brasil, do Uruguai e da Argentina. Queremos compartilhar com todas as pessoas a rica experiência de lutas, dificuldades, sonhos e conquistas vividas neste Congresso. Esta luta não começou agora. Ela é fruto de uma longa história de mulheres e homens que, com seu trabalho de Catadores, garantiram a sobrevivência a partir do que a sociedade descarta e joga fora.

É uma história em que descobrimos o valor e o significado do nosso trabalho: coletando e reciclando materiais descartados, somos agentes ambientais e contribuimos com a limpeza das cidades. A organização de associações e cooperativas criou a possibilidade de trabalho e renda para os setores mais excluídos da sociedade.

Por tudo isso, o trabalho e as organizações dos Catadores são uma luz que aponta na direção de um novo modelo de desenvolvimento para nossas cidades e para nossos povos. Nossa experiência mostra que todas as pessoas podem ser muito mais felizes e saudáveis. Basta dar valor a tudo e reciclar tudo o que for possível, reciclando a própria vida. Por que há, no entanto, tanta gente que não vê isso e não se junta a nós?

O Congresso nos ajudou a entender o que vivemos no dia-a-dia: fazemos parte de sociedades em que valem mais as mercadorias do que as pessoas e a natureza. Só se dá valor às coisas que se pode vender para aumentar os lucros. Tudo que sobra - até mesmo as pessoas - é jogado fora. Não se presta atenção ao que é tirado da natureza para fazer as coisas que compramos, e menos ainda ao que acontece com a natureza a partir do que se joga fora.

A mesma dominação capitalista que gerou essa mentalidade está exigindo, nos últimos anos, uma liberdade total para as grandes empresas e bancos fazerem negócios em todo o mundo. Ela não respeita nada, nem mesmo a cultura e a soberania dos povos. Usa até mesmo a guerra para consumir armas e como instrumento para se apropriar do resto das riquezas naturais do Planeta.

Em nossa América, a ALCA é o caminho escolhido para colocar nossos povos sob o domínio do império econômico e militar estadunidense. Sua implantação retirará de nossas mãos o poder de decidir sobre o nosso destino. Perderemos o poder de decidir sobre o melhor uso das riquezas existentes, como a água e a biodiversidade, bem como o de escolher a melhor maneira de reciclar os resíduos sólidos, reciclando, ao mesmo tempo, a nossa vida e a vida de toda a sociedade.

Não aceitamos esse projeto dos capitalistas. Ele é portador de exclusão e de morte para a maioria da humanidade. Nossa experiência de Catadoras e Catadores nos mostra que é possível e já estamos abrindo um caminho novo e diferente, portador de vida para todas as pessoas e para o meio ambiente da vida.

Olhando para o futuro e com grande esperança, os participantes do 1º Congresso Latino americano de Catadores assumem e convidam as pessoas e povos a assumirem com eles os seguintes compromissos:

- 1.** lutar em favor da organização de todos os Catadores e Catadoras em associações ou cooperativas, reforçando os Movimentos dos Catadores existentes, superando a fome e a exclusão por meio de iniciativas que gerem trabalho e renda;
- 2.** intensificar o intercâmbio e a articulação entre as iniciativas e organizações de Catadores de recicláveis dos países do Mercosul e de toda a América Latina, visando a construção de redes de cooperativas, associações e empresas comunitárias e uma futura criação de um movimento latino americano deste setor.
- 3.** trabalhar em favor de uma maior integração das comunidades de nossas cidades com as organizações de Catadores através de políticas e programas de educação ambiental, garantindo sua cooperação na separação e entrega dos recicláveis, no controle das ações dos governos, na valorização do trabalho dos

Catadores, na participação em Fóruns de Gestão das políticas públicas;

4. conquistar, junto aos governos, o reconhecimento do trabalho dos Catadores na limpeza pública e a regulamentação da nossa profissão;
5. garantir programas de alfabetização e de formação para os Catadores que não tiveram oportunidades;
6. lutar pela revisão da legislação do cooperativismo para facilitar a implementação e o funcionamento do sistema no processo de organização dos Catadores;
7. lutar por novas formas de acesso dos Catadores aos benefícios da Previdência Social;
8. lutar contra a privatização do setor e garantir que os programas de coleta seletiva sejam implementados prioritariamente em parceria com as organizações de Catadores;
9. garantir que os investimentos do governo federal brasileiro para o setor de resíduos sólidos urbanos sejam condicionados à implantação da coleta seletiva em parceria com as organizações dos Catadores;
10. lutar pela erradicação dos lixões e implantação de aterros sanitários e pela garantia de investimentos para a implantação de infra-estrutura para o trabalho dos Catadores através de suas organizações;
11. lutar por uma legislação que exija que as empresas geradoras de resíduos sólidos assumam com responsabilidade o seu destino correto;
12. dar passos concretos para garantir o domínio da cadeia produtiva por parte das organizações dos Catadores, articulando-se com outros movimentos sociais para garantir que as propostas de leis e de políticas públicas referentes à coleta, triagem e industrialização de resíduos sólidos, elaboradas pelos Catadores, sejam assumidas pelos governos;
13. lutar por políticas públicas de fomento e incentivo para a capacitação e formação, com autonomia pedagógica das organizações de Catadores;
14. lutar pela criação de linhas de crédito específicas para grupos organizados de Catadores;
15. exigir a garantia da integração dos Catadores na política de saneamento ambiental;
16. lutar em favor de políticas de meio ambiente e de investimento em tecnologias adequadas de industrialização;
17. lutar em favor de nova modalidade de contrato de prestação de serviços entre as prefeituras e as organizações de Catadores na Coleta Seletiva;
18. mobilizar nossas organizações contra a guerra ao Iraque e contra a militarização do Continente Americano com bases estadunidenses, reforçando a luta pela paz.

Caxias do Sul, 20 a 23 de janeiro de 2003.

**Fonte:** [http://www.mncr.org.br/box\\_1/principios-e-objetivos/carta-de-caxias-do-sul](http://www.mncr.org.br/box_1/principios-e-objetivos/carta-de-caxias-do-sul). Acesso em: 21 jul. 2010.

## **ANEXO 3 - DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS E OBJETIVOS DO MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - MNCR**

***ARTIGO 1°** - O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MNCR, trabalha pela 'auto-gestão e organização'<sup>1</sup> dos catadores através da constituição de Bases Orgânicas, em que a 'participação' de todos os (as) catadores (as) que querem ajudar a construir a luta de seus direitos, seja um direito internamente garantido, mas também um dever do catador com o Base Orgânica, com um critério de democracia direta<sup>2</sup> em que todos tem voz e voto nas decisões, conforme critérios constituídos nas bases de acordo;*

1

“Auto-gestão” é a prática econômica em que os trabalhadores são os donos das ferramentas equipamentos de produção. Auto-gestão é o modo de organizar o trabalho sem patrões, tendo a decisão, o planejamento e a execução sob controle dos próprios trabalhadores.

2

“Democracia direta” é forma de decisão tomada pela participação coletiva e responsável da base. Uma decisão pode ser feita por consenso ou por maioria de votos, mas sempre deve respeitar antes de tudo a exposição das idéias e o debate.

***ARTIGO 2°** - O MNCR tem na 'ação direta popular'<sup>3</sup> bem como em outras formas organização um princípio e método de trabalho, que rompe com a apatia, a indiferença e a acomodação de muitos companheiros (as), que parta desde a construção inicial dos galpões e sua manutenção, não esperando que caia tudo pronto do céu, e até as mobilizações nas grandes lutas contra a privatização do saneamento básico e do lixo, contribuindo para a preservação da natureza, mas também lutando pelo devido reconhecimento e valorização da profissão dos catadores;*

3

“Ação direta” é um princípio e método que carrega o sentido do protagonismo do povo auto organizado, ou seja é o povo que deve fazer diretamente as transformações, com o exercício de suas próprias forças, união, organização e ação, sem viver esperando para que os outros façam por nós, que caia do céu como um milagre ou um presente, sem que nos esforcemos para isso;

A ação direta pode ser da pessoa para o grupo, do grupo para a base, da base para o movimento, e do movimento para a sociedade;

***ARTIGO 3°** - O MNCR busca garantir a 'independência de classe'<sup>4</sup> em relação aos partidos políticos, governos e empresários, mas também lutando pela gestão integrada dos resíduos sólidos com participação ativa dos catadores organizados, desde a execução da coleta seletiva com catadores de rua, até a triagem e o beneficiamento final dos materiais, buscando tecnologias viáveis que garanta o controle da cadeia produtiva, firmando com os poderes públicos contratos que nos garantam o repasse financeiro pelo serviço prestado a sociedade, e cobrando das empresas privadas, produtora industrial dos resíduos o devido pagamento pela nossa contribuição na reciclagem.*

4

“A independência de Classe” é o princípio histórico que orienta a luta do povo na busca pela nossa verdadeira emancipação das estruturas que nos dominam; Significa que a união do povo, nossa luta e organização, não pode ser dividida por diferenças partidárias, nem se deixar manipular ou corromper pelas ofertas que vem das classes dominantes, governos e dos ricos;

Não significa ignorar as diferenças, sabemos que elas existem e são saldáveis, porem estas, não podem

ficar acima do movimento a ponto de dividido. O acordo com este princípio é o que pode contribuir para que não soframos manipulações futuras;

**ARTIGO 4\*** - *No MNCR, ao contrário do individualismo e da competição, buscamos o ‘apoio mútuo’<sup>5</sup> entre os companheiros(as) catadores(as) , e praticando no dia a dia das lutas a ‘Solidariedade de Classe’<sup>6</sup> com os outros movimentos sociais, sindicatos e entidades brasileiras e de outros países. E desta forma ir conquistando “o direito à cidade”, local para trabalho e moradia digna para todos, educação, saúde, alimentação, transporte e lazer, o fim dos lixões e sua transformação em aterros sanitários, más com a transferência dos catadores para galpões com estruturas dignas, com coleta seletiva que garanta a sustentação de “todas as famílias”, com creches e escolas para as crianças.*

5

O “Apoio Mútuo” ou Ajuda Mútua é o principio que orienta nossa atitude para a prática que contribui para a construção da solidariedade e da cooperação, é contrario aos princípios da competição, do egoísmo, do individualismo e da ganância;

6

A “Solidariedade de Classe” é o principio histórico da união de todos os pobres. Sabemos que a sociedade que vivemos está dividida em classes: pobres e ricos, Opressores e oprimidos, os que mandam e os que obedecem. Nosso povo faz parte das classes Oprimidas, como um setor dentro delas, porem existem vários outros setores de classes oprimidas pelo sistema capitalista, como: os sem terra, os sem teto, os índios, os negros e quilombolas, os trabalhadores assalariados, etc. É importante compreendermos isso pois em nossa luta sozinhos, não venceremos, a verdadeira vitória só pode ocorrer com uma profunda transformação da sociedade, ou seja, onde não existam mais ricos ou pobres, opressores e oprimidos, mas sim liberdade e igualdade. Para construirmos essa nova sociedade temos que construir na luta a “solidariedade com todos os setores das classes oprimidas”.

***O catador organizado, jamais será pisado!***

***Pela construção do Poder Popular!***

***Viva o MNCR!***

**Fonte:** [http://www.mnccr.org.br/box\\_1/principios-e-objetivos/teste](http://www.mnccr.org.br/box_1/principios-e-objetivos/teste). Acesso em: 21 jul. 2010.