

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



**ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM  
UMA COOPERATIVA DO MST: DEBATE TEÓRICO NO CONTEXTO  
DA EMPRESA CAPITALISTA E DA ECONOMIA SOLIDÁRIA**

MAICO RORIS SEVERINO

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM  
UMA COOPERATIVA DO MST: DEBATE TEÓRICO NO CONTEXTO  
DA EMPRESA CAPITALISTA E DA ECONOMIA SOLIDÁRIA**

Maico Roris Severino

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de São Carlos,  
como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Mestre em  
Engenharia de Produção.

**Orientador: Prof. Dr. Farid Eid**

**SÃO CARLOS**

**2006**

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

S498op

Severino, Maico Roris.

Organização e processos de trabalho em uma cooperativa do MST: debate teórico no contexto da empresa capitalista e da economia solidária / Maico Roris Severino. -- São Carlos : UFSCar, 2006.

156 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2006.

1. Organização da produção. 2. Trabalho. 3. Economia solidária. 4. Reforma agrária. 5. Cooperativismo. I. Título.

CDD: 658.51 (20<sup>a</sup>)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)  
Email : ppgep@dep.ufscar.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Maico Roris Severino

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 02/10/2006 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Farid Eld  
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Oswaldo Mário Serra Truzzi  
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Pedro Ramos  
IE/UNICAMP

---

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
Coordenador do PPGE

## **DEDICATÓRIA**

*Aos meus pais, **Laércio** e **Edinete**, pois as suas renúncias fizeram todos os seus filhos chegarem à universidade pública em seus ensinos de graduação e pós-graduação.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter concedido tantas graças em minha vida, em especial a oportunidade da realização dos cursos de graduação e pós-graduação na UFSCar, pela força e luz em todos os momentos.

À São Judas Tadeu, que ao longo de minha vida vem intercedendo junto à Deus nas causas mais difíceis que enfrentei.

Ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. Farid Eid, pelas orientações, conversas, incentivo, ‘puxões de orelha’, para que esse trabalho pudesse ser realizado.

Aos meus queridos pais, Edinete e Laércio, mesmo sem entenderem direito o que seus filhos fazem, sempre incentivaram, deram força, colo, se preocuparam e sempre estiveram orando para que nossos objetivos fossem alcançados.

À minha amada Vanessa, pelo amor, tolerância, apoio, orações, incentivo, carinho e companherismo que me deram força para realizar este sonho.

Às minhas irmãs, Raiane e Richele. A Raiane por ser um exemplo de enfrentamento da vida, das lutas e vitórias na academia, você é meu modelo na vida acadêmica. E a Richele, que desde que sai de casa pra estudar, vem cuidando de mim, pra que eu sinta nela o carinho de minha família.

Aos professores que participaram das bancas de qualificação e defesa, Prof. Dr. Pedro Ramos, Prof. Dr. Oswaldo Mário Serra Truzzi e Prof. Dr. Luis Fernando Paulillo. Muito obrigado por suas contribuições.

Aos membros da COPAVI, pela acolhida, amizade, dedicação, abertura, hospedagem, alimentação e conhecimentos, imprescindíveis nesta dissertação.

Ao CNPq pelo suporte financeiro nas bolsas de iniciação científica (que originou esta dissertação) e nas despesas de deslocamento/diárias na pesquisa de campo.

Aos membros do GEPES e da CONCRAB, muito obrigado pelas discussões que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Engenharia de Produção, muito obrigado pelos ensinamentos, dedicação e amizade.

Aos meus estimados amigos-irmãos, amigos e colegas da turma de Engenharia de Produção Agroindustrial (1999), do PPGEP, da República Zona, do Alojamento, e todos os amigos que fiz na UFSCar e na cidade de São Carlos.

Aos funcionários do DEP e da UFSCar obrigado por contribuir para que a universidade estivesse nas melhores condições para o desenvolvimento dos trabalhos.

Aos coordenadores, professores, alunos e amigos da UNEMAT, pela flexibilidade, discussões e amizade no período de desenvolvimento desta dissertação.

Enfim, a todos que estiveram ao meu lado no processo de construção no período de desenvolvimento desta dissertação.

## RESUMO

Historicamente verifica-se a apropriação de ferramentas de gestão para a obtenção de mais-valia. Entre elas destaca-se as relacionadas à organização e aos processos de trabalho. No entanto, é notado que a apropriação dessas ferramentas de gestão não é só feita por empresas capitalistas, mas também por empreendimentos de economia solidária (EESs). Esta dissertação de mestrado tem por finalidade analisar as características comuns e específicas da organização e dos processos de trabalho em seus diferentes modelos nas empresas capitalistas e nos EESs. Para tanto, utilizou-se da pesquisa teórico-empírica por meio de revisão bibliográfica para caracterizar as duas variáveis nas duas estruturas sociais, e ainda, por meio do estudo de caso e da metodologia participativa, identificar as características específicas de um tipo de EES, uma cooperativa de reforma agrária, no caso, a Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória LTDA (COPAVI). Na revisão bibliográfica observou-se que para maior obtenção da mais-valia na economia capitalista, a organização e os processos de trabalho sofrem constantes mudanças a partir do desenvolvimento do modo de produção capitalista, dentre eles pode-se destacar: cooperação simples, manufatura, maquinaria e automação microeletrônica, além dos modelos taylorista, fordista, italiano, sueco e japonês, entre outros. Já nos EESs ocorrem mudanças, porém na perspectiva da autogestão e a subordinação da racionalidade técnica à racionalidade social, através do cooperativismo. Na análise comparativa realizada, verificou-se como fator comum para os dois tipos de organização a cooperação, porém com significados e propostas diferenciadas em cada um dos tipos de organização. As empresas capitalistas utilizam-se do conceito de cooperação como simplificação e parcelamento das atividades de trabalho de cada operário para a complementação do processo produtivo, ou seja, é uma cooperação via imposição da gerência. Este tipo de cooperação é de forma alienante e subordinada, que tem evoluções e melhorias ao longo do tempo via competitividade empresarial. Para os EESs cooperação tem o sentido de gestão democrática, participação coletiva nos processos de trabalho, de gestão e tomada de decisão coletiva, que do mesmo modo que as empresas capitalistas, sofrem mudanças para melhor inserção de seus produtos no mercado. Desta forma, foi analisado na COPAVI, como ocorrem as mudanças na organização e nos processos de trabalho orientados para a implementação de arranjos integrados de cadeias produtivas, mantendo-se as características de cooperação como proposta de não alienação do trabalhador. Destaca-se que esta dissertação não tem a finalidade de criar um modelo, mas mostrar ser possível criar e desenvolver alternativas de organização e de processos de trabalho a partir da autogestão.

Palavras-chave: Economia Solidária. Cooperativa de Reforma Agrária. Ferramentas de Gestão. Processos de Trabalho. Organização do Trabalho. Cooperação.

## ABSTRACT

Historically, one verifies the appropriation of management tools for the attainment of plus-value. Among them, the ones related to the organization and the processes of work stand out. However, it is noted that the appropriation of these management tools is carried out not only by capitalist enterprises, but by enterprise of solidary economy (ESE) as well. This master's degree dissertation purpose is to analyze the common and specific characteristics of the organization and the processes of work in their different models in the capitalist enterprises and ESE. So, it was used a theoretical-empirical research through bibliographic review to characterize the two variables in both social structures, and, through the case study and the participative methodology, identify the specific characteristics of a type of ESE, a cooperative of land reform, in this case, the Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória LTDA (COPAVI). In the bibliographic review, it was found that, for the attainment of the plus-value in the capitalist economy, the organization and the processes of work are subjected to constant changes, starting from the development of the method of capitalist production, and among them, simple cooperation, manufacturing, machinery and microelectronic automation, besides the taylorist, fordist, Italian, Swedish and Japanese models, among others. In the EESs, changes also occur, but in the perspective of self-management and the subordination of the technical rationality to the social rationality, through the cooperativism. In the comparative analysis performed, it was found that cooperation is a common factor for the two types of organization. The capitalist enterprises use the concept of cooperation as simplification and parceling of work activities of each worker for the complementation of the productive process, that is, the cooperation comes through a management imposition. This kind of cooperation is alienating and subordinate, and produces evolution and improvement as time goes by, through corporate competitiveness. To the ESE, cooperation has the meaning of democratic management, collective participation in the processes of work, of collective management and decision making, that, as for the capitalist enterprises, undergo changes for a better insertion of their products in the market. So, at COPAVI, the analysis focused the way changes occur in the organization and work processes, oriented to the implementation of integrated arrangements of productive chains, keeping the characteristics of cooperation as a proposition of non-alienation of the worker. It should be emphasized that this dissertation has not the purpose of creating a model, but show that it is possible to create and develop alternatives for organization and work processes on the basis of self-management.

Key-words: Solidary economy. Cooperative of land reform. Tools of management. Work processes. Work organization. Cooperation.



## LISTA DE FIGURAS

1.1 – Modelo de Comunicação Participativa .....	23
4.1 – Fluxograma da horticultura .....	103
4.2 – Fluxograma da atividade de reflorestamento .....	106
4.3 – Fluxograma da piscicultura .....	107
4.4 – Fluxograma do setor canavieiro .....	110
4.5 – Fluxograma do manejo semi-extensivo de criação de gado leiteiro .....	112
4.6 – Fluxograma do método Pastoreio Racional Voisin (PRV) de criação de gado leiteiro .....	115
4.7 – Fluxograma do processo produtivo no interior do laticínio .....	117
4.8 – Fluxograma da bananicultura .....	119
4.9 – Fluxograma da suinocultura .....	123
4.10 – Fluxograma da avicultura .....	124

## LISTA DE TABELAS

1.1 – Estrutura Fundiária Brasileira – 2005 .....	13
4.1 – Distribuição do Uso da Terra (ha) em 2003 e 2005 .....	93
4.2 – Tabela comparativa dos assentados em 2003 e 2005 .....	95
4.3 – Relação faixa etária e grau de escolaridade dos assentados .....	96

## **LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

ACI – Aliança Cooperativa Internacional  
AME – Automação Microeletrônica  
ANTEAG – Associação de Empresas Autogeridas e de Participação Acionária  
CAD – Computer Aided Design  
CAE – Computer Aided Engineering  
CAM – Computer Aided Manufacturing  
CCA – Cooperativa Central dos Assentados  
CCQ – Círculo de Controle da Qualidade  
CEACOOOP – Curso de Especialização em Administração de Cooperativas  
CLP – Controladores Lógicos Programáveis  
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas  
CNC – Comando Numérico Computadorizado  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
COCAMP – Cooperativa. de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados de Reforma Agrária do Pontal do Paranapanema Ltda.  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento  
CONCRAB – Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil  
COOPCAL – Cooperativa de Produção Agropecuária Camponesa Ltda.  
COOPERUNIÃO – Cooperativa de Produção Agropecuária União do Oeste Ltda.  
COOPTAR – Cooperativa de Produção Agropecuária Cascata Ltda.  
COPAEL – Cooperativa de Produção Agropecuária Eldorado Ltda.  
COPAN – Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita Ltda.  
COPANOSSA – Cooperativa de Produção Agropecuária Nossa Senhora Aparecida Ltda  
COPAVA – Cooperativa de Produção Agropecuária Vó Aparecida Ltda.  
COPAVI – Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória Ltda.  
CPA – Cooperativa de Produção Agropecuária  
CPT – Comissão Pastoral da Terra  
DEP – Departamento de Engenharia de Produção  
EES – Empreendimento de Economia Solidária

ERP – Enterprise Resource Planning  
ET – Escola Técnica de ensino médio  
FATEC – Faculdade Tecnológica  
GEPES – Grupo de Extensão e Pesquisa em Economia Solidária  
GSA – Grupos Semi-Autônomos  
ha – Hectares  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
ITERRA – Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa da Reforma Agrária  
ITI – Iniciação Tecnológica Industrial  
JIT – Just In Time  
Kg - Kilogramas  
m – Metros  
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra  
MFCN – Máquina Ferramenta de Controle Numérico  
OCB – Organização das Cooperativas do Brasil  
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos  
PCP – Planejamento e Controle da Produção  
PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica  
PRV – Pastoreio Racional Voisin  
SCA – Sistema Cooperativista dos Assentados  
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SESCOOP – Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo  
SESI – Serviço Social da Indústria  
TAC – Técnico em Administração de Cooperativas  
UEM – Universidade Estadual de Maringá  
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	13
1.1	Apresentação .....	13
1.2	Objetivos .....	16
1.3	Metodologia .....	17
1.4	Estrutura do Trabalho .....	25
2	ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM EMPRESAS CAPITALISTAS .....	27
2.1	Processos de trabalho na economia capitalista .....	27
2.2	Desenvolvimento histórico do processo de trabalho na economia capitalista .....	30
2.2.1	Cooperação ou cooperação simples .....	30
2.2.2	Manufatura ou cooperação avançada .....	32
2.2.3	Maquinaria ou mecanização .....	34
2.2.4	Automação microeletrônica ou informatização .....	37
2.3	Modelos de organização do trabalho na economia capitalista .....	43
2.3.1	Modelos clássicos – taylorismo e fordismo .....	43
2.3.2	Modelos flexíveis – italiano, sueco e japonês .....	52
2.3.3	Crítica aos modelos flexíveis .....	63
3	ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM EMPREENDIMENTOS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA .....	70
3.1	Economia Solidária .....	70
3.2	Caracterização da organização e dos processos de trabalho em EES .....	73
3.3	Cooperativismo e economia solidária .....	77
3.4	Processo de formação das cooperativas de reforma agrária em assentamentos ...	83

4 ANÁLISE SOBRE MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO E NOS PROCESSOS DE TRABALHO NA COPAVI .....	90
4.1 Histórico da COPAVI .....	90
4.2 Caracterização do assentamento .....	92
4.3 Organização interna da COPAVI .....	97
4.4 Detalhamento dos setores da COPAVI .....	100
4.4.1 Setor de horticultura e reflorestamento .....	101
4.4.2 Setor canavieiro .....	108
4.4.3 Setor de pecuária leiteira .....	111
4.4.4 Setor de bananicultura .....	118
4.4.5 Setor de panificação .....	121
4.4.6 Setor de pecuária de corte .....	122
4.4.7 Setor de subsistência .....	125
4.4.8 Setor de apoio .....	125
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	127
REFERÊNCIAS .....	132
APÊNDICES .....	137

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação

Na atualidade, pode-se observar a importância econômica do agronegócio brasileiro inserido na economia globalizada. Historicamente verifica-se o desenvolvimento deste, incentivado pelo Estado via subsídios, o que possibilitou uma modernização conservadora da agricultura brasileira, com ênfase para a região Centro – Sul. Com isto, determinados produtos – laranja, soja, açúcar, café, entre outros – tiveram sua inserção no mercado internacional apresentando vantagens comparativas e muitas vezes competitivas, sendo responsável por uma parcela significativa do saldo positivo da balança comercial brasileira nos últimos anos. Por essa importância observa-se sua crescente representatividade no quadro sócio-econômico e político nacional.

Observa-se, também, que as empresas que fazem parte deste agronegócio estão organizadas em uma estrutura de mercado oligopolista, predominante na economia capitalista contemporânea. Pode-se observar isto analisando a estrutura fundiária do país. Segundo IBGE (2006), aproximadamente 57% das terras estão em posse de 2% dos proprietários rurais (empresas rurais com área maior de 500 ha). Vide TABELA 1.1.

**TABELA 1.1 – Estrutura Fundiária Brasileira – 2005.**

<b>Grupo de área (ha)</b>	<b>Número de estabelecimentos</b>	<b>Área (ha)</b>
de 1 a menos de 2	471.297	637.184
de 2 a menos de 5	796.723	2.543.523
de 5 a menos de 10	622.320	4.420.526
de 10 a menos de 20	701.417	9.799.202
de 20 a menos de 50	814.695	25.438.629
de 50 a menos de 100	400.375	27.455.754
de 100 a menos de 200	246.314	32.919.191
de 200 a menos de 500	165.243	50.436.030
de 500 a menos de 1.000	58.407	40.186.297
de 1.000 a menos de 2.000	28.504	38.995.636
de 2.000 a menos de 5.000	14.982	44.178.251
de 5.000 a menos de 10.000	3.688	24.997.369
de 10.000 a menos de 100.000	2.147	43.031.312
100.000 e mais	37	8.291.382

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Nesta estrutura de mercado para as empresas gerarem maior lucro, ou para sobreviverem, adotam algumas ferramentas de gestão que possibilitam alcançar tal objetivo. Dentre as ferramentas de gestão destacam-se as relacionadas às mudanças na **organização do trabalho** e nos **processos de trabalho**. Para melhor entendimento do que seria mudança nessas ferramentas, segue definições das mesmas.

A **organização do trabalho**, independente da estrutura social em que está inserida, para EID e NEVES (1998) é entendida como o conjunto de práticas articuladoras de processos de trabalho historicamente determinados, associadas à incorporação da força de trabalho ao capital. Trata-se da especificação dos conteúdos/métodos do trabalho e relações entre os ocupantes de cargos na estrutura organizacional, com o objetivo de satisfazer diversos requisitos, tais como: tecnológicos, organizacionais, sociais e do indivíduo ocupante do cargo.

Historicamente a organização do trabalho apresenta-se em forma de modelos desenvolvidos no campo da administração e gestão da produção como artefatos empregados pelos gestores dos processos de trabalho e de produção para projetar os sistemas de produção e tomar decisões organizacionais. Segundo ZILBOVICIUS (1997), esses modelos apresentam elementos fundamentais para justificar a aplicação de técnicas e princípios que acabam por ser adaptados às condições concretas em que opera cada organização produtiva. Assim, pode-se identificar na análise de um modelo de organização de trabalho três elementos: o conteúdo do trabalho, o método de trabalho e as relações interpessoais numa dada estrutura hierárquica.

Já os **processos de trabalho**, também independentes da estrutura social em que estão inseridos, segundo MARX (1975), é um processo no qual o homem com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza, apropriando-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil a vida humana. Não transformando apenas o material sobre o qual opera, mas imprimindo ao material o projeto que tinha em mente, dando-lhe valor-de-uso através do seu modo de operar e dos meios de que se utilizou.

MARX (1975, p.205) afirma que “no processo de trabalho, a atividade do homem opera uma transformação, subordinada a um determinado fim, no objeto sobre que atua por meio do instrumental de trabalho. O produto é um valor-de-uso, um material da natureza adaptado às necessidades humanas através da mudança de forma”.



No mesmo sentido, PALLOIX (1982, p. 69) define processo de trabalho como “o processo pela qual matérias-primas, ou outros insumos, são transformados em produtos com valor de uso” através da combinação de três elementos:

- atividade humana, ou trabalho, que é posto a funcionar como força de trabalho;
- o objeto (matérias-primas, produtos não-acabados) sobre os quais o trabalho atua;
- os meios (ferramentas, máquinas) através dos quais o trabalho atua.

No entanto, a apropriação de tais ferramentas de gestão não ocorre apenas nas grandes empresas rurais de economia capitalista, mas também na pequena propriedade rural. Dentre os pequenos produtores rurais brasileiros, estão as famílias assentadas em projetos de assentamento de reforma agrária. Em muitas vezes, estas famílias estão vinculadas a movimentos sociais de resistência, no qual se destaca por sua maior visibilidade e atuação o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que incentivam a organização de Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs) numa perspectiva de sobrevivência no mercado onde estão inseridos (EID e PIMENTEL, 2001).

Por estas famílias perceberem suas dificuldades para atuarem no mercado de forma individual, isolada, a estratégia encontrada, em muitos casos, para obter a inserção é através da formação de empreendimentos coletivos que pretendem ser autogestionários. Com isso verifica-se uma tendência de coexistência da economia capitalista com uma outra economia geralmente denominada de Economia Solidária ou Economia Popular e Solidária (CATTANI, 2003).

Esta nova economia, cujo referencial teórico encontra-se em processo de construção, tem como um dos fatores chave para o seu desenvolvimento a implantação de políticas públicas. Pelo fato do Estado ter grande relevância para apoiar no desenvolvimento desta nova economia, permite-se refletir: se a economia solidária estaria sendo regulada para reprodução das relações históricas da caridade e do assistencialismo buscando novamente controlar movimentos sociais ou se estarão contribuindo na construção da cidadania individual e coletiva através da autonomia e da emancipação (EID, 2003).

Importante destacar que para os Empreendimentos de Economia Solidária (EESs) há a necessidade de análise de algumas categorias que interferem no desenvolvimento desta economia, tais como: religiosidade, voluntarismo, caridade,

assistencialismo, democracia interna e o surgimento de novas estratégias para a competitividade, viabilidade econômica – financeira e estratégias de mercado, além da questão da organização do trabalho e a formação do trabalhador quanto à gestão do empreendimento (EID, 2003).

Desta forma pode-se caracterizar como experiências de EESs as CPAs. As CPAs são organizações econômicas criadas por famílias integrantes de assentamentos. Através das cooperativas, trabalhadores e trabalhadoras buscam a geração direta de postos de trabalho, de moradia, renda e, acima de tudo, da melhoria da qualidade de vida de seus integrantes e familiares.

Desta forma verifica-se como uma estratégia pertinente a apropriação ao uso de ferramentas de gestão relacionadas aos processos de trabalho e a organização do trabalho orientadas para a integração de cadeias produtivas, de modo internalizar as relações de cooperação e a aumentar a eficácia dos arranjos produtivos em seus aspectos econômico, tecnológicos, sociais e ambientais.

É neste sentido que esta dissertação se propõe a verificar se as mudanças na organização e nos processos de trabalho orientadas para implementação de arranjos integrados em cadeias produtivas, por não ser exclusividade no uso por empresas capitalistas, possibilitam resultados concretos em termos de ampliação das relações de cooperação, qualificação, tomada de decisão, confiança entre os trabalhadores associados.

## **1.2 Objetivos**

Objetivo Geral:

A dissertação tem por objetivo geral analisar as mudanças na organização e nos processos de trabalho ocorridas no desenvolvimento de arranjos integrados de cadeias produtivas em uma cooperativa de reforma agrária do MST.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver uma revisão bibliográfica sobre a evolução histórica da organização e dos processos de trabalho para a gestão de empresas capitalistas;
- Desenvolver uma revisão bibliográfica sobre os desafios quanto à organização e processos de trabalho na perspectiva da autogestão dos EESs;

- Analisar e avaliar os resultados obtidos no processo de adoção de ferramentas de gestão relacionadas à organização e aos processos de trabalho, orientados para implementação de um arranjo integrado de cadeias produtivas em uma cooperativa de reforma agrária.

Dadas as características específicas dos ESSs a organização e os processos de trabalho, voltados às cadeias de produção integradas é identificada como uma metodologia pertinente para intervir nesse processo marcado por desafios de diversas naturezas: inserção na economia capitalista, ausência de políticas públicas efetivas para agricultura familiar, em particular na assistência técnica para a melhoria nos processos de gestão e organização do trabalho e da produção, possibilitando melhoria na eficiência dos sistemas produtivos. O intuito de apropriação de tais ferramentas é de serem mecanismo de inserção de seus produtos no mercado e geração de trabalho e renda para seus membros.

A realização de trabalho científico com este enfoque é justificada à medida que se busca compreender o dinamismo da gestão dos EESs quanto à organização e aos processos de trabalho, dinâmica esta que possibilita os EESs atuarem no mercado de forma sustentável, rompendo com a lógica de exclusão social.

### **1.3 Metodologia**

As discussões iniciais para construção desta dissertação surgiram dos estudos realizados pelo Projeto de Pesquisa ‘DINÂMICA ORGANIZACIONAL E PRODUTIVA EM COOPERATIVAS DE REFORMA AGRÁRIA: diagnóstico, implementação de estratégias para o desenvolvimento e perspectivas’, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fruto de uma parceria entre o Grupo de Extensão e Pesquisa em Economia Solidária (GEPES), cadastrado no CNPq, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), coordenado pelo Prof. Dr. Farid Eid, com a equipe técnica e de assessoria da Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil (CONCRAB), no período de 2002 a 2004.

O objetivo geral do projeto era: “sistematizar experiências, acompanhar implementação de estratégias para desenvolvimento, analisar os desafios existentes e perspectivas, a partir do aprofundamento de estudos empíricos e teóricos interdisciplinares, articulados com agricultura familiar e abordagem participativa, sobre

a dinâmica organizacional e produtiva em nove cooperativas de reforma agrária<sup>1</sup>, a Loja da Reforma Agrária e Cooperativa Central dos Assentados (CCA) do estado do Paraná do MST, em quatro Estados: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo” (PIMENTEL, 2004, p.8).

A definição do foco de estudo do grupo, da demanda dos produtores e cooperados, da ação e da avaliação foram resultados de reuniões, debates e seminários com a presença de todos os pesquisadores, incluindo o coordenador geral do Programa de Acompanhamento das Empresas Sociais da CONCRAB, do secretário geral desta entidade, dentre outros.

No entanto, para alcance dos objetivos do projeto, os pesquisadores tiveram papel ativo nas seguintes atividades: equacionamento dos problemas encontrados, acompanhamento e avaliação das ações realizadas. Para tanto, houve a necessidade da reciprocidade por parte dos produtores agrícolas. Desta forma, o planejamento teria que ser realizado de tal forma que evitasse a substituição das atividades próprias dos grupos sociais e suas iniciativas para realizarem atividades do projeto. Para tanto utilizou-se a *pesquisa-ação*<sup>2</sup> e a *pesquisa participativa*<sup>3</sup> como metodologias de pesquisa do GEPES.

---

<sup>1</sup> “COCAMP (SP) – Coop. de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados de Reforma Agrária do Pontal do Paranapanema Ltda.; COPAVI (PR) – Coop. de Prod. Agropecuária Vitória Ltda.; COOPCAL (PR) – Coop. de Prod. Agrop. Camponesa Ltda.; - COPAEL (RS) – Coope. de Prod. Agrop. Eldorado Ltda.; COOPTAR (RS) – Coop. de Prod. Agrop. Cascata Ltda.; COPAN (RS) - Coop. de Prod. Agrop. Nova Santa Rita; COOPERUNIÃO (SC) - Coop. de Prod. Agrop. União do Oeste; COPANOSSA (SP) - Coop. de Prod. Agrop. N. Sra. Aparecida; COPAVA (SP) - Coop. de Prod. Agrop. Vó Aparecida” (PIMENTEL, 2004:8).

<sup>2</sup> “A Pesquisa-Ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLENT,1998:14). É preciso que a ação seja uma ação não trivial, onde exista uma problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida.

Ela é uma estratégia metodológica de pesquisa social na qual:

- a) Há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada, no caso, as cooperativas envolvidas, os agricultores e os potenciais consumidores dos produtos das cooperativas;
- b) Desta interação resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob a forma de ação concreta;
- c) O objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontradas nesta situação;
- d) O objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada;
- e) Há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação;

A pesquisa não se limita a uma forma de ação, mas também é pretensão que se aumente o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados.

<sup>3</sup> A definição de Pesquisa Participativa é apresentada ainda neste capítulo.

O grupo de pesquisa atuou em vários planos. No primeiro, o da formação acadêmica dos membros do GEPES; segundo, a pesquisa como intervenção social direta atendendo às demandas dos produtores de algumas cooperativas; no terceiro, a formação de produtores agrícolas, assessores, técnicos e dirigentes de cooperativas; quarto, as atividades diretamente relacionadas ao grupo de acompanhamento das cooperativas da CONCRAB, através da parceria entre GEPES/UFSCar e equipe técnica e de assessores da CONCRAB.

Dentre os resultados obtidos tem-se, além desta dissertação de mestrado:

- Tese de Doutorado, **Empreendimentos Econômicos Solidários: alternativas organizacionais de (re) inserção social e econômica**, de autoria de Ana Rita Gallo, defendida junto ao DEP da UFSCar em 2003;
- Tese de Doutorado, **Assentamentos de Reforma Agrária na região do Pontal do Paranapanema e seus impactos econômicos e sociais**, de autoria de Andréa Eloísa Bueno Pimentel, defendida junto ao DEP da UFSCar em 2004;
- Tese de Doutorado, **Cooperativismo em Assentamentos de Reforma Agrária: a sobrevivência de cooperativas do MST no contexto capitalista**, de autoria de Márcia Regina Vazzoler, defendida junto ao DEP da UFSCar em 2004;
- Tese de Doutorado, **Comércio Justo, Associativismo e Agricultura Familiar na Citricultura Brasileira**, de autoria de Gilmar Laforga, defendida junto ao DEP da UFSCar em 2005;
- Monografia do curso de especialização em Gestão de Agronegócios, **Inserção dos produtos da Agricultura Familiar no mercado brasileiro: o caso da Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória Ltda – Copavi**, de autoria de Rosaura Maria Ciste de Oliveira, defendida junto ao DEP da UFSCar em 2003.
- Conjunto de artigos e declarações de apresentação e publicação em congressos nacional, internacional e revistas indexadas;
- Arte Final das novas embalagens dos Produtos Terra & Frutos;
- Seis produtos da reforma agrária com as novas embalagens desenvolvidas pela equipe de pesquisadores e prestadores de serviço técnico especializado;
- Novo folder institucional da CONCRAB elaborado pela equipe;
- Apostilas de *Comercialização e Mercados*: estratégia para inserção dos produtos da reforma agrária nos mercados nacionais e internacionais; e *Economia e Mercado*:

conceitos básicos sobre marketing e prática de pesquisa de mercado, utilizadas no Curso de Especialização em Administração de Cooperativas (CEACOOOP) e no curso Técnico em Administração de Cooperativas (TAC), turmas VIII e IX.

Especificamente para esta dissertação delimitou-se como objeto de estudo a Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória Ltda. (COPAVI), instalada no Assentamento Santa Maria em Paranacity/PR, pelo fato que esta cooperativa, dentre as cooperativas estudadas, segundo informações iniciais da CONCRAB, possui totalidade da área do assentamento como propriedade coletiva e por haver passado por um processo de reestruturação organizacional no período de 2002 a 2004 no sentido de constituir arranjos integrados de cadeias produtivas, e por apresentar maior nível de agroindustrialização nos processos produtivos.

Inicialmente, principalmente a última característica da COPAVI foi de importância relevante para o atendimento dos objetivos do projeto de Iniciação Científica, *Análise da Matriz Tecnológica em Cooperativas de Reforma Agrária – Racionalização e Melhorias*, financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq pela UFSCar no período de agosto/2002 a julho/2003, e pela bolsa de estudos de Iniciação Tecnológica Industrial (ITI) do CNPq no período de agosto/2003 a julho/2004. O objetivo geral deste projeto era, através da pesquisa-ação, analisar, discutir e implementar melhorias nos processos produtivos da COPAVI. Para tanto, o trabalho foi focalizado a partir da demanda da cooperativa no estudo da matriz tecnológica da cadeia produtiva da banana.

Para realização da pesquisa de iniciação científica, foram realizados os primeiros contatos com as famílias do assentamento, através de visita exploratória na COPAVI, cujo objetivo foi identificar as cadeias produtivas (matrizes tecnológicas) da cooperativa, e delimitar, através de discussões com os membros da COPAVI, quais as atividades que teriam prioridade para intervenção. Para tanto, foram realizadas: revisão bibliográfica sobre as atividades da cadeia produtiva da banana, visitas aos centros de excelência de tecnologia de processamento de banana e 7 visitas de intervenção na COPAVI, com duração média de 5 dias cada, para implementação das melhorias no setor da cooperativa.

Da citada pesquisa de Iniciação Científica, originou um trabalho de conclusão de curso e artigos publicados em congressos, os quais detalham a mesma.

Entre as sugestões de trabalhos posteriores citadas por SEVERINO (2003) e SEVERINO, EID e POIANI (2003), pode-se destacar o tema desta dissertação.

Considerando que o objetivo da dissertação é investigar as mudanças que ocorrem na organização e nos processos de trabalho no sentido de implementar arranjos integrados de cadeias produtivas, optou-se como estratégias de pesquisa teórico-empírica o Estudo de Caso e a Pesquisa Participativa<sup>4</sup>.

Para cumprimento da parte teórica da pesquisa, houve revisão bibliográfica sobre a evolução dos processos de trabalho e da organização do trabalho na gestão de empresas capitalistas e dos mesmos fatores em EESs, enfatizando seus aspectos comuns e específicos.

A motivação em utilizar o Estudo de Caso foi pelo fato de ser uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, permitindo examinar, categorizar, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo (YIN, 1994). Entre as estratégias desta metodologia, para esta dissertação, é utilizada a de adequação ao padrão, pois a lógica desta estratégia é de comparar um padrão fundamentalmente empírico com outro de base prognóstica (teórica). O objetivo desta metodologia é de não ser uma descrição, mas uma abordagem descritiva para ajudar a identificar as relações causais apropriadas – mesmo qualitativamente – para possíveis generalizações. Utilizou-se, ainda, o delineamento qualitativo da pesquisa, por se tratar de avaliação formativa de resultados e pelos resultados serem de formas complementares.

Para a realização da análise das evidências do estudo de caso a estratégia analítica geral foi baseada em proposições teóricas, na qual os objetivos e o projeto original do estudo refletem o conjunto de questões da pesquisa, as revisões feitas na literatura sobre o assunto e as novas interpretações que surgiram (YIN, 1994). Para tanto a análise de séries temporais foi utilizada para identificação das relações causais entre as variáveis no decorrer do tempo nos efeitos dos processos de integração de cadeias produtivas. Desta forma, faz-se o seguinte recorte temporal: de 1993 (fundação da COPAVI) a 2003 e de 2003 a 2005 (período que ocorrem mudanças significativas

---

<sup>4</sup> Destaca-se que a preferência na utilização da Pesquisa Participativa ao invés da Pesquisa-ação nesta dissertação foi o fato que a última prevê uma atuação direta do pesquisador junto à comunidade na execução do plano de ação, enquanto na primeira, o pesquisador interage como um facilitador nas reuniões com a comunidade sem interferência na execução.

tanto na organização interna como nos processos de trabalho das cadeias produtivas da cooperativa).

Já a metodologia da Pesquisa Participativa possibilita a participação e uma forma de ação planejada de caráter social, educacional e técnico que nem sempre se encontra em outros tipos de propostas de pesquisa. Um dos seus principais objetivos consiste em oferecer aos pesquisadores e aos grupos de participantes os meios de se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem, em particular sob a forma de diretrizes de ação transformadora. Isto é feito através de um diagnóstico da situação no qual os participantes tenham voz e vez.

Segundo PAIVA e ALEXANDRE (1998) este tipo de pesquisa tem como principal característica respeitar a cultura e o modo de vida dos atores receptores das informações. Para tanto, estes passariam a fazer parte integrante e ativa de um processo de transferência de informações, permitindo a eles serem capazes de problematizar, junto com a pesquisa e extensão, as suas necessidades e desenvolver um espírito crítico que lhes proporcionaria, após o final do processo de transferência, atingir maior autonomia e visão em respeito à natureza e ao ambiente em que tais atores vivem.

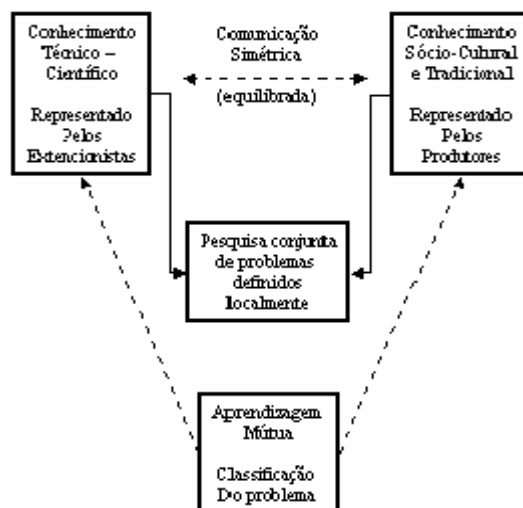
Nas palavras de THOLLENT, citado por PAIVA e ALEXANDRE (1998), a metodologia da pesquisa participativa é planejada a partir das seguintes ações:

- 1) Fase exploratória, ou de diagnóstico, na qual pesquisadores extensionistas e alguns membros da comunidade investigada começam a detectar os problemas, os atores, os tipos de ações possíveis. Nesta fase são realizadas reuniões com os diversos atores envolvidos.
- 2) Fase de pesquisa aprofundada, na qual a situação é pesquisada por vários instrumentos de coleta de dados, mas principalmente a entrevista estruturada e a observação, pois o público rural possui aspectos culturais profundamente relevantes que só conseguem ser obtidos através do contato direto. Posteriormente, estes dados são analisados.
- 3) Fase de ação: a comunidade fica consciente dos resultados do diagnóstico e posteriormente são definidas ações concretas conjuntas, com o objetivo de solucionar os problemas levantados. Nesta fase são realizados seminários constantes para o planejamento das ações e o redirecionamento das atividades.



4) Fase de avaliação: trata-se de redirecionar as ações constantemente e resgatar o conhecimento produzido durante o processo.

CEBOTAREV, citado por PAIVA e ALEXANDRE (1998, p.36), esquematiza o Modelo de Comunicação Participativa, demonstrado pela FIGURA 1.1.



Fonte: CEBORATEV, E.; *Novas Ferramentas para a Comunicação Intercultural*, 1983, p.9.

**FIGURA 1.1 – Modelo de Comunicação Participativa**

Para SILVEIRA (1998) a pesquisa participativa é vista como um meio de levantar e analisar os problemas sociais e ao mesmo tempo buscar soluções, porque são resultados de relações sociais específicas. Assim o conhecimento produzido pode dar ao pesquisador intervir as condições de um diálogo democrático com os agentes sociais em questão, orientado-os para a solução de problemas selecionados. Desta forma a Metodologia Participativa não é uma pesquisa autoritária de resultados duvidosos, mas um processo de construção social.

De modo operacional, relacionando as fases da Pesquisa Participativa, para esta dissertação foi realizado:

1) Fase exploratória:

Na pesquisa de iniciação científica do autor, foi realizado o diagnóstico, correspondente a esta fase, através das 7 visitas de pesquisa de campo, relatórios, artigos e trabalho de conclusão de curso relacionado a COPAVI;

## 2) Fase da pesquisa aprofundada<sup>5</sup>:

Nesta fase da pesquisa foram realizadas mais 4 visitas a COPAVI, com duração média de 7 dias cada. Nestas visitas foram aplicados 21 questionários semi-estruturados (APÊNDICE A) para a totalidade das famílias do assentamento em suas residências, para coleta de dados como: trajetória dos cooperados, situação sócio-político-econômico-cultural, além das percepções individuais dos membros da cooperativa sobre o processo de integração das cadeias produtivas no assentamento.

Do universo de 21 famílias, totaliza-se 72 residentes no assentamento, sendo 48 pessoas que atuam nas atividades de trabalho. Para a análise dos processos de trabalho e da organização do trabalho na COPAVI, foram realizadas 48 entrevistas semi-estruturadas, observações diretas e conversas informais com todos os trabalhadores de todas as cadeias produtivas da cooperativa, através de acompanhamento durante o dia de trabalho para diagnóstico sobre o uso dos recursos existentes na COPAVI, tais como, naturais, financeiros, tecnológicos, organizacionais e infra-estruturais.

E ainda, foram realizadas reuniões e discussões com os coordenadores de todos os *setores*<sup>6</sup> da cooperativa para compreensão da organicidade da COPAVI e do processo histórico de cada um dos setores.

## 3) Fase de Ação:

Esta fase caracteriza-se por ações de sistematização das informações quanto aos aspectos organizacionais, históricos, atividades produtivas, atividades educacionais, atividades políticas, produtos fabricados, mercado consumidor, aspectos culturais, geográficos e do trabalho. Ocorreu também o mapeamento das atividades, produtos, processos de produção, infra-estrutura e organização da cooperativa.

Posteriormente, foram realizadas reuniões com todos os membros de cada setor, apresentando a *sistematização* e o *mapeamento*<sup>7</sup> das informações, as quais originaram discussões sobre cada atividade da cooperativa, realizando um planejamento das mesmas.

---

<sup>5</sup> Todas as informações constam no caderno de campo do autor e estão sistematizadas no capítulo 4.

<sup>6</sup> Diferentemente da noção direta de setores (setor primário agricultura, setor secundário indústria e setor terciário comércio e serviços), para o MST, e conseqüentemente as CPAs, considera-se como SETOR o conjunto de atividades afins onde são alocados quantidade variável de postos de trabalho conforme o grau de importância existente para a organização.

<sup>7</sup> A partir sistematização e mapeamento originou o capítulo 4 e os apêndices desta dissertação.

Destaca-se que o planejamento das atividades de cada setor, em geral, estavam orientados para a apropriação de ferramentas de gestão para maior agregação de valor aos produtos, aumento do volume de produção, ampliação da diversificação e diferenciação dos produtos e melhoria nos processos de gestão e da organização do trabalho. Esta orientação significava mudanças nos processos de trabalho e na organização do trabalho para integração das cadeias produtivas relacionadas com aumento da margem de rentabilidade em cada produto ou tornar uma atividade economicamente viável (pelo fato dos custos de produção serem dissolvidos em uma maior variedade de produtos) e utilização de subprodutos de uma cadeia em substituição aos insumos adquiridos de terceiros.

#### 4) Fase de Avaliação:

Discussão da pesquisa realizada a partir da análise do referencial teórico e do estudo de caso para avaliação dos resultados obtidos.

### **1.4 A Estrutura do Trabalho**

A partir dos objetivos desta dissertação, neste capítulo contextualizou-se o objeto de estudo, apresentou-se a metodologia utilizada e definiu-se as variáveis de análise independentes da estrutura social que elas estão inseridas. Assim, segue-se uma análise das mesmas variáveis em duas estruturas sociais diferentes, nas empresas de economia capitalistas e nos EESs.

Com o objetivo de analisar os aspectos comuns e específicos entre as empresas capitalistas e dos EESs, quanto a apropriação de ferramentas de gestão, analisando as mudanças na organização e nos processos de trabalho, os capítulos 2 e 3 fazem uma revisão bibliográfica sobre o tema.

Desta forma, no capítulo 2 apresenta-se uma evolução histórica dos processos de trabalho e da organização do trabalho, enfocando os diferentes períodos e modelos, nas empresas de economia capitalista. Para tanto, faz-se uma abordagem sobre a cooperação ou cooperação simples, a manufatura ou cooperação avançada, a maquinaria ou mecanização, a automação microeletrônica, os modelos clássicos de organização do trabalho (taylorista e fordista) e os modelos flexíveis (italiano, sueco e japonês). Por fim, apresenta-se uma crítica aos modelos flexíveis de organização do trabalho.

No terceiro capítulo é apresentado o modo como os EESs se organizam para sobreviverem e para gerarem trabalho e renda para seus membros inseridos na economia capitalista. Para tanto, faz-se uma apresentação sobre Economia Solidária, destacando seus limites e desafios. Ainda neste capítulo, caracteriza-se a organização e os processos de trabalho nestes tipos de empreendimentos, na qual verifica-se a predominância da autogestão, dos coletivos de trabalho, o associativismo e o cooperativismo. De um modo especial é apresentado o cooperativismo em seus diferentes contextos, entre eles, o cooperativismo de reforma agrária, através do desenvolvimento do sistema cooperativo de assentamentos, através da formação de CPAs instaladas nos projetos de assentamentos do MST.

Posteriormente, no capítulo 4, é apresentado o estudo de caso da dissertação, a COPAVI, analisando, desde a formação do assentamento até 2005, as mudanças na organização e nos processos de trabalho na cooperativa no sentido de integração das cadeias produtivas. Para tanto, apresenta-se um histórico da COPAVI, os aspectos geográficos, infra-estruturais e humanos da cooperativa, e o processo de mudanças na organização interna e nos setores da cooperativa.

Por fim, no quinto capítulo, apresenta-se as considerações finais acerca da dissertação, através de análise sobre os aspectos comuns e específicos na organização e nos processos de trabalho em empresas capitalistas e EESs, associada a análise das mudanças ocorridas na COPAVI no processo de integração de cadeias produtivas.

## **2. ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM EMPRESAS CAPITALISTA**

A partir da definição inicial de organização e processos de trabalho independentes da estrutura social em que elas estão inseridas, apresentados anteriormente, neste capítulo faz-se uma análise da adoção dessas ferramentas pelas empresas de economia capitalistas. Desta forma, apresenta-se uma revisão bibliográfica acerca do desenvolvimento histórico dos processos de trabalho no interior da economia capitalista, enfatizando os processos de mudança em relação a cooperação, a manufatura, a maquinaria e a automação microeletrônica. Em seguida são apresentados os modelos de organização do trabalho predominantes na economia capitalista, com enfoque nos modelos clássicos (taylorismo e fordismo) e os modelos flexíveis (italiano, sueco e japonês); e por fim, uma crítica aos modelos flexíveis de organização de trabalho.

### **2.1 Processos de trabalho na economia capitalista**

Na economia capitalista verifica-se a apropriação da valorização do trabalho subordinado ao capital tendendo a atingir seu limite máximo. De fato, esta valorização do trabalho é intensificada de tal forma que se transforma numa exploração cada vez maior do trabalhador por parte do capitalista. Pois ao transformar o trabalhador em mercadoria estabelece-se um valor de troca com o trabalhador, e é pago uma quantia que garanta a subsistência e reprodução do trabalhador pelo trabalho concreto.

Como nesta economia busca-se a elevação ao máximo dos rendimentos, os empresários capitalistas empenham-se numa ação de geração de excedente, mais-valia, através da exploração do trabalho operário. Segundo MARX (1985), este excedente pode ser obtido de duas formas, através da mais valia absoluta (via extensão do trabalho) sendo uma subsunção formal e da mais valia relativa (via intensificação do trabalho) sendo uma subsunção real.

MARX (1985, p.53) destaca que “devido a este caráter particular do processo capitalista de valorização, a *forma real* do capital no processo produtivo – *a sua forma como valor de uso* – sofre também uma modificação. Em *primeiro lugar*, a massa dos meios de produção disponível deve ser suficiente não só para absorver o

trabalho necessário, mas também o trabalho excedente. Em *segundo lugar*, modificam-se a intensidade e a extensão do processo real do trabalho”. Para a geração deste excedente busca-se a sobreposição do trabalho morto (instalações e equipamentos adquiridos advindos do trabalho vivo) sobre o trabalho vivo (mão-de-obra). Com isto, o trabalhador deixa de ser um trabalhador para si (consciente de seu papel na sociedade), tornando um trabalhador em si (disciplinado, estável e alienado). Esta mudança ocorre via ações de coerção (imposição), indução (participação nos lucros e horas extras) e negociação (representação das classes nas discussões) do capitalista com o trabalhador. Desta forma o processo capitalista de valorização é caracterizado pelo capital personalizado no empresário capitalista e o trabalho personalizado no operário.

A partir do exposto, verifica-se que na economia capitalista, trabalhar é por em movimento um conjunto de relações sociais, expressas na tecnologia e na organização do trabalho. LE VEN (1992, p.12) aponta que ao passar do tempo, com a integração da economia capitalista no modo de vida da sociedade, o trabalho passou a ter um papel de dominação do ser humano, caracterizando uma mudança no sentido das relações sociais e na cultura das sociedades. Assim, tem-se constituída a ‘Sociedade do Trabalho’, na qual a maior parte do tempo do homem é dedicada ao trabalho, sendo o tempo de vida um tempo produtivo. E desta forma, todas as outras relações sociais devem se adequar com a vida de trabalho. “Trata-se de fazer coincidir a subjetividade (emoções e sentimentos) com a objetividade técnica, para dominar a natureza e alcançar o destino histórico, através do progresso”.

PALLOIX (1982) explicita que as transformações no processo estão ligadas às formas de organização produtiva, aos movimentos do capital e às formas de divisão do trabalho.

Quanto ao movimento do capital, a análise está embasada em dois aspectos: processo de valorização (que é a combinação dos elementos constituintes de cada capital – relação entre produtividade e lucratividade) e processo de acumulação (produzir novas condições para a geração de excedente).

Já a introdução da divisão do trabalho no processo de trabalho capitalista é justificada pelo aumento proporcional das forças produtivas do trabalho. Este aumento, segundo SMITH (1988), são decorrentes de três circunstâncias: a) devido à maior destreza existente em cada trabalhador (reduzindo a atividade de cada pessoa a

alguma operação simples); b) à poupança daquele tempo que, geralmente, seria costume perder ao passar de um tipo de trabalho para outro (pois toda a atenção de uma pessoa é naturalmente dirigida para um único objeto muito simples); c) à invenção de um grande número de máquinas que facilitam e abreviam o trabalho, possibilitando uma única pessoa fazer o trabalho que, de outra forma, teria que ser feito por muitos. Desta forma, verifica-se na economia capitalista a necessidade da divisão do trabalho, da hierarquia do trabalho e a separação entre trabalho manual e intelectual. Este processo de divisão, hierarquização e separação do trabalho têm diferentes enfoques nos diversos períodos e formas de organização do trabalho no capitalismo.

Quanto às formas de organização produtiva FRIEDMANN (1968), a partir da análise da evolução do trabalho e dos tempos livres, aponta algumas tendências: primeira, a pulverização de ofícios de trabalho tendo a degradação da habilidade profissional como decorrência; segunda, o progresso da técnica e da racionalização do trabalho dando origem a novos ofícios qualificados.

Na primeira, verifica-se forte influência da divisão do trabalho, fazendo com que o trabalhador nunca tenha ocasião de exercitar sua inteligência ou sua faculdade de invenção para encontrar uma forma de resolver dificuldades que surgem, tornando-se um ser cada vez mais alienado dos processos decisórios. Por outro lado, a segunda tendência exige máquinas cada vez mais precisas, determinando a preocupação cada vez maior com a qualidade do produto fabricado. Para isto, uma tendência a polifuncionalidade de algumas máquinas que reúnem em si muitas operações que até então estavam separadas. Para tanto ocorre o surgimento de novos ofícios qualificados como construtores de máquinas, mecânicos, reguladores, reparadores, entre outros.

“Deste modo, em tese, a máquina não pareceria ter destruído as antigas habilidades, mas transpondo-as para novas formas de organização do trabalho conseguiria pô-las aos serviços destes novos ofícios. É nesse sentido que surge a segunda corrente, cuja idéia é a da criação de novos ofícios qualificados originados na aparelhagem advinda do progresso das técnicas e da racionalização do trabalho” (PINTO, 2000, p.166).

Para melhor compreensão deste processo de mudança, segue um breve histórico apresentando a evolução das relações no processo de trabalho, das técnicas e modelos de organização do trabalho nas empresas capitalistas. A evolução histórica do

processo de trabalho é caracterizada em quatro fases: cooperação (cooperação simples), manufatura (cooperação avançada), maquinaria (mecanização) e automação microeletrônica (informatização); enquanto os modelos de organização do trabalho são caracterizados em duas fases: modelos clássicos (taylorismo e fordismo) e modelos flexíveis (modelos italiano, sueco e japonês).

## **2.2 Desenvolvimento histórico do processo de trabalho na economia capitalista**

Segundo MARX (1975) a produção capitalista só começa realmente quando um mesmo capital particular emprega, de uma só vez, número considerável de trabalhadores, para ampliar sua escala produtiva fornecendo produtos no mercado em maior quantidade.

Desta forma, PALLOIX (1982), sugere a divisão do processo histórico do processo de trabalho em quatro fases arranjadas em dois grupos. A cooperação e a manufatura caracterizando o processo de trabalho no período de transição entre o feudalismo e o capitalismo, e a maquinaria e a automação microeletrônica (informatização) integradas à organização capitalista do sistema produtivo e no movimento do capital.

### **2.2.1 Cooperação ou cooperação simples**

No período de transição do modo de produção feudal para o capitalista têm-se como processo de trabalho a cooperação ou cooperação simples. Segundo MARX (1975), a cooperação quase não se distingue, do ponto de vista do modo de produção, do artesanato das corporações, a não ser através do maior número de trabalhadores simultaneamente ocupados pelo mesmo capital. Desta forma uma parte dos meios de produção é utilizada em comum no processo de trabalho – diminuindo a porção do valor do capital constante que se transfere a cada produto isolado.

Dentre as principais características destaca-se a instituição da divisão do trabalho no processo de trabalho. MARX (1975, p.374) define cooperação como “a forma de trabalho em que muitos trabalham juntos, de acordo com um plano, no mesmo processo de produção ou em processos de produção diferentes mas conexos”. Embora realizem simultaneamente e em conjunto o mesmo trabalho ou a mesma espécie de trabalho, podem os trabalhos individuais representar, como partes do trabalho total,



diferentes fases do processo de trabalho, percorridas mais rapidamente pelo objeto de trabalho em virtude da cooperação. No entanto, o produto continua sendo artesanal e em pequena escala.

Neste sentido CANTANHEDE (1983) afirma que a cooperação, consiste em transformar o trabalho do produtor mestre-artesão o qual antes exercia por conta própria, através de um ofício manual utilizando ferramentas rudimentares de sua propriedade, assistido por um número pequeno de companheiros e aprendizes e produzindo com sua família mais do que podiam consumir para realizar trocas do excedente por outros produtos, por um sistema no qual o capitalista (mercador), enquanto empregador, contrata serviços artesanais de diversos produtores (artesãos) para realizar diferentes etapas do processo de produção de um mesmo produto, através da especialização parcelada. Assim, neste novo sistema de cooperação o assalariado livre vende sua capacidade de trabalho ao capital, que assume a função de dirigir, superintender e mediar o trabalho cooperativo a ele subordinado.

Verifica-se que apesar do controle do processo de trabalho ser do capitalista, o trabalhador conserva o valor da força de trabalho. Neste sentido FREYSSINET, citado por PALLOIX (1982, p.76), corrobora definindo cooperação como “a reunião, por um proprietário de capital, de artesãos privados de seus meios de produção, mas cuja força de trabalho conserva seu valor. O trabalhador perde o controle do processo de produção...”

Quanto ao controle do processo PALLOIX (1982) afirma que neste processo histórico inicial o princípio da cooperação, ou cooperação simples, reside na coordenação dos processos de trabalho baseados nos ofícios dos artesãos sob controle do proprietário do capital comercial. Essa coordenação pode tomar duas formas: reunindo os trabalhadores em uma oficina ou pela semi-integração que deixa o trabalho disperso pelas diferentes oficinas, ficando cada uma delas mais ou menos sob o controle de uma pessoa.

Esta segunda forma é conhecida como *putting-out-system*. Para MARGLIN (1980, p.56) “a especialização parcelada, característica do *putting-out-system*, fez desaparecer só um dos dois aspectos do controle operário da produção: o controle sobre o produto. O controle [pelo operário] do processo de trabalho ainda

continuava total: o trabalhador era livre para escolher as horas e a intensidade do seu trabalho. Essa liberdade só lhe foi tirada pela fábrica”.

Desta forma, na cooperação o capitalista detém em suas mãos o poder de selecionar e determinar valores de uso particulares, mas não interfere no processo de trabalho em si, no processo de transformação da matéria-prima em produto. Assim a cooperação abre caminho à formação do trabalhador coletivo, no qual cada trabalhador individual é apenas parte do todo e uma função do tempo de trabalho social (PALLOIX, 1982).

A cooperação é a forma fundamental do modo de produção capitalista. Na sua feição simples constitui o germe de espécies mais desenvolvidas de cooperação (manufatura, maquinaria e automação), e coexistindo ao lado delas.

### **2.2.2 Manufatura ou cooperação avançada**

A manufatura caracteriza-se, como já enunciado, com o surgimento das fábricas. Segundo MARX (1975), se origina de dois modos: a) quando são concentrados numa oficina, sob o comando de um capitalista, trabalhadores de ofícios diversos e independentes, por cujas mãos tem de passar um produto até o seu acabamento final, onde trabalham simultaneamente em colaboração; b) quando o mesmo capital reúne ao mesmo tempo, na mesma oficina, muitos trabalhadores que fazem a mesma coisa ou a mesma espécie de trabalho, porém, ao invés de o mesmo artífice executar as diferentes operações dentro de uma seqüência, são elas destacadas umas das outras, isoladas, justapostas no espaço, cada uma delas confiada a um artífice diferente e todas executadas ao mesmo tempo pelos trabalhadores cooperantes.

Com esta organização do processo de trabalho “a mercadoria deixa de ser produto individual de um artífice independente que faz muitas coisas para transformar no produto social de um conjunto de artífices, cada um dos quais realiza ininterruptamente a mesma e única tarefa parcial” (MARX, 1975, p.388), no interior de uma seqüência de operações de tarefas sucessivas do artesão.

Assim, a manufatura ora introduz a divisão do trabalho num processo de produção ou a aperfeiçoa, ora combina ofícios anteriores distintos para resultar num mecanismo de produção cujos órgãos são seres humanos. Com isto, pouco a pouco os artífices perdem seu antigo ofício em toda extensão para a especialização em

determinada tarefa. Assim, os diversos tipos de trabalho dos velhos ofícios do artesão, tornam-se independentes, surgindo o trabalhador coletivo, a quem o trabalhador individual se torna subordinado.

Na manufatura as várias atividades de trabalho centralizadas nos ofícios são decompostas e reorganizadas, introduzindo com isso a divisão do trabalho e a fragmentação, embora o artesanato continue sendo a base do trabalho. Assim o artesão torna-se operário, acarretando um processo de desqualificação técnica e de hiperqualificação da força de trabalho.

FREYSSENET, citado por PALLOIX (1982), caracteriza este processo afirmando que a desqualificação do trabalhador no processo de trabalho ocorre pela perda do seu conhecimento sobre a totalidade do processo de trabalho, cujo controle parcial transfere-se para as mãos do proprietário do capital. Desta forma, é o capitalista, como possuidor dos meios de produção, quem organiza e controla o trabalho dos operários, sendo os trabalhadores transformados em simples membros de um mecanismo que a ele pertence. Enquanto que a hiperqualificação ocorre quando, sob o controle do capitalista, uma minoria dos trabalhadores tornam-se responsáveis pela sistematização e fragmentação do trabalho e pela adaptação das ferramentas, buscando o aumento da eficiência.

Nesta divisão do trabalho não há mais a necessidade do trabalhador, durante as diversas operações parciais, em mudar de lugar ou de ferramenta, e nem de interromper o fluxo de trabalho. Com isto, possibilita-se que as lacunas no dia de trabalho sejam reduzidas, aumentando desta forma a mais-valia relativa. Além disto, o aumento da rotina na realização de mesmas operações possibilita a especialização da capacidade de trabalho e dos instrumentos de trabalho aumentando a produtividade do processo. Com isto, verifica-se que o período manufatureiro estabelece conscientemente como princípio a diminuição do tempo de trabalho necessário para a produção de mercadorias (MARX, 1975).

Desta forma, na manufatura o capitalista detém em suas mãos além do poder de selecionar e determinar valores de uso particulares, a interferência no processo de trabalho em si, no processo de transformação da matéria-prima em produto, através da expropriação do saber operário, via fragmentação.

“Complexa ou simples, a operação continua manual, artesanal, dependendo portanto da força, da habilidade e da rapidez e segurança do trabalhador individual, ao manejar seu instrumento” (MARX, 1975, p.389), limitando o capitalista no processo de extração de excedente. Desta forma, ocorre a necessidade da expansão da ciência e tecnologia para a adoção de novas tecnologias para desenvolvimento do processo de trabalho.

Apesar da limitação apresentada, o período manufatureiro simplifica, aperfeiçoa e diversifica as ferramentas, adaptando-as às funções exclusivas especiais do trabalhador parcial. Com isso, cria uma das condições materiais para a existência da mecanização, que consiste, numa combinação de instrumentos simples, dando origem à maquinaria.

### **2.2.3 Maquinaria ou mecanização**

A partir da Primeira Revolução Industrial, no final do século XVIII, ocorrem grandes transformações no processo de trabalho com a introdução da máquina nas fábricas ocorrendo a gradual substituição do trabalhador pela máquina, fruto do processo crescente da apropriação do saber operário, com o objetivo de aperfeiçoamento da manufatura (LE VEN, 1992).

Para melhor entendimento da evolução do processo de trabalho na economia capitalista, MARX (1975, p.424) aponta uma diferenciação afirmando que “na manufatura, o ponto de partida para revolucionar o modo de produção é a força de trabalho, na indústria moderna [maquinaria], o instrumental de trabalho”.

Independente do modo de produção, o sentido de revolucionar o instrumental de trabalho, em princípio, podem ser para aliviar a labuta diária dos trabalhadores, no sentido da periculosidade ou insalubridade de determinados postos de trabalho. Porém, na economia capitalista, o emprego da maquinaria é com a finalidade reduzir custos e ampliar a taxa de lucro.

Assim, verifica-se que toda maquinaria desenvolvida consiste em três partes: o motor, a transmissão e a máquina-ferramenta. Na qual o motor (força motriz), por meio da transmissão (eixos, rodas, etc.), movimenta a máquina-ferramenta (os aparelhos e ferramentas da manufatura adaptados como mecanismo para realizar as

atividades manuais), que se apodera do objeto de trabalho e o transforma de acordo com o fim desejado.

Dr. URE, citado na obra de MARX (1975, p.477), descreve as fábricas de duas maneiras:

Primeiro: “cooperação de classes diferentes de trabalhadores, adultos e menores, que com destreza e assuidade tomam conta de um sistema de máquinas produtivas impulsionadas continuamente por força central (o primeiro motor)”;

Segundo: “um autômato imenso composto de numerosos órgãos, uns mecânicos, outros conscientes, que operam de mútuo acordo e ininterruptamente para produzir um objeto comum, todos eles subordinados a uma força motriz que se regula a si mesma”.

Pode-se verificar uma diferença entre os dois conceitos. No primeiro o trabalhador aparece como sujeito e a máquina como instrumento do processo do trabalho, enquanto que no último os papéis são invertidos.

No entanto, sabe-se que a partir da primeira revolução industrial gradativamente a máquina apodera-se do ofício manual do trabalhador e deixa para ele a função puramente mecânica de força motriz, ao lado do novo trabalho de vigiar a máquina e corrigir com suas mãos o erro da mesma. Com isto, na fábrica os homens se tornam complementos vivos de um mecanismo morto que existe independentemente deles, havendo até a possibilidade de serem substituídos. Por exemplo, quando a necessidade do trabalhador como força motriz pode ser substituída a qualquer momento por outra força motriz.

Segundo MARX (1988, p.53-54), “não é o operário que emprega os meios de produção, são os meios de produção que empregam o operário. Não é o trabalho vivo que se realiza no trabalho material como seu órgão objetivo; é o trabalho material que se conserva e se acrescenta pela sucção do trabalho vivo”. Desta forma, verifica-se a sobreposição do trabalho morto sobre o trabalho vivo, através do aumento da composição orgânica do capital, quando a máquina substitui o trabalhador que maneja uma única ferramenta por um sistema mecanizado. Desta forma, verifica-se que a segunda definição apresentada pelo Dr. Ure é mais coerente com a análise de MARX.

O sistema mecanizado de máquinas, da mesma forma que a manufatura, pode ocorrer através da cooperação simples entre máquinas (máquinas iguais) ou

através da cooperação avançada de máquinas (sistemas de máquinas complementares). Porém, ao contrário da manufatura, que o isolamento dos processos parciais é um princípio fixado pela própria divisão do trabalho, na maquinaria é imperativa a continuidade dos processos parciais.

No entanto, CARVALHO (1986) verifica que a continuidade dos processos parciais ocorre de modos diferentes dependendo do tipo de ramo industrial, podendo dividi-los em dois grupos, as indústrias de processo contínuo e as de processo discreto.

Nas indústrias de processo contínuo, devido às características específicas dos processos produtivos destes setores é possível que se atinja a total automação e integração das diversas etapas produtivas, sem nenhuma interferência direta do trabalho humano na matéria processada. Pois a manipulação e o processamento de matéria-prima seguem comandos que estão inscritos no corpo eletromecânico dos equipamentos especificamente desenhados. Desta forma, a mecanização nestas indústrias atinge um alto grau de integração porque os equipamentos aí utilizados são constituídos mecanicamente para reproduzir um mesmo tipo de seqüência de manipulações e operações, isto é, são autônomos dedicados ou rígidos, voltados para o alto grau de repetibilidade.

Já nas indústrias de processo discreto, a rigidez intrínseca à mecanização de base eletromecânica estabelece os limites ao desenvolvimento de suas aplicações. O sentido de mecanização neste tipo de indústria significa passar para o corpo de uma máquina instruções de um comando que determinam certo tipo de manipulação de ferramentas, que imprimem certas características à matéria-prima processada. Com a automação eletromecânica, as instruções de comando estão incorporadas nos próprios componentes mecânicos e elétricos que compõe a máquina. O curso das ferramentas está definido mecanicamente. Desta forma, qualquer alteração importante no comando (como seqüenciamento) implica um amplo rearranjo dos seus componentes, ou seja, a construção de uma outra máquina. Assim, este tipo de automação eletromecânica se restringe à produção em grande série. No entanto, quando a flexibilidade se faz necessária à produção, para atender às constantes variações dos produtos, esta é obtida através do trabalho humano (oficiais-mecânicos detentores de alta qualificação profissional), por garantir a versatilidade e flexibilidade da produção.

O objetivo da implantação do sistema mecanizado é pelo aumento na obtenção do excedente. Desta forma, verifica-se a obtenção da mais-valia relativa através de três vias: retribuição de produtividade (prêmios, participações nos lucros), aumentando a velocidade das máquinas e ampliando a maquinaria a ser vigiada por cada trabalhador (campo de trabalho); e a obtenção da mais valia absoluta através de duas principais vias: da exploração do trabalho infantil e feminino (por pagar menos a esses operários) e pelo prolongamento da jornada de trabalho (MARX, 1975).

LE VEN (1992), analisando o processo de trabalho na maquinaria afirma que o trabalho na fábrica exaure os nervos, suprime o jogo variado dos músculos e confisca toda atividade livre do trabalhador, física e espiritual.

Segundo CARVALHO (1986), o padrão básico da utilização do trabalho foi a exploração salarial, alta intensidade do trabalho e pela manipulação controlista de certas políticas de recursos humanos, sobretudo da rotatividade, condicionadas e influenciadas pela automação eletromecânica, favorecendo a desvalorização profissional.

No entanto, verifica-se que este tipo de processo de trabalho tem boa aplicação nas operações que conjugam repetibilidade, complexidade da tarefa e necessidade de produção, tal como, tratamento químico de produtos. Porém, a mudança da peça ou do produto no processo eletromecânico demanda uma complexa e demorada preparação de máquina (*set up*), feita pelo próprio operador ou por um trabalhador especializado na preparação. Todavia, esta demanda só é superada e a automação expandida na produção de baixa repetibilidade com introdução da microeletrônica e da informatização no processo de trabalho.

#### **2.2.4 Automação microeletrônica ou informatização**

A partir da segunda metade do século XX, verifica-se uma mudança do paradigma no sistema de produção, alterando de um mercado dirigido pela produção, para a produção dirigida pelo mercado. Assim a demanda de flexibilidade e diversificação dos produtos e o acirramento da competitividade, fazem as empresas tomarem decisões relativas ao acréscimo de produtividade, economias de custos relativos a capital fixo e variável e melhora na qualidade dos produtos. Entre as decisões

tomadas, destaca-se as relativas às transformações no processo de trabalho com a introdução da Automação Microeletrônica (AME) e da Informatização.

Segundo CARVALHO (1986), a grande revolução da aplicação da tecnologia microeletrônica à automação industrial consistiu em aliar a flexibilidade à automação. Isto se deu através do acoplamento, às máquinas, de microprocessadores eletrônicos (controladores programáveis), que detêm as informações necessárias ao seu comando. Devido a sua flexibilidade, os novos equipamentos puderam substituir o trabalho humano naquele amplo conjunto de operações em que ele viabilizava a variação dos produtos ou das operações a serem realizadas. Desta forma, a microeletrônica proporcionou uma nova onda de automação, na qual o aporte específico da nova tecnologia à indústria foi ter permitido uma notável superação e/ou extensão dos limites à automação e integração até então estabelecidos pela base eletromecânica, redifinindo assim a base técnica da produção capitalista.

A redifinição da base técnica da produção capitalista continua, da mesma forma que a maquinaria/mecanização, revolucionando o instrumental de trabalho na AME/Informatização a partir de desenvolvimento tecnológico específico para o processamento de dados. Na AME o instrumental de trabalho é constituído de três componentes: a unidade de comando (microprocessador) que envia sinais eletrônicos para a interface (sensores), que transformam sinais eletrônicos em impulsos elétricos que acionam a parte mecânica da estrutura eletromecânica (ferramentas e mecanismos de manipulação, fixação, transporte, entre outros) (CARVALHO, 1986).

Com a adoção da AME, verifica-se redução drástica da necessidade de operários, através da implementação de sistemas operacionais constituídos de: Máquina Ferramenta de Controle Numérico (MFCN) – em substituição aos operadores de máquinas-ferramentas universais –, equipamentos de Comando Numérico Computadorizado (CNC) ou Controladores Lógico Programável (CLP) – para controlar diversos tipos de equipamentos –, Robôs Industriais – em substituição ao trabalho humano nas tarefas parcelizadas, simplificadas, mas diversificadas –, Sensores Eletrônicos – para meios automáticos de manipulação, transporte e estocagem com o objetivo de balanceamento da linha de montagem – como também linhas transportadoras (*transfer*) – linhas de transferência de produto em processo.



No entanto, a AME não se restringe apenas no processo de trabalho operacional, como também nos processos de trabalho de projeto, através do *Computer-aided-design* (CAD), *Computer-aided-engineering* (CAE), *Computer-aided-manufacturing* (CAM) – ferramentas para o desenvolvimento do projeto de produto e de processo – e administrativo, através do *Enterprise-Resource-Planing* (ERP) – favorecendo novos esquemas de organização da produção, especificamente no planejamento e controle da produção (PCP) e na qualidade.

Como observado, além de substituir o trabalho humano, a implementação da AME permite integrar, transformando as fábricas em complexos industriais eletrônicos sincronizados e integrados. Estes complexos são sistemas passíveis de reprogramação sem qualquer alteração mecânica do equipamento. A mudança de peça ou do produto no processo demanda apenas uma mudança no software para a realização dos *set ups*, ocorrendo troca de informação entre os equipamentos. Com isto verifica-se melhoramento no aproveitamento do tempo de trabalho e redução de tempos mortos de produção em relação à automação eletromecânica (maquinaria).

No entanto, a finalidade da AME na indústria de processo contínuo é diferente na de processo discreto. Segundo CARVALHO (1986), nas indústrias de processo contínuo, os instrumentos de medição e controle, tem a finalidade de aumentar os níveis de integração, continuidade e controle global dos fluxos produtivos, contribuindo para acelerar o processamento das informações de controle, além de favorecer sua precisão. Em relação as indústrias de processo discreto, CORIAT, citado por CARVALHO (1986, p.83) afirma:

“A possibilidade de uma ampla substituição do trabalho humano, a integração das linhas de montagem com meios de transporte de materiais e os sistemas de estoques, além da integração fábrica/escritório podem viabilizar uma alteração radical do fluxo produtivo nas indústrias de produtos discretos: superam-se os tempos mortos e os tempos de espera, tanto em relação à mão-de-obra, como em relação à utilização das máquinas; aprimora-se o balanceamento das linhas, reduzindo-se a necessidade de estoques intermediários (‘pulmões’) típicos das linhas convencionais; diminui o tempo necessário para o desenvolvimento de novos projetos e para a adaptação da fábrica à mudança de produtos. Em suma, a produção como um todo se torna mais densa e compacta”.

Com isto verifica-se aproximação da produção de produtos discretos com base na microeletrônica da racionalidade dos processos contínuos.

Desta forma, para os dois tipos de indústrias, a introdução da AME é justificada pela substancial melhora da qualidade dos produtos e economia de custos de capital, favorecendo o atendimento das exigências mais rigorosas da concorrência internacional. Em relação a melhora da qualidade verifica-se maiores precisão, homogeneidade e confiabilidade (menor margem de defeitos) dos produtos. Os benefícios relacionados à economia de custo de capital, são: redução do tempo ocioso das máquinas (devido ao menor tempo necessário de preparação nas mudanças de programas de produção), economia de matérias-primas, redução dos refugos, redução dos estoques, redução do espaço ocupado, etc.

Outro fator verificado a partir da introdução da operação automática é a destruição, a recriação e a criação de novas atividades produtivas, restando ao trabalhador as atividades de: programação (elaboração do software), que por sua vez pode ser também automatizada; ajuste ou teste dos programas; e monitoração das máquinas, isto é, acompanhamento de seu funcionamento visando intervir no processo em caso de ocorrência não prevista no curso da operação normal.

Desta forma este processo de trabalho caracteriza-se por um período de intensa aprendizagem, tanto no sentido dos operários e do desenvolvimento de novas aptidões requeridas, como por parte da adaptação da gerência. “Com isto estabelece-se um novo padrão de relações entre capital e trabalho, sustentado na alteração do equilíbrio de forças na empresa e que influencia de maneira decisiva a gestão e o controle da mão-de-obra” (CARVALHO, 1986, p.86).

Esta afirmação é justificada pelas mudanças profundas e abrangentes no padrão de utilização da força de trabalho do ponto de vista qualitativo e quantitativo provocadas pela AME, verificando-se a coexistência de duas tendências em relação à utilização do trabalho.

A primeira tendência é em relação aos trabalhos menos qualificados, na qual se verifica maior subordinação do trabalhador ao capital. Observa-se esta tendência inicialmente pela ocorrência de demissões em massa, pois estes são substituídos pelo sistema automatizado. Neste sentido, PALLOIX (1982, p.84) afirma que “a desqualificação dos trabalhadores é extrema, chegando mesmo ao ponto do

desaparecimento total das etapas do processo nas quais se faz necessária a intervenção do trabalhador”.

Nos novos postos recriados na AME para os trabalhadores semi-qualificados, são introduzidos certos mecanismos na organização da produção que aumentam significativamente o controle técnico sobre o conteúdo, o ritmo e a intensidade do trabalho, em detrimento da perda da capacidade dos trabalhadores de produção em influir decisivamente sobre o que acontece na fábrica. Esta mudança está associada a uma reestruturação da natureza do trabalho, tornando-o mais intenso, padronizado, ritmado e subordinado a linha de montagem. Segundo depoimentos de trabalhadores do estudo de CARVALHO (1986) o novo processo reduz bastante a necessidade de esforço físico no trabalho, porém o ritmo é mais intenso.

O aumento do poder de comando da gerência sobre o processo produtivo é decorrente da existência de um fluxo mais contínuo, sem pontos de estrangulamento, tornando-se mais factível o cumprimento dos planos de produção, fazendo com que o trabalhador acompanhe o ritmo da linha de produção, atuando de maneira repetitiva e cansativa. Desta forma verifica-se a intensificação do trabalho via aumento da velocidade de trabalho, derivando em aumento da mais-valia relativa.

A introdução de um sistema de organização do trabalho que os submete ao ritmo da linha, que os impede de organizar suas próprias pausas e que os obrigam a acelerações do trabalho aleatórias representa a perda do poder do trabalhador sobre o processo de trabalho, e, conseguinte, um avanço da gerência na disputa pelo controle do tempo na fábrica.

Com isto os trabalhadores ficam mais presos a esquemas predeterminados de trabalho e ao ritmo da linha mecanizada. O processo expropria aos operários a liberdade para planejar seu trabalho, distribuir seu desgaste físico ao longo da jornada e para aproveitar, em seu favor, o surgimento de acontecimentos imprevistos. Neste sentido CARVALHO (1986, p.136) afirma:

“Do ponto de vista dos operários, o novo processo representa, sobretudo, perda da autonomia para planejar seu trabalho, seu tempo e suas pausas. Representa perda da liberdade no exercício do trabalho. O aumento do controle, no entanto, deve ser relativizado, porque embora efetivamente ocorra quando a produção opera normalmente, as condições para que a normalidade seja

estável dependem da colaboração interesse e do desempenho dos próprios operários”.

Esta maior dependência da colaboração dos operários implica na segunda tendência em relação a utilização do trabalho, pois a participação dos trabalhadores na obtenção de um alto nível de qualidade do produto é crucial.

Em uma primeira análise verifica-se a atribuição da responsabilidade de inspeção dos produtos pelos operários semi-qualificados, criando um sistema de controle da qualidade extremamente lucrativo, porque evita que partes defeituosas acabem se incorporando às estruturas maiores, diminuindo o tempo de retrabalho.

Em relação aos trabalhos mais qualificados verifica-se a necessidade de atributos como confiabilidade, atenção e capacidade para antever problemas, nas operações dos sistemas microeletrônicos e informatizados da AME. Nestas profissões mais qualificadas ocorre a acumulação de tarefas diferentes (*polivalência*<sup>8</sup>) e uma relativa liberdade de tomar decisões rápidas, derivando maior autonomia do trabalhador e necessidade de visão sistêmica do processo, visto que as atividades de manutenção crescem e se diversificam. Desta forma nestas atividades de monitoramento e desenvolvimento de programas preventivos há a necessidade de treinamento e estabilização dos operários.

Para tanto há a necessidade das políticas de recursos humanos em conquistar o interesse dos trabalhadores pela qualidade, induzindo-as a atuarem para desenvolver novas qualidades de trabalhadores. “O objetivo das políticas de recursos humanos é o de desenvolver o espírito cooperativo numa mão-de-obra com um melhor nível de escolaridade. Para isto elas buscam estabilizar a relação de emprego e desenvolver novas formas de relacionamento com os trabalhadores” (CARVALHO, 1986, p.227).

Pelo fato de existir maior dependência da colaboração dos trabalhadores e maior qualificação dos mesmos criou-se uma maior abertura para a negociação entre trabalhadores e direção. Assim, cresceu o nível de respeito das chefias pelos operários e estes passaram a ter maior influência, através das comissões de fábricas, nas decisões relativas a promoções, punições e dispensa, tendo em vista evitar injustiças e arbitrariedades. Além disto, através de reivindicações conquistaram acordos coletivos,

---

<sup>8</sup> Acerca polivalência ver página 61.

piso salarial, maior taxaço das horas-extras, diminui o da jornada de trabalho em locais insalubres. Desta forma há diminui o do poder da gerência na fixa o da intensidade do trabalho.

Neste sentido CARVALHO (1986, p.151) afirma que “quanto mais automatizada for a fábrica, mais vulneráveis ficam as rela es entre a empresa e os trabalhadores,   medida que a empresa necessita de mão-de-obra cooperativa e cuidadosa devido   fragilidade dos equipamentos”.

No entanto verifica-se que ao mesmo tempo que a introdu o da AME e da Informatiza o implica maior subordina o dos trabalhadores de produ o às máquinas, contraditoriamente ela introduz um novo elemento de dependência da produ o ao trabalho (os cuidados para o funcionamento ininterrupto e correto dos equipamentos), desta forma derivando polariza o entre as ocupa es qualificadas e as semiqualficadas.

### **2.3 Modelos de organiza o do trabalho na economia capitalista**

A análise dos modelos de organiza o do trabalho foi dividida em dois grupos, os modelos clássicos (taylorismo e fordismo) e os modelos flexíveis (modelos italiano, sueco e japonês). Sabe-se que além desses coexistem outros modelos, porém, com menor relevância no desenvolvimento histórico da organiza o do trabalho na economia capitalista.

#### **2.3.1 Modelos clássicos<sup>9</sup> – taylorismo e fordismo**

No início do século XX, as crises políticas, frente ao surgimento do socialismo e comunismo, e das crises econômicas face a necessidade de transforma o das sociedades industrializadas, que o capitalismo enfrentava, exigiam do capital uma resposta não são a nível do modo de acumula o e de gestão da força de trabalho, mas também a nível de hegemonia sobre a sociedade. A tecnologia se modificava rapidamente o seu conhecimento era orientado para a produ o de mercadorias e para o monopólio do saber industrial, passando a articular o conhecimento científico com o

---

<sup>9</sup> Também conhecidos como Modelo Americano.

conhecimento produtivo. Com isto verifica-se a aceleração na adoção do sistema de maquinaria nos processos produtivos (VARGAS, 1985).

No processo de mudança da manufatura para a maquinaria observam-se algumas lacunas em termos de produtividade, pois muitas atividades não podem ser automatizadas eletromecanicamente, necessitando então de uma organização do trabalho eficiente para acompanhar o ritmo das máquinas. Outro ponto de destaque é que os sistemas produtivos não respondem eficientemente em relação ao que foi planejado devido a falta de conhecimento do trabalhador na operação da máquina.

Segundo TAYLOR (1970), a menor eficiência dos sistemas é decorrente de duas razões principais. A primeira razão seria o fato de cada trabalhador ser responsável por executar o seu trabalho, como entender melhor, quase sem auxílio ou orientação da gerência. E a segunda, a vadiagem no trabalho pelos operários. Esta, justificada pela concepção de que o maior rendimento da produção aumentaria o desemprego, pelo sistema de administração possibilitar que os trabalhadores façam cera a fim de proteger seus interesses e pelos métodos ineficientes que desperdiçam o esforço operário.

A partir desta análise TAYLOR (1970) propõe um método de organização do trabalho chamado Administração Científica (que posteriormente ficou conhecido como taylorismo), que é fundamentado pelo objetivo de assegurar o máximo de prosperidade ao patrão e, ao mesmo tempo, ao empregado. Prosperidade para o patrão sendo entendida como obtenção de grandes dividendos permanentes, desenvolvimento no mais alto grau de todos os ramos do negócio; e prosperidade para o empregado entendida como salários melhores, aproveitamento do homem de forma mais eficiente, habilitando-os a desempenhar os tipos de trabalho mais elevados para os quais tenham aptidões naturais. Desta forma o sistema produtivo resultaria em trabalhadores com altos salários e empregador com baixo custo de produção, ou seja, prosperidade na produção.

O autor aponta que a prosperidade na produção acontece com o mais alto grau de eficiência quando ocorrem menores gastos de esforço humano e de matéria-prima, e menor inversão de capital em instalações, máquinas e edifícios. Desta forma os investimentos deveriam ser em formação e aperfeiçoamento de pessoal (operário e

administração) para que possam executar em ritmo mais rápido e com maior eficiência as suas aptidões naturais.

Analisando estes aspectos DRUCK (2001, p.41) afirma que “o taylorismo representa um tipo de mecanização sem a introdução da maquinaria, ou seja, trata-se de subsumir o trabalho ao capital, através da expropriação do conhecimento dos trabalhadores, o que pode ser viabilizado pelo controle efetivo do capital, realizado na forma da gerência científica e que tem como um dos fundamentos centrais a separação entre o trabalho manual e o trabalho intelectual”.

Para tanto, TAYLOR (1970), sugere a divisão do trabalho entre a gerência e o trabalhador, na qual a gerência seria responsável pela faculdade mental do trabalho (planejamento) e o trabalhador responsável pela faculdade manual do trabalho (execução), ambos atuando em cooperação estreita, íntima e pessoal.

Para a atuação em cooperação entre gerência e trabalhador são adotados incentivos com o propósito de estimular a iniciativa dos trabalhadores em assumirem suas responsabilidades, querendo produzir mais, do melhor modo e mais rapidamente em íntima cooperação com a gerência, e combate à vadiagem no trabalho. Os incentivos podem ser via promessa de promoção, elevação de salários, prêmios e gratificações (administração de iniciativa e incentivo).

Desta forma para a gerência são atribuídas as tarefas de: desenvolver para cada elemento do trabalho individual uma ciência que substitua os métodos empíricos; selecionar cientificamente, depois treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador; cooperar com os trabalhadores para articular todo trabalho com os princípios da ciência desenvolvida; manter divisão eqüitativa de trabalho e de responsabilidades entre a direção e o operário.

Assim verifica-se que o taylorismo recebeu a influência da penetração da ciência na indústria de modo positivo aos interesses do patronato, e esta característica ficou marcada pela preocupação ideológica de assumir uma preocupação real de utilizar o conhecimento para controlar a força de trabalho.

Uma especificidade do taylorismo é a criação de uma camada intermediária denominada de Gerência Científica. Além de esta gerência ser responsável por selecionar e treinar os funcionários, também assume o papel de planejar as suas atividades segundo as exigências de um método racionalizado. Portanto, o

taylorismo foi a criação do elo entre a formação da tecnocracia e intermediação com as ciências.

Da obra de TAYLOR (1970, p.105) destacam-se alguns pontos importantes: os princípios e as técnicas da Administração Científica. Os princípios do taylorismo são:

- “1) substituição do critério individual do operário, por uma ciência;
- 2) seleção e aperfeiçoamento científico do trabalhador, que é estudado e instruído, treinado e, pode-se dizer, experimentado, em vez de escolher ele os processos e aperfeiçoar-se por acaso;
- 3) cooperação íntima da administração com os trabalhadores, de modo que façam juntos o trabalho, de acordo com leis científicas desenvolvidas, em lugar de deixar a solução de cada problema, individualmente, a critério do operário”.

Dentre as técnicas destacam-se: estudo de tempo, movimentos e métodos, a programação da tarefa de cada operário isoladamente, os projetos das estações e dos meios de trabalho, as técnicas de seleção e treinamento, padronização de instrumentos e dos produtos, influência da idéia de tarefa sobre a eficiência do trabalhador, salários e gratificações, automatismo dos operários e cooperação dos operários no aperfeiçoamento de métodos e utensílios.

VARGAS (1985) destaca que os princípios tayloristas privilegiam o controle da reprodução do trabalhador coletivo, enquanto as técnicas tayloristas são as respostas econômicas à reprodução do capital.

Para TAYLOR (1970) a aplicação da administração científica acarretaria benefícios tanto para os trabalhadores como para o capitalista. Para os trabalhadores através do recebimento de salários mais altos, assistência da diretoria para o desenvolvimento das atividades, diminuição da carga horária de trabalho e inclusão de intervalos para recreação. Para o capitalista pelo aperfeiçoamento da qualidade do produto, redução material nos custos de inspeção e relações mais amistosas entre administração e operários.

LE VEN (1992) aponta que o taylorismo foi uma revolução no processo de trabalho a partir dos estudos de Taylor ao observar o corpo do trabalhador em movimento e a analisar a resistência dos operários mais produtivos. Para Taylor a força de trabalho é considerada mercadoria e, para maior aproveitamento deste recurso não se



deve explorar suas forças físicas e espirituais até a exaustão dos limites fisiológicos, mas encontrar mecanismos competentes e inteligentes integrando-os aos objetivos empresariais, para uma exploração racional do recurso humano. Assim no taylorismo não haveria espaço para o sindicalismo, pois faria que o trabalhador estivesse tão envolvido no trabalho com um salário garantindo seu sustento, que as questões sindicais seriam irrelevantes.

Porém, analisando nos anos 60 e 70 a aplicação do taylorismo nas fábricas, DURAND (1985) verifica que nas empresas tayloristas de série, o absenteísmo, a rotação de pessoal e a má qualidade do trabalho atingem tais proporções que o próprio funcionamento da empresa se vê ameaçado. A travagem, o mau ambiente nas oficinas e as greves violentas revelam uma tensão social que inquieta os patrões. Por outro lado, e por causa do seu nível cultural, os jovens ficam desiludidos com o trabalho que lhe é proposto. E ainda, afirma que havia problemas de foco do taylorismo, tais como: insatisfação expressa pela elevada taxa de abandono de emprego, absenteísmo, relutância ao ritmo de trabalho imposto, indiferença, negligência, restrições à produção e hostilidade ofensiva à administração.

DRUCK (2001) aponta que ocorriam mobilizações, de modo especial, dos operários mais qualificados, cujos ofícios que exigiam qualificação e autonomia estavam sendo destruídos pelo ‘novo trabalhador’, pela eficiência através da maior parcelização e divisão de tarefas e, principalmente, através de uma contínua expropriação de seu saber e da quebra de sua autonomia e iniciativa. Isto se verifica pelo fato de que ao mesmo tempo em que o taylorismo exige um espírito cooperativo, sem conflitos e sem resistência por parte dos trabalhadores, tem um conteúdo fortemente autoritário e na sua essência, um poder de aplicação sustentado muito mais na força e na coerção e muito menos no convencimento e na busca da adesão dos trabalhadores (isto é amenizado por Ford através dos salários como instrumento atrativo).

Segundo CORIAT (1985) o que o modelo de Taylor propõe a atingir é a supressão de um determinado tipo de atraso, ou melhor, a defasagem que obstrui a expansão do capital e a sua valorização. Pois o *saber* e o *saber fazer* é para o operário o seu bem mais precioso e é o que possibilita a relação com o capital. Desta forma Taylor busca expropriar os operários do saber, reduzindo a necessidade do saber nas atividades

de trabalho. Para tanto se faz necessário reduzir o saber operário complexo aos seus elementos simples. Esta decomposição realiza-se por meio de medição de gestos e dos tempos (introduzindo o cronômetro na fábrica), selecionando-os e classificando-os, para determinação do *the one best way* (a melhor maneira) de se realizar o trabalho. Com isto a maior parte das atividades de trabalho podem ser realizadas por operário com pouco ou nenhuma qualificação, impossibilitando ocorrer atraso na produção devido a resistência do operário pelo seu saber. Desta forma o autor considera que “enquanto método de organização do trabalho o taylorismo é um método particular – e particularmente eficaz – para produzir a mais-valia relativa”, pois permite a maior produção possível num tempo dado.

LE VEN (1992, p.16) afirma que “Taylor não inventou propriamente uma nova máquina, mas um novo homem frente à máquina: repassar o saber para a máquina, calcular o tempo a ser alocado, estimular o indivíduo até com salário proporcional à quantidade produzida”.

Segundo VARGAS (1985) o taylorismo se direcionou na difusão de seus princípios com o sentido de interferir na socialização da força de trabalho assalariada, e na formação ideológica da tecnocracia industrial, através de um capitalismo nacionalista. O autor destaca que o taylorismo transforma pela via consensual, e não só pela coerção, uma população em operários que se submetam à disciplina fabril e aos ritmos do padrão industrial de cunho taylorista. Desta forma, verifica-se que

“tanto o taylorismo como o fordismo estavam orientados para a criação de um novo tipo de trabalhador que se submetesse as exigências da disciplina fabril necessárias para intensificar o ritmo de trabalho. Ambos propunham a criação de um corpo técnico para programar o trabalho; ... No entanto o fordismo não se restringia somente a disciplina no interior da fábrica. Ford liderou o movimento de adequação da força de trabalho as novas exigências de produção” (VARGAS, 1985, p.156-157).

O fordismo, segundo LE VEN (1992), é um melhoramento do taylorismo através da padronização da produção, a instalação da linha de montagem, estabelecendo o conceito de ‘tempo imposto’ e conseqüentemente busca acabar com a resistência operária, e por outro lado, cria a cultura da produção e consumo em massa dos próprios operários-massa.

Na concepção de PALLOIX (1982), Ford usou alguns aspectos essenciais do taylorismo, separação entre projeto/ inovação e execução, divisão e subdivisão das tarefas, permitindo a cada movimento um tempo específico, e ainda, introduziu outros dois princípios: um novo método de controle do trabalho e a introdução da linha de montagem.

Para melhor entendimento FLEURY e VARGAS (1983, p.23-24), descrevem os princípios de Ford:

“1) sempre que for possível, o trabalhador não dará nenhum passo supérfluo;

2) não permitir, em caso algum, que ele se canse inutilmente, com movimentos à direita ou à esquerda, sem proveito algum.

As regras gerais que nos levaram a consegui-los são as seguintes:

1) tanto os trabalhadores como as peças devem ser dispostos na ordem natural das operações, de modo que toda peça ou aparelho percorra o menor caminho possível durante a montagem;

2) empreguem-se planos inclinados ou aparelhos similares, de modo que o operário sempre possa colocar no mesmo lugar as peças em que trabalhou, e sempre ao seu alcance. Toda vez que for possível deve-se usar a gravitação como meio de transporte, para chegar nas mãos do operário mais próximo à peça em trabalho;

3) construa-se uma rede auxiliar para a montagem dos carros, pela qual, deslizando as peças que devem ser ajustadas, cheguem ao ponto exato onde são necessárias”.

O resultado prático destas normas é a economia das faculdades mentais e a redução ao mínimo dos movimentos de cada operário, que, sendo possível, deve fazer sempre o mesmo movimento ao executar a mesma operação. Desta forma, aquele trabalhador qualificado, antes necessário no processo de montagem, é dispensado. Em seu lugar o novo operador tinha uma única função, é repetir indefinidamente movimentos padronizados, desprovidos de qualquer conhecimento profissional. Por esta razão todas as atividades de trabalho foram levadas à extrema simplificação, de acordo com os princípios de Taylor. O resultado dessa simplificação e parcelamento levou Ford a perceber que eram reduzidas as necessidades de todo potencial do corpo humano, corroborando com outro princípio de Taylor, que não se deveria procurar pessoas excepcionais para o trabalho, mas homens comuns apropriados para o tipo de trabalho

exigido. Desta forma, se a atividade de trabalho não necessitasse da função visão, que se contratasse pessoas cegas (FLEURY e VARGAS, 1983).

Para CORIAT (1985), Ford, através da introdução da linha de montagem, realiza um desenvolvimento criador do taylorismo que o conduz – do ponto de vista do capital – a uma espécie de perfeição. Possibilitando simultaneamente:

- incorporar os tempos e os movimentos no próprio maquinismo;
- fragmentar em graus, até então nunca atingidos, os gestos requeridos pelo lado do trabalho vivo;
- tornar possível ao mesmo tempo uma considerável intensificação do trabalho, fazendo o trabalhador acompanhar o ritmo determinado pela linha;
- o desenvolver máquinas específicas por ramo;
- expandir o uso de uma ferramenta uniforme, sempre que o trabalho complexo tenha sido desagregado e separado em trabalhos particulares;
- intercambiar peças, ferramentas, produtos, homens e máquinas.

Com a introdução dos princípios e técnicas do fordismo verifica-se um aumento da mais-valia relativa no processo produtivo, derivando desta forma a produção em massa, o barateamento dos produtos, e conseqüentemente o consumo em massa.

VARGAS (1985) aponta que o ideário do fordismo encontra espaço onde ocorre uma recusa à intermediação do Estado na regulação do mercado de trabalho e na perspectiva de educar o trabalhador a partir da internacionalização das normas de disciplina da produção industrial. Esta orientação dos industriais para o ensino industrial pode ser entendida a partir da falta de operários qualificados nas indústrias de ponta.

Para o atendimento desta demanda, ocorre nos anos 60 o surgimento dos ensinos técnicos, tais como, as Faculdades Tecnológicas (FATECs), Escolas Técnicas (ETs) de ensino médio, e cursos profissionalizantes, tais como, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), do Serviço Social da Indústria (SESI), entre outros. A partir disto, ocorreu a convergência para duas situações: primeiro a alternância dos trabalhadores de alguns grupos ocupacionais importantes para outros (trabalhadores qualificados e semiquilificados, operários e trabalhadores gerais) e a segunda é a extensão do período médio de instrução (levando a existir cada vez maiores exigências

quanto a formação), necessitando de operários especializados, submetidos à disciplina do capital.

BRAVERMAN (1974) aponta que para o trabalhador o conceito de qualificação está ligado tradicionalmente ao domínio do ofício, isto é, a combinação de conhecimentos de materiais e processos com as habilidades manuais exigidas para o desempenho de determinado ramo da produção. O parcelamento das funções e a reconstrução da produção como um processo coletivo ou social destruiu o conceito tradicional de qualificação e inauguraram apenas um modo para domínio do processo de trabalho a ser feito: mediante e com o conhecimento científico, técnico e de engenharia do trabalho.

Desta forma o conhecimento fica restrito à administração e as equipes de estudos, fazendo com que o conceito de qualificação seja interpretado como uma habilidade específica, uma operação limitada e repetitiva seja reinterpretado como “velocidade”.

Para DRUCK (2001) o fordismo enquanto ‘novo’ padrão de gestão do trabalho e da sociedade, sintetiza condições históricas, constituídas pelas mudanças tecnológicas, pelo modelo de produção e consumo em massa, pela integração e inclusão dos trabalhadores. Inclusão esta, obtida através da neutralização das resistências de uma parte das classes trabalhadora, os trabalhadores de ofício e da persuasão, sustentada essencialmente na nova forma de remuneração e benefícios.

Segundo CARVALHO (1986) em diversas indústrias semi-automatizadas as inovações eletromecânicas se desenvolveram no sentido de incorporar na própria tecnologia de produção as concepções tayloristas de organização do trabalho. A linha de montagem fordista convencional de produção levou esta tendência ao extremo. Seus resultados são a intensificação e a desqualificação do trabalho, de maneira a favorecer políticas instabilizadoras da mão-de-obra.

Uma das diferenças em relação aos períodos anteriores na análise de LEVEN (1992) é de que no maquinismo os trabalhadores eram objetos do capitalismo; no taylorismo eles eram motivados, estimulados e integrados na produção; já no fordismo eles são apenas massa tanto de produção como de consumo. Desta forma teoricamente não tem espaço para o sindicalismo, pois o salário garantiria a centralização da atenção dos trabalhadores no trabalho. Mas na realidade o que a história demonstrou foi que

justamente nestas fábricas fordistas onde mais se empregaram o sindicalismo de massa em prol de melhoria nas condições de trabalho e a representação institucional nos comitês empresariais. Por esta característica as palavras-chave para definir o fordismo são: produzir, consumir e negociar.

No entanto, segundo ZILBOVICIUS (1997), a partir da década de 1970 há uma mudança do padrão de industrialização e da gestão da força de trabalho. Ocorrem manifestações, organizadas ou não, de recusa, por parte dos trabalhadores, à forma clássica de organização do trabalho. Além disso, os mercados em franco crescimento, com baixo nível de competitividade, produtos estáveis, tecnologias consolidadas desde o início do século e pouco dinâmicas, pela constante incorporação de novos contingentes de mão-de-obra e expansão dos mercados e dos salários, ou seja, o ciclo virtuoso do fordismo, começam a desaparecer. Os mercados se tornam altamente competitivos e os mercados financeiros se instabilizam, aprofundando-se a necessidade de competitividade, de qualidade, de flexibilidade, de novo compromisso com a força de trabalho, de redução de custos.

Para o atendimento das demandas de flexibilidade e diversificação dos produtos, não mais produtos massificados, verifica-se o surgimento dos modelos flexíveis de organização do trabalho, dentre os quais se destacam os modelos italiano, sueco e japonês.

### **2.3.2 Modelos flexíveis – italiano, sueco e japonês**

A partir da década de 80, nos países de capitalismo avançado ocorrem profundas transformações no mundo do trabalho, em decorrência da mudança de ambiente em que as empresas capitalistas estão inseridas.

Para MARX (1997) o modelo de posto de trabalho no qual a lógica do projeto e da operação da produção tem como base uma seqüência rígida de tarefas desempenhadas por trabalhadores praticamente fixos a tais postos (modelo clássico), começa a ser substituído por outras abordagens que introduzem maior flexibilidade na organização do trabalho e, por conseguinte, na resposta do processo produtivo ao mercado. As iniciativas de mudança nos diversos modelos incluem aspectos comuns, tais como redução de níveis hierárquicos, arranjos celulares de produção, programas de

melhoria contínua, melhoria dos processos comunicacionais, autonomia relativa, polivalência, entre outros.

Para uma melhor compreensão desse processo de mudança, segue-se uma análise acerca dos modelos italiano, sueco e japonês.

O modelo italiano, muitas vezes chamado de experiência italiana, surge em meados dos anos de 1970, na Terceira Itália (região centro-norte-oriental) como uma alternativa de especialização flexível frente a crise da produção em série do modelo taylorista/fordista do período.

Segundo PIORE e SABEL (1984), a notoriedade desta região da Itália foi em função do crescimento econômico e da conquista de mercado alcançado num período de recessão. O surto de crescimento industrial foi decorrente de um processo de descentralização da produção, com o surgimento de uma rede de pequenas e médias empresas, marcadas por complementariedade e forte cooperação nas relações interempresariais. A complementariedade e cooperação foram decorrentes de arranjos cooperativos, criando uma rede de subfornecimento através da especialização das empresas nos diversos ramos do mesmo setor. Embora produzissem em grande parte para as grandes corporações tinham uma significativa autonomia – aliás, muitas delas se constituíam em cooperativas.

Nessa rede de empresas combinam-se trabalho artesanal e inovações tecnológicas, constatando-se uma capacidade empresarial inovadora muito grande. Isto proporcionou acesso a mercados cada vez mais exigentes e diversificados possibilitando até mesmo exportações, muitas vezes realizadas diretamente pelas pequenas empresas, sem se submeter às grandes corporações italianas.

Para FERREIRA et alii (1991) a especialização produtiva regional ocorre devido a existência de alguns condicionantes históricos na região, tais como: forte presença de movimentos cooperativos, a influência marcante do Partido Comunista Italiano apoiando pequenas e médias empresas e um forte movimento operário.

Na realidade essas empresas eram oficinas que em média empregavam dez trabalhadores. O pequeno porte das empresas possibilitou uma especialização muito grande, com mão-de-obra qualificada e ágil para atender a mudança na demanda. Esta qualificação era decorrente da concentração espacial e também pelo fato de muitas

terem sido formadas por operários qualificados e antigos militantes sindicais demitidos em greves passadas.

Segundo SAYED (2003), a maioria das pequenas e médias empresas por se assentarem em organizações familiares, tinha sua estrutura produtiva alicerçada em relações pessoais, o que facilitava, muitas vezes, longas jornadas de trabalho e baixa remuneração salarial (mais-valia absoluta). Além disso, como a cultura produtiva era artesanal, esta se centrava na criatividade, no orgulho, e na dedicação exagerados ao trabalho.

Além disso, em relação à mão-de-obra, DRUCK (2001) aponta a coexistência de formas de trabalho precárias, que utilizavam trabalhadores sem qualificação, sem contratos formais e até mesmo sem remuneração, principalmente mulheres e crianças, de modo especial, nas oficinas de fundo de quintal.

SAYED (2003), analisando o modelo italiano, verifica que os grandes complexos industriais cederam lugar a diversificados e flexíveis ‘distritos industriais’, possibilitando germinar a cooperação e o espírito coletivo entre as empresas, ao invés de desenvolver a concorrência. Esta cooperação não se reduzia às questões econômicas, ela chegou também no terreno das relações sociais o que levou as empresas a buscarem maior integração com a comunidade nos locais em que estavam inseridas.

Outro fator observado foi que a cooperação chegou também a empresas maiores (como a Fiat, por exemplo), a autoridades regionais das províncias e dos municípios, câmaras de comércio e indústria, núcleos de serviços e promoções, além de consórcios e convênios criados pelas próprias empresas. Até mesmo o Estado Italiano marcou presença com sua proteção às pequenas empresas, fornecendo assistência fiscal, subsídios financeiros e possibilidade de flexibilização da legislação trabalhista. Às grandes, o auxílio veio em forma de proteção aos mercados e vultuosos subsídios.

Em suma, pode-se afirmar que o modelo italiano está baseado numa forte relação de empresas, de conteúdo cooperativo, e numa produção de lotes pequenos, especializada, com alto nível tecnológico e mão-de-obra qualificada (em sua maioria), onde a flexibilidade dá a tônica do processo de organização da produção. Desta forma, são obtidos altos níveis de produtividade, o que possibilita às empresas conquistar posições em termos de competitividade (DRUCK, 2001).



PIORE e SABEL (1984) definem o modelo como uma estratégia industrial em que pequenas e médias empresas ocupam um papel central na reestruturação. Portanto, estas empresas utilizam uma tecnologia avançada, mas combinada com um trabalho de tipo artesanal que exige uma mão-de-obra qualificada e muito treinada. No âmbito da organização do trabalho, realizam a integração entre concepção e execução, estabelecendo tarefas multiespecializadas. Ao mesmo tempo, as relações hierárquicas na empresa devem ser mudadas, superando a sua rigidez e transformando-a numa organização mais informal, que aproxime os vários níveis e cargos.

No que se refere à produção, em vez de produtos padronizados e produzidos em grandes quantidades, as empresas devem produzir lotes sob encomendas de produtos variados, podendo responder às mudanças do mercado. Quanto à estratégia de competitividade, não deve pautar-se em controlar o mercado e impor a produção padronizada, mas em preparar-se para uma adaptação rápida às inovações e mudanças. No plano institucional, em vez da centralização e regulamentação tipicamente Keynesianas de caráter nacional e multinacional, trata-se de instituir a descentralização através dos poderes locais que podem agir com o objetivo de fundir competição e cooperação.

Assim, verifica-se que neste modelo a produção não é mais em massa, mas são produzidos sofisticados e diferenciados produtos, seja em termos de estilo, design e qualidade, em pequenos lotes (SAYED, 2003).

Para DRUCK (2001, p.91), o modelo italiano “não substitui nem supera o padrão fordista, característico da produção em série, tendo muito mais um caráter de complementariedade a este padrão, em condições históricas e sociais muito particulares”, pois apesar da saturação dos mercados de produtos em série e haver muito mais demanda por produtos diferenciados, existem também novos mercados de produtos em série que estão se abrindo.

O modelo sueco, muitas vezes chamado de experiência sueca, apesar da origem nos anos 50, assume importância a partir dos anos 70 na escola sócio-técnica, cuja proposta é a formação de Grupos Semi-Autônomos (GSA).

Segundo FLEURY e VARGAS (1983, p.34) o GSA são equipes de “trabalhadores que executam, cooperativamente, as tarefas que são designadas ao grupo,

sem que haja uma predefinição de funções para os membros. As justificativas para este esquema contemplam tanto o aspecto social como o aspecto técnico do trabalho”.

Segundo HERBST, citado por MARX (1997, p.27), “um grupo assume a responsabilidade completa pela produção de um produto ou uma linha de produtos. Este grupo não deve possuir tarefas fixas predeterminadas para cada componente e a supervisão não deve interferir na maneira pela qual o grupo se auto-atribui as tarefas. Cabe à supervisão a função de servir como elo de ligação entre cada grupo e seu meio externo”.

O termo semi-autônomo pretende enfatizar que nem todas as decisões passam a ser tomadas pelo grupo. Em particular os aspectos estratégicos relativos à definição de políticas de produção, vendas e finanças permanecem com atribuição de gerentes e diretores.

A escola socio-técnica tem como objetivo buscar uma alternativa à gestão clássica, tentando combinar produtividade e bem-estar social no trabalho. Desta forma, o princípio norteador é o de que o sistema produtivo só atinge o seu máximo de produtividade quando se otimiza o funcionamento conjunto do sistema técnico e do sistema social. Desta forma, induz o trabalhador em ter maior envolvimento com solução de problemas mais complexos e menos previsíveis, particularmente os que exigem auto-regulação, autonomia e multifuncionalidade via maior motivação e expectativas quanto ao trabalho. Assim, os resultados passam a ser obtidos menos por coerção e mais por indução de comportamentos estimulados por um dado projeto organizacional coerente (MARX, 1997).

Segundo DRUCK (2001), a escola teria notoriedade apenas entre os anos de 1960 e 1970, em função das lutas sindicais, mobilizadas para conseguirem modificar as condições de trabalho, acabando com a monotonia, desqualificação e precariedade em termos de segurança e saúde no trabalho. Também, questionando o controle patronal e empobrecimento do conteúdo de trabalho, buscando desta forma maior democratização nas relações de trabalho.

SAYED (2003) relata que a notoriedade ocorreu pelas inovações técnico-gerenciais introduzidas nas plantas industriais da Volvo, nas plantas de Kalmar, 1974, Torslanda, 1980/81 e Uddevalla, 1989, na Suécia. Vários conceitos inovadores foram introduzidos na organização do trabalho para a fabricação de automóveis comerciais. A

tentativa era encontrar uma combinação mais satisfatória entre produtividade e condições de trabalho, uma alternativa, portanto à linha de montagem clássica de inspiração fordista-taylorista.

Na planta de Kalmar foi introduzido, embora sem abandonar as linhas de montagem, ‘mini-linhas’, separadas por estoques de produtos em processos, como estratégia para possibilitar que os GSA pudessem gerir de maneira mais independente, em cada mini-linha.

Já a planta de Uddevalla foi concebida e construída levando em consideração a presença humana. Em todos os detalhes houve preocupação com a ergonomia, no nível de ruído, na condição do ar, na luminosidade, no manuseio dos materiais, etc. Nesta planta foi introduzido o conceito de produção em docas, caracterizado por:

- 1) divisão do trabalho em grupos que possuem relativa autonomia em termos de revezamentos, pausas e definição de um líder do grupo;
- 2) redução da fadiga do trabalhador via introdução de sistemas automatizados de transporte e manipulação de peças e ferramentas de trabalho;
- 3) alargamento das possibilidades de variação do ritmo de produção, através do uso de estoques intermediários entre estações de trabalho;
- 4) produtos serem montados do começo ao fim, em fases sucessivas (docas), sendo que em cada uma delas o produto fica parado, apoiado sobre algum meio que viabilize seu transporte para a fase seguinte (esse transporte é comandado e operado pelos trabalhadores dos grupos);
- 5) o processo de montagem basear-se em equipamentos de uso universal, não dedicados e não automatizados.

Todo o transporte de materiais foi automatizado, os grupos de operário ficaram sob a supervisão de um único gerente, e as tarefas foram distribuídas de acordo com as competências. O objetivo da Volvo era projetar um trabalho ergonomicamente perfeito, de modo a tornar os operários mais saudáveis. Isso tudo com o objetivo de: aumentar a produtividade, reduzir custos, produzir com a mais alta qualidade, tendo como resultado aumentos de lucro (FERREIRA et alii, 1991; MARX, 1997; SAYED, 2003).

Algumas mudanças ocorrem em relação à estrutura organizacional. FLEURY e VARGAS (1983) destacam que em primeiro lugar ocorre uma redução do número de níveis hierárquicos, pois a necessidade de coordenação externa diminui. Em segundo, ocorre redução da mão-de-obra indireta, pois as tarefas de planejamento e controle do trabalho são entregues aos próprios membros do grupo. E ainda, as mudanças no grau de autonomia parecem acarretar modificações na posição do trabalhador dentro da empresa. Os autores utilizam uma expressão para definir as mudanças na estrutura organizacional: democratização do local de trabalho.

MARX (1997) ao estudar os GSA brasileiros aponta alguns critérios para a formação dos grupos e alcance da autonomia. São eles: a) formação de grupos pequenos de trabalhadores polivalentes, coordenado por um líder, no qual o treinamento é feito *on-the-job*, onde os trabalhadores mais experientes repassam seus conhecimentos para os demais; b) os grupos recebem, discutem e negociam metas semanais, sendo parte do salário dependente do cumprimento destas metas; c) o objetivo é transferir o poder decisório para os grupos, cobrando-se quantidade e qualidade; d) cada grupo possui um terminal de computador integrado à planta, onde é possível ter informações sobre o andamento da produção de cada grupo e enviar ordens de compra para o almoxarifado; e) estudos de tempos e métodos para definição de como a empresa vai se organizar para produzir, dimensionamento dos grupos e do número de equipamentos, porém não há controle de tempos ao longo do processo produtivo.

No entanto, este processo apresenta algumas limitações, primeiramente tecnológica, pois os sistemas produtivos são normalmente projetados para permitirem a máxima divisão do trabalho, criando postos de trabalho simples e repetitivos, que requerem o mínimo de treinamento e iniciativa do trabalhador. Segundo, manter a motivação do trabalhador às competências necessárias para garantir produtividade e qualidade. Ainda, romper com a postura autoritária da gerência, criando-se nova cultura organizacional.

Segundo DRUCK (2001), o que prevalece é a combinação de formas mais tradicionais de gestão e organização do trabalho com os GSA. Desta forma, o modelo sueco demonstra também que é possível atingir novos padrões de competitividade industrial, convivendo e negociando com os sindicatos sobre as inovações na tecnologia e organização do trabalho.

Quanto ao modelo japonês, é oriundo de um esforço de reconstrução industrial com base em uma situação extrema, o período pós-Segunda Guerra Mundial para o Japão. Este modelo também é conhecido como toyotismo ou ohnoísmo por se tornar realidade inicialmente na empresa Toyota, na qual o idealizador foi Taiichi Ohno. Este modelo enfatiza a lógica de produção em massa (reduzindo o custo unitário dos produtos via ganhos de escala), aumentando, entretanto, as variações dos produtos produzidos em uma mesma estação e diminuindo o tamanho de cada lote.

Segundo ZILBOVICIUS (1997) muitos dos princípios de Ford em suas formas mais puras são ainda válidos e formam a própria base do modelo japonês. Da mesma forma, as técnicas da Administração Científica não foram jogadas fora, apenas executadas de modo mais apropriado, utilizando de modo intensivo os estudos de tempos e métodos para racionalização do trabalho. Desta forma, verifica-se padronização de cargos e de procedimentos, via folhas de operações que são afixadas nos centros de produção, contendo o tempo de ciclo (tempo-padrão de produção), o fluxo de processo (seqüência de operações e inspeções a serem realizadas no processo) e quantidade-padrão de trabalhadores no processo.

Por outro lado, pode-se apontar algumas características do modelo em contraste com os modelos clássicos, tais como: os equipamentos e a estrutura funcional flexível, as hierarquias do mercado de trabalho, a relativa estabilidade no emprego e os elevados níveis de qualificação de um núcleo central da força de trabalho, com a emergência do trabalhador polivalente<sup>10</sup>. E ainda, o modelo ser utilizado como abordagem gerencial, ocorrendo alterações na organização das fábricas bem como nas estruturas gerenciais, nas relações entre gerentes e mão-de-obra e na forma de trabalho conjunto entre os operários.

O modelo japonês tem ênfase fundamental na redução de custos, assim todas as fontes de desperdícios devem ser eliminadas, tais como: uso inadequado de mão-de-obra, capital empatado em estoques, tempos de preparação de máquinas (*set up*), *lead time* de produção, distância percorrida pelo fluxo de produção, paradas na produção e falta de padronização de métodos, entre outros. Por esta característica em eliminar todo e qualquer forma de desperdício o modelo também é conhecido como Produção Enxuta ou *Lean Production*.

---

<sup>10</sup> Acerca do conceito de trabalhador polivalente, ver página 61.

Segundo FLEURY e FLEURY (1997), em princípio este objetivo de enxutez do modelo se justificava pela característica do mercado japonês no período pós-guerra: mercado local pequeno com demanda de grande variedade de produtos e com grande número de empresas competindo. Com isso, as empresas necessitavam de um sistema de produção que permitisse um uso ótimo dos recursos existentes, sendo economicamente eficiente na produção de uma linha diversificada de produtos em baixa escala.

Segundo Ohno, citado por MARX (1997), para alcançar um uso ótimo dos recursos é necessário combater as deficiências do processo, sendo eles: excesso ou sobrecarga, perdas ou desperdícios em geral, e variações ou flutuações decorrentes da falta de constância ou estabilidade. Em relação às perdas, principalmente sete são perseguidas: por superprodução, por transporte, no processo em si, por fabricação de produtos defeituosos, nos movimentos dos trabalhadores, por espera e por estoque.

Para atendimento destas metas de produção muitas técnicas foram desenvolvidas, dentre elas pode-se destacar Kaizen, 5S, CCQ, JIT, Kanban, terceirização, entre outros. No entanto, para essas ferramentas funcionarem as empresas necessitam de trabalhadores motivados e qualificados, atuando de modo cooperativo e em grupos, para garantir uma produção sem defeitos e nos prazos corretos.

No sentido de garantir uma produção sem defeitos instituiu-se neste modelo os programas Kaizen – processo de busca de melhoria contínua do processo e do produto –, 5S – cinco sentidos que os trabalhadores devem desenvolver em seus postos de trabalho: seiri (separação), seiton (ordem), seiso (limpeza), seiketsu (asseio) e shitsuke (disciplina) – e os Círculos de Controle da Qualidade (CCQs) – organizando equipes ‘voluntárias’, em períodos extra-fábrica, para desenvolverem sugestões de melhorias no processo.

Para o atendimento da demanda de pequenos lotes de produtos diversificados com o menor desperdício e garantir os prazos corretos, desenvolve-se o conceito de produção puxada, na qual se produz apenas o que é demandado pelo cliente, seja ele *externo*<sup>11</sup> ou *interno*<sup>12</sup>. Como mecanismo de puxar a produção é implementada a filosofia *Just In Time* (JIT), no momento certo, “que seria produzir o que é necessário,

---

<sup>11</sup> Cliente Externo: são empresas que demandam produtos acabados à uma determinada empresa.

<sup>12</sup> Cliente Interno: são as operações posteriores que demandam produtos em processo à uma determinada operação em um mesma empresa.

na quantidade necessária e no momento necessário” (SALERNO, 1985, p.191). Desta forma os desperdícios de trabalho e de material são reduzidos. No JIT estabelece-se algumas metas de produção, tais como: lote unitário, zero defeitos, zero estoque, zero *set up* e zero *lead time*. É evidente que nenhuma empresa conseguiria atingir tais metas, mas essas são estabelecidas para motivar a melhoria no processo. Para a coordenação das ordens de produção nos tempos certos se utiliza os Kanbans (cartões ou placas), que indicam ao operador o que fazer, em que quantidade e onde colocar.

A flexibilidade do processo é garantida pela organização dos trabalhadores em células (ilhas) de produção. Essas são projetadas a partir da tecnologia de grupos (agrupamento de família de peças ou produtos). A idéia é reagrupar as máquinas de um determinado tipo de peça ou produto, para dar agilidade no processo de fabricação. Nestas células o trabalho é organizado em equipes que assumem responsabilidades sobre um conjunto de atividades do processo, ou seja, todos são qualificados para desenvolver todas as tarefas da célula. Existe um líder que, além de realizar as operações com os demais, coordena os trabalhos e substitui trabalhadores ausentes. Caso um operador em um processo posterior estiver atrasado, outros deverão ajudá-lo. Quando sua área voltar à normalidade, todos voltam aos seus devidos lugares. E ainda, para estas equipes acrescenta-se às operações dos postos, pequenos consertos e inspeção de qualidade. Não necessitando mais de operários especialistas, mas sim de operários polivalentes (SALERNO, 1985; MARX, 1997; FLEURY e FLEURY, 1997).

SALERNO (1985) aponta que o sentido de *polivalência*<sup>13</sup> dos operários no modelo japonês, é de poderem operar mais de um tipo de máquina simultaneamente, possibilitando às empresas: a) eliminar estoque e esperas entre processos, à medida que um operário execute várias operações consecutivas; b) intensificar o trabalho, fazendo com que diminua o número de trabalhadores necessários, via eliminação dos tempos mortos entre operações; c) dar mobilidade à mão-de-obra, podendo ser deslocada à

---

<sup>13</sup> Ao contrário da polivalência, a politecnia, segundo SAVIANI (1989), literalmente, significaria multiplicidade de técnicas, e daí o risco de se entender esse conceito como a totalidade das diferentes técnicas fragmentadas, autonomamente consideradas. A noção de politecnia diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo. Na qual eles aprendem praticando, mas ao praticar vão dominando de uma forma cada vez mais aprofundada os fundamentos, os princípios que estão diretos e indiretamente na base desta forma de organizar o trabalho. O conceito de formação politécnica é utilizado na formação dos membros de EES, como pode ser observado no capítulo 3.

vários processos fabris dependendo da conveniência; d) fazer os operários ajudarem-se mutuamente, pois um conhece o trabalho do outro.

Para garantia do funcionamento das técnicas japonesas, como já mencionado, é necessário desenvolver a motivação nos trabalhadores. Para alcançá-la, segundo WOMACK (1992), no modelo japonês institui-se a estabilização dos funcionários (os remanescentes do enxugamento da fábrica) via política de emprego vitalício. Desta forma, faria sentido investir no aperfeiçoamento contínuo das habilidades dos trabalhadores, catalisando os benefícios de suas experiências e conhecimentos, assim como de seus músculos e conseqüentemente qualificando-os, o que seria chamado de grupos enriquecidos.

Os grupos enriquecidos, segundo FLEURY e VARGAS (1993), é concebido como uma ampliação do trabalho, via rotação de cargos (revezamento), ampliação horizontal (agrupamento de diversas tarefas de mesma natureza num único cargo, por exemplo ao invés de montar um único componente, montar vários) e ampliação vertical (agrupamento de diversas tarefas de diferentes natureza num único cargo, por exemplo além da operação em si, ser responsável pela inspeção do produto e manutenção das máquinas), exigindo maior habilidade, autonomia relativa e controle do trabalhador sobre o trabalho, o que intensifica a exploração do trabalho.

Segundo MARX (1997), esta autonomia e controle do trabalho é relativa, pois é fortemente baseada no conceito de responsabilização e polivalência na gestão local do posto de trabalho, visto que esta é controlada pela supervisão. Seus graus de autonomia e alcance são bastante restritos e predeterminados por um princípio de projeto organizacional que limita totalmente a participação dos trabalhadores em sua formulação, sendo assim uma técnica segura para o capital. Desta forma, o método de enriquecimento de cargos seria uma espécie de corretivo para as técnicas tayloristas.

Segundo SAYED (2003), para que a flexibilização do aparato produtivo se viabilize, é preciso também a flexibilização dos trabalhadores e de seus direitos. Para dispor de uma força de trabalho que atenda às necessidades do mercado consumidor, o toyotismo estrutura-se com um mínimo de trabalhadores, o que é compensado com a ampliação das horas extras, com os trabalhadores temporários e com a subcontratação.

Entre as técnicas observadas no modelo japonês, a partir da filosofia da produção enxuta, para dispor da força de trabalho, destaca-se a terceirização. Segundo



DRUCK (2001), ela surge com o sentido de obter maior redução de custos, na qual as empresas abandonam algumas atividades em favor de fornecedores mais preparados em termos de custos. Com isto, nestas atividades as empresas passam a ter o papel de gerenciar a logística e qualidade dos produtos, atingindo um estado hiperavanzado da economia capitalista, através do controle financeiro. Desta forma, estabelece-se uma relação comercial entre as empresas, derivando diminuição de custos de produção e enxugamento no quadro de funcionários (demitindo os menos qualificados). A partir da tercerização observa-se a precarização do trabalho dos funcionários da empresa contratada e dos funcionários contratados, pelo não pagamento dos direitos trabalhistas e distinção no tratamento no interior das fábricas, entre outras.

### **2.3.3 Crítica aos modelos flexíveis**

Baseado nas modificações que ocorrem no mundo do trabalho, estudiosos defendem a constituição de um ‘novo’ paradigma de organização produtiva. Assim o fordismo e o taylorismo já não são únicos e mesclam-se (coexistem) com outros processos produtivos (neofordismo e pós-fordismo<sup>14</sup>), decorrentes das experiências da Itália, Suécia e Japão, entre outras.

Analisando as empresas capitalistas contemporâneas, FLEURY, citado por SALERNO (2004, p.22), afirma que “as empresas não estariam tão interessadas no aumento da produtividade, posto que implementem apenas parcial ou limitadamente o que seriam os princípios da escola clássica..., mas, sim, em manter o controle social na fábrica, evitando a eclosão de conflitos, principalmente pelo recurso da rotatividade do trabalho: os centros de decisões sacrificam a eficiência para evitar problemas com a mão-de-obra”, sendo assim o trabalho seria planejado até possibilitar a independência do processo produtivo em relação ao trabalhador, sendo este uma peça intercambiável.

Para esta independência do processo em relação ao trabalhador SALERNO (2004) atribui o conceito de rotinização. Do ponto de vista do capital pode ser interpretada como forma de controlar (reduzir) custos do trabalho e, em um mercado comprador, dominado por oligopólios, com a possibilidade de repassar aumento de custos para preços de tendência estável em um ambiente social em boa parte

---

<sup>14</sup> Considera-se neofordismo quando os modelos buscam revitalizar os princípios da organização clássica do trabalho, e pós-fordistas quando os modelos buscam romper com os princípios dos modelos clássicos.

‘controlado’ pelo governo, diminuição de custos significa aumento de lucros. Além disso, consegue-se o controle social da empresa. Pois a partir da alta rotatividade consegue-se inibir o movimento sindical.

No entanto pela necessidade em atender demandas variadas e diferenciadas, as empresas investem em flexibilização na organização do trabalho, e introdução da AME para controle de processos em substituição a equipamentos tradicionais. Desta forma, surgem novas exigências em relação ao trabalho, à qualificação, habilidades e desempenho do trabalhador.

Na análise de SCOPINHO et al (1999), tanto a mecanização como a microeletrônica pode não estar, efetivamente, contribuindo para sanear os ambientes de trabalho e reverter o padrão de desgaste-reprodução dos trabalhadores, e, sim, apenas imprimindo a eles novos padrões.

Os novos padrões estabelecidos exigem o envolvimento do trabalhador para o alcance de qualidade e produtividade. Segundo LIPIETZ (1991), a lógica produtivista fordista incentiva o emprego precário, principalmente através da subcontratação, e assim, afrouxa os laços institucionais do trabalhador com a empresa. No entanto, a revolução tecnológica através da adoção da AME é apontada como solucionadora desses problemas. Pois apesar dela não funcionar sozinha, a partir da substituição do trabalho humano, a AME impõe disciplina aos trabalhadores remanescentes, via pressão da grande massa de desempregados. No entanto, em muitas empresas já ocorrem experiências que diferem desta lógica. Nelas procura-se “reconstruir as condições de diálogo entre a concepção das máquinas, sua manutenção, com a produção direta e, até, de fundir as duas últimas funções. Coletivo de trabalhadores polivalentes, muito qualificados, capazes de regular, consertar suas máquinas e dar sugestões aos projetistas e até cooperar neste projeto!(...) Fala-se muito em parceria em vez de subcontratação” (LIPIETZ, 1991, p.65)

Na concepção de LIPIETZ (1991), nos dois casos não está construído um novo paradigma. Mesmo nas empresas cujas experiências diferem, está em desenvolvimento um sistema misto, que combina práticas neofordistas com práticas de integração de trabalhadores mais qualificados, mais participativos e comprometidos com os objetivos da empresa.

Para PALLOIX (1982) esse novo modo de organizar o trabalho, em linhas gerais, trata-se ainda de fordismo porque está mantido o controle total da empresa pelo capital e, para isto, continua como central a separação entre concepção e execução do trabalho. O trabalhador permanece totalmente subordinado às decisões estratégicas do capital sobre o processo de produção e de trabalho. No entanto, pode ser considerado neo-fordismo, porque através da adoção de novas tecnologias as novas máquinas permitem uma maior integração das atividades produtivas. Há uma ampliação das funções (grupos semi-autônomos), com enriquecimento de tarefas e, finalmente, o trabalho de equipe substituindo a linha de montagem (ilhas de produção).

“Por conseguinte, a reposição das tarefas e a valorização do trabalho industrial parecem ser apenas uma adaptação de processos de trabalho na produção em massa (taylorismo e fordismo) a novas condições de controle da força de trabalho, a novas condições de reprodução da dominação do capital em relação às condições para reprodução do produto excedente, e constituem uma nova prática capitalista: o neofordismo” (PALLOIX, 1982, p.97).

Esses autores, LIPIETZ e PALLOIX, como visto, consideram que os modelos flexíveis e a AME constituem um modelo que ratifica as concepções clássicas, e portanto seriam neofordistas. No entanto, CORIAT analisa as mudanças organizacionais ocorridas por uma outra ótica.

Segundo CORIAT (1993), a partir da mudança do perfil da demanda – instável, volátil e diferenciada – a produção fordista não responde mais às novas exigências, devido a rigidez do padrão de produção em série e em massa. Desta forma, um paradigma que rompe com a produção de produtos padronizados e em grande escala surge através da descentralização, da produção em pequenos lotes, da flexibilização via automação e do uso de diferentes modalidades de contrato de trabalho, exigindo um novo patamar de qualidade e produtividade dos modelos. Sendo assim considera como modelos pós-fordistas.

A nova forma de organizar o trabalho (principalmente o japonês) contrapõe e supera a organização clássica, pois responde à resistência operária via processo de desespecialização dos trabalhadores qualificados, com a implantação da polivalência e pluri-funcionalidade. E afirma que embora os novos modelos sejam baseados nas medidas de tempos e movimentos e em padrões de operação, considera

que há ruptura com o taylorismo/fordismo, pois estes padrões são reagregados com base na flexibilidade e variedade, e não na repetitividade e produção estandarizada. Assim, “o fordismo é a técnica adaptada de economia dos custos de fabricação para mercados em expansão de produtos estandarizados, ao passo que o sistema Toyota seria a técnica de produção a custos baixos para mercados estagnados e economias de crescimento lento, ou ainda para mercados em expansão, mas de produtos variados e diferenciados” (CORIAT, 1993, p.87).

Na análise de LE VEN (1992) o período de flexibilização do trabalho é caracterizado como um período de crise da ‘Sociedade do Trabalho’ e a redescoberta do indivíduo. Assim ele propõe três abordagens:

- a) Abordagem sobre a centralidade do trabalho na sociedade atual, chamada de pós-fordista. Nela observa-se o desaparecimento da classe operária e também, em contraste, desenvolvem-se novos conceitos para o tema, que buscam entender de que modo o trabalho está organizado no mundo e vivenciado pelos trabalhadores.
- b) A segunda abordagem traz a dimensão puramente instrumental da razão para se pensar no trabalho, destacando a inclusão no processo de formação do movimento sindical as questões do poder, da administração, do planejamento estratégico, ou seja, questões que tratam do poder, do saber e, talvez, do prazer na realização do trabalho, derivando assim discussão sobre o coletivo universal, solidariedade, justiça e classe operária.
- c) A última abordagem diz respeito às mudanças tecnológicas e organizativas no processo de trabalho através da introdução da informatização, robótica, automação, novo conceito de empresa, novas formas organizativas do trabalho e de cultura. Com estas mudanças é perceptível o empobrecimento de categorias de trabalho, a expansão do desemprego, a não utilização de trabalhadores em idade de trabalho, fim de algumas profissões e a incapacidade dos governos em administrar a economia. Desta forma, para a sobrevivência de tais trabalhadores são criados novos valores e comportamentos dos mesmos, onde afloram a individualidade e a diferença entre os mesmos.

Quanto a esta última abordagem observa-se que para viabilizar a produção a custos baixos de demandas por produtos variados e diferenciados, surgem formas alternativas às ferramentas dos modelos clássicos, tais como, grupos semi-

autônomos, CCQs, *Just In Time/Kanban*, Qualidade Total, divisão sexual do trabalho, subjetividade, cultura, poder, condicionantes simbólicos de eficiência e conflitos intergerenciais. Outro destaque é quanto à qualificação do trabalho via a AME e a concepção de flexibilidade nos postos de trabalho. A polêmica se dá quando se tratam do tema qualificação/desqualificação, requalificação e o modelo de competência.

Segundo VELTZ e ZARIFIAN, citado por PINTO (2000), no decorrer da década de 90, as discussões sobre qualificação tendem para a noção de competência, em parte devido ao chamado surgimento do modelo (neo)pós-fordista de organização do trabalho e de gestão da produção. A origem de tal modelo estaria associada à crise da noção de postos de trabalho e ao desenvolvimento tecnológico, principalmente com o avanço da automação nas empresas e mudanças na forma de concorrência, permitindo que a produção em massa deixe de ter o seu papel principal e assim a diferenciação de produtos passe a ser a forma predominante de competição entre as empresas. O problema não está na diferença entre o trabalho real e o trabalho prescrito, mas sim no que foi planejado e o que realmente foi cumprido. Este problema reside na dinâmica atual das organizações, dentro de um contexto econômico, social e técnico.

De acordo com ZARIFIAN (1996) as empresas para sair da crise econômica optaram por elevação da qualidade e da diversidade de seus produtos e pelo sensível aumento das freqüências de inovações. Com isto obteve-se dois resultados: um aumento expressivo da complexidade do trabalho e uma predominância de confrontação aos eventos sobre o respeito às normas rotineiras.

Quanto ao primeiro “os empregados das fábricas têm que enfrentar diariamente os dilemas da gestão, isto é, realizar arbitragens complexas entre a qualidade, o custo, o prazo, a variedade, a inovação, tudo em tempo real” (ZARIFIAN, 1996, p.3-4). Quanto ao segundo o autor encontra duas grandes categorias de eventos: por um lado, panes complexas e desvios de qualidade, difíceis de diagnosticar devido ao grau de automatização e de integração das linhas de produção, por outro lado, os lançamentos cada vez mais freqüentes de inovações ou de renovações de produtos.

Os trabalhadores são levados a um novo modelo de organização do trabalho para uma participação na gestão da produção, para um trabalho em equipe e para um envolvimento maior nas estratégias de competitividade da empresa

desenvolvendo novas competências, sem ter necessariamente uma compensação em termos salariais.

Para ZARIFIAN (1996) competência pode ser entendida como a capacidade do indivíduo de dominar a situação industrial complexa e evolutiva, independentemente do instante ou local. Ao mesmo tempo significa conhecimento de modos operatórios concretos, como inteligência simultaneamente conceitual e prática da situação encontrada, que assegura a iniciativa e autonomia real. Para tanto o trabalhador necessita de um conjunto de saberes, adquiridos por experiência ou formação, e validadas dentro do ofício completo. Trata-se de uma concepção integrando tanto os *know-hows* técnicos como os organizacionais (planejamento, métodos, comunicação) e os de gestão (alcance e cumprimentos de objetivos de desempenho) para otimização do funcionamento do sistema técnico e de controlar as variações da situação. E para isso os trabalhadores desenvolvem responsabilidade e compromisso, assumem riscos, fazem intervenções (individual e coletiva) em equipes, possuem atitude social, flexibilidade no trabalho e re-exame, em outras palavras há uma autonomia do trabalhador sobre o processo de trabalho.

Desta forma o indicador autonomia do trabalhador é analisado a partir da idéia de integração e diminuição da hierarquia, o trabalho e os saberes tenderiam a se tornar cada vez mais coletivos/cooperativos, e assim autonomia teria sentido de qualificação.

Para PINTO (2000, p.196) qualificação do trabalho é “a capacidade de mobilizar os saberes para dominar situações concretas de trabalho e para transpor experiências adquiridas de uma situação concreta a outra para o desenvolvimento de uma atividade profissional”. O autor sugere três classificações para os saberes:

- Saber Fazer: “esta dimensão da qualificação compreende os conhecimentos básicos, os conteúdos cognitivos, obtidos pelos trabalhadores, em maior ou menor grau, através da formação escolar e de cursos orientados para o desempenho profissional (conhecimentos técnicos)” (PINTO, 2000, p.198).
- Saber Ser: “esta dimensão da qualificação diz respeito aos conteúdos ético-disciplinares, de ordem comportamental. É interessante observar que muitas empresas destacam hoje a necessidade, também do desenvolvimento comportamental das pessoas” (PINTO, 2000, p.199). O conhecimento prático

sempre foi fundamental nas empresas e continua sendo, mas na medida em que o trabalho adquire maior complexidade faz com que os trabalhadores tenham que desenvolver suas capacidades de trabalho em equipe e de aprendizagem permanente com transmissão de conhecimentos.

- Saber Agir: Esta dimensão refere-se “as exigências de intervenção ou decisão própria do [trabalhador] diante dos eventos, sem a autorização imediata de um ‘superior’, para o prosseguimento do processo produtivo” (PINTO, 2000, p.200).

No processo de qualificação e desqualificação dos modelos flexíveis de organização do trabalho e da AME, verifica-se um constante crescimento de pessoas excluídas do mercado formal de trabalho (consideradas desqualificadas). Frente a incapacidade da economia capitalista absorver toda mão-de-obra existente, produzindo uma exclusão social para o acesso ao trabalho, observa-se o surgimento de alternativas habituais de ocupação e sobrevivência para geração de trabalho e renda. Pois apesar de o capitalismo estar no comando do desenvolvimento ele não exclui formas alternativas de desenvolvimento (SINGER, 2004).

Desta forma, além dos trabalhadores que conseguiram manter seus empregos (inseridos na economia formal), surgem outras classes de trabalhadores, são elas: os trabalhadores desempregados (que procuram arrumar trabalho em empresas capitalistas, mas o mercado formal de trabalho não tem capacidade de absorver estes trabalhadores), os empreendedores (que abrem pequenas empresas com recursos economizados no período em que estavam empregados, e em muitas vezes deparam-se com fortes barreiras à entrada ou à saída em estruturas de mercado oligopolistas), os subempregados (que trabalham em condições precárias para garantir a sobrevivência) e os trabalhadores da economia popular solidária, como é o caso dos EESs, na qual se faz uma análise no próximo capítulo.

### **3. ORGANIZAÇÃO E PROCESSOS DE TRABALHO EM EMPREENDIMENTOS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA.**

Frente à crise do mercado formal de trabalho, como verificado no capítulo anterior, associado à incapacidade da economia capitalista absorver toda a população trabalhadora ativa existente, produz uma inclusão precária ou mesmo situações de exclusão sócio-econômica para o acesso ao trabalho. Desta forma observa-se a partir dos anos 1980, o (re)surgimento de alternativas de trabalho coletivo para geração de trabalho e renda, dentre elas destaca-se a economia popular e solidária. Com o objetivo de serem sustentáveis, alguns empreendimentos de economia solidária (EESs), do mesmo modo que as empresas de economia capitalista, adotam ferramentas de gestão relacionadas à melhorias nos processos de trabalho e na organização do trabalho.

Assim, neste capítulo é apresentado um conceito sobre Economia Solidária, destacando seus limites e desafios, quanto a centralidade do trabalho e a qualificação dos trabalhadores. Ainda neste capítulo, caracteriza-se os processos de trabalho e a organização do trabalho nestes tipos de empreendimentos, na qual verifica-se a predominância da autogestão, dos coletivos de trabalho, o associativismo e o cooperativismo. Em seguida, é apresentado o cooperativismo em seus diferentes contextos, entre eles, o cooperativismo de reforma agrária, através do desenvolvimento do sistema cooperativo de assentamentos, através da formação de CPAs instaladas nos projetos de assentamentos do MST.

#### **3.1 Economia solidária**

Segundo FRANÇA e LAVILLE (2004, p.31) “a economia é... abordada como uma construção sócio-histórica cuja forma atual não corresponde a uma realização final da evolução humana, mas a uma configuração particular que convém situar em relação àquelas que a precederam”. Para a análise de uma estrutura econômica POLANYI (1980) sugere a distinção de quatro comportamentos econômicos: domesticidade (produzir para o próprio usufruto), reciprocidade (trocas personalizadas), redistribuição (armazenamento entre aqueles da recepção e da repartição) e mercado (a oferta do produto por um valor de troca – moeda). Assim, apropriando-se deste conceito



pode-se verificar a existência de experiências econômicas alternativas à economia capitalista, para subsistência e/ou geração de trabalho e renda aos trabalhadores que estão à margem dela, dentre elas a economia solidária.

A economia solidária reside em experiências essenciais no sentido de “emancipação do trabalho desumanizado e desprovido de sentido, na restituição do trabalhador à condição de sujeito de sua existência, restituição por certo incompleta e passível de retrocessos, mas assim mesmo efetiva e, por isso, decisiva como experiência humana” (GAIGER, 2004, p.372).

Segundo GAIGER (2004), o solidarismo econômico entre os trabalhadores possibilita a revitalização dos ideais emancipatórios, de politização e de convergência das suas diversas expressões, que ocorrem principalmente por seis (6) circunstâncias:

- a) A presença de setores populares com experiência em práticas associativas, comunitárias ou de classe;
- b) A existência de organizações e lideranças populares genuínas, enraizadas nos movimentos de ação direta e nos sistemas de representação dos interesses coletivos próprios àquelas organizações sociais;
- c) Chances favoráveis para que práticas econômicas associativas sejam compatíveis com a economia popular dos trabalhadores;
- d) A presença de entidades e grupos de mediação, aptos a canalizar as demandas dos trabalhadores para alternativas associativas autogestionárias;
- e) Incidência concreta dos efeitos da redução das modalidades convencionais de subsistência;
- f) A formação de um cenário político e ideológico que reconheça a relevância dessas demandas sociais e das alternativas da geração de trabalho e renda.

O autor aponta que o solidarismo é visto como forma de produção não-capitalista e estas formas de organização visam superar a divisão entre o capital e o trabalho (típico do modo de produção capitalista). Para tanto esses empreendimentos têm quatro tipos de causas propulsoras:

- a) As determinações que pesam sobre a categoria social dos trabalhadores envolvidos, nisto importando uma gama variada de recursos (materiais, profissionais,

identitárias ou morais), bem como suas experiências prévias de organização e sua capacidade de mobilização coletiva;

- b) A condição de necessidade dos trabalhadores de encontrarem uma nova opção de trabalho e renda nos moldes associativos;
- c) O grau de adesão aos princípios de solidarismo;
- d) Competência desenvolvida pelo empreendimento para alavancar recursos externos e conquistar legitimidade social.

Destaca-se que para tanto existem muitas exigências e desafios dificilmente contornáveis. Para isto são necessárias duas ações: a prática da gestão partilhada e a prática do trabalho partilhado. A prática da gestão partilhada inibe as tentações de reintroduzir a divisão social do trabalho e de adotar práticas não igualitárias, eleva o grau de comprometimento dos indivíduos e potencializa maior zelo, cuidado e atenção dos indivíduos de forma a evitar desperdícios e otimizar o processo produtivo, reduzindo porosidades e incrementando ganhos em eficiência. A prática do trabalho partilhado converte a divisão técnica do trabalho em assunto de gestão, avaliação e decisões conscientes, propiciando que a criatividade dos trabalhadores experimente novos arranjos, potencialize competências e confira ao trabalho um sentido positivo e estimulante (GAIGER, 2004).

Verifica-se, também, que as experiências de maior sucesso são aquelas que trazem um envolvimento maior com as necessidades locais e com os problemas sociais em geral, entre elas, CPAs instaladas em assentamentos do MST.

GAIGER (2004) constata que os benefícios dessas experiências são modestos, mas relativamente importantes. Confrontando a economia solidária à economia capitalista nota-se que:

- a) Seus princípios não os impedem de competir no mercado;
- b) Possuem vantagens relativas em termos de eficiência;
- c) Sua difusão enraíza os efeitos da propriedade e democratização da economia;
- d) Geram benefícios sócios-políticos, como extensão da cidadania e da participação, diminuindo o efeito das desigualdades sociais.

A partir da apresentação das características gerais da economia solidária, é relevante caracterizar como é desenvolvido, organizado e gerido o trabalho no interior dos empreendimentos de economia solidária.

### 3.2 Caracterização da organização e dos processos de trabalho em EESs

Para caracterização do processo de trabalho e da organização do trabalho em EESs deve-se primeiramente identificar suas principais características. FRANÇA e LAVILLE (2004, p.167) sugerem “cinco grandes traços característicos das iniciativas de economia solidária,... refletindo sua forma de sustentabilidade; sua autonomia gestonária e a natureza das relações interinstitucionais que são estabelecidas; o processo de tomada de decisão e os valores requeridos; o padrão das relações sociais estabelecidas no grupo de trabalho e a natureza do vínculo social que se tenta construir; e sua finalidade”, são eles:

- a) *Pluralidade de princípios econômicos* – a articulação de distintas fontes de recursos, entre o mercado através da venda ou prestação de serviços; os poderes públicos, através de várias formas de subsídios, oriundos tanto de instituições governamentais quanto não-governamentais; e aqueles recursos oriundos de práticas recíprocitárias, como trabalho voluntário, as doações e as mais diversas formas de troca-dádiva;
- b) *Autonomia institucional* – a independência de tais iniciativas em relação à possibilidade de controle por parte de outras instituições, indicando sobretudo a autonomia de gestão do empreendimento, não impedindo a interdependência interinstitucional;
- c) *Democratização dos processos decisórios* – mecanismos de decisão interna de forma a preservar a participação democrática dos seus associados, tendo a autogestão como modalidade de condução do empreendimento;
- d) *Sociabilidade comunitário-pública* – valorização das relações comunitárias, contribuição para melhoramento da mesma, além do desenvolvimento de um pensamento político crítico, e ainda fazer com que tais iniciativas não busquem apenas a sobrevivência, mas sim a profissionalização para o desenvolvimento do empreendimento;
- e) *Finalidade multidimensional* – a preservação e/ou desenvolvimento de além da dimensão econômica, internalizar a dimensão social, cultural, ecológica e política, com igualdade de pesos nos processos decisórios dos empreendimentos.

Para democratização dos processos decisórios, uma característica marcante destes empreendimentos é a organização do trabalho através da autogestão. Autogestão para VIEITEZ (1997) inscreve-se num campo de concepções conceituais

que são diversas tanto históricas quanto logicamente. Algumas das características dessas organizações são: a) nos casos em que a organização obtém seus recursos pela venda de produtos ou serviços no mercado, a maximização do lucro não é o motor do empreendimento. O lucro deve servir à sobrevivência e ao desenvolvimento da empresa no sentido de que esta deve servir aos membros que nela trabalham, bem como, à coletividade; b) autonomia de gestão; c) processos de decisão democráticos e; d) primazia das pessoas e do trabalho sobre o capital na distribuição dos lucros.

BOBBIO, citado por VIEITEZ (1997, p.35), afirma que a autogestão

“estará também tramitando entre a realidade do ‘símbolo’ e a ‘realidade dos eventos gradativamente examinados por historiadores cada vez mais exigentes’. Ela funciona como um mito, uma idéia força, que impulsiona a ação e contribui, inserida numa tradição secular, para própria realização de eventos históricos: nesse sentido a autogestão compreende a liberdade no lugar do trabalho; ela igualiza os trabalhadores em sua função de trabalhadores. Ela socializa a democracia...”

Verifica-se que os princípios de autogestão nos EESs são garantidos pelos efeitos da prática da gestão partilhada e da prática do trabalho partilhado. Atuando através destas práticas os empreendimentos conseguem romper com lógicas capitalistas concomitantemente alcançando a eficiência das empresas capitalistas. Os trabalhadores participando da tomada de decisão gerencial tende a eliminar a exploração do trabalho, tornando-se trabalhadores para si, conscientes de suas funções, gerando maior comprometimento e zelo, permitindo o domínio do trabalhador sobre o trabalho. Pela distribuição das tarefas serem realizadas e decididas coletivamente permite decisões mais igualitárias para a valorização de todos os integrantes dos empreendimentos. Por outro lado muitos critérios quanto eficiência, padronização, redução de custos das empresas capitalista são adotados para otimização da produção solidária.

VIEITEZ (1997) aponta que as experiências de economia solidária se destacam pela sua diversidade que se dão em múltiplas dimensões:

- a) No caráter essencial ou complementar, intensivo ou extensivo, permanente ou sazonal dos empreendimentos para a vida material dos associados;
- b) Na ênfase prioritária assumida pelo empreendimento, voltada a aspectos sociais, referentes ao grupo e a seu entorno, ou a aspectos de viabilização econômica;

- c) No grau de determinação do processo material de trabalho herdado ou, no sentido oposto, de liberdade dos empreendedores para o definirem;
- d) No grau de independência diante dos agentes econômicos externos, além dos termos das transações comerciais e às prescrições de gabaritos produtivos, tema este relacionado à complexidade e a impositividade de um dado patamar técnico-produtivo;
- e) No grau de socialização do empreendimento, de cooperação no trabalho e de autogestão com diferentes nuances ao longo do tempo.

No entanto é verificado que os EESs por estarem nadando contra a corrente da economia capitalista, têm de lidar com vários problemas. O mais premente de todos eles é o de manter as empresas funcionando. Isto ocorre porque parte das empresas autogeridas têm se constituído a partir de uma massa falida capitalista e outra parte nascem quando os trabalhadores tomam a iniciativa de criar uma nova empresa. Em ambos os casos, a grande dificuldade encontra-se ao mesmo tempo na insuficiência de capital e na dificuldade para supri-lo rapidamente através do financiamento ou outros meios (VIEITEZ, 1997). Verifica-se, principalmente no primeiro caso, que algumas práticas capitalistas prevalecem dificultando a realização de uma autogestão democrática.

Outro problema importante verificado por VIEITEZ é relativo ao preparo acadêmico, profissional e administrativo dos trabalhadores, quanto à qualificação. Pois uma empresa autogerida é antes de qualquer coisa uma empresa, assim deve ser lucrativa, eficiente, atualizada e vocacionada para se expandir no tempo.

Para que o esforço educacional e de formação para o trabalho não resulte inútil, RAZETO (2000) salienta que é necessário orienta-lo, em grande parte e especialmente em relação ao que se verifica nos amplos setores populares pobres de nossas sociedades, na perspectiva dessa economia popular (ou da economia solidária), base que poderá proporcionar-lhes trabalho e meios de subsistência. Este destaca alguns aspectos, em nível de capacitação, que são:

- a) Capacitação técnica, que habilite o aprendiz para a execução do trabalho;
- b) Capacitação de gestão que habilite o aluno para a tomada de decisões em processos de grande variabilidade de condições e circunstâncias;
- c) Capacitação para a obtenção, seleção, processamento e manejo de informação;

d) Capacitação financeira e comercial que certamente não se limita ao manejo do dinheiro, dos custos e benefícios, mas consiste, essencialmente, no desenvolvimento da capacidade de relacionamento de pessoas, empresas, mercados, estimulando neles a credibilidade e a confiança em relação à própria capacidade, aos projetos e aos produtos.

Todavia, esses quatro aspectos vão além do que se entende como capacitação. São na verdade processos de formação, no mais amplo, complexo e profundo significado do termo. Esta magnitude do processo de formação no interior dos EESs possibilita o surgimento de *trabalhadores politécnicos*<sup>15</sup>.

RAZETO (2000) aponta que não se esgotam nestes quatro aspectos os requisitos educacionais indispensáveis. Faz-se necessário o desenvolvimento de capacidades empresarias, ou seja, à formação empresarial, pois o que o trabalhador investe, quando trabalha por conta própria, quando organiza uma micro-empresa e ou quando participa de um EESs, é fundamentalmente a sua força de trabalho, a sua própria capacidade organizativa, seus conhecimentos, sua criatividade, suas relações sociais e seu patrimônio pessoal. E o risco não é o capital externo, mas o próprio tempo, seu esforço, sua subsistência e sua própria vida.

Desta forma, a educação popular tende ir ao encontro dos que já vivem e fazem parte dos setores populares excluídos e marginalizados. Trata-se, em síntese de facilitar a subsistência, contribuindo para tornar mais eficientes às iniciativas e experiências da economia popular em suas variadas formas e de facilitar a solidariedade potencializando aquela racionalidade especial de economia e de solidariedade que de maneira germinal e insipiente, é portadora da mesma economia solidária.

No entanto, um fato observado é o isolamento dos empreendimentos, não havendo freqüentemente vínculos econômicos entre eles. Com isto verifica-se que ao terem que se adaptar ao mercado gera sacrifícios, renúncias e compromissos, a contragosto e contra-senso dos valores e das prioridades afins à lógica da produção solidária. Isto acontece pela dupla subordinação à economia capitalista. De um lado a lógica de acumulação e de outro a necessidade de produtividade competitiva.

Desta forma, verifica-se que a lógica da economia solidária é deixada de lado num primeiro momento, por motivo de subsistência do movimento, para ser traço

---

<sup>15</sup> Conceito de trabalhador politécnico apresentado na nota 12, página 61.

distintivo no longo prazo. Conseguindo assim recuperar e reintegrar às pessoas a riqueza dos conteúdos do trabalho e da vida coletiva em geral.

No entanto, quanto às experiências da economia solidária, importante evitar generalizações, devido às especificidades de cada experiência quanto à origem, protagonistas, objetivos e conteúdo social. Mas com uma visão macro do movimento é possível afirmar que hoje a economia solidária não tem a audácia de substituir a economia capitalista, mas tem o papel de tornar mais incômoda a sua reprodução e a sua hegemonia.

Uma das práticas mais freqüentes de organização do trabalho, principalmente para o desenvolvimento de autogestão nos EESs, é o cooperativismo pela convergência dos princípios e dos objetivos de ambos, economia solidária, autogestão e cooperativismo. Assim, na próxima seção apresenta-se uma análise sobre o cooperativismo.

### **3.3 Cooperativismo e economia solidária**

O cooperativismo, segundo VAZZOLER (2004), surge no final do século XVIII, a partir das ações de resistência da classe operária inglesa à introdução do capitalismo que desestruturava as antigas corporações de artesãos de ofício. Eles atuavam em duas frentes, primeiro através de greve e outra através da criação de aldeias cooperativas autogeridas pelos trabalhadores. Neste período Robert Owen, grande industrial inglês, propunha que as indústrias fossem geridas pelos trabalhadores e os resultados fossem repartidos equanimente.

A partir da experiência mal sucedida de Owen, devido a ação conjunta do Estado e do capital visando o desaparecimento dos sindicatos e das organizações dos trabalhadores, ocorre, em 1844 na Inglaterra, a fundação da cooperativa ‘Sociedade dos Problos Pioneiros de Rochdale’, na qual decidiram desenvolver e aplicar um conjunto de princípios para servir como base para o seu funcionamento. Segundo PIMENTEL (2000), os princípios desenvolvidos e aplicados no período eram, e ainda hoje são, os seguintes:

- a) Livre acesso e adesão voluntária.** Define a necessidade das cooperativas serem suficientemente abertas para que as pessoas que queiram delas participar possam entrar ou sair sem maiores dificuldades.

- b) Controle, organização e gestão democrática.** Cada associado tem um único voto, seja qual for o número de cotas – partes. Todos os associados devem manter uma posição de igualdade em termos de apropriação dos poderes políticos e econômicos. A cooperativa deve também manter sua autonomia frente ao Estado.
- c) Juros limitados ao capital.** As cooperativas necessitam, para começar a funcionar, que os sócios entrem com um capital inicial que é distribuído em cotas – partes. Além disso, na medida em que a cooperativa vai crescendo, ela pode captar mais recursos para sua capitalização ou ampliação de suas atividades. No entanto, sobre a valorização deste capital investido, elas não podem pagar juros além de um limite que comprometa o seu capital.
- d) Distribuição dos excedentes ou sobras para o desenvolvimento da cooperativa para os serviços comuns e entre os sócios na proporção de suas operações.** Nas cooperativas de reforma agrária do MST a distribuição das sobras se dá, em geral, pelo método de apuração de horas trabalhadas de cada associado, cujo valor é igual para todos, independente do cargo exercido.
- e) Constituição de um fundo para a educação entre os seus membros.** A cooperativa deve aplicar pelo menos 5% das sobras líquidas do exercício financeiro na educação, assistência técnica e social dos seus associados e suas famílias.
- f) Cooperação entre as cooperativas em âmbito local, nacional e internacional.** A cooperativa busca a integração com outras cooperativas visando a consolidação do movimento e procurando se fortalecer para intervir da melhor forma possível na transformação da sociedade.
- g) Aspiração de conquista ou expansão constante.** A cooperativa não busca a sua expansão através do lucro, mas através de suas operações econômicas de serviços para os sócios e a comunidade.
- h) Autonomia.** As cooperativas devem poder se constituir e funcionar com liberdade e desenvolver as suas finalidades sem ter que se submeter nem ao Estado nem a outras instituições que se arvorem do direito de impor a sua representação.

No Brasil, em relação à legislação cooperativista, em 1932 ocorre a aprovação do Decreto nº 22.239 que regulamentava o cooperativismo brasileiro dentro dos princípios dos Pioneiros de Rochdale, apesar de imprecisões de redação e de refletir



o espírito da ditadura que se iniciava. Esta regulamentação disciplinou o cooperativismo no Brasil e deu lugar ao surto cooperativo, principalmente no Rio Grande do Sul.

As cooperativas brasileiras, com raras exceções, sempre estiveram atreladas ao Estado. O sentido da utilização da cooperativa pelo Estado pode ser identificado à necessidade de promover expansão da produção agrícola para abastecer os grandes centros urbanos. A partir da década de 60, o cooperativismo passou a valer como instrumento de modernização da agricultura para expansão do capitalismo no campo. Para tanto o estado subsidiou via isenções fiscais e créditos especiais, a implantação e o funcionamento de cooperativas agrícolas.

Em 1971, foi promulgada a Lei n° 5764, definindo o regime jurídico das cooperativas, sua constituição e funcionamento, sistema de representação e órgãos de apoio. Ainda, determinou a implantação da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB) como representação única. Segundo PINHO, citado por VAZZOLER (2004), muitos movimentos sociais consideram a OCB como ilegítima por ser produto do governo militar.

Como conseqüência da crise estatal de 1988, houve uma proibição constitucional de intervenção do estado em associações, derivando a abertura de falência de muitas cooperativas agrícolas. Ao mesmo tempo ocorreu a emergência de tipos especiais de cooperativas urbanas como educacionais, de trabalho, de habitação e de crédito.

PIMENTEL (2000) sugere a classificação das cooperativas quanto à natureza, variedade de funções e quanto ao nível de organização. Quanto à natureza são classificadas como cooperativas de distribuição ou serviços, de produção ou de trabalho. Quanto à variedades de funções: unifuncionais (serviços especializados) ou multifuncionais (buscam responder as necessidades sociais e econômicas dos seus sócios). Quanto ao nível de organização: singulares (constituídas por pessoas físicas ou jurídicas), centrais, federações (constituídas por pelo menos três cooperativas singulares) ou confederações (constituídas por pelo menos três centrais ou federações de cooperativas). Por fim, pode-se classificar quanto ao ramo, sendo: agropecuário, consumo, crédito, educacional, energia e telecomunicação, especial, habitacional, mineração, produção, saúde ou trabalho.

Em 1996, ocorre a internacionalização do cooperativismo brasileiro através do fortalecimento da participação nas representações internacionais, como a Aliança Cooperativa Internacional (ACI). Outros fatores importantes do período foram a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP) junto a OCB e a emergência da vertente cooperativista da economia solidária paralelamente à mesma (VAZZOLER, 2004).

Em relação à organização interna das cooperativas a legislação específica que regula o cooperativismo no Brasil determina que as cooperativas devem possuir a seguinte estrutura organizacional: *Assembléia Geral*<sup>16</sup>, *Diretoria ou Conselho de Administração*<sup>17</sup> e *Conselho Fiscal*<sup>18</sup>. No entanto, verifica-se flexibilidade na mesma, para a criação de outras instâncias organizacionais para garantia dos princípios cooperativistas.

Neste sentido PIMENTEL (2000, p.52) afirma que:

“na função de dono e de usuário da sociedade, o cooperado, além de responsável pela execução de todos os atos e cumprimento dos objetivos estabelecidos, precisa definir claramente como devem ser prestados os serviços que a eles se destinam. O cooperado, organizado em comitês, conselhos, núcleos ou comissões, deve contribuir da melhor maneira possível em favor daqueles que receberam a incumbência da administração da cooperativa, para que todas as decisões sejam corretas e representativas da vontade da maioria. Todos devem agir em condições de decisão para que a cooperativa mantenha os serviços necessários, dentro de um eficiente sistema de controle interno e de comunicação”.

No caso do cooperativismo nas cooperativas de reforma agrária do MST, em geral, os trabalhadores associados inovam introduzindo núcleos de famílias, grupos de estudos, setores de produção, entre outros, o que contribui para a ocorrência de processos de decisão democráticos e construção da autogestão.

Apesar da legislação cooperativista e dos princípios herdados de Rochdale, adaptados e enriquecidos pela ACI, nem todos os empreendimentos

---

<sup>16</sup> Segundo PIMENTEL (2000) é o órgão supremo da cooperativa que, conforme o prescrito na legislação e no Estatuto Social, tomará toda e qualquer decisão de interesse da sociedade.

<sup>17</sup> É de sua competência, dentro dos limites legais e estatutários, atendidas as decisões ou recomendações da Assembléia Geral, o planejamento e a execução das atividades da cooperativa (PIMENTEL, 2000).

<sup>18</sup> É um órgão independente da administração, formado por três membros efetivos e três suplentes, eleitos por 12 meses, para a função de fiscalização, da administração, das atividades e das operações da cooperativa (PIMENTEL, 2000).

chamados de cooperativas os respeitam. Neste sentido GONÇALVES (2003) sugere uma classificação do cooperativismo no Brasil em três categorias:

- Cooperativismo Fraudulento:

Na verdade, essas organizações não são cooperativas. Seus administradores utilizam dessa denominação e da legislação vigente para obterem vantagens próprias sobre os trabalhadores que compõem a organização, em detrimento do espírito cooperativo das cooperativas de trabalho. Entre as vantagens obtidas pelos capitalistas pode-se destacar: perda de direitos trabalhistas como férias, 13º. salário, fundo de garantia, fim de semana remunerado, INSS, perda de dias parados etc; e menor poder de barganha dos sindicatos de trabalhadores, dado que os trabalhadores ao tornarem-se cooperados deixam de ser sindicalizados, pois passam, teoricamente, a serem trabalhadores autônomos e sócios ou donos das cooperativas, pois detêm a cota parte do capital que as constituiu.

O surgimento deste tipo de cooperativa foi intensificado com a lei 8.949 de 9 de dezembro de 1994 que inclui ao artigo 442 da CLT, um parágrafo único “Qualquer que seja o ramo de atividade da cooperativa, não existe vínculo empregatício entre elas e seus associados, nem entre estes e os tomadores de serviço daquela”, o caput do artigo 442 da CLT tinha a seguinte redação: “Contrato individual de trabalho é acordo tácito ou expresso, correspondente a relação de emprego”. Esta lei, ao introduzir o parágrafo único, cessou o vínculo empregatício entre os cooperados com a cooperativa e dos cooperados com a demandante de serviços da cooperativa, o qual suprime os direitos trabalhistas dos cooperados.

- Cooperativismo Tradicional:

São organizações cujos associados buscam a acumulação de capital, a partir do desenvolvimento de atividades cooperativas, em geral de trabalho e produção, inseridas na lógica do capitalismo moderno. Assim, como outras formas de cooperação, buscando a melhoria da conjuntura econômica dos associados, essas cooperativas visam a substituição dos intermediários, procurando conseguir melhores preços e atuando como forma organizada para produção de bens, produtos e serviços.

São cooperativas com número elevado de sócios capitalizados. Usam a autogestão como discurso, mas na prática caminham no sentido de uma empresa

capitalista, na qual os sócios majoritários tomam as decisões sem consultar os outros sócios. Estão voltadas para a competição do mercado e funcionam como empresas empenhadas na profissionalização da gestão, administração racional, aumento do capital, crescimento econômico e em moderna tecnologia para obter ganhos em escala e eficiência, principalmente via fusão e incorporação. Desta forma, pode-se afirmar que essas cooperativas adotam a lógica de empresas capitalistas, ou seja, são cooperativas não-democráticas, aquelas em que não há participação de todos os seus integrantes”.

- Cooperativismo Popular ou Autêntico:

Segundo PIMENTEL (2000), a partir dos anos 80, surgem as cooperativas denominadas populares, da qual as cooperativas de Reforma Agrária fazem parte, o que traz ao debate a distinção entre a gestão de cooperativas do tipo empresarial capitalista - centralização do poder, exclusão social, lógica da acumulação, a busca do lucro pelo lucro, entre outras características - e a gestão de cooperativas do tipo empresa social, na perspectiva de construção da chamada economia solidária.

Estas cooperativas, são consideradas autênticas por buscarem seguir os princípios estabelecidos na ACI, através da democracia, igualdade e a autogestão. Seus dirigentes são eleitos pelos sócios, e suas diretrizes são discutidas e aprovadas em assembléias gerais.

GALLO (2003, p.91) afirma que “no século XXI, as cooperativas autênticas integram o conceito de Empreendimento Econômico Solidário como uma das estratégias de geração de trabalho e renda para a população excluída da sociedade, como parte do conceito de Economia Solidária. A Economia Solidária pode ocorrer através da expansão das iniciativas populares de geração de trabalho e renda, baseadas na livre associação de trabalhadores e nos princípios de autogestão e cooperação nas formas dos Empreendimentos Econômicos Solidários”. Desta forma, as estratégias da Economia solidária seguem três eixos: o comércio equitativo; a criação de redes de trocas fixas; e o surgimento de novos serviços.

Entre as iniciativas de base do cooperativismo autêntico, organizações e movimentos buscam a consolidação comercial e financeira da economia solidária, tais como as empresas autogeridas vinculadas à Associação de Empresas Autogeridas e de

Participação Acionária (ANTEAG), reunidas na Associação Brasileira de Autogestão ou na Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil (CONCRAB).

Na CONCRAB encontram-se inscritas as CPAs, que surgem a partir de política de incentivo do MST para enfrentamento às dificuldades presentes na vida dos assentamentos via EESs. Para verificação da caracterização das CPAs como EESs, segue-se uma análise do processo de formação das CPAs nos assentamentos.

### **3.4 Processo de formação das cooperativas de reforma agrária em assentamentos**

Os integrantes dos assentamentos de reforma agrária vinculados ao MST desenvolvem um trabalho de formação política-social, para que os integrantes do movimento quando assentados, busquem a organização do assentamento, do trabalho e da produção de modo coletivo, pois no modo individual, esses trabalhadores teriam muitas dificuldades para gerar renda pela terra.

Esta dificuldade é apontada por ENGELS e LÊNIN em seus estudos, quando relatam o desaparecimento e/ou desintegração do campesinato. ENGELS (1981) aponta em seu estudo na França e Alemanha que os pequenos camponeses de posse de uma propriedade em pequenas parcelas estão fatalmente destinados a desaparecer. E afirma que só conseguirão conservar a propriedade de sua casa e de suas terras, convertendo-as em propriedades de exploração coletivas.

LÊNIN (1982, p.115-116) em suas observações na Rússia verifica que

“a desintegração do campesinato provoca um desenvolvimento dos grupos extremos, em detrimento do campesinato ‘médio’, criando dois tipos novos de população rural, cujo denominador comum é o caráter mercantil, monetário da economia. O primeiro desses tipos é a *burguesia rural* ou o *campesinato rico* englobando os cultivadores independentes (que praticam a agricultura mercantil sob todas suas formas), os proprietários de estabelecimentos industriais-comerciais, de empresas comerciais. Esse campesinato rico associa à agricultura comercial, empresas industriais e comerciais e essa ‘combinação da agricultura com as oficinas’ constitui o seu traço específico... Na maioria dos casos, as dimensões da exploração estão acima das possibilidades da força de trabalho da família; por isso, a formação de um contingente de operários agrícolas e, ainda mais, de diaristas... O outro tipo novo é o *proletariado rural*, a

classe dos *operários assalariados que possuem um lote comunitário*. Esse tipo envolve o *campesinato pobre*, incluído aí o que não possui nenhuma terra. O representante típico, entre nós, é o assalariado agrícola, o diarista, o peão, o operário da construção civil ou qualquer outro operário com um lote de terra. Eis os traços característicos do proletariado rural: possui estabelecimentos de extensão ínfima, cobrindo pedacinhos de terra, e, ademais, em total decadência (cujo testemunho patente é a colocação da terra em arrendamento); não pode sobreviver sem vender sua força de trabalho (= ‘ofícios’ do camponês sem posses); seu nível de vida é extremamente baixo (provavelmente inferior ao do operário sem terra).”

Relacionando ao caso brasileiro, pode-se verificar por um lado o processo de proletarização e sub-proletarização no campo, notadamente em empresas rurais capitalistas, através do processo de modernização conservadora da agricultura brasileira e as transformações ocorridas a partir dos anos de 1960.

Por outro lado o *campesinato pobre* tem as mesmas características da base dos integrantes do MST, que são: ex-pequenos agricultores familiares que não sobreviveram ao desenvolvimento do capitalismo no país, proletariado rural expulso devido à mecanização da agricultura, ex-colonos, bóias-frias, diaristas, peão e desempregados da sociedade urbana. Assim esses trabalhadores quando assentados em suas pequenas propriedades têm poucos recursos para desenvolverem uma agricultura de subsistência e ainda menos uma agricultura competitiva.

Esta realidade dos pequenos agricultores assentados nos programas de reforma agrária se assemelha muito a dos camponeses franceses após 1848, que segundo MARX (1950, p.132), são caracterizados como “uma imensa massa, cujos membros vivem em condições semelhantes, mas sem estabelecerem relações multiformes entre si. Seu modo de produção os isola uns dos outros, em vez de criar entre eles um intercâmbio mútuo”, impossibilitando uma comunicação eficiente, a aplicação de métodos científicos, uma diversidade de desenvolvimento, uma variedade de talento e relações sociais. Para o autor, este isolamento ainda propiciava que os interesses e a cultura camponesa não fossem defendidos por eles mesmos, ou lideranças ou algum partidário, ou seja, não sendo representado como classe, não havendo uma organização política.

No Brasil, como organização política e representação expressiva da classe dos trabalhadores rurais sem terra, o MST, historicamente, desenvolve ações para o rompimento da situação de exclusão. Segundo CONCRAB, citado por VAZZOLER (2004), pode-se dividir as ações do movimento nas seguintes etapas:

- Primeiro Período (1979-1984): origem do MST, nesse período a conquista da terra é o eixo central. Havia certo modo uma visão ingênua de que apenas a conquista da terra já asseguraria a independência do agricultor. Dentro do movimento, a discussão sobre produção era muito incipiente. A produção das famílias voltava-se basicamente para o auto-sustento. Existia um nível de cooperação espontâneo, envolvendo multirão e trocas de dias de serviços;
- Segundo Período (1984-1989): Com o aumento do número de assentamentos, a questão da produção começa a ser mais debatida no movimento. A produção de subsistência não assegura o desenvolvimento econômico das famílias assentadas. A cooperação se organiza em duas direções: através de pequenos grupos e associações de trabalho coletivo (máximo de 10 famílias cada), os quais se orientavam com base em princípios comunitário-religiosos (construir uma comunidade de irmãos), mais do que observando os princípios econômicos de funcionamento, e através da formação de grandes associações para comercialização dos produtos dos assentamentos;
- Terceiro Período (1989-1993): período de construção do Sistema Cooperativista dos Assentados (SCA), que surge de uma avaliação sobre os limites do desenvolvimento sócio-econômico dos assentamentos, até então isolados uns dos outros. Formula-se uma série de linhas políticas para a organização dos assentamentos e também para a constituição de cooperativas coletivas. A discussão da cooperação na produção incorpora análises dos aspectos sociais e econômicos, resultando em melhoria da qualidade dos coletivos formados e incremento no funcionamento dos então existentes. Surgem grandes cooperativas de trabalho coletivo (algumas com mais de 100 famílias envolvidas);
- Quarto Período (1993-1997): constituem-se diversas cooperativas regionais de comercialização ligadas ao SCA, que atuam na perspectiva de massificar a cooperação entre as famílias assentadas. Os coletivos vinculam-se a essas

cooperativas, buscando sinergias e ações complementares nos campos da industrialização e na prestação de serviços. É um período de relativa crise das experiências de trabalho coletivo devido à falta de preparo dos assentados na administração das CPAs;

- Quinto Período (1997-2006): início de programa piloto de reestruturação orgânica e de acompanhamento sistemático no campo técnico e gerencial, pela CONCRAB, das cooperativas coletivas. Desse programa começam a surgir elementos técnicos e econômicos com vistas à orientação tanto metodológica quanto técnica e organizativa de todas as formas de organização coletiva do processo de produção nos assentamentos. Entre esses programas pode-se destacar a fundação do Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa da Reforma Agrária – ITERRA, em Veranópolis/RS e os convênios com as universidades públicas de cursos superiores direcionados aos assentados.

O sistema cooperativo surge, portanto, com o objetivo de organizar a produção, além de cumprir a tarefa de aglutinar e organizar os assentados, representá-los politicamente, mobilizá-los, prestar serviços, desenvolver a capacitação técnica e contribuir com o caráter orgânico do MST.

Observa-se nas CPAs dos assentamentos vinculados ao MST uma maior fixação do homem na terra devido a maior renda gerada pelo trabalho na terra decorrente da maior possibilidade de investimento e aplicação da mecanização, do conhecimento científico e do progresso técnico da agricultura para a agricultura familiar.

Com a organização coletiva ou de cooperativas é possível a união de capital para alguns investimentos nos assentamentos principalmente quanto ao progresso técnico e melhoramentos dos sistemas produtivos. “Os melhoramentos na agricultura, porém, são de dois tipos: os que aumentam a capacidade produtiva da terra, e os que nos permitem, pelo aperfeiçoamento da maquinaria, obter o produto com menos trabalho” (RICARDO, 1996, p.57).

Considerando que há diversidade na qualidade das terras distribuídas em um projeto de assentamento de reforma agrária, pode-se dizer que a organização coletiva possibilitará uma adequação mais igualitária e uma melhor utilização das terras pelos beneficiados pelo programa. Pois



“as terras mais férteis e mais favoravelmente localizadas serão cultivadas primeiro, e o valor de troca de seus produtos será ajustado da mesma forma que o de todas as demais mercadorias, isto é, pela quantidade total de trabalho necessário, sob várias formas, da primeira à última, para produzi-los e colocá-los no mercado. Quanto à terra de qualidade inferior começa a ser cultivada, o valor de troca dos produtos agrícolas aumenta, pois se torna necessário mais trabalho para reproduzi-los. O valor de troca de todas as mercadorias... é sempre regulado... pela maior quantidade necessariamente aplicada por aqueles que não dispõem de tais facilidades e continuam a produzi-las nas condições mais desfavoráveis” (RICARDO, 1996, p.53).

Assim tem-se mão-de-obra disponível em todas as terras e maiores possibilidades de investimentos nas piores terras.

E ainda MARX (1988, p.135) complementa RICARDO: “Ricardo está completamente certo na seguinte proposição: ‘Renda [diferencial] é sempre a diferença entre o produto que se obtém por meio do emprego de duas quantidades iguais de capital e trabalho’ sobre a mesma quantidade de terra”. Verifica-se então que nas organizações coletivas o potencial de emprego de capital e trabalho é muito maior do que nos assentamentos individuais com maior probabilidade de maior renda diferencial.

Ainda em relação à renda diferencial, MARX (1988) afirma que ela é atingida principalmente pela fertilidade e a localização, mas também na distribuição de impostos, no desenvolvimento diferente da agricultura nas diferentes regiões e na desigualdade que o capital está distribuído entre os arrendatários. Com a organização coletiva, com uma área maior para a exploração da terra este tipo de renda é alcançado. E outra forma de se atingir renda diferencial é através de investimentos aplicados para melhoramentos dos produtos e da terra.

Segundo MARX (1988), quanto mais investimentos e capital aplicado na agricultura, em outras palavras, quanto mais melhoramentos e introdução do progresso técnico aumenta a probabilidade de maiores rendas diferenciais. Entretanto para o pequeno agricultor isolado estas possibilidades são ínfimas.

“A redução nos preços dos produtos agrícolas em consequência de melhoramentos na agricultura, ou como resultado de menor utilização de trabalho na sua produção, conduziria, naturalmente, a um aumento na acumulação, pois os lucros do capital cresceriam consideravelmente. Essa acumulação levaria a uma maior demanda

de trabalho, a salários mais elevados, a um aumento demográfico, a uma maior procura por produtos básicos e a um aumento no cultivo” (RICARDO, 1996, p.57). Se aplicado isto aos assentamentos, possibilitaria que um maior número de famílias pudessem ser assentadas em assentamentos com as atividades agrícolas mais desenvolvidas.

Neste sentido, verifica-se a reunião de capital para a instalação de agroindústrias pelos membros do assentamento para terem maior competitividade e inserirem seus produtos no mercado. No entanto pelas crescentes críticas a alteração genética um foco constante de produção e de destaque no mercado pelos assentamentos de reforma agrária é a agroindustrialização através da agricultura tradicional e/ou orgânica e pela indústria artesanal de alimentos. Neste sentido os assentamentos conseguem colocar no mercado um produto com valor agregado gerando um maior excedente para distribuição no coletivo.

Apesar da orientação do MST em organização coletiva dos assentamentos, ainda é muito pequeno o número de CPAs. Ainda menor é o número de assentamentos na qual a propriedade seja coletiva.

Atualmente, verifica-se 3 possibilidades de organização dos lotes em assentamentos: a) assentamentos com a totalidade de lotes individuais (predominantes no Brasil); b) assentamentos com uma porcentagem de lotes individuais e outra coletiva; c) assentamentos com a totalidade de lotes coletivos; ou ainda em um mesmo assentamento híbrido das três formas, ou de duas das três (como demonstrado no APÊNDICE B).

Para VAZZOLER (2004), na concepção do MST, a organização das CPAs representaria um passo adiante na melhoria da qualidade de vida dos assentados. Nessa perspectiva, os principais objetivos tanto das CPAs como do SCA, são:

- Consolidar a organização de bases do MST;
- Ser a retaguarda econômica do movimento;
- Ser uma forma de resistência ao capitalismo;
- Demonstrar que a reforma agrária é viável sob todos os aspectos;
- Criar melhores condições de vida para as famílias assentadas e garantir-lhes acesso à água, à energia elétrica, à saúde, à educação e ao lazer;
- Formar e capacitar quadros políticos e técnicos para o MST;

- Desenvolver a cooperação agrícola como um empreendimento econômico que produza excedente, ou seja, resultados financeiros para as famílias;
- Aumentar o progresso econômico e social dos assentamentos;
- Desenvolver a agroindústria;
- Desenvolver um modelo tecnológico adequado a realidade de cada assentamento;
- Contribuir para a construção do *homem novo* e da *mulher nova*, pessoas responsáveis politizadas, culturalmente desenvolvidas, solidárias e fraternas umas com as outras (CONCRAB, citado por VAZZOLER, 2004).

Esse sistema surge, portanto, com o objetivo de organizar a produção, além de cumprir a tarefa de aglutinar e organizar os assentamentos, representa-los politicamente, mobilizá-los, prestar serviços, desenvolver a capacitação técnica e contribuir com o caráter orgânico do MST.

Para melhor clareza sobre o SCA, no capítulo seguinte é apresentado um estudo de caso sobre uma CPA do MST, a COPAVI. Nesta dissertação segue-se uma análise sobre COPAVI focada nas mudanças nos processos de trabalho e na organização do trabalho pela orientação na implementação de arranjos integrados de cadeias produtivas.

## **4. ANÁLISE SOBRE AS MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO E NOS PROCESSOS DE TRABALHO NA COPAVI.**

Para análise acerca das mudanças em curso nos processos de trabalho e na organização do trabalho na COPAVI, apresenta-se primeiramente um histórico da cooperativa, em seguida uma caracterização em relação aos aspectos geográficos, infra-estruturais e humanos, na seqüência apresenta-se o processo de mudança na organização interna do trabalho, de gestão e de administração, e por fim, as mudanças em curso nos processos de trabalho nos setores de produção e nas atividades de trabalho.

### **4.1 Histórico da COPAVI**

A COPAVI foi fundada por famílias integrantes do MST, que vislumbravam através desta organização, a geração direta de postos de trabalho, de moradia, renda e acima de tudo, da melhoria das condições de vida de seus integrantes e familiares. A cooperativa é sediada no Projeto de Assentamento Santa Maria com uma área de aproximadamente 250 ha, localizado no município de Paranacity, região noroeste do estado do Paraná, na microrregião de Paranaíba.

MOURA (2005) destaca que nos anos de 1970 a região sofreu profunda mudança em sua estrutura fundiária em decorrência de geadas, as construções de barragens e o processo de modernização conservadora da sociedade brasileira, que acarretaram a falência de muitos pequenos agricultores e o desemprego no meio rural. Os acontecimentos deste período motivou o surgimento de organizações e movimentos sociais de luta pela terra, entre eles a *Comissão Pastoral da Terra (CPT)*<sup>19</sup> e o MST, que auxiliaram na coordenação dos grandes acampamentos de famílias da região e do MST. Entre os acampamentos do período está a ocupação da antiga Fazenda Santa Maria, em Paranacity, desapropriada pelo decreto número 96.259 de 30/06/1988.

Inicialmente a área foi ocupada por um grupo de trabalhadores sem terra de Paranacity logo após ser desapropriada. Na ocasião, o então proprietário, conseguiu que o prefeito e os representantes legais do sindicato dos trabalhadores rurais, negociasse a saída dos ocupantes. O proprietário, aproveitando-se da contestação legal da desapropriação e da desocupação da área, firmou um contrato de arrendamento por

---

<sup>19</sup> Organização ligado à Igreja Católica

10 anos com a usina de açúcar local, ocorrendo o cultivo da cana-de-açúcar em praticamente toda área, com exceção de aproximadamente três alqueires de pastagem.

No entanto em 30 de agosto de 1992, com sentença favorável à contestação feita pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), resolução número 306 de 12 de novembro de 1992. Neste processo houve a emissão de posse para famílias do município de Paranacity cadastradas no INCRA, que voltaram a ocupar a área. Contudo houve nova negociação do prefeito com os trabalhadores e estes saíram logo depois.

Desta forma, no dia 19 de janeiro de 1993, vinte e cinco (25) famílias oriundas das regiões sudeste, centro-sul e sudoeste do Paraná, ligadas ao MST ocuparam a referida área com o objetivo de *trabalhar de forma coletiva*<sup>20</sup> na geração do sustento para a própria sobrevivência. Por essas famílias acampadas não possuírem a emissão de posse para assentarem em tal área, a princípio o INCRA não as aceitou no assentamento, gerando um conflito local.

O apoio da Igreja Católica às famílias sem terra do MST foi decisivo para garantir a simpatia da população local, distribuindo uma carta aberta esclarecendo e sensibilizando a população pela causa das famílias.

A maioria das famílias que ocupou a área já estava em outros acampamentos há mais de 2 anos, possuíam apenas o recurso mão-de-obra para iniciar o preparo de terras e o plantio, não dispondo de recursos materiais para investimento na propriedade. Desta forma, houve um acordo com a usina de álcool que explorava a terra, que no período de colheita da cana, abril/maio de 1993, a cana seria retirada da área pela mesma. Nesta época, em que as famílias aguardavam a colheita da cana da usina, os acampados trabalhavam de diaristas (bóia-frias) para granjeiros da região como forma de sobrevivência.

Porém, na tentativa de desestimular as famílias a continuarem na área, não ocorreu a colheita da cana pela usina. Assim as famílias, ainda acampadas, foram obrigadas a colher e retirar toda a cana manualmente com o auxílio de membros do MST de outros acampamentos. Após a realização da queima e colheita da cana houve o plantio da cultura de mandioca.

---

<sup>20</sup> Objetivo este determinado pelo MST para expansão do SCA.

Neste período as famílias moravam em barracos em condições muito precárias. Como cultivo iniciou-se uma pequena horta, tendo o *rodão*<sup>21</sup> como único sistema de captação da água. Visto as dificuldades para o assentamento neste período, houve colaborações de instituições religiosas locais e o apoio de pessoas da sociedade.

Mesmo sem o apoio do governo as famílias iniciaram a construção de algumas casas na *agrovila*<sup>22</sup> e de estruturas de produção, como um pequeno estábulo e o refeitório comunitário.

Para conseguir alavancar os investimentos na área as famílias organizaram-se em forma de cooperativa: Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória LTDA (COPAVI), fundada em 10 de julho de 1993. Desde então, as famílias assentadas são representadas pela COPAVI, na qual pelo menos um integrante de cada família é associado, porém com a participação ativa de todos assentados nos processos decisórios da cooperativa.

Com o desenvolvimento das estruturas de produção e das moradias e com a representação jurídica, o INCRA concedeu a emissão de posse para 25 famílias ligadas ao MST para serem assentadas. Das 25 famílias, 5 desistiram, e foi reivindicado ao INCRA, e concedido, a redução da capacidade do assentamento para 20 famílias. A legalização da posse para estas famílias do assentamento possibilitou os primeiros financiamentos e com isso acelerou-se o processo de estruturação do assentamento.

#### **4.2 Caracterização do assentamento**

A partir da posse da terra emitida para as famílias e a melhor estruturação do assentamento a partir dos financiamentos e do trabalho dos membros, nesta seção apresenta-se uma caracterização do assentamento quanto aos seus aspectos geográficos, infra-estruturais e humanos.

---

<sup>21</sup> Sistema de irrigação na qual pneu(s) de trator com água em seu interior, movido(s) por um motor, faz(em) um trajeto no entorno da cultura irrigando-a.

<sup>22</sup> Organização da área do assentamento na qual uma área é destinada para a construção das residências dos assentados (vila) e as demais áreas são comunitárias.

- **Aspectos geográficos**

Em seus aspectos geográficos o assentamento está localizado a 500 metros de distância da cidade de Paranacity/PR, à aproximadamente 403 Km da capital Curitiba e à 80 Km de Maringá/PR, no noroeste do estado do Paraná.

A área do imóvel é de aproximadamente 250 ha, sendo limitada pela zona urbana de Paranacity, a rodovia PR-164 (faz ligação entre Paranacity e Inajá) e o córrego Inhaúmas (com duas nascentes permanentes as suas margens). A vegetação na área de preservação ambiental é de floresta tropical perenifólia, apresentando as seguintes espécies: peroba, pau d’alho, canela, guajuvira, figueira branca, entre outras. O relevo prodominante classifica-se como suave ondulado (83,24%) e ondulado (16,76%). O clima predominante é o subtropical, mesotérmico úmido, com estiagem de inverno, geadas pouco freqüentes e tendência à concentração de chuvas nos meses de verão. Os solos são arenosos, planos e ácidos, compondo parte da formação pedológica denominada Arenito Caiuá, que se caracteriza por baixa fertilidade e teor de matéria orgânica, além de ter suscetibilidade à deficiência hídrica e erosão (MOURA, 2005).

Para melhor aproveitamento da terra, estrategicamente foi optado pelos assentados e MST, que a totalidade da área do assentamento Santa Maria fosse utilizada pela COPAVI na forma de produção coletiva. A área da COPAVI de 2003 a 2005 sofreu constantes transformações com a introdução de novas tecnologias de manejo da cultura e processos. A TABELA 4.1 mostra os totais de área por cada tipo de cultura em 2003 e 2005. Destaca-se que a totalidade da área do assentamento é organizada de forma coletiva.

TABELA 4.1 – Distribuição do Uso da Terra (ha) em 2003 e 2005.

	<b>2003</b>	<b>2005</b>
<b>Benfeitorias</b>	<b>8.39</b>	<b>8.39</b>
<b>Reserva Natural</b>	<b>74.20</b>	<b>74.20</b>
<b>Pastagem</b>	<b>15.87</b>	<b>73.80</b>
<b>Cultura Temporária</b>	<b>126.71</b>	<b>70.33</b>
<b>Cultura Permanente</b>	<b>27.64</b>	<b>26.09</b>
<b>TOTAL</b>	<b>252.81</b>	<b>252.81</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

O APÊNDICE E permite a verificação da utilização e do aproveitamento da área em 2003. A figura mostra a área total de ocupação dividida por talhão, no qual no APÊNDICE F está descrito o tipo de utilização e o tamanho de cada área. O APÊNDICE G mostra o aproveitamento e a utilização da área da COPAVI em 2005. As áreas estão divididas em piquetes, que estão descritos no ANEXO H.

Em termos de distribuição e uso da terra verifica-se um deslocamento significativo da área destinada para a cultura temporária para a área destinada para a pastagem, como pode ser observado na TABELA 4.1. Esta mudança é justificada principalmente pela mudança no sistema de manejo do gado leiteiro, que será apresentado detalhadamente ainda nesta seção.

- **Aspectos infra-estruturais**

Em seus aspectos infra-estruturais, os assentados transformaram a área que em 1993 era praticamente totalmente coberta com a cultura de cana-de-açúcar inabitada, em um lugar de moradia, lazer e geração de trabalho e renda.

As moradias foram construídas em forma de *agrovila*<sup>23</sup>, havendo em todas as casas energia elétrica e água encanada. Em 2003 das 21 casas, 10 eram de madeira e 11 de alvenaria. Em 2005, devido a uma linha de financiamento conseguida pela cooperativa apenas 2 casas eram de madeira e as 19 demais eram de alvenaria.

Como estratégia de otimizar o tempo do intervalo do almoço, de permitir maior socialização entre os trabalhadores e ter um local para a realização das assembléias e festividades, a cooperativa possui 1 refeitório comunitário onde são servidos de segunda a sexta uma média de 110 refeições.

Quanto às benfeitorias instaladas na cooperativa pode-se destacar, além das casas e do refeitório, a existência de 2 escritórios, 1 parque de diversão, 1 barracão para estocagem de insumos, produtos acabados, máquinas e equipamentos, 1 secador solar, 1 usina-engenho, 1 curral, 1 chiqueiro, 1 granja, 1 laticínio, 1 viveiro de hortaliças, 1 viveiro de mudas de plantas nativas da região para reflorestamento e 1 abatedouro. Em termos de benfeitorias de 2003 para 2005 não houve alterações em termos de novas benfeitorias, apenas alterações no uso das mesmas como será apresentado ainda neste capítulo.

---

<sup>23</sup> Idem 22, página 94.



- **Aspectos humanos**

Em 2003, a COPAVI era constituída por *vinte e uma*<sup>24</sup> famílias, sendo trinta e sete cooperados, que trabalham em conjunto com mais sete *adolescentes*<sup>25</sup>, perfazendo um total de quarenta e quatro trabalhadores. E ainda dezessete crianças menores de quatorze anos que não trabalham, dedicando-se integralmente aos estudos.

Já em 2005, a cooperativa era constituída pelas mesmas vinte e uma famílias e os mesmos trinta e sete cooperados, porém com apenas cinco adolescentes. Neste período, pela necessidade de força de trabalho para a realização das atividades produtivas foram *contratados*<sup>26</sup> seis trabalhadores, perfazendo um total de quarenta e oito trabalhadores. E ainda um número de dezoito crianças.

Destaca-se que teoricamente os números de associados, adolescentes e crianças deveriam aumentar devido ao envelhecimento das pessoas e o aumento da natalidade. Mas observou-se que todos os integrantes que em 2003 eram adolescentes (seis membros), ao concluírem o ensino médio, foram licenciados temporariamente da cooperativa para realizarem seus estudos do ensino superior ou técnico em outras cidades. A TABELA 4.2 mostra comparativamente a relação quantitativa dos membros da COPAVI em 2003 e 2005.

**TABELA 4.2 – Tabela comparativa dos assentados em 2003 e 2005.**

<i>Categoria</i>	<i>2003</i>	<i>2005</i>
<b>Total de membros</b>	<b>61</b>	<b>72</b>
<b>Cooperados</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
<b>Adolescentes</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Contratados</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Licenciados</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Crianças</b>	<b>17</b>	<b>18</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

<sup>24</sup> Apesar de 20 famílias terem o documento de emissão de posse, no período da pesquisa uma família havia sido incorporada ao assentamento.

<sup>25</sup> Membros das famílias na faixa etária entre quinze e vinte e um anos, que estudam no período da manhã e trabalham no período da tarde.

<sup>26</sup> Houve a necessidade contratação de trabalhadores do município como diaristas (bóias-frias) devido à necessidade do aumento da mão-de-obra nas atividades da cooperativa. Esses trabalhadores contratados em 2005 atuavam no setor canavieiro na atividade de plantio e colheita da cana.

Ressalta-se que apenas um desses jovens estudantes realiza o curso de ensino superior normal, os demais participam de convênios das universidades com o MST, através dos cursos de Técnico em Administração de Cooperativa (TAC) e cursos de graduação especial modular para assentados – com três meses de curso (nos períodos não letivos das universidades) e três meses de comunidade (no assentamento).

A educação é uma constante preocupação no assentamento, fato que justifica as crianças até quatorze anos dedicarem-se integralmente aos estudos (não podendo trabalharem), os adolescentes de quinze a vinte e um anos trabalharem meio período, os jovens serem licenciados para realização de cursos técnicos ou de nível superior e todos os adultos que não haviam concluído o ensino médio terem realizado e concluído o supletivo até 2005. A TABELA 4.3 mostra a relação de integrantes por faixa etária, além da relação da faixa etária com o grau de escolaridade.

TABELA 4.3 – Relação faixa etária/grau de escolaridade dos assentados<sup>27</sup>

Faixa Etária	Quantidade de Pessoas		Supletivo Ens. Fund.		Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior	
	2003	2005	2003	2005	2003	2005	2003	2005	2003	2005
De a 0 a 14 anos	17	18	0	0	17	18	0	0	0	0
De 15 a 21 anos	7	8	0	0	0	0	7	5	0	3
Acima de 21 anos	37	40	5	3	23	20	6	11	3	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

A renda das famílias da COPAVI é distribuída através do cálculo da somatória das horas trabalhadas dos membros de cada família, multiplicada pelo valor da hora/cooperado definida em assembléia. Uma família (casal mais dois adolescentes) consegue obter em média uma renda monetária de seiscentos reais (R\$ 600,00) mensais, trabalhando aproximadamente 26 dias no mês. Aparentemente esta renda é baixa comparando-se ao salário mínimo pago para trabalhadores no Brasil. No entanto a maior renda conquistada pelo trabalhador na cooperativa é não monetária. Pode-se classificar como renda não monetária: o consumo de energia elétrica, água, transporte e café da manhã, enquanto encargo da COPAVI; o almoço é realizado no restaurante comunitário, onde as refeições são pesadas e os valores dos pesos são descontados da

<sup>27</sup> Nesta tabela não foram inseridos os trabalhadores contratados, apenas sócios, adolescentes e crianças.

renda familiar; e o acesso gratuito aos produtos da cooperativa (queijo, leite, carne, ovos, verduras, melado, açúcar, frutas entre outros). Desta forma, verifica-se que o consumo básico de cada família é custeado pela cooperativa, sendo a renda monetária destinada para melhoramentos nas infra-estruturas de moradia, saúde e gastos individuais dos membros.

A partir da caracterização do assentamento, apresenta-se como os trabalhadores estão organizados nos postos de trabalho e na gestão do trabalho, ou seja como são realizados os processos e organização do trabalho.

### **4.3 Organização interna da COPAVI**

Desde o período de acampamento o objetivo das famílias assentadas na Fazenda Santa Maria foi desenvolver as atividades e a organização interna de forma coletiva e comunitária. Desta forma, na fundação da COPAVI todos os assentados com idade superior a 18 anos tornaram-se membros-sócios da cooperativa.

Destaca-se que a COPAVI é parte de uma proposta mais ampla, o cooperativismo de produção, com princípios definidos pelo MST/CONCRAB, via o SCA, como visto na seção 3.4. A proposta de uma CPA para o assentamento foi fruto de um intenso processo de discussão dos atores envolvidos na luta pela terra e pela reforma agrária na região e no estado do Paraná.

O objetivo da constituição da CPA era além da especialização da mão-de-obra e a divisão do trabalho, o seu foco principal era eliminação do atravessador via comercialização direta e a agregação de valor, sobretudo com a agroindustrialização (MOURA, 2005).

Desta forma, a COPAVI é vinculada à CONCRAB por meio da Cooperativa Central de Reforma Agrária do Paraná (CCA-PR) e segue as orientações do MST nas suas linhas políticas, princípios e símbolos definidos em nível nacional, estadual e regional.

MOURA (2005) destaca que segundo o Regimento Interno, a COPAVI tem por objetivo:

- Ser uma cooperativa de produção, comercialização e industrialização, em vista de organizar o trabalho de seus sócios;
- Liberar mão-de-obra para contribuir no MST e seus setores de organização;

- Ser uma organização social de reivindicação e de luta em favor da reforma agrária e do interesse de seu quadro social;
- Dar exemplo através dos resultados econômicos e sociais de que ‘a reforma agrária dá certo’;
- Buscar a especialização da mão-de-obra;
- Garantir a participação nas decisões, execução e controle e divisão das sobras através da gestão democrática.

Desta forma, espera-se que a COPAVI, enquanto CPA, atinja a eficiência econômica e seja um instrumento de luta política. Para atingir estes fins a cooperativa é organizada com base nas exigências da legislação de cooperativas vigentes no país e as necessidades apontadas no planejamento anual. Esses dois elementos definem a estrutura organizacional da cooperativa. Na pesquisa de campo verificou-se significativa alteração de 2003 para 2005.

Da fundação da cooperativa até 2003, todo o sistema de funcionamento do assentamento (forma de distribuição de tarefas de trabalho, organização administrativa, discussões e decisões coletivas), estavam ligados à sua estrutura organizacional. A estrutura organizacional da COPAVI em 2003 era: a *Assembléia Geral*<sup>28</sup>, a *Diretoria*<sup>29</sup>, o *Conselho Fiscal*<sup>30</sup> e o *Conselho Deliberativo*<sup>31</sup>. O último é formado pelos *Coordenadores dos Setores*<sup>32</sup> e *Coordenadores dos Núcleos de Famílias*<sup>33</sup>, e responsável por encaminhar e decidir sobre as atividades a serem realizadas. Esta estrutura pode ser observada no organograma da COPAVI no APÊNDICE C.

Destaca-se que em todos os níveis da estrutura organizacional há a participação coletiva de todos os assentados, inclusive dos menores que não são sócios da cooperativa através do direito do voto, garantindo-se uma administração mais

---

<sup>28</sup> Composta por todos os associados da cooperativa, sendo nela tomada as decisões gerais e delimitada as decisões do assentamento.

<sup>29</sup> Com caráter mais de representação que de direção.

<sup>30</sup> Com a finalidade de fiscalização das atividades da diretoria.

<sup>31</sup> Conjunto de pessoas que diariamente estão preocupadas em resolver e encaminhar os problemas que surgem na cooperativa.

<sup>32</sup> Parte executiva de todas as decisões tomadas pela cooperativa.

<sup>33</sup> Parte legislativa da cooperativa – são as mesmas pessoas que fazem parte dos setores de trabalho, mas com diversos setores mesclados – nesses núcleos são discutidas as decisões a serem tomadas na Assembléia Geral e as questões políticas e sociais da cooperativa. Na COPAVI são divididos em dois núcleos, norte e sul, divididas pela localização das residências na agrovila.

democrática. Os coordenadores dos núcleos e setores são eleitos ou reeleitos mensalmente entre as pessoas que o compõem. Pode-se dizer que este organograma está relacionado à organização legal, social e política da cooperativa.

Quanto à organização do trabalho, observa-se a participação de todos os integrantes nos processos produtivos, planejamento e tomada de decisão da cooperativa, garantindo desta forma a participação igualitária de todos os membros. Para maior agilidade dos processos produtivos, a cooperativa é dividida em coordenadorias, fazendo com que as decisões do planejamento operacional (curtíssimo prazo) sejam realizadas pelos trabalhadores da atividade. Já as decisões do planejamento estratégico são realizadas pela diretoria, que recebem avaliação e autorização de efetivação das estratégias pela assembleia, que é composta por todos os sócios da cooperativa.

Os sócios – trabalhadores da cooperativa em 2003 estavam divididos nos seguintes setores: horticultura e reflorestamento, canavieiro, pecuária leiteira, bananicultura, pecuária de corte (avicultura, suinocultura e piscicultura) e apoio (administrativo, comunicação, comercialização e *serviços*<sup>34</sup>). Destes setores estima-se que 15% da produção era destinada pro autoconsumo, 65% destinada para os consumidores locais (Paranacity/PR) e 20% para os demais mercados. Esta diferença percentual é justificada pelo preço baixo dos produtos, pelos principais produtos serem altamente perecíveis e pelos canais de distribuição ineficientes nos demais mercados.

Devido à complexificação nas relações de produção e de trabalho orientada para o desenvolvimento de arranjos integrados de cadeias produtivas, houve a necessidade de qualificação técnica, educacional e política dos trabalhadores. Para uma maior qualificação, maior eficácia dos processos decisórios e melhor análise de viabilidade das atividades produtivas a organização interna da COPAVI em 2005 teve algumas alterações em relação a 2003, que podem ser observadas pelo APÊNDICE D.

Em 2005 a estrutura organizacional era: a *Assembleia Geral*<sup>35</sup>, o *Conselho Deliberativo*<sup>36</sup> (formado pela Diretoria – presidente, secretário e tesoureiro – e Coordenadores dos Núcleos de Família), o *Conselho Fiscal*<sup>37</sup>, o *Grupo de Estudos*<sup>38</sup>

---

<sup>34</sup> Neste setor são desenvolvidas atividades de preparação das refeições do restaurante e limpeza do restaurante e escritórios.

<sup>35</sup> Idem 28, página 100.

<sup>36</sup> Com caráter mais de representação e discussão sócio – política.

<sup>37</sup> Idem 30, página 100.

<sup>38</sup> Para discussão das atividades produtivas e comerciais da cooperativa e da qualificação dos membros.

(formado pelo tesoureiro, setor de administração, *coordenador comercial*<sup>39</sup>, *coordenador de produção*<sup>40</sup> e *gestor social*<sup>41</sup>) e os Setores de Produção (compostos por todos os trabalhadores de cada setor). Destaca-se que os candidatos para os cargos de gestor social e de coordenadores comercial e de produção são apontados pelos núcleos de família para serem eleitos em assembléia.

Alguns setores em relação a 2003 foram extintos e outros criados. Pode-se apontar a extinção do setor de bananicultura, devido à inviabilidade da produção da cultura no assentamento; a criação do setor de panificação devido ao crescimento da demanda de produtos da padaria; e como o setor frigorífico não se efetivou como uma atividade comercial, suas atividades integraram ao setor de subsistência juntamente com as atividades de serviços (antes do setor de apoio) e de ornamentação.

Em relação à distribuição das tarefas aos trabalhadores, estas são determinadas em assembléia, definindo o conteúdo de trabalho de cada membro a partir da afinidade, capacidade de trabalho e disponibilidade de cada trabalhador para atuarem em cada setor. Já os métodos de trabalho são determinados pelos membros dos setores em reuniões de seus grupos.

Os membros da COPAVI destacam a importância dos rodízios nos cargos para garantir a capacitação de membros para as diferentes atividades de trabalho da cooperativa. No entanto verifica-se que este procedimento não é frequente, resultando em especialização dos trabalhadores em poucas atividades de trabalho. Ressalta-se a maior frequência de rodízios no interior dos setores em relação aos rodízios intersetores.

Para identificar a evolução do processo de trabalho e da organização do trabalho em cada setor da cooperativa desde a fundação até 2005 ressaltando os processos de mudança, segue-se o detalhamento dos mesmos.

#### **4.4 Detalhamento dos setores da COPAVI.**

A organização do trabalho e as atividades produtivas da cooperativa são classificadas por setores conforme o organograma da COPAVI do período. Em 2003 a

---

<sup>39</sup> São responsáveis por acompanhar todos os mecanismos de comercialização.

<sup>40</sup> São responsáveis por acompanhar todos os mecanismos de produção.

<sup>41</sup> Responsável em auxiliar a acolhida e encaminhamento das visitas no assentamento além do acompanhamento familiar.

COPAVI operava nos seguintes setores: horticultura e reflorestamento, bananicultura, canavieiro, pecuária de corte (avicultura e suinocultura), pecuária leiteira e apoio, como pode ser observado no APÊNDICE C.

Nestes setores são produzidos os seguintes produtos: açúcar mascavo, rapadura, melado, leite pasteurizado, queijo, iogurte, doce de leite, banana-passa, hortaliças, madeira e pão. Além destes produtos da COPAVI numa relação de intercooperação havia a comercialização de outros produtos de assentamentos do MST.

Com o intuito de ocorrer melhorias na renda das famílias no assentamento e otimização dos recursos existentes na cooperativa, na pesquisa de campo em 2005, verificou-se alguma transformação que refletiu diretamente nos setores da COPAVI, sendo eles: horticultura e reflorestamento, canavieiro e pecuária leiteira (mantidos de 2003 com algumas alterações na organização do trabalho e tecnologia utilizada) e o surgimento dos setores de panificação e subsistência (estes abrangendo as atividades designadas aos antigos setores de pecuária de corte e serviços e ainda o setor de ornamentação), como demonstrado no APÊNDICE D.

Em relação à 2003 a gama de produtos produzidos em 2005 aumentou para a produção a cachaça, bolachas, roscas, além dos produzidos anteriormente.

A seguir detalha-se os setores da COPAVI destacando as mudanças em termos de processos de trabalho e organização do trabalho nos períodos de 1993 a 2003 e de 2003 a 2005.

#### **4.4.1 Setor de horticultura e reflorestamento**

A cadeia produtiva da horticultura teve início no período de acampamento dos integrantes na então Fazenda Santa Maria em 1993. O principal objetivo da atividade era ser sinal de resistência e fixação na terra, além da subsistência dos integrantes. A horticultura era realizada nas proximidades do acampamento, através do sistema *rodão*<sup>42</sup> de irrigação. Os produtos eram destinados para o consumo dos próprios acampados, tendo o excedente comercializado no mercado local.

Após realizada a queima e colheita da cana que estava cultivada na área pelos proprietários da antiga fazenda onde se encontra o assentamento, iniciou-se a divisão da área para as atividades de produção. Nesta divisão foram destinadas para a

---

<sup>42</sup> Idem 21, página 94.

horticultura, do período inicial até 2005, aproximadamente 1 ha para a horta e 0,5 ha para a atividade de compostagem e viveiro da horta e de árvores. Geograficamente, estas áreas podem ser observadas pelos números 39 e 34 no APÊNDICE E ou pelo número 9 e área em vermelho no APÊNDICE G.

Na atividade de horticultura definiu-se como prioridade a produção da agricultura orgânica, cujo sistema de produção evita, ou reduz amplamente, o uso de fertilizantes, pesticidas, reguladores de crescimento e aditivos para a alimentação animal, compostos sinteticamente. Tanto quanto possível, os sistemas de agricultura orgânica baseiam-se na rotação de culturas, resíduos de culturas, esterco de animais, leguminosas, adubações verdes, lixo orgânico, cultivo manual, minerais naturais e aspectos de controle biológico de pragas para manter a estrutura e produtividade do solo, fornecer nutrientes para as plantas e controlar insetos, ervas daninhas e outras pragas (EUA, 1984).

Para a produção de hortaliças orgânicas na COPAVI eram utilizados defensivos biofertilizantes e a compostagem como adubação verde. Segundo BIDONE (2001, p.45), a “compostagem é um processo biológico aeróbico e controlado, na qual ocorre a transformação de resíduos orgânicos em resíduos estabilizados”, denominados húmus.

Na COPAVI a compostagem era realizada no ‘sistema de leiras revolvidas’. Neste sistema a mistura de resíduos (folhas, hortaliças fora de padrão ou não comercializadas, palha, bagaço de cana e esterco) é disposta em *leiras*<sup>43</sup>, sendo a aeração fornecida pelo revolvimento dos resíduos e pela convecção e difusão do ar na massa do composto. Segundo FERNANDES e SILVA (1999), no momento do revolvimento, o composto entra em contato com a atmosfera rica em O<sub>2</sub>, o que permite suprir as necessidades de aeração do processo biológico. Para tanto, na COPAVI, utilizava-se pás carregadeiras convencionais.

Este composto orgânico era utilizado também para o desenvolvimento das mudas. Para tanto eram adquiridas junto à uma outra CPA do MST localizada no Rio Grande do Sul sementes orgânicas BIONATUR, que eram colocadas em viveiros com mesas de 6m de comprimento e 2m de largura no interior de estufas, onde recebiam

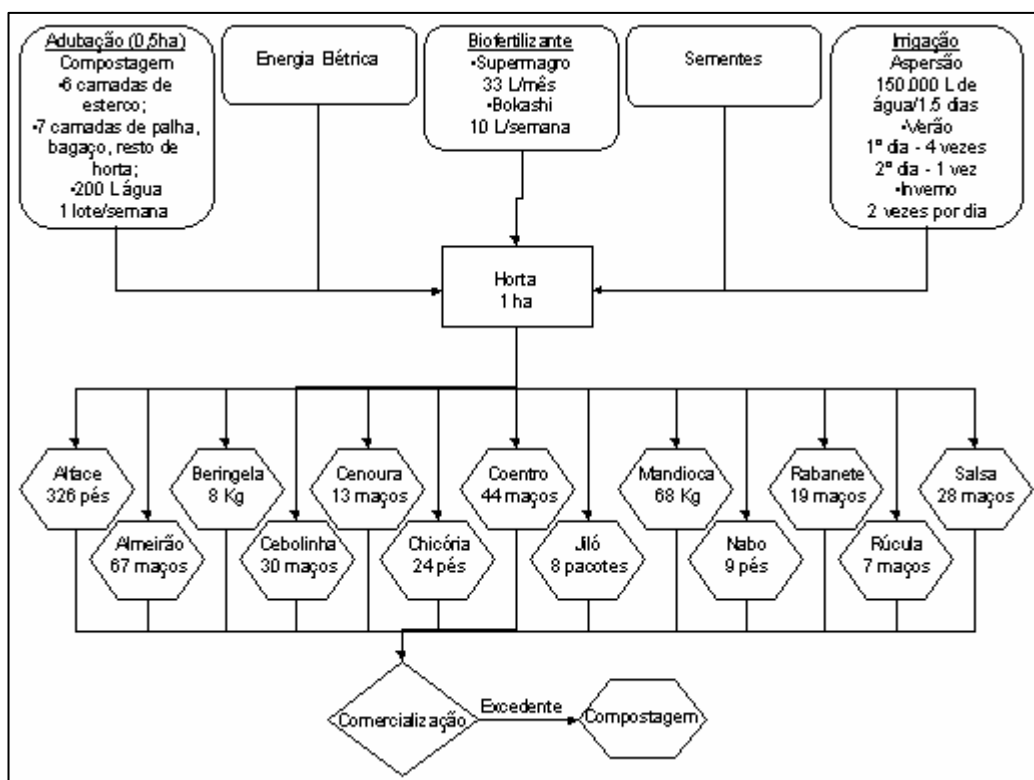
---

<sup>43</sup> Montes de resíduos sólidos de seção triangular, com 1,5m a 1,8m de altura e de 4m a 4,5m de base, com espaçamento de 3m.



sobra, água e a aplicação de biofertilizante natural, para melhor qualidade das mudas e manter a característica de produtos orgânicos.

Especificamente na horta utilizava-se a compostagem como adubação verde, o sistema de irrigação por aspersão e defensivos biofertilizantes. Pode-se citar como principais culturas: alface, chicória, almeirão, cenoura, rúcula, rabanete, tempero verde, jiló, abóbora, quiabo, berinjela, maxixe, entre outras. Para realização das atividades do setor era necessária a mão-de-obra de sei adultos (período integral) e seis adolescentes (meio período). A FIGURA 4.1 mostra um fluxograma da atividade.



\* Valores relativos à produção semanal.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.1 – Fluxograma da horticultura**

Destaca-se que após o auto-consumo, praticamente toda produção colhida diariamente era vendida, sendo que a parcela não vendida era destinada para o processo de compostagem. A comercialização elevada destes produtos era decorrente da cooperativa produzir um produto de qualidade (orgânico) e praticar preços de produtos não-orgânicos. A opção por comercializar estes produtos por um preço abaixo do que

seria praticado por empresas capitalistas, em função do valor agregado pelo sistema de produção, é no sentido de politizar a população no consumo de produtos sem a utilização de agrotóxicos através da prática de preços justos. Apesar de toda a produção ser consumida no mercado local, esta atividade não gerava excedente econômico.

Outro fator a ser analisado nesta cadeia é o fato do produto ser altamente perecível, dificultando a atuação em centros consumidores dispostos a pagar pelo valor agregado (orgânico), pois a cooperativa dista 80 km (Maringá/PR) a 140 km (Londrina/PR). Desta forma a COPAVI até 2003, estava restrita a atuação no mercado local com produtos comercializados com preços sem valor agregado. Com a dificuldade em atingir menor perecibilidade para atuação em outros mercados (através hortaliças orgânicas semi-processadas, processamento mínimo ou picles de hortaliças) e com a necessidade de disponibilização de mão-de-obra para outros setores mais lucrativos, a partir de 2004 houve a implementação do sistema agroecológico de produção.

O sistema agroecológico de produção de hortaliças consiste em resgatar conhecimentos ecológicos para manejo sustentável de agroecossistemas. ALTIERI e NICHOLLS, citado por GONÇALVES (2001, p.7-8), definem a agroecologia como “a disciplina científica que fornece princípios ecológicos básicos de como estudar, desenhar e manejar agroecossistemas que sejam produtivos e conservem os recursos naturais, e também culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis”.

O principal enfoque é desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e insumos energéticos, para fomentar ‘interações’ e ‘sinergismos’ do componente biológico com o intuito de obter um sistema não apenas produtivo, mas também sustentável em termos ambientais, sociais, econômicos e culturais (GONÇALVES, 2001).

Na COPAVI, em substituição do uso de agroquímicos e insumos energéticos são utilizadas práticas e/ou produtos naturais. Por exemplo, utiliza-se a adubação mineral ou orgânica como prática no manejo de pragas e doenças; para o restabelecendo da diversidade e densidade da biota do solo, o favorecendo a ciclagem de nutrientes e para tornar as plantas mais saudáveis (equilibradas nutricionalmente) utiliza-se práticas agrícolas como a redução da mecanização do solo (plantio direto ou cultivo mínimo), o uso de adubos verdes, plantas de cobertura, esterco e compostos.

GONÇALVES (2001) afirma que a diversidade vegetal em agroecossistemas é sugerida para gerar estabilidade na dinâmica populacional de insetos fitófagos. A monocultura é considerada uma das principais causas da instabilidade de agroecossistemas e predisposição à ocorrência de pragas. Portanto, na COPAVI, nas hortas há o consorciamento e o rodízio na diversidade da plantação, garantindo assim, a inibição na incidência de pragas e insetos, o controle sobre as plantas invasoras (daninhas), o não esgotamento do solo e um desenvolvimento de uma agricultura mais natural e ecológica.

Percebe-se que a alteração maior entre as formas de manejo, orgânica e agroecológica, ocorrida nesta atividade está em relação à filosofia de manejo, a disposição da variedade de cultivos nos canteiros e a necessidade de interferência humana na cultura.

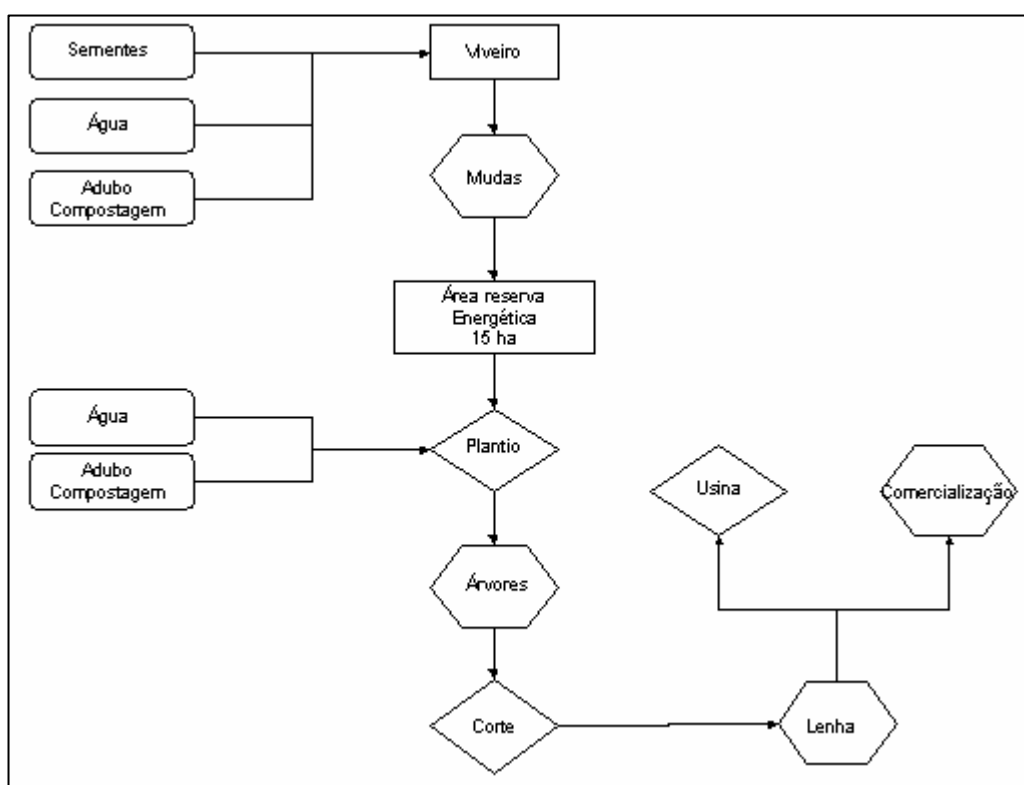
Com a implementação deste sistema possibilitou atingir menores custos de produção, menor necessidade de mão-de-obra, maior variedade de produtos, porém menor produtividade. Em 2005, para esta atividade trabalhavam 3 adultos (período integral) e 1 adolescente (meio período). Pelo fato da produtividade da atividade ser baixa, pode-se classificá-la como uma atividade de subsistência, garantindo um cardápio mais saudável com maior variedade na alimentação dos assentados no restaurante, porém com a comercialização do excedente para garantia da sustentabilidade do setor.

Outras atividades de responsabilidade dos membros deste setor são as relativas ao reflorestamento, ao desenvolvimento da cadeia de produção madeireira, a preservação da região ribeirinha e a piscicultura.

A atividade de reflorestamento tem por objetivo o desenvolvimento da flora nativa na área representada pelo número 3 do APÊNDICE E (ou área em azul do APÊNDICE G), correspondente à área de Reserva Florestal ocupando cerca de 31,20 ha. Para tanto se desenvolve a prática de identificação da mata nativa, desenvolvimento e reprodução das espécies em viveiros e o reflorestamento da área, com o intuito de criar condições ambientais para a agricultura sustentável, além de ser uma atividade de pedagógica de conscientização política-ambiental.

O desenvolvimento da cadeia de produção da madeira tem por objetivo a geração de energia. A área destinada para esta exploração aproximadamente 16,27 ha da área total, representada no mapa do APÊNDICE E pelos números 19 e 37 (ou as áreas

em marrom do APÊNDICE G). As atividades relativas à reserva energética inicialmente foram desenvolvidas pelo fato de existirem *eucaliptos* na área 37 do APÊNDICE E (ou área em marrom do APÊNDICE G) e como ornamentação e proteção da agrovila na área 19 do APÊNDICE E. No entanto, até 2005 a madeira era destinada apenas para a comercialização. Com a implementação da agroindústria da cana-de-açúcar, em 1995, iniciou-se a utilização da madeira como fonte energética para a caldeira. No entanto a comercialização e o aproveitamento da madeira até 2002 era desordenado, cultivando, utilizando e comercializando sem planejamento e controle da atividade. Com os estudos de viabilidade econômica da implementação do engenho no setor canavieiro, realizado Grupo de Estudos da COPAVI, em 2005 a COPAVI apresenta um planejamento do aproveitamento do recurso madeira. O fluxograma da FIGURA 4.2 representa o desenvolvimento da atividade.

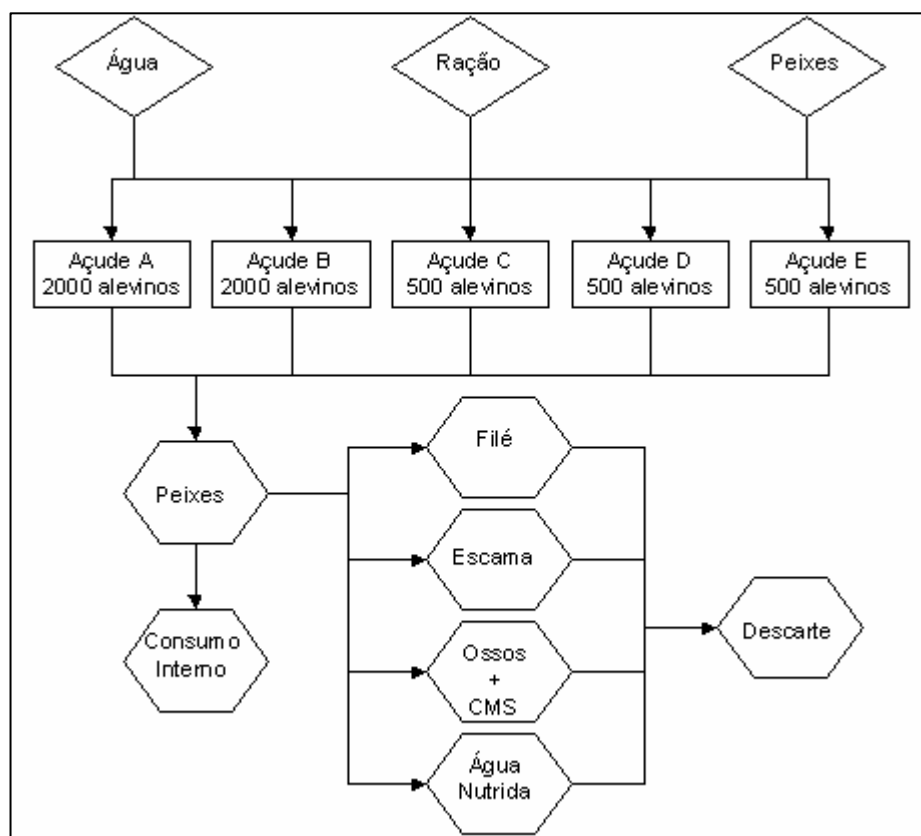


Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.2 – Fluxograma da atividade de Reflorestamento**

Por fim, as atividades do setor relativas à preservação permanente da região ribeirinha do rio Inhaúma e de piscicultura. A área de preservação ocupa aproximadamente 43 ha da total do assentamento, podendo ser localizado no número 36

do APÊNDICE E (ou área em laranja do APÊNDICE G). Nesta atividade há uma dedicação dos membros para a manutenção do ecossistema original. Quanto à piscicultura, são reproduzidos peixes nativos da região como: pacu, carpa-capim, pirarucu e tilápia. A atividade surgiu a partir de um projeto da Universidade Estadual de Maringá (UEM) em 1998, que estudava a reprodução de peixes nativos da região. Para o projeto foram instalados cinco açudes, sendo dois com capacidade de reprodução de 2000 e três de 500 alevinos, que podem ser identificados pelo número 2 no APÊNDICE E (ou pelo número 10 no APÊNDICE G). e houve o fornecimento de toda ração necessária pela universidade. O período para desenvolvimento dessas espécies é de 6 a 8 meses, e em média os peixes chegam a pesar 1,5 kg. Destaca-se que ocorre o fornecimento de toda ração necessária pela universidade. O fluxograma da FIGURA 4.3 descreve o funcionamento da atividade.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.3 – Fluxograma da Piscicultura.**

Entretanto, os açudes não são utilizados como atividade econômica da cooperativa, mas sim em um contexto ecológico educacional, tendo a pesca como uma

forma de lazer para os membros da cooperativa. Na atividade de reprodução de alevinos não existem trabalhadores fixos, sendo efetuado o trabalho por trabalhadores excedentes de outras atividades.

Na cooperativa foi discutida a possibilidade de transformação da atividade em atividade produtiva, mas pela localização dos açudes e pela impossibilidade de remanejamento de trabalhadores tal processo tornou-se inviável.

Em termos de organização do trabalho neste setor produtivo, verifica-se que o planejamento e controle da produção são realizados por todos os trabalhadores do setor, liderados pelo coordenador. No entanto são feitas reuniões semanais fixas do setor, e quando necessário, esporádica para delimitação das atividades de trabalho. No planejamento diário verifica-se com frequência as atividades em grupos de trabalho para cumprimento dos objetivos determinados, ou seja, todos os trabalhadores trabalham em cooperação em todas as atividades do setor. Quanto a mudança do sistema de manejo, esta foi determinada por uma política definida em assembléia após a apresentação da proposta pelo Grupo de Estudos, nas quais os membros do setor estavam presentes. Com a mudança pode-se observar menor interferência dos meios de trabalho e da capacidade de trabalho sobre o objeto de trabalho. Por ser uma atividade de rápida aprendizagem, este setor tem como característica ser de introdução dos adolescentes nas atividades de trabalho.

#### **4.4.2 Setor canavieiro**

O setor canavieiro é uma das cadeias produtivas melhor desenvolvidas pela COPAVI. Conforme apresentado no histórico da COPAVI, a área destinada ao assentamento era totalmente coberta pela cultura da cana-de-açúcar (com exceção da reserva florestal, a reserva energética, a área de preservação permanente e 3 ha de pastagem).

Após a queima, colheita e comercialização da cana que estava na área quando as famílias foram assentadas, iniciou-se em 1995, o cultivo planejado para a implementação da indústria de processamento da cana. Mas devido à falta de capacitação pessoal a atividade foi abandonada até 2000, quando membros da cooperativa fizeram cursos de formação técnica para o processamento da cana.

Desta forma em 2003 o setor ocupava aproximadamente 28 ha da área total, sendo 27,52 ha para a cultura de cana-de-açúcar. Este setor está representado no mapa do APÊNDICE E pelos números 38 e parte do número 20, onde se localiza usina-engenho para o processamento da cana (a usina pode ser localizada pelo número 6 do APÊNDICE G).

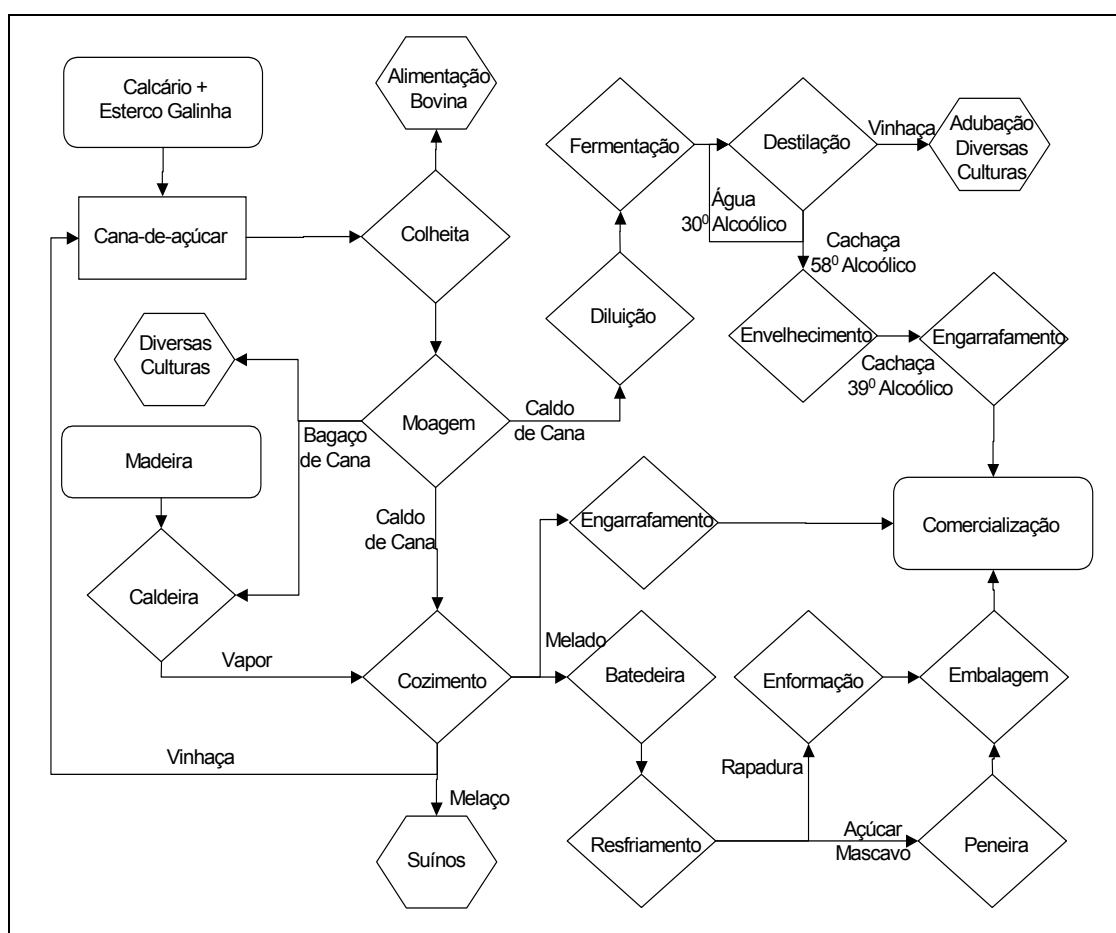
Para que houvesse a disponibilidade de cana o ano todo a área de cultivo era dividida em três partes: 60% cana de 12 meses, 30% cana de 18 meses e 10% área para reforma. O preparo do solo era realizado por máquina utilizando calcário e esterco de galinha para correção da acidez do solo. As demais atividades, como plantio e colheita, eram realizadas manualmente. Com este manejo do solo a cooperativa alcançava uma produtividade média de 45 toneladas por hectare. Eram colhidos diariamente de 1,5 a 3 toneladas de cana, obtendo-se uma média de 200 litros de caldo, destinados para a usina da cooperativa na produção de açúcar mascavo, melado e rapadura e cachaça.

A usina em 2003 contava com uma infra-estrutura de 5 tachos de caldo de cana e 1 batedeira. Para desenvolvimento do processamento do caldo, há a necessidade de correção do pH do caldo com cal e água já nos tachos, os quais são aquecidos até atingir as características ótimas para obtenção do produto desejado. Em 2003 eram produzidos em média mensal 1235 kg de açúcar mascavo, 830 kg de melado (comercializados em recipientes de 700 ml) e 412 Kg de rapadura e ainda 1000 litros de cachaça ao ano (sendo esta última utilizada apenas para consumo, não comercializada). Em todos estes processos ainda obtinha-se a vinhaça, utilizada como adubo para a cana, e um composto do melaço utilizado no tratamento dos suínos. Todas essas atividades eram desenvolvidas por 4 trabalhadores. Importante observar que a usina operava com apenas 50% da sua capacidade devido à necessidade de especialização dos trabalhadores, de melhora no sabor do melaço e de maior comercialização dos produtos.

Com o surgimento em 2003 de uma demanda de açúcar mascavo e cachaça orgânica do mercado externo (Espanha) junto ao MST e um crescimento da demanda principalmente do açúcar mascavo no mercado interno (loja da reforma agrária e casas de produtos naturais), as atividades no setor foram reorganizadas.

Para a demanda de cachaça houve a ampliação da indústria da cachaça com a implementação do processo produtivo da cachaça em escala industrial. Para tanto

se adicionou ao processo 2 dornas de fermentação (fermentação natural via farelo de milho e de arroz), 1 destilador, 4 tonéis de madeira para o envelhecimento do produto e 1 engarrafadora. A FIGURA 4.4 demonstra o fluxograma do setor canavieiro.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.4 – Fluxograma do Setor Canavieiro**

Em 2005 o setor canavieiro apresentava-se como principal setor econômico da cooperativa, tendo uma produção e comercialização de: 12 toneladas de açúcar mascavo por mês; 1500 kg de melado por mês; 1800 litros de cachaça por mês; e rapadura para demandas esporádicas. Os principais consumidores no mercado interno eram lojas de reforma agrária e casas de produtos naturais de Cuiabá, Curitiba, Maringá, Porto Alegre, São Paulo e Rio de Janeiro, além da Espanha como mercado externo.



Para tanto houve a necessidade de deslocamento de recursos humanos para tal atividade. Em 2005 a cooperativa disponibilizava 11 trabalhadores internos e necessitou contratar 6 trabalhadores para o desenvolvimento das atividades do setor.

Destaca-se que em 2005 o ponto crítico do setor era em relação à disponibilidade de matéria-prima. Isto ocorreu pelo fato que até 2003 havia um excedente de cana para a indústria, e com o aparecimento repentino da demanda e concretização da integração da cooperativa no mercado, não houve um planejamento de plantio, além da utilização da cana como alimentação fundamental do gado a partir de 2003. Com o surgimento do Grupo de Estudo na cooperativa, ela conta com o planejamento de cultivo em toda a área do assentamento, como pode ser observado no APÊNDICE G pelas áreas em verde.

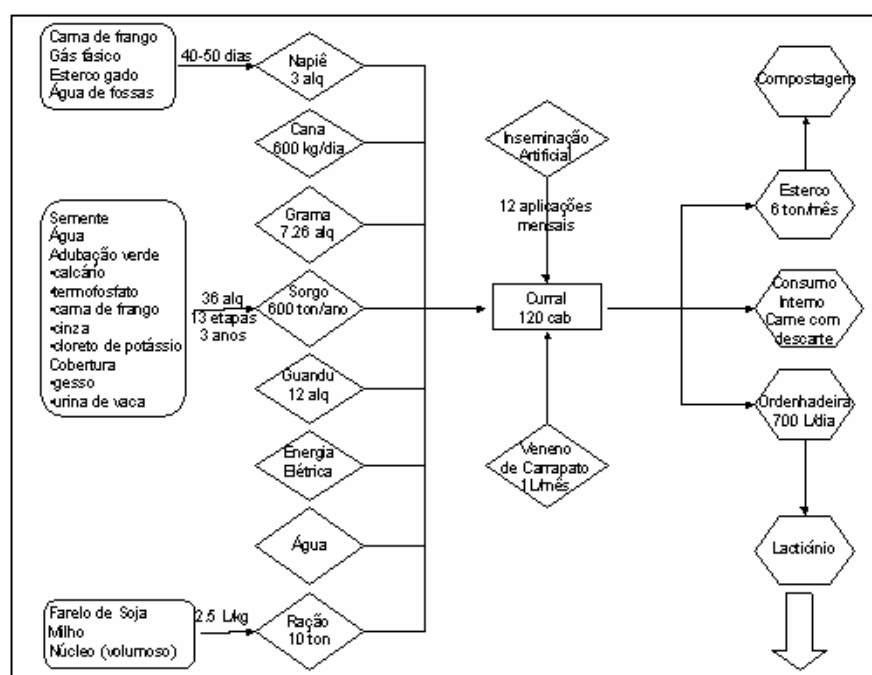
Para distribuição das atividades de trabalho neste setor são realizadas reuniões do grupo toda manhã para definição das atividades a serem executadas. No entanto são divididos em dois grupos, um na indústria de processamento e outro no plantio e colheita da cana. Devido a necessidade de conhecimentos específicos nas atividades de processamento o rodízio de cargos é pouco freqüente, pois os membros que atuam são treinados e qualificados para atividade de trabalho. Desta forma verifica-se uma padronização dos métodos de trabalho em função dos meios de produção. Assim uma parcela significativa do ritmo de trabalho é determinado pelos instrumentos de produção. Por outro lado, observa-se autonomia dos membros do setor para decidir o que produzir e em quais quantidades, respeitando a demanda dos produtos do setor. Por este setor ser um dos mais rentáveis, há grande interferência do grupo de estudo nas decisões da atividade de trabalho. Na atividade de plantio e colheita da cana destaca-se a presença de trabalhadores contratados como diaristas. No entanto verifica-se um certo distanciamento quanto aos relacionamentos interpessoais e compromisso e dedicação na atividade de trabalho.

#### **4.4.3 Setor de pecuária leiteira**

O setor de pecuária leiteira é considerado pelos membros da cooperativa como a cadeia produtiva de sustentação econômica da COPAVI. As atividades relacionadas a este setor iniciaram-se no período de acampamento em 1992. No período havia dois animais para fornecimento de leite para a nutrição das crianças.

No período entre 1993 e 1995 a atividade era vista como uma atividade de subsistência, apenas com a comercialização de alguns animais por alguns membros da cooperativa de modo individual. Vislumbrando a atividade como uma atividade produtiva rentável em 1995, via decisão votada em assembléia, houve o investimento na infra-estrutura de um laticínio e na compra de algumas cabeças de gado.

Para o desenvolvimento das atividades deste setor no período de 1995 a 2003, era destinado aproximadamente 117 ha da área total, representado no mapa do APÊNDICE E pelos números 1, 2, de 5 a 18, de 21 a 28 e 32 onde é localizado o laticínio (ou pelo número 8 no APÊNDICE G). A produção bovina utilizava o método semi-extensivo de manejo, no qual os animais permanecem no pasto durante a maior parte do dia. Considerando as características não favoráveis do solo e clima tinha-se dificuldades para a alimentação bovina, assim sendo os mesmos eram confinados 3 vezes ao dia no verão, e ainda, durante o período de seca os animais eram criados no sistema intensivo de confinamento total. Para a alimentação no sistema intensivo utilizava-se uma ração preparada com milho e farelo de soja, e eventualmente utilizava-se silagem de sorgo, numa produção anual de 600 toneladas do produto ensilado. Este método de manejo está esquematizado na FIGURA 4.5.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.5 – Fluxograma do manejo semi-extensivo de criação de gado leiteiro.**

A reprodução era feita através de inseminação artificial pelos próprios cooperados e ainda a cooperativa contava com acompanhamento veterinário mensal. O manejo desses animais era realizado por 5 trabalhadores. O rebanho da cooperativa era composto de 69 cabeças de gado leiteiro, sendo 48 ordenhadas, 5 bezerras, 7 animais de 5 a 6 meses e 9 recém-nascidos. As cabeças de gado, desde a implementação do laticínio, são ordenhadas por sistema mecânico (6 ordenhadeiras e 3 medidores) possibilitando uma produção média de 700 litros diários de leite, destinados para o laticínio da cooperativa.

A partir de 2002 iniciou-se a discussão da implementação do método de Pastoreio Racional Voisin (PRV). Esta discussão surgiu a partir da necessidade de diminuir o alto custo da alimentação por silagem, a necessidade de diminuir mão-de-obra utilizada na atividade (nas atividades relacionadas a preparação de silagem) e, principalmente, para tornar uma produção pecuária orgânica.

Segundo SANTOS (2006), o sistema PRV procura manter um equilíbrio do trinômio solo-capim-gado, sem beneficiar um em detrimento de outro. Isto é obtido, quando se consegue que o gado colha o capim sempre próximo do seu ponto ideal de desenvolvimento. Sendo que, para atender a este preceito, é necessário que o gado seja muito bem conduzido no seu ‘encontro com o pasto’. O gado só deve entrar em um piquete quando este completar um período de ‘repouso’, suficiente para o capim atingir o seu ponto ótimo de desenvolvimento, passado pelo período de crescimento mais acelerado e ter acumulado reservas nas raízes, que permitam um vigoroso início de rebrote. Por outro lado, a permanência do gado num piquete não deve ultrapassar 3 dias, sendo o ideal a permanência de apenas 1 dia. Para tornar possível o atendimento destas regras, a pastagem deve ser dividida em um número adequado de piquetes. Para viabilizar economicamente torna-se indispensável a utilização da tecnologia das cercas elétricas para divisão do número grande de pastagens.

A princípio, a adoção do PRV, permite alcançar, entre outras, as seguintes vantagens, em comparação ao tradicional sistema de pastoreio contínuo:

- Aumento da produtividade da pastagem.
- Melhoria da qualidade das pastagens, tornando desnecessárias as reformas.
- Maior facilidade de manejo.
- Maior economia em suplementos e medicamentos.

- Maior facilidade para produção da "Carne Ecológica" e "Leite Ecológico".
- Mais gado e mais lucro por unidade de área.

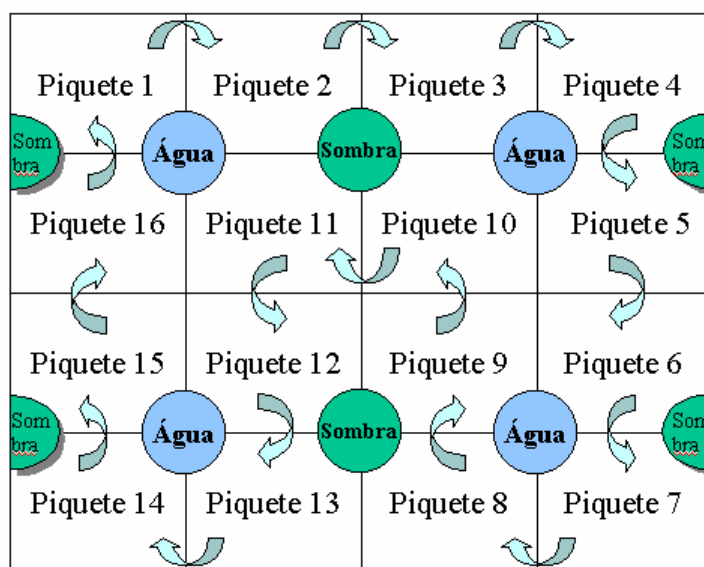
SANTOS (2006) afirma que este sistema atende plenamente os princípios da agroecologia, sendo uma importante ferramenta para a implementação da chamada pecuária orgânica no país. Tais como: conservação dos recursos naturais (solos, água, florestas, animais silvestres, etc.); adaptação da agricultura ao ambiente natural; manutenção de níveis altos de produtividade, sem retrocessos; reduzir emprego de energia e insumos; empregar métodos produtivos que restaurem os mecanismos homeostáticos (reguladores do equilíbrio ecológico); promover o retorno da matéria orgânica ao solo e a permanente reciclagem de nutrientes; incrementar o uso múltiplo da terra; reduzir custos e aumentar a eficiência econômica das propriedades agrícolas através do gerenciamento de processos; e promover um sistema agropecuário diversificado e potencialmente resistente às variações no ambiente natural e na economia.

O método PRV constitui-se numa tecnologia de processo que atende as melhores exigências para o crescimento e desenvolvimento das pastagens e atendimento das necessidades dos animais em pastoreio. Através dos tempos de repouso concedidos aos piquetes, proporciona-se às plantas todas as condições para que possam crescer sem interrupções ou agressões, até que atinjam um novo ponto de corte.

Na COPAVI, diariamente os animais, duas vezes ao dia, saem de uma parcela semi-pastoreada, de odor desagradável, na qual depositaram seus excrementos, e vão para uma nova, de pasto fresco e odor agradável. Esse manejo diário é o mais poderoso indutor de consumo de pasto verde nos sistemas rotativos de utilização de pastagens, além de todos os benefícios ecológicos. Em cada piquete há uma ampla disponibilidade de água, sal e sombra com bebedouros e árvores entre piquetes, para que o pasto seja colhido diretamente pelo animal. Criadas as condições para tal, o próprio bovino colhe a sua comida e distribui de forma uniforme seus excrementos sobre o solo, fertilizando-o sem o uso de adubos solúveis formulados e poupando mão-de-obra. Para o manejo do PRV em 2005 eram utilizados 3 trabalhadores e 1 adolescente.

Devido à intensa incidência de luz solar na região da COPAVI permite o acelerado crescimento dos vegetais através da fotossíntese, com isso é possível manter

os animais permanentemente em regime de pastoreio. Para este manejo, houve a necessidade de uma nova divisão da área através por meio de piquetes (divididos por cerca elétrica), para tanto foram destinadas as áreas em branco do APÊNDICE G para o PRV. O fluxograma da FIGURA 4.6 representa o manejo do PRV.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de pesquisa bibliográfica e de campo.

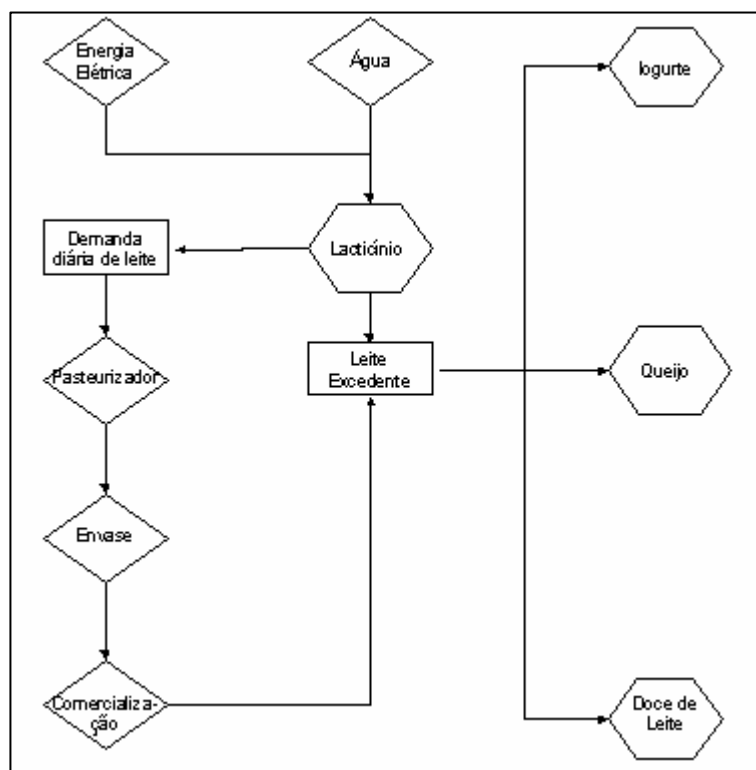
**FIGURA 4.6 – Fluxograma do método Pastoreio Racional Voisin (PRV) de criação de gado leiteiro.**

Outro quesito importante do PRV é o constante acompanhamento do desenvolvimento do gado e da pastagem por veterinário e agrônomo. No mesmo período da transição do manejo, a COPAVI cedeu um espaço para secretaria estadual de agricultura do Paraná para a instalação de um escritório regional, possibilitando assistência diária de agrônomos e veterinários. A partir disto, houve todo o mapeamento e planejamento de ocupação dos piquetes, e também o fichamento de todas as cabeças de gado com registro de inseminação, cria e produtividade de leite. Nesta mudança de prática de manejo houve a necessidade da substituição dos animais da raça holandesa, para animais de porte mais rústico para sobrevivência e produtividade nas novas condições. Desta forma iniciou o processo de inseminação com sêmen de animais da raça girolanda em animais da raça holandesa para a adequação da raça ao manejo.

Em 2005 a COPAVI contava com um plantel de 145 cabeças de gado, sendo aproximadamente 13 bezerros, 20 descartes, 60 repasses e 48 cabeças leiteiras. Quando realizada a segunda fase da pesquisa de campo, e por estar em fase de transição do manejo semi-extensivo para o Voisin, verificou-se uma diminuição da produtividade, mas por outro lado diminuição de custo e aumento da qualidade. Estima-se que haverá maior produtividade deste método quando houver toda mudança da raça dos animais e estes estiverem adaptados às condições do manejo PRV.

Além das atividades de manejo do gado, neste setor há atividades relacionadas ao laticínio, para tanto a COPAVI conta desde 1995 com uma infraestrutura de caixa d'água, depósito, caixa de depósito, pasteurizador e embaladeira, utilizados na produção de leite pasteurizado, iogurte, doce de leite e queijo. A mão-de-obra do laticínio é de 2 trabalhadores fixos e 1 adolescente.

A principal produção do laticínio é de leite pasteurizado, com aproximadamente 500 litros diários, com validade de 3 dias. A cooperativa desenvolve com os estabelecimentos comerciais o sistema de devolução das unidades de litro de leite não comercializadas até o prazo de validade. Estes litros devolvidos, mais uma parcela da produção diária são utilizados para a produção de iogurte, doce de leite ou queijo. Para a produção de iogurte são utilizados leite em pó e flavorizantes, produzindo em média 100 litros de iogurte por dia. Semanalmente são produzidos 65 kg de doce de leite, comercializados em embalagens plásticas de 480 gramas. Para esta produção utiliza-se além do leite, açúcar e bicarbonato. O excedente do leite é utilizado na produção de queijo para consumo dos cooperados. O fluxograma da FIGURA 4.7 demonstra as etapas do processo produtivo no interior do laticínio.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.7 – Fluxograma do Processo Produtivo no interior do laticínio**

Os principais consumidores do leite da COPAVI são as *creches* e *escolas*<sup>44</sup> dos municípios próximos ao assentamento, os estabelecimentos comerciais locais e principalmente os consumidores de *venda direta*<sup>45</sup> cadastrados na cooperativa.

Para o setor do laticínio o Grupo de Estudo da COPAVI busca uma estratégia focada na tecnologia de processamento, gestão, garantia e controle de qualidade. Com esta estratégia busca-se o certificado de inspeção sanitária estadual e/ou federal para o leite pasteurizado, a certificação para o iogurte e doce de leite, e ainda como estratégia de diferenciação efetivação da implementação do PRV para certificação do leite orgânico.

Da mesma modo que no setor de horticultura, o setor de pecuária leiteira disponibilizou 2 trabalhadores devido maior racionalidade na alocação de trabalhadores

<sup>44</sup> Este tipo de comercialização trata-se de vendas institucionais por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

<sup>45</sup> Este tipo de comercialização trata-se das vendas *delivery* de alguns produtos da cooperativa. Os consumidores são cadastrados pela cooperativa (nome, endereço e produtos desejados) e três vezes na semana ocorre a distribuição destes produtos para estes clientes.

associados nos postos de trabalho, para o setor canavieiro. Desta forma, verifica-se uma maior independência do processo de produção em relação à mão-de-obra, pois o manejo da terra diminuiu, permanecendo principalmente atividades de pastoreio e ordenha, e menos do preparo de silagem. Nas atividades de processamento de leite verifica-se atividades padronizadas e repetitivas em função do processo produtivo de pasteurização e embalagem. Quanto as atividades de planejamento da produção observa-se bastante influência do grupo de estudos, visto a importância da renda obtida pelo setor. Assim, quem determina a quantidade de produção de leite pasteurizado em saquinhos é o mercado, enquanto que para os outros produtos quem determina são os trabalhadores. Em relação as atividades de pecuária e rodízio de gado nos piquetes, estes são definidos a partir de um planejamento de uso do solo, porém flexíveis à observação direta dos membros que atuam no setor. Ressalta-se que as atividades de pecuária são realizadas por trabalho em grupo, enquanto o processamento do leite, é feito por trabalhadores especializados e capacitados, havendo pouco rodízio nesta atividade de trabalho.

#### **4.4.4 Setor de bananicultura**

O setor de bananicultura surgiu na COPAVI em 2000 através de um trabalho de conclusão de curso de alunos do curso de Engenharia Industrial da Universidade da Cataluña (Espanha), o que consistia a construção de um secador solar, o qual foi parcialmente financiado por tal universidade.

Entre as possibilidades dos produtos, foi discutida a introdução do cultivo de banana e para a mesmo foi destinado aproximadamente 9,7 ha da área total do assentamento. Em termos de localização na cooperativa, a cultura está representada no ANEXO A pelo número 40 e o secador solar localizado em parte do número 20.

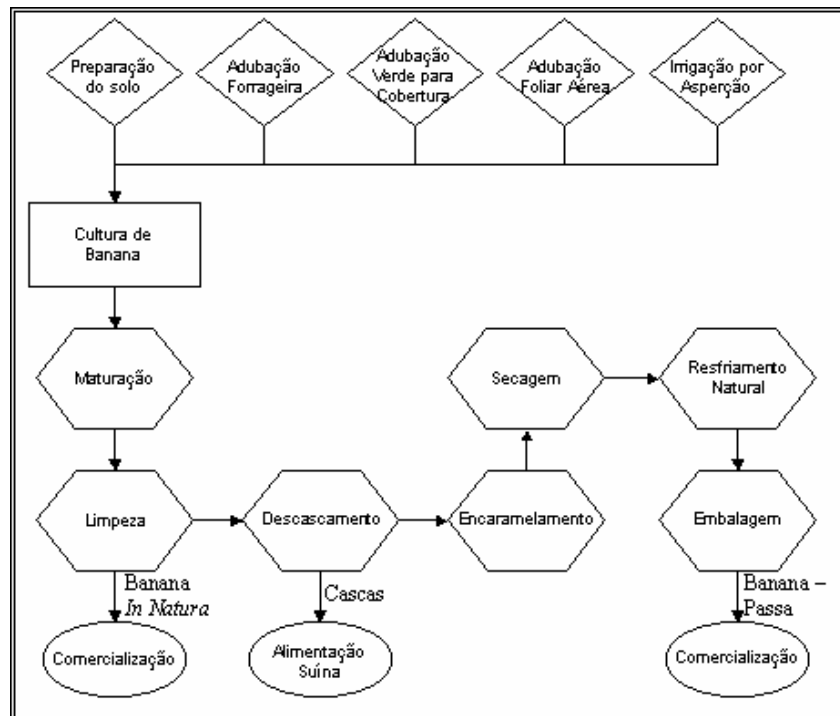
A cultura de banana desenvolvida pela cooperativa era realizada pelo sistema orgânico de produção. A bananicultura é uma cultura temporária, necessitando de constante cuidado com o manejo com um período de desenvolvimento de 10 a 12 meses. Destaca-se que a região não é totalmente adequada para o desenvolvimento desta cultura, na qual necessitava ainda maior esforço e dedicação à atividade. Para o manejo da cultura, utilizava-se como adubo uma formulação a base de: bagaço da cana (resíduo do setor canavieiro), cal ( $\text{CaOH}_2$ ) e composto orgânico formulado por esterco de



galinha e compostagem (cinza, óleo mineral, calcário e biofertilizante), aplicado via aspersão. As frutas colhidas ainda verdes eram encaminhadas para a sala de maturação.

Na ausência de uma climatizadora de frutas utilizava-se uma sala localizada junto do secador para tal finalidade. A maturação era realizada na presença do gás acetileno, obtido através da reação química de água com o carbureto de cálcio. As frutas maturadas eram utilizadas para duas linhas de produtos. A primeira linha, destinada para comercialização da banana *in natura*; a segunda linha, destinada para a produção de banana-passa.

Para a segunda linha as bananas eram enviadas para o secador solar, onde eram descascadas, em seguida fatiadas longitudinalmente e colocadas em carrinhos e transportadas à câmara quente do secador. Permaneciam no secador, em média, 48 horas e em seguida embaladas em polietileno e enviadas para a comercialização. O fluxograma da FIGURA 4.8 esquematiza este processo produtivo, no qual despendia 3 trabalhadores diários. Destaca-se que os descartes da produção (cascas de bananas) eram utilizados para a alimentação suína.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.8 – Fluxograma da Bananicultura.**

Esta atividade apresentava grandes dificuldades em inserir o seu produto (banana-passa) no mercado por não ser um produto de hábito de consumo (principalmente de mercados de cidades pequenas) e devido principalmente ao custo elevado de produção. Este custo elevado era decorrente da grande quantidade de perdas, 40% da produção era desperdiçado por não apresentarem qualidade desejada, afetando os custos variáveis. Verificou-se que as bananas desperdiçadas no processo de secagem (sem padrão comercial), ora apresentavam umidade extremamente baixa (“queimadas”), ora apresentavam umidade alta no centro (“cru”). Estas últimas caracterizadas pelo produtos não cumprirem o prazo de validade estabelecido (seis meses).

Para tanto, em 2003 iniciou-se estudos para redução do desperdício da atividade, na qual foi identificado três principais problemas: “distribuição [de calor] não homogênea na câmara de secagem, procedimentos mal executados e controle mal executado” (SEVERINO, EID e POIANI, 2003, p.4).

Segundo o estudo de SEVERINO, EID e POIANI (2003), quanto aos procedimentos e controle mal executados, detectou-se que após construção e instalação do secador, houve capacitação apenas de um membro da cooperativa (coordenador da atividade) e entrega de manuais em espanhol. Por um acidente este membro faleceu, fazendo com que o conhecimento da atividade fosse perdido (por isso a preocupação atual em haver rodízio em todas as atividades para que todos os membros possam ter capacitação em todas as atividades do processo). Com isso, foi nomeado um novo coordenador da atividade que começou a realizar estudos sobre o processo de cultivo e secagem das bananas. Houve alguma dificuldade, pois os integrantes têm um nível de escolaridade baixo e os manuais estão escritos no idioma espanhol. Desta forma o processamento estava sendo realizado com a metodologia de testes (tentativa e erro).

A partir dos estudos de SEVERINO, EID e POIANI (2003) ocorreu capacitação pessoal, treinamento, estudos e modificações tecnológicas na infra-estrutura em 2003, atingindo um aproveitamento de 100% dos produtos levados ao processo de secagem.

Com essas práticas pode-se observar que houve um deslocamento do gargalo, saindo do processo industrial e atingindo o processo agrícola. Alguns dos motivos desta inversão foram as geadas na região e desenvolvimento das pragas *cosmopolites sordidus* (popularmente conhecida como broca-do-rizoma, broca da

bananeira ou moleque), *Trypactothrips lineatus* e *Caliothrips bicinctus* (popularmente conhecidas como tripes da ferrugem dos frutos) na cultura.

Devido à escassez de matéria-prima, a COPAVI em 2004 iniciou a compra de bananas fornecidas por pequenos produtores na região, o que tornou setor inviável economicamente, desta forma houve a extinção do setor. Como pode ser observado no ANEXO C a antiga área do cultivo de bananas em 2005 foi destinada para o cultivo de cana-de-açúcar.

Pela inviabilidade deste setor e o crescimento da demanda dos produtos de padaria, em 2004 a infra-estrutura do secador foi destinada para o setor de panificação.

Destaca-se que este setor esteve sempre em fase de testes para a efetivação enquanto uma cadeia produtiva. Desta forma, havia grande autonomia para os trabalhadores do setor em fazer experimentos tanto na agricultura como no processamento, porém com pouco conhecimento técnico e científico da atividade produtiva. Este setor, além da experiência das questões relacionadas à bananicultura, foi responsável pela motivação da COPAVI em realizar rodízios de cargos e ter maior planejamento e controle das atividades de trabalho.

#### **4.4.5 Setor de panificação**

As atividades relacionadas ao setor surgiram a partir da construção do restaurante comunitário em 1993. As trabalhadoras associadas do setor de serviços, durante o período de 1993 a 2003, eram responsáveis pela alimentação (café da manhã e almoço) e limpeza do restaurante e dos escritórios. Para a alimentação no café da manhã e para o fornecimento diário para cada família as mulheres do setor produziam pão caseiro para o consumo dos cooperados. Estas atividades eram realizadas no restaurante comunitário que pode ser identificado no mapa do APÊNDICE E pelo número 31.

Com o início da produção de doce de leite em 1996 as sócias diversificaram o produto iniciando a produção de cucas (pão caseiro com recheios doces) nos sabores doce de leite e chocolate. Devido à alta qualidade do produto e verificação de um potencial mercado consumidor iniciou-se a produção em escala deste produto. Desta forma, no período da manhã as sócias trabalhavam no preparo dos

alimentos do restaurante e no período da tarde nas atividades de panificação. Para este setor eram alocadas 2 trabalhadoras e 1 adolescente.

Com o surgimento de novas receitas na atividade de panificação iniciou-se a produção de outros produtos, tais como bolacha, roscas, e outros, a princípio para o autoconsumo e posteriormente com vendas na distribuição direta ao consumidor e nas feiras.

Com uma gama diversificada de produtos de qualidade, com um aumento do consumo em 2004 e com a extinção do setor de bananicultura, a atividade foi retirada do setor de serviços e foi constituído o setor de panificação, sendo para este destinado a infra-estrutura do antigo setor de bananicultura, como pode ser localizado no mapa do APÊNDICE G pelo número 5.

Destaca-se que com a constituição do setor foram adquiridos pela cooperativa fornos e fogões industriais, além do aproveitamento do secador solar do antigo setor. O fornecimento da matéria prima dos produtos do setor são obtidos de outras atividades produtivas da COPAVI (leite, doce de leite e açúcar) e a farinha é adquirida junto à outra CPA do MST.

Neste setor observa-se autonomia para as trabalhadoras desenvolverem novos produtos, por meio de criatividade, experiências, pesquisa e conversas informais com trocas de receitas. O planejamento da produção são baseados relatórios de dados históricos de vendas enviados pelo setor de administração.

#### **4.4.6 Setor de pecuária de corte**

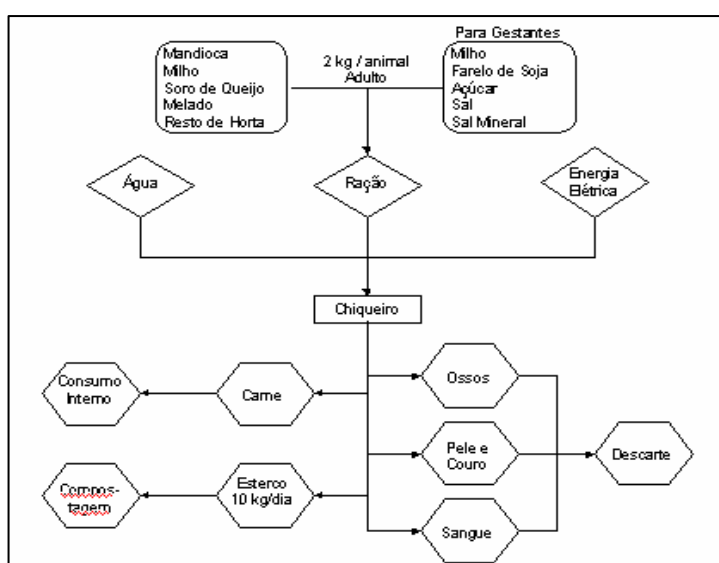
Este setor é segmentado em duas cadeias produtivas: avicultura e suinocultura. Este setor foi constituído no início do assentamento em 1993 com o intuito da reprodução de animais para o autoconsumo de carne e de ovos da cooperativa.

Para este setor são destinados aproximadamente 1 ha da área total, sendo elas representadas no APÊNDICE E pelos números 33 e 35 (ou pela área em amarelo do APÊNDICE G). As instalações do setor são: uma granja, um chiqueiro e um abatedouro de aves, suínos e bovinos.

Na atividade de reprodução de suínos (suinocultura), de 1993 a 2005, utilizava-se um chiqueiro de 6000 m<sup>2</sup>. Eram criados nos anos 2003 e 2005, 144 animais, tendo uma média de 73 capados, 6 criadeiras, 2 descartes, 2 reprodutores (cachaços) e

13 recém-nascidos. Eram abatidos cerca de 8 porcos por mês para o consumo dos próprios membros da cooperativa.

Para o tratamento desses animais era produzida uma ração composta de mistura de milho, resto de horta, soro de queijo e melado, e para os animais na fase final de gestação uma mistura de milho, farelo de soja, açúcar e sal mineral. A ração era produzida na própria cooperativa. A FIGURA 4.9 mostra um fluxograma esquemático do fluxo material da atividade. Para o desenvolvimento desta atividade e também para a reprodução de aves era utilizado apenas um trabalhador.



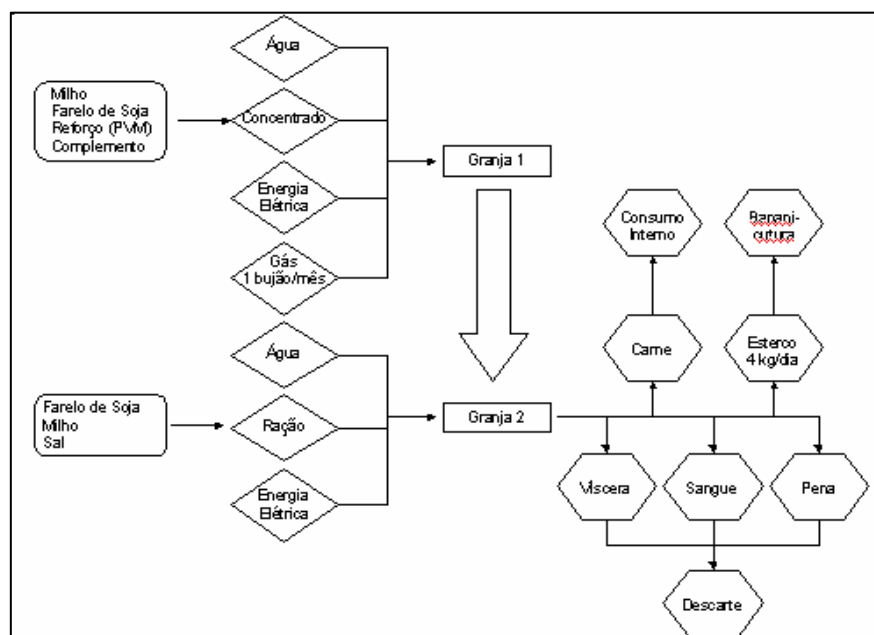
Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.9 – Fluxograma da Suinocultura.**

Para esta atividade foram realizados estudos sobre a viabilidade do aproveitamento de algumas partes do animal além da carne suína, tais como: couro, pele, osso e sangue, que em 2005 eram descartados, objetivando a agregação de valor via fabricação de subprodutos derivados dos suínos, favorecendo um aproveitamento racionalizado dos recursos, além de tornar uma atividade de subsistência como uma atividade comercial.

Para atividade avícola, a cooperativa possui uma área de 300 m<sup>2</sup>, dividida em duas unidades. Na primeira, os frangos permanecem até 30 dias, com alimentação a base de ração concentrada; após este período são passados para a segunda área permanecendo por mais 30 a 60 dias, onde a alimentação é realizada através de farelo de soja, milho e sal.

Pode-se considerar que a produção avícola é ‘semicaipira’, com abate manual mensal de 400 frangos, destinados para o consumo das 72 pessoas assentadas. Existe ainda um abatedouro manual utilizado para abater frangos e porcos. A FIGURA 4.10 mostra o fluxograma da atividade.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

**FIGURA 4.10 – Fluxograma da Avicultura.**

Para esta atividade foi discutida a viabilidade da produção de frango orgânico caipira com produção em escala comercial, além da utilização de resíduos e subprodutos de outras atividades na alimentação das aves. Para tanto, necessitaria a construção de piquetes nos quais os frangos mudariam de acordo com a idade biológica (semanalmente) e com estratégia de comercialização diferenciada.

Todas as atividades do setor apresentam grande potencial comercial, porém, até 2005, não explorado. Esta não exploração se justifica por não haver na COPAVI possibilidades de investimento e disponibilidade de mão-de-obra. Assim, as atividades deste setor estavam restritas na distribuição de produtos para o autoconsumo dos membros do assentamento.

Desta forma, em 2004 com a reestruturação organizacional da COPAVI por essas atividades apresentarem caráter de autoconsumo, deixou de ser chamado de setor produtivo de pecuária de corte e, juntamente com outras atividades, tornou-se setor de subsistência.

#### **4.4.7 Setor de subsistência**

O setor iniciou-se em 2004 com a reestruturação organizacional da COPAVI. Este setor tem como característica básica desenvolver atividades para o autoconsumo da cooperativa, ou seja, este setor não tem atividades comerciais.

As atividades que apresentam estas características na COPAVI são as atividades de pecuária de corte (avicultura e suinocultura) para fornecimento de carnes e ovos (como citado na seção anterior), as atividades de serviço (alimentação e limpeza já citada na seção 4.4.5) e as atividades de ornamentação. As atividades de ornamentação correspondem à preservação natural e estrutural e embelezamento da cooperativa.

Destaca-se que os trabalhadores designados para esta atividade a ficaram desmotivados devido ao fato que estas atividades não traziam retorno monetário para a cooperativa. Para tanto, foram realizadas reuniões e em assembléia foram apresentadas as vantagens não monetárias que este setor apresenta para a cooperativa em termos de evitar gastos da cooperativa e a apresentação de uma boa imagem da COPAVI.

Neste setor é observado grande autonomia dos trabalhadores para definirem o conteúdo e métodos de trabalho. Normamente são realizados trabalhos em grupo. Este setor tem grande diálogo com o setor de serviços, para disponibilizar os alimentos a serem preparados no refeitório e com os demais sócios em termos de sugestão de melhorias em termos infra-estruturais e de ornamentação da cooperativa.

#### **4.4.8 Setor de apoio**

Neste setor desde o início da formação da COPAVI até 2003 eram desenvolvidas as atividades de comunicação (compras, vendas e agendamento de visitas), administração (controle contábil e financeiro das atividades da cooperativa), comercialização (gestão dos canais de distribuição e comércio dos produtos) e de serviços (já especificados na seção 4.4.5). Para desenvolvimento das atividades eram destinados 8 cooperados.

Com a reestruturação organizacional da cooperativa em 2004 este setor deixou de existir para sua decomposição em: a atividade de serviços compôs o setor de subsistência, a criação do setor de panificação e criação do Grupo de Estudos com a criação dos cargos de Gestor Social, Coordenação de Administração, Coordenação da

Comercialização e Coordenação de Produção (como destacado no item 3.5.3), além da tesouraria da cooperativa, desta forma sendo composto por 7 sócios.

Os membros deste setor são os responsáveis pela coordenação da gestão da cooperativa, que é definida em assembléia e na reunião dos núcleos. Desta forma têm como característica a participação nas discussões de reuniões de todos os setores da COPAVI, para definição das melhores estratégias de atuação. Devido uma visão mais articulada das atividades da cooperativa, estes membros são formados para atuarem em todas as atividades produtivas. Desta forma, caso haja necessidade de deslocamento de trabalhadores para um determinado setor eles são os primeiros a se deslocarem, com possibilidade de nova distribuição dos demais membros para também atuarem.

Conforme visto na descrição das atividades dos setores e da organização interna da COPAVI, verifica-se uma mudança em curso nos processos de trabalho e na organização do trabalho orientados para a integração de cadeias produtivas e internalização das relações de cooperação. Desta forma, no próximo capítulo apresenta-se as considerações finais acerca as mudanças na organização e nos processos de trabalho em empresas capitalistas, EESs e na COPAVI.



## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta dissertação teve como objetivo analisar as mudanças na organização e nos processos de trabalho ocorridas no desenvolvimento de arranjos integrados de cadeias produtivas em uma cooperativa de reforma agrária do MST.

Para tanto, no capítulo 1 apresentou-se as variáveis de análise desta dissertação, organização do trabalho e processos de trabalho, independentes da estrutura social que elas podem estar inseridas. Assim pôde-se perceber que os elementos que as compõe são tratados diferentemente, nos diversos modelos e estruturas sociais. Dentre os elementos destaca-se: capacidade de trabalho, instrumento de trabalho, objeto de trabalho, conteúdo do trabalho, método do trabalho e as relações interpessoais numa dada estrutura hierárquica. Desta forma nota-se que estas variáveis são passíveis de mudanças a partir da necessidade humana, via inovações tecnológicas ou de técnicas, como pôde ser observado nos capítulos posteriores.

No segundo capítulo fez-se uma análise sobre as mudanças na organização e nos processos de trabalho em empresas de economia capitalista. Para tanto, fez-se uma análise da evolução histórica dos processos de trabalho e dos modelos de organização de trabalho num contexto de empresas capitalistas. Pode-se notar que, desde o primeiro instante que o capitalismo tornou-se presente como modo de produção até os dias atuais, o processo e a organização do trabalho sofrem constantes transformações com um fim claro e definido: elevação da produção de excedente, ou seja, o aumento da mais-valia.

No capítulo 3 fez-se uma revisão teórica acerca da economia solidária, caracterizando a organização e os processos de trabalho em EESs. De modo especial destacou-se o cooperativismo e o SCA. No cooperativismo de economia solidária verificou-se como característica a decisão coletiva dos trabalhadores para a definição dos conteúdos de trabalho de cada trabalhador, o qual tem autonomia para determinar o ritmo, a intensidade e o método de trabalho, para o cumprimento do planejamento no qual ele teve participação. Desta forma, busca-se que todas as decisões sejam feitas de modo democrático. Observou-se ainda, que os trabalhadores buscam qualificação para a atuação, colaboração e cooperação com os demais trabalhadores nas diferentes atividades de trabalho das cooperativas.

Desta forma, no processo de construção da autogestão plena, verifica-se nos EES uma simbiose ou fusão entre o trabalho manual e intelectual. Onde os trabalhadores que realizam as operações são os mesmos que fazem o planejamento; onde os membros da diretoria no trabalho diário são subordinados aos coordenadores dos setores que eles fazem parte. No entanto, nota-se a composição de uma hierarquia nestes empreendimentos, não despótica, mas natural para melhor organização do trabalho. Desta forma, a mais-valia alcançada não é via exploração do trabalhador e sim através da cooperação, pois nos EESs busca-se que toda a capacidade de trabalho aplicada na organização retorne integralmente na forma de excedente para usufruto dos próprios trabalhadores.

No quarto capítulo apresentou-se o estudo de caso desta dissertação, a COPAVI, analisando suas características históricas, geográficas, infra-estruturais e humanas. Analisou-se também as mudanças ocorridas na organização interna e dos processos de trabalho nos setores da cooperativa em função do processo de implementação de arranjos integrados de cadeias produtivas.

Ao caracterizar a COPAVI como um EES poder-se-ia imaginar que a organização e o processo de trabalho convergiam integralmente as características dos EESs e seriam contrastantes aos princípios das empresas capitalistas. Não é refutada esta hipótese quando trata-se de um empreendimento que atingiu o nível da autogestão plena. Porém no caso da COPAVI observa-se uma mudança em curso para atingir tal tipo de organização. Desta forma, verifica-se que em algumas cadeias produtivas permanecem alguns traços da organização e dos processos de trabalho capitalistas.

Assim, poder-se-ia afirmar que, do mesmo modo que os modelos flexíveis, os EESs não rompem com às práticas de exploração dos modelos clássicos da economia capitalista? Pode-se destacar alguns pontos.

Ao analisar as mudanças nos processos produtivos verifica-se a diminuição do número de trabalhadores em alguns setores, para disponibilizá-los para outros. Sabendo que a função dos EESs é gerarem trabalho e renda para pessoas excluídas do mercado formal de trabalho, então há uma contradição nesta ação da COPAVI em relação aos princípios da economia solidária. No entanto, esta prática ocorre devido ao fato dos membros terem certo grau de dificuldade em aceitarem novos

membros para integrarem a COPAVI, pois estes podem gerar certo conflito de cultura organizacional.

Outro fator relevante para a discussão, é a atuação dos Grupos de Estudos. Apesar de serem nomeados pelos membros de cada setor produtivo, verifica-se uma tendência para que o planejamento seja realizado pelo grupo e a execução pelos demais membros, e assim, reforçando os princípios da empresa capitalista de especialização e hierarquia. No entanto, como se trata de uma cooperativa pequena, há uma preocupação para que não ocorra tal separação, através dos rodízios de cargo e os trabalhadores dos grupos de estudos estejam atentos às demandas dos trabalhadores dos setores de produção, ocorrendo uma participação conjunta dos membros no planejamento e na execução. No entanto, quando se trata de um empreendimento maior, essas relações são mantidas com maior dificuldade ou não são mantidas, devida uma maior complexificação das relações de poder, necessitando de maiores estudos para eventuais afirmações.

Apesar de ter surgido um novo nível hierárquico na estrutura organizacional, não necessariamente ela pode reproduzir uma prática de exclusão social de alguns trabalhadores. Caso essa hierarquização seja de forma não autoritária e todos tenham igual oportunidade para o acesso aos diversos cargos, ela pode melhorar a eficácia da gestão do empreendimento.

Em relação à especialização dos trabalhadores nos postos de trabalho, prática freqüente nas empresas capitalistas para alienação, superexploração e expropriação do saber operário pelo capital, na COPAVI ela tem o sentido de capacitação técnica para as atividades de trabalho e melhoramento da qualidade dos produtos, no sentido de desenvolver maior número de competência nos trabalhadores. Para não reprodução da prática capitalista, tem como estratégia os rodízios de cargos, porém são poucos praticados.

Estes fatos podem ter algumas justificativas: primeiro, a CPA está inserida em concorrência com empresas capitalistas, desta forma em alguns casos necessita da racionalidade capitalista; segundo, os trabalhadores na maior parte de suas vidas trabalharam no sistema capitalista, e este processo de mudança de cultura é lento; e por fim, muitos instrumentos de trabalho utilizados pelos membros da COPAVI foram projetados nos moldes da produção clássica capitalista, como é o caso das atividades de

processamento insdustrial, dificultando a operação dos mesmos com base nos princípios da economia solidária.

No entanto, ressalta-se que, há uma constante busca pelos membros da COPAVI para reduzir as atividades que tendem à reprodução das práticas capitalistas em termos de organização e processos de trabalho, optando por uma tecnologia ou metodologia de trabalho que evidenciam os princípios da economia solidária, tais como a autogestão, relação orgânica entre o trabalho manual e intelectual, incentivo à formação técnica, política e social (politecnia), a preocupação com a educação, saúde e a comunidade, através da cooperação. Assim, observa-se predominância de características de EES na COPAVI.

Do ponto de vista geral, pôde-se observar que tanto as empresas capitalistas como os EESs para melhor desenvolverem suas atividades utilizam-se de constantes mudanças nos processos de trabalho e na organização do trabalho, porém com algumas especificidades.

Uma das delas está relacionada aos princípios norteadores, que são, até mesmos, antagônicos. Enquanto as empresas capitalistas se apropriam das ferramentas de gestão via competição, os EESs se apropriam através da cooperação. Estas diferenças de princípios refletem diretamente quanto ao processo de trabalho e à organização do trabalho. Pois na primeira, a racionalidade social está subordinada à racionalidade técnica, enquanto na segunda ocorre o inverso. Esta inversão de subordinação pode ser verificada através do próprio desenvolvimento desses empreendimentos.

Por outro lado, um fator comum para os dois tipos de organização é a cooperação, porém com significados e propostas diferenciadas. Nas empresas capitalistas o conceito de cooperação é utilizado como simplificação e parcelamento das atividades de trabalho de cada operário para a complementação do processo produtivo, ou seja, é uma cooperação via imposição da gerência e do capital. Este tipo de cooperação é de forma alienante e subordinada, que tem evoluções e melhorias ao longo do tempo via competitividade empresarial. Para os EESs, cooperação tem o sentido de gestão democrática, participação coletiva nos processos de trabalho, de gestão e tomada de decisão coletiva, que do mesmo modo que as empresas capitalistas, sofrem mudanças para melhor inserção de seus produtos no mercado.

Outro fator observado nesta análise teórico-empírica, foi que mudanças na organização e nos processos de trabalho em empresas capitalistas estão relacionadas principalmente ao controle da força de trabalho e ao aumento da mais-valia relativa via intensificação do ritmo de trabalho, derivando maior competitividade e maior lucro. Já as mudanças nos processos de trabalho e na organização do trabalho em EESs possibilitam maior capacidade de resistência aos processos de exclusão econômica, melhoria nas relações internas de cooperação, qualificação e confiança nos trabalhadores cooperados, associados com o fortalecimento da democracia interna e o processo de construção efetiva da autogestão.

Destaca-se que os estudos em Economia Solidária não podem tratar-se de modelos prontos sem adequá-los a realidade dos grupos sociais. O desenvolvimento solidário deve concretizar-se como “um processo de fomento de novas forças produtivas e de instauração de novas relações de produção, de modo a promover um processo sustentável de crescimento econômico, que preserve a natureza e redistribua os frutos do crescimento a favor dos que se encontram marginalizados da produção social e da fruição dos resultados da mesma” (SINGER, 2004, p.7).

Desta forma a finalidade desta dissertação não foi generalizar ou criar um modelo de desenvolvimento de processos de trabalho e organização do trabalho a partir do caso da COPAVI. Mas sim, mostrar que existem alternativas, mesmo numa sociedade onde prevalece como norma geral o comportamento e a racionalidade dos modelos predominantes de economia capitalista, que buscam valorizar o trabalho e o trabalhador, possibilitar o crescimento técnico e intelectual do trabalhador, e conseqüentemente criar condições para que a racionalidade técnica esteja subordinada à racionalidade social.

## REFERÊNCIAS

- BIDONE, F. R. A.; **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização**. Rio de Janeiro: RIMA, ABES, v.2, 2001.
- BRAVERMAN, H.; **Trabalho e Capital Monopolista: degradação do trabalho do século XX**. 3ª Edição, Editora Guanabara, 1974.
- CANTANHEDE, C.; **Administração e gerência: do artesanato à automação**, 2. ed., Rio de Janeiro, Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1983.
- CARVALHO, R. Q.; **Tecnologia e trabalho industrial: as implicações sociais da automação microeletrônica na indústria automobilística**. Porto Alegre/RS: L&PM, 1986.
- CATTANI, A. D.; **A Outra Economia**, Porto Alegre/RS: Veraz, 2003.
- CORIAT, B.; O taylorismo e a expropriação do saber operário. IN: **Sociologia do trabalho – organização do trabalho industrial**. Lisboa: A regra do jogo edições, 1985.
- CORIAT, B.; Ohno e a escola japonesa de gestão da produção: um ponto de vista conjunto. IN: HIRATA, H. (org.); **Sobre o modelo japonês**. São Paulo: Edusp, 1993.
- DRUCK, M. G.; **Terceirização: (des)fordizando a fábrica – um estudo do complexo petroquímico**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2001.
- DURAND, C.; A ideologia tecnocrata na organização do trabalho. IN: **Sociologia do trabalho – organização do trabalho industrial**. Lisboa: A regra do jogo edições, 1985.
- EID, F.; Descentralização do estado, economia solidária e políticas públicas: construção da cidadania ou reprodução histórica do assistencialismo? **Anais da XI Congresso da Federação Internacional de Estudos sobre América Latina e Caribe – FIEALC**, Osaka, Japão, 2003.
- EID, F.; NEVES, M. R.; Organização do trabalho, tecnologia e programa de qualidade total na indústria sucroalcooleira paulista, pp. 83-96 **Estudos de Sociologia**, número 4, Unesp, 1998.
- EID, F.; PIMENTEL, A. E. B.; Economia Solidária: Desafios do Cooperativismo de Reforma Agrária no Brasil. **Revista Travessia**, São Paulo: 2001.
- ENGELS, F.; O problema camponês na França e na Alemanha, In: SILVA, Graziano da; STOLCKE, Verena; **A questão agrária**, São Paulo: Ed. Brasiliense, 1981.
- EUA – Grupo de Estudos sobre a Agricultura Orgânica; **Relatório e recomendações sobre a agricultura orgânica**, Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984.
- FERNANDES, F.; SILVA, S. M. C. P. da; **Manual prático para a compostagem de biossólidos**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

FERREIRA, C. G.; HIRATA, H.; MARX, R.; SALERNO, M. S.; Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para discussão sobre o caso brasileiro, IN: **Cadernos do CESIT**, n.4, Campinas, 1991.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L.; **Aprendizagem e organização organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. São Paulo: Atlas: 1997.

FLEURY, A. C. C.; VARGAS, N.; **Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar – sete estudos sobre a realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 1983.

FRANÇA, G. C.; LAVILLE, Jean-Louis; **Economia Solidária: uma abordagem internacional**. Porto Alegre, UFRGS, 2004.

FRIEDMANN, G.; **O futuro do trabalho humano**. Moraes Editores, Lisboa, 1968.

GAIGER, L. I.; As emancipações no presente e no futuro In: GAIGER, Luiz Inácio; **Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil**, Porto Alegre, UFRGS, 2004.

GALLO, A. R.; **Empreendimentos econômicos solidários: alternativas organizacionais de (re)inserção social e econômica**. São Carlos/SP, UFSCar/DEP. Tese de Doutorado, 2003.

GONÇALVES, E. S.; **Caracterização e análise de três modalidades de cooperativas no Brasil: cooperativas capitalistas, cooperativas da economia solidária e cooperativas fraudulentas**. São Carlos/SP, UFSCar/DEP. Trabalho de Conclusão de Curso, 2003.

GONÇALVES, P. A. S.; **Impacto de adubações mineral e orgânica sobre a incidência de tripes, *Thrips tabaci* Lind., e míldio, *Peronospora destructor* Berk. Casp., e da diversidade vegetal sobre tripes e sifídeos predadores em cebola, *Allium cepa* L.** São Carlos/SP, UFSCar. Tese de Doutorado, 2001.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John; **Da lavoura às biotecnologias**, Rio de Janeiro: Campus, 1990.

IBGE, **Censo Agropecuário**, 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 ago. 2006.

LE VEN, M. M.; Processo de trabalho e sociedade moderna. In: **Outras Falas...** n°2, Belo Horizonte, Escola Sindical 7 de outubro, 1992.

LÊNIN, V. I.; **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia: o processo de formação do mercado interno para a grande indústria**, São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Coleção os economistas)

LIPIETZ, A.; **Audácia: uma alternativa para o século XXI**. São Paulo: Nobel, 1991.

MARGLIN, S. A.; Origem e funções do parcelamento das tarefas – para quê servem os padrões? IN: GORZ, A.; **Crítica da divisão do trabalho**, São Paulo: Martins Fontes, 1980.

MARX, K.; **Capítulo VI inédito de o capital** – resultados do processo de produção imediata, São Paulo, Editora Moraes, 1985.

MARX, K.; **O capital**: crítica da economia política – Livro primeiro: o processo de produção do capital, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975, v.1.

MARX, K.; **O capital**: crítica da economia política – Livro terceiro: o processo global da produção capitalista, São Paulo: Nova Cultural, 1988, v.5. (Coleção os economistas)

MARX, K.; **O 18 brumário de Luis Bonaparte**, São Paulo: Editora Escriba, 1950.

MARX, R.; **Trabalho em grupos e autonomia como instrumentos de competição**: experiência internacional, casos brasileiros, metodologia da implantação. São Paulo: Atlas, 1997.

MOURA, I. F.; **Assentamentos rurais: agregação de valor e comercialização – o caso do assentamento Santa Maria (Paranacity – PR)**. Campinas/SP: Unicamp/IE, Dissertação de Mestrado, 2005.

PAIVA, D. W.; ALEXANDRE, M. L.; Pesquisa Participativa e Ação Comunitária. In: THIOLLENT, M. (coord.); **Extensão Universitária e Metodologia Participativa – II Seminário de Metodologia de Projetos de Extensão**. Rio de Janeiro: COPPE, 1998.

PALLOIX, C.; O processo do trabalho: do fordismo ao neofordismo, pp. 69-97. In: **Processo de trabalho e estratégias de classe**, Zahar, 1982.

PIMENTEL, A. E. B.; **As Cooperativas de Reforma Agrária como Alternativa para a Geração de Trabalho e Renda: os casos da COCAMP e COPAVA**, São Carlos/SP: UFSCar/DEP, Dissertação de Mestrado, 2000.

PIMENTEL, A. E. B.; **Assentamentos de Reforma Agrária na região do Pontal do Paranapanema e seus impactos econômicos e sociais**, São Carlos/SP: UFSCar/DEP, Tese de Doutorado, 2004.

PINTO, S. S.; **Qualificação do trabalho dos operadores de equipamentos automatizados em uma empresa sucroalcooleira paulista**, São Carlos/SP: UFSCar/DEP, Dissertação de Mestrado, 2000.

PIORE, M. J.; SABEL, C. F.; **The second industrial divide**: possibilities for prosperity. New York: BasicBooks, 1984.

POLANYI, K.; **A grande transformação: as origens da nossa época**, Rio de Janeiro: Campus, 1980.

RAZETO, J. L.; Educar para a subsistência e a solidariedade: requisitos de formação e capacitação para o mundo do trabalho autônomo e associativo. In: SOUZA, João Francisco de; PORTO, Zélia Granja (orgs.); **Educação popular: participação, exclusão na América Latina hoje**, Edições Bagaço, NUPEP, Recife, 2000.



RICARDO, D.; **Princípios de economia política e tributação**, São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Coleção os economistas)

SALERNO, M. S.; Da rotinização à flexibilização: ensaio sobre o pensamento crítico brasileiro de organização do trabalho, **Revista Gestão & Produção**, v.11, n.1, pp.21-32, jan.-abr. 2004.

SALERNO, M. S.; Produção, trabalho e participação: CCQ e kanban numa nova migração japonesa. IN: FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M.; **Processos e relações de trabalho no Brasil: movimento sindical: comissão de fábrica: gestão e participação: o modelo japonês de organização da produção no Brasil (CCQ e KANBAN)**. São Paulo: Atlas, 1985.

SANTOS, G. L.; **Resposta Técnica: tamanho ideal para ser destinado a um animal bovino no sistema de pastoreio voizin**. Rio Grande do Sul: SENAI, Serviço Brasileiro de Resposta Técnica/SBRT, maio de 2005, Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrt752.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2006.

SAVIANI, D.; **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. Politécnico de saúde Joaquim Venâncio, 1987.

SAYED, K. M. E.; **Uma evolução nas relações de trabalho**: partindo de um modelo confrontacional para um modelo cooperativo. Florianópolis/SC: UFSC/DEP, Dissertação de Mestrado, 2003.

SCOPINHO, R. A.; EID, F.; C. E. F.; SILVA, R. T. C.; Novas tecnologias e saúde do trabalhador: a mecanização do corte da cana-de-açúcar, pp. 147-161. In: **Cadernos de Saúde Pública**, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, volume 15, número 1, jan-mar 1999.

SEVERINO, M. R.; **Análise da Matriz Tecnológica em Cooperativas de Reforma Agrária**. São Carlos/SP, 2003. Trabalho de Graduação (Departamento de Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos; 2003. Trabalho de Graduação: DEP/UFSCar, 2003.

SEVERINO, M. R.; EID, F.; POIANI, L. M.; Análise da Matriz Tecnológica em Cooperativas de Reforma Agrária – Racionalização e Melhorias. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23, 2003, Ouro Preto/MG, **Anais do 23º Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Ouro Preto/MG: UFOP, 2003. 1 CD-ROM.

SILVEIRA, M. Â.; Agricultura Familiar e a Questão Ambiental: Contribuições Metodológicas para o Enfoque Participativo. In: THIOLLENT, M. (coord.); **Extensão Universitária e Metodologia Participativa – II Seminário de Metodologia de Projetos de Extensão**. Rio de Janeiro: COPPE, 1998.

SINGER, P.; Desenvolvimento Capitalista e Desenvolvimento Solidário. **Estudos Avançados**, v. 18, p. 51, 2004.

SMITH, A.; **A riqueza das nações**. São Paulo: Nova Cultural, 1988, v.5. (Coleção os economistas)

TAYLOR, F. W.; **Princípios da Administração Científica**, São Paulo/SP, v.8, editora Atlas, 1970.

THIOLLENT, M.; **Metodologia Pesquisa-Ação**, São Paulo/SP, Cortez: Autores Associados, 1988. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

VARGAS, N.; Gênese e difusão do taylorismo no Brasil, **Ciências Sociais Hoje** – 1985, São Paulo, Cortez/ANPOCS, 1985.

VAZZOLER, M. R.; **Cooperativismo em Assentamentos de Reforma Agrária: a sobrevivência de cooperativas do MST no contexto capitalista**. São Carlos/SP: UFSCar/DEP, Tese de Doutorado, 2004.

VIEITEZ, C. G. (orgs.); **A empresa sem patrão**, FINEP, 1997.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D.; **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YIN, R. K.; **Case Study Reserch: design and methods**. 2ª Edition, Thousands Oats: Sage Publications, 1994.

ZARIFIAN, P.; A gestão da e pela competência. In: **CIET; Educação profissional, trabalho e competência**. Rio de Janeiro: novembro, 1996.

ZIBOLVICIUS, M.; Modelos de produção e produção de modelos. IN: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; **De JK a FHC: a reivenção dos carros**. São Paulo: Scritta, 1997.



- O Sr(a) já participou de alguma ocupação: 0- não 1- sim
- (se positiva a resposta anterior) Onde ?
- 1- neste mesmo local      2- neste município      3- nesta região
- 4- em outra região de SP      5- em outro estado
  
- Qual o último local de moradia antes de se tornar um assentado?
- 1- na área rural ou algum distrito deste município
- 2- na sede do município
- 3- na área rural de cidades próximas
- 4- na área urbana de cidades próximas
- 5- no meio rural de outras regiões do estado de São Paulo
- 6- no meio rural de outro estado: \_\_\_\_\_
- 7- na área urbana de outras regiões de SP
- 8- no meio urbano de outro estado: \_\_\_\_\_
  
- Quais os principais motivos que fizeram com que o Sr(a) partisse para um acampamento ou assentamento?
- 1- sempre sonhou em possuir um pedaço de terra
- 2- veio com a família para a região ainda criança
- 3- veio por indicação/ influência de amigos
- 4- devido às dificuldades financeiras/falta de emprego no campo e na cidade
- 5- divulgação feita por órgãos representativos (MST, Igreja, outros)
- 6- morava no local na época da desapropriação
- 7- outra resposta: \_\_\_\_\_
  
- Qual a principal atividade que o Sr(a) exercia no momento antes de se tornar um assentado?
- 1- bóia-fria/diarista
- 2- caseiro, vaqueiro ou trabalhador permanente em fazendas ou sítios
- 3- arrendatário
- 4- parceiro/meeiro
- 5- pedreiro/servente de obras
- 6- comerciante na cidade
- 7- tratorista
- 8- empregada doméstica
- 9- empregado de indústria
- 10- estava desempregado
- 11- outra resposta: \_\_\_\_\_

- Como era sua residência anterior ao assentamento?

Tipo de construção	Número de cômodos	Infra-estrutura
Alvenaria ( )	Quarto/dormitório ( )	Água encanada ( )
Taipa ( )	Sala ( )	Açúde ( )
Palha ( )	Cozinha ( )	Poço artesiano ( )
Lona ( )	Área de serviço ( )	Luz ( )
Outra:	Banheiro interno ( )	
	Fossa ( )	
	Outro:	

- O senhor(a) tem filhos ou filhas solteiros morando fora do assentamento? 0- não  
1- sim

- (se positiva a resposta anterior) Quadro dos filhos solteiros que não residem no domicílio?

Sexo 1-M 2-F	Idade	Escolaridade (último ano completo)	Estuda 1- Sim 2- Não	Residência: 1- rural 2- urbana	Ocupaç	Tipo de trabalho: 1- permanente 2- temporário	trabalho 1-rural 2- urban

### III- IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

- Possui os seguintes documentos?

Documento	0- não tem	1- tem
Certidão de casamento		
Carteira de identidade		
CPF		
Título de eleitor		
Carteira de motorista		
Conta corrente bancária individual		
Conta corrente bancária conjunta		
Poupança		

- O Sr(a) escreve: 01- com facilidade 02- com dificuldade 03- não sabe escrever

- (Se positiva a resposta anterior). Aprendeu a escrever :

1- antes de assentado 2- depois

de assentado

- O Sr(a) lê: 01- com facilidade 02-com dificuldade 03- não sabe ler

- (Se positiva a resposta anterior). Aprendeu a ler :  
1- antes de assentado 2- depois de assentado
- O que o Sr(a) costuma ler com mais frequência? (Espontânea- aceitar mais de 01 resposta)  
01- jornal 02- revista 03- livro 04- bíblia/textos religiosos 05- Documentos/Estatutos   
06- outros: \_\_\_\_\_
- Qual é o tamanho do seu lote? \_\_\_\_\_ hectares
- A principal forma de exploração em seu lote é: 01- individual 02- coletiva 03- mista 
  - O Sr(a) costuma trabalhar em área coletiva? 01- não 02- frequentemente 03- raramente
- Sr(a) e sua família costumam participar de mutirão em área coletiva?  
01- não 02- frequentemente 03- raramente
- Com que frequência o Sr(a) participa de associações, cooperativas, sindicatos?  
\* frequência = 0- não participa 1- sempre 3- de vez em quando 4- raramente  
Instituições ( ) Associações ( ) Cooperativas ( )  
)  
Sindicatos ( ) Grupos/associações de mulheres ( ) Reunião de partido político ( )

#### IV- NÍVEL DE RENDA

- Quantas pessoas que moram neste domicílio têm as seguintes fontes de renda:  
(Considerar todos os membros da família que moram no domicílio e que tiveram rendimento no mês anterior)

Rendimentos permanentes	Nº de pessoas	Valor
Salário		
Aluguel		
Aposentadoria		
Ajuda de parentes		
Outros:		

Rendimentos temporários	Nº de pessoas	Valor
Trabalho por dia		
Ajuda de parentes		
Outros:		

- Na família, existe alguém que mora no assentamento e trabalha na cidade?

• 0- não 1- sim

- (se positiva a resposta anterior) O que faz?

\_\_\_\_\_

- Quanto ganha? \_\_\_\_\_

- ♦ Por qual motivo trabalha na cidade?

1- prefere a cidade ao campo 2- não tem emprego no campo 3- ganha mais na cidade 4- outros: \_\_\_\_\_

- Existem filhos solteiros que moram fora do assentamento, mas que ajudam financeiramente a família?

0- não 1- sim, regularmente 2- sim, de vez em quando

#### V- MORADIA

- Sua habitação foi construída com quais recursos?

1- crédito habitação 2- crédito habitação e recursos próprios 3- recursos próprios

4- outros: \_\_\_\_\_

- Como foi construída sua casa?

1- em regime de mutirão entre os assentados 2- pela própria família  
3- mão-de-obra paga e trabalho familiar 4- somente mão-de-obra paga 5- outros: \_\_\_\_\_

- Como o Sr(a) comprou o material para a construção de sua casa?

1- coletivamente 2- individualmente 3- outros: \_\_\_\_\_

- Qual é o tipo de material de construção predominante na habitação do assentado(a)?

( 1- alvenaria 2- taipa 3- palha 4- lona 5- outro: \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_ )

- ♦ Houve reformas? 1- sim 0- não

<b>Início do assentamento</b> ( )
<b>Atualmente</b> ( )

Se positivo, quais:

\_\_\_\_\_

- Qual o tipo de material que predomina na cobertura da habitação do assentado(a)?

1- laje 2- telha de barro 3- zinco/amianto 4- lona 5- palha 6-  
Outros: \_\_\_\_\_

Início do assentamento ( )
Atualmente ( )

- Houve reformas? 1- sim 0- não

Se positivo, quais: \_\_\_\_\_

- Identificar o número de cômodos do domicílio:

Tipo de cômodo	Número de cômodos		
	Início do assentamento	Atualmente (2002)	Reformas (datas)
Quarto/dormitório			
Sala			
Cozinha			
Área de serviço			
Dispensa			
Banheiro			
Outro:			
_____			
_____			

O Sr(a) tem casa na cidade? 0- não 1- sim

- (se positiva a resposta anterior). A casa da cidade é usada:

1- sempre 2- pernoitar 3- lazer 4- outros:

O Sr(a) tem água encanada em sua residência? 0- não 1- sim

Desde quanto tem água encanada? \_\_\_\_\_ anos

Paga pela água encanada? 0- não 1- sim

- (se negativa a resposta anterior). A que distância buscam água: \_\_\_\_\_



<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual a fonte de água utilizada para consumo doméstico               <ol style="list-style-type: none"> <li>1- açude</li> <li>2- rio</li> <li>3- riacho/córrego</li> <li>4- poço artesiano</li> <li>5- cisterna</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual a fonte de água utilizada para consumo dos animais e atividades agrícolas               <ol style="list-style-type: none"> <li>1- açude</li> <li>2- rio</li> <li>3- riacho/córrego</li> <li>4- poço artesiano</li> <li>5- cisterna</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Como é o escoamento do banheiro deste domicílio? 1- fossa    2- casinha    3- vala    4- direto para o rio/riacho/córrego    5- outros: _____</li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual é o tipo de energia utilizada na residência:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1- elétrica</li> <li>2- querosene/óleo</li> <li>3- gerador coletivo</li> <li>4- gerador individual</li> <li>5- lampião a gás</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual é o tipo de energia utilizada nas Atividades Agrícolas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1- elétrica</li> <li>2- querosene/óleo</li> <li>3- gerador coletivo</li> <li>4- gerador individual</li> <li>5- lampião a gás</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sr(a) paga pelo serviço de luz? 0- não paga o serviço    1- paga o serviço sozinho    2- paga o serviço de modo coletivo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual é o destino do lixo do domicílio do assentado(a)? 1-queimado ou enterrado    2- despejado no próprio lote    3- rio/riacho/córrego    4- coletado pelo serviço público    5- outra forma: _____</li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual o destino do lixo das embalagens utilizadas para defensivos e agrotóxicos? 1- não utiliza defensivos/agrotóxicos    2- queima    3- enterra    4- joga em área do quintal 5- joga em área do próprio assentamento    6- outra resposta: _____</li> </ul>	<p><b>Início do assentamento</b> ( )</p> <p><b>Atualmente</b> ( )</p>

**VI- CONDIÇÕES LOCAIS**

- No assentamento existe?

	0- não	1- sim	(se positivo) Desde quando?
Posto de saúde funcionando			
Agente de saúde			
Visita regular de médico			

Quais são as doenças mais comuns em sua família?

Antes de estar no assentamento	Após estar assentado
1- _____	5- _____
2- _____	6- _____
3- _____	7- _____
4- _____	8- _____

- Como são tratadas essas doenças na família (aceitar mais de uma resposta)

- 1- consulta ao médico no posto de saúde do assentamento
- 2- consulta ao médico na cidade
- 3- consulta ao agente de saúde do assentamento
- 4- usar remédio caseiro ou chás
- 5- comprar remédio na farmácia
- 6- benzedeira/curandeiro
- 7- outros: \_\_\_\_\_

- Houve mortalidade infanto-juvenil e/ou adulta na família do assentado

- 0- não 1- sim

- (se positiva a resposta anterior). Qual(is)?

Sexo: 1- Masc 2- Fem	Idade	Causa mortis	0- antes 1- no assentamento

## VII- MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS

- Quais maquinários e/ou implementos agrícolas que os assentados possuem na propriedade ou utilizam de modo coletivo

Máquinários/implementos	Quantidade	Coletivo - 1 individual- 0	Adquiridos antes do assentamento: 0 Adquiridos após o assentamento: 1
Carro de passeio			
Caminhoneta/caminhão			
Moto/motocicleta			
Charrete			
Trator			
Bicicleta			
Arado/tração animal			
Motor elétrico			
Bomba d'água elétrica			
Pulverizadores			
Outros			

- Quais os tipos de aparelhos eletrodomésticos existentes no domicílio?

Eletrodomésticos	Quantidade	Adquiridos antes do assentamento: 0 Adquiridos após o assentamento: 1
Máquina de costura		
Geladeira		
Fogão		
Televisão		
Aparelho de som		
Rádio		
Antena parabólica		
Refrigerador para guardar leite		
Chuveiro elétrico		
Liquidificador		
Outros		

## VIII- ATIVIDADES RURAIS

- Culturas temporárias** (arroz, feijão, milho, mandioca, cana, algodão, etc)

Produto	Área cultivada	Área colhida	Volume produzido	Para quem vende	Como é realizada a venda

• **Produção de frutas e café**

Instruções: Processa: 0- não processa 1-geléia 2- doce 3-licor 4-outros: especificar

Comercializa: 0- não comercializa 1- comercializa in natura 2-comercializa processada 3-ambas

Como é realizada a venda: 1- entrega na cidade 2- o comprador busca 3- entrega na área rural

4- via Cooperativa 5- outros: especificar

Produto	Nº de pés	Volume produzido	Processa	Comercializa	Para quem comercializa	Como é realizada a venda

• **Hortaliças:**

Instruções: Como é realizada a venda:

1- entrega na cidade 2- o comprador busca 3- entrega na área rural 4- via Cocamp 5- outros: especificar

Tipo de hortaliça	Consumo: 1-alimentar 2- medicamento 3- ambos	Comercializa 0- não 1- sim	Para quem vende	Como é realizada a venda

• **Pecuária e criação de animais**

Criação	Nº de cabeças atuais	Número de cabeças compradas	Número de cabeças vendidas
Vaca			
Boi			
Garrote			

Bezerro/novilha			
Porco			
Galinha poedeira			
Frango			
Cavalo			
Burro/mula			
Cabra			
Outros			

- **Produção de ovos**

(Como é realizada a venda:

1- entrega na cidade 2- o comprador busca 3- entrega na área rural 4- via Cocamp 5- outros:  
\_\_\_\_\_ )

Quantidade (por dia)	Dúzias comercializadas por semana	Para quem vende	Como é realizada a venda

- Sr(a) produz leite?

0- não produz 1- produz exclusivamente para consumo 2- produz para consumo e comercialização

- **Outros produtos**

Produto	Consumo: 1- alimentar 2- medicamento 3- ambos	Comercializa 0- não 1- sim	Para quem vende	Como é realizada a venda
Mel				



Transporte			
Escola			
Saúde			
Educação			
Renda			
Lazer			
Outros:			

Por quê:

---



---

- ♦ Se o Sr(a) tivesse que fazer tudo de novo, faria ou não? (ocupação, conflitos, dificuldades, soluções,...)

Por quê:

---



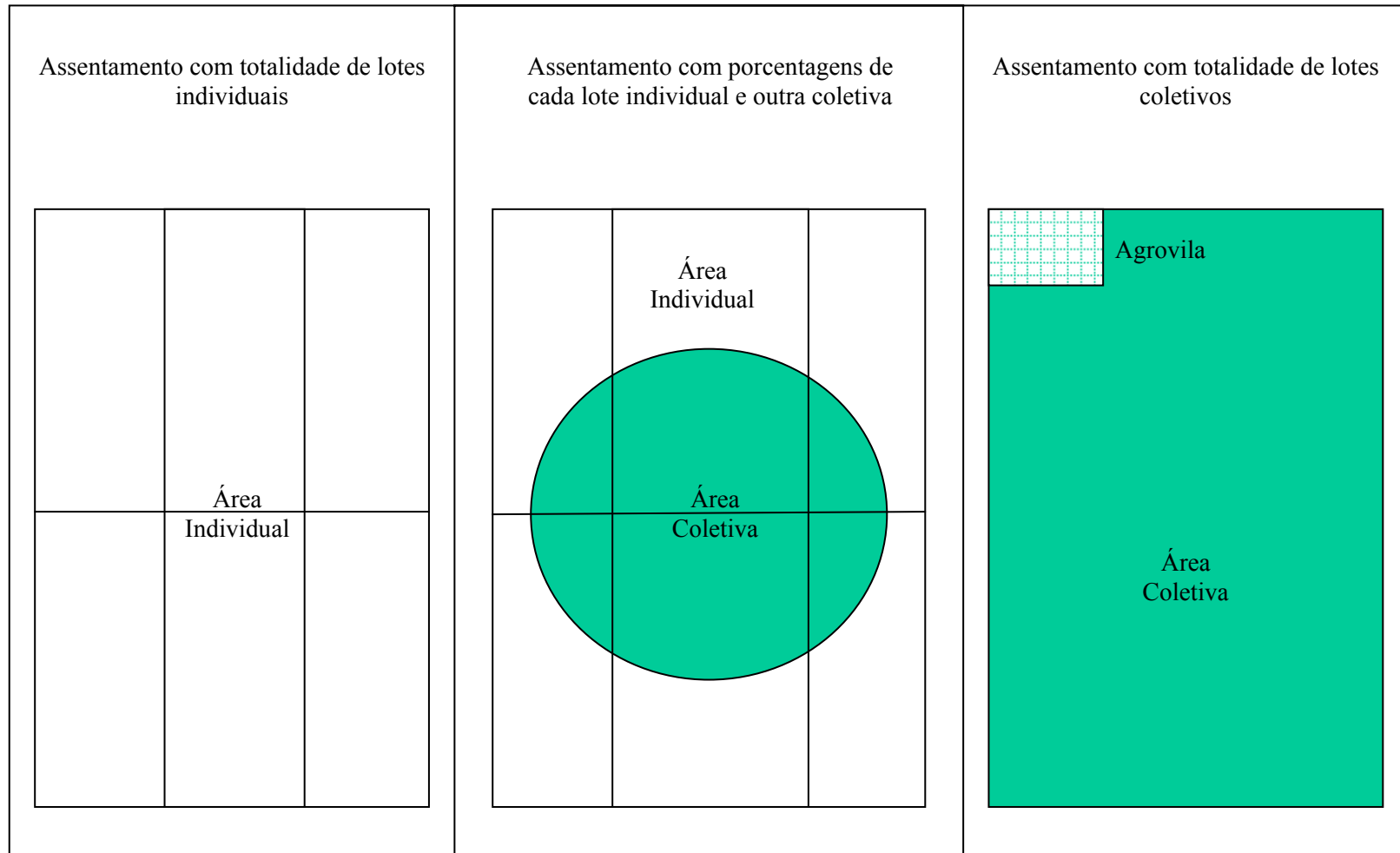
---

**OBSERVAÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

Tempo de duração	
Quantas vezes necessitou voltar ao local	
Local da entrevista	
É interessante ou necessita voltar outra vez	( ) sim ( ) não
Endereço para retorno:	

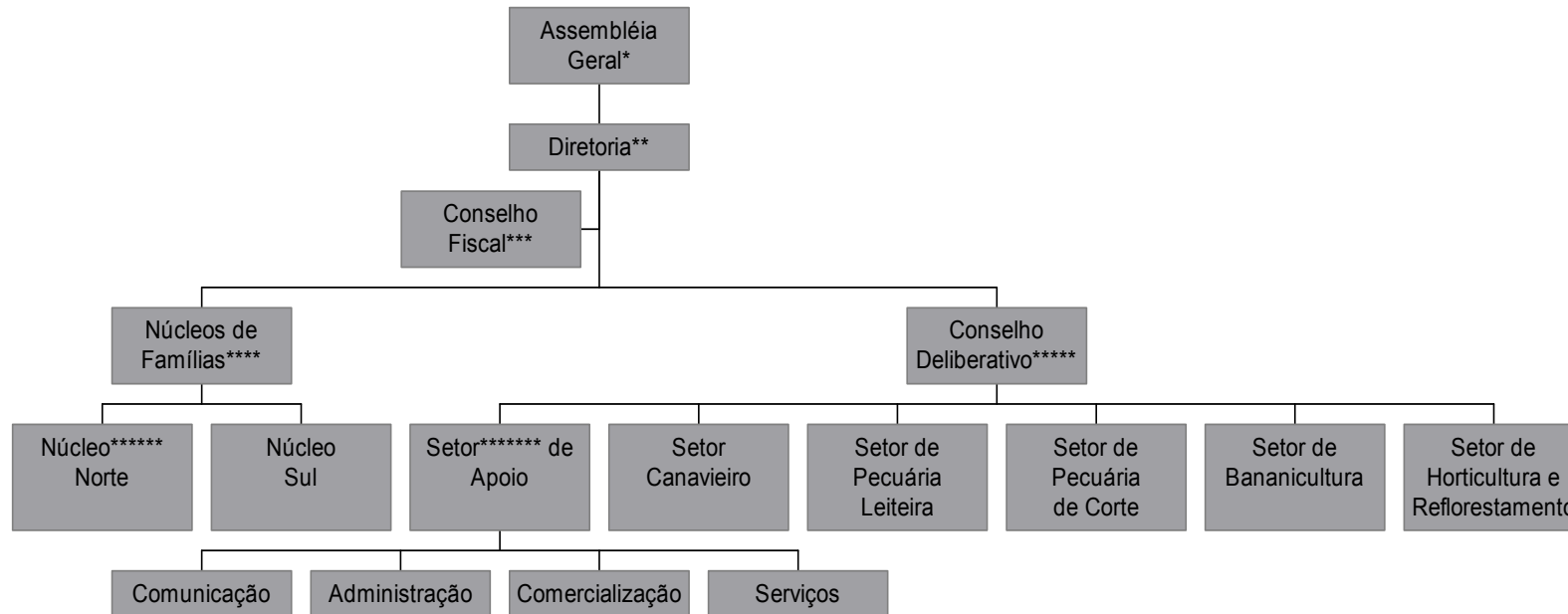
NOTAS: NO VERSO DO QUESTIONÁRIO: ( ) sim ( ) não

## APÊNDICE B - Tipologias de divisão de lotes em assentamentos





## APÊNDICE C: Organograma da COPAVI em 2003



\* Participação de todos os sócios

\*\* Cargos Representativos

\*\*\* Responsabilidade de avaliação das atividades dos membros da diretoria

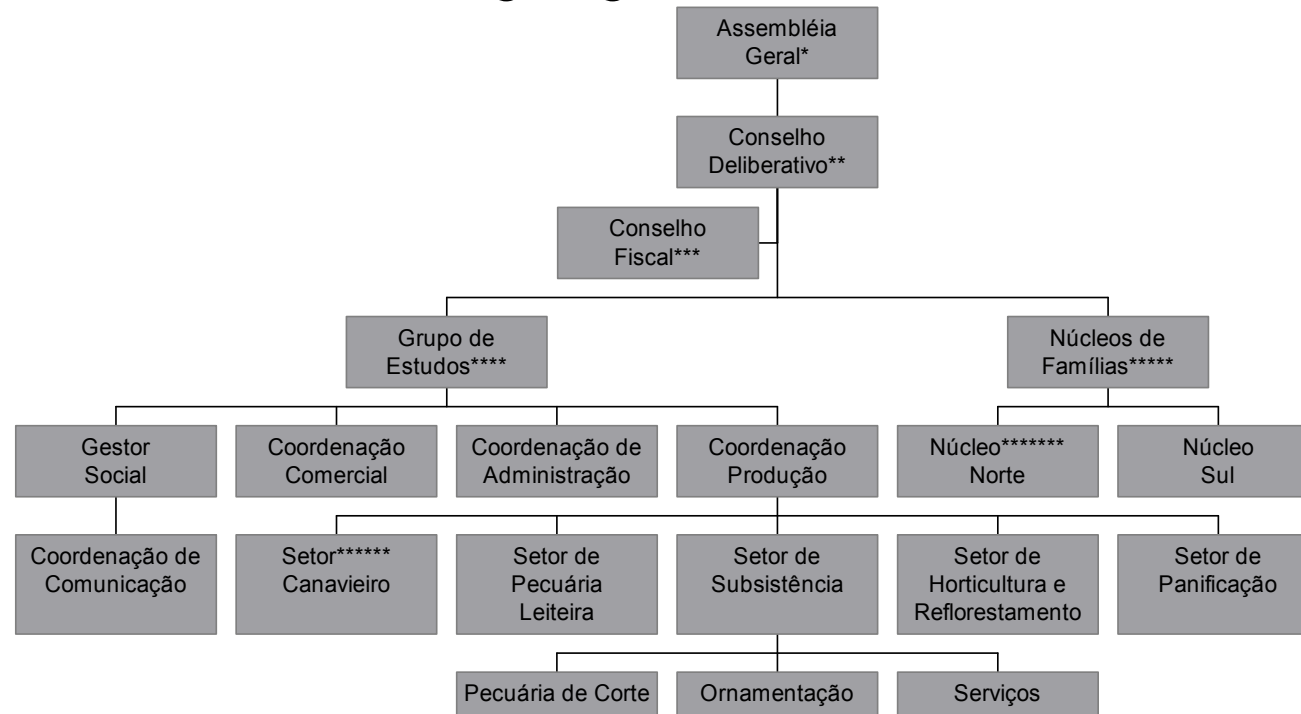
\*\*\*\* Participação dos representantes dos núcleos norte e sul (caráter sócio-político)

\*\*\*\*\* Participação dos coordenadores de cada setor de produção

\*\*\*\*\* Participação de todos os membros de todas as famílias de cada núcleo.

\*\*\*\*\* Participação de todos os trabalhadores de cada setor de produção.

## APÊNDICE D: Organograma da COPAVI em 2005



\* Participação de todos os sócios

\*\* Participação da diretoria (presidente, secretário e tesoureiro) e coordenação dos núcleos de famílias

\*\*\* Responsabilidade de avaliação das atividades dos membros da diretoria

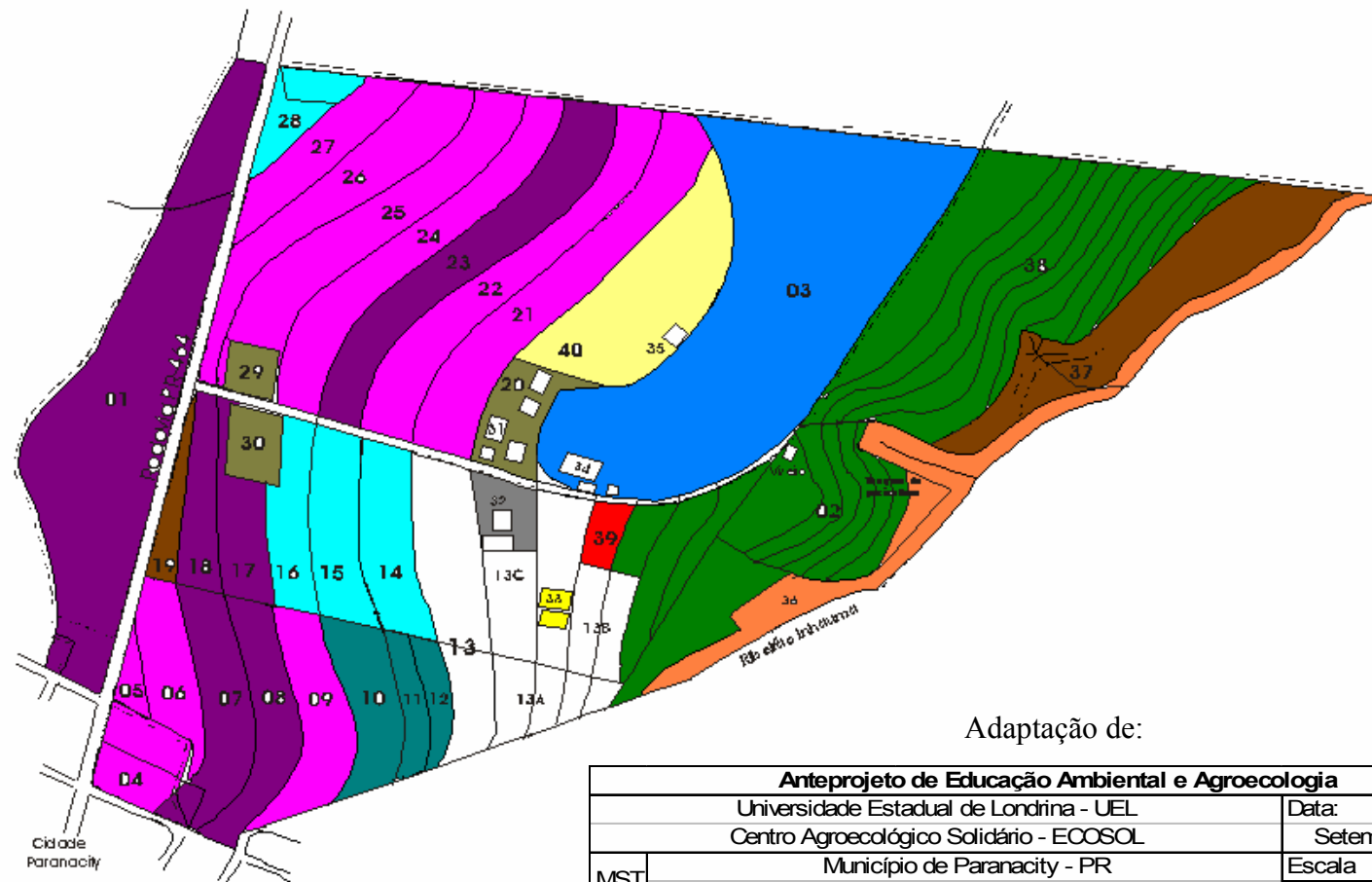
\*\*\*\* Participação dos representantes dos núcleos norte e sul (caráter sócio-político)

\*\*\*\*\* Participação dos coordenadores de produção, comercial, gestor social, tesoureiro e setor administrativo

\*\*\*\*\* Participação de todos os trabalhadores de cada setor de produção.

\*\*\*\*\* Participação de todos os membros de todas as famílias de cada núcleo.

## APÊNDICE E – Mapa da Copavi em 2003



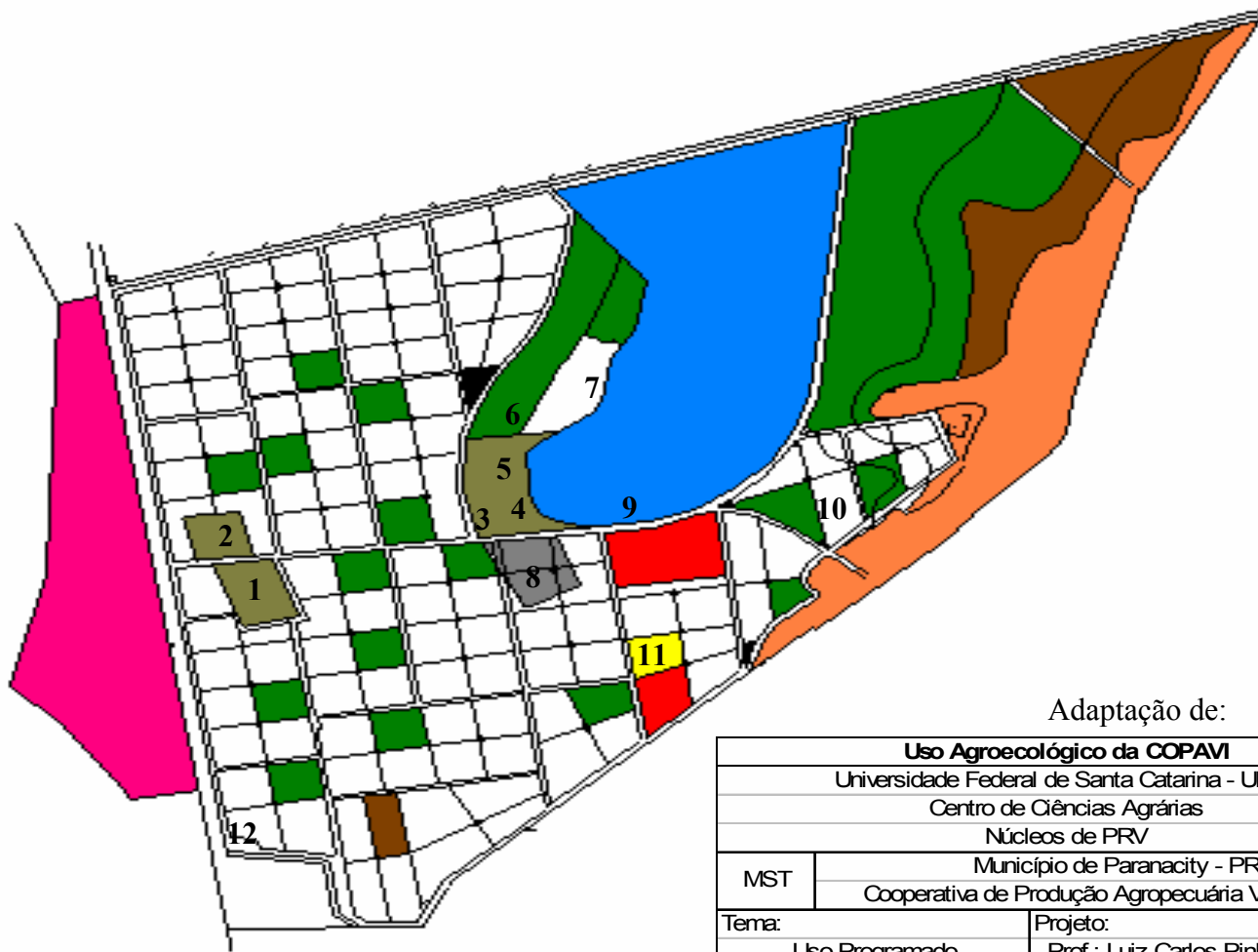
Adaptação de:

Anteprojeto de Educação Ambiental e Agroecologia		
Universidade Estadual de Londrina - UEL		Data:
Centro Agroecológico Solidário - ECOSOL		Setembro de 2002
MST	Município de Paranacity - PR	Escala
	Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória Ltda.	1 : 5000.
Tema:	Projeto:	Desenho:
Uso e Ocupação em 2002	email: ecosol@sercomtel.com.br	CREA
Área (INCRA): 252,81 ha	fone: (43) 3341-8373 / (43) 3343-0720	PR 005625/2001 RLDA

## APÊNDICE F - Cultura/Manejo/Função e área referente ao APÊNDICE E

Número	Área (ha)	Cultura / Manejo/Função	Número	Área (ha)	Cultura / Manejo/Função
1	21,01	Sorgo/pousio	21	7,19	Feijão Guandu/pousio
2	9,69	Pscicultura/napier	22	6,98	Feijão Guandu/pousio
3	31,20	Reserva florestal	23	6,89	Sorgo/pousio
4	1,92	Barracão/armazém	24	6,48	Feijão Guandu/pousio
5	0,51	Mucuna anã/pousio	25	6,52	Mucuna anã/capim/pousio
6	2,75	Mucuna anã/pousio	26	4,39	Mucuna anã/capim/pousio
7	3,87	Sorgo/pousio	27	3,25	Mucuna anã/capim/pousio
8	4,31	Sorgo/pousio	28	1,80	Brizantão
9	3,80	Feijão Guandu/pousio	29	1,03	Centro social/campo/parque
10	3,24	Aveia preta	30	1,58	Agrovia
11	0,82	Aveia preta	31	1,00	C. comunitário/escritório
12	1,12	Aveia preta	32	2,08	Laticínio/confinamento
13	5,76	Pastos diversos, + (13A, B e C)	33	0,48	Aviário/suínocultura
14	3,83	Capim Elefante	34	0,50	Compostagem/viveiro horta
15	3,41	Capim Elefante	35	0,10	Abatedouro
16	2,87	Capim Elefante	36	43,00	Área de pres. Permanente
17	2,33	Sorgo/pousio	37	15,27	Reserva energética
18	2,24	Sorgo/Mucuna anã	38	27,52	Cana-de-açúcar
19	1,17	Galhos de poda, decomposição	39	1,00	Horticultura
20	0,20	Agroindústria	40	9,70	Baranal
				<b>252,81</b>	<b>TOTAL</b>

## APÊNDICE G – Mapa da Copavi em 2005



Adaptação de:

<b>Uso Agroecológico da COPAVI</b>		<b>Projeto 212/2003</b>
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC		Data:
Centro de Ciências Agrárias		Setembro de 2003
Núcleos de PRV		Escala: 1 : 5000
MST	Município de Paranacity - PR	Desenho:
	Cooperativa de Produção Agropecuária Vitória Ltda.	Rafael Nunes
Tema:	Projeto:	Eng. Civil - CREA
Uso Programado	Prof.: Luiz Carlos Pinheiro Machado	SC 52 061996-2-P
Divisão da Área	email: lcpm@cca.ufsc.br	Prancha
Área (INCRA): 252,81 ha	fone: (51) 9986-4297 / (48) 9973-4297	2

## APÊNDICE H - Cultura/Manejo/Função e área referente ao APÊNDICE G

Número	Área (ha)	Cultura/Manejo/Função	Cor	Área (ha)	Cultura/Manejo/Função
1	1,58	Agrovila		2,29	Área Comum
2	1,03	Centro Social, campo e parque		73,80	Pastagem
3	0,20	Escritório e Restaurante		46,21	Cana-de-açúcar
4	0,10	Barracão Depósito		1,00	Horticultura
5	0,10	Secador Solar		0,30	Avicultura e Suinocultura
6	0,10	Agroindústria da Cana		31,20	Reserva Florestal
7	0,10	Abatedouro		16,40	Reserva Energética
8	0,10	Laticínio		2,00	Pecuária Leiteira
9	0,50	Viveiro de hotaliças e árvores		43,00	Área de Preservação Permanente
10	9,69	Açúdes/Piscicultura		21,01	Feijão Guandu/pousio/macuna anã
11	0,18	Granja e Chiqueiro			
12	1,92	Mercado		<b>252,81</b>	<b>TOTAL</b>