



UNICAMP

Número:152/2005

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

HENRIQUE TAHAN NOVAES

Para além da apropriação dos meios de produção? o processo de adequação sócio-técnica em fábricas recuperadas

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

Orientador: Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

CAMPINAS - SÃO PAULO

Agosto – 2005

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

Novaes, Henrique Tahan
N856p Para além da apropriação dos meios de produção? o processo de adequação sócio-técnica em fábricas recuperadas / Henrique Tahan Novaes.-- Campinas, SP.: [223f], 2005.

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

1. Autogestão – Fábricas. 2. Tecnologia - Aspectos Sociais.
3. Economia. 4. Solidariedade. 5. Cooperativas. 6. Forças Produtivas
I. Dagnino, Renato. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.

Título em inglês: Beyond appropriation of the means of production? The socio-technical adequation process in recovered firms.

Keywords: Self-management - Factories – Brazil, Argentina, Uruguay
Technology - Social Aspects - Forces of production - Cooperatives



UNICAMP

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

AUTOR: HENRIQUE TAHAN NOVAES

Para além da apropriação dos meios de produção? o processo de adequação sócio-técnica em fábricas recuperadas

ORIENTADOR: Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

Aprovada em: ____/____/____

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino _____ **- Presidente**

Prof. Dra. Neusa Maria Dal Ri _____

Prof. Dr. Paulo Alves de Lima Filho _____

Prof. Dra. Valeska Nahas Guimarães _____

Campinas, 30 de agosto de 2005

Agradecimentos

Agradeço aos professores do DPCT, especialmente o professor André Furtado e a professora Leda Gitahy, por todo apoio, além do empenho para minha ida à Argentina.

Agradeço toda atenção dos amigos argentinos e uruguaios Jose Abelli, Julieta Caffaratti, Javier Ghibaudi, Mariana Movicz e Carina Balladares. Aos colegas do mestrado em Política e Gestão da Ciência e Tecnologia (UBA) e da graduação em Sociologia da UBA, aos colegas e professores da Universidade de Quilmes, por todo apoio prestado. Agradeço também todos os ensinamentos dos professores Andrés Ruggeri, Alberto Bialakowsky, Hector Palomino, Alejandro La Fleur, Fernando Torres, Juan Pablo Marti, especialmente Gabriel Fajn e Sara Rietti, minha mãe na Argentina.

Ao Osvaldinho do IBGE, por ter transmitido todo o seu valioso conhecimento em pesquisas de campo com o nosso povo brasileiro. Zé Neto, Camila e Gláucia pelo sorriso contagiante, às senhoras que limpam a Unicamp, pelo sorriso tímido. Val, Edinalva, Jô, Adriana e Marlene. Sem elas, seguramente a Unicamp não andaria. Marinalva e Francisca, por suportarem minha bagunça e amenizarem minha alergia.

Aos conselhos de Hernán Thomas, Noele Invernizzi e Carlos Alonso. Todos os ensinamentos de Antônio Cruz, Marisa Galvão, Maurício Faria, Luis Gaiger e Márcia Leite. Agradeço ao professor Felipe Silva e ao Edi Benini, pela disposição em responder os mais de 40 correios eletrônicos trocados ao longo destes dois anos e meio. Agradeço também ao Professor Ignacy Sachs, pela paciência e gentileza ao responder minhas indagações e pelos seus belíssimos livros.

Ao Uirá, João Henrique, Alisson, Rodrigo e Fábio que apesar de terem traçado caminhos diferentes do meu, ainda fazem parte da minha vida. Aos amigos do IBEC, especialmente Lalo, Everton e Fábio Campos. Aos amigos da recém criada ABPES, especialmente André, Aline, Noelle e Sandra Rufino. Aos meus colegas de mestrado e doutorado da Unicamp, especialmente Cássio, Claudiana, Alessandra e Mariana Versino. Aos meus mais recentes amigos, Izabel Franco e Ulisses de Assis, vocês hoje fazem parte da minha vida. Aos demais colegas da ITCP, por estremecerem a Universidade pública.

Aos amigos do GAPI, Greiner, Jô Carazzatto, Erasmo, Rafael Dias e Willian.

Flá, Paty, Rê, meu Pai Ivaldo, minha mãe Nícia e às famílias Tahan e Novaes, pela paciência e amor.

Andrew Feenberg pelas dicas de leitura, pelo material enviado e pelo entusiasmo sobre a minha pesquisa. István Mészáros, por ter atualizado a obra de Marx para os nossos dias.

À Fapesp, pelo financiamento desta pesquisa e pelos valoráveis conselhos e críticas do parecerista.

Aos trabalhadores das Fábricas Impa, Funsa, Coopdi, Nibo Plast, Los Constituyentes, Brukman, Textilcooper e Cones pelos valiosos ensinamentos, por todo entusiasmo durante meus questionamentos e pela esperança que têm de uma vida melhor.

Aos professores da Banca de Mestrado. Agradeço a professora Neusa pela paciência que teve ao longo de nossas correspondências para responder meus questionamentos, pelas dicas na confecção de artigos e por todas os conselhos na qualificação. À professora Valeska, que demonstrou as possibilidades de transformação do carinho e atenção *virtuais* em real. Não é preciso lembrar das dicas de leitura e das correções necessárias à conclusão da dissertação. Agradeço imensamente ao eterno amigo, professor Paulo Lima, por ter me guiado e aconselhado desde a graduação. Seguramente as suas encantadoras explanações e convicções marcaram e marcarão minha vida. Continuaremos lutando para a renovação do marxismo e a construção de uma sociedade para além do capital. Peço desculpas à banca pois neste breve percurso da qualificação até a defesa não consegui atender a todos os anseios de vocês, ficando então o desafio para a tese de doutorado.

Não há palavras para descrever o quanto estimo o mestre Renato Dagnino, um batalhador nas cruzadas por uma radical mudança da Política Científica e Tecnológica. Mesmo assim, tento aqui representá-las correndo o risco de não conseguir caracterizar a magnitude deste professor engajado na transformação social, talvez um dos poucos brasileiros que consegue ligar a teoria - que vai às raízes dos problemas - às possibilidades da prática de mudança social. Creio ainda que o mestre Dagnino conseguiu reunir o que não havia de Varsavsky em Herrera e de Herrera em Varsavsky. Seu poder de arguição é difícil de ser comparado. Suas aulas, empolgantes. Seu carinho, atenção, precisão e paciência, encantadores.

Siglas	xi
Introdução.....	1
Motivações para a realização da dissertação	1
Aspectos Metodológicos	4
Encadeamento dos Capítulos.....	11
1 As forças produtivas capitalistas: em busca do seu uso ou radical reestruturação numa sociedade socialista?.....	14
1.1 O senso comum segundo David Noble	15
1.2 O uso social das máquinas: a visão de Benedito Moraes Neto	21
1.3 A subestimação da variável tecnológica no Ecodesenvolvimento: a visão de Ignacy Sachs.....	23
1.4 As forças produtivas capitalistas enquanto entrave para a emancipação humana: a Teoria Crítica.....	25
O Fetiche da Mercadoria e da Tecnologia: Feenberg e Noble	25
Revisitando o papel dos ludditas na história: Hobsbawm e Noble.....	30
Ampliando o debate: as visões de Mészáros, Chesnais e Serfati, e Bettelheim.....	41
A Teoria do Processo de Trabalho: de Braverman a Burawoy	50
Em busca de máquinas e processo de trabalho socialista?: Burawoy x Braverman.....	59
Considerações Finais	62
2 A Adequação Sócio-Técnica	65
2.1 Genealogia e antecedentes do conceito	65
Tecnologia Apropriada.....	67
As críticas ao movimento da Tecnologia Apropriada	71
Teoria da Inovação: a negação da Oferta e Demanda	74
Abordagem Sócio-Técnica	76
A Teoria Crítica da Tecnologia	80
2.2 O Conceito de Adequação Sócio-Técnica	85
As modalidades de AST	87
2.3 Considerações Finais	88
3 A visão dos partidários da Economia Solidária sobre as forças produtivas	93
3.1 Paul Singer.....	93

3.2	José Ricardo Tauile	97
3.3	Luiz Ignácio Gaiger	102
3.4	Lia Tiriba	104
3.5	Nilson Oda.....	105
3.6	Coppe-UFRJ	106
3.7	Cinara Rosenfield	107
3.8	Cândido Vieitez e Neusa Dal Ri.....	108
3.9	Valeska Nahas Guimarães	111
3.10	A visão de alguns autores argentinos	117
3.11	Alguns comentários e a classificação dos autores	118
3.12	Considerações Finais	123
4	Os trabalhadores de FRs enquanto interventores privilegiados no espaço de trabalho	125
4.1	Coppe-UFRJ	125
4.2	Lorena Holzmann	128
4.3	Maurício Sardá de Faria	136
4.4	Nilson Oda.....	144
4.5	Lia Tiriba	146
4.6	Henrique Parra.....	147
4.7	Cândido Vieitez e Neusa Dal Ri.....	150
4.8	As FRs argentinas.....	154
4.9	Considerações Finais	157
5	Para além da apropriação dos meios de produção? AST nas Fábricas Visitadas.....	159
5.1	Cones	159
	Breve Histórico.....	159
	Dimensão software	162
	Dimensão orgware.....	166
	Dimensão hardware	170
5.2	Textilcooper.....	172
	Breve Histórico.....	172
	Dimensão software	175

Dimensão orgware.....	176
Dimensão hardware	179
5.3 FRs visitadas na Argentina e Uruguai	181
Los Constituyentes	184
Breve Histórico.....	184
Dimensão software	187
Dimensão orgware.....	188
Dimensão hardware	189
5.4 Considerações Finais	190
Conclusão	195
Referências Bibliográficas:.....	201
Bibliografia Consultada.....	217
Anexo I.....	219
Anexo II.....	222

Siglas

ADS: Agência de Desenvolvimento Solidário (CUT)

ANTEAG: Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão

AST: Adequação Sócio-Técnica

ATC: Associação Trabalho Capital

C: Consultor da FEI

CCQ: Círculo de Controle de Qualidade

CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade

CUT: Central Única dos Trabalhadores

C&T: Ciência e Tecnologia

DFP: Desenvolvimento das Forças Produtivas

EA: Empreendimento Autogestionário

E: Entrevistador

Es: Entrevistadoras

ES: Economia Solidária

FEI: Faculdade de Engenharia Industrial – São Bernardo do Campo

FRs: Fábricas Recuperadas

ITCPs: Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares

MNER: Movimento Nacional de Fábricas Recuperadas (Argentina)

MFRT: Movimento das Fábricas Recuperadas pelos Trabalhadores (Argentina)

NTP-ME: Novas Tecnologias de Produção de base Micro Eletrônica

OST: Observação Sócio-Técnica

P: Presidente da Cooperativa

RSP: Relações Sociais de Produção

RTS: Rede de Tecnologia Social

SENAES: Secretaria Nacional de Economia Solidária (Ministério do Trabalho e Emprego)

TS: Tecnologia Social

TA: Tecnologia Apropriada

UNISOL: União e Solidariedade das Cooperativas Empreendimentos de Economia Social do Brasil



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

Para além da apropriação dos meios de produção? o processo de adequação sócio-técnica em fábricas recuperadas

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Henrique Tahan Novaes

Esta dissertação apresenta as conclusões e o percurso teórico metodológico de uma pesquisa financiada pela Fapesp realizada em 8 Fábricas Recuperadas (FRs) brasileiras, argentinas e uruguaias para identificar processos de Adequação Sócio-Técnica (AST). No plano teórico, iniciou-se pela avaliação da concepção, entre outras, da corrente principal do marxismo, que acredita que as forças produtivas seguem um caminho inexorável e podem ser usadas numa eventual sociedade socialista. Provavelmente por isso, os partidários da Economia Solidária acreditam que a tecnologia convencional, engendrada sob a égide das relações sociais de produção capitalistas para atender à lógica de acumulação das grandes empresas, pode ser usada sem significativas modificações nos empreendimentos autogestionários que preconizam. Baseado na visão daqueles que revisitando o enfoque da construção social da tecnologia argumentam no sentido antagônico, e nos estudos sobre aprendizagem técnico-econômica latino-americanos, concebemos o conceito de AST. Ele pode ser entendido como um processo inverso ao da construção sócio-técnica, em que um artefato tecnológico sofreria um processo de adequação aos valores e interesses políticos de grupos sociais relevantes, distintos daqueles que originalmente participaram de sua construção. Na pesquisa empírica, observamos que as FRs, apesar de inseridas no sistema produtor de mercadorias e tendendo a reproduzir as relações de trabalho herdadas, promoveram processos de AST nos âmbitos de a) software: mudanças de natureza cultural ligadas à repartição do excedente (i.e., retiradas mais próximas ou igualitárias), adequação parcial da fábrica aos interesses dos trabalhadores, apropriação do conhecimento do processo produtivo sem modificação da divisão do trabalho; b) orgware: apropriação do conhecimento do processo produtivo com modificação da divisão do trabalho; c) hardware: aquisição de maquinário, adaptações e repotenciamento. As FRs observadas, embora tenham promovido processos que se inserem na tipologia de sete modalidades de AST propostas na metodologia desenvolvida na pesquisa, parecem encontrar obstáculos devido: a) à *naturalização* da organização do processo de trabalho pelos cooperados, b) ao fetiche da tecnologia, que leva a que se acredite que a última tecnologia é sempre a melhor e se ignore seu caráter relacional, c) ao tempo necessário para uma transformação significativa das forças produtivas e da forma de repartição do excedente, d) aos constrangimentos impostos pelo *mercado* capitalista.



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

Beyond appropriation of the means of production? The socio-technical adequation process in recovered firms

ABSTRACT
Master Dissertation

Henrique Tahan Novaes

This dissertation presents the conclusions and the methodological theoretical course of a research accomplished in eight Recovered Firms (FRs) from Brazil, Argentine and Uruguay to identify processes of Socio-Technical Adequation (STA). In the theoretical approach, we began by evaluating the conception, among other, of the marxism's mainstream that believes that the productive forces follow a relentless road and they can be used in an eventual socialist society. Probably for that reason, the supporting of the Solidary Economy believe that the conventional technology, engendered under the aegis of the capitalist social relations of production to promote the accumulation of capital of the great companies, can be used without significant modifications in the selfmanagement enterprises that they extol. Based on the vision of those that revisiting the focus of the social construction of the technology argues in the antagonistic sense, and in the latin-americans studies on techno-economical learning, we conceived the concept of STA. It can be understood as an inverse process of the socio-technical construction, in that a technological artefact would suffer an adaptation process to the values and political interests of relevant social groups, different from those that originally participated in it construction. In the empiric research, we observed that RFs, in spite of having inserted in the system producing of goods and tending to reproduce the work relationships inherited, promoted processes of STA in the levels: a) software: changes of cultural nature linked to the partition of the surplus (closer or equalitarian "wages"), partial adaptation of the factory to the workers' interests, appropriation of the knowledge of the productive process without modification of the division of the labour; b) orgware: appropriation of the productive process's knowledge with modification in the division of the labour; c) hardware: acquisition of machines, adaptations and recapacity. Although the observed firms have promoted processes that interfere in the typology of seven modalities of STA proposed in the methodology developed in the research, they face obstacles related with: a) the naturalization of the labour process's organization for those cooperated, b) the fetish of the technology, that takes us to believe the last technology is always the best and ignore it relational character, c) the necessary time for a significant transformation of the productive forces and in the way of partition in the surplus, d) the impediments imposed by the capitalist market.

Introdução

Motivações para a realização da dissertação

O tear de fitas foi inventado na Alemanha. O abade italiano Lancellotti conta, num texto publicado em Veneza no ano de 1636: Anton Miller, de Dantzig viu, há cerca de 50 anos uma máquina muito engenhosa, que fabricava de 4 a 6 tecidos no mesmo tempo, mas como o Conselho Municipal receava que essa invenção transformasse uma porção de trabalhadores em mendigos, suprimiu o emprego da invenção e mandou secretamente estrangular ou afogar o inventor (MARX, 1996, p. 60, vol II).

A idéia desta dissertação de mestrado nasceu no Núcleo de Estudos Contemporâneos (NEC) da Unesp-Araraquara. Na época, interessamo-nos em investigar as empresas de massa falida adquiridas ou arrendadas pelos trabalhadores. Contudo, antes de dar início aos nossos estudos sobre cooperativismo, cursamos a disciplina *Trabalho e Progresso Técnico*, ministrada pelo professor Benedito Moraes Neto, disciplina esta que nos levou a crer nas possibilidades de *uso* das forças produtivas capitalistas para a construção de uma eventual¹ sociedade socialista.

Nossa interpretação simplista e ingênua de Marx nos fazia crer que “é preciso tempo e experiência até que o trabalhador distinga a máquina de sua aplicação capitalista e, daí, aprenda a transferir seus ataques do próprio meio de produção para sua forma de exploração” (MARX, 1996, p.60)². Ou, ainda, que “as contradições e os antagonismos inseparáveis da utilização capitalista não existem porque decorrem da própria máquina, mas de sua utilização capitalista!” (MARX, 1996, p.73).

A passagem de Marx citada no início da dissertação e a interpretação do mesmo sobre o luddismo nos levaram a pensar como um anti-luddita. Assim, passamos a crer que este pensador social considerava o capitalismo *brilhante* no que se refere ao desenvolvimento das forças produtivas e que ele condenava somente as relações sociais de produção capitalistas enquanto um sistema de exploração. Uma argumentação por essa via diria que as *máquinas são inocentes*, que o processo de trabalho e as demais forças produtivas podem

¹ Utilizamos a palavra eventual para nos diferenciar daqueles que acreditam ser o socialismo uma *etapa inevitável* da história. Não acreditamos que a história é teleológica ou que o modo de produção capitalista necessariamente leva ao socialismo.

² Nesta passagem, Marx (1996), em protesto ao movimento luddita, coloca a seguinte nota: “Em manufaturas antiquadas, ainda hoje se repete a forma primitiva da indignação dos trabalhadores contra a maquinaria. Assim, por exemplo, em Sheffield, em 1865, entre os afiadores de limas” (MARX, 1996, p. 60 nota 144).

ser aproveitados sem significativas modificações numa sociedade que busca a emancipação humana.

Nossos questionamentos a esta forma de pensar começaram quando passamos a investigar com maior profundidade o caso das Fábricas Recuperadas (FRs)³. Após nos debruçar sobre alguns artigos que analisavam os problemas que estas fábricas vinham enfrentando, passamos a perceber a questão de uma forma um pouco mais cautelosa. Nossa percepção sinalizava a necessidade de uma nova divisão do trabalho, levando em conta a necessidade do aumento do conhecimento da totalidade do processo produtivo e ainda, uma ruptura na subordinação dos trabalhadores aos engenheiros. Vejamos a passagem de Braverman (1987) que mais nos impactou naquele momento da pesquisa:

As demandas de participação e controle pelos trabalhadores escapam de muito à visão marxista. O conceito de uma democracia na oficina baseada simplesmente na imposição de uma estrutura formal de parlamentarismo – eleição de diretores, votação sobre decisões referentes à produção de acordo com a organização existente é decepcionante. Sem o retorno do requisito de conhecimento técnico pela massa dos trabalhadores e reformulação da organização do trabalho – sem, em uma palavra – um novo e verdadeiramente coletivo modo de produção – a votação nas fábricas e escritórios não altera o fato de que trabalhadores continuam dependendo tanto quanto antes dos “peritos” e só podem escolher entre eles ou votar nas alternativas apresentadas por eles (BRAVERMAN, 1987 apud NOVAES, 2001, p.34 – grifos no original).

Se na disciplina *Trabalho e Progresso Técnico* acreditávamos que a emancipação humana se daria com a coletivização das fábricas, com a diminuição da jornada de trabalho e com o *uso social das máquinas*, na monografia de graduação, nos deparamos com uma grande dúvida, pois certos textos apontavam que o problema para a emancipação do trabalho advém do *uso* capitalista das máquinas e outros sinalizavam que a passagem dos meios de produção das mãos dos capitalistas para às dos trabalhadores não garantia sua emancipação. Isto seria resolvido com o retorno do conhecimento expropriado pelo capital e pela ampliação do conhecimento acerca das fases produtivas.

Resumidamente, acreditávamos que as forças produtivas eram um *pacote* que poderia ser *transplantado* sem grandes modificações de uma sociedade capitalista para uma socialista.

³ Preferimos usar a palavra Fábricas Recuperadas por praticidade. Como veremos mais à frente, poderíamos ter utilizado o sentido *estricto* do termo autogestão, mas isto demandaria muitas justificativas. Também acreditamos que usar as palavras *unidades produtivas autogestionárias surgidas de massa falida ou arrendamento*, tal como usamos em nosso projeto Fapesp, seria muito custoso. Sendo assim, *importamos* a palavra FR para caracterizar o fenômeno nos três países, apesar de reconhecermos que ela foi originalmente usada na Argentina e no Uruguai.

Quando chegamos ao Instituto de Geociências, a visão expressada em nossa monografia foi em parte abandonada e tornou-se mais sofisticada ao nos deparar com livros e artigos indicados pelo professor Dagnino que sinalizavam os entraves engendrados pelas forças produtivas capitalistas. E ainda mais, uma releitura dos estudos de caso utilizados em nossa monografia, uma análise da opinião dos autores que abordam o tema das cooperativas populares e FRs, e o diálogo com o Dagnino sobre a compreensão deste assunto pela Economia Solidária (ES), nos levaram a crer que havia uma lacuna na percepção destes autores sobre a necessidade de forças produtivas socialistas.

Junto a isso, e dando forma ao nosso *arcabouço teórico*, verificamos que o debate sobre as forças produtivas, apesar de estar recuperando a importância que alcançou nos anos 1970 na agenda de pesquisa do marxismo, parecia não ter envolvido os partidários da ES (DAGNINO;NOVAES, 2005).

Com o intuito de promover um debate até agora *inexistente* no âmbito da ES, revisitamos os estudos realizados por autores em grande parte marxistas que buscam mostrar o caráter de fetiche que apresenta a tecnologia no capitalismo (NOBLE, 1979; FEENBERG, 2002; MÉSZÁROS, 2002), o conflito em torno da técnica e seu indeterminismo (NOBLE, 1979; FEENBERG, 2002), as características trans-históricas das forças produtivas (MÉSZÁROS, 2002), os entraves engendrados pelas forças produtivas capitalistas numa eventual transição ao socialismo (FEENBERG, 2002; NOBLE, 1984; MÉSZÁROS, 2002) e a impossibilidade de se promulgar a autogestão mesmo com a tomada do poder ou a expropriação dos expropriadores (BETTELHEIM, 1979a; MÉSZÁROS, 2002; DAGNINO, 2002b). Vale ressaltar que esta revisão bibliográfica foi necessária porque não encontramos um estudo que já tivesse sistematizado este arcabouço teórico e também porque a ES vem ignorando o que denominamos visão crítica das forças produtivas, como se reinasse um consenso neste campo de estudos ou como se a visão do marxismo ortodoxo fosse a única existente.

Neste sentido, as considerações expostas nesta dissertação se inserem no contexto de crítica à compreensão de que a C&T são isentas de valores e seguem um caminho próprio, independente da sociedade na qual foi gerada. Uma das bases cognitivas é a contribuição de pesquisadores do campo dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade - ESCTS, cujo objetivo

“(…) é a apresentação da C&T não como um processo ou atividade autônoma, que segue uma lógica interna em seu funcionamento ótimo, mas como um

processo inerentemente social, em que elementos não técnicos (valores morais, convicções religiosas, interesses profissionais e pressões econômicas) desempenham um papel decisivo na sua gênese e consolidação” (CEREZO, 2002, p.1).

Trazendo este debate para os fatos históricos, o objetivo desta dissertação foi investigar em que medida a posse ou o arrendamento dos meios de produção pelos trabalhadores de FRs levou a processos de Adequação Sócio-Técnica (AST) nos planos *software*, *orgware* e *hardware*. Verificamos que embora as visões instrumental e determinista das forças produtivas já não possam ser consideradas consensuais (DAGNINO;NOVAES, 2005b), havia uma lacuna na materialização da visão alternativa no nível das unidades produtivas, no sentido de simular de que forma a expropriação dos expropriadores interfere na conformação das forças produtivas.

Em linhas gerais, o conceito de AST pode ser entendido com o concurso do instrumental de análise proporcionado pelo construtivismo social da tecnologia. Segundo esse enfoque, Construção Sócio-Técnica é o processo mediante o qual artefatos tecnológicos vão tendo suas características definidas através de uma negociação entre *grupos sociais relevantes*, com preferências e interesses diferentes, no qual critérios de natureza distinta, inclusive técnicos, vão sendo empregados até chegar a uma situação de *estabilização e fechamento* (BIJKER, 1995, p.23).

Nesse sentido, a AST pode ser entendida como um processo *inverso* ao da construção, em que um artefato tecnológico sofreria um processo de adequação aos interesses políticos de grupos sociais relevantes distintos daqueles que o originaram. Definido como um processo, e não como um resultado (uma tecnologia desincorporada ou incorporada em algum artefato) a ser obtido tal como concebiam o movimento de Tecnologia Apropriada (TA), a AST substitui a idealização típica do laboratório pela prática concreta dos movimentos sociais. O conceito de AST permite abarcar uma multiplicidade de situações: o que denominaremos *modalidades* de AST.

Aspectos Metodológicos

Quanto ao problema mais específico de se estudar essas empresas, verificamos que nosso estudo se insere no campo da história contemporânea. Este trabalho observou o *presente*,

um processo em constante mudança, de transformações graduais e sem uma delimitação de transformação precisa, o que gerou uma dificuldade para capturar a natureza das rupturas que examinamos. Isso nos coloca uma questão relevante, pois em muitos momentos estaremos retratando a *continuidade* e em outros momentos, geralmente devido ao surgimento de elementos novos, retrataremos a *descontinuidade*, sem, no entanto, sinalizar com precisão um divisor de águas.

Aqui, podemos afirmar que as FRs são um exemplo de *possibilidades de criação de descontinuidades na continuidade*, onde as mudanças não ocorrem da noite para o dia, como dizem os trabalhadores. Talvez seja por isso que os observadores de FRs enfrentam uma tensão que, em muitos momentos, tende para a *celebração das mudanças observadas*. É bem provável que a tendência nesses empreendimentos seja a reprodução das antigas relações de trabalho e a manutenção da tecnologia herdada. No entanto, nos aventuramos a investigar em que medida a posse ou o arrendamento dos meios de produção pode levar ao surgimento de um novo trabalhador e a diferentes modalidades de AST.

Isso não significa dizer que os trabalhadores não eram “sujeitos do processo de trabalho” (LEITE, 1994; RAMALHO, 1991) e que a AST só se inicia depois de arrendada a massa falida, mas sim que nossa estratégia metodológica procurou verificar em que medida as “possibilidades privilegiadas de intervenção no processo de trabalho” (HOLZMANN, 2000, p.59), ou a *mudança do grupo social relevante* que interfere na fábrica pode levar a diferentes modalidades de AST.

É verdade que os efeitos sociais da tecnologia devem ser concebidos como uma relação de forças que depende da atuação dos grupos sociais envolvidos no seu processo de desenvolvimento e no modo de sua utilização. E que os estudos sobre tecnologia devem se originar não apenas a partir dos elementos econômicos ligados à produtividade, mas também levam em consideração os aspectos políticos relacionados à questão da dominação dos trabalhadores diretos e da disputa pelo poder no interior dos estabelecimentos produtivos (NOBLE, 1979; LEITE, 1994; GUIMARÃES, 1995)⁴. Mas então, como estudar as FRs se o que está em questão não é mais a dominação e a disputa de poder, mas sim - ao menos teoricamente - a promoção de algumas características da autogestão no interior das

⁴ Utilizaremos a palavra tecnologia, assim como J. Faria (1987) e Rattner (1982), no seu sentido amplo, significando tecnologia de produto, de processo, de gestão e *hardware*.

fábricas⁵. Se agora os trabalhadores têm um poder irrestrito (ODA, 2001), pode-se dizer que não há mais poder centralizado dentro das fábricas? Todos intervêm da mesma forma em todos os níveis do processo decisório? O processo de trabalho deve ser modificado ou o que está em questão é apenas a necessidade de um parlamento dentro da fábrica? No que se refere à tecnologia *hardware*, trata-se da necessidade de uma radical reestruturação ou um simples uso dos meios de produção para outros fins?

Acreditamos que a autogestão é muito mais um *vir a ser* do que algo que se realiza através de um estatuto, por mais generoso que este possa ser – o que nos leva a crer que haverá uma tendência à reprodução das antigas relações de trabalho e da tecnologia herdada.

Thiollent (1983) acredita que há uma especificidade que deve ser levada em consideração quando se realiza estudos no campo técnico-organizacional. Neste caso, a metodologia deve abranger todos os aspectos normativos quanto os aspectos descritivos. Ele ressalta que não se pode esquecer das relações de poder, pois na tecnologia e na organização do processo de trabalho estão “empenhados numerosos critérios ideológicos ou normativos cuja evidenciação é metodologicamente necessária” (THIOLLENT, 1983, p.59). Para ele, a normatividade sempre existe e é inerente ao caráter de aplicação que é comum a todas as disciplinas ditas “aplicadas” (THIOLLENT, 1983, p.59-60).

Procurando ressaltar a dimensão prescritiva da tecnologia, Thiollent (1983) afirma que

as soluções técnicas propostas e, mais ainda, aquelas que serão realmente aplicadas são definidas em função de sua adequação ao sistema social vigente. A orientação prescritiva consiste em normas que correspondem a um “dever ser” que é relacionado com as exigências do poder efetivo dos dirigentes sobre o processo de produção e com a questão da eficiência na consecução das metas. De modo mais abrangente, isso tem a ver com a manutenção da ordem existente ou certas mudanças com ela compatíveis. Na atual sociedade, as normas que intervêm na tecnologia e na organização do trabalho são basicamente normas do capital sobre o trabalho assalariado (THIOLLENT, 1983, p.60 – grifos no original).

Em termos gerais, nas organizações industriais, os meios técnicos e sociais que são objeto de investigação remetem ao poder do homem sobre a natureza por intermédio de

⁵ Cabe reconhecermos que a “autogestão não pode ser resumida apenas aos limites das empresas” (GUIMARÃES, KOROSUE e CORRÊA, 2004, p.5). Contudo, quando nos remetermos à autogestão, adotaremos assim como estas autoras o “sentido estrito do termo” para poder abordar a “autogestão e seu conteúdo numa dimensão microeconômica, ou seja, no interior das organizações” (GUIMARÃES, KOROSUE e CORRÊA, 2004, p.5). Mészáros (2002), Mandel (1991), Burawoy (1990a), Bettelheim (1979b) e J. Faria (1987), cada qual a sua maneira, também não acreditam que a autogestão possa ser resumida ao seu sentido *estrito*. Os mesmos ressaltam a necessidade de controle não só das relações *na* produção como também as relações *de* produção. Para essa revisão, ver Novaes (2005b).

ferramentas, máquinas e saber técnico e, por outro lado, ao poder do homem sobre o homem, em vários graus hierárquicos e num contexto de classes historicamente configurado (THIOLENT, 1983, p.62).

Para o nosso caso, o que se poderia dizer quando os trabalhadores são donos dos meios de produção, ou mais precisamente, se a normatividade da tecnologia em FRs se dá pelo rompimento das relações de poder no seio da fábrica, teremos a manutenção das relações de poder ou as novas “condições sociais que constroem os meios técnicos” levarão a diferentes processos de AST?

Iremos considerar como processos de AST: a) software - questões relacionadas à repartição do excedente (distribuições das retiradas e fundos) e mudanças *culturais*; b) orgware - organização do processo de trabalho, participação dos trabalhadores nos conselhos e decisões internas/estratégicas da fábrica, concentração do poder nas mãos do(a) presidente, dos conselhos, etc; c) *hardware*: a adequação da tecnologia herdada (máquinas e equipamentos) aos propósitos autogestionários.

A questão mais complexa se refere ao que denominaremos Observação Sócio-Técnica. Para alguns autores da sociologia do trabalho que fizeram algo parecido, tal como Michael Burawoy, o chão-de-fábrica dificilmente pode ser observado por um agente externo. Lembremos que este autor fez um estudo do seu caso enquanto trabalhador para descobrir os segredos velados na fábrica que dificilmente poderiam ser obtidos por uma simples observação ou entrevista. Uma antropóloga argentina, apesar de não se travestir em trabalhadora-cooperada, vem realizando algo parecido ao vivenciar diariamente o trabalho numa FR.

Infelizmente, não pude realizar nem a primeira nem a segunda estratégia metodológica. Ademais, no meu caso, trata-se de um economista com pouca familiaridade com os temas da sociologia do trabalho e da antropologia, o que dificultou sensivelmente o trabalho de pesquisa. Mesmo assim, acreditamos que as visitas, as entrevistas que fizemos e as Observações Sócio-Técnicas dos processos de trabalho foram de extrema valia.

Não obstante termos realizado os relatórios de Observação Sócio-Técnica, reconhecemos que

em qualquer campo de investigação científica, a representação imediata dada ou sugerida pelos sentidos pode enganar. No caso particular da organização do trabalho, ou de qualquer outro tipo de organização social, nem todos os fenômenos podem ser vistos, no sentido de uma observação imediata. É possível

observarmos o comportamento efetivo de um operador de máquinas ou até de um pequeno grupo de pessoas. Mas os fenômenos globais de uma organização, ou da sociedade como um todo, não são imediatamente “visíveis”. São apenas captados por meio de observações indiretas, a partir de informações de diversas fontes ou a partir de “sintomas” (THIOLLENT, 1983, p.76).

Assim como Guimarães, Korosue e Corrêa (2004), adotei o procedimento metodológico denominado estudo de multicasos. Vale ressaltar que os casos apresentados nesta investigação não são tratados em busca de uma suposta representatividade estatística. Também não foi nossa pretensão pesquisar exaustivamente as 8 FRs visitadas, tal como se faz num estudo de caso.

Em todas estas fábricas, seguimos uma mesma metodologia de pesquisa, que se originou da revisão da metodologia dos trabalhos sobre FRs e de nossas críticas a alguns pontos não abordados por estes. Nossos comentários decorrem em grande medida das entrevistas com os presidentes das cooperativas e de algumas conversas informais com alguns trabalhadores da administração e do chão-de-fábrica. Adicionalmente, devemos lembrar que algumas de nossas impressões decorreram do conhecimento da fábrica durante nossas visitas.

Primeiramente questionávamos sobre o contexto de surgimento da empresa, principais motivações, número de trabalhadores no pico da produção (antes da falência ou arrendamento), número de trabalhadores que constituíram inicialmente a unidade produtiva, de cooperados no momento da pesquisa e de trabalhadores contratados, apoio do sindicato e de movimentos sociais.

Esta primeira parte do roteiro, apesar de não estar diretamente relacionada com o processo de AST, foi necessária para uma melhor compreensão das FRs como um todo. Após isso, e ainda em questões relacionadas a mudanças software, questionávamos sobre os critérios para repartição das retiradas e dos fundos, outras modificações realizadas no interior das fábricas, as mudanças e permanências na organização do processo de trabalho e no processo decisório (*orgware*) para depois saber se houve ou não mudanças na tecnologia *hardware* (máquinas e equipamentos).

Para identificar em qual das modalidades de AST as fábricas se situavam, reproduzimos e interpretamos algumas das respostas aos nossos questionamentos durante as entrevistas para depois classificar as empresas.

É importante notar que em alguns momentos da entrevista os trabalhadores nos davam a entender que não estavam passando da primeira modalidade de AST e em outros que

estavam promovendo algumas mudanças na organização do processo de trabalho. Numa mesma entrevista, um presidente de uma fábrica afirmou que não tinha como mudar a organização do processo de trabalho e em outro sinalizava algumas mudanças ocorridas. Em outro caso, os trabalhadores não manifestavam qualquer indício de vontade de conhecer melhor o processo produtivo.

Somente para ilustrar a possibilidade de classificação das empresas em duas modalidades, 70% das FRs argentinas repartem igualmente as retiradas e estão promovendo algumas mudanças no processo de trabalho. No Brasil, quase não existe repartição igualitária enquanto que as mesmas também estão promovendo pequenas mudanças no processo de trabalho. Neste sentido, parece cabível afirmar que dificilmente haverá a transposição completa de uma modalidade, mas na verdade teremos uma mesma fábrica concomitantemente em duas modalidades para dois diferentes assuntos.

Para investigar a Cooperativa Nova Esperança - Cones, aproveitamos algumas das constatações contidas na Tese de doutorado de Marisa Galvão (2004) e realizamos algumas visitas a esta fábrica. No caso da Textilcooper, descobrimos que a Unisol (CUT) estava contratando uma consultoria da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI-Júnior) não só para elaborar um projeto de aquisição de um tear circular junto a Fundação Banco do Brasil (FBB), mas também para *estruturar* a fábrica como um todo. Adicionalmente, nosso interesse aumentou quando a presidente da cooperativa falou, em nossa visita em abril de 2004, que haveria a possibilidade de repotenciar o maquinário, pois este já tinha atingido sua capacidade máxima nas épocas de pico. Na segunda visita, em conversa com o professor-consultor da FEI, verificou-se que a possibilidade de repotenciamento do maquinário é uma questão que está em aberto, ainda sujeita à investigação. Mesmo assim, optou-se por continuar observando esta fábrica dado que a proposta de aquisição do tear circular obteve sucesso e a Unisol finalmente contratou a consultoria por um prazo de 6 meses, começando em setembro de 2004.

Nas FRs Argentinas e Uruguaias, não foi possível realizar um estudo sistemático, se comparado com as Fábricas visitadas no Brasil, o que nos levou à uma investigação mais ampla, sem muitos detalhes. Das seis FRs visitadas nestes países, abordamos com maiores detalhes a FR Los Constituyentes.

Cabe lembrar que para estudar a FR Los Constituyentes, nos apoiamos em nossas entrevistas e nas realizadas por duas colegas da disciplina do professor Gabriel Fajn.

Na Argentina, as empresas recuperadas abrangem campos que não encontramos no Brasil: Clínicas de exame, Hospitais, Supermercados, Escolas e somam um total de 180 fábricas e 12000 trabalhadores. No Uruguai, as FRs devem girar em torno de 20. Na Argentina, é preciso ressaltar que muitas dessas fábricas operam hoje com 1/5 dos trabalhadores nos tempos gloriosos. Metade das 87 empresas investigadas por Fajn et al. (2003) tem menos de 30 empregados e 25% mais de 70.

No Brasil, a SENAES já iniciou o mapeamento da quantidade de FRs e os setores que elas pertencem. Até a presente data, não conseguimos obter uma informação precisa quanto ao número de FRs sobreviventes no Brasil. Assim como na Argentina e Uruguai, no Brasil a grande maioria das FRs está no setor metalúrgico e no setor têxtil.

Acreditamos que estas FRs surgiram num contexto de crise estrutural do capital. Aquilo que aparece nos jornais argentinos, brasileiros e uruguaios como sendo uma crise violenta, porém conjuntural, é vista por Mészáros (2002) como uma “crise estrutural do capital”⁶, que abrange a periferia e o centro do capitalismo. É neste contexto de crise estrutural que surgem na Argentina os piqueteiros, as assembléias de bairro, os *ahorristas damnificados*, os clubes de troca e nos três países as FRs⁷ e as cooperativas populares⁸.

No entanto, faz-se necessária uma advertência. Mesmo sabendo que o objetivo primordial das FRs seja a defesa dos postos de trabalho, elas não são uma resposta automática às condições macroeconômicas dos anos 1990, mas também o resultado de um novo contexto, de um novo clima político social e de uma *crise estrutural do capital*. Na Argentina, as FRs surgem como “cooperativas de necessidade”⁹, empresas de porte mediano e pequeno que surgem de um processo de encolhimento e esvaziamento no fim dos anos 1990 e início do século, que se acentuou com a crise de 2001 (FAJN et al., 2003, p. 65). Mais precisamente, trata-se de um *novo* fenômeno social ou num novo método desenvolvido pelas classes

⁶ Isso não significa dizer que o capital se autodestrua.

⁷ Uma contextualização sobre o surgimento do *novo* cooperativismo no Brasil, particularmente das empresas de massa falida e o debate teórico que este enseja pode ser visto em Faria (2005) . Para uma comparação entre Brasil e Argentina, ver Ghibaudi (2004), Fajn e Rebón (2005) e Novaes (2005a).

⁸ Para saber sobre a história da (des)industrialização da Argentina, ver Rapoport (2000). Sobre a crise de 2001, ver Lima Filho (2002) e Fajn et al. (2003).

⁹ As palavras são do professor Gabriel Fajn.

trabalhadoras argentina, brasileira, uruguaia etc¹⁰ que é o resultado de uma mistura de *clima social* e uma saída para trabalhadores que não encontravam mais na luta sindical tradicional uma saída para sua reprodução social (MURÚA;ABELLI, 2004).

Frente a isso, muitos trabalhadores destes países *optaram* por ocupar fábricas, reivindicar a expropriação definitiva dos meios de produção, repartição igualitária do excedente e instalação de mecanismos de decisão parlamentarista no seio da unidade produtiva. Não podemos esquecer que o ato de recuperar a fábrica significa para o trabalhador recuperar algo no qual ele se sente participante, que ajudou a construir, que faz parte da sua história de vida. Não é preciso dizer que muitos trabalhadores viveram um grande período de *escravização* promovido pelo antigo dono durante o processo anterior à falência. Verificou-se através do relato de trabalhadores que eles apenas recebiam o dinheiro para o passe de ônibus durante meses, sem qualquer perspectiva de ver seu salário de volta.

Um problema que apareceu à academia como essencialmente *defensivo*, sendo o resultado de uma crise avassaladora do desemprego, desvela uma realidade e nos leva a pensar nas FRs como sendo um fato histórico que enseja um olhar muito mais amplo do que uma simples questão de emprego, mas também no tema da alienação do trabalho (BIALAKOWSKY, 2004; NOVAES, 2005e). Talvez seja por esse fato que as FRs venham chamando a atenção. Aquilo que aparece primeiramente como uma mera questão de defesa do emprego leva tanto a academia como os trabalhadores a pensar no tema da desalienação do trabalho¹¹.

Encadeamento dos Capítulos

O momento da pesquisa é muito distinto do momento da apresentação dos seus resultados ao leitor. Optamos por ordená-la da seguinte forma.

¹⁰ Na Venezuela, Hugo Chávez expropriou em janeiro de 2005 a antiga fábrica de papel e celulose Venepal. Da falência desta empresa, da pressão dos trabalhadores e da decisão do Estado de recuperá-la sob co-gestão por motivos de *interesse público*, surgiu a Invepal. Trata-se de uma empresa que se tornou estatal, onde seus trabalhadores que agora integram a Cooperativa de Industria y Papel (Covinpa), administrarão as ações, junto com os Ministérios do Trabalho, Economia Popular e Finanças (51% do capital provém do Estado e 41% da cooperativa dos trabalhadores). Recentemente o governo deste país anunciou a intenção de expropriar mais 1000 fábricas que estão improdutivas ou trabalhando muito abaixo de sua capacidade.

¹¹ Quanto à ES, muito se tem debatido sobre a funcionalidade sistêmica do cooperativismo, sobre as possibilidades de sepultar o sistema capitalista (e quiçá do sociometabolismo do capital), sobre o seu conteúdo, reivindicações, etc. Está havendo um esforço para retratar o surgimento deste novo fenômeno no Brasil (e também na Argentina e Uruguai). Infelizmente, não poderemos adentrar neste tema, mas indicamos a leitura sobre estes debates no Brasil de três artigos seminais, uma tese e um editorial de revista, sendo eles Faria (2005), Cruz (2002), Gaiger (2002), Lechat (2004) e Vieitez e Dal Ri (2003).

O Capítulo 1 promove o debate sobre as (im)possibilidades de uso das forças produtivas numa eventual transição socialista. Primeiramente aborda a visão do senso comum sobre a tecnologia segundo David Noble. Em seguida, exemplifica este tipo de abordagem através das obras de Moraes Neto e de Ignacy Sachs, pois estes autores acreditam que o *uso* das forças produtivas capitalistas numa sociedade alternativa não demandaria significativas modificações e também porque estes foram os autores que mais influenciaram nossa concepção sobre as forças produtivas na graduação.

Na segunda parte, apresentamos uma ampla revisão bibliográfica sobre os entraves que poderão ser engendrados quando a classe trabalhadora tentar *usar* as forças produtivas originadas no capitalismo. Teorizamos também sobre a margem da manobra numa eventual transição socialista. Para isso, sistematizamos as contribuições dos marxistas críticos das forças produtivas capitalistas, tais como Andrew Feenberg, David Noble, István Mészáros, Charles Bettelheim, François Chesnais e Claude Serfati.

Em nossa percepção, verificou-se que por mais que tenha avançado o debate teórico em torno da crítica às forças produtivas, cabia um esforço no sentido de conferir substrato às observações de mudanças, permanências e retrocessos no nível das unidades produtivas.

Foi com esse objetivo que desenvolvemos o conceito de Adequação Sócio-Técnica (AST) apresentado no Capítulo 2. O processo de construção do conceito de AST se inicia em Dagnino (2002), no artigo *Adequação Sócio-Técnica, Autogestão e Economia Solidária* - que possui como um de seus objetivos operacionalizar a crítica das forças produtivas por parte dos interessados em observar os processos reais que ocorrem nos empreendimentos autogestionários. O capítulo sistematiza as idéias expostas neste artigo e seu aprofundamento realizado em Dagnino e Novaes (2004), Dagnino, Brandão e Novaes (2004), e em Dagnino e Novaes (2005b). A intenção do Capítulo é apresentar o conceito de AST, as filiações e os antecedentes teórico-metodológicos que orientaram sua formulação.

Na primeira parte da seção, revisitamos o conceito de Tecnologia Apropriada, as críticas ensejadas a este movimento e retratamos algumas das contribuições da Teoria da Inovação e da Abordagem Construtivista. Na segunda parte, utilizamos os questionamentos de Andrew Feenberg apontados no Capítulo 1 e ampliamos algumas de suas críticas para mostrar a existência de um grau de autonomia no campo da Ciência e Tecnologia (C&T) que abre a possibilidade de que hoje, nos interstícios do capitalismo, e de forma

independente da conquista do poder político pelos trabalhadores, possamos levar a cabo processos de AST. No final do capítulo, desenvolve-se o conceito de AST e suas modalidades com o objetivo de avançar na operacionalização da observação dos processos de AST.

Em linhas gerais, a AST pode ser concebida por semelhança ao processo - denominado por alguns de Processo de Aprendizado e por outros de *Tropicalização* - extensivamente abordado na literatura latino-americana (e posteriormente, mundial) sobre Economia da Tecnologia desde os anos de 1960, de adaptação da tecnologia proveniente dos países centrais às nossas condições técnico-econômicas (preço relativo dos fatores capital e trabalho; disponibilidade de matérias-primas, peças de reposição e mão-de-obra qualificada; tamanho, capacidade aquisitiva, nível de exigência dos mercados; condições edafoclimáticas, etc) (KATZ e CIBOTTI, 1976).

Por esta via, a AST pode ser entendida como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico (esteja ele já incorporado em equipamentos, insumos e formas de organização da produção, ou ainda sob a forma intangível e mesmo tácita), não apenas aos requisitos e finalidades de caráter técnico-econômico, como até agora tem sido o usual, mas ao conjunto de aspectos de natureza sócio-econômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

No contexto da preocupação com os empreendimentos autogestionários, o processo de AST teria então por objetivo adequar a tecnologia convencional (e, inclusive, conceber alternativas) aplicando critérios suplementares aos técnico-econômicos usuais a processos de produção e circulação de bens e serviços em circuitos não formais, situados em áreas rurais e urbanas (como as Redes de Economia Solidária) visando a otimizar suas implicações¹².

No seu aspecto normativo, o conceito de AST representa a necessidade de uma alternativa mais eficaz para a solução dos problemas sociais relacionados à tecnologia e pode ser

¹² Conforme vimos nas linhas acima, outra forma de compreender o conceito de AST é através do aporte do construtivismo.

entendido como um vetor para a adoção de políticas públicas que abordem a relação CTS num sentido mais coerente com a nossa realidade¹³.

O Capítulo 3 sistematiza, comenta e analisa a percepção dos autores da ES sobre a necessidade de forças produtivas socialistas. Aqui, as Modalidades de AST expostas no Capítulo 3 são utilizadas como marco de análise da percepção dos autores da ES.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que a *questão tecnológica* não vem sendo suficientemente tratada pela ES *para além da necessidade de uma nova divisão do trabalho*. Por não dar a devida atenção aos temas da tecnologia e das demais forças produtivas, os teóricos da ES vislumbram, na melhor das hipóteses, uma *melhor utilização* das forças produtivas capitalistas (NOVAES; DAGNINO, 2004; DAGNINO, 2001). Estes não reconhecem as barreiras técnicas que uma tecnologia concebida num ambiente heterogestionário engendra quando se pretende criar um empreendimento autogestionário. Adotaremos a idéia de que, se a as forças produtivas podem ser consideradas metaforicamente como um *veículo* ou um *obstáculo* (NOBLE, 1984) para a construção do socialismo, pode-se afirmar que os teóricos da ES consideram-na um *veículo*.

O Capítulo 4 sistematiza - sob a ótica do conceito de AST - as pesquisas realizadas pelos autores da ES no Brasil e na Argentina. O Capítulo 5 apresenta os resultados da pesquisa realizada nas FRs brasileiras, argentinas e uruguaias. Encerramos a dissertação com algumas conclusões sobre o assunto e procurando levantar alguns problemas ainda pendentes no debate sobre as forças produtivas nas FRs.

1 As forças produtivas capitalistas: em busca do seu uso ou radical reestruturação numa sociedade socialista?

Na primeira seção deste Capítulo, apresentamos as interpretações de Benedito Moraes Neto e de Ignacy Sachs sobre as forças produtivas com o intuito de evidenciar nossa concepção

¹³ Deve-se deixar claro, desde já, que o conceito de AST não é tributário da Escola Sócio-Técnica (Tavistock Institute). Para saber sobre a Abordagem sócio-técnica, ver Guimarães (1995).

sobre o tema na graduação e também para caracterizar a concepção ainda muito presente no marxismo a respeito das possibilidades de *uso* das forças produtivas capitalistas para o que se tem denominado *inclusão social*. Junto a isso, antes de nos debruçar sobre estes autores, optamos por retratar aquela que nos parece ser a visão de senso comum, visão esta que é muito próxima à dos envolvidos com a ES. Após a análise de Moraes Neto e Sachs, sistematizamos a obra dos autores críticos das forças produtivas capitalistas.

1.1 *O senso comum segundo David Noble*

Nossa intenção inicial é indagar sobre os motivos que levam os marxistas tradicionais, os pesquisadores da ES e os trabalhadores de FRs a acreditar que a última tecnologia é sempre a melhor, servindo tanto aos propósitos de empresas convencionais quanto aos propósitos da autogestão.

Para elucidar o problema, utilizaremos as obras de David Noble (1984; 2001)¹⁴. No seu livro *A loucura da automatização*, David Noble (2001, p.15) busca fazer uma revisão sobre a “fé quase religiosa nos benefícios automáticos do progresso tecnológico”.

A crença do senso comum (suporemos, ao menos por enquanto, que os trabalhadores de FRs e os partidários com a ES têm uma visão muito próxima à do senso comum) enxerga um futuro automático conduzido e dirigido pelo avanço tecnológico autônomo - o progresso tecnológico - que nos leva inevitavelmente ao melhor dos mundos possíveis – através do progresso social (NOBLE, 2001, p.11).

A visão da *evolução tecnológica* se assemelha à teoria darwiniana, pois se acredita que o processo de desenvolvimento tecnológico é muito parecido ao da evolução biológica das espécies através da seleção natural.

Da mesma forma que evoluem as criaturas terrestres de acordo com a lógica anônima e automática da sobrevivência dos mais adaptados, a miríade de possibilidades tecnológicas geradas pela imaginação e engenho humano passa, através de um processo perpétuo e competitivo de seleção que elimina os piores. Desta maneira, sobrevivem apenas as mais

¹⁴ Acreditamos que é necessário destacar que as obras de Noble, em certos momentos dialogam com o senso comum e em outros procuram derrubar argumentos da esquerda, principalmente marxista. Desta forma, alguns leitores poderão ter a impressão de que a análise deste autor é demasiadamente *cândida* em algumas passagens.

adaptadas aos propósitos humanos – como se isto ocorresse de forma natural e automaticamente. Trata-se evidentemente de uma perspectiva ideológica que vem sendo proclamada por todos os cantos do mundo (NOBLE, 2001, p.13).

Sofisticando um pouco mais essa idéia, Noble nos mostra que as pessoas crêem que as tecnologias passam através de dois filtros ou telas sucessivas que automaticamente eliminam as contribuições insatisfatórias e somente permitem que *floresçam as melhores*.

A primeira tela é a técnica: o trabalho – com dedicação a racionalidade e eficiência - dos engenheiros e cientistas, seleciona a melhor solução para cada problema. O segundo filtro é econômico: as tecnologias são submetidas à sensatez, ao cômputo dos custos, e à uma avaliação dirigida a maximização dos benefícios. Os homens de negócios buscam somente as tecnologias viáveis mais econômicas entre as consideradas tecnicamente superiores. Desta forma, a compreensão do mundo real dos homens de negócios corrige os *excessos* dos cientistas e engenheiros - geralmente menos práticos. A última *prova de falha* se dá na operação anônima do mercado auto-regulado, onde sobrevivem os melhores homens de negócios com as melhores tecnologias.

Assim, quando vemos uma tecnologia em seu uso industrial, assumimos que esta representa a *melhor* tecnologia que a história tem podido oferecer (NOBLE, 2001, p. 14-5). Mas se olharmos de forma mais meticulosa e crítica aquilo que nos é mostrado aparentemente como um inevitável processo de desenvolvimento tecnológico, reconhecemos que não é em absoluto um feito automático, senão político, algo que as pessoas planejam e lutam para acontecer.

No que se refere às empresas, Noble (2001) acredita que não existe uma empresa abstratamente racional com sua própria lógica interna, mas sim de um esforço humano que reflete em cada momento as relações de poder na sociedade. A viabilidade de um desenho (*design*) não depende de uma avaliação simplesmente técnica ou inclusive econômica, mas também e sobretudo de uma questão política. Uma tecnologia é aprovada como viável se está em conformidade com as relações de poder existentes (NOBLE, 2001, p.21).

É o apoio daqueles que detêm o poder - aqueles que detêm o dinheiro, o poder político, militar, legal - o que permite ao pessoal técnico o luxo de sonhar e de fazer seus sonhos realidade. O que espanta é que muitos cientistas e engenheiros admitem sua dependência em relação àqueles que têm o poder, no entanto, poucos reconhecem que esta relação

exerça muita influência sobre o modo como pensam os fatos. Nesse sentido, os técnicos acreditam que seu trabalho está guiado – acima de tudo - por considerações de tipo técnico¹⁵.

Noble admite que poucos engenheiros estão empenhados em “destruir diretamente o povo” (NOBLE, 2001, p. 16). O objetivo deles é fazer o melhor trabalho possível. No entanto, geralmente eles constroem soluções boas para aqueles que estão no poder - a direção - mas que são desastrosas para o resto da sociedade, geralmente os trabalhadores. Com isso, eles acabam reforçando as relações de classe (NOBLE, 2001, p. 16).

Isso acontece porque os técnicos têm pouco contato com o mundo dos trabalhadores e porque durante sua educação e carreira profissional somente se comunicam com a direção.

Um exemplo bastante ilustrativo deste fato é a história das Máquinas-Ferramenta automatizadas. Grande parte do desenho pioneiro e do trabalho de desenvolvimento se levou a cabo no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Durante suas investigações, Noble descobriu que os engenheiros que estavam envolvidos nesta criação estiveram em constante contato com os diretores industriais e oficiais militares que patrocinavam e dirigiam o projeto, mas não encontrou o menor indício de que eles estiveram em contato com os milhares de homens e mulheres que trabalhavam como operários na indústria de metal, isto é, eles não tiveram o menor contato com aqueles que possuem o maior conhecimento sobre o corte de metais, quem estava mais diretamente afetado pelas mudanças tecnológicas trazidas pelo novo desenvolvimento tecnológico (NOBLE, 2001, p.19).

Para Noble, as considerações técnicas e econômicas são importantes, mas poucas vezes são os fatores decisivos dos sistemas que finalmente se desenham. Por detrás da retórica tecno-econômica, Noble acredita que existem outros impulsos: 1) obsessão da direção pelo controle; 2) uma ênfase militar sobre o mando e a intervenção e 3) “entusiasmos” e

¹⁵ Rutkowski e Lianza (2004) afirmam que “em cada escolha técnica está presente um olhar específico do(a) engenheiro(a) sobre a interação de seu “modelo”, seja com o mercado, com o Estado, com a sociedade, com o capital, com o trabalho, ou na relação entre eles. Seria lícito inferir que em cada projeto elaborado por um(a) engenheiro(a), estaria implícita – ou explícita – uma ideologia, expressa num modelo técnico, numa concepção de tecnologia ou numa política de gestão de pessoas e de relações de trabalho, baseadas em relações de poder restabelecidas e comumente aceitas, o que leva a que se conteste a possibilidade de uma suposta neutralidade técnica de estudos sobre os processos de produção e do trabalho (RUTKOWSKI;LIANZA, 2004, p. 178).

“compulsões” que fomentam “cegamente o impulso à automatização” (NOBLE, 2001, p.19).

O maior impulso por trás da busca da automatização vem da obsessão da direção pelo controle sobre os trabalhadores. Para Noble, os diretores farão o que for para continuar sendo diretores, quaisquer que sejam os custos técnicos, econômicos e sociais¹⁶. E com este fim, solicitam e dão as boas vindas às tecnologias que prometem aumentar seu poder e minimizar qualquer desafio, permitindo-lhes disciplinar, desqualificar com vistas a reduzir o poder dos trabalhadores e seus salários e a deslocar os trabalhadores potencialmente rebeldes (NOBLE, 2001, p.23).

Já os engenheiros têm objetivos próprios que se complementam de forma clara e se aproximam inocentemente aos dos patrões: eles querem criar um sistema livre de erros, obviamente de erros humanos. Pensando desta forma, eles desenham sistemas que excluem o máximo possível qualquer intervenção humana, sistemas que Noble chama de “a prova de idiotas” (NOBLE, 2001, p.23). Qualquer possibilidade de intervenção humana é assumida negativamente como possibilidade de cometer erros no lugar de ser considerada, de um modo mais positivo, como uma possibilidade de criatividade e melhora.

Vale destacar também que os engenheiros ocupam uma posição privilegiada no interior da estrutura de poder industrial¹⁷. É esse poder relativo, muito mais que seu treinamento científico que lhes estimula e lhes permite desenhar sistemas que sejam operados por “idiotas”. Se o engenheiro desenhasse uma máquina que ele tivesse que operar pessoalmente, deixaria com toda segurança uma ampla margem para poder desenvolver posteriormente por si mesmo o processo (NOBLE, 2001, p.31).

¹⁶ Noble (2000), citando Maxine Berg, nos lembra o exemplo do Tear de Pêndulo movido à mão. Enquanto o argumento da época declarava a produtividade dos teares a vapor como sendo o maior atrativo, Berg sustenta que a razão do emprego destes estava na facilidade de executar uma quantidade de trabalho sobre o controle imediato da direção e a prevenção de desfalques, e não na redução dos custos de produção. Se os economistas acreditam que a viabilidade econômica é a instância primordial para as escolhas tecnológicas, este exemplo deixa claro que a razão para a introdução de uma nova tecnologia tem mais a ver com a política e a cultura do que a economia de custos (NOBLE, 2000). Noble lembra também que outras tecnologias “igualmente pouco rentáveis” poderiam ser eleitas. Por exemplo, J.H. Sadler propôs uma tecnologia alternativa, o tear de pêndulo movido à mão, que preservava as habilidades e os trabalhos dos tecedores e evitava as condições degradantes da vida na fábrica (NOBLE, 2000, p. 14).

¹⁷ Kawamura (1981), adotando a matriz teórica gramsciana, analisa o papel do engenheiro da sociedade enquanto classe auxiliar dos detentores dos meios de produção, seja enquanto administrador do capital, professor (aparelho tecno-ideológico do Estado), controlador da força de trabalho, etc. Lucia Bruno (1986b) se detém ao papel dos gestores (engenheiros ou não) enquanto uma classe que ao lado da burguesia se opõe ao proletariado no interior de uma relação de exploração para gerir o processo produtivo.

No capítulo intitulado *Via desejada* do livro *Forces of Production*, Noble (1984) aborda o assunto que nos interessa mais de perto. Ele mostra que os criadores de desenhos de maquinário alternativo compartilhavam uma apreciação muito mais respeitosa do talento, do conhecimento e uma compreensão do seu papel vital para uma produção eficiente e de qualidade. Ele cita vários pesquisadores que se esforçaram na criação de “máquinas para pessoas e não para idiotas” (NOBLE, 1984, p.13). Dentre seus objetivos, destaca-se a extração vantagens dos conhecimentos existentes e não a redução através da desqualificação. O desejo de aumentar o alcance e os feitos dos trabalhadores ao invés de discipliná-los ao transferir todas as decisões à direção das fábricas e oficinas. E por último, visavam à ampliação dos empregos¹⁸.

No entanto, como é sabido, trata-se de uma *luta desigual* entre os próprios criadores. Enquanto faltavam fundos e outras formas de dissuasão aos criadores da *Via Desejada*, os promotores do Controle Numérico contavam com amplo apoio dos partidários do militar e, posteriormente, de outros segmentos. Os compradores de equipamentos tendiam a rechaçar os desenhos alternativos porque não eram compatíveis com o objetivo prioritário do controle patronal. Os engenheiros de projeto, em geral, abandonaram esta aproximação alternativa porque lhes parece complicada, menos previsível e mais aberta a erros humanos. Desta forma, o Controle Numérico se converteu na tecnologia dominante e finalmente na *única* tecnologia para a produção automatizada. Aparentemente, se adotássemos a visão darwinista da seleção tecnológica, chegaríamos à conclusão de que esta foi a melhor tecnologia que poderia ser oferecida (NOBLE, 1984)¹⁹.

Nesse sentido, poderíamos especular que o senso comum não percebe a *natureza sócio-política da construção da tecnologia*. Ao não observarem que algumas tecnologias – que poderiam trazer mais benefícios – ficam *cristalizadas* ao longo do caminho de seleção

¹⁸ Melman (1981), em *Alternative Criteria for machine design*, afirma que no capitalismo só há um critério para o desenho das máquinas: maximização dos lucros, independentemente dos custos sociais (ambientais, emprego, etc). Para ele, existem critérios alternativos de projeto (design) e seleção dos meios de produção. Ele defende a incorporação das variáveis: pleno emprego, maximização da produtividade, minimização dos custos do negócio, minimização dos acidentes, da poluição e do uso da energia. Como exemplos de práticas de critérios alternativos, ele cita o exemplo das cooperativas na Iugoslávia, os kibutz e outros onde os critérios para o projeto e uso dos meios de produção eram a minimização dos custos, a preocupação da força de trabalho com a minimização dos trabalhos perigosos e o melhoramento da qualidade de vida no trabalho. Não é preciso dizer que nestes casos a participação dos trabalhadores no processo decisório influenciou a seleção das máquinas.

¹⁹ Como veremos no Capítulo 2, a abordagem de Pinch e Bijker segue uma linha muito parecida à de Noble.

tecnológica, estes trabalhadores passam a crer que só há uma tecnologia disponível para uso no chão de fábrica.

Noble, ao contrário, busca combater e reforçar a idéia anti-darwinista de seleção tecnológica. Para ele, o caso do Controle Numérico ilustra o caso de uma *seleção* nada *natural*, que nos levaria a crer equivocadamente que as escolhas se dão em função de razões estritamente técnicas. Trata-se de uma seleção política realizada por alguns poucos poderosos que buscam reter e ampliar seu controle social, em conveniência com os técnicos que perseguiram a perfeição num mundo de idiotas (NOBLE, 2001, p.33).

A mentalidade militar é o outro impulso que nos leva a automatização. Noble nos lembra que a Força Aérea dos Estados Unidos foi e continua sendo o maior patrocinador da automação industrial, impondo a especificação do projeto e critérios exigidos para os objetivos militares e criando de um mercado artificial para os equipamentos. Foram eles também os subsidiários das empresas construtoras das Máquinas-Ferramenta e dos consumidores industriais. Vale lembrar que esta rota de desenvolvimento tecnológico foi totalmente indiferente aos custos.

O terceiro impulso à automatização vem das “forças psicológicas coletivas no trabalho que desafiam as análises políticas e econômicas convencionais”. Para ele, existe um ideal compartilhado de um mundo sem pessoas (NOBLE, 2001, p.39).

No segundo filtro – econômico – acredita-se equivocadamente que as fábricas automatizam somente para acumular capital. Noble acredita que os engenheiros compram máquinas quando estas valem mais ou menos do que investir em trabalho²⁰. O entusiasmo pela maquinaria é o fator determinante e nunca há análise detalhada dos *fatores relativos*, tal como propõe a teoria econômica neoclássica.

Para Noble, não está na ordem do dia uma consideração econômica cuidadosa do desenvolvimento tecnológico. Ele acredita que os donos de empresas têm um *status* a ser mantido e os mesmos agem com “instinto de manada” ao saber que um outro empresário

²⁰ Mas nem sempre foi assim. Antes da lei que proibia o uso de mulheres e crianças como força de trabalho, estas eram usadas indiscriminadamente. Mesmo depois da aplicação desta lei, não se recorria à maquinaria na Inglaterra. Vejamos a narração de Marx sobre as máquinas britadoras: “Os ingleses não as utilizavam [máquinas britadoras] porque o “miserável”(…) que faz esse trabalho recebe como paga[mento] parte tão diminuta de seu trabalho que a maquinaria encareceria a produção para o capitalista. Na Inglaterra, ainda se utilizam ocasionalmente, em vez de cavalos, mulheres para puxar etc os barcos nos canais...” (MARX, 1996, p. 27).

comprou uma máquina nova. Trata-se definitivamente de uma paranóia estimulada pelos vendedores de equipamentos (NOBLE, 2001, p.56)²¹.

Uma visão que sinaliza muito bem a ideologia do progresso técnico é a de Moraes Neto, um marxista brasileiro que vê a tecnologia evoluindo num processo inelutável até se chegar às fábricas sem trabalhadores, como veremos nas linhas abaixo.

1.2 O uso social das máquinas: a visão de Benedito Moraes Neto

Benedito Rodrigues de Moraes Neto é um dos pesquisadores brasileiros que se dedicou ao estudo da relação entre o Desenvolvimento das Forças Produtivas (DFP) e as Relações Sociais de Produção (RSP). Em linhas gerais, podemos afirmar que Moraes Neto acredita que a base tecno-organizacional engendrada no capitalismo pode ser aproveitada numa outra sociedade sem significativas modificações.

Este pensador acredita que o problema a ser resolvido numa possível sociedade socialista reside nas RSP perversas justamente por serem pautadas na propriedade privada dos meios de produção. Ao invés de servir ao lucro e à acumulação de capital, as máquinas e equipamentos criados no capitalismo poderiam muito bem servir para a construção de uma sociedade alternativa, através daquilo que ele denomina “uso social das máquinas” (MORAES NETO, 1991).

Interpretando as obras de Moraes Neto (1991; 1999; 2002), pode-se afirmar que a tecnologia é neutra e que os entraves a um possível uso social das máquinas são essencialmente políticos. Segundo este autor, a crítica correta que deve ser feita pela classe trabalhadora não deve ser uma aversão ao progresso técnico que freia e limita a automação. Um olhar de longo prazo levaria os trabalhadores à conclusão de que as máquinas podem ser usadas para outros fins: com a expansão da automação, o ser humano estaria livre da atividade de trabalho direto, enquanto as máquinas trabalham para eles.

De acordo com Moraes Neto (1999): “É sabido que Marx considera o capitalismo um modo de produção brilhante no que diz respeito ao desenvolvimento das forças produtivas, mas

²¹ Noble acredita que a ideologia de progresso promovida pela classe dominante dissimula as relações sociais nela contidas e é um dos veículos para a perpetuação dos que estão no poder, impedindo uma avaliação crítica daqueles que buscam transformar a tecnologia e as forças produtivas em geral.

ao mesmo tempo considera o capitalismo medíocre enquanto forma social” (MORAES NETO, 1999, s/nº).

Deve-se destacar que para este pesquisador, as forças produtivas geradas sob a égide do capital poderiam ser utilizadas numa sociedade socialista porque o capital cria uma base técnica que independe da habilidade, destreza e rapidez dos trabalhadores. Com a superação da manufatura pelo sistema maquinofatureiro, o capital atingiu a subordinação real e criou o modo de produção especificamente capitalista. Dito de outra forma, o sistema automático de máquinas torna o trabalhador um mero apêndice ou no limite elimina-o . A produção de mais-valia agora é o resultado da produção baseada num sistema automático de máquinas onde o aumento da produtividade não depende mais, tal como na manufatura, da intensificação da atividade de trabalho humana²².

No entanto, tivemos um ramo especial da indústria que se “desviou do leito de automação” (MORAES NETO, 1991). Longe de representar um *avanço* das forças produtivas, a resposta do capital à insubordinação do trabalho se deu pela via taylorista-fordista. Como uma espécie de “reinvenção da manufatura”, o taylorismo-fordismo coloca novamente em cena o trabalho produtivo manual, a transformação do homem em máquina. Ao invés da “cientificização” do processo de trabalho, temos a busca incessante do capital de controlar cada fase do processo de trabalho e seu modo de execução (através do controle dos tempos e movimentos do trabalho).

Enquanto o aumento da produtividade do trabalho se dá, nas indústrias que entraram no leito da automação, pela performance das instalações, no taylorismo-fordismo, o capital é obrigado a desenvolver de uma forma medíocre a aceleração dos movimentos dos trabalhadores (MORAES NETO, 1991).

Aqui reside a questão fundamental para Moraes Neto: nas indústrias de fluxo contínuo não há espaço para o despotismo, o autoritarismo, divisão de trabalho manual e intelectual, controle dos tempos e movimentos porque o bom andamento da produção se livrou das

²² Em suas aulas, Moraes Neto se referia várias vezes a uma fábrica japonesa que trabalha “no escuro” e onde cabia aos trabalhadores que restaram somente a limpeza das máquinas: um exemplo de “fábrica sem trabalhadores” diretos.

habilidades manuais, da destreza e rapidez dos trabalhadores, algo que é impossível na metal-mecânica²³.

Para Moraes Neto, o único ramo que tinha características propriamente capitalistas em sua *base técnica* era a metal-mecânica. Nas outras indústrias, esta base já não era capitalista, podendo então ser esta base técnica aproveitada numa outra sociedade.

No entanto, o ramo da metal-mecânica *alcança* os outros e chega no *leito da automação* com a Automação de Base Micro-eletrônica (ABME). O emprego de MFCN (Máquina Ferramenta de Controle Numérico) e depois MFCNC (Máquina Ferramenta de Controle Numérico Computadorizado) no fim do século XX permitiram a este ramo se libertar da dependência em relação ao trabalho produtivo direto²⁴, permitindo agora à classe trabalhadora uma base técnica totalmente emancipada do trabalho vivo.

1.3 A subestimação da variável tecnológica no Ecodesenvolvimento: a visão de Ignacy Sachs

Ignacy Sachs, um dos mais renomados socioeconomistas, é um pouco mais cauteloso ao avaliar o “otimismo tecnológico sem limites” (SACHS, 1986, p.32) e a possibilidade de *apropriação* das forças produtivas engendradas no capitalismo pelos trabalhadores. Este pensador social acredita que a maior parte das tecnologias já disponíveis não são utilizadas para resolver problemas sociais devido a fatores de ordem política, basicamente devido ao domínio da classe dominante, que impede seu uso (SACHS, 1986). Nas palavras de Sachs:

Paul Streeten tem razão ao dizer que os obstáculos ao desenvolvimento prendem-se muito mais aos comportamentos humanos, às instituições sociais e às estruturas de poder político do que à carência de fatores de produção e à sua correta alocação. E [Gunnar] Myrdal, como bom institucionalista, insiste no papel capital que assume no desenvolvimento o que os economistas chamam de fatores “não econômicos”. A grande contribuição de Keynes ao debate sobre o desenvolvimento foi a de ensinar a prioridade do político sobre o econômico aos economistas do 3º Mundo (SACHS, 1986, p.103).

²³ Paulani (2001), no seu artigo *O papel da força viva de trabalho no processo capitalista de produção* realiza uma crítica à interpretação de Moraes Neto.

²⁴ Moraes Neto acredita que Revolução que houve no último quarto do século XX não pode ser caracterizada como 3ª Revolução Industrial porque afetou apenas este ramo específico, o metal-mecânico. É por isso que este autor critica os defensores da “Revolução Generalizada” (MORAES NETO, 1995, s/nº).

No livro *Estratégias de transição para o século XXI*, Sachs (1993) complementa essa idéia ao afirmar que:

A natureza essencial desse obstáculo [colocar 1,5 bilhão de pessoas acima da linha da pobreza] é de ordem política e institucional, relacionando-se freqüentemente à desigualdade na posse de terras, à falta de programas adequados de reforma agrária, à privatização de bens comuns, à marginalização dos povos da floresta, ou ainda, à exploração predatória dos recursos naturais, visando lucros máximos em prazos mínimos (SACHS, 1993, p.27).

Para ficarmos somente com dois exemplos, a introdução nos países do Terceiro Mundo de técnicas “eficientes e já conhecidas de uso final de energia” permitiria ao Sul alcançar os atuais padrões ocidentais de conforto com um aumento muito pequeno de consumo per capita. Havendo vontade política, Sachs crê que uma multiplicidade de tecnologias adequadas à redução das emissões de Carbono poderia ser empregada (SACHS, 1993, p.36).

Sachs tem razão ao afirmar que as barreiras à emancipação humana são muito mais políticas do que tecnológicas, no entanto, se interpretamos as obras de Sachs corretamente, pode-se dizer que ele subestima os obstáculos produtivos que existirão num eventual aprofundamento das premissas necessárias à consecução do *ecodesenvolvimento*. Apesar de não cair no otimismo tecnológico tal como Moraes Neto, Sachs não evidencia em seu pensamento – se comparado aos autores que iremos abordar mais à frente - grandes entraves que inibiriam o uso da tecnologia e das demais forças produtivas engendradas no capitalismo numa transição socialista²⁵.

Somente para ficarmos com um exemplo, David Dickson (1980), no *Livro Tecnologia Alternativa*, argumenta que os problemas contemporâneos associados à tecnologia provêm não apenas dos usos para os quais é empregada, mas também de sua própria natureza. A tecnologia cumpriria uma dupla função: no nível material, mantém e promove os interesses dos grupos sociais dominantes na sociedade em que se desenvolve; no nível simbólico, apóia e propaga a ideologia legitimadora desta sociedade, sua interpretação do mundo e a posição que nele ocupam. Ainda mais, se um dia a classe trabalhadora tentar apropriar-se das forças produtivas e fazer um *melhor uso*, é bem provável que será necessária uma significativa modificação.

²⁵ Sachs acredita que deverá haver uma mudança de rota de pesquisa tecnológica - principalmente nos países do Terceiro mundo - tendo em vista o desenvolvimento de tecnologias apropriadas (SACHS, 1986a; 1986b e 1993). No Capítulo seguinte, iremos realizar uma crítica ao movimento de Tecnologia Apropriada.

1.4 *As forças produtivas capitalistas enquanto entrave para a emancipação humana: a Teoria Crítica*

O intuito desta seção é mostrar algumas visões que contrariam as interpretações expostas acima. Como veremos, os autores abordados nas linhas abaixo destacam os entraves que as forças produtivas capitalistas poderão engendrar caso se pretenda construir uma sociedade socialista.

A partir da idéia de *Fetichismo da Tecnologia*, procura-se argumentar que artefatos tecnológicos que nos parecem no dia-a-dia neutros, intrinsecamente bons, produzidos tão somente para resolver problemas práticos, contêm relações sociais historicamente determinadas²⁶.

Para dar sustentação a esta idéia, parte-se do conceito de Fetichismo da Mercadoria em Marx e da sua expansão para o campo da tecnologia realizado por Feenberg, e o debate recente da esquerda no campo da tecnologia e das forças produtivas. Uma atenção especial é dada à Teoria do Processo de trabalho, principalmente às obras de Braverman e Burawoy. O capítulo é encerrado com a discussão das possibilidades de transformação da tecnologia capitalista no sentido de adequá-la aos empreendimentos autogestionários, particularmente às FRs.

O Fetichismo da Mercadoria e da Tecnologia: Feenberg e Noble

Karl Marx, pensador social do século XIX, elaborou o conceito de fetichismo da mercadoria para desvendar o conteúdo de classe da produção no capitalismo de sua época. Para David Ricardo e Adam Smith, a produção de mercadorias não era uma especificidade do capitalismo, mas sim uma forma de produção *eterna, natural* que perpassaria toda a história da humanidade.

Para Marx, o fetichismo da mercadoria resultava do entendimento das leis econômicas como sendo naturais, independentes da história. Uma construção histórica socialmente

²⁶ Em Novaes e Dagnino (2004) procuramos esclarecer que o conteúdo de classe das escolhas tecnológicas é obscurecido pelo Fetichismo da Tecnologia.

determinada – a mercadoria - era apresentada como perene e intransponível, obscurecendo-se, assim, que a determinação do seu valor tinha caráter de classe.

Sua crítica ao fetichismo da mercadoria vincula-se ao desvelamento do *segredo* da acumulação de capital e das origens da mais-valia. Através dela, Marx nos mostra que o capitalismo, ao invés de ser uma relação eterna, que perpassa todos os povos, nações e fases históricas, é um modo de produção historicamente constituído e que a mercadoria é uma forma específica de relação entre as classes sociais que nasce com o capitalismo.

Uma passagem do livro *O Capital* nos parece esclarecedora para descobrir o “caráter enigmático do produto do trabalho tão logo ele assume a forma de mercadoria”:

O misterioso da forma mercadoria consiste simplesmente no fato de que ela reflete aos homens as características sociais do seu próprio trabalho como características objetivas dos produtos do trabalho, como propriedades naturais sociais dessas coisas e, por isso, também reflete a relação social existente fora deles, entre objetos (MARX, 1996, p. 198).

O Fetichismo da Mercadoria denota uma específica relação social entre os próprios homens que para eles assume a forma “fantasmagórica de uma relação entre coisas” (MARX, 1996, p.198).

Da mesma forma que a mercadoria encobre uma relação de classes de uma época histórica determinada, a tecnologia é entendida como um meio para se atingir fins, como *ciência aplicada* em equipamentos para aumentar a eficácia na produção de bens e serviços.

Andrew Feenberg, autor de filiação marxista, utiliza por analogia o conceito de *Fetichismo da Tecnologia* para nos mostrar que a tecnologia que nos é apresentada como politicamente neutra, eterna, a-histórica, sujeita a valores estritamente técnicos e, portanto, não permeada pela luta de classes, é uma construção histórico-social. E assim como a mercadoria, tende a obscurecer as relações de classe diluindo-as no conteúdo aparentemente não específico da técnica.

Feenberg (1999) compara o Fetichismo da Mercadoria e da Tecnologia afirmando:

No uso marxiano, o fetichismo das mercadorias não é a atração pelo consumo, mas a crença prática na realidade dos preços colocados nas mercadorias pelo mercado. Como destaca Marx, o preço não é, de fato, um atributo “real” (físico) das mercadorias, mas a cristalização de uma relação entre os fabricantes e os consumidores. No entanto, o movimento das mercadorias do vendedor para o comprador é determinado pelo preço como se ele fosse real. Do mesmo modo, o que se mascara na percepção fetichista da tecnologia é seu caráter relacional,

justamente porque ela aparece como uma instância não-social de pura racionalidade técnica (FEENBERG, 1999, p.28)²⁷.

Feenberg (1999) explica a persistência do conceito reificado da tecnologia na estrutura social de uma sociedade capitalista tecnologicamente desenvolvida, afirmando que tal estrutura modela tanto as relações práticas quanto subjetivas dos seres humanos com a tecnologia. Nos assuntos práticos do dia-a-dia, a tecnologia nos é apresentada, primeiro e acima de tudo, por sua função. Nós a entendemos – equivocadamente - como essencialmente orientada para o uso.

A crítica às visões determinista e positivista da tecnologia sugerida por Feenberg (1992) permite entender melhor seu fetiche. Para muitos autores que analisam o campo da Ciência e Tecnologia (C&T), inclusive marxistas, a visão mecanicista e unilinear do *progresso* científico e tecnológico ainda permanece. Considerando a tecnologia como sendo uma forma de controle social da natureza ou ainda como uma coleção de dispositivos isentos de valores, estas correntes entendem o projeto e a escolha da tecnologia como sendo resultado de uma decisão estritamente técnica (RATTNER, 1980; THIOLENT, 1983; BOOKCHIN, 1998).

Thiolent (1983) não acredita que a ciência e a tecnologia sejam “neutras por natureza” mas também não acredita que elas possam ser assimiláveis a “uma simples ideologia” (THIOLENT, 1983, p.64)²⁸. Já Murray Bookchin acredita que

não há argumentos mais claros e precisos para opor às idéias funcionais de organização econômica que o fato, cada vez mais a nu, da natureza autoritária da atual tecnologia. A idéia de uma neutralidade da tecnologia atual, uma neutralidade essencialmente social e política, é, no entanto, um postulado de base, aceito por um conjunto muito vasto de ideólogos e pensadores. Admite-se como claro, o ponto de vista funcional que considera a técnica como sendo apenas o meio inanimado, sem vida, do metabolismo entre o homem e a natureza. (BOOKCHIN, 1998, p. 2).

²⁷ O Fetiche da Tecnologia decorre, em última instância, do fato de ser ela uma mercadoria. O argumento de Feenberg nesta passagem faz apenas uma analogia entre o fetiche da tecnologia e da mercadoria.

²⁸ O questionamento da tecnologia e de cada doutrina organizativa pode ser encaminhado a partir da pergunta: qual é a base teórica que é usada para levar em consideração a realidade não técnica, isto é, social, na qual está inserida? Esta realidade não diretamente técnica é principalmente o homem, em termos de personalidade social, cultural e política e é também o conjunto de relações sociais que configuram o processo considerado (THIOLENT, 1983, p. 67-8).

Para Feenberg (2002), a filosofia da tecnologia esqueceu que a tecnologia nada mais é que um artefato social e que, por isso, não está livre de influências históricas, políticas e culturais.

Para a visão do determinismo tecnológico, todas as civilizações tenderiam a *alcançar* padrões tecnológicos sempre mais avançados. O progresso técnico é entendido como se fosse um bonde em cima de trilhos previamente colocados por alguém, que segue um caminho próprio, onde todas as nações deveriam *embarcar*; umas antes - as avançadas - outras depois - as retardatárias. Partindo de uma análise independente do mundo social, os deterministas se apóiam no suposto de que as tecnologias têm uma lógica funcional autônoma que pode ser explicada sem referência à sociedade (FEENBERG, 1992).

Para algumas correntes, de raiz histórica iluminista, a produção de C&T seria única e universal. Estas avançariam contínua e inexoravelmente, seguindo um caminho próprio e um desenvolvimento linear. Todos os conhecimentos criados pela civilização poderiam então ser utilizados de qualquer forma em qualquer época histórica, pois necessariamente estariam conduzindo os povos para o bem-estar e o progresso econômico e social²⁹. Disso se conclui que não existiriam possibilidades de mudança dos rumos da C&T e nem mesmo necessidade de inovações adaptativas ou incrementais caso um contexto sócio-político diferente emergisse. O progresso técnico segue um caminho linear, “uma pista fixa de configurações menos avançadas para mais avançadas” (FEENBERG, 1992, p.2).

Para a visão instrumental, o objeto tecnológico é em si neutro, o que faz a diferença é o emprego que dele se faz. Como exemplo bastante simples, podemos citar a utilização de uma faca em dois contextos diferenciados. Nas mãos de um cirurgião, um objeto cortante torna-se um eficiente instrumento de trabalho uma vez que este pode operar e salvar uma vida. Nas mãos de um degolador, um objeto cortante torna-se prejudicial à sociedade.

Rubem Alves (1968) é um dos poucos brasileiros que criticam a visão instrumental. Esta interpretação nos ajuda a decifrar a armadilha teórica que a tecnologia nos coloca quotidianamente. Para ele, o advento da tecnologia conscientemente planejada não é a simples aplicação prática de conhecimentos teóricos, como se, de repente, o homem tivesse descoberto a forma de transformar em máquinas os conhecimentos armazenados.

²⁹ Um amplo debate sobre as visões neutra, determinista e socialmente construída da tecnologia pode ser visto em Dagnino (2002b).

Apoiando-se em Macluhan para retirar o véu da neutralidade tecnológica, afirma que os objetivos do sistema não são os produtos criados por ele, mas o bom andamento do sistema em si mesmo. Para ele, a única forma de analisar a tecnologia é enquanto sistema, justamente porque não se pode separar a natureza da tecnologia de seu uso.

Longe de ser determinada abstratamente, a tecnologia é o resultado de relações sociais de produção dentro da sociedade. Assim, a tecnologia não pode ser compreendida simplesmente como uma ferramenta criada para dominar a natureza. Mais do que isso, Alves afirma, interpretando Marx, que “a máquina é um instrumento que perpetua um mundo em que os donos dos meios de produção exploram os deserdados” (ALVES, 1968, p.14).

Para finalizar sua argumentação, Rubem Alves destrói a idéia comumente disseminada pelas vozes do povo, por muitos teóricos da Economia Solidária e porque não dos cientistas: “a tecnologia em si não é nem boa nem má, é a maneira como ela é utilizada que determina seu valor”. Este tipo de declaração ignora a natureza do instrumento tecnológico (ALVES, 1968) e cai na visão neutra abordada anteriormente.

Segundo Alves, o que esta visão tem em mente é que pensar a tecnologia em termos de meios, isto é, como simples possibilidade de eficácia, a ser ativada a cada momento por decisões livres e sempre novas do homem, é errado porque o que caracteriza a tecnologia é que os meios são, em si mesmos, os fins. É o funcionamento dos meios, e não o produto o que realmente conta (ALVES, 1968) .

Um olhar para a história do conflito em torno da maquinaria nos mostraria que as máquinas começaram a ser introduzidas não apenas para ajudar a criar um marco dentro do qual poderia se impor uma disciplina ao trabalho, mas também devido a uma ação consciente por parte dos patrões para contrarrestar as greves e outras formas de militância dos trabalhadores (MARX, 1996; DICKSON, 1980; FEENBERG, 2002).

Dentre as funções das novas invenções, Marx destaca que estas procuravam depreciar a especialidade do operário (o saber e a qualificação operária), servia para dispensar o trabalho masculino adulto, substituindo-o pelas mulheres e crianças, servia como arma contra as greves e a favor do capitalista que inova antes dos outros.

Uma interpretação apressada e simplista do movimento luddita, pode levar alguns autores a cair numa visão instrumental. Numa visão muito próxima a de Moraes Neto exposta na

primeira parte deste Capítulo, estes poderiam dizer que há um equívoco na luta luddita ao quebrar máquinas, pois o que se deveria colocar em xeque é o uso das máquinas no sistema capitalista.

Nesse sentido, cabe aqui alguns esclarecimentos sobre o que foi o luddismo, uma vez que Marx e outros tantos teóricos foram imprecisos ao abordar o papel destes na história³⁰.

Revisitando o papel dos ludditas na história: Hobsbawm e Noble

Hobsbawm (1981) critica a historiografia luddita e aponta que os equívocos a respeito do sindicalismo, do operariado e sobre a maquinaria advêm da interpretação incorreta do casal Webb e seus seguidores fabianos³¹: “As opiniões conscientes da maioria dos estudiosos podem ser resumidas como se segue: o triunfo da mecanização era inevitável” (HOBSBAWM, 1981, p.15)³². O luddismo foi descrito por alguns simplesmente como uma Jacquerie³³ Industrial sem propósito e frenética. Outra autoridade do assunto os descreve com a sugestão de que os ludditas eram o transbordamento da excitação e da animação.

O mérito do artigo constitui-se em desmistificar a reação da classe trabalhadora como sendo unicamente em torno do *avanço* da maquinaria. Para este autor, “a destruição era

³⁰ Para maiores detalhes sobre o luddismo, ver Novaes (2005a) e Novaes e Dagnino (2005d).

³¹ O casal Webb, criou a expressão “democracia industrial”. No entanto, quando os Webb o introduziram na Inglaterra, em 1897, deram-lhe a mesma conotação de democracia econômica. Hobsbawm refere-se em vários trechos de sua obra *Mundos do Trabalho* à contribuição dos Webb para a democratização das relações de trabalho (GUIMARÃES, 1995). Os fabianos eram revisionistas. Para maiores detalhes, ver Guimarães (1995, Capítulo 3).

³² Nossa interpretação do livro de Mantoux (1996) nos leva a crer que Hobsbawm está se referindo também a este autor. Para Mantoux, a história da maquinaria segue um caminho rígido e inexorável, ao qual os ludditas e nenhum outro movimento consegue frear. Se para Hobsbawm os ludditas interferiram na história, para Mantoux, com ou sem ludditas, a história seria a mesma.

³³ De acordo com o Dicionário Wikipédia, “A Jacquerie foi uma revolta camponesa que ocorreu no Norte de França em 1358, durante a Guerra dos Cem Anos. A revolta se iniciou de forma espontânea, refletindo a sensação de desespero em que viviam as camadas mais pobres da sociedade, depois da Peste Negra, numa altura em que França se encontrava num vazio de poder e à mercê das companhias livres. A palavra Jacquerie passou a ser sinônimo de rebelião camponesa, e por séculos a nobreza viveu sob o temor de uma repetição do episódio. Na memória popular, a Jacquerie é vista como uma série de massacres feitos pelos camponeses contra a nobreza. Na realidade, porém, os servos rebeldes estavam mais preocupados com a pilhagem, a comida e a bebida dos castelos do que com o assassinato de seus ocupantes. Frequentemente, se esquece que padres, artesãos e pequenos mercadores ocasionalmente se juntaram aos camponeses durante estas rebeliões” (DICIONÁRIO WIKIPÉDIA, 2005). É interessante observar que o dicionário, assim como muitos autores brasileiros que abordam apressadamente os ludditas, retratam os trabalhadores como *desesperados*. Um outro sítio sinaliza que os camponeses tinham por objetivo destruir fisicamente as estruturas que representavam o poder: castelos, benfeitorias e igrejas em alguns casos

simplesmente uma técnica do sindicalismo no período anterior e durante as primeiras fases da revolução industrial” (HOBSBAWM, 1981, p.15).

Dentre os vários tipos de quebras de máquinas, pode-se destacar que os trabalhadores de Debyshire usaram os ataques contra as máquinas, velhas ou novas, como meio de forçar seus empregadores a fazer-lhes concessões salariais. Em Devon, tecelões ameaçavam queimar e demolir as casas de negociantes de tecidos a menos que estes concordassem com suas condições. Já a luta de mineiros, através de destruição e insurreições se davam em torno dos altos preços dos alimentos.

As destruições e insurreições eram utilizadas quando os salários ou as condições de vida da classe trabalhadora mudavam subitamente e também como forma de greve por um tempo mais longo, isso porque o equipamento quebrado era garantia de que as máquinas não funcionariam temporariamente (HOBSBAWM, 1981).

Outra variante da destruição advém da hostilidade da classe trabalhadora às novas máquinas, especialmente as que economizavam mão de obra. Hobsbawm (1981) adverte que o trabalhador não estava preocupado com o progresso técnico *abstratamente* mas sim com o problema prático do desemprego e do padrão de vida. O objetivo supremo da classe trabalhadora consistia em regular o mercado de trabalho - quebrar máquinas que economizavam mão de obra - e evitar os furos nas greves.

O exemplo clássico é o de tecelões de Spitafields, onde trabalhadores insurgiram-se contra as máquinas pelas quais um homem pode produzir tanto como quase vinte sem elas (HOBSBAWM, 1981).

Entre homens e mulheres mal pagos, sem fundos de greve, o perigo de furadores de greve é sempre agudo. A quebra de máquinas foi um dos métodos de contra-atacar essas fraquezas. A vantagem do equipamento quebrado é a garantia de que a máquina não funcionaria temporariamente. De acordo com Geoffrey Bernstein (apud NOBLE, 2000), quebrar máquinas servia para mobilizar pessoas com diferentes preocupações imediatas em regiões geográficas distintas, integradas em sindicatos diferentes, dando coerência ao movimento, estimulando lealdades e dando aos trabalhadores um sentido de solidariedade.

No entanto, quando a mudança técnica não trazia nenhuma desvantagem aos trabalhadores, não se encontra nenhuma hostilidade contra as máquinas: no caso de tipógrafos, “a adoção

de prensas movidas a motor parece haver causado pouca perturbação” (HOBSBAWM, 1981, p.19).

Hobsbawm ressalta que a hostilidade às máquinas poupadoras de mão de obra não era tão indiscriminada nem tão específica como se tem presumido muitas vezes. Com exceções locais ou regionais, ela foi surpreendentemente fraca na prática³⁴. Ela não se restringiu aos trabalhadores, mas foi partilhada pela grande massa da opinião pública, inclusive industrialistas médios.

Nesta época, os empresários capitalistas de grande porte formavam uma pequena minoria. O pequeno lojista ou o patrão local não queria uma economia de expansão ilimitada, acumulação e revolução técnica, a selvagem briga de foice que condenava os fracos à falência e ao status de assalariado. Seu ideal era o sonho secular de todos os “pequenos homens”, uma sociedade em pequena escala de proprietários modestos e assalariados em condições confortáveis. Mas se o empresário inovador tinha o grosso da opinião pública contra ele, como ele conseguiu se impor? Obviamente por meio do Estado. De acordo com Hobsbawm (1981), a Revolução burguesa de 1640-60 na Inglaterra marca o momento decisivo na atitude do Estado em relação à maquinaria.

Devemos lembrar ainda que a maioria das máquinas tendia a ser introduzida em ocasiões de prosperidade crescente, quando o nível de empregos estava melhorando e a oposição, não totalmente mobilizada, podia ser dissipada por algum tempo (HOBSBAWM, 1981).

Numa parte que nos interessa muito, este historiador afirma que “é verdade que em muitas indústrias o objetivo de impedir a introdução de máquinas indesejáveis havia cedido lugar, com o advento da mecanização completa, ao plano de “capturá-las” para os trabalhadores que gozavam de padrões e condições sindicais” (HOBSBAWM, 1981, p.22 – grifos no original)³⁵.

³⁴ A rápida derrota do luddismo levou a uma crença generalizada de que a quebra de máquinas nunca era bem sucedida.

³⁵ Para não irmos mais longe, citemos a seguinte passagem de Cherbuliez sobre a reabertura de fábricas pelos trabalhadores: “Citaremos primeiro (...), como associações que atingiram seu objetivo e chegaram a um resultado inegável, a Associação Remquet (...), cujo fundador, em 1848, era um capataz na tipografia do Sr. Renouard. Estando essa firma na iminência de fechar, propôs a seus companheiros de trabalho juntarem-se a ele para darem continuidade ao empreendimento por conta própria, solicitando do Governo uma subvenção monetária para comprar o estabelecimento e cobrir as primeiras despesas. Quinze de seus companheiros aceitaram a proposta, e formaram uma associação cujos estatutos fixaram o salário para cada tipo de trabalho, e cuidaram da constituição gradual de um capital de giro, mediante a dedução de 25% de todos os vencimentos e salários [...] Remquet solicitou e obteve para si a direção total do empreendimento, recebendo um salário fixo bem modesto por isto” (CHERBULIEZ, 1860, apud MILL, 1986, p. 269).

Robert Owen e seus seguidores, por exemplo, propunham *capturar* as forças produtivas proporcionadas pelas máquinas para acabar com a miséria e garantir a todos uma vida digna (ENGELS, 1971; SINGER, 1998)³⁶. No ano de 1817, Owen apresenta seu plano de acabar com a pobreza através de aldeias cooperativas onde os trabalhadores poderiam viver em comunidade e produzir em comum, consumindo seus próprios produtos e trocando os excedentes com outras cooperativas. Owen também propôs na época uma moeda baseada no tempo de trabalho incorporado no produto. Se o trabalho é a fonte de todo valor, pensou ele, então o trabalhador deve ser o único detentor legítimo do produto.

Para Engels (1971), no livro em que critica Eugenio Duhring, Owen utiliza sua experiência como diretor de uma fábrica em Manchester e de seus ideais utopistas para transformar uma fábrica de 500 pessoas em New Lanark (Escócia) numa

aldeia de 2500 pessoas, compostas na sua origem por elementos mais heterogêneos e, na sua maior parte, dos mais desmoralizados, numa colônia modelo que se bastava a si mesmo, em que a embriaguez, a polícia, a justiça repressiva, os processos, a assistência aos indigentes e a caridade eram coisas desconhecidas, e isto, simplesmente dando aos espíritos um meio mais conforme com a dignidade humana e, sobretudo, uma cuidadosa educação às crianças da nova geração (ENGELS, 1971, p. 321).

De acordo com Engels (1971, p. 322), “as novas e potentes forças produtivas que, até então, não serviam senão para enriquecer os indivíduos e oprimir as massas, constituem aos olhos de Owen a base da nova ordem social e estavam destinadas a trabalhar, como propriedade comum de todos, no bem-estar comum de todos”. Outras experiências de *comunismo modelo* foram feitas por Owen³⁷ durante cinco anos na colônia de Harmony Haal em Hampshire.

³⁶ Mészáros (2002) crê que as propostas de Owen e Fourier são de cunho paternalista. Para Mészáros, interpretando Marx, a emancipação da classe trabalhadora deve ser realizada por ela mesma.

³⁷ Foi Owen quem inventou as escolas para crianças e quem primeiro as introduziu em 1819. Foi ele quem obteve a primeira lei que limita o trabalho das mulheres e crianças nas fábricas. Quando presidiu a União dos ofícios de toda Inglaterra, introduziu as associações cooperativas de consumo e produção que ofereceram a “prova prática de que se pode muito bem prescindir tanto do comerciante como do fabricante”. Ele também criou os bazares de trabalho para a troca de produtos (ENGELS, 1971, p.321). Sobre as cooperativas de Rochdale, escreve Holyoake: “o que despertará mais interesse no escritor ou no leitor não é o brilhantismo da atividade comercial, mas sim o novo e aprimorado espírito que anima esse intercâmbio comercial. O comprador e o vendedor se encontram como amigos; não há astúcia de um lado, nem suspeita do outro (...) Essas multidões de trabalhadores humildes, que anteriormente nunca sabiam quando estavam consumindo alimento de boa qualidade, que almoçavam diariamente comida adulterada, cujos sapatos estragavam antes da hora, cujos coletes eram enebados e cujas esposas usavam tecidos comum impossível de lavar, agora compram nos mercados [de Rochdale] como milionários e, no que concerne à pureza dos alimentos, vivem como senhores” (HOLYOAKE, 1857 apud MILL, 1986, p.274).

De acordo com Maxine Berg apud Noble (2000), os seguidores de Owen viram a máquina como meio de libertação e de futura prosperidade no socialismo. Mesmo vendo que no capitalismo e no sistema competitivo a inovação tecnológica levava a intensificação do trabalho e a exploração, estes seguidores de Owen acreditavam que estas mesmas tecnologias encarnavam uma “certa promessa e perspectiva” que podiam ser utilizadas para fins cooperativos “no futuro do Milênio”. Estes pensadores advogavam a necessidade do fim da propriedade privada e acreditavam que ela permitiria a supressão da divisão do trabalho. Com o fim da divisão do trabalho, exterminar-se-iam as classes, a desigualdade e a dominação, criando condições materiais para o ócio, a educação e a produção coletiva numa sociedade socialista cooperativa (NOBLE, 2000, p.26)³⁸.

Voltemos então a Hobsbawm: podem então o tumulto e a quebra de máquinas deter o avanço do progresso técnico? Hobsbawm responde que “potentemente não podem deter o triunfalismo do capitalismo industrial como um todo. Numa escala menor, no entanto, eles não são de maneira alguma a arma desesperadamente ineficiente que se tem feito parecer”. O luddismo dos tosquiadores de Wiltshire em 1802 certamente adiou a generalização da mecanização.

E encerra observando:

Quanto desse sucesso foi devido aos homens, quanto ao luddismo latente ou passivo dos próprios empregadores, não podemos, contudo, determinar. No entanto, qualquer que seja a verdade na questão, a iniciativa veio dos homens, e até esse ponto eles podem reivindicar uma parcela importante em qualquer desses sucessos (HOBSBAWM, 1981, p. 27).

Buscando também desmistificar a tecnologia como sendo autônoma, livre das influências da política e da sociedade, e trazer a construção tecnológica para o campo da *luta concreta*, Noble (2000) retrata no Livro - *Uma visão diferente do progresso – em defesa do luddismo* - a percepção daqueles que estão no *centro de produção*, para deste modo mostrar as respostas do passado e incitar as respostas no “presente” sobre uma tecnologia aparentemente incontrolável e inevitável: “La gente en el centro de producción fue la primera que comprendió el significado integral del devastador ataque de la Revolución

³⁸ Como veremos mais a frente, há uma grande semelhança de interpretação a respeito das forças produtivas entre Owen e a ES. Para a ES, há um enorme *potencial* a ser usado diante de uma nova forma de produção. Não conseguimos descobrir nenhuma bibliografia sobre Owen e seus seguidores que apontasse a percepção sobre a adequação ou a inadequação das forças produtivas da época aos propósitos cooperativistas.

Industrial – no por medio de una superior sofisticación dialéctica, sino a causa de lo que ya suponía para sus vidas – y respondieron consecuentemente” (NOBLE, 2000, p.9).

Enquanto os escritos da época eram formulados tendo em vista a derrubada da visão daqueles que lutavam pela sobrevivência e contra os supostos progressos da Revolução Industrial, Noble acredita que os ludditas não se confundiam com esta “invenção ideológica”. Eles não tinham fé no progresso tecnológico, nem podiam crer, pois se tratava de uma idéia estranha a eles que foi inventada posteriormente para prevenir a reaparição de movimentos tal como este.

Dentro desta invenção ideológica, os ludditas foram então chamados de contrários ao *progresso, primitivos, provincianos e inúteis*. Para Noble (2000, p.10), os Ludditas foram “os únicos que perceberam a tecnologia no presente concreto e que atuaram conseqüentemente, destruíram máquinas”. Citando Maxine Berg, Noble (2000) observa que “a máquina não era uma conquista, mas o resultado de uma imposição” (NOBLE, 2000, p.10).

Noble comenta que muitas interpretações revisionistas mostram os ludditas não lutando contra a tecnologia *per se*, mas também contra as mudanças sociais que a nova tecnologia produzia e consolidava. Uma argumentação por esta via diria que os ludditas lutavam contra os esforços do capital, pois este utilizava a tecnologia para reestruturar as relações sociais.

Desta maneira, os trabalhadores da Primeira Revolução Industrial estavam reagindo contra a entrada das relações sociais capitalistas, marcadas pela criação de um sistema de dominação que implicava em sua ruína ou na “escravidão assalariada”, e eram plenamente conscientes de que a introdução das novas tecnologias pelos seus inimigos fazia parte de um esforço capitalista tendo em vista a sua ruína: “não tinham nada contra a maquinaria, mas também não tinham um respeito excessivo por elas. Na hora da escolha (...) entre as máquinas do capitalista e suas próprias vidas, não tinham muitos problemas em escolher o que era mais importante” (NOBLE, 2000, p.12). É impressionante observar que a rapidez da mudança tecnológica, que é em si mesma desestabilizadora e que tem sido utilizada reiteradas vezes para colocar o trabalhador na defensiva, não era percebida naquele tempo como inevitável (BERG apud NOBLE, 2000).

Para Noble (2000, p.14), a atuação dos tecelões naquele momento é uma importante prova da crítica à maquinaria no século XIX, “uma crítica que mostrava a mudança técnica não como algo “dado” mas que podia ser dirigida de acordo com as necessidades dos ideais sociais”.

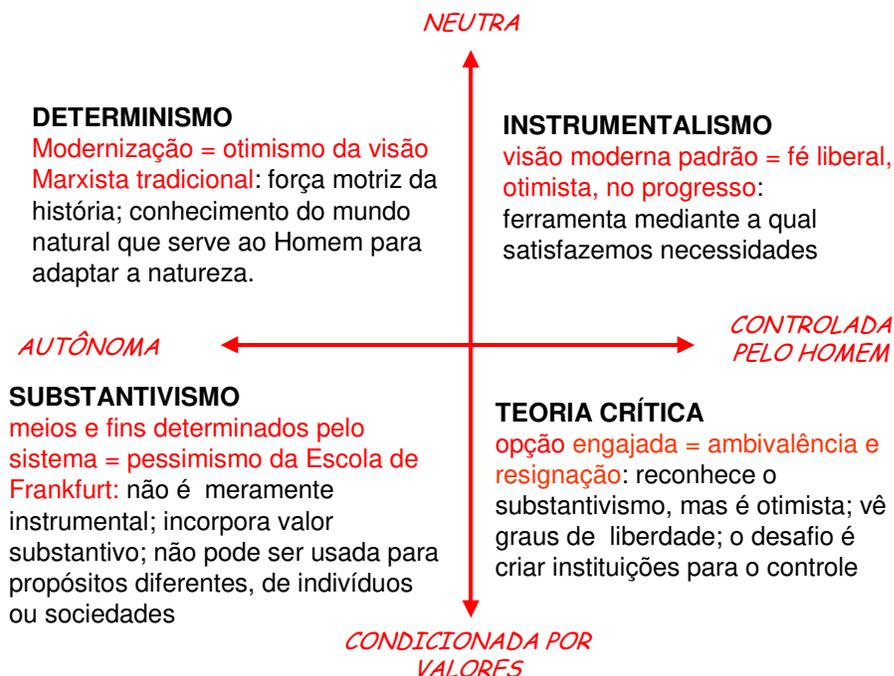
Apesar da extrema necessidade de se recontextualizar os reais propósitos do movimento luddita e sua participação na construção da história, voltemos à interpretação de A. Feenberg.

Segundo Dagnino (2004), uma maneira simples de situar o conjunto de aspectos constitutivos da teoria de Feenberg no âmbito das perspectivas que se expressam em nossa sociedade sobre o tema é mediante um plano dividido em quatro quadrantes por dois eixos onde se representa a posição dessas perspectivas em relação a duas questões fundamentais: da neutralidade e do determinismo. Na figura que segue, o eixo vertical – da neutralidade - representa no extremo superior a percepção que considera a tecnologia como neutra, isto é, livre de valores (ou interesses) econômicos, político, sociais ou morais. No extremo inferior, a que a entende como condicionada por valores. Segundo a percepção neutra, um dispositivo técnico é simplesmente uma concatenação de mecanismos causais; não há qualquer coisa semelhante a um propósito. Já para a percepção que entende a tecnologia como condicionada por valores, elas, enquanto entidades sociais, têm um modo especial de carregar valor em si próprias.

No eixo horizontal – do determinismo - se representa, no extremo esquerdo, a percepção que considera a tecnologia como autônoma e, no direito, a que a entende como controlada pelo homem. De acordo com esta última, teríamos liberdade para decidir como a tecnologia se desenvolverá; dependeria de nós o próximo passo da evolução dos sistemas técnicos pois eles seriam humanamente controláveis: nossas intenções determinam os próximos passos de sua evolução. Segundo a primeira, a invenção e o desenvolvimento tecnológico teriam suas próprias leis imanentes, nos apenas as seguiríamos.

Uma vez que os entendimentos a respeito da natureza do conhecimento tecnológico (ou com mais propriedade, tecnocientífico) representados nos dois eixos são independentes, a combinação das quatro percepções extremas duas a duas dá origem a quatro visões que podem ser representadas em cada um dos quadrantes delimitados pelos dois eixos, tal como mostrado na figura a seguir.

Figura: AS QUATRO VISÕES SOBRE A TECNOLOGIA



FONTE: Elaborado por Dagnino (2005) a partir das proposições de Andrew Feenberg.

De acordo com Feenberg (1992 e 2002), devemos fazer uma crítica recontextualizante que traga os objetos-artefatos para os ambientes sócio-culturais-históricos nos quais estes foram concebidos e assim desvendar o seu fetiche. É nesse sentido que ele propõe como uma necessidade da ordem do dia uma “crítica holística” da tecnologia e das forças produtivas e uma teoria de suas potencialidades democráticas (FEENBERG, 2002, p.23).

A partir de uma visão histórica, Feenberg afirma que a tecnologia não é intrinsecamente boa nem veio ao mundo para libertar a humanidade da atividade tormentosa de trabalho. Também critica a visão triunfalista, pois acredita que as novas tecnologias são “técnicas de conquista, uma vez que pretendem uma autonomia sem precedentes onde suas fontes e efeitos sociais estão ocultos” (FEENBERG, 2002). Por considerar que a atual configuração da técnica é uma dentre tantas outras possibilidades, conclui que é possível compatibilizar a tecnologia e a democracia, inclusive na esfera do trabalho.

Ao avaliar a história social da tecnologia no modo de produção capitalista, o autor afirma que sua configuração não foi construída democraticamente. A idéia de que a vitória das elites capitalistas (e também do socialismo real) desprezou e vem desprezando a participação de muitos grupos sociais na definição do desenho tecnológico o leva a afirmar que diferentes contextos sociais podem levar a configurações técnicas diferenciadas.

Para Feenberg (2002), a tecnologia não é neutra porque incorpora valores da sociedade industrial; especialmente os daquelas elites capazes de incorporar (ou traduzir) seus valores (ou reivindicações) na técnica. Justamente por envolver questões políticas, é um importante veículo para a dominação cultural, controle social e concentração do poder industrial. Assim, a racionalidade técnica seria também racionalidade política: os valores de um sistema social específico e os interesses da classe dominante se instalam no desenho das máquinas e em outros supostos *procedimentos racionais*.

De acordo com Feenberg (2002, p.15), uma racionalidade técnica que, numa dada sociedade, se consolida como dominante, não chega a adquirir o estatuto de uma ideologia (expressão discursiva de um interesse de classe), mas não pode ser assimilada a uma simples reflexão sobre leis naturais. A racionalidade técnica situa-se, portanto, numa intersecção entre a ideologia e a técnica em que ambas se juntam para controlar os seres humanos e recursos em conformidade com aquilo que ele denomina “Códigos Técnicos”. Um Código Técnico envolve a materialização de um interesse particular no âmbito de um conjunto de soluções para um tipo geral de problema que seja tecnicamente coerente com esse interesse. A noção de código técnico pressupõe, então, que existam diferentes soluções para um mesmo problema técnico (FEENBERG, 2002, p. 21).

Desta maneira, a Teoria Crítica de Feenberg mostra como estes Códigos Técnicos invisíveis atuam como agentes de sedimentação capazes de materializar valores e interesses em regras, procedimentos, equipamentos e artefatos que conformam as rotinas mediante as quais o exercício do poder e da hegemonia por parte das elites dominantes se tornam naturais (FEENBERG, 2002, p.15).

Sua análise retrata a tecnologia como sendo também configurada em função da luta de classes no capitalismo³⁹. Afirma que a tecnologia está sujeita ao conflito histórico entre os

³⁹ Dagnino (2005) nos lembra o caso das caldeiras rebentadas relatado por Feenberg (1992) para mostrar que os conflitos sobre o controle social da tecnologia não são novos. No começo do século XIX, depois de vários acidentes com as caldeiras dos barcos a vapor que causaram mortes e grande comoção social e política, o

detentores dos meios de produção e a mão-de-obra assalariada. É por isso que assimila a idéia do parlamento de coisas de Latour (1992). No entanto, poderíamos dizer que temos um parlamento desigual no processo de seleção técnica. Se interpretamos Feenberg corretamente, a posse da iniciativa técnica, ou o controle das decisões de natureza técnica pelos capitalistas possui um poder de determinação semelhante à posse do capital, dando a eles um *poder maior* de decisão nas escolhas dos artefatos e processos de trabalho.

A tecnocracia não seria então a consequência direta do efeito de um imperativo tecnológico, mas da maximização do poder de classe sob as circunstâncias especiais de sociedades capitalistas e da tecnologia que engendra. Essa situação permite entender o modo específico através do qual se dá o conflito social na esfera técnica: se alternativas tecnicamente comparáveis possuem implicações distintas em termos da distribuição do poder, e se ocorre alguma disputa entre trabalhadores e capitalistas, tende a ser escolhida aquela que favorece o controle do processo por estes últimos (FEENBERG, 1999).

Como exemplo do conflito social em torno da técnica, Feenberg (1992) nos lembra a lei fabril de 1844 que propunha a abolição do trabalho infantil nas fábricas inglesas. Para os donos das fábricas, as crianças eram um “imperativo” das tecnologias empregadas na época, pois o uso exclusivo da mão-de-obra adulta traria consequências “catastróficas” para o comércio inglês. Mas o que aconteceu com o advento da Lei de 1844 ? Teve que ser empregada exclusivamente a mão-de-obra adulta, o que evidenciou o caráter da luta que se travava em torno das máquinas (FEENBERG, 1992).

Feenberg (2002) concebe o processo de construção tecnológica como sendo ambivalente, suspenso entre distintas possibilidades. A escolha da técnica depende de quem detém o poder de decisão e também da entrada de novos atores em cena. Podemos optar, por exemplo, ao invés de produção hierarquizada e pouco enriquecedora do saber operário, por produção através de grupos semi-autônomos ou autogestionários; os computadores podem

governo fixou normas de segurança para o projeto e construção de caldeiras (paredes mais espessas, válvulas de segurança etc). Elas originaram protestos dos proprietários de barcos, devido ao custo adicional que implicavam, mas foram adotadas. O fato do índice de acidentes ter diminuído drasticamente levou à adoção generalizada de um modelo de uma caldeira definido através de um longo processo de luta política que culminou com a especificação de padrões pela poderosa Sociedade Americana de Engenheiros Mecânicos; o que fez com que essa fosse a primeira tecnologia regulada nos Estados Unidos. Esse exemplo mostra como a tecnologia de um modo geral, e o processo de concepção em particular, tendem a se adaptar ao processo de aumento da consciência da sociedade acerca do seu impacto negativo. E como os códigos sócio-técnicos estabelecidos por uma dada correlação de forças sociais e políticas, ao se alterar esta correlação, tendem a ela se adaptar (DAGNINO, 2005).

ser desenhados para expandir a comunicação, poderemos construir nosso transporte em torno de ônibus coletivos ao invés de adotar o imperativo automobilístico (FEENBERG, 2002)⁴⁰.

Não é preciso dizer que David Noble (1979) também acredita que as relações sociais moldam a tecnologia, que a classe social dominante traz para a técnica seus valores e que há um desequilíbrio de poder nas decisões técnicas.

De acordo com Noble, não se pode saber a priori qual será a conformação e o uso final que esta máquina ou organização do processo de trabalho receberá quando “chegar” no chão de fábrica. A relação de causa e efeito nunca é automática – ou a causa é a tecnologia ou as escolhas sociais por trás dela – mas é sempre mediada por um complexo processo que o resultado depende, em última análise, da “força relativa” das partes envolvidas. Como resultado, os efeitos não estão em consonância com as expectativas implícitas nos desenhos originais (NOBLE, 1979, p.19)⁴¹. Desta maneira, a tecnologia é duas vezes determinada pelas relações sociais de produção: primeiro, ela é concebida e materializada de acordo com a ideologia e o poder social daqueles que tomam as decisões de concepção e materialização; segundo, seu uso na produção é determinado pelas lutas de classe que ocorrem no chão de fábrica (NOBLE, 1979).

Noble, assim como Feenberg, vê um *Fetichismo Cultural na Tecnologia* e afirma que este reside no foco naquilo que está na moda, na mudança contínua e incessante da tecnologia, e na idéia de avanço inexorável sempre benéfico. No entanto, nos esquecemos daquilo que não está mudando, isto é, das relações de dominação que continuam a moldar a sociedade e a tecnologia (NOBLE, 1984).

No livro *America by Design*, Noble (1977) explora a história das instituições, idéias e grupos sociais que escolheram as tecnologias do século XX. Ele se pergunta por que não haveria ocorrido uma ruptura das relações sociais no país em que o capitalismo impulsionou o mais extraordinário DFP. Ao invés de contradizer os imperativos das relações sociais de produção capitalistas, Noble acredita que a tecnologia havia sido erigida

⁴⁰ Platão – conhecido filósofo grego - considerava uma necessidade prática que um barco em alto mar tivesse um capitão e uma tripulação incondicionalmente obediente (WINNER, 1985).

⁴¹ Deve-se lembrar que “as relações sociais são moldadas elas próprias por condições mais “largas”: políticas econômicas, clima cultural, mercado de trabalho, tradições dos sindicatos, competição internacional, fluxo de investimento de capital” (NOBLE, 1979, p.50).

desde o último quarto do século XIX como um dos elementos essenciais da ascensão e consolidação das corporações capitalistas americanas (BRYAN, 1985)⁴².

Já no seu livro *Forças de Produção*, Noble (1984) mostra como estas instituições, idéias e grupos sociais, operando num contexto de conflito de classes e informadas por uma “compulsão irracional da ideologia do progresso”, determinam o uso e o desenho das tecnologias. Negando a visão do determinismo tecnológico que tentaria mostrar como as potencialidades sociais foram moldadas por constrangimentos técnicos, ele examina como as possibilidades técnicas têm sido delimitadas por constrangimentos sociais.

Ao refletir sobre a tecnologia de uma maneira não determinista, Noble chama a atenção para a autonomia relativa existente no campo das possibilidades de escolha em torno da técnica. Por ser um processo inerentemente social, o desenvolvimento tecnológico tem uma larga medida de indeterminação.

No entanto, mesmo havendo uma grande medida de indeterminação, Noble também reconhece a *assimetria de poder de classes* na seguinte passagem:

Existe uma guerra, mas só um dos lados está armado: esta é a essência da questão da tecnologia hoje. De um lado está o capital privado, científico e subvencionado, móvel e global, e na atualidade fortemente armado, com um amplo controle militar e tecnologias da comunicação. (...) Do outro lado, os que sofrem a agressão abandonam apressadamente o campo de batalha porque carecem de um plano, de armas ou exército. Sua própria compreensão e capacidades críticas, confundidas por uma barreira cultural, os leva a se refugiar em estratégias que oscilam entre o apaziguamento e o pacto, a incredulidade e a falsa ilusão, e a titubear, desesperados e desorganizados, ante o aparentemente inexorável ataque da mudança tecnológica (NOBLE, 2000, p.6).

Ampliando o debate: as visões de Mészáros, Chesnais e Serfati, e Bettelheim

De acordo com Gorz (1974), até o início da década de 1960 muitos marxistas consideravam as forças produtivas, em particular a ciência e a técnica como ideologicamente neutras e seu desenvolvimento como intrinsecamente positivo. O acirramento da contradição entre o DFP e as RSP seria, em resumo, a condição objetiva para a transição ao socialismo.

⁴² Bryan (1985) interpreta a visão de Noble e afirma que para este os protagonistas do processo de subordinação da Ciência e Tecnologia ao capital não foram os empresários capitalistas, mas os engenheiros assalariados. Steinmerz – o mago da eletricidade – considerava as corporações capitalistas gigantes como o prelúdio da sociedade socialista e trabalhava com afinco para que elas se desenvolvessem o mais depressa possível, abreviando as dores do parto da nova sociedade. T. Veblen acreditava na formação de um “soviete de engenheiros”. Já D. Noble (1977), ao contrário dessas visões, interpreta a ação dos engenheiros enquanto administradores ou assessores técnicos como estando a serviço do capital (BRYAN, 1985, p. 53).

Segundo Bettelheim (1979b), na mesma linha de Gorz, o marxismo da Segunda e Terceira Internacionais acreditava que o DFP por si só faria desaparecer as formas capitalistas de divisão do trabalho e as outras relações sociais burguesas, ou melhor dizendo, o desaparecimento das relações comerciais, monetárias além da planificação socialista dependeriam única e exclusivamente do DFP.

Este tipo de interpretação fica mais claro em Bryan (1985). Segundo Bryan, a Segunda e Terceira Internacionais afirmavam que, da contradição entre as RSP e as forças produtivas, chegaria um momento em que as “forças produtivas libertar-se-iam do casulo das relações sociais capitalistas, nas quais se encontram presas, e seriam postas a serviço das necessidades sociais, constituindo o suporte de uma nova sociedade livre dos flagelos das crises periódicas, do desperdício e miséria, possibilitando o livre desenvolvimento da humanidade” (BRYAN, 1985, p.51).

Ainda seguindo o caminho assinalado por Bettelheim, há duas teses da época que se tornaram recorrentes no marxismo que é preciso criticar. Uma delas estabelece uma identificação mecanicista entre as formas jurídicas de propriedade e as relações de classe. Em síntese, no caso da URSS, por ter a propriedade privada dos meios de produção e de troca ter sido praticamente extintas, afirmava-se que “não havia mais capitalistas no seio da produção” e que as contradições econômicas e políticas de classes “caíram” e “desapareceram”. A outra tese de grande aceitação é a do “primado do DFP” (BETTELHEIM, 1979b, p.31). Como ilustração dessa tese, Bettelheim (1979b) utiliza uma passagem de Stálin: “Em primeiro lugar, modificam-se e se desenvolvem as forças produtivas da sociedade; em seguida, em função e em conformidade com essas modificações, transformam-se as relações de produção entre os homens” (STÁLIN, 1938 apud BETTELHEIM, 1979b, p.31).

Desse modo, a luta de classes intervém essencialmente para romper as relações de produção que impedem o DFP, dando origem então a relações de produção novas, de acordo com as exigências das forças produtivas⁴³.

⁴³ Talvez seja desta concepção que decorreu a afirmação do Partido Menchevique de que a URSS não tinha suas forças produtivas suficientemente desenvolvidas e que a revolução proletária só poderia acontecer num país industrializado.

Para Stálin, o programa do proletariado deve, antes de tudo, inspirar-se nas “leis de produção”, sendo a mudança das relações de produção algo que poderia ser deixado para “mais tarde” (BETTELHEIM, 1979b, p.31)⁴⁴.

Em *Luta de Classes*, Kautsky advoga a necessidade de redução do tempo de trabalho no socialismo, no entanto, não propõe qualquer reforma no desenho da tecnologia ou no processo de trabalho (FEENBERG, 2002, p.47).

Numa extensa e empolgante obra que retrata nos mínimos detalhes a concepção de Lênin, do Partido Bolchevista e da Oposição Operária sobre a aplicação dos princípios tayloristas⁴⁵ no fim do século XIX e ao longo do século XX na Rússia, Bryan (1992, p.475) evidencia os equívocos teórico-práticos da “variante russa do taylorismo” e a ausência de uma análise crítica das transformações do processo de trabalho pelos pensadores daquela época histórica.

Bryan reconhece que existiam críticos à aplicação dos princípios tayloristas na URSS, tais como Bogdanov (militante da Proletkult), Kollontai (militante da Oposição Operária) e afirma que o Sistema Taylor enfrentou resistência, ao contrário do que a historiografia tradicional divulga.

Para muitos revolucionários da época “vinculados ao cotidiano do trabalhador” havia a necessidade de melhorar os métodos de trabalho tendo em vista o aumento da produtividade do trabalho social e a diminuição da escassez de alimentos e de combustível na URSS. Eles, “entretanto, recusavam a idéia de organizar o trabalho com base no critério da racionalidade da técnica desenvolvida pelo capitalismo”. Para alguns militantes da Oposição Operária, o aumento da produtividade do trabalho, numa sociedade que vislumbrava o socialismo, viria não como consequência da adoção de técnicas que se haviam mostrado bem sucedidas nos países capitalistas avançados, “mas de uma nova

⁴⁴ Para Bettelheim (1979b), é preciso sempre ressaltar o contexto da URSS: “São as numerosas transformações sofridas pela Rússia soviética e o partido bolchevista entre outubro de 1917 e 1929 que permitem a sustentação de concepções que identificam a construção do socialismo com o desenvolvimento mais rápido possível das forças produtivas” (BETTELHEIM, 1979b). Conforme veremos nas páginas à frente, Bryan (1992) não concorda com estas justificativas históricas dadas por Bettelheim e também por R. Linhart tendo em vista os elogios de Lênin ao taylorismo.

⁴⁵ O Sistema Taylor – conhecido como “administração científica” e na Rússia como “Sistema americano”, preconizava o controle dos tempos e movimentos do trabalhador, a retirada de todo trabalho “cerebral” do chão de fábrica e baseava-se nos incentivos salariais como isca para atrair a mão-de-obra com vistas a aumentar a produtividade do trabalho (BRYAN, 1992).

organização do trabalho fundada na criatividade e iniciativa do trabalhador” (BRYAN, 1992, p. 475).

Bogdanov, defensor de uma “cultura proletária”, militante da Proletkult, julga o taylorismo inadequado para a indústria moderna porque a “repetição constante da mesma tarefa poderia levar a um embrutecimento dos sentidos podendo ser contra-producente para as necessidades da indústria avançada” (SOCHOR apud BRYAN, 1992, p. 454). A ciência, segundo Bogdanov, é um instrumento tanto da “estruturação burguesa da vida social” como de “dominação das classes trabalhadoras”. Isso leva Bryan a afirmar, interpretando Bogdanov, que por estar “umbilicalmente ligada à sociedade capitalista, a ciência burguesa também padece de seus problemas e está, do mesmo modo que ela, fadada a ser superada por formas superiores” (BRYAN, 1992, p. 459).

Indo contra as visões de Kollontai e Bogdanov, a concepção que prevaleceu no Partido Bolchevista foi a possibilidade de utilização dos princípios “científicos” de Taylor tanto no capitalismo quanto no socialismo. De acordo com Bryan (1992, p.456), Lênin aceita o “caráter científico” do sistema Taylor e “o insere no âmbito do projeto de modernização das instituições, que nos países desenvolvidos da Europa foi obra do capitalismo e da burguesia, considerado por ele como premissa insubstituível para a construção do socialismo”.

A defesa de Lênin e também de Trotski da ciência, técnica e artes produzidas na sociedade capitalista como meios para a construção da sociedade socialista, os levam a realizar um ataque a Bogdanov e aos militantes da Proletkult (BRYAN, 1992)⁴⁶.

Lembremos que para Lênin (1918), no esboço daquilo que viria a ser seu artigo *Tarefas imediatas do povo soviético*, o socialismo podia ser entendido como “poder soviético + ordem prussiana das ferrovias + técnica e organização norte-americana dos trustes + instrução pública norte-americana, etc”.

Bryan acredita que o sistema Taylor não era uma proposta de Lênin para um contexto adverso ou circunstancial⁴⁷, e por isso sustenta a tese de que não houve “mudanças fundamentais na interpretação de Lênin e que ela é bastante coerente com sua concepção de

⁴⁶ Reinfelder (1980) também critica a visão de Trotski. Chesnais e Serfati (2003) não acreditam que Trotski tinha uma visão neutra da Ciência e Tecnologia.

⁴⁷ Lembremos que o primeiro governo proletário da história inicia-se marcado pela *Economia de guerra* e pela *Nova Política Econômica* (NEP).

socialismo e com a sua leitura dos textos de Marx sobre o processo de trabalho” (BRYAN, 1992, p.452).

Gorz e Bettelheim, críticos do Determinismo Tecnológico, afirmam que o marxismo tradicional deixou muito a desejar ao não compreender que a técnica de produção capitalista traz consigo a marca das relações capitalistas de produção e, portanto, relações sociais de produção distintas só poderiam consolidar-se com o concurso de uma mudança radical e simultânea dos meios e técnicas de produção (e não apenas de seu emprego, tal como sugere a visão neutra)⁴⁸.

Para István Mészáros (2002), importante autor de filiação marxista, a tecnologia também não é neutra. No entanto, Mészáros não resume sua crítica à tecnologia *hardware*. Ao contrário da maioria do marxismo do século XX, Mészáros acredita que antes de herdarem as forças produtivas, os trabalhadores devem reestruturá-las radicalmente.

Este autor tem muito a dizer sobre o tema, mas sua visão não pode ser compreendida sem se observar que sua proposta de mudança global tem por objetivo não só o fim do capitalismo, como sugerem os autores da ES, mas o fim do sistema sóciometabólico do capital. Sua teoria vai em busca das exigências qualitativamente mais elevadas da nova forma histórica, o socialismo pós-capital, onde o ser humano possa desenvolver sua *rica individualidade*. Para este autor, o poder liberador das forças produtivas “permanece como um mero potencial diante das necessidades autoperpetuadoras do capital”. No campo mais específico da tecnologia, Mészáros (2002, p.875) chega a afirmar que *sua inserção é estruturada com o único propósito de reprodução ampliada do capital a qualquer custo social*.

Na passagem que segue, ele mostra porque a tecnologia não é neutra e porque ela não poderá ser utilizada sem modificações significativas no socialismo: “A tecnologia – que pode ser considerada em princípio neutra - em alguns aspectos, isto é, até que tal visão seja modificada significativamente pela força de outras considerações fundamentais, na realidade adquire, por meio da inserção social necessária, o peso da inércia superpoderosa de um fator trans-histórico” (MÉSZÁROS, 2002, p.528).

⁴⁸ Não é preciso ressaltar que nossa revisão bibliográfica não se resume à crítica ao taylorismo, mas abarca as forças produtivas engendradas diante do sistema sociometabólico do capital.

Isso leva Mészáros (2002) a afirmar que a tecnologia, por possuir uma estrutura relativamente constante (característica trans-histórica), representa um dos maiores desafios para a mudança qualitativa. A necessidade de uma radical transformação dos meios e técnicas de produção é considerada por ele como sendo “um problema paradigmático da transição” ou como um “fator trans-histórico” porque as “condições materiais de produção, assim como sua organização hierárquica, permanecem no dia seguinte da revolução exatamente as mesmas que antes” (MÉSZÁROS, 2002, p. 575) .

Mészáros discorda de Lukács a respeito da “livre intercambialidade das fábricas construídas para propósitos capitalistas e socialistas, cuja produção funcione sem problemas numa base materialmente ‘neutra’” e afirma que este pensador húngaro trata de forma “fetichista” os conceitos de tecnologia e “instrumentalidade pura” (MÉSZÁROS, 2002, p.864 - grifos no original). Lembremos que para Lukács (1991), “uma fábrica construída para propósitos capitalistas tranqüilamente pode produzir sem mudanças significativas sob o socialismo, e vice-versa”⁴⁹ .

Mészáros continua sua crítica de forma irônica nesta passagem:

Este postulado da neutralidade material/instrumental é tão sensato quanto a idéia de que o hardware de um computador pode funcionar sem o software. E até mesmo quando se chega a ter a ilusão de que isto poderia ser feito, já que o “sistema operacional” etc não precisa ser carregado separadamente de um disquete ou disco rígido, o software relevante já estava gravado no hardware. Por isso, nenhum software pode ser considerado “neutro” (ou indiferente) aos propósitos para os quais foi inventado.

O mesmo vale para as fábricas construídas para propósitos capitalistas, que trazem as marcas indeléveis do “sistema operacional” – a divisão social hierárquica do trabalho - com o qual foram constituídas. Para ficar com a analogia do computador, um sistema estruturado em torno de uma CPU é bastante inadequado para um sistema operacional dividido para Processadores Paralelos “descentralizados”, e vice-versa. Portanto, um sistema produtivo que se proponha a ativar a participação plena dos produtores associados requer uma multiplicidade adequadamente coordenada de “Processadores Paralelos”, além de um sistema operacional correspondente que seja radicalmente diferente da alternativa centralmente operada, que seja a capitalista ou as famosas variedades pós-capitalistas de economias dirigidas, apresentadas enganosamente como de “planejamento” (MÉSZÁROS, 2002, p.865 – grifos no original).

Mészáros também discorda daqueles que acreditam que o Marx considerava as forças produtivas neutras:

(...) é uma caricatura de Marx afirmar que ele “fala em forças produtivas neutras” (HABERMAS, 1986, p.91). Como vimos em vários contextos, incluindo a

⁴⁹ Mészáros acredita que, ao argumentar desta forma, Lukács abandonou a idéia de superação da divisão do trabalho.

análise de [Raniero] Panzieri da máquina e da “racionalidade” capitalista, Marx sabia muito bem que “na utilização capitalista, não apenas as máquinas, mas também os ‘métodos’, as técnicas organizacionais, etc. são incorporados ao capital e confrontam o trabalhador *como capital*: como uma ‘racionalidade’ externa. Como resultado, todo sistema é “abstrato e parcial, passível de ser utilizado apenas em um tipo hierárquico de organização”. Marx jamais poderia considerar neutras as *forças* produtivas, em virtude dos seus elos orgânicos com as *relações* de produção; por isso, uma mudança radical nessas últimas, nas sociedades que querem extirpar o capital de sua posição dominante, exige uma reestruturação fundamental e um caminho qualitativamente novo de incorporação das forças produtivas nas relações socialistas de produção (MÉSZÁROS, 2004, p.519 – grifos no original)⁵⁰.

A análise de Mészáros parece bastante proveitosa para uma crítica a maior parte das interpretações sobre C&T do marxismo do século XX. Isso porque o problema da divisão do trabalho, da alienação, do *avanço*⁵¹ das forças produtivas foi esquecido ou abordado incorretamente, colocando-se em pauta somente a tomada do poder, a propriedade estatal dos meios de produção e a apropriação das forças produtivas engendradas no capitalismo e sua *melhor* utilização pelo proletariado para a construção do socialismo.

Podemos concluir, interpretando Mészáros, que a dominação do capital sobre o trabalho é de caráter fundamentalmente econômico. Tudo nos leva a crer que as transformações trans-históricas não se dão como a simples mudança política, mas são tarefas que envolvem um longo prazo de *revolução social* através de um trabalho positivo de *regeneração*.

Charles Bettelheim (1979a), mesmo adotando uma matriz teórica distinta de Mészáros, chega a conclusões parecidas ao criticar a burocracia stalinista e abordar a Revolução Cultural chinesa. Se na URSS tivemos apenas uma mudança nas relações jurídicas de propriedade e a permanência das relações de produção e das forças produtivas herdadas - a Revolução Cultural chinesa estaria nos mostrando um verdadeiro empenho na abolição progressiva da divisão social do trabalho herdada do capitalismo, seja pela construção de

⁵⁰ No artigo *Mais-Valia e Planejamento*, Panzieri (1982) afirma que “Frente à interligação de tecnologia e poder realizada pelo capital, a perspectiva de um uso alternativo (pela classe operária) da maquinaria não pode, evidentemente, basear-se numa derrubada, pura e simples, das relações de produção (de propriedade), nas quais estas sejam consideradas como uma casca destinada a desaparecer, a um certo nível de expansão produtiva, simplesmente porque se tornou demasiado pequena. *As relações de produção estão dentro das forças produtivas*, e estas foram “moldadas” pelo capital. É isso que permite a perpetuação do desenvolvimento capitalista, mesmo depois de a expansão das forças produtivas ter atingido seu nível mais alto” (PANZIERI, 1982, p.25 - grifos no original e parênteses no original).

⁵¹ Para Mészáros (2002, p.527) um conceito que requer uma reavaliação fundamental é o de “avanço produtivo” do capital.

uma tecnologia socialista, seja pela eliminação progressiva da subordinação dos trabalhadores aos engenheiros e técnicos (BETTELHEIM, 1979a)⁵².

Para Bettelheim, cuja crítica se dá antes daquela de Mészáros, a técnica é socialmente condicionada e está permeada pela luta de classes: “a técnica nunca é ‘neutra’, ela não está nunca situada ‘acima’ ou ‘ao lado’ da luta de classes. A luta de classes e a transformação que ela impõe ao processo de produção e às relações de produção determinam o caráter específico das forças produtivas e de seu desenvolvimento” (BETTELHEIM, 1979a, p.108 – grifos no original). É justamente por isso que mesmo com a tomada do poder, com a coletivização ou estatização das fábricas, os trabalhadores continuam “separados dos meios de produção” (BETTELHEIM, 1979a, p.108) e uma minoria tem ainda a possibilidade de determinar a utilização e a conformação dos meios de produção, tal como se deu na URSS. Bettelheim conclui que o avanço da via socialista depende da luta do proletariado não só no campo da política como também em torno da divisão do trabalho, não sendo, jamais, o produto direto do simples *desenvolvimento* das forças produtivas.

Chesnais e Serfati (2003, p.46) parecem concordar com o diagnóstico de Bettelheim e Mészáros, apesar de não citarem estes autores. Para eles, há um atraso da análise marxista neste campo de estudos e ela decorre da leitura unilateralmente “produtivista” dos escritos de Marx e Engels⁵³.

Chesnais e Serfati sinalizam que Marx já advertia em a *Ideologia Alemã*, que se chega a um estágio em que, no quadro das relações existentes, nascem forças produtivas e meios de circulação que só podem tornar-se nefastos. Elas não são mais forças produtivas, mas forças destrutivas. Para Hobsbawm (1996), “O futuro não pode ser uma continuação do passado, e há sinais de que chegamos a um ponto de crise histórica. As forças geradas pela economia tecno-científica são agora suficientemente grandes para destruir o meio ambiente, ou seja, as fundações materiais da vida humana” (HOBSBAWM, 1996, p.562)⁵⁴.

Segundo Chesnais e Serfati (2003), a ciência, a tecnologia e as formas de cultivar e de fabricar, ou dito de outra forma, as formas de relações com a natureza seriam para o socialismo ao mesmo tempo uma herança e um trampolim. Elas se constituiriam primeiro

⁵² Há correntes analíticas que discordam dos elogios de Bettelheim à Revolução Cultural chinesa.

⁵³ Para saber mais sobre a visão de Chesnais e Serfati, uma crítica aos ecologistas, a necessidade da categoria *totalidade* bem como as possibilidades de emancipação do jugo do capital, ver Doti (2002).

⁵⁴ Interpretações muito próximas sobre as *forças destrutivas* podem ser vistas em Silva (2001) e Mészáros (2002).

uma herança que o socialismo poderia aceitar após inventário, mas um inventário bastante sumário. Em seguida, seria um trampolim a partir do qual a humanidade poderia avançar sem ter que realizar mais que inflexões de rota e sem ter de gerenciar imensos estragos ao tentar reverter, pelo menos parcialmente, suas conseqüências (CHESNAIS;SERFATI, 2003, p.46).

Para eles, a tecnologia e a ciência foram moldadas pelos objetivos da dominação social e do lucro, sendo estes os mecanismos que nos dão a *seleção* da ciência e da técnica (CHESNAIS; SERFATI, 2003, p.59). Por detrás da “autonomia de pesquisa que o capital financeiro não tolera nem mais como um mito”⁵⁵, sempre houve possantes mecanismos objetivos: o financiamento, os modos de recompensa do sucesso, e subjetivos: a interiorização dos valores da sociedade burguesa que a orientava segundo os impulsos da acumulação e da hierarquia dos objetivos do capitalismo (CHESNAIS;SERFATI, 2003, p. 60-1). Poderíamos afirmar que a visão hegemônica não percebe as relações sociais contidas na tecnologia e nas demais forças produtivas, fazendo com que prevaleça a idéia de *autonomia* de pesquisa e *neutralidade*⁵⁶.

Sendo assim, para se atingir a sociedade emancipada onde se teria a possibilidade de auspiciar o pleno desenvolvimento humano, deveremos oferecer uma crítica à interpretação tradicional das forças produtivas (inclusive das ciências duras) pelo marxismo. Como

⁵⁵ Para Mészáros (2004), “Uma das ilusões mais resistentes em relação às ciências naturais refere-se a suas pretensas “objetividade” e “neutralidade”, que lhes são atribuídas em virtude de seu caráter experimental e instrumental, em contraste com o caráter socialmente mais envolvido e comprometido das “ciências humanas”. Entretanto, um exame mais cuidadoso mostra que estas objetividade e neutralidade não passam de lenda, pois na realidade, o que ocorre é o oposto” (MÉSZÁROS, 2004, p.283 – grifos no original). A ciência não é um agente soberano, material e politicamente auto-suficiente, diz Mészáros. Ela é “inseparável, subordinada ou “vinculada” à voz que domina o presente: a comunidade de negócios do complexo militar-industrial” (MÉSZÁROS, 2004, p.283 – grifos no original). Comentando a opinião de Austin, que afirmava que os grandes cientistas chegaram a suas descobertas “perambulando para um lado e para o outro com seus instrumentos” e “tropeçando em algo realmente importante, mais do que, um belo dia resolvendo: vamos atacar algum problema”, Mészáros (2004, p. 278) refuta a idéia de independência dos cientistas citando Einstein, quem em *On Peace* afirmou: “se eu fosse novamente um rapaz e tivesse de decidir como ganhar a vida, não tentaria me tornar um cientista, um acadêmico ou um professor. Escolheria antes ser um encanador ou um vendedor ambulante, na esperança de encontrar aquele modesto grau de independência possível nas atuais circunstâncias”.

⁵⁶ Quanto à agenda de pesquisa no Século XVIII, o soviético Boris Hessen (1985) apresentou em Londres seu estudo sobre os Princípios de Newton. Ele defendia que as leis fundamentais da mecânica clássica eram um produto das necessidades da burguesia inglesa do século XVII. Hessen afirma que Newton não estava realizando pesquisa *aleatoriamente*, mas que sua teoria surgiu em função das demandas da burguesia da época. Uma argumentação por esta via por ser vista em Marx (1996), quando relata que os tecnólogos da época não se interessaram pelos estudos de fricção por acaso.

vimos, para muitos intelectuais, o alcance da sociedade socialista demandaria pouco mais do que uma mudança formal da propriedade dos meios de produção.

Segundo Feenberg, os marxistas do mundo comunista deram muita ênfase à teoria da propriedade e ignoraram completamente a crítica do processo de trabalho e a crítica das forças produtivas. Em contraposição a esta ênfase, Feenberg (2002, p.51) acredita que a herança técnica é peculiarmente adaptada ao controle hierárquico e que os aspectos antidemocráticos da tecnologia capitalista e do desenvolvimento tecnológico devem ser transformados. Nesse sentido, observa que as máquinas desenvolvidas no sistema capitalista podem ser empregadas para “produzir uma nova geração de máquinas adaptadas para os propósitos socialistas” (FEENBERG, 2002, p.53). Mas esta mudança tecno-organizacional não decorreria de forma idealista, mas sim da luta de classes. Em última instância, da capacidade da classe trabalhadora de imprimir novos valores sobre a tecnologia e as forças produtivas em geral.

Interpretando Marx, Feenberg (2002) argumenta que a tecnologia industrial é sistematicamente sub-otimizada num sistema onde os trabalhadores não têm interesse no desempenho da empresa de propriedade do patrão. Enquanto que num sistema onde os trabalhadores trabalham para seu próprio proveito, a imposição de disciplina no trabalho tornar-se-ia supérflua.

A Teoria do Processo de Trabalho: de Braverman a Burawoy

Nesta seção, apresentaremos de forma breve a Teoria de Braverman, os equívocos deste pensador ao colocar as imposições do capital no chão de fábrica como sendo *incontestáveis* pelos trabalhadores e as críticas que foram feitas a este tipo de abordagem⁵⁷.

Harry Braverman (1987), em grande medida o maior revitalizador da teoria do processo de trabalho de Marx, nos apresentou a desqualificação do trabalhador no modo de produção capitalista como *inerente e inevitável*.

⁵⁷ Não é nossa pretensão esgotar o tema da teoria do processo de trabalho nesta dissertação, mas verificar as contribuições destes autores para o tema aqui analisado. Invernizzi (2004, Capítulo 1) faz uma revisão bibliográfica sobre os temas da qualificação e do controle do processo de trabalho.

Não haveria qualquer margem de manobra à classe trabalhadora frente à busca incessante do capital em *retirar* o controle do processo de trabalho das mãos dos trabalhadores e passar para as mãos da gerência.

Dizia Braverman que o taylorismo avança no século XX tendo como um de seus princípios a extinção do trabalho “cerebral” da oficina, a famosa separação do “trabalho de concepção e execução”, e sua transposição para os departamentos de planejamento e projeto, e ainda, que “há uma tendência secular de rebaixamento de toda a classe trabalhadora a níveis inferiores de especialidades e funções” (BRAVERMAN, 1987, p. 116).

Apesar de todas as tentativas anteriores do capital de destituir os trabalhadores dos “conhecimentos de ofício, do controle autônomo e a imposição a eles de um processo acerebral no qual a sua função é a de parafusos e alavancas”, é somente com o sistema Taylor que o capital consegue realizar tal façanha (BRAVERMAN, 1987, p. 116)⁵⁸.

Segundo Ramalho (1991), Braverman acredita que a fase do capitalismo monopolista propicia uma extensa fragmentação e especialização do trabalho nas indústrias e uma dinâmica de desqualificação está por trás da definição dos postos de trabalho. Este autor pretendeu atualizar a obra de Marx ao aprofundar o estudo da aplicação das técnicas modernas de gerência em combinação com a mecanização e a automação, que visam assegurar a subordinação real do trabalho e sua desqualificação (RAMALHO, 1991, p.33). Para Ramalho (1991), Braverman acredita que houve não só a separação entre concepção e execução nas tarefas de produção mas também a introdução das formas mais avançadas de maquinaria, onde a ciência foi incorporada ao processo de trabalho, tanto compôs como complementou o taylorismo no avanço da separação entre concepção e execução. Portanto, as tendências do processo de trabalho, sob o princípio guia do controle gerencial apontam, por um lado, para a desqualificação e a fragmentação do trabalho; e, por outro lado, apontam para a criação de um aparato de concepção (BURAWOY, 1985, p.21)⁵⁹.

⁵⁸ Lembremos que para Braverman, depois das façanhas do sistema Taylor, “As unidades de produção operam como a mão, vigiada, corrigida e controlada por um cérebro distante” ou ainda que há uma “alienação progressiva dos processos de trabalho do trabalhador para o capitalista” (BRAVERMAN, 1987).

⁵⁹ Para Braverman, “torna-se fundamental para o capitalista que o controle sobre o processo de trabalho passe das mãos do trabalhador para as suas próprias. Esta transição apresenta-se na história como a alienação progressiva do trabalhador com relação ao processo de produção; para o capitalista apresenta-se como o problema da gerência” (BRAVERMAN, 1974, p.59 apud RAMALHO, 1991).

De acordo com Feenberg (2002, p.42), Braverman e seus seguidores têm o mérito de destacar a importância da dominação e da alienação por muito tempo negligenciadas em favor de uma teoria com foco exclusivo na exploração e na crise econômica.

Com esta nova proposta de investigação colocada por Braverman, Feenberg (2002) acredita que há uma mudança no debate marxista dos temas de distribuição de riqueza desigual para o problema correspondente da injusta distribuição de poder no chão de fábrica.

No entanto, mesmo sabendo que Braverman muda corretamente o foco para o tema da alienação do processo de trabalho e que derruba a idéia das novas tecnologias retirarem de cena o trabalho rotineiro e prazeroso, ele subestimou as variedades de controle, falhou na análise da resistência operária no processo produtivo e também se equivocou na suposição sobre a homogeneização do trabalho (THOMPSON, 1983; BURAWOY, 1990b)⁶⁰.

De acordo com Burawoy (1990b), Andrew Friedman (1977) contesta a visão unilinear de Braverman sobre a degradação do trabalho ao ressaltar a importância da resistência operária na configuração de duas estratégias gerenciais: controle direto e autonomia responsável. Se o controle direto leva necessariamente à desqualificação, a autonomia responsável atrela os operários aos interesses do capital permitindo-lhes apenas um controle limitado sobre as tarefas e uma unidade também limitada entre concepção e execução. No período inicial do capitalismo, a autonomia responsável era um legado do passado e tomou a forma de controle de ofício, enquanto que no capitalismo monopolista passa a ser uma estratégia gerencial consciente, de prevenção contra a resistência operária .

Burawoy, A. Friedman e P. Edwards apontavam para a necessidade de considerar em algum nível a participação criativa dos trabalhadores em oposição a uma concepção monopolista da gerência (RAMALHO, 1991).

P. Edwards (1990) considera preferível ver o controle como um padrão de que emerge do processo de disputa, o que ajudaria não apenas a lidar com a questão da intencionalidade

⁶⁰ Segundo Zimbalist (1989), Braverman minimizou ou ignorou o papel da luta de classes na formação do processo de trabalho (Há autores, no entanto, que não concordam com essa crítica a Braverman). Para Thompson, o empregador estaria diante de um dilema e tensão permanentes: tratar o trabalhador como mercadoria ou como não mercadoria. De acordo com Thompson (1983, p.101): “precisamente porque o capital tem que continuamente revolucionar a produção e dentro dela o papel do trabalho, ele não pode confiar apenas no controle e na coerção. Em algum nível, a cooperação dos trabalhadores, seus poderes criativos e produtivos, e seu consentimento precisam ser utilizados”. Este autor acredita que ao invés da simples dialética de controle e resistência, há uma fragmentada interação de controle, consenso e negociação (RAMALHO, 1991, p. 32).

como também serviria para tentar enfatizar a natureza multifacetada do controle (RAMALHO, 1991).

Burawoy não acredita que a separação entre a concepção e execução seja a estrutura fundamental do controle capitalista e também afirma que a requalificação tem sido tão importante quanto a desqualificação (RAMALHO, 1991)⁶¹.

Do ponto de vista do empresário, Donald Mackenzie afirma que o controle direto e a desqualificação nem sempre são os melhores meios que os capitalistas têm em mãos para reproduzir o capital. Adicionalmente, observa que a desqualificação e homogeneização são “precisamente tendências, nada mais” (MACKENZIE, 1996, p. 39).

De acordo com Burawoy, o processo de obscurecer e assegurar a mais valia só pode ser entendido considerando-se, além do domínio “econômico”, do trabalho, os seus domínios ideológico e político. A atenção de Braverman sendo restrita aos elementos objetivos do trabalho não lhe permite entender a natureza do controle, já que, por definição, o controle lida com os aspectos subjetivos do trabalho, ou seja, com processos políticos e ideológicos (RAMALHO, 1991, p.36).

O consentimento é gerado no processo de trabalho ao fundar a organização das atividades de trabalho na premissa de que, apesar de restritas, essas atividades oferecem aos trabalhadores escolhas reais (RAMALHO, 1991, p. 36). O jogo é constituído de regras informais com o objetivo de criar espaço e tempo, controlar ganhos e tornar o trabalho mais interessante. O consentimento tanto assegura com obscurece a geração de mais valia. O jogo é a garantia do capitalismo (BURAWOY, 1990a, p.80).

Para Burawoy, o processo de trabalho deve ser entendido não apenas em termos de conflito e resistência, mas também em termos de geração de consentimento. Ele insiste que o fenômeno a ser explicado não é a ocasional explosão de resistência, mas a não resistência ao capital por parte dos trabalhadores (RAMALHO, 1991).

No artigo *Inteligência Operária e Organização do Trabalho*, Dejours (1993) teoriza sobre a inteligência criadora investida no trabalho sob o ponto de vista da psicopatologia do trabalho, o que caberia aqui como uma linha totalmente distinta da empreendida por Burawoy para analisar o engajamento dos trabalhadores.

⁶¹ L. Hirschorn (1984) também não acredita que o capital necessariamente use a desqualificação para atingir seus objetivos. Há grandes possibilidades de qualificação da classe trabalhador sem necessariamente por fim ao controle capitalista.

Dejours (1993) não acredita, ao contrário do que pregam os ideólogos do taylorismo, que somente as transações econômicas justificam o engajamento dos operários. Esta crença supõe que a vivência subjetiva dos trabalhadores alinha-se docilmente com as normas econômicas e as relações mercantis onde se enquadra. Para Dejours, “deve-se levar em consideração não somente as dimensões econômicas, mas também as dimensões não-materiais do trabalho, isto é, as dimensões psicológicas e simbólicas, e mesmo comunicacionais, no sentido habermasiano do termo” (DEJOURS, 1993, p.284).

Para ilustrar sua teoria, ele cita as indústrias químicas, onde, sob o efeito do medo, os operários engendram artifícios graças aos quais eles previnem certos acidentes e otimizam o funcionamento do processo. Da mesma forma, na construção civil e em obras públicas, os próprios operários inventam, elaboram e transmitem uns aos outros os procedimentos mediante os quais eles evitam certos acidentes de trabalho, procedimentos estes que não foram ensinados nem durante sua formação nem pela supervisão. Dejours denomina esta atitude de “savoir faire de prudência” (DEJOURS, 1993, p. 284).

Para Dejours, a primeira característica da inteligência operária é estar enraizada no corpo. Ele observou que diversos operadores ignoram a maior parte dos conhecimentos fundamentais de informática e matemática, mas se mostram capazes de intervir com eficácia sobre a programação, e até ou mesmo aperfeiçoamento dos programas. Por exemplo, na indústria petroquímica, os operadores que supervisionam as instalações na sala de controle têm o hábito de jogar *scrabble* nas fases de funcionamento em regime de ritmo normal. Muitos chefes tentam proibir esta prática sem recorrer a sanções. Quando o processo funciona com uma certa estabilidade e quando ele é bem regulado, os operários se aborrecem, o que gera irritação e angústia. Ao jogarem *scrabble*, eles encontram uma ocupação que proporciona certo convívio e então se acalmam.

Segundo Dejours, o *scrabble* exige tempo e reflexão entre as jogadas, o que permite a um ou a outro se levantar, voltar um momento para as mesas de controle e proceder ao aperfeiçoamento de uma regulação de razão ou de pressão (DEJOURS, 1993).

Durante todo o tempo eles escutam o processo, mas cabe elucidar que esta supervisão auditiva não lhes foi ensinada. Dejours acredita que foi desta maneira que “os operários elaboraram um “artifício”, um “truque”, a fim de controlar com eficácia o processo. Se o operário se colocasse a escutar ativamente de forma reflexiva, concentrando-se no ruído,

ele não conseguiria mais ouvi-lo” (DEJOURS, 1993, p. 287- grifos no original). Segundo Dejours, a “prática do scrabble é genial!”, uma vez que o jogo concilia a busca do conforto com a eficácia técnica (DEJOURS, 1993, p.288). E conclui que “é de maneira espontânea que os sujeitos “dão forma” ao trabalho: de um lado sob o efeito da “pulsão” que se desdobra em inteligência artilosa e de outro, sob o efeito do sofrimento em busca de sentido” (DEJOURS, 1993, p. 294 – grifos no original).

Ele acredita que os operadores não desejam de forma alguma estar na posição de meros executantes. Sendo assim, mesmo quando não almejam assumir responsabilidades de dirigentes, eles não pretendem permanecer como executantes. O que buscam é cumprir o melhor possível e alcançar com o máximo de precisão os objetivos fixados pela organização, desde que sejam razoáveis. Dejours (1993) chega a afirmar que o sujeito, em sua relação com o trabalho, espera que a organização do trabalho lhe ofereça uma possibilidade de contribuição, e não unicamente uma retribuição. Se para Burawoy o jogo está associado à geração de consentimento no chão-de-fábrica, para Dejours se trata de uma defesa do corpo e a busca de prazer em atividades que geram sofrimento.

Mesmo Burawoy, o autor que realizou a maior crítica aos postulados de Braverman, não deixou de ser criticado. Thompson (1983) critica Burawoy quando este considera que com a ocorrência dos “jogos”, não há nem independência nem oposição à gerência (RAMALHO, 1991, p.40). Embora haja forças poderosas produzindo consentimento, diz Thompson, não se deve apresentar o curso dos eventos em termos de uma total transformação das condições de conflito e coerção (RAMALHO, 1991). Littler (1990), apoiando-se na Escola de Frankfurt, afirma que a psicologia do trabalhador é moldada pela família, pela escola e pelos meios de comunicação de massa. Clawson e Fantasia (1983), por exemplo, criticam Burawoy porque suas teorias são a-históricas e não dialéticas. Para estes, “em vez de considerar como o processo de trabalho é moldado pela dinâmica da luta entre o trabalho e o capital, na análise de Burawoy todos os processos sociais beneficiam a classe capitalista. A luta de classes não forma e nunca ameaça o sistema, e o que aparece no livro é uma versão de teoria da elite, na qual todos os eventos reforçam o convite do capital” (RAMALHO, 1991, p. 41)⁶².

⁶² Para saber mais sobre outras críticas à Braverman e Burawoy, ver Ramalho (1991), Guimarães (1995) e Invernizzi (2004).

Segundo Ramalho (1991), é perigoso tratar o controle como algo em que apenas a gerência se envolve, com os trabalhadores desempenhando um papel apenas reativo (RAMALHO, 1991)⁶³.

Para Thompson (1983), os debates pós Braverman estabeleceram, embora sem consenso, um extenso terreno comum. Há o reconhecimento do papel crucial da mediação, desempenhado pelos mercados de produtos e de trabalho; os efeitos e o significado de várias formas de resistência operária, a necessidade de levar em consideração, mais seriamente contextos históricos e econômicos específicos, em vez de permanecer no sentido amplo do “capitalismo monopolista”; e o significado do gênero moldando todos os principais aspectos do processo de trabalho (RAMALHO, 1991, p.45).

Se o livro de Braverman buscou mostrar o controle unilateral e incontestável do capital (ZIMBALIST, 1979), o livro organizado por Zimbalist (1979) e as exposições acima esboçadas põem em evidência que os trabalhadores têm formas de resistir e limitar os objetivos do capital em controlar o processo de trabalho e interferir (e não apenas resistir) na conformação do processo de trabalho. Isso nos leva a crer que caminho da desqualificação não é o único que pode levar à subordinação do trabalho ao capital.

Segundo Zimbalist (1979), a implicação política da argumentação de Braverman de uma “inevitável desqualificação do trabalho no século XX” é a de que os trabalhadores não podem e não devem lutar no chão de fábrica uma vez que esta luta estará perdida de antemão (NOVAES; ASSIS; DAGNINO, 2004)⁶⁴.

Esta não parece ser a concepção dos trabalhadores noruegueses relatada em Noble (1979). A tecnologia que mantinha as habilidades dos trabalhadores estava disponível na época, mas foi suprimida pelo capital. Após muita “educação interna e organização política” e a particularidade de serem os países nórdicos sociedades onde há muito mais paridade de poder entre o trabalho e o capital, os trabalhadores noruegueses conseguiram pressionar o

⁶³ Não é preciso dizer que uma visão dialética do controle-resistência é simplista e insuficiente uma vez que esta acredita que os trabalhadores só interferem depois de pensado um processo e de forma reativa. Ver, por exemplo, Faria (1987) e Leite (1994).

⁶⁴ Zimbalist (1979) adverte que respostas *espontâneas* dos sindicatos para as iniciativas do capital são inadequadas. O maior problema reside no fato de que muitos trabalhadores aceitam a marcha da tecnologia como *inevitável* e *imutável* (ZIMBALIST, 1979). Sobre a compreensão da Ciência & Tecnologia pelo movimento sindical brasileiro e pela Economia Solidária, ver Higa (2000).

capital a adotar a tecnologia que favorecia o controle dos trabalhadores (NOBLE, 1979; ZIMBALIST, 1979)⁶⁵.

Enquanto que em muitas fábricas somente os supervisores e programadores podem editar o programa das máquinas de MFCNC (Máquinas Ferramenta de Controle Numérico Computadorizado), o caso norueguês nos mostra que todos os trabalhadores foram treinados para programar a MFCNC⁶⁶. Para Noble, a questão a ser destacada é a “participação do sindicato no projeto”, um importante desenvolvimento no controle dos trabalhadores que força a introdução de “computer based manufacturing technology” (NOBLE, 1979, p.48).

No entanto, Noble adverte que esta situação é resultado de um contexto muito específico: a fábrica pesquisada é a do sindicato mais poderoso da cidade, a mesma tem um importante centro de tecnologia em engenharia e faz parte da política industrial do Estado (NOBLE, 1979)⁶⁷.

Uma contribuição valiosa ao debate dos conflitos no chão de fábrica, e que caberia aqui também como uma crítica ao postulado de Braverman sobre o papel dos trabalhadores na formação do processo de trabalho, é dada pela pesquisadora brasileira Márcia de Paula Leite (1994).

Esta autora busca discutir, através da análise de dois estudos de caso da indústria metal-mecânica de São Paulo, a percepção bem como as práticas dos trabalhadores relacionadas às novas tecnologias, entendidas não só como os novos equipamentos, mas também como novas formas de organização do processo de trabalho, a partir da compreensão de que eles são “parte constitutiva e formativa – e não apenas reativa - desse processo” (LEITE, 1994). O propósito da observação de Leite é interpretar como as novas formas de produção vêm sendo vivenciadas pelo coletivo operário, o modo como eles vêm interagindo com o processo de inovações tecnológicas, a que aspectos eles vêm resistindo e qual o sentido dessa resistência (LEITE, 1994).

⁶⁵ A interferência dos trabalhadores nos rumos da tecnologia chegou a tal ponto que havia um grupo de trabalhadores no planejamento tecnológico (NOBLE, 1979). Leite (1994) relata que o efeito da introdução da tecnologia de controle numérico em empresas americanas e inglesas foi uma tendência ao incremento da divisão do trabalho entre operadores e programadores das máquinas, com a conseqüente remoção do trabalho de concepção e planejamento do chão de fábrica, ao contrário do que aconteceu nas empresas escandinavas.

⁶⁶ Uma das conseqüências é a redução dos conflitos entre trabalhadores e programadores (NOBLE, 1979).

⁶⁷ Para maiores detalhes da obra de Noble, ver Novaes e Dagnino (2005).

Buscando suprir uma deficiência na bibliografia brasileira que não identifica os trabalhadores enquanto sujeitos do processo de trabalho, suas diferentes formas de resistência ao processo de inovação tecnológica e os conflitos gerados no interior das fábricas, Leite (1994) nos propicia uma interpretação sobre o desenvolvimento tecnológico a partir do embate cotidiano vivido pelos trabalhadores e seus empregadores no processo produtivo (NOVAES;ASSIS;DAGNINO, 2004).

Para esta autora, “é possível compreender que a resistência dos trabalhadores ao processo de modernização em curso não pode ser identificada como uma postura retrógrada, avessa ao desenvolvimento tecnológico em geral” (LEITE, 1994, p. 92). A resistência se dirige mais especificamente às tentativas empresariais de inovar tecnologicamente aumentando o controle sobre os trabalhadores.

É interessante observar que Leite, tal como Noble (1979), concebe os efeitos sociais da tecnologia como uma relação de forças que depende da atuação dos grupos sociais envolvidos no seu processo de desenvolvimento e no modo de sua utilização. Isso significa que no campo da tecnologia, a investigação deve ser feita não apenas a partir dos elementos econômicos ligados a produtividade, mas também levando em consideração os aspectos políticos relacionados à questão da dominação dos produtores e da disputa pelo poder no interior dos estabelecimentos produtivos (LEITE, 1994, p. 26).

Assim como Noble, Leite verifica que os “efeitos sociais da tecnologia” nunca são sabidos a priori porque dependem das complexas relações entre os fatores políticos, sociais, econômicos e culturais presentes num determinado contexto social (LEITE, 1994, p. 28). Dentre os fatores que interferem na decisão tecnológica e organizacional, Leite destaca o mercado de trabalho, a origem do capital, a cultura organizacional e sindical, e a capacidade de organização e reação do coletivo operário.

Quanto ao controle do processo de trabalho, Leite (1994) afirma que este também depende do contexto político-econômico bem como dos padrões culturais da região em que se insere a empresa. Fundamentalmente, depende da relação de força entre o capital e o trabalho e da capacidade de luta dos trabalhadores no sentido de conseguir levar as empresas a

optarem por formas de organização do trabalho que lhes garantam um maior controle sobre o processo produtivo (LEITE, 1994, p. 93)⁶⁸.

Em busca de máquinas e processo de trabalho socialista?: Burawoy x Braverman

Como vimos na seção anterior e complementaremos mais à frente, Michael Burawoy (1989; 1990a) diverge substancialmente da posição teórica de Braverman. Para aquilo que mais nos interessa, cabe salientar que Burawoy oscila entre a defesa de argumentos que apontam na direção dos entraves que a tecnologia capitalista cria à construção de uma sociedade socialista e as possibilidades de emancipação que ela poderia proporcionar.

Pode-se afirmar que para Burawoy (1990a), a possibilidade de herdar as forças produtivas é uma *questão em aberto* que deverá ser analisada na medida em que os trabalhadores almejem construir uma nova sociedade.

Ele parece não partilhar de uma visão neutra na seguinte passagem: “Se a tecnologia na realidade não é neutra e seu desenvolvimento é um processo não só econômico, mas também político, é importante analisar porque se fabrica e se comercializa uma determinada máquina ao invés de outras” (BURAWOY, 1989, p.233). E em outra obra, Burawoy faz a seguinte reflexão: “Poderia o socialismo operar com máquinas capitalistas ou as máquinas impõem constrangimentos sob as relações de e na produção que faz do socialismo uma impossibilidade?” (BURAWOY, 1990a, p.51).

Para Braverman (1987) – de acordo com Burawoy -, a URSS não representou nem na sua fase inicial nem na sua fase madura uma tentativa de organizar o processo de trabalho num caminho totalmente diferente do seguido pelo capitalismo. Lênin negou a especificidade do processo de trabalho capitalista ao acreditar que tecnologia capitalista *avançada* proporcionaria a base para o socialismo. Ele também negou que a organização capitalista do processo de trabalho impõe limites nas formas correspondentes das RSP e por conseqüência no modo de produção como um todo (BURAWOY, 1990a).

⁶⁸ No campo mais específico da formação e da vivência operária, Leite (1994) sinaliza que em se tratando de diferentes coletivos de trabalhadores, a vivência operária é também influenciada pela história anterior de luta de cada grupo operário, suas estratégias, tradições e capacidade de organização.

Apesar de Braverman deixar claro que a transformação das RSP é uma condição sine qua non para o estabelecimento do socialismo, sua análise não é clara no que se refere ao “caminho” para se chegar a esta tecnologia socialista (BURAWOY, 1990a, p.51).

Nesse sentido, Burawoy (1990a, p.52) observa que deveremos levar em consideração dois aspectos para a questão da necessidade de máquinas socialistas: a) se as máquinas capitalistas geram relações técnicas na produção; b) caso isso seja verdadeiro, essas relações são compatíveis com o socialismo⁶⁹.

Se as máquinas capitalistas impõem esta limitação, então a inauguração do socialismo requer máquinas socialistas (BURAWOY, 1990a). É por isso que ele afirma que se trata de uma questão *em aberto*.

Para Braverman (1987), segundo Burawoy, não há relações técnicas na produção e as máquinas capitalistas podem ser usadas no socialismo. Contudo, Braverman acredita que algumas máquinas não poderão ser utilizadas pelo socialismo por causa dos constrangimentos técnicos que elas impõem (BURAWOY, 1990a).

O resultado é que para Braverman – sempre de acordo com Burawoy - a tecnologia capitalista avançada dá somente origem a relações técnicas insignificantes na produção e, por conseqüência, as máquinas capitalistas não são um obstáculo para a implementação do socialismo (BURAWOY, 1990a, p.53).

Qual é a mudança fundamental para Braverman segundo a interpretação de Burawoy: a reunificação da concepção e execução⁷⁰. Para Burawoy, o capitalismo pode muito bem sobreviver em condições de reunificação da concepção e execução. Esta separação não está no núcleo do processo de trabalho capitalista, mas é algo que emerge e desaparece com o seu desenvolvimento.

No entanto, Burawoy adverte que há um argumento em *Trabalho e Capital Monopolista* que pode ser mobilizado contra a “inocência das máquinas capitalistas” e ele se baseia no princípio de Babbage: a expropriação da habilidade não apenas realça o controle do capitalista, mas também barateia a força de trabalho que ele emprega. O tipo de maquinaria

⁶⁹ Burawoy dá os seguintes exemplos: A linha de montagem ou o controle numérico requerem certas formas de hierarquia, alienação ou incompatibilidade com o socialismo?

⁷⁰ Identificar a reunificação da concepção e execução com socialismo é “confundir controle do trabalho com controle dos trabalhadores, relações na produção com relações de produção” (BURAWOY, 1990a, p.54).

que é desenhado para aumentar a eficiência no capitalismo também é aquele que realça o controle: a eficiência torna-se, portanto, dominação (BURAWOY, 1990a, p.52)⁷¹.

Já para a Escola de Frankfurt, segundo Burawoy, os impedimentos para o socialismo não podem ser reduzidos à separação entre concepção e execução, mas na constituição da tecnologia capitalista que foi criada tendo em vista a dominação do homem pelo homem.

Apesar de fazer tais considerações sobre a natureza social do desenvolvimento das tecnologias e sobre a obra de Braverman, Burawoy (1990a, p.258) acredita que a posição da Escola de Frankfurt é “muito forte” ao condenar não só a tecnologia mas também as demais forças de produção capitalistas como irrevogavelmente contaminadas pelas relações sociais de produção capitalistas a ponto de serem hostis para a construção do socialismo.

Para esta escola de pensamento, a tecnologia e o processo de trabalho capitalistas:

longe de proporcionarem uma mudança nas relações de produção capitalistas, longe de serem as sementes do socialismo dentro do útero capitalista, são efetivamente moldadas pelas relações de produção tendo em vista sua reprodução. Longe de serem neutras, as forças produtivas são o maior obstáculo para a transição rumo ao socialismo, ambas abafando (stifling) e integrando a luta de classes dentro dos parâmetros do capitalismo, e impedindo o florescimento da autogestão coletiva no socialismo (BURAWOY, 1990a, p. 258).

Burawoy (1990a, p.258) não partilha desta posição, pois a distinção feita por ele entre o processo de trabalho e os aparatos de produção sugere uma forma diferente de políticas de produção socialistas que estão fundidas dentro das políticas estatais⁷².

No entanto, acredita que é uma questão em aberto sabermos se o processo de trabalho desenvolvido no capitalismo é ou não compatível com tal sistema de políticas. É bem provável que certos processos de trabalho são compatíveis e outros não. A resposta também dependerá da forma específica de socialismo, isto é, da forma específica de unir as políticas de produção e as políticas estatais.

Se o processo de trabalho é definido pela separação entre concepção e execução, então diz Burawoy, o processo de trabalho socialista será a reunificação da concepção e execução, se o processo de trabalho capitalista é definido pela desqualificação, o socialismo será o arauto

⁷¹ Burawoy muda a ênfase da dominação (Braverman) para a reprodução das relações sociais.

⁷² Uma pista para o entendimento das obras de Burawoy pode ser vista na seguinte passagem: “Os estudos do processo de trabalho capitalista presumem a existência de uma organização socialista do trabalho diferenciada. Na verdade, todas as evidências que temos do Estado Socialista [socialismo real], sugerem uma surpreendente similaridade entre este processo de trabalho e aquele da sociedade capitalista. Se não há um processo de trabalho socialista, há um distinto Estado socialista que regula o processo de trabalho” (BURAWOY, 1990a, p.53).

da restauração do artesão – uma ressurreição romântica do passado. Se o processo de trabalho capitalista é definido pela hierarquia, o processo de trabalho socialista é definido pela abolição da hierarquia; e o controle pelo capital dá lugar para o controle pelos trabalhadores (BURAWOY, 1990a).

E se a tecnologia capitalista torna impossível o controle operário, a abolição da hierarquia, a reunificação da concepção e execução, então uma nova tecnologia será requerida para inaugurar o socialismo (BURAWOY, 1990a, p.156-7)⁷³.

Considerações Finais

Neste Capítulo, apresentamos a visão de alguns autores que subestimam a necessidade de reestruturação das forças produtivas na transição ao socialismo. Procuramos elucidar também – a partir da visão de alguns renomados autores marxistas – que as forças produtivas capitalistas poderiam entrar a construção do socialismo. No debate Braverman Burawoy, vimos que para Burawoy, trata-se de uma questão em aberto a possibilidade ou não de uso das forças produtivas capitalistas numa eventual transição.

Os autores abordados na segunda parte do capítulo procuraram evidenciar a natureza sócio-política da construção tecnológica e da organização do processo de trabalho (NOBLE, 1979; 2001; FEENBERG, 2002; MÉSZÁROS, 2002). Vimos também que há um *parlamento de coisas*, ou um *campo de batalha* nas decisões tecnológicas. No entanto, não se trata de um campo de batalha com simetria de poder, o que leva Noble a crer que há uma luta desigual entre os criadores de máquinas e assimetria de poder entre capital e trabalho quando uma nova máquina ou uma nova proposta de organização do processo de trabalho *chega* no chão-de-fábrica. Lembremos que para Noble, “existe uma guerra, mas só um dos lados está armado” (NOBLE, 2000, p.6).

Ao refletir sobre a tecnologia de uma maneira não determinista, Noble chamou a atenção para a autonomia relativa existente no campo das possibilidades de escolha em torno da técnica. Por ser um processo inerentemente social, o desenvolvimento tecnológico tem uma larga medida de indeterminação e pode ser redirecionado.

⁷³ Nesta dissertação, apenas nos dedicamos a interpretação de Burawoy sobre o processo de trabalho. Para saber mais sobre a visão deste autor sobre o papel do planejamento socialista da produção com objetivos autogestionários, ver Burawoy (1990a) e Novaes (2005b).

Feenberg também não acredita que a história da tecnologia hardware e das forças produtivas já esteja escrita *a priori*, mas que há um indeterminismo e uma margem de manobra. Porém, na mesma linha de Noble, Feenberg não perde a esperança na possibilidade de mudança. Ele materializa sua teoria sobre uma possível reestruturação das forças produtivas e do uso contra-hegemônico do conhecimento e da tecnologia através da metáfora do “jogo” (FEENBERG, 2002). Vimos que os grupos dominados poderão *jogar* tendo em vista a redefinição e modificação das formas e dos propósitos dos artefatos tecnológicos. Vimos também que Feenberg trabalha com o conceito de ambivalência e que este difere substancialmente do conceito de neutralidade tecnológica devido ao papel que ela atribui para os valores sociais no desenho e não simplesmente no uso dos sistemas técnicos.

Mészáros (2002), Hobsbawm (1996), Chesnais e Serfati (2001) e Silva (2001) afirmam que o capitalismo não pode mais ser caracterizado pelo desenvolvimento de forças produtivas, mas de *forças destrutivas*. Adicionalmente, Mészáros (2002, p.527) afirma que um conceito que requer uma reavaliação fundamental é o de “avanço produtivo” do capital.

Vimos na Introdução desta dissertação que “sem o retorno do requisito de conhecimento técnico pela massa dos trabalhadores e reformulação da organização do trabalho – sem, em uma palavra – um novo e verdadeiramente coletivo modo de produção – a votação nas fábricas e escritórios não altera o fato de que trabalhadores continuem dependendo tanto quanto antes dos “peritos” e só podem escolher entre eles ou votar nas alternativas apresentadas por eles” (BRAVERMAN, 1987, p.237 – grifos no original). Apesar de reconhecermos que Braverman observa a desqualificação do trabalhador no capitalismo como sendo algo inevitável, vimos em nossa revisão bibliográfica sobre processo de trabalho que a desqualificação e requalificação dos trabalhadores é um processo em aberto. Mesmo assim, devemos ressaltar que o conhecimento dos trabalhadores originado no modo de produção capitalista tende a inviabilizar a emancipação dos trabalhadores em relação aos engenheiros e técnicos, o que nos leva a crer que estes podem continuar dependendo *tanto* quanto antes dos *peritos*. Exatamente por isso deverá haver também uma modificação substantiva do conhecimento necessário para se construir a autogestão⁷⁴.

⁷⁴ Se, por ventura, os trabalhadores reunificarem os atos de concepção e execução, isso não garante por si só, o fim do domínio do capital no processo de trabalho (BURAWOY, 1990a). A ascensão da classe trabalhadora

Num plano mais amplo, os autores analisados procuram argumentar que as forças produtivas engendradas no modo de produção capitalista tenderiam a inibir o seu *uso* para fins distintos dos quais foram originadas, o que nos leva a crer que estas necessitariam de uma radical reestruturação⁷⁵.

Se o marxismo tradicional deixou muito a desejar ao não compreender que as forças produtivas capitalistas trazem consigo a marca das relações capitalistas de produção. Os autores críticos analisados neste capítulo afirmam que relações sociais de produção distintas só poderiam consolidar-se com o concurso de uma mudança radical e simultânea dos meios e técnicas de produção (e não apenas de seu emprego).

No entanto, apesar destes autores realizarem uma crítica profícua ao marxismo tradicional, verificamos que cabia um esforço no sentido de a) conferir substrato às observações no nível das unidades produtivas, b) inserir na agenda dos Países latino-americanos a necessidade de uma Política Científica e Tecnológica coerente com suas realidades. É neste sentido que Dagnino (2001) cunhou o conceito de Adequação Sócio-Técnica abordado no capítulo seguinte.

ao ensino superior também não resolverá o problema se não for combinada com a transformação da *ciência*, visto que as Universidades latino-americanas estão preparadas para ensinar a arte de *explorar*.

⁷⁵ Poderíamos fazer uma analogia sobre a necessidade de reestruturação das forças produtivas sem *voltar* para a Idade Média com o processo de transformação socialista apregoado por Mészáros. Para ele, este processo deve abarcar todos os aspectos da inter-relação entre capital, trabalho e Estado – e é concebível apenas como uma forma de reestruturação transitória no poder das mediações materiais herdadas e progressivamente alteráveis. Aqui vale a comparação: “Como no caso do pai de Goethe (mesmo que por razões muito diferentes), não é possível colocar abaixo o prédio existente e erigir outro com fundações completamente diferentes em seu lugar. A vida deve continuar na casa escorada durante todo o curso da reconstrução, “retirando um andar após o outro com fundações completamente diferentes em seu lugar”. A vida deve continuar na casa escorada durante todo o curso da reconstrução, “retirando um andar após o outro de baixo para cima, inserindo a nova estrutura, de tal modo que ao final nada deve ser deixado da velha casa”. Na verdade, a tarefa é ainda mais difícil do que esta. Pois a estrutura de madeira em deterioração do prédio também deve ser substituída no curso de retirada da humanidade da perigosa moldura estrutural do sistema do capital” (MÉSZÁROS, 2002, p. 599 – grifos e parênteses no original).

Conforme vimos na Introdução desta dissertação, o conceito de AST possui uma função descritiva e outra normativa. Nesta pesquisa, iremos utilizar uma das funções do conceito de AST, que é *criar uma ponte* entre o debate teórico no campo das forças produtivas analisado no Capítulo 1 e a observação dos processos de AST em FRs. Apresentaremos a genealogia e os antecedentes que deram origem ao Conceito de AST, procurando elucidar que muitas das idéias embutidas na AST já vinham sendo debatidas, porém não estavam sistematizadas num conceito.

2.1 *Genealogia e antecedentes do conceito*

Iniciamos o Capítulo com o movimento da Tecnologia Apropriada (TA) e a forma como este movimento estava sendo criticado no início dos anos 1980, quando ele perde importância como elemento viabilizador, no plano tecnológico, de um estilo alternativo de desenvolvimento no âmbito dos países periféricos.

Em seguida, na mais longa seção, abordamos os desenvolvimentos teóricos que foram surgindo desde então ao longo da trajetória de consolidação do campo dos Estudos Sociais sobre Ciência Tecnologia e Sociedade (ESCTS) e que, partindo de matrizes disciplinares e concepções ideológicas bastante diferentes, aportam elementos para o processo de elaboração do conceito de AST.

A figura que segue, concebida por Renato Dagnino durante uma reunião da Rede de Tecnologia Social (RTS)⁷⁶, ilustra o percurso que conformou o conceito de AST a partir da incorporação ao movimento da TA das críticas e contribuições dos ESCTS. Nela aparecem, no centro de uma espiral que procura denotar um processo cumulativo, a visão da TA predominante nos anos 1970. À sua volta, ao longo de cada uma das seis setas que para ela convergem, os elementos que se considera importante individualizar como conformadores do conceito, o qual aparece representado como uma culminação de um processo em curso, de crescente complexidade e riqueza. Cada um desses elementos - Crítica da TA, Economia da Inovação, Sociologia da Inovação, Construção Social da C&T, Filosofia da Tecnologia,

⁷⁶ Reunião da Rede de Tecnologia Social (RTS), São Paulo, agosto de 2004.

etc – encontra-se associado aos autores cuja contribuição foi considerada central e algumas palavras-chave que a identificam.

A apresentação desses desenvolvimentos se dá de forma sumária, apenas no nível do que parece suficiente para que o leitor interessado possa acompanhar a linha de argumentação e possa ampliar sua compreensão acerca dos mesmos a partir da bibliografia indicada. Não obstante a sua importância, o quinto e sexto desenvolvimentos não são abordados neste capítulo.

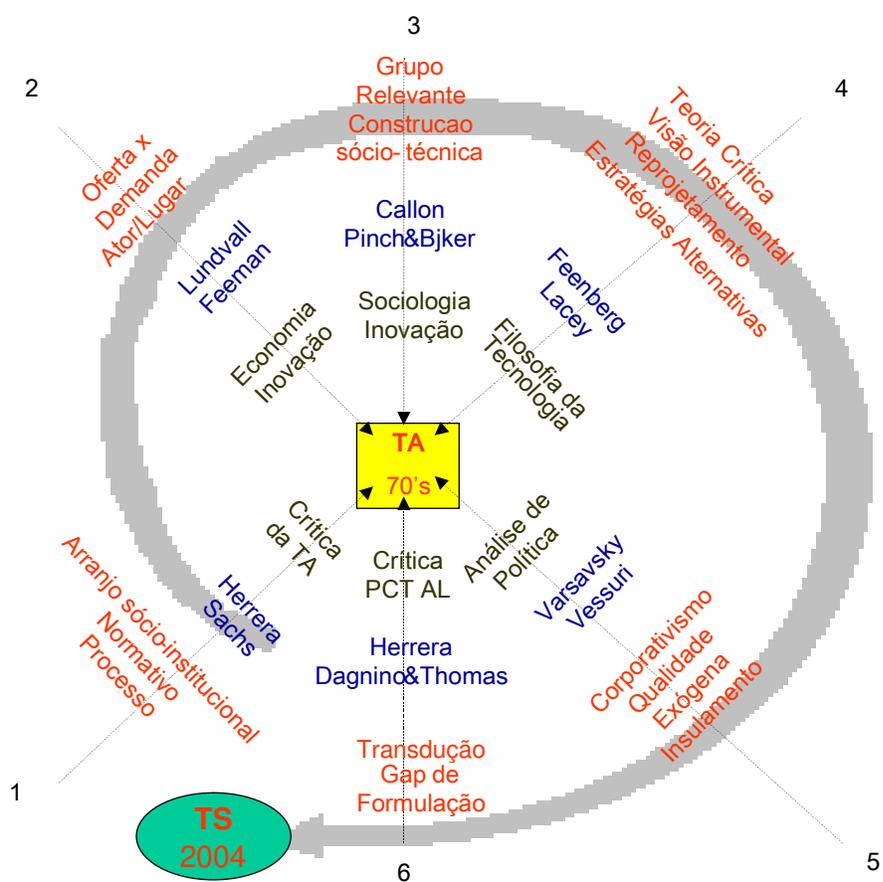


Figura: Elaboração Renato Dagnino

A quarta seção introduz o conceito de AST cuja formulação pretende atender ao objetivo de incorporar de modo articulado esses desenvolvimentos ao marco analítico-conceitual bem como servir como uma base de operacionalização do conceito de AST.

Tecnologia Apropriada

A Índia do final do século XIX é reconhecida como o berço do que veio a se chamar no Ocidente Tecnologia Apropriada (TA). Os pensamentos dos reformadores daquela sociedade estavam voltados para a reabilitação e o desenvolvimento das tecnologias tradicionais, praticadas nas suas aldeias, como estratégia de luta contra o domínio britânico. Entre 1924 e 1927, Gandhi dedicou-se a construir programas, tendo em vista a popularização da fiação manual realizada em uma roca de fiar reconhecida como o primeiro equipamento tecnologicamente apropriado, a Charkha, como forma de lutar contra a injustiça social e o sistema de castas que a perpetuava na Índia. Isso despertou a consciência política de milhões de habitantes das vilas daquele país, sobre a necessidade da autodeterminação do povo e da renovação da indústria nativa hindu; o que pode ser avaliado pela significativa frase por ele cunhada: “produção pelas massas, não produção em massa”.

Ainda sobre as origens do movimento da TA é interessante a opinião de Amílcar Herrera, um dos poucos pesquisadores latino-americanos que se dedicou ao tema. Para ele,

O conceito de desenvolvimento de Gandhi incluía uma política científica e tecnológica explícita, que era essencial para sua implementação. A insistência de Gandhi na proteção dos artesanatos das aldeias não significava uma conservação estática das tecnologias tradicionais. Ao contrário, implicava o melhoramento das técnicas locais, a adaptação da tecnologia moderna ao meio ambiente e às condições da Índia, e o fomento da pesquisa científica e tecnológica, para identificar e resolver os problemas importantes imediatos. Seu objetivo final era a transformação da sociedade hindu, através de um processo de crescimento orgânico, feito a partir de dentro, e não através de uma imposição externa. Na doutrina social de Gandhi o conceito de tecnologia apropriada está claramente definido, apesar dele nunca ter usado esse termo (HERRERA, 1983, p. 10-1).

As idéias de Gandhi foram aplicadas também na República Popular da China e, mais tarde, influenciaram um economista alemão – Schumacher – que cunhou a expressão Tecnologia Intermediária para designar uma tecnologia que em função de seu baixo custo de capital, pequena escala, simplicidade, respeito à dimensão ambiental seria mais adequada para os países pobres. O Grupo de Desenvolvimento da Tecnologia Apropriada criado por ele, e a publicação em 1973, do livro *Small is beautiful: economics as if people mattered*, que foi traduzido para mais de quinze idiomas, causaram grande impacto, tornando-o conhecido como o introdutor do conceito de tecnologia apropriada no mundo ocidental.

Não obstante, num plano que poderia ser considerado mais propriamente teórico, vários pesquisadores dos países avançados preocupados com as relações entre a tecnologia e a sociedade já haviam percebido o fato de que a tecnologia convencional, aquela que a empresa privada desenvolve e utiliza, não é adequada à realidade dos países periféricos. Essa preocupação pode ter sua origem datada, para não ir mais longe, na preocupação dos economistas neoclássicos com a questão da escolha de técnicas e com o preço relativo dos fatores de produção que tanta importância teve para a abordagem do tema do desenvolvimento econômico em países periféricos nos anos 1960.

Foi de fato essa preocupação que originou a reflexão que nos anos 1970 abrangeu outras profissões: a da Tecnologia Intermediária de Schumacher ou da Tecnologia Apropriada, como passou a ser mais genericamente e inclusivamente denominada. O movimento da TA, ao alargar a perspectiva anterior – da Tecnologia Intermediária, que considerava tecnocrática, incorporar aspectos culturais, sociais e políticos à discussão e propor uma mudança no estilo de desenvolvimento (DAGNINO, 1976), a visão da TA avançou numa direção que interessa a esta dissertação.

Durante as décadas de 1970 e 1980, houve uma grande proliferação de grupos de pesquisadores partidários da ideia da TA nos países avançados e uma significativa produção de artefatos tecnológicos baseados nessa perspectiva. Embora o objetivo central da maioria desses grupos era minimizar a pobreza nos países do Terceiro Mundo, a preocupação com a questão ambiental e das fontes alternativas de energia, de forma genérica e, também, referida aos países avançados, era relativamente frequente.

As expressões que foram sendo formuladas tinham como característica comum o fato de serem geradas por diferenciação à tecnologia convencional em função da percepção de que esta não tem conseguido resolver e inclusive pode agravar os problemas sociais e ambientais. Cada uma delas refletia os ambientes em que emergia a preocupação com a inadequação da tecnologia convencional. Algumas indicavam a necessidade de minorar essa inadequação para solucionar problemas conjunturais e localizados, até que as regiões ou populações envolvidas pudessem ser incorporadas a uma rota de desenvolvimento tida como desejável. Esse é o caso da Tecnologia Intermediária, popularizada por Schumacher.

Outras expressões foram criadas no interior de movimentos que, com maior grau de radicalidade criticavam o contexto sócio-econômico e político que emoldura a relação CTS.

Por entenderem essa inadequação com algo estrutural e sistêmico, elas procuravam expressar o caráter alternativo em relação a esse contexto que possuía o cenário desejável que se desejava construir.

A inclusividade do movimento da TA pode ser avaliada pela quantidade de expressões, cada uma denotando alguma especificidade, cunhadas para fazer referência à TA. Entre elas:

tecnologia alternativa, tecnologia utópica, tecnologia intermediária, tecnologia adequada, tecnologia socialmente apropriada, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologia adaptada ao meio ambiente, tecnologia correta, tecnologia ecológica, tecnologia limpa, tecnologia não-violenta, tecnologia não-agressiva ou suave, tecnologia branda, tecnologia doce, tecnologia racional, tecnologia humana, tecnologia de auto-ajuda, tecnologia progressiva, tecnologia popular, tecnologia do povo, tecnologia orientada para o povo, tecnologia orientada para a sociedade, tecnologia democrática, tecnologia comunitária, tecnologia de vila, tecnologia radical, tecnologia emancipadora, tecnologia libertária, tecnologia liberatória, tecnologia de baixo custo, tecnologia da escassez, tecnologia adaptativa, tecnologia de sobrevivência e tecnologia poupadora de capital. Essas concepções, de alguma forma, tentam, na sua origem, diferenciar-se daquelas tecnologias consideradas de uso intensivo de capital e poupadoras de mão-de-obra, objetando-se ao processo de transferência massiva de tecnologia de grande escala, característico dos países desenvolvidos, para os países em desenvolvimento, que podem criar mais problemas do que resolvê-los... (BRANDÃO, 2001, p.13).

Embutidas nestas concepções de tecnologia foram estabelecidas características como: a participação comunitária no processo decisório de escolha tecnológica, o baixo custo dos produtos ou serviços finais e do investimento necessário para produzi-los, a pequena ou média escala, a simplicidade, os efeitos positivos que sua utilização traria para a geração de renda, saúde, emprego, produção de alimentos, nutrição, habitação, relações sociais, ao meio-ambiente (com a utilização de recursos renováveis). Passou-se, enfim, a identificar a TA a “um conjunto de técnicas de produção que utiliza de maneira ótima os recursos disponíveis de certa sociedade maximizando, assim, seu bem estar” (DAGNINO, 1976, p.86).

Em função de suas características de maior intensidade de mão-de-obra, uso intensivo de insumos naturais, simplicidade de implantação e manutenção, respeito à cultura e capacitação locais, etc, a TA seria capaz de evitar os prejuízos sociais (e ambientais) derivados da adoção das tecnologias convencionais e, adicionalmente, de diminuir a dependência em relação aos fornecedores usuais de tecnologia para os países periféricos.

O movimento da TA, embora não tivesse sido colocado desta forma, foi uma importante inovação em termos da teoria do desenvolvimento econômico. A redução da chamada heterogeneidade estrutural dos países periféricos era entendida como demandando um ataque diferenciado, nas *duas pontas* – a *atrasada e rural* e a *moderna e urbana* -, e não algo a ser deixado ao sabor da paulatina difusão de um padrão de modernidade à la efeito de transbordamento ou de *mancha de óleo*. Este, na realidade, passou a ser duramente criticado, inclusive, pela linha mais *ghandiana* do movimento. No plano tecnológico, onde imperava sem questionamento o modelo da cadeia linear de inovação que supunha que à pesquisa científica seguiria a tecnológica, o desenvolvimento econômico e depois o social, este passava a ser visto como um objetivo imediato, em si mesmo, e não com um resultado *ex post* de uma reação em cadeia catalisada pelo acúmulo de uma massa crítica científica.

A preocupação com o desemprego abriu uma interessante linha de investigação, lamentavelmente não perseguida com a ênfase devida posteriormente. Ainda que não explicitamente, a idéia da TA supunha que o desemprego nos países periféricos não poderia ser evitado por uma ação contrabalançadora nos *setores modernos* da economia. Neles, não tendia a ocorrer o mecanismo virtuoso observado nos países centrais, onde a introdução de tecnologias de maior produtividade criava, dada a então relativamente baixa taxa de substituição tecnológica, oportunidades de emprego, de remuneração freqüentemente superior, em novos ramos industriais. Não seria no setor *moderno* que o combate ao desemprego poderia ser travado. O *vazamento* das atividades mais intensivas em tecnologia, de maior valor adicionado e remuneração para o exterior - característica da situação de dependência - e a escassa probabilidade de que os *desempregados tecnológicos* de inadequada qualificação pudessem ser retreinados e reincorporados à produção, era visualizado como um sério obstáculo. O desemprego demandava um tratamento global que ia, na realidade, no sentido contrário ao que propunha o *neo-luddismo* imputado pelos seus críticos ao movimento da TA. Tratava-se de proporcionar tecnologias aos que não tinham acesso aos fluxos usuais pelos quais elas se difundem.

A preocupação com o desemprego angariou para o movimento da TA importantes aliados; tanto no âmbito dos países avançados (talvez por antever os problemas migratórios que poderia causar), quanto no plano supranacional. Um exemplo significativo é o da Organização Internacional do Trabalho que se envolveu com o tema, pelo menos em nível

teórico, apoiando um considerável número de estudos de caso avaliando a utilização e desenvolvimento de TA realizados principalmente na Ásia e na África. Eles mostraram o melhor desempenho das tecnologias intensivas em mão-de-obra em termos de seu impacto social e econômico.

Talvez tenham sido esses aliados externos, mais do que os quase inexistentes estímulos internos, os responsáveis pelas escassas pesquisas científicas e tecnológicas em TA que desenvolveram alguns pesquisadores dos países periféricos com maior sensibilidade social. Há que reconhecer que, embora ingênua no seu pressuposto, e apesar de pouco coerente com o *mainstream*, a idéia da TA dava vazão ao compromisso social e à busca de originalidade na seleção de temas de pesquisa de um segmento da comunidade de pesquisa desses países.

As críticas ao movimento da Tecnologia Apropriada

A maior parte das críticas feitas à TA foram formuladas a partir de uma posição fundamentada nas idéias da neutralidade da ciência e do determinismo tecnológico criticadas no item deste capítulo dedicado à contribuição proveniente da Filosofia da Tecnologia e também no Capítulo 1. Por entenderem a ciência como uma incessante e interminável busca da verdade livre de valores e a tecnologia como possuindo uma evolução linear e inexorável em busca da eficiência, os críticos da TA não podiam perceber o seu significado. Ao invés de entendê-la como o embrião de uma superação do pessimismo de Heidegger e da miopia do marxismo oficial, eles a visualizavam como uma ridícula volta ao passado (NOVAES;DAGNINO, 2004)⁷⁷.

Uma das críticas ao movimento da TA, nem todas desprovidas de *segundas intenções*, era de que ela deveria ser considerada, mais um resultado de um *sentimento de culpa* de pesquisadores e empresários aposentados do Primeiro Mundo, do que uma iniciativa capaz de alterar significativamente a situação que denunciava. De fato, a imensa maioria dos grupos de pesquisadores de TA está situada nos países do Primeiro Mundo tendo sido muito escassa a incidência de seu trabalho junto às populações do Terceiro mundo que

⁷⁷ Lembremos que Heidegger afirmou que só um deus pode nos salvar da catástrofe tecno-cultural (FEENBERG, 2002).

pretendiam beneficiar. Como também foi escassa a participação da comunidade de pesquisa desses países (com exceção da Índia) neste movimento.

Essa crítica sugere o que talvez tenha sido (e continue sendo) a sua principal debilidade: o pressuposto de que o simples alargamento do leque de alternativas tecnológicas à disposição dos países periféricos poderia alterar a natureza do processo (e dos critérios capitalistas) que preside a adoção de tecnologia. Mesmo sem acatar o determinismo marxista do movimento da TA que postularia que o desenvolvimento das forças produtivas é incapaz de transformar as relações sociais de produção quando não acompanhado por uma mudança política tão significativa como a que implica a *destruição do capitalismo*, é possível mostrar a fragilidade daquele pressuposto.

Os defensores de TAs não compreenderam porque o desenvolvimento de tecnologias alternativas era uma condição apenas necessária - e não suficiente - para sua adoção pelos grupos sociais que pretendiam se beneficiar. Em consequência, não foram capazes de conceber processos de geração e difusão de conhecimentos alternativos aos usuais que pudessem, através do envolvimento dos atores sociais interessados na mudança de estilo de desenvolvimento que propunham, fazer com que a TA fosse, de fato, adotada. Muito menos que fossem se incorporando, como força motora, num processo auto-sustentado semelhante ao que caracteriza a tecnologia convencional (HERRERA, 1983).

Não obstante, há que reconhecer que assim como outros aspectos normativos do movimento da TA, o tratamento do problema do desemprego que propugnava supunha reformas no modelo de acumulação capitalista periférico que, ainda que não fossem radicais, não eram aceitas pelos interesses dominantes. Daí talvez o seu escasso significado para a Política de C&T latino-americana (DAGNINO, 1998).

O *pluralismo tecnológico* defendido pelo movimento foi percebido por alguns críticos da esquerda como sintoma de seu conservadorismo, na medida em que estaria apenas propondo um *downgrading* da tecnologia convencional. O qual seria, em última instância, funcional aos interesses de longo prazo dos que apoiavam as estruturas de poder injustas que predominavam no Terceiro Mundo. Essa funcionalidade para o modelo de acumulação capitalista dos países periféricos seria consequência do fato de que, ao permitir o aumento da produção e o barateamento da força de trabalho, amenizava a já preocupante marginalização social e atenuava o desemprego estrutural socialmente explosivo. Dado que

era fundamental para aqueles interesses a manutenção da baixa remuneração dos trabalhadores não-qualificados demandados pela expansão do modelo urbano-industrial implementado, o qual, no limite, poderia ser inviabilizado pela redução do êxodo rural que as tecnologias apropriadas causariam, o movimento da TA sofreu um processo de desqualificação e até ridicularização.

Neste sentido, é conveniente ressaltar que embora centrada no objetivo de desenvolvimento social, sua postura era defensiva, adaptativa e não-questionadora das estruturas de poder dominantes no plano internacional e local. Ela não propunha, ao contrário do que alegavam seus críticos, uma generalização *miserabilista, radical e retrógrada* do emprego de TA. Este era propugnado nos *setores atrasados*, aonde as tecnologias convencionais não chegavam ou, quando o faziam, resultavam em evidentes distorções sociais e econômicas. Aí sim, a TA se colocava como uma alternativa à convencional. Mais do que isto, seu emprego poderia levar à criação de uma dinâmica de difusão semelhante à dominante, que tinha o *setor moderno* como foco, mas que partindo do *setor atrasado* iria encontrá-la na fronteira entre eles.

O movimento da TA teve algum impacto, se não na implementação, pelo menos na formulação da Política de C&T dos governos latino-americanos (DAGNINO, 2004). A necessidade de geração de postos de trabalho que demandassem um investimento menor do que o associado às tecnologias convencionais, sobretudo nos setores mais *atrasados* (produtores de bens que satisfazem necessidades básicas) era corretamente apontada como prioritária nos planos de governo. Apesar disso, pouco se avançou além do discurso freqüentemente demagógico dos governos autoritários da região, politicamente comprometidos que estavam com afastar qualquer ameaça aos interesses imediatistas das elites locais.

O movimento de TA perde *momentum* no início dos anos 1980, não por acaso, quando se verifica a expansão em todo o mundo do pensamento neoliberal. O fato de o neoliberalismo excluir por definição a idéia de projeto e, mais ainda, a consideração de um que envolvia a desconstrução e negação de um de seus pilares – a Tecnologia Convencional – como forma de construção de um estilo alternativo de desenvolvimento, parece eximir-nos de maiores comentários.

Para contextualizar a re-emergência de temas relacionados às Tecnologias Alternativas num país periférico como o nosso, no bojo de movimentos como o das Redes de Economia Solidária, das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares que já abrange quase quarenta universidades brasileiras, das FRs, das cooperativas populares, duas questões merecem destaque⁷⁸.

Por um lado, o cenário político que, em nível internacional se manifestou por um processo de globalização unipolar que favorece os detentores do capital nas economias avançadas e penaliza os países periféricos e, em nível nacional, por um projeto de integração subordinada e excludente que produz um agravamento do nosso particularmente desigual e predatório estilo de desenvolvimento. Nesse cenário, e talvez porque para muitos que começam a pôr em prática um outro projeto já esteja clara sua inviabilidade, é natural que a preocupação com as bases tecnológicas de um processo que permita a recuperação da cidadania dos segmentos mais penalizados, a interrupção da trajetória de fragmentação social e de estrangulamento econômico interno do País, e a construção de um estilo de desenvolvimento humano, se difundisse. De fato, atores situados ao longo de um amplo espectro de interesses e visões ideológicas passam a se somar a esses movimentos.

Por outro lado, cabe destacar como, em alguns casos de forma relacionada com o ambiente econômico e tecnológico criado com a difusão do neoliberalismo, foram surgindo desenvolvimentos teóricos que parecem aportar elementos para o processo de elaboração do marco analítico-conceitual hoje disponível para a elaboração do conceito de AST⁷⁹.

Teoria da Inovação: a negação da Oferta e Demanda

A contribuição tratada neste item, da Teoria da Inovação, é fundamental para a superação de alguns dos defeitos do modelo cognitivo que serviu de substrato para o movimento da TA. Ele critica o pouco realismo e aplicabilidade do modelo de *Oferta e Demanda* para

⁷⁸ Para a crítica às Incubadoras de Empresas e de Cooperativas Populares no Brasil, ver Oliveira (2003), Dagnino (2002a) e Oliveira e Dagnino (2004). Para uma visão mais descritiva das Incubadoras, ver Azevedo et al. (2004) e Guimarães e Severo (2003). Sobre a necessidade de interação entre a Economia Solidária e a Engenharia de produção, ver Addor (2004).

⁷⁹ O detalhe com que se explora as filiações do conceito de AST e as críticas ao movimento de TA se deve à preocupação de evitar o que tem ocorrido no passado, quando conceitos semelhantes foram formulados sem adequadas contextualização histórico-social e reflexão teórica e, restringindo-se por isso a chance de sucesso dos movimentos aos que serviram de base.

tratar questões relativas ao *produto* conhecimento e propõe uma perspectiva baseada na interação entre atores no âmbito de um processo de inovação, tal como a estilizada pela Teoria da Inovação.

A idéia de que a tecnologia alternativa poderia ser produzida por pessoas que, por partilharem dos valores e objetivos que impregnam o cenário desejável de maior equidade, fossem capazes de abandonar procedimentos técnicos profundamente arraigados e alterar procedimentos de concepção (ou de construção sócio-técnica) para atender a especificações distintas das que dão origem às tecnologias convencionais foi, também, pouco realista.

Mas a suposição adicional, de que esses cientistas e tecnólogos bem-intencionados pudessem posteriormente transferir a tecnologia gerada para um usuário que a demandasse, é também pouco plausível à luz da Teoria da Inovação. De fato, a inovação supõe um processo em que atores sociais interagem desde um primeiro momento para engendrar, em função de múltiplos critérios (científicos, técnicos, financeiros, mercadológicos, culturais etc), freqüentemente tácitos e às vezes propositalmente não codificados, um conhecimento que eles mesmos vão utilizar, no próprio lugar (no caso, a empresa) em que vão ser produzidos os bens e serviços que o irão incorporar.

Na realidade, mesmo que o produto pudesse ter seus atributos a priori especificados e por isso pudesse ser produzido *ex ante*, dificilmente ele poderia ser transferido e utilizado por outras pessoas com culturas diferentes em ambientes muito distintos daquele onde foi concebido e com um grau de heterogeneidade muito maior do que aquele que existe nos empreendimentos que utilizam a tecnologia convencional. Se a idéia de *Oferta e Demanda* tem sido abandonada como modelo descritivo e normativo da dinâmica que preside a tecnologia convencional nas empresas privadas, e substituída pela idéia de inovação, a idéia de re-aplicação perde totalmente seu sentido.

O modelo usual de entender a tecnologia nos levaria a concebê-la como um *produto-meta* a ser desenvolvido por uns, nos ambientes em que usualmente se perseguem resultados de pesquisa, e *oferecido*, numa espécie de “Mercado de Tecnologias Sociais” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p.60), a outros que, se supõe, encontram-se dispostos a *demandar* esses resultados. A contribuição da Teoria da Inovação, ao contrário, nos permite entender que a tecnologia só se constitui enquanto tal quando tiver lugar um processo de inovação, um processo do qual emirja um conhecimento criado para atender os

problemas que enfrenta a organização ou grupo de atores envolvidos. De fato, mesmo nos ambientes mais formalizados da tecnologia convencional e das empresas, se tem mostrado como é relativamente pouco importante, que esse conhecimento seja resultante de alguma pesquisa previamente desenvolvida; sobretudo se ela se deu sem a participação daqueles que efetivamente irão comercializar os produtos que a tecnologia permitirá fabricar.

Da mesma forma e pelas mesmas razões que a Teoria da Inovação entende cada processo de difusão ou transferência de uma dada tecnologia em uma dada empresa como um processo de inovação com características particulares, como um processo específico com aspectos distintivos, próprios, dado pelo caráter do contexto sócio-técnico que conota a relação que se estabelece entre os atores com ela envolvidos.

Abordagem Sócio-Técnica

A contribuição tratada neste item, a Abordagem Sócio-técnica, e em especial o processo de construção sócio-técnica, é um elemento central do conceito de AST, apresentado mais adiante. Ao transcender a visão estática e normativa – de produto previamente especificado - que caracteriza os conceitos de TA, e ao destacar a necessidade de iniciar um processo, nas condições dadas pelo ambiente específico onde ele terá que ocorrer, esta escola de pensamento tem muito a contribuir ao conceito de AST.

Agrupamos sob essa denominação a perspectiva que se difundiu nas duas últimas décadas influenciada pela visão Construtivista surgida no âmbito da Nova Sociologia da Ciência. Privilegiando a observação de processos que ocorrem no nível micro com categorias e ferramentas analíticas típicas dos estudos de caso, essa perspectiva foi responsável pela conformação de um novo campo de estudos sobre a tecnologia: a Sociologia da Tecnologia ou Sociologia da Inovação (AGUIAR, 2002).

Nela juntamos três contribuições - baseadas nos conceitos de sistemas tecnológicos de Thomas Hughes; de ator-rede, associada a Michael Callon, Bruno Latour e John Law; e de construtivismo social da tecnologia dos sociólogos da tecnologia, Wiebe Bijker e Trevor Pinch – que possuem em comum a intenção de “abrir a caixa preta da tecnologia” e a metáfora que situa a tecnologia junto à sociedade, à política e à economia conformando um “tecido sem costuras” (HUGHES, 1986). Coerentemente, elas se negam a identificar

relações de causalidade mono-direcionais entre “o social” e “o tecnológico” e buscam uma alternativa ao que consideram a tensão paralisante entre o determinismo tecnológico e o determinismo social, incapazes de dar conta da complexidade da mudança tecnológica. Seu argumento central é que a tecnologia é socialmente construída por “grupos sociais relevantes” no âmbito do “tecido sem costuras” da sociedade.

A abordagem do ator-rede, extrapolando o conceito convencional de ator, cunha a expressão de ator-rede para abarcar um conjunto heterogêneo de elementos - animados e inanimados, naturais ou sociais - que se relacionam de modo diverso - durante um período de tempo suficientemente longo - e que são responsáveis pela transformação – incorporação de novos elementos, exclusão ou redefinição de outros, reorientação das relações - ou consolidação da rede por eles conformada (CALLON, 1987). Esse conjunto de elementos estaria, então, formado não apenas pelos inventores, pesquisadores e engenheiros, mas também pelos gerentes, trabalhadores, agências de governo, consumidores, usuários envolvidos com a tecnologia e, até mesmo, os objetos materiais (LATOUR, 1992).

Seria então o tratamento desse novo objeto de estudo que não admite uma hierarquia que postule a priori uma relação mono-causal – o acionar do ator-rede –, e não da sociedade propriamente dita, nem sequer das relações sociais, o que permitiria entender como se vão conformando simultaneamente a sociedade e a tecnologia. As redes são então entendidas como conformadas pela própria estrutura dos artefatos que elas criam, e que proporcionam uma espécie de plataforma para outras atividades.

A observação empírica, caso a caso, dos interesses, negociações, controvérsias, estratégias associados aos elementos humanos, e dos aspectos relativos aos demais elementos não-humanos, e de sua correspondente resistência e força relativa, seria então o ponto de partida para entender a dinâmica de uma sociedade, onde as considerações sociológicas e técnicas estariam inextricavelmente ligadas.

A abordagem do Construtivismo Social, também conhecida como o enfoque da Construção Social da Tecnologia é a que desenvolveremos com maior detalhe. O Construtivismo surgiu em associação com as abordagens do sistema tecnológico e ator-rede tendo em vista as redes que expõem as relações entre os atores sociais e os sistemas técnicos. Sua origem é a sociologia da ciência que, a partir dos anos 1980, passa a se ocupar também da tecnologia como objeto de estudo no âmbito do Programa Forte de Edimburgo (BLOOR, 1998).

A tese central do Construtivismo, que começa a se estabelecer em 1984, é que o caminho que vai de uma idéia brilhante até uma aplicação bem sucedida é longo e sinuoso. Entremado com alternativas inerentemente viáveis, que foram abandonadas por razões que têm mais a ver com valores e interesses sociais do que com a superioridade técnica intrínseca da escolha final.

As tecnologias e as teorias não estariam determinadas por critérios científicos e técnicos. Haveria geralmente um excedente de soluções factíveis para qualquer problema dado e seriam os atores sociais os responsáveis pela decisão final acerca de uma série de opções tecnicamente possíveis. Mais do que isso: a própria definição do problema freqüentemente mudaria ao longo do processo de sua solução.

As tecnologias seriam construídas socialmente no sentido de que os grupos de consumidores, os interesses políticos e outros similares influenciam não apenas a forma final que toma a tecnologia, mas seu conteúdo.

Os fundadores do construtivismo - Bijker e Pinch - ilustram este argumento com a história de um conhecido artefato tecnológico: a bicicleta. Um objeto que, como tantos outros, seria hoje visualizado como uma “caixa preta”, de fato começou sua existência com formas muito distintas, que iam desde um equipamento esportivo até um veículo de carga. Sua roda dianteira mais alta, necessária naquele tempo para alcançar maior velocidade (a força de tração era exercida diretamente na roda dianteira) numa bicicleta usada como equipamento esportivo, causava instabilidade, numa bicicleta empregada como veículo de transporte, ou desconforto para as mulheres com longos vestidos (PINCH;BIJKER, 1990).

Na sua forma final, observa-se que rodas de igual tamanho foram sendo paulatinamente adotadas visando à segurança em detrimento da velocidade. Não obstante, durante um certo período, os dois projetos que atendiam necessidades diferentes conviveram lado a lado. Esta temporária ambigüidade do artefato tecnológico bicicleta foi chamada de “flexibilidade interpretativa”. O conceito de flexibilidade interpretativa aponta para o fato de que significados radicalmente diferentes de um artefato podem ser identificados pelos distintos grupos sociais relevantes, que outorgam sentidos diversos ao objeto em cuja construção participam. O que não significa que eles não compartilhem um significado especial do artefato: aquele que é utilizado para referenciar as trajetórias particulares do desenvolvimento que ele percorre.

Por isso que *identificar* e *seguir* os grupos sociais relevantes envolvidos no desenvolvimento de um artefato é o ponto de partida das pesquisas realizadas pela abordagem do contexto que consideraram a possibilidade da tecnologia ser uma construção social e não o fruto de um processo autônomo, endógeno e inexorável como concebe o Determinismo⁸⁰.

A metáfora do *tecido sem costura*, comum a outras abordagens sócio-técnicas, origina no âmbito do Construtivismo, o conceito de conjunto (ensemble) sócio-técnico. Ele denota os arranjos entre elementos técnicos e sociais que dão como resultado uma outra entidade, algo mais do que a simples soma desses elementos, que se converte num novo objeto de estudo empregado para explicar, tanto a condição tecnológica da mudança social, quanto a condição social da mudança tecnológica. Ao relacionar o ambiente social com o projeto de um artefato, ele cria um *marco de significado* aceito pelos vários grupos sociais envolvidos na construção de um artefato, que guia sua trajetória de desenvolvimento. E, ao mesmo tempo, explica como o ambiente social influencia o projeto de um artefato e como a tecnologia existente influencia o ambiente social,

O processo de construção sócio-técnica, através do qual artefatos tecnológicos vão tendo suas características definidas através de uma negociação entre grupos sociais relevantes, com preferências e interesses diferentes, depois de passar por uma situação de “estabilização” chegaria a um estágio de “fechamento” (BIJKER, 1995). Neste estágio diminui drasticamente a flexibilidade interpretativa e alguns significados originais desaparecem. Da multiplicidade de visões iniciais emerge um consenso entre os grupos sociais relevantes que faz diminuir a possibilidade de uma inovação radical.

O que não quer dizer que no projeto mais seguro, *ganhador*, da bicicleta, que além de rodas de igual tamanho apresentava soluções tecnológicas particulares, não se tenham introduzido inovações posteriores. Apesar de incrementais, elas levaram a um projeto muito distinto do original. Se não olharmos o produto *final* em perspectiva, teremos a falsa impressão – coerente com o determinismo - de que o modelo de roda alta era uma etapa inicial, tosca e menos eficiente, de um desenvolvimento progressivo. De fato, os dois modelos conviveram durante anos e um não pode ser visto como uma etapa de um desenvolvimento linear que

⁸⁰ Reparemos na semelhança da análise dos construtivistas e de David Noble (1984; 2001) – abordadas no Capítulo 1 a respeito da não linearidade da tecnologia e a necessidade de observá-la em perspectiva.

conduziu ao outro. O modelo de roda alta era na verdade a origem de um factível caminho alternativo para o desenvolvimento da bicicleta.

As maneiras diferentes como diferentes grupos sociais interpretam e utilizam um objeto técnico (a bicicleta, no caso) não são extrínsecas a ele. Elas produzem ao longo de seu processo de construção sócio-técnica, mudanças na natureza dos objetos. O que o objeto significa para o grupo mais poderoso (um equipamento esportivo ou um meio de transporte?) determina o que ele virá a ser quando for *reprojetado e melhorado* (segundo a percepção dominante) através do tempo. Por essa razão, só é possível entender o desenvolvimento de um artefato tecnológico estudando o contexto sócio-político e a relação de forças entre os diversos grupos com ele envolvido.

A Teoria Crítica da Tecnologia

Partindo do mesmo tipo de postura em relação à Tecnologia Convencional que adotou o movimento da TA, mas segundo uma orientação disciplinar próxima à da Filosofia da Tecnologia, Andrew Feenberg (1999;2002) explora uma linha de argumentação radical (no sentido etimológico original, de ir à raiz da questão) que nos leva a uma agenda propositiva e concreta sobre como aqueles que advogam a necessidade de uma tecnologia alternativa deveriam atuar no sentido de potencializar seu desenvolvimento e crescente adoção. Como já vimos uma parte da contribuição de Feenberg no Capítulo 1, iremos apenas desenvolver os argumentos necessários à caracterização da AST.

A forma como Andrew Feenberg aborda a relação CTS sugere a existência de uma interlocução, ainda que nem sempre explicitada, com a visão da construção social da tecnologia. Interlocução que pode ser entendida como uma paulatina *politização* no nível macro de análise da trajetória explicativa proposta por essa visão, no sentido da explicitação do conteúdo de classe que medeia esta relação e que, inclusive pela opção metodológica que ela faz por um nível de análise micro, fica obscurecida.

Um aporte do Marxismo à idéia da construção social da tecnologia poderia iniciar com a importância que este confere ao conceito de grupo social relevante e ao conceito de flexibilidade interpretativa que termina por outorgar um sentido específico e consoante com seus interesses ao objeto em construção quando do estágio de *fechamento*. Se associarmos o

conceito de elite de poder (HAM;HILL, 1993) ao de grupo social relevante, particularizando seu campo de abrangência para o que o construtivismo social denomina de marco tecnológico – que vincula o ambiente social com o processo de concepção de um artefato – talvez seja possível estabelecer uma relação analiticamente produtiva com a interpretação marxista moderna da relação CTS (DAGNINO, 2002b).

O Construtivismo, ao argumentar que o desenvolvimento tecnológico envolve conflito e negociação entre grupos sociais com concepções diferentes acerca dos problemas e soluções, desafia a visão até então fortemente dominante entre os estudiosos da dinâmica tecnológica. A partir de crítica que faz, a escolha de cada engrenagem ou alavanca, a configuração de cada circuito ou programa, não podia mais ser entendida como determinada somente por uma lógica técnica inerente, e sim, por uma configuração social específica que serve de unidade e escolha.

Feenberg, pautando-se principalmente na interpretação do Construtivismo, e insatisfeito com a visão pessimista de Heidegger de que *só um deus pode nos salvar da catástrofe tecno-cultural* que a tecnologia capitalista tende a provocar, formula o que ele chama de *Teoria Crítica da Tecnologia*, como vimos no Capítulo 1. Para caracterizar o modo como se dá sua interlocução com o Construtivismo, discutiremos a seguir apenas os conceitos centrais que ele utiliza e que interessa a este capítulo mais de perto.

O conceito central presente na explicação de Feenberg (1999) sobre a relação entre tecnologia e sociedade é o de poder tecnocrático, relativo à capacidade de controlar decisões de natureza técnica, conforme vimos no Capítulo 1.

É de forma coerente com essa visão que Feenberg interpreta a maneira como o capitalismo atua em relação ao processo de seleção técnica. Segundo ele, a explicação já estava presente na obra de Marx, onde há em algumas passagens argumentos que dão a entender que a escolha entre alternativas técnicas é feita, não em função de critérios técnicos e sim sociais. No Volume I do Capital, baseado na análise que realizou da mudança técnica que ocorria na Inglaterra, Marx afirma que: “Poder-se-ia escrever toda uma história dos inventos que, a partir de 1830, surgiram apenas como armas do capital contra os motins operários” (MARX, 1996, p.66, v. II).

Essa passagem sugere uma colocação muito importante para se entender uma das faces da mudança tecnológica, segundo Feenberg. Isto é, que ao introduzir inovações, o capitalista

não estaria buscando só a acumulação de capital, mas também o controle do processo de trabalho no interior da empresa. Suas decisões técnicas seriam tomadas tendo como objetivo reforçar seu poder e manter sua capacidade de tomar, no futuro, decisões semelhantes.

Como vimos no Capítulo 1 e nas linhas acima, a posse da iniciativa técnica (ou o controle das decisões de natureza técnica) possui um poder de determinação semelhante e complementar à posse do capital. Ela é o que assegura ao capitalista seu lugar privilegiado – enquanto classe - na pirâmide sócio-econômica e de poder político na sociedade capitalista.

Esse tipo de reflexão, embora um tanto distante da situação que nos envolve, em que o que está em discussão é a necessidade de contar com uma tecnologia capaz de alavancar um estilo alternativo de desenvolvimento, guarda com ela uma semelhança, uma vez que a tecnologia convencional tende a dificultar a sua construção.

Vimos também no Capítulo 1 que Feenberg e Noble advogam o *indeterminismo* da tecnologia. Feenberg usa esse conceito para apontar a flexibilidade e capacidade de adaptação às demandas sociais diferentes que possuem os sistemas técnicos. Esse conceito, que num certo sentido vai numa direção oposta ao anterior e abre uma perspectiva especialmente importante para os trabalhadores, permite explicar porque o desenvolvimento tecnológico não é unilinear e, ao contrário, pode se ramificar em muitas direções e prosseguir ao longo de mais de uma via.

A importância política da posição de Feenberg é clara: se existem sempre muitas potencialidades técnicas que se vão manter inexploradas, não são os imperativos tecnológicos os que estabelecem a hierarquia social existente. A tecnologia passa então a ser entendida como um espaço da luta social no qual projetos políticos alternativos estão em pugna e, o desenvolvimento tecnológico, como delimitado pelos hábitos culturais enraizados na economia, ideologia, religião e tradição. O fato de esses hábitos estarem tão profundamente arraigados na vida social a ponto de se tornarem naturais, tanto para os que são dominados como para os que dominam, é um aspecto da distribuição do poder social engendrado pelo Capital que sanciona a hegemonia como forma de dominação.

As tecnologias efetivamente empregadas seriam então selecionadas, dentre as muitas configurações possíveis, segundo um processo pautado pelo *código sócio-técnico*

estabelecido pela correlação de forças sociais e políticas que delimitam o espaço de sua consolidação (FEENBERG, 2002). Os conceitos anteriormente apresentados permitem entender porque a tecnologia, uma vez estabelecida ou *fechada* (no jargão do construtivismo), passa a validar materialmente esse código sócio-técnico.

Possibilidades de mudança na configuração tecnológica

Procurando solucionar o impasse que a crítica, correta, mas paralisante ao Determinismo Tecnológico coloca para os interessados na sustentabilidade e viabilidade técnica de estilos de desenvolvimento sócio-econômico e ambiental distintos do atualmente dominante, Feenberg (2002) argumenta que a apropriação e o redesenho da C&T por novos atores são condições necessárias (mas não suficientes) para a geração de trajetórias de inovação coerentes com esses estilos alternativos.

Ao invés de atribuir à técnica atual uma eficiência incontestável, Feenberg propõe um radical redesenho tecnológico que incorpore e harmonize na configuração tecnológica outras variáveis tais como participação democrática no processo de trabalho, variáveis ambientais, critérios de saúde no trabalho, do impacto da técnica na saúde dos consumidores e desenvolvimento das potencialidades intelectuais dos trabalhadores.

Segundo Feenberg (2002), necessitamos não só da ampliação e da radicalização da democracia nas instituições de mediação política, mas também a extensão da democracia até a esfera do trabalho e da educação. Uma compreensão mais ampla da tecnologia sugere uma noção de racionalização muito diferente, fundada na responsabilidade da técnica nos contextos humanos e naturais.

Para ele, esta é uma maneira de interpretar as demandas contemporâneas por tecnologias ambientalmente sustentáveis, aplicações da tecnologia médica que respeitem a liberdade e dignidade humana, métodos de produção que protejam a saúde dos trabalhadores e ofereçam perspectivas de desenvolvimento das suas capacidades e habilidades (*workers skills*) (FEENBERG, 2002).

É necessário ressaltar que não cabe frear o desenvolvimento científico e tecnológico, voltar pra Idade Média ou “retornar à simplicidade”, tal como sugere Borgmann (1984 apud

FEENBERG, 2002). A crítica de Feenberg propõe uma radical transformação na tecnologia que potencialize suas possibilidades democráticas.

Podemos então fazer a pergunta: de que forma a tecnologia moderna pode ser reprojeta para a construção de uma sociedade democrática?

A articulação de novos interesses e a entrada em cena dos trabalhadores e dos novos movimentos sociais supõe a retirada progressiva da *concentração do poder industrial* da mão de peritos e especialistas. Isso possibilitaria uma reconfiguração do sistema técnico levando em conta uma extensão maior de necessidades e capacidades humanas até então excluídas. Nada mais que um desenvolvimento pleno das individualidades humanas, tal como sugere Marx (FEENBERG, 2002).

A melhor maneira de propiciar um “uso contra-hegemônico do conhecimento e da tecnologia” é conceber a sociedade e o campo da decisão tecnológica através das metáforas do “jogo” (FEENBERG, 2002), do campo de batalha (NOBLE, 2000) ou do parlamento de coisas (LATOURE, 1992). Através destas abordagens, os grupos dominados poderão *jogar* tendo em vista a redefinição e modificação das formas e dos propósitos dos artefatos tecnológicos (FEENBERG, 2002). Esta autonomia de reação é chamada por Feenberg pelo nome de *margem de manobra*⁸¹.

Vale destacar que o conceito de ambivalência difere substancialmente do conceito de neutralidade tecnológica devido ao papel que ela atribui para os valores sociais no desenho e não simplesmente no uso dos sistemas técnicos (FEENBERG, 2002, p.15). Feenberg reconhece as conseqüências catastróficas do desenvolvimento tecnológico ressaltadas pelo

⁸¹ Um exemplo de *margem de manobra, jogo e intervenção nos rumos da tecnologia militar* é o caso da luta pelo trabalho útil que se deu na Cia Aeroespacial Lucas, uma das maiores fabricantes de armas do Reino Unido. Ao invés de produzir armas de destruição em massa, os trabalhadores apresentaram um Plano no qual expressavam o desejo e as possibilidades de produzir bens socialmente úteis e uma alternativa ao plano de reestruturação da empresa que iria demitir milhares de trabalhadores. A Companhia inicialmente recusou o Plano, mas no ano de 1974 o Partido Trabalhista eleito aceitou a proposta. O complexo Lucas englobava 15 fábricas e 18 mil trabalhadores. O Plano é o resultado de dois anos de planejamento e debates entre os trabalhadores. Todos os engenheiros sindicalizados, técnicos e trabalhadores de produção e secretários foram envolvidos. Foram levantadas informações detalhadas sobre a maquinaria e equipamento que de todas as fábricas do complexo, como também o tipo de qualificações que existiam na companhia para avaliar as possibilidades de desenhar e produzir de bens *socialmente úteis*. Quanto aos produtos, como a ênfase destas indústrias se dá na minimização do tamanho e do peso, havia muito conhecimento aeroespacial que poderia ser aproveitado pela sociedade. Em linhas gerais, a proposta se dedicava à produção de bens civis que gastavam pouca energia, intensivos em mão de obra e que sua produção não fosse alienante. Eles propuseram desenhos e sistemas de produção alternativos para fazer isto. O envolvimento dos trabalhadores no processo decisório foi apontado como a maior razão para a oposição da antiga administração (e do Governo Thatcher), que se opôs posteriormente à proposta. Para maiores detalhes sobre o Plano Lucas, Ver Wainwright e Elliot (1982), Cooley (1987) e Novaes (2005d).

substantivismo (Escola de Frankfurt). Reconhece também que a tecnologia incorpora valores, mas ainda assim, rejeitando o pessimismo paralisante dessa visão, vê na tecnologia uma promessa de liberdade, pois a história é essencialmente aberta.

Desta forma, por ser a tecnologia uma construção social, um campo de batalha historicamente determinado, sendo resultado de um processo onde intervêm múltiplos atores com distintos interesses, a trajetória de inovação científica e tecnológica poderia ser redirecionada, dependendo da capacidade dos atores interessados na mudança social em interferir tanto na divisão do trabalho no chão de fábrica quanto no processo decisório da Política Científica e Tecnológica.

É nesse sentido que o conceito de AST ganha importância, ao avaliar de que forma um *grupo social relevante* distinto daquele que originou uma tecnologia, poderá levar a uma nova configuração sócio-técnica. Este será o tema da próxima seção.

2.2 O Conceito de Adequação Sócio-Técnica

Esta seção apresenta o conceito de Adequação Sócio-técnica (AST), tributário das idéias e das críticas desenvolvidas até aqui. Partindo do movimento da TA, das críticas que a ele foram formuladas e as contribuições acima apresentadas, a AST pretende aportar uma dimensão processual, uma visão ideológica e um elemento de operacionalidade delas derivadas que não se encontrava presente naquele movimento⁸².

O conceito de AST vislumbra transcender a visão estática e normativa, de produto já idealizado, e introduzir a idéia de que a tecnologia é em si mesma um processo de construção social e, portanto, político (e não apenas um produto) que terá que ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer, e cuja cena final depende dessas condições e da interação passível de ser lograda entre os atores envolvidos.

A necessidade de criar um substrato cognitivo-tecnológico a partir do qual atividades não inseridas no circuito formal da economia poderão ganhar sustentabilidade e espaço

⁸² Lembremos novamente que o conceito de Adequação Sócio-Técnica não guarda nenhuma relação com a AST desenvolvida pelo Tavistock Institute.

crescente em relação às empresas convencionais é também uma das origens do conceito da AST (DAGNINO, 2002a).

Em linhas gerais, a AST pode ser concebida por semelhança ao processo - denominado por alguns de Processo de *Aprendizado* e por outros de *Tropicalização* - extensivamente abordado na literatura latino-americana (e posteriormente, mundial) sobre Economia da Tecnologia desde os anos de 1960, de adaptação da tecnologia proveniente dos países centrais às nossas condições técnico-econômicas (preço relativo dos fatores capital e trabalho; disponibilidade de matérias-primas, peças de reposição e mão-de-obra qualificada; tamanho, capacidade aquisitiva, nível de exigência dos mercados; condições edafo-climáticas, etc) (KATZ; CIBOTTI, 1976).

Nesse sentido, a AST pode ser entendida como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico (esteja ele já incorporado em equipamentos, insumos e formas de organização da produção, ou ainda sob a forma intangível e mesmo tácita), não apenas aos requisitos e finalidades de caráter técnico-econômico, como até agora tem sido o usual, mas ao conjunto de aspectos de natureza sócio-econômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade.

No contexto da preocupação com os empreendimentos autogestionários, o processo de AST teria então por objetivo adequar a tecnologia convencional (e, inclusive, conceber alternativas) aplicando critérios suplementares aos técnico-econômicos usuais a processos de produção e circulação de bens e serviços em circuitos não formais, situados em áreas rurais e urbanas (como as Redes de Economia Solidária) visando otimizar suas implicações. Dentre os critérios que conformariam o novo código sócio-técnico (alternativo ao código técnico-econômico convencional) a partir do qual a tecnologia convencional seria desconstruída e reprojeta, pode-se destacar além daqueles presentes no movimento da TA: a participação democrática no processo de trabalho, o atendimento a requisitos relativos ao meio-ambiente (através, por exemplo, do aumento da vida útil das máquinas e equipamentos), à saúde dos trabalhadores e dos consumidores e à sua capacitação autogestionária.

Por outra via de argumentação, o conceito de AST pode ser entendido com o concurso do diferencial proporcionado pelo construtivismo. Segundo esse enfoque, Construção Sócio-técnica é o processo mediante o qual artefatos tecnológicos vão tendo suas características

definidas através de uma negociação entre “grupos sociais relevantes”, com preferências e interesses diferentes, no qual critérios de natureza distinta, inclusive técnicos, vão sendo empregados até chegar a uma situação de “estabilização” e “fechamento” (BIJKER, 1995). Nesse sentido, a AST pode ser entendida como um processo *inverso* ao da construção, em que um artefato tecnológico ou uma tecnologia sofreria um processo de adequação aos interesses políticos de grupos sociais relevantes distintos daqueles que o originaram. Assim definido, como um processo, e não como um resultado (uma tecnologia desincorporada ou incorporada em algum artefato) ou um insumo, o conceito permite abarcar uma multiplicidade de situações: o que denominaremos a seguir de *modalidades* de AST.

As modalidades de AST

Buscando operacionalizar o conceito de AST, julgou-se conveniente definir modalidades de AST. O número escolhido (sete) não é arbitrário e poderia ser maior.

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

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

3) **Ajuste do processo de trabalho:** implica a adaptação da organização do processo trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção (pré-existentes ou convencionais), o questionamento da divisão técnica do trabalho e a adoção progressiva da autogestão⁸³.

4) **Alternativas tecnológicas:** implica a percepção de que as modalidades anteriores, inclusive a do Ajuste do processo de trabalho, não são suficientes para dar conta das

⁸³ Cabe acentuar que até a Modalidade 3, estamos lidando com mudanças *software* e *orgware*. A partir da Modalidade 4, mudanças *hardware*.

demandas por AST dos empreendimentos autogestionários, sendo necessário o emprego de tecnologias alternativas à convencional. A atividade decorrente desta modalidade é a busca e seleção de tecnologias existentes.

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

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

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

2.3 *Considerações Finais*

Um dos elementos comuns das várias correntes que formaram o movimento da TA é o fato de que as expressões que cunharam, por um lado, denotam um produto e não um processo e, por outro, possuem uma clara visão normativa. Ao formularem as expressões que as identificavam, aquelas correntes as entenderam como *cenários de chegada* que, por oposição, se diferenciavam da *cena inicial* – a tecnologia convencional – no âmbito de um cenário normativo, sem que fosse explicitada a natureza da *trajetória* que as separa. A tecnologia designada pela expressão funcionava como um *farol* situado num cenário futuro sem que uma *bússola* se encontrasse disponível para guiar seu processo de desenvolvimento. A intenção do movimento da TA, de gerar uma tecnologia com atributos previamente

conhecidos e especificados, não pôde ser materializada. Gerar um produto adequado a um cenário postulado como desejável, mas, enquanto artefato a ser construído, pouco conectado ao contexto sócio-econômico e político inicial e à sua provável evolução, era uma meta que se manifestou irrealista. Uma agravante foi a ingênua expectativa de alguns, de que o emprego de tecnologias alternativas pudesse por si só trazer a mudança do contexto em que elas operavam.

Esse fato parece explicar, por um lado, a semelhança que possuem os artefatos tecnológicos que foram efetivamente produzidos pelas diferentes correntes do movimento da TA, orientados para atacar a problemática do meio rural dos países de muito baixa renda per capita. E, por outro, o seu relativamente escasso sucesso pretérito, e sua insuficiência presente, para o enfrentamento da desigualdade que caracteriza o ambiente crescentemente urbano e miserável de países como o Brasil (DAGNINO, 2002a).

Diferentemente das expressões cunhadas pelo movimento da TA, essencialmente normativas, no sentido de idealizar a tecnologia desejada (construir um *farol*), o conceito de AST dá atenção ao processo; ao caminho que uma configuração sócio-técnica vai desenhando ao longo de um percurso que não possui uma cena de chegada definida (disponibilizar uma *bússola*).

Ao enfatizarem a *tecnologia desejada* (de pequena e média escala, pouco intensiva em capital, não poluidora etc.) sem prestar muita atenção aos caminhos que poderiam conduzir a ela, os pensadores da TA parecem ter provocado um certo imobilismo. Não estava sinalizado como se deveria atuar para atingir a tecnologia que propugnavam. Embora caracterizassem, normatizassem e, mesmo, pensassem estar *produzindo* a tecnologia que vislumbraram, o movimento que lideraram não logrou colocar em prática suas idéias. E isso, em nosso entender, porque não explicitaram como deveria ser organizado o processo que poderia conduzir à sua efetiva aplicação.

É nesse sentido que o processo de AST, que tem que ser construído a partir de uma tecnologia existente, com o realismo que impõe o contexto adverso no plano econômico, político, científico etc, porque enviesado na direção da tecnologia convencional, pode ser útil. Isso porque ele não tem um objetivo normativo definido de forma estrita, pois sabemos que o processo de construção sócio-técnica nem sempre está em consonância com os projetos e desenhos originais. Porque refutamos, por considerá-la irrealista e ingênua, a

idéia de que pode haver uma *oferta* e uma *demand*a de tecnologia. E, adicionalmente, porque entendemos que, ou os atores interessados no emprego de tecnologias alternativas de fato a constroem em conjunto, ou as tecnologias alternativas não irão existir.

O conceito de AST incorpora a idéia, contrária a do senso comum, de que o que existe na realidade é um processo de inovação interativo onde o ator diretamente envolvido com essa função inovativa contém (ou conhece) ao mesmo tempo, por assim dizer, tanto a *oferta* quanto a *demand*a da tecnologia. Portanto, a inovação tecnológica – e por extensão a TS – não pode ser pensada como algo que é feito num lugar e utilizado no outro, mas como um processo desenvolvido no lugar aonde esta tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que vão utilizá-la.

Por essa razão, o conceito de AST coloca a necessidade de uma agenda de Política Científica e Tecnológica muito mais complexa do que uma proposta de criação de bancos de informação tecnológica semelhantes aos concebidos para disponibilizar tecnologia convencional num ambiente constituído por empresas convencionais previamente existentes e organizadas para otimizar e utilizar tecnologia convencional. Um banco dessa natureza, pelas razões citadas e pelo fato de que o ambiente e os próprios atores que iriam utilizar a informação nele contida estão por constituir-se enquanto tais, teria um impacto bem menor do que aquele associado aos bancos informatizados de tecnologia convencional. Além do que, mesmo quando esses atores tivessem a possibilidade de ter um acesso qualificado à informação, seria escasso o aprendizado decorrente. Eles seriam, na melhor das hipóteses, simples usuários da tecnologia fornecida e não agentes ativos num processo de construção sócio-técnica que tivesse como resultado um artefato tecnológico que garantisse o atendimento de suas necessidades e expectativas.

Acreditamos na possibilidade de que a recém criada Rede de Tecnologia Social venha a funcionar como uma instância de integração de movimentos como o das Redes de Economia Solidária (RES), das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares etc. Isso porque ela poderia vir a fortalecer a crescente consciência que vem alcançando esses movimentos acerca da necessidade de contar com alternativas à tecnologia convencional capazes de proporcionar sustentabilidade econômica aos empreendimentos autogestionários em relação à economia formal e, em conseqüência, alavancar a expansão da ES. De fato, independentemente do apoio que recebam de políticas públicas do que vem sendo

denominado inclusão social⁸⁴, esses empreendimentos não podem prescindir de tecnologia (*hardware, orgware e software*) alternativa à tecnologia convencional para viabilizar as duas rotas de expansão que a elas se apresentam: a criação de vínculos de compra e venda de bens e serviços para produção e consumo com outras RES, e a progressão na cadeia produtiva integrando atividades à jusante, à montante e transversalmente rumo à constituição de arranjos produtivos locais.

Neste Capítulo, vimos a genealogia do conceito de AST e o percurso teórico-metodológico que orientou sua formulação. No Capítulo 3, iremos sistematizar as contribuições dos pesquisadores da ES, posicionando-os em relação às possibilidades de uso das forças produtivas pelos trabalhadores e classificando alguns deles nas modalidades de AST.

⁸⁴ Sobre a Economia Solidária enquanto Política Pública e o debate teórico que esta vem ocasionando, ver Benini (2004). Sobre a necessidade da entrada da AST na agenda das Políticas Públicas, ver Dagnino e Novaes (2005c).

3 A visão dos partidários da Economia Solidária sobre as forças produtivas

Este Capítulo pretende sistematizar, comentar e classificar as interpretações dos pesquisadores da ES tendo como ponto de partida as Modalidades de AST expostas no capítulo anterior. Ademais, este levantamento bibliográfico, além de evidenciar a compreensão dos autores sobre o tema, serviu como baliza para as pesquisas de campo propostas nesta pesquisa.

Acreditamos que era conveniente iniciar a exposição com as visões de Singer, Tauile e Gaiger, que apesar de não terem realizado estudos de caso, analisam a questão das forças produtivas e da divisão do trabalho na Economia Solidária.

3.1 Paul Singer

Em linhas gerais, pode-se dizer que Paul Singer acredita que os trabalhadores devem lutar pela *apropriação* e *uso* das forças produtivas em novas relações sociais de produção. Nos artigos e livros observados, verificamos que este ressalta a potencialidade do emprego das forças produtivas herdadas do capitalismo numa eventual transição socialista, reduzindo a questão da transição à necessidade de democratização das forças produtivas engendradas no capitalismo.

A visão de Singer sobre as forças produtivas está bem expressa no seu livro *Uma utopia militante – repensando o socialismo*. Nele, Singer (1998) faz algumas considerações necessárias ao entendimento do capitalismo contemporâneo à luz das reações da classe operária britânica à Primeira Revolução Industrial. De acordo com Singer,

A primeira reação generalizável é a formulação de um projeto social alternativo ao capitalismo, em que se **combinam as novas forças produtivas com relações sociais de produção concebidas para superar a exclusão social e suscitar uma repartição equânime da renda e, portanto, dos ganhos decorrentes do avanço das forças produtivas**. Na Inglaterra do alvorecer do século XIX, este projeto foi formulado principalmente por Owen: uma sociedade formada por comunidades autônomas em que os resultados do trabalho coletivo são repartidos de forma equitativa, tendo por critério o tempo de trabalho socialmente necessário gasto na produção de cada bem ou serviço (SINGER, 1998, p.108 – grifo nosso).

Como vimos no Capítulo 1, Engels (1971) destacou que Robert Owen propunha *utilizar* as forças produtivas proporcionadas pelas máquinas para acabar com a miséria e garantir a

todos uma vida digna. Owen também propôs na época uma moeda baseada no tempo de trabalho incorporado no produto.

Para Singer (1998), o projeto de Owen pode ser caracterizado de socialista ou comunista e tem persistido com modificações ao longo de quase dois séculos. Para enfatizar sua simpatia por Owen e pela visão *apropriacionista* das forças produtivas, Singer cita E. Thompson⁸⁵:

Muito longe de ter uma perspectiva retrógrada, o owenismo foi a primeira das grandes doutrinas sociais a prender a imaginação das massas naquele período, que começava com a aceitação dos poderes produtivos da energia a vapor e da fábrica. O que estava em questão não era a máquina e sim a motivação do lucro, não as dimensões da empresa industrial, mas o controle do capital social por detrás (THOMPSON, E., 1968, p.408 apud SINGER, 1998, p.70).

Segundo Singer, a partir de 1820, a classe operária britânica, a primeira a se defrontar com uma revolução capitalista, abandona a luta contra o progresso técnico (luddismo, etc) e passa a se engajar em uma outra utopia, a da construção de um “novo mundo à base das novas forças produtivas mas em que a cooperação e a igualdade tomem o lugar da competição e da exploração” (SINGER, 1998, p.73).

O sindicalismo passou a ser fortemente influenciado pelas idéias de Owen e “isso era lógico”.

Como a oposição ao industrialismo mostrava-se inviável, a única opção que restava aos trabalhadores era desenvolver um projeto de sociedade em que seus interesses pudessem ser realizados, através do aproveitamento das forças produtivas desencadeadas pelas máquinas e pelos motores (SINGER, 1998, p.89).

Nesse sentido, para Singer, o desafio ideológico, à luz da experiência histórica, “é formular um projeto de sociedade que respeite as liberdades individuais, políticas e econômicas conquistadas pelos trabalhadores no capitalismo hodierno e lhes ofereça inserção no processo produtivo em termos de pleno emprego, participação nas decisões que afetam seus destinos também ao nível de empresa e um patamar mínimo de vida” (SINGER, 1998, p.109-110). Quanto às forças produtivas, o “ponto de partida” deve ter como “patamar seu

⁸⁵ A concordância de Singer com Owen não é irrestrita, pois “a posição de Owen (e de Fourier, entre outros) supunha que a economia socialista deveria ser construída como um todo fechado e relativamente auto-suficiente, para não ser “contaminada” pelo ambiente capitalista” (SINGER, 1998, p. 113 – grifos no original), através de aldeias cooperativas. Para Singer “os trabalhadores têm capacidade de organizar atividades econômicas segundo princípios próprios, socialistas, e os empreendimentos cooperativos podem, em certas condições, competir vitoriosamente com empresas capitalistas pelos mercados” (SINGER, 1998, p. 113 – grifos no original). Para ler sobre este tema, ver Novaes (2005b).

desenvolvimento na atualidade, quando o capitalismo está hegemônico” e não o que aconteceu nos séculos anteriores, pois este “patamar é ultrapassado a cada momento” (SINGER, 2004, p.7).

Singer, trazendo a questão para o contexto brasileiro, afirma que o Desenvolvimento

Solidário busca novas forças produtivas que respeitem a natureza e favoreçam valores como igualdade e auto-realização, sem ignorar nem rejeitar de antemão os **avanços científicos e tecnológicos promovidos pelas multinacionais**, mas submetendo-os ao crivo permanente dos valores ambientais, da inclusão social e da autogestão (SINGER, 2004, p.7 -grifo nosso)⁸⁶.

Ainda para Singer, o desenvolvimento das forças produtivas abriu possibilidades positivas e quase infinitas de substituição da pessoa humana por meios artificiais no processo produtivo (SINGER, 1998, p. 48). Este pensador parece minimizar a luta entre capital e trabalho que deu origem a inúmeras máquinas e acentua ou resume a entrada da maquinaria a uma decorrência da competição inter-capitalista.

Contrariando a visão de muitos marxistas – dentre os quais os expostos no Capítulo 2 - que diriam que a máquina é o resultado da materialização de relações sociais, da luta de classes, Singer nos dá a entender que a máquina seria um atributo físico, neutro, não proveniente do meio na qual foi engendrada; uma *receita de bolo* que, por isso, poderia ser usada tanto por trabalhadores quanto por capitalistas (DAGNINO;NOVAES, 2005).

Ele também parece acreditar numa visão linear de “progresso”, de “avanço científico e tecnológico” (SINGER, 2004, p.7), onde a “melhor tecnologia sobrevive” e onde há uma “superioridade técnica” (SINGER, 2004, p.10), o que nos dá a entender que sua visão se assemelha muito a teoria evolucionista da tecnologia criticada por Noble no Capítulo 1 de nossa dissertação.

Quanto à dependência versus independência do “proletariado científico e tecnológico”, Singer afirma que há por partes destes um interesse “naturalmente antagônico ao capital que o emprega”. Antagonismo que estaria determinado pelo fato de que “a ética científica de conquistar conhecimento novo para a humanidade deve se chocar com sua comercialização” (SINGER, 2004, p.15).

⁸⁶ Sobre os entraves que a tecnologia desenvolvida em multinacionais cria para a emancipação humana, ver Shiva (2001), Oliveira (2002) e Lacey (2002). Para uma avaliação crítica mais ampla da ciência e os valores nela embutidos, ver Lacey (1999). Segundo Marcos Oliveira (2002, s/nº), deveremos desmistificar a idéia de que a Ciência e a Tecnologia são o “lado bom do capitalismo”.

A visão de Singer sobre o papel da C&T no capitalismo e para a transição está bem explícita na seguinte passagem:

A mola que impulsiona o desenvolvimento capitalista é a concorrência entre os capitais privados pelo domínio dos mercados em que atuam. Nessa luta, a superioridade técnica é um dos elementos determinantes da competitividade. Por isso as empresas investem muito em P&D [Pesquisa e Desenvolvimento]. Embora, ao fazerem isso, as empresas visem apenas o lucro, elas acabam possibilitando persistente avanço do conhecimento científico (SINGER, 2004, p.10).

Pode-se depreender então que, indiretamente, ao buscarem o lucro, as empresas acabam promovendo o “avanço” – entendido como positivo para a classe trabalhadora e para a superação do capitalismo - do conhecimento científico. O que seria preciso então mudar ?

Dentre as rupturas necessárias no campo da C&T, Singer destaca a necessidade de se colocar o novo conhecimento livremente disponível para todos, ao contrário do que ocorre no regime de propriedade privada, via patentes, que atualmente vigora⁸⁷.

Segundo Singer, uma nova proposta de desenvolvimento - o “desenvolvimento solidário” seria entendida como “um processo de desenvolvimento de novas forças produtivas”: novos bens e serviços de consumo humano e novos processos de produção (SINGER, 2004, p.8 e 10). No entanto, o desenvolvimento solidário não teria a pretensão de se opor ao desenvolvimento. Para Singer, seu propósito é tornar o desenvolvimento mais justo, repartindo seus benefícios e prejuízos de forma mais igual e menos casual. Nesse sentido, o desenvolvimento solidário

apóia-se sobre os mesmos avanços do conhecimento, e sua aplicação aos empreendimentos humanos, que o desenvolvimento capitalista. Mas o desenvolvimento solidário propõe um uso bem distinto das forças produtivas assim alcançadas: essas forças deveriam ser postas – à disposição de todos os produtores do mundo, de modo que nenhum país, região ou localidade seja excluído de sua utilização, e portanto, dos benefícios que venham proporcionar (SINGER, 2004, p.11).

Por último, mas não menos importante, faz-se necessário analisar duas outras questões levantadas por Singer. Segundo Singer,

A terceira revolução industrial está levando a uma redução do autoritarismo capitalista e aumento das responsabilidades. Se for verdade que as novas forças produtivas desenvolvidas na revolução micro-eletrônica exigem maior participação e democracia nas empresas, a predição de Marx de que o socialismo

⁸⁷ Esta proposição já se tornou concreta - para Singer - com o movimento de software livre.

se imporá por exigência do desenvolvimento das forças produtivas será então realidade (SINGER, 1999, p.31)⁸⁸.

No seu livro *Uma utopia militante* Singer desenvolveu esse argumento com maior precisão ao afirmar que para Marx, “a revolução social seria um resultado de uma transformação supra-estrutural, condicionada e exigida pela evolução das forças produtivas”⁸⁹ (SINGER, 1998, p.20).

3.2 José Ricardo Tauile

Poderíamos afirmar resumidamente que a questão ressaltada por Tauile, ao longo dos artigos escritos em parceria com outros autores, é de *ordem mercadológica*, uma vez que faltaria maturidade aos trabalhadores para administrar seus negócios num “mercado implacável”. Neste sentido, segundo Tauile e Debaco, pode-se dizer que trabalhadores de FRs seriam muito bons nos assuntos do chão de fábrica, mas “para uma fábrica funcionar é necessário muito mais do que saber operar máquinas; é preciso conhecer o mercado, organizar documentos, cumprir exigências legais, estabelecer parcerias comerciais e institucionais” (TAUILE;DEBACO, 2002, p.8).

No artigo *Autogestão no Brasil: a viabilidade econômica de empresas geridas por trabalhadores*, Tauile e Debaco definem a “Economia Popular solidária” como sendo o “conjunto de empreendimentos produtivos de iniciativa coletiva, com um certo grau de democracia interna e que remuneram o trabalho de forma privilegiada em relação ao capital, seja no campo ou na cidade. Já a autogestão, da forma que costuma ser utilizada na ainda incipiente literatura, aparece mais como um ideal de democracia econômica e gestão

⁸⁸ Guimarães (1995), J. H. Faria (1998) e Silva (2001 e 2002) criticam a visão hegemônica de que a micro-eletrônica está trazendo maior democracia nas empresas. Guimarães (1995) concluiu em sua tese que a introdução das NTP-ME não conduziram à ampliação do processo de democratização nas empresas industriais investigadas em Santa Catarina. Leite (1994) prefere acreditar que nunca se sabe para onde irá caminhar a introdução da micro-eletrônica, esta depende da correlação de forças entre capital-trabalho.

⁸⁹ Essa visão, defendida por vários autores marxistas desde os anos de 1920, tornou-se francamente dominante no movimento socialista europeu dos anos de 1970, como expressaram alguns de seus líderes o “socialismo estaria sendo forjado no calor branco da revolução científico-tecnológica” e “podia ser inferido do atual desenvolvimento das forças produtivas que a sociedade moderna estava madura para o socialismo” (REINFELDER, 1980, p. 19). No plano acadêmico, autores como Richta (1972) argumentavam que seria a Revolução Técnico-científica o que iria possibilitar a convergência entre os sistemas socialista e capitalista, quando não a vitória do socialismo, era saudada em todo o mundo (DAGNINO;NOVAES, 2005a). Para maiores detalhes do pensamento de Singer e uma comparação com a interpretação de I. Mészáros sobre as forças produtivas e a transição ao socialismo, ver Dagnino e Novaes (2005a).

coletiva a ser perseguido do que uma possibilidade prática” (TAUILE;DEBACO, 2002, p.2).⁹⁰ Para eles,

Tais empreendimentos encontram potencialmente no trabalho coletivo e na motivação dos trabalhadores que os compõem, uma importante fonte de competitividade reconhecida no capitalismo contemporâneo. Enquanto no fordismo a competitividade é obtida através das economias de escala e de uma crescente divisão e alienação do trabalho associadas a linhas produtivas rígidas – automatizadas ou não –, na nova base técnica que está se configurando, uma importante fonte de eficiência é a flexibilização. O chamado modelo japonês, estabeleceu os novos e bem sucedidos padrões de organização (social) da produção no capitalismo contemporâneo. Nele, busca-se recuperar a motivação e a participação, devolvendo, em certo sentido, ao trabalhador uma parte do conhecimento sobre a produção que lhe vinha sendo expropriado desde o início do capitalismo produtivo – e moderno (TAUILE, 2001 apud TAUILE;DEBACO, 2001, p. 2).

Neste sentido, os autores acreditam que de forma semelhante, mas indo além do modelo japonês, que a autogestão “é uma radicalização do processo de devolução ao trabalhador de parte daquilo que o capitalismo lhe foi tomando ao longo dos séculos”. Para eles, “ao se recuperar coletivamente o saber produtivo, por exemplo, se está dando um passo na direção de reduzir ou mesmo, no limite, superar o que Marx chamou de subsunção real do trabalho, ao criar formas de propriedade coletiva de capital está se preparando a superação da subsunção formal do trabalho, e quiçá, no limite, do próprio capitalismo” (TAUILE, 2002, p. 2-3)⁹¹.

No entanto, eles reconhecem que na prática, a autogestão está ainda nos seus estágios iniciais e enfrenta todo tipo de dificuldades. Dentre os “inegáveis problemas de se trabalhar com os “restos do capitalismo””, eles destacam que as pessoas envolvidas com empreendimentos autogestionários não possuem grande patrimônio pessoal e têm um reduzido grau de instrução. Mesmo quando esses empreendimentos têm a disposição equipamentos para operar, estes costumam ser “antigos, e muitas vezes obsoletos”⁹². A

⁹⁰ O artigo de Tauile e Debaco (2002) trata mais de empreendimentos autogeridos da indústria de transformação e tem como foco apontar linhas de pesquisa que propiciem o entendimento de como as políticas públicas podem melhorar as oportunidades de sucesso dos empreendimentos brasileiros de autogestão. Não obstante, foi possível extrair a concepção sobre a adequação/inadequação da tecnologia convencional aos empreendimentos autogeridos.

⁹¹ Tauile e Rodrigues (2004) cunharam o conceito de “engajamento interessado”. Vejamos: “*Mutatis mutandis*, diferenças culturais à parte, é possível fazer paralelos interessantes com alguns aspectos da experiência japonesa de maior participação trabalhadora no funcionamento da produção através do engajamento estimulado. Seria agora o caso do “engajamento interessado”; genuinamente interessado” (TAUILE e RODRIGUES, 2004, p. 40 – Nota 5 – grifo no original).

⁹² Tauile e Debaco (2002, p.5) usam a expressão “defasadas tecnologicamente” para caracterizar algumas empresas autogeridas. Será que isso significa dizer que o desenvolvimento tecnológico segue uma linha de

falta de patrimônio faz com que o empreendimento nasça com uma estrutura de capital deficiente e que frequentemente a necessidade de capital de giro seja superior à sua capacidade de financiá-lo. Falta instrução formal, particularmente daqueles que ocupam cargos de direção.

Apesar do conhecimento prático e tácito que estes trabalhadores possuem acerca do processo produtivo em si, a sua carência de conhecimento técnico e de experiência em questões mercadológicas, e macro-institucionais agrava as dificuldades naturais para se construir um quadro de administração com competência adequada àquelas novas (e inovadoras) situações. O lado positivo da emergência destes empreendimentos é a motivação maior dos trabalhadores para trabalhar à medida que estes se sintam proprietários, a transparência na gestão e a geração direta e indireta de trabalho e renda a um custo bastante reduzido (TAUILE;DEBACO, 2001).

Na proposição que os autores fazem de linhas de pesquisa a serem seguidas, não se verifica uma preocupação tecnológica explícita, a não ser quando se enuncia a necessidade de investir na “formação e capacitação técnica dos trabalhadores” (TAUILE;DEBACO, 2001, p.3). As demais linhas de pesquisa que poderão propiciar entendimento de como as políticas públicas podem melhorar as oportunidades de sucesso dos empreendimentos brasileiros de autogestão se referem a: 1) linhas de financiamento e de aval, 2) disponibilização e sistematização de informações que permitam superar o preconceito contra essas empresas. Eles reconhecem que já começam a surgir Políticas Públicas relacionadas a: 1) trabalho em rede, 2) incentivos ao comércio solidário, 3) formação e capacitação técnica dos trabalhadores e 4) crédito.

Eles afirmam acertadamente que as empresas autogeridas continuam sendo “exploradas” pelo mercado capitalista, apesar das possibilidades de existência de *democracia interna*, pois no caso de uma das empresas que estudaram, eles verificaram que...

como a empresa só dispõe de máquinas e de pessoal, produz com a matéria-prima e a marca de terceiros. Apesar de a empresa ser democrática internamente, os trabalhadores continuam sendo explorados por uma empresa externa que não tem nenhuma obrigação legal com trabalhadores além da relação comercial com a empresa autogerida (e que lhes pertence) (TAUILE;DEBACO, 2001, p.7).

versões menos a mais avançadas e que os trabalhadores devem adquirir a última tecnologia nas prateleiras do mercado para não ficarem defasados? Como vimos no Capítulo 1, Feenberg e Noble questionam esta linha de pensamento. Não obstante, independentemente de avaliarmos o posicionamento dos autores a respeito, é preciso reconhecer que é essa a forma usual de fazer referência a essas questões.

Mas é no artigo *Do Socialismo de Mercado à Economia Solidária* que fica mais clara a concepção de Tauile. Neste artigo, ele afirma que o toyotismo é “uma das formas alternativas de organização da produção, ainda no marco capitalista”. Ele se questiona acerca de se seria possível produzir para o mercado evitando as relações estritas de assalariamento. Até que ponto formas de economia solidária seriam alternativas viáveis tanto nos interstícios do sistema capitalista, por conta das “fraturas” de um regime de acumulação insustentável, quanto em espaços mais expressivos em termos da dinâmica de reprodução das economias contemporâneas? Singer estaria correto ao dizer que uma cooperativa é uma empresa socialista? Seus princípios são significativamente diferentes dos princípios da empresa capitalista? (TAUILE, 2002).

Para Tauile (2001a) há nos empreendimentos de autogestão novos condicionantes e nuances de seu funcionamento que indicam possibilidades efetivamente viáveis de adoção bem sucedida e difusão mais significativa de novas formas de organização social da produção. No entanto, esclarece:

A verdade é que o mercado é implacável, pelo menos até certo ponto. Se o agente econômico quer funcionar neste ambiente, há que levar em consideração “padrões socialmente necessários de produção”⁹³ e outros socialmente aceitos de demanda, que têm que ser atendidos e respeitados minimamente para garantir ao menos a sobrevivência do empreendimento. Assim sendo, é preciso atender o mercado em termos da especificação do que é demandado, em quantidade suficiente, preço competitivo e qualidade assegurada, bem como diversificação do produto, serviços pós-venda, etc. Além disso, é preciso dispor também de outras capacidades e competências econômicas indiretas à produção, tais como sistemas de financiamento ao produtor e crédito ao consumidor, entre outros (TAUILE, 2002, p.6)

Tauile cita o Japão, onde formas mais cooperativas de relacionamento, apoiadas na lealdade e na credibilidade mútuas entre os agentes econômicos, sejam eles capital e trabalho ou capital e capital, na mesma cadeia produtiva, foram fatores decisivos para o sucesso econômico verificado ao longo da segunda metade do século XX. Neste país, os trabalhadores estão engajados, há sugestão dos trabalhadores para a melhoria dos produtos e processos. Os trabalhadores “voltaram a participar ativamente dos processos de concepção e de tomada de decisões ao longo da cadeia produtiva, especialmente no chão de

⁹³ Tauile lembra que “a noção de (trabalho ou) produção socialmente necessária segundo Marx é aquela utilizada e aceita como padrão numa determinada época e lugar. Não adianta usar agulha de ouro na produção quando o padrão aceito é agulha de aço. Em nada melhora o produto, apenas o encarece” (TAUILE, 2002, p.6 apud DAGNINO, 2001).

fábrica” (TAUILE, 2002, p.7)⁹⁴. Para Tauile, o modelo japonês atenuou o conflito capital trabalho. Por mais que existam argumentos mostrando as deficiências deste modelo e a existência de um expressivo aumento na taxa de exploração do trabalho, há quem considere este modelo – e Tauile certamente se incluiria - uma experiência alternativa de grande importância, dado que seria impensável no espírito conflitivo do capitalismo moderno alcançar tais níveis de cooperação entre os agentes econômicos⁹⁵. Por isso,

essa é uma experiência importante para se pensar os caminhos viáveis para a experiência brasileira da economia solidária. Lá, no caso japonês, a credibilidade foi forjada entre empreendedores e empregados, em busca de objetivos de longo prazo tornados mais ou menos comuns. Tomando este fato como referência, seria então válido pensar que, nas experiências de cooperativas de autogestão de Economia Solidária o antagonismo básico entre capital e trabalho possa também ficar esmaecido, visto que os trabalhadores são seus próprios patrões. A prática, entretanto tem demonstrado que é difícil, e por vezes bastante difícil para estes trabalhadores se sentirem proprietários, e portanto responsáveis pela empresa da qual eram empregados. No entanto, quero crer que, se devidamente articuladas, as experiências de autogestão podem também sinalizar positivamente para ganhos extraordinários provenientes das formas de relacionamento apoiadas na credibilidade dos agentes (*relation specific skills and procedures*) e especificamente oriundos das economias de rede (TAUILE, 2002, p.7-8).

Tauile e Debaco também acreditam que a educação e a organização dos trabalhadores para gerir, de forma democrática, o seu negócio, devem ser identificados como um problema. Para eles, este ponto é o que tem recebido maior atenção do movimento social e dos intelectuais a ele ligados:

Aqui parece que o recurso fundamental para que uma empresa autogerida obtenha sucesso é a gestão do negócio. Sob uma ótica socialista, o aprendizado dos trabalhadores em gerir empresas pode ser entendido como uma finalidade em si já que, neste caso, a classe trabalhadora teria que assumir coletivamente a operação da produção (SINGER e MACHADO, 2000). Os operários sabem produzir mas este conhecimento existe de forma fragmentada dentro de uma fábrica. Quem possui uma visão integral é o gerente ou o proprietário. Para permitir a democratização da gestão é necessária a apropriação coletiva desse conhecimento (TAUILE;DEBACO, 2001, p.7)⁹⁶.

⁹⁴ Como veremos mais à frente, Faria (1987 e 1998), Guimarães (1995) e Silva (2001) contestam essa idéia.

⁹⁵ No entanto, Tauile faz uma advertência. Ainda que em uma primeira análise, seja correto reconhecer que a nova base técnica exige dos trabalhadores mais escolaridade formal e maior capacidade de abstração no exercício de sua atividade, deve se reconhecer também que o resultado final não é o aumento generalizado das qualificações da força de trabalho (TAUILE, 2001, p. 254). Uma vez que os equipamentos da nova base técnica tornam-se cada vez mais automatizados e user friendly (fáceis de serem utilizados), as qualificações necessárias para operá-los são cada vez menores e indiferenciadas. Tauile destaca como exemplos que os terminais operando com cartões inteligentes, códigos de barra, etc estão por toda parte e podem ser utilizados por pessoas semi-analfabetas.

⁹⁶ A contribuição de Tauile (2001a) é bastante inovadora nos temas da Economia de Redes em ES e das Aglomerações Industriais.

Para estes pesquisadores, o que irá garantir a sobrevivência dos empreendimentos será a capacidade dos novos proprietários reunirem um conjunto de informações dispersas e utilizá-las segundo seu interesse. Ou seja, não havendo concorrência entre os trabalhadores, é seu interesse, se educarem uns aos outros naquilo que conhecem e, especialmente, naquilo em que se complementam (TAUILE;DEBACO, 2001).

Segundo os autores, a “comercialização ainda é o aspecto mais frágil, ao menos, no setor urbano da economia popular solidária. No setor rural, menos complexo em termos do número de processos envolvidos, existem redes que conseguem levar o produto do produtor ao consumidor, passando por uma agroindústria solidária, sem intermediários (TAUILE;DEBACO, 2001, p. 14).

Tauile e Rodrigues identificam um diferencial “na forma (e na natureza) da gestão” dos empreendimentos de autogestão, sem no entanto, identificar problemas tecnológicos (TAUILE;RODRIGUES, 2004, p.38). Para eles, existem “dificuldades burocráticas e “culturais” (...) para obtenção de crédito e apoio tecnológico” (TAUILE;RODRIGUES, 2004, p.40 – Nota 4 – grifos no original). O papel do Estado e da sociedade deve ser então o de “prover (mesmo que inicialmente à constituição do empreendimento – período de incubagem) adequada formação, educação, capacitação de crédito e recursos tecnológicos” (TAUILE;RODRIGUES, 2004, p.43).

3.3 *Luiz Ignácio Gaiger*

A argumentação de Luiz Gaiger (2002) sobre o uso da *base material* e sobre as forças produtivas em empresas falidas e assentamentos rurais não pode ser entendida sem a caracterização que este autor faz das peculiaridades que as formas de produção atípicas que a ES apresenta.

Segundo Gaiger (2002), as relações sociais de produção dos empreendimentos solidários não são apenas atípicas em relação ao modo de produção capitalista, mas contrárias à forma social de produção assalariada. Nesta, o capital emprega o trabalho, naqueles, os trabalhadores empregam o capital. Para Gaiger, a ES não reproduz em seu interior as relações capitalistas, mas tampouco elimina ou ameaça a reprodução da forma tipicamente

capitalista. Para ilustrar e desenvolver sua argumentação, este pesquisador cita o exemplo dos assentamentos rurais: “a socialização da terra e do trabalho, quando em graus avançados, rompe com a lógica e a tradição da pequena produção familiar e introduz vínculos de outra natureza” (GAIGER, 2002, p.9).

Há, portanto, uma modificação da forma social de produção, porém, a “base técnica permanece intocada ou superficialmente inalterada. O modo material de produção não difere daquele empregado antes pela economia familiar, sobretudo quando essa já incorporara uma parcela razoável das inovações tecnológicas promovidas pelo capitalismo”; “Da porteira pra fora, dizem eles, o que conta é a lei dos capitalistas” (GAIGER, 2002, p. 9).

Gaiger faz uma comparação com as “empresas autogestionárias presas a cadeias produtivas ou a contratos de terceirização” e conclui que esse “déficit de autonomia atesta o caráter incompleto da emancipação do trabalho solidário diante do predomínio do capital seja na esfera da circulação e distribuição, seja na renovação contínua das forças produtivas” (GAIGER, 2002, p.9).

Para os pequenos produtores rurais integrados a agroindústria e para as empresas falidas, a única saída é adotar a base material moderna oferecida como mercadoria e curvar-se ao capital comercial e financeiro (GAIGER, 2002).

Estes empreendimentos não se reproduzem sob uma base material nova, mas sim sob uma base subsumida. É isso que Gaiger chama de “subsunção formal inversa”, uma forma de reprodução que deixa as formas sociais atípicas em situação de “instabilidade, mas não descredencia de todo a sobreviverem no interior do modo de produção capitalista” (GAIGER, 2002, p.10).

Para que os empreendimentos mantenham seus traços distintivos, Gaiger postula, neste aspecto, ou “assumir a base técnica do capitalismo retirando benefícios para sua forma social de produção ou desenvolver forças produtivas específicas e apropriadas a essa forma social” (GAIGER, 2002, p.10).

3.4 *Lia Tiriba*

Tiriba (1994) parece não reconhecer o “déficit de autonomia” observado por Gaiger (2002) quando afirma que há uma “autonomia real dos trabalhadores no processo de autogestão” (TIRIBA, 1994, p.162). Em seu estudo sobre uma fábrica de máquinas de escrever que foi reabilitada pelos trabalhadores, ela se pergunta: “Em que medida as novas estratégias de gestão da força de trabalho, além de garantir a produtividade e a competitividade do mercado, podem facilitar o processo de desalienação das relações de produção ?” (TIRIBA, 1994, p.162).

Esta pesquisadora afirma que mesmo com uma base técnica “atrasada”, a dinâmica da produção tem modificado o conteúdo do trabalho, o que não vem significando para a totalidade dos trabalhadores uma mudança profunda na estrutura da organização e divisão do trabalho (TIRIBA, 1994).

Ao contrário da participação numa empresa convencional, “sempre planejada, limitada e controlada pela gerência”, as mudanças na organização e na divisão do trabalho não são decorrência de uma política explícita do departamento de RH, nem se constituem como a expressão da entrada da empresa na lógica da modernidade administrativa, mas são, antes de tudo, uma maneira que os trabalhadores encontraram para gerir a produção a partir de um novo padrão de racionalidade exigido pela autogestão (TIRIBA, 1994)⁹⁷.

Seu estudo conclui observando que embora os trabalhadores tenham se apropriado dos meios de produção, o processo de autogestão ainda não conseguiu apropriar-se da “ciência da gestão” capitalista e transformá-la numa “ciência a serviço dos trabalhadores” (TIRIBA, 1994, p. 165)⁹⁸. Isso leva Tiriba a afirmar que “não é possível mais negar os avanços científicos e tecnológicos com o argumento de que eles estão a serviço do capital, mas é preciso apropriar-se deles, buscando a construção de uma organização do trabalho que não reproduza a exploração e a alienação, superando a própria lógica da sociedade capitalista e

⁹⁷ Para Tiriba (1994, p.166), “A formação intelectual do novo tipo vem se dando de forma espontânea”.

⁹⁸ Rufino (2005), assim como Tiriba, advoga em sua tese de doutoramento a necessidade de apropriação do conhecimento pelos trabalhadores. Resta saber se o conhecimento capitalista sob a forma de “maior escolaridade ou formação técnica” (RUFINO, 2005, p. 147) é adequado aos propósitos autogestionários.

os próprios limites da participação a autonomia teleguiadas por interesses alheios aos dos trabalhadores” (TIRIBA, 1994, p. 166)⁹⁹.

3.5 Nilson Oda

Como veremos no Capítulo seguinte, Nilson Oda pesquisou detalhadamente a FR Conforja. Na mesma linha de Tiriba (1994), Oda observa, tendo em vista as reuniões por setor na FR, que estas se assemelham aos círculos de controle de qualidade (CCQ). No entanto, há uma diferença fundamental: o grau de influência da participação dos trabalhadores *vai além* da simples consulta porque “os setores têm poder de implantar as sugestões (ou, ao menos, encaminhar as sugestões para a decisão do coletivo)”, quanto ao escopo das decisões, “os sócios trabalhadores podem influenciar tanto nas questões relativas ao trabalho e à produção, quanto nas questões mais estratégicas da cooperativa; em relação à forma de atuação – ou ao nível organizacional da participação, os sócios-trabalhadores podem influenciar os conselhos de administração” (ODA, 2001, p.103)¹⁰⁰.

A análise da dissertação de mestrado de Oda nos leva a crer que para ele não há impedimentos legais ou formais a alteração de várias questões que atingem os trabalhadores de FRs pois os “sócio-trabalhadores” têm agora “a possibilidade de exercer um grau de participação irrestrito” (ODA, 2001, p.102). Oda vislumbra a “participação sócio-técnica” dos trabalhadores, mesmo verificando que no seu estudo, ela não passou de uma *possibilidade* que dificilmente se tornou *realidade* a ponto de gerar um novo trabalhador e novas relações de trabalho. A participação técnica quer dizer que os “os sócios-

⁹⁹ Tiriba (2002) reconhece acertadamente que “os processos de trabalho [na maioria das cooperativas são] bastante artesanais, no entanto vale ressaltar que, pelo fato de serem artesanais não significa necessariamente que estejamos falando de uma tecnologia “rudimentar”. É verdade que a Cooperaço, a Cooperminas e a imensa maioria das cooperativas não conseguem alcançar um determinado patamar tecnológico que seja considerado “avançado” (...). No entanto, acredito ser preciso questionar se, de fato, podemos afirmar que a tecnologia desses empreendimentos econômicos seja uma “tecnologia rudimentar”. No meu entender, o que deve ser chamado de “rudimentar” é aquele tipo de tecnologia que torna o homem rude. Ao contrário do que ocorre nos processos de produção capitalista que operam com as chamadas “alta tecnologia” ou “tecnologia de ponta”, vem sendo significativo o trabalho associativo desenvolvido com “tecnologia artesanal”, “tecnologia simples” e/ou com qualquer adjetivo que sintetize a idéia de “tecnologias não duras”, uma vez que em maior ou menor grau, contribuem para que os trabalhadores possam encontrar um outro sentido para o seu trabalho. Como falou um trabalhador da Cooparj, estando o processo de trabalho nas mãos dos trabalhadores, “agora, a máquina começa a funcionar melhor” (TIRIBA, 2002, s/nº).

¹⁰⁰ O conceito de participação sócio-técnica usado por Oda (2001) se espelha num texto de Greenberg que foi citado em Storch (1985). Mais a frente, iremos retomar os trabalhos de Greenberg e Storch.

trabalhadores” podem sugerir “temas que influenciem o cotidiano das cooperativas, em termos de organização do trabalho e da produção” (ODA, 2001, p.100) e a “participação política” significa a intervenção em temas que “influenciam a linha de produtos e as estratégias de crescimento, e que afetem a estabilidade ou a qualificação profissional do sócio-trabalhador” (ODA, 2001, p.103).

3.6 *Coppe-UFRJ*

Para os pesquisadores da Coppe-UFRJ, o “modelo autogestionário” não apresenta grandes diferenças da tendência da indústria no mundo, a partir dos anos oitenta e mais recentemente no Brasil (SOUTO, 2001, p. 83). Para eles,

a grande vantagem gerencial que a autogestão pode, em teoria, oferecer é a possibilidade de que os trabalhadores envolvidos possuam um genuíno e profundo acordo quanto aos objetivos a serem alcançados, ou seja, que eles se sintam comprometidos não apenas com a política global da empresa, mas também com os objetivos específicos de cada segmento da estrutura. O melhor modo de alcançar este comprometimento é fazer com que a responsabilidade pela descrição, crítica e reestruturação dos processos seja realizada tanto quanto possível (BARROSO et al., 2001, p. 98-9).

A posição de Dantas, um dos pesquisadores do Projeto, é um pouco mais inquietadora. Para ele:

Apesar dos trabalhadores terem hoje garantidos os seus salários todos os meses (o que não acontecia antes da empresa tornar-se autogestionária) e ainda, contarem com atendimento médico, um bom refeitório industrial, cursos supletivos, clube recreativo, várias outras vantagens entre as quais um certo abrandamento do despotismo de fábrica, eles continuam a medir suas relações com a empresa através do salário, isto é, através do poder de compra que lhes é assegurado, a cada mês, pela venda de sua força de trabalho. E percebem que este salário, ao fim e ao cabo, depende de uma entidade para eles um tanto metafísica sobre a qual, seja como for, não exercem nenhum controle: o mercado (DANTAS, 2001, p.115).

As incursões no cotidiano da Haga, uma fábrica de fechaduras, levaram Dantas a supor que “em qualquer empreendimento autogestionário – organize-se em forma de cooperação ou em forma societária – acaba prevalecendo a velha relação entre o capital e o trabalho, relação esta que de modo algum deveria ser confundida com a relação entre os capitalistas e os trabalhadores” (DANTAS, 2001, p.117). Mesmo não tendo padrões “explícitos”, estes empreendimentos não deixam de ser empreendimentos capitalistas que reproduzem, em seu interior, os conflitos próprios das relações capitalistas de produção e valorização, embora

sob novas formas eventualmente mais “democráticas” ou participativas (DANTAS, 2001, p. 118).

A distinção fundamental, para Dantas, está entre aqueles trabalhadores mais conscientes, engajados que são as “corporificações conscientes da subsunção do trabalho ao capital” e aqueles que não se engajam na reconstrução da empresa (DANTAS, 2001, p. 118).

3.7 *Cinara Rosenfield*

Rosenfield (2003), apesar de adotar um enfoque diferente do exposto pelos pesquisadores da Coppe, busca criar uma tipologia de “relação com o trabalho autogerido segundo o perfil de 3 grupos de trabalhadores caracterizados por sua relativa homogeneidade interna e externa”. A hipótese levantada por esta pesquisadora é a de que a relação com o trabalho autogerido e com o projeto autogestionário é fortemente dependente da relação dos trabalhadores com o projeto político-ideológico que ela denomina pelo nome “cooperativismo autêntico”.

O cooperativismo autêntico é aquele “onde todos os trabalhadores estão igualmente implicados na produção e na administração, de maneira que se torne um empreendimento verdadeiramente autogerido. As decisões são tomadas em assembléias gerais, sendo que há instâncias intermediárias e executivas como o Conselho de administração, de Fiscalização, Comissão de Ética e Avaliação e de Saúde, todos eletivos” (ROSENFELD, 2003, p.6).

Com esta hipótese e com a tipologia para três perfis diferentes de trabalhadores: engajamento, adesão e recuo. Ela realizou uma pesquisa empírica numa cooperativa autogerida criada no ano de 2001 que pertence ao ramo de metalurgia (caldeiraria) pesada e produz mercadorias artesanais e de grande porte.

Desta forma, os trabalhadores “engajados” são aqueles que acreditam que o único cooperativismo aceitável é o *autêntico*. Estes trabalhadores possuem um projeto político claro e vêem na “autogestão uma perspectiva revolucionária de novas relações entre capital e trabalho. Possuem forte relação com o sindicalismo e ocupam algum posto eletivo na cooperativa.(...) Vislumbram estratégias coletivas e organizacionais de médio e longo prazo e assinalam a dificuldade do trabalhador do ‘chão de fábrica’ compreender as implicações de decisão neste âmbito” (ROSENFELD, 2003, p.7 – grifos no original).

A adesão é caracterizada pela incorporação parcial ou integral ao projeto de construção e consolidação de uma cooperativa autêntica. A adesão tem caráter instrumental, mais que natureza ideológica, sendo considerada uma alternativa ao desemprego. O recuo pode ser adjetivado brevemente como sendo o grupo de trabalhadores que “ou são cooperados unicamente como forma de reaver as perdas com a falência da antiga empresa ou por absoluta falta de outra opção” (ROSENFELD, 2003, p. 13).

3.8 *Cândido Vieitez e Neusa Dal Ri*

Para Vieitez e Dal Ri (2001, p.17), o Empreendimento Autogestionário (doravante EA) é uma “forma específica de manifestação da luta de classes que caracteriza a ordem social e que também as transfixa em sua existência e desenvolvimento”. Eles se caracterizam pela “gestão de quadros” e pelas possibilidades de competição no mercado capitalista, mesmo sabendo que são potencialmente instáveis. Num EA, o trabalhador típico é o associado, que passa a gozar de uma situação de trabalho radicalmente diferente do trabalhador convencional ao adquirir estabilidade no posto de trabalho. Outra característica destacada por estes pesquisadores que difere os EAs da lógica de compra e venda da força de trabalho é a “busca endógena”, isto é, quando necessita contratar algum trabalhador, o EA recorre às indicações de candidatos feitas pelos próprios associados.

Aquilo que chamam de lado subjetivo caracteriza-se pela presença de uma vontade política autogestionária e democrática. Já o lado objetivo caracteriza-se pela presença de condições de trabalho que demandam modificações estruturais na organização da atividade produtiva. Apesar dos EAs estarem integrados ao sistema produtor de mercadorias, há uma ambigüidade na relação que se estabelece. De fato, várias das atividades levadas a cabo reiteram a natureza desse sistema, outras, no entanto, a negam, uma vez que esse tipo de empreendimento introduz transformações radicais em aspectos econômico-sociais que conformam a base sobre a qual se apóia o atual sistema de compra e venda de mercadorias (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.19).

Esse aspecto é também ressaltado por Parra (2002) que comenta que as relações sociais no interior de um EA fascinam pelo encontro de lógicas distintas, pela ruptura e permanência

de práticas e significados anteriores e sobretudo pela capacidade de evidenciar o sistema social anteriormente instituído. Disso decorre a seguinte afirmação:

em várias ocasiões, constatou-se nas falas dos dirigentes das empresas autogestionárias uma quase 'esquizofrenia', causada pelo desencontro vivenciado pelas pessoas que se confrontam com duas lógicas sociais distintas. Existe uma compreensão de que no interior da cooperativa os trabalhadores têm que ser solidários, mas no mercado eles têm que ser competitivos (PARRA, 2002, p.21).

Dentre as conseqüências da condição a que estão sujeitos os Empreendimentos Autogestionários (EAs) como produtores de mercadorias, pode-se destacar o fato de que eles participam da competição econômica, cujas regras e parâmetros são estabelecidos pelas empresas capitalistas e seu funcionamento encontra-se em boa parte determinado pelas leis de valorização do capital e pela irracionalidade e as oscilações econômicas típicas dos mercados que os envolvem (VIEITEZ;DAL RI, 2001)¹⁰¹.

No entanto, eles sinalizam que a organização da produção é a dimensão sobre a qual esse fenômeno incide de modo mais acentuado, afetando os diversos fatores de produção, tais como ritmos de trabalho, nível de qualidade dos produtos, implementação de novas tecnologias, utilização de máquinas e equipamentos (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.21).

Segundo Vieitez e Dal Ri (2001), está havendo a possibilidade de emergência de um novo trabalhador coletivo autogestionário que apresenta propriedades distintas das usuais, mesmo sabendo que os processos de trabalho vigentes nas EAs encontram-se em oposição ao desenvolvimento das relações autogestionárias (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.80).

¹⁰¹ K. Marx e R. Luxemburgo, quando criticam os anarquistas, afirmam que as organizações cooperativas geridas pelos próprios trabalhadores representam a primeira brecha no modo de produção capitalista, todavia não representam uma forma perfeita de ruptura, pois os trabalhadores, ao invés de estarem submetidos ao domínio do capitalista, assumem o papel de seus próprios capitalistas, gerando mais-valia para si mesmos (GUIMARÃES, KOROSUE e CORRÊA, 2004). Para os marxistas, as regras no capitalismo são as mesmas, tanto para empresas convencionais, quanto para organizações de trabalho coletivo (GUIMARÃES, KOROSUE e CORRÊA, 2004, p.3-4). Storch (1985), por sua vez, retrata uma das faces da alienação (negligenciada pela ES com raras exceções) na seguinte passagem: "A alienação, no pensamento marxista, é um fenômeno que transcende os limites da firma individual. Mesmo que uma firma passe a ser de propriedade dos trabalhadores, a alienação dos mesmos persistirá, porque o regime de propriedade privada no restante da economia continuará determinando preços e salários, através das forças impessoais de mercado. Por exemplo, eis uma crítica de tipo marxista a cooperativas de trabalho industrial isoladas (...) Os trabalhadores proprietários, mesmo que não tenham sentimentos de alienação no trabalho, podem tornar-se impotentes perante as forças competitivas do mercado, que são as que determinam, em última instância, as chances do sucesso da empresa e a qualidade de vida de seus membros" (STORCH, 1985, p.145). Storch acredita que é inconcebível tratar a alienação apenas na dimensão da empresa isolada, pois suas determinações estão principalmente no *nível* da sociedade. Para saber mais sobre alienação e sobre a necessidade de por fim à produção de mercadorias, ver Lima Filho (1996), Mészáros (2002), Agazzi (2000), Ranieri (2001) e Novaes (2004a e 2005b). Não é preciso dizer que no debate marxista, há diferentes interpretações sobre o conceito de alienação e/ou estranhamento em Marx.

A atividade de trabalho é considerada como sendo “recorrente” e “fragmentada”, desfavorecendo o “desenvolvimento das habilidades, capacidades cognitivas, intelectuais, emocionais, criativas e outras que são necessárias ao pleno exercício da gestão coletiva e democrática, tal como essa figura nos documentos constitucionais e nas proposituras dos associados” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.80).

As mudanças realizadas que têm na categoria “regulação” o ponto alto, são incipientes. Desse modo, a organização do processo de trabalho constitui um dos mais importantes entraves ao desenvolvimento da democracia autogestionária, pois esse processo ainda depende do trabalho físico intensivo, que exaure o trabalhador em longas jornadas nas quais ele permanece preso a tarefas fixas e parciais. Embora a regulação substitua o controle capitalista, atenuando os efeitos negativos da divisão do trabalho, esta ainda tem ampla influência sobre a organização da fábrica, reproduzindo em parte os mecanismos da alienação (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.104).

O problema para eles reside na “base objetiva” ou mais precisamente nas máquinas e equipamentos disponíveis que ainda requerem do trabalhador o uso predominante de energia física de tipo mecânico, impedindo o surgimento de um processo de trabalho que “propicia o desenvolvimento das faculdades intelectuais”. Dito de outra forma, apesar dos EAs colocarem em “movimento forças de produção que, de outra forma, estariam ociosas, como máquinas e equipamentos e, em especial, a mais importante de todas, os trabalhadores” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 62), os EAs carecem de uma base técnica que lhes permita organizar a produção e gestão de forma autogestionária.

A parte mais inquietadora da pesquisa é aquela referente a “nova forma de introduzir os estudos dos tempos e movimentos” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.55-6). E a parte mais inovadora da pesquisa de Vieitez e Dal Ri é aquela referente ao tipo de gestão “de quadros” dos empreendimentos autogestionários. A direção de quadros é a forma pela qual os trabalhadores conseguem conduzir suas organizações no contexto de sua situação de classe, pois eles não podem exercer, enquanto um coletivo, as funções de direção. Contudo, a direção de quadros não deixa de ser a expressão administrativa e política, em suas próprias organizações, da alienação do trabalho (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.108).

Os autores nos lembram que quadros são lideranças que atuam nas organizações dos trabalhadores. Estes surgiram ao mesmo tempo e em decorrência do movimento dos

trabalhadores e na medida em que esse foi criando as várias organizações. Um quadro é um organizador/mobilizador ideológico-prático das massas com vistas a realização de metas comuns.

Justamente por se caracterizar pela gestão de quadros, Vieitez e Dal Ri acreditam que a EA elimina algumas determinações que originam os conflitos ligados às relações de trabalho capitalistas, porém, as novas estruturas criadas, no atual estágio de desenvolvimento, preservam elementos fundamentais do trabalho alienado em parte como resultado da hegemonia política dos quadros (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 99). Para estes pesquisadores, os quadros geralmente se diferenciam dos outros membros do coletivo, o que dá origem a uma elite político-administrativa.

3.9 *Valeska Nahas Guimarães*

Valeska Guimarães, diferentemente da maioria dos pesquisadores da Economia Solidária¹⁰², não aceita a visão determinista da tecnologia e reconhece a “pseudo-neutralidade da tecnologia” (GUIMARÃES, 1995, p.18). Em sua tese de doutorado, em que analisa “a natureza das relações que se estabelecem entre as Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica (NTP-ME) e o processo de democratização industrial, a partir do estudo comparativo em cinco empresas industriais do setor mecânico de Santa Catarina”, ela nos esclarece acerca dos equívocos que giram em torno da teorização sobre a tecnologia. Para esta autora:

Observa-se que há um conjunto de interpretações gravitando em torno de um eixo comum, no sentido de conceituar a tecnologia de uma forma excessivamente simplista como uma categoria neutra e amorfa, ou seja, desprovida de intencionalidade. Nesse sentido é concebida como a aplicação prática da ciência, ou mesmo, como uma forma de conhecimento sobre a execução de certas tarefas e atividades, forma esta essencialmente utilitária (GUIMARÃES, 1995, p.16).

Para ela, as dimensões cultural e ideológica da tecnologia são pouco evidenciadas, o que lhe leva a crer que a “pseudo-neutralidade da tecnologia serve para manter o quadro de

¹⁰² Valeska Guimarães prefere não se incluir entre os autores da ES. Seus estudos recentes referem-se aos empreendimentos produtivos coletivistas com características autogestionárias. Nos anos 1990, as pesquisas (projetos, tese) referem-se às implicações sociais das novas tecnologias de produção de base microeletrônica, particularmente no que tange às suas implicações sobre o processo de democratização das organizações industriais em empresas heterogeridas. No entanto, mesmo sabendo destas ressalvas, optamos por não criar um item separado.

dominação” (GUIMARÃES, 1995, p.18). Ela parece concordar com os autores abordados no Capítulo 1, que procuraram desvendar o *Fetichismo da Tecnologia*. Para ela, “o caráter ideológico da tecnologia” evidencia-se quando “a questão econômica, associada aos aspectos da competitividade, qualidade e produtividade industrial, tende a ocultar os verdadeiros motivos relacionados, por um lado, à valorização/acumulação do capital e, por outro, à exploração e ao controle da força de trabalho” (GUIMARÃES, 1995, p.18).

Segundo a visão desta autora, “ao contrário do que pretendem muitos apologistas, diretamente interessados na comercialização das novas tecnologias, elas não são revolucionárias por si mesmas, conforme alerta Rattner (1985, p.11), “mas somente se forem acompanhadas de mudanças nas relações econômicas, sociais e políticas, poderá a sociedade sair da crise e de seus efeitos destrutivos”” (GUIMARÃES, 1995, p.2)¹⁰³.

Disto decorrem duas constatações importantes, conforme Guimarães:

- 1) A tecnologia não pode ser avaliada dentro de um quadro determinista, pois, sendo uma forma de relação social, é influenciada e influencia uma série de variáveis sociais. Significa dizer que os seus efeitos não são claros, nem seguros, e que as suas implicações devem ser compreendidas dentro de um contexto institucional amplo, integradas a uma gama de fatores políticos, econômicos, sócio-culturais e estruturais.
- 2) A questão da inovação tecnológica exige uma avaliação multidimensional e integrada que extrapola a análise reducionista custo/benefício, sob a ótica tecno-econômica. Uma ampla interpretação, histórica, política, sócio-cultural do fenômeno é indispensável (GUIMARÃES, 1995, p.2).

Em seu estudo sobre democracia industrial, a autora refere-se à autogestão como um “modelo ideal” de democracia industrial, expressão que significa um compartilhamento ou investidura de poder por parte dos trabalhadores. Isto aconteceria de tal forma que as decisões, em todos os níveis, o controle sobre o processo de trabalho, a gestão do empreendimento, a propriedade e os resultados econômico-financeiros não seriam privilégios da direção da empresa. Para a autora, dentre as diferentes formas de democracia

103 Apesar de não aceitar o determinismo e conceituar com muita precisão a tecnologia como construção social, Guimarães, nesta passagem, talvez por citar outro autor, parece acreditar que a questão das forças produtivas poderia ser resolvida com o seu melhor uso em relações sociais de produção socialistas.

industrial, a autogestão surge como a sua expressão máxima (GUIMARÃES, 1995 e 1998 apud GUIMARÃES, KOROSUE e CORRÊA, 2004, p.6)¹⁰⁴.

Para ela, a autogestão faz parte de um conjunto de formas alternativas de gestão, que divergem da forma tradicional de gestão capitalista, a heterogestão, pois se caracteriza por uma distribuição do poder entre todos os participantes, não divisão do trabalho entre os que concebem e os que executam, ausência de relações de subordinação e controle do processo de trabalho parcial ou total pelos trabalhadores (GUIMARÃES, 1995), a propriedade dos meios de produção e a divisão equitativa dos resultados econômicos (GUIMARÃES e SEVERO, 2004, p.1)¹⁰⁵. No entanto, a proposta de autogestão, assentada em princípios socialistas de organização, convivendo em um sistema capitalista pautado por relações econômicas e social centradas no mercado – leia-se acumulação de lucros, competitividade, concorrência – enfrenta obstáculos ao seu pleno funcionamento (SOUTO, 1997 apud GUIMARÃES e SEVERO, 2004).

Guimarães, Korosue e Corrêa (2004) reconhecem acertadamente que “o movimento histórico demonstra que a autogestão não é apenas um ideal, um objetivo, mas também uma experiência histórica real, decorrente da própria existência das lutas operárias”.

Neste sentido, a autogestão, enquanto modelo ideal de democracia organizacional, deve ser entendida à luz dos princípios

de total igualdade entre as pessoas, sem limitações ou temporalidade, resgatada de Rousseau e trazida por Marx para o plano político e econômico, correspondendo, pois a um sistema econômico-social caracterizado pela propriedade coletiva dos meios de produção, que pretende assegurar a todos os indivíduos o pleno domínio do processo e das condições de trabalho (MENDONÇA, 1986 apud GUIMARÃES; KOROSUE; CORRÊA, 2004, p.7). Apesar dos percalços encontrados por uma forma de organização democrática e socialista, inserida num sistema de competitividade, onde valores como a solidariedade e o coletivismo não são priorizados, a autogestão presente nos discursos [dos trabalhadores?] trata-se também de instituir novas formas de trabalho, de reinventar a utilização do espaço e do tempo, de criar uma nova tecnologia que permita vir a ser o trabalho não mais uma condenação, mas fonte de criatividade (BRUNO, 1986a apud GUIMARÃES; KOROSUE; CORRÊA, 2004, p.13)

¹⁰⁴ A expressão “democracia industrial” deve ser compreendida como um compartilhamento ou investidura de poder pelos trabalhadores, de forma que o poder de decisão não permaneça concentrado com os dirigentes (GUIMARÃES, 1995, p.4-5).

¹⁰⁵ Guimarães, Korosue e Corrêa (2004, p.12) têm razão ao constatar a diversidade de interpretações que o termo *autogestão* suscita.

Segundo elas, quando se olha para dentro das fábricas, a autogestão deve ser analisada como uma categoria dinâmica, num crescendo, ou continuum, partindo-se de formas embrionárias até se atingir experiências concretas de autogestão num contexto organizacional, onde não somente os meios de produção e o controle acionário da empresa passam para os trabalhadores, mas também o controle da gestão, incluindo aí o controle sobre o processo de trabalho (GUIMARÃES; KOROSUE; CORRÊA, 2004, p.13)¹⁰⁶.

De acordo com Storch (1985), nunca se sabe se a proposta de participação será *boa* para os trabalhadores. De acordo com Faria (1987) e Guimarães (1995), é possível traçar uma diferença entre as estratégias do capital (ou gerenciais) e as estratégias dos trabalhadores. Greenberg (1975), apresentado por Storch (1985) e Guimarães (1995), criou uma tipologia de quatro escolas de pensamento que abordam a 1) forma de participação dos trabalhadores, 2) os valores atingidos e 3) os prováveis resultados esperados, sendo elas a Gerencialista, a dos Psicólogos Humanistas, a dos Democratas Clássicos e a da Esquerda Participatória.

Nesta dissertação, não poderemos desenvolver o argumento de cada uma dessas escolas. Quanto às duas primeiras, cabe destacar que são estratégias da gerência que atacam - como não poderia deixar de ser - os *sintomas* da alienação e não as suas *causas* (FARIA, 1987; GUIMARÃES, 1995). Aqui podem ser enquadrados o CCQ, Kan-ban, e todas as estratégias *enriquecedoras* de cargos, sendo a participação não um direito do trabalhador (GUIMARÃES, 1995), mas uma arma do capital para comprar a “alma do trabalhador” (SILVA, 2001)¹⁰⁷ ou um excelente meio de regulação de conflitos uma vez que já não é mais possível administrá-lo através da coação física (MOTTA, 1982 apud GUIMARÃES,

¹⁰⁶ No caso dos empreendimentos originários de falências de empresas, elas reconhecem a passagem para uma administração autogestionária no mesmo ambiente de trabalho acarreta dificuldades de participação dos trabalhadores na tomada de decisão, uma vez que estes estão habituados com uma estrutura organizacional rígida e autoritária (GUIMARÃES; KOROSUE; CORRÊA, 2004).

¹⁰⁷ No livro *A Fábrica como Agência Educativa*, Silva (2005) vai além e afirma que a ideologia da empresa flexível avança no momento em que o processo de (des)construção da sociedade de bem-estar-social coloca-se como uma inevitabilidade histórica e concorre, de maneira acelerada, para a redefinição da forma de exploração do trabalho. Emerge, no final do século XX, um novo fenômeno conhecido como “flexploração” e precarização do trabalho, isto é, gestão racional da força de trabalho por meio da insegurança, o medo de perder o emprego. As pesquisas de Silva (2005) evidenciam que essa ideologia gerencial transcende o âmbito original da fábrica e invade outros espaços sociais: as escolas, as universidades e os hospitais públicos e privados. Para ele, olhar a empresa capitalista como um espaço privilegiado de produção e reprodução de ideologia controladora das consciências humanas nos permite entender a burocracia fabril - personificação do capital - como uma agência educativa que “qualifica” os trabalhadores para o capital. O toyotismo - ohnoísmo - cria, na realidade, um trabalhador pluri-parcelar engajado e flexível. A fábrica, mediante uma “pedagogia participativa”, apropria-se do “saber-tácito” e da subjetividade humana levando à intensificação do ritmo do trabalho ao paroxismo nas empresas de produção discreta (SILVA, 2005).

1995)¹⁰⁸. Nas duas primeiras estratégias, a questão central é a manipulação do trabalhador para se atingir a eficácia máxima dos resultados organizacionais (GUIMARÃES, 1995).

Já a esquerda participatória extrapola os limites da participação no âmbito da empresa e propõe também a participação dos trabalhadores no controle da sociedade. Greenberg (1975) considera Marx um dos pioneiros da esquerda participatória, uma vez que para ele, a condição de participante das decisões na empresa não seria suficiente, cabendo uma indispensável participação nos mecanismos de controle da sociedade (STORCH, 1985; GUIMARÃES, 1995).

Pateman (1992), refletindo sobre as implicações do conceito acima, enfatiza que os autores não incluem como “participação” as seguintes situações: a) quando um indivíduo apenas toma parte em uma atividade do grupo; b) quando apenas é informado sobre uma decisão que o afeta antes que seja executada; c) quando está presente em uma reunião, mas não exerce influência alguma (GUIMARÃES, 1995).

Observa-se, portanto, que inúmeras situações destacadas na literatura como “participativas” estão “literalmente eliminadas”, a partir da interpretação de French, Israel e Aas. Para Pateman, influência e poder não têm o mesmo significado, porquanto “estar em posição de influenciar uma decisão não é o mesmo que estar em posição (ter o poder para) determinar o resultado ou tomar essa decisão” (PATEMAN, 1992, p.96 apud GUIMARÃES, 1995, p.82).

Para Valeska, a participação industrial, na sua acepção mais ampla:

nos remete à questão básica da estrutura de poder nas organizações industriais. Se há ou não prerrogativas de compartilhamento do poder decisório com os trabalhadores é uma questão fundamental para o entendimento da relação entre participação e democracia industrial. Consoante à ideologia de base e ao referencial teórico assumido no presente estudo, a participação deve ser entendida de acordo com a corrente denominada “esquerda participatória” (GREENBERG, 1975), ou seja, como um fim em si mesmo e não como um instrumento ou um meio de que se utiliza a direção das empresas para aumentar a eficiência e a eficácia organizacional (GUIMARÃES, 1995, p.82).

¹⁰⁸ Sobre a distinção entre técnicas empregadas pela gestão participativa japonesa e formas participativas de autogestão ou de controle operário onde os próprios trabalhadores administram a produção, Hirata (1990, p.136) é enfática ao afirmar que, no caso dos CCQ: [elas] “diferem pela própria natureza e não só em grau. Não se trata de forma alguma de uma produção controlada pelos trabalhadores, mas sim de uma organização [informal] em pequenos grupos para discutir e resolver problemas diagnosticados no local de trabalho” (GUIMARÃES, 1995, p.93).

Segundo Pateman (1992), existem duas formas de participação, a parcial e a plena. A primeira ocorre nas situações em que os trabalhadores podem influenciar as decisões, mas a prerrogativa da decisão final permanece com a direção da empresa. É dela o poder e o controle sobre a decisão final. A participação plena acontece quando cada membro isolado de um corpo deliberativo tem igual poder de determinar o resultado final da decisão: “Neste tipo de situação, não existem dois lados com poderes desiguais de decisão, mas um grupo de indivíduos com poderes iguais para decidir” (PATEMAN, 1992, p.98 apud GUIMARÃES, 1995, p.82).

Importa, também, distinguir os níveis decisórios em que a participação se efetiva. Alguns autores, como Connerley (1974) e Pateman (1992), preferem distinguir apenas dois níveis: a) níveis mais baixos, nos quais ocorrem as decisões rotineiras que afetam as condições de trabalho, o nível de produção, a atribuição e a execução de tarefas; b) alto nível, associado às decisões mais importantes da empresa (estratégicas), que possuem consequências a longo prazo, como a definição das suas políticas e diretrizes gerais (GUIMARÃES, 1995). Outros autores discriminam os três níveis organizacionais em que a participação pode ocorrer: operacional, tático e estratégico (STORCH, 1987 apud GUIMARÃES, 1995). E conclui

Nesse sentido, a participação pode limitar-se a determinado(s) nível(is) ou atingir todos os níveis. Associando-se a classificação relativa aos níveis com a natureza da participação (parcial ou plena), é possível estabelecer uma correlação com o conceito de democracia industrial assumido no presente estudo, ou seja, teoricamente, DI [democracia industrial] pressupõe participação plena dos trabalhadores, em todos os níveis (GUIMARÃES, 1995. p.83).

Quanto à “base formal em que se assenta a participação”, duas formas distintas podem coexistir paralelamente: as legalmente estabelecidas e as voluntárias, categorizadas pelo IDE (1979) como “de jure”, ou formal, e “de facto”, ou real. A participação de jure é estabelecida a partir dos sistemas legais e formais, incluindo as normas operativas e regras escritas, no âmbito da empresa e fora dela. A participação de facto ou real, ao contrário da anterior, não está prescrita formalmente e depende da capacidade efetiva dos trabalhadores em organizar-se para atuarem sobre o processo decisório (GUIMARÃES, 1995, p. 84).

Para encerrar, verifica-se que ela acredita acertadamente que a democracia é um “processo” e não um “estado”. Ela utiliza a expressão democratização industrial “no sentido de

caracterizar um processo contínuo (de avanço e retrocesso) que possibilita aos trabalhadores, enquanto “grupo dirigido” ampliar gradativamente a participação na tomada de decisões em todos os níveis (GUIMARÃES, 1995, p.88 – grifo no original)¹⁰⁹.

3.10 A visão de alguns autores argentinos

A maior parte dos pesquisadores argentinos que se dedicam ao tema das FRs está reduzindo o debate sobre AST à necessidade de criação de um *parlamentarismo interno*, minimizando ou ignorando os condicionantes relativos a tecnologia capitalista herdada (*hardware, software e orgware*).

Ao contrário desta tendência, o estudo coordenado por Fajn et al. (2003) parece ser a visão mais sofisticada que encontramos naquele país. Dentre os riscos organizacionais iminentes a autogestão, Fajn et al. (2003) destaca a conformação de um segmento burocrático que se aproprie dos saberes de gestão, substituindo os donos por um novo estamento burocrático que concentra a informação, o saber da gestão e o conjunto de decisões estratégicas da organização. Um outro risco refere-se à impossibilidade de desestruturar a hierarquização operada pela relação capital-trabalho e conservar tanto no âmbito da estrutura organizacional como no atinente ao processo de trabalho as formas herdadas antes da recuperação.

Nesse sentido, a divisão do trabalho, as hierarquias internas, a classificação remunerativa, a atribuição de funções, tarefas e responsabilidades são um conjunto de lógicas organizacionais instituídas que requerem ser revisadas e reformuladas sobre as perspectiva e parâmetros do novo projeto coletivo (FAJN et al., 2003, p. 147-8).

A não percepção dos riscos que o maquinário de *última geração* pode trazer aos princípios da autogestão deve ser também considerada como um problema, apesar da academia argentina não o percebê-lo. Em muitos diálogos com professores e trabalhadores durante nossa estadia por dois meses neste país, verificamos que os mesmos não percebiam a

¹⁰⁹ Guimarães, Korosue e Corrêa (2004) bem como Lima Filho (2004) consideram que a autogestão ressurge como produto da sociedade capitalista e como produção de uma sociedade diferenciada, constituindo um processo dialético de transformações capitalistas de produção e das relações de trabalho. Isso, apesar de constatarem que os sujeitos do processo que fazem ressurgir a autogestão, via de regra, não possuem a consciência de que a experiência autogestionária signifique a possibilidade de transformação das relações de trabalho diferenciado da gestão tradicional capitalista, a heterogestão (GUIMARÃES; KOROSUE; CORRÊA, 2004; LIMA FILHO, 2004b).

necessidade de uma tecnologia alternativa ao dizer: “não temos problema tecnológico, pois nossas máquinas são de última geração” ou ainda “nosso problema é a falta de maquinário novo, pois o nosso está muito defasado”¹¹⁰.

3.11 *Alguns comentários e a classificação dos autores*

Ao contrário da visão dos marxistas exposta na primeira parte do Capítulo 1, vimos que para Singer as forças produtivas podem ser usadas para outros fins. No entanto, Singer acredita que deverá haver uma nova forma de organização do processo de trabalho pautada nos valores autogestionários, o que nos leva a classificá-lo na Modalidade 3. Tauile, apesar de centrar sua análise na falta de formação dos trabalhadores em questões mercadológicas e jurídicas, certamente reconhece a necessidade de uma nova organização do trabalho, ainda que por razões que supomos ser diferentes das expostas por Singer.

No debate sobre Processo de Trabalho, devemos lembrar que muitos teóricos da ES entendem a empresa capitalista *convencional* como incompatível com a intervenção do trabalhador no processo de trabalho e a criação de um empreendimento autogestionário como uma condição necessária e suficiente para o surgimento de um espaço ideal para a mudança na divisão e organização do processo de trabalho (NOVAES, ASSIS e DAGNINO, 2004). Seguindo uma interpretação muito próxima a de Braverman (1987), os autores da ES acreditam que o capitalismo se caracteriza necessariamente por um processo de contínua desqualificação, e a empresa autogestionária uma espécie de fonte qualificadora.

Como vimos no Capítulo 1, Burawoy (1990b), Friedman (1977) e outros mostram, por um lado, que o caminho da desqualificação não é o único que pode levar à subordinação do trabalho ao capital e, por outro, não se pode ignorar a resistência e a intervenção dos trabalhadores na conformação do processo de trabalho nas empresas capitalistas (LEITE, 1994; NOBLE, 1979; 1984). Para o nosso campo de investigação, significa dizer que os trabalhadores, são sujeitos do processo de trabalho antes da falência ou arrendamento da

¹¹⁰ Como vimos nos Capítulos 1 e 2, Noble (2001), Pinch e Bijker (1990) procuram desmistificar a idéia de que a última tecnologia é sempre a melhor. Faz-se necessário um estudo em perspectiva.

massa falida e que estes podem aumentar seus poderes ainda mais, dependendo da correlação de forças políticas depois do arrendamento.

Vieitez e Dal Ri (2001), por sua vez, reconhecem com razão que “os processos de trabalho vigentes em empresas autogestionárias encontram-se em oposição ao desenvolvimento das relações autogestionárias”, no entanto, isso não significa dizer que ao adquirir máquinas e equipamentos já *disponíveis* no mercado, iremos resolver o problema da adaptação da tecnologia convencional aos empreendimentos autogestionários.

O problema para estes autores está na *base objetiva* das empresas de autogestão. Uma vez que as máquinas geram trabalho repetitivo que exaure o trabalhador, estas impedem o desenvolvimento das capacidades cognitivas, intelectuais e criativas dos mesmos. Ou melhor dizendo, neste tipo de trabalho no qual o trabalhador permanece preso em longas jornadas a tarefas fixas e parciais, as máquinas não desempenham um papel fundamental, requerendo do trabalhador o uso predominante de energia física do tipo mecânico, e impedindo o surgimento de um processo de trabalho que propicie o desenvolvimento das faculdades intelectuais. Neste sentido, os empreendimentos de autogestão carecem de uma base técnica que lhes permita organizar a produção e a gestão de forma autogestionária.

Ao contrário da tendência da ES, estes autores têm a virtude de chamar a atenção para a questão do processo de trabalho em FRs, não resumindo o problema à criação de *parlamentarismos internos*. No entanto, o problema que temos em mente é muito mais complexo do que a falta de capitalização para adquirir máquinas e equipamentos mais *modernos* que libertariam o trabalhador da atividade de trabalho repetitiva.

Como vimos no Capítulo 1, Feenberg (2002) sinaliza a necessidade de concepção e reprojeto de novas máquinas e equipamentos que levem em conta a possibilidade de capacitação autogestionária dos trabalhadores, fatores ambientais, de saúde dos trabalhadores e consumidores. Dagnino (2002) chama a atenção para a imprescindível necessidade de uma tecnologia (*hardware, software e orgware*) alternativa, que necessariamente deverá colocar em xeque a forma e conteúdo tecnocientífico atuais.

Adicionalmente, se as máquinas materializam relações sociais (NOBLE, 1984 e 2001; FEEBERG, 2002; MÉSZÁROS, 2002), deve-se descobrir em que medida as *modernas* máquinas desenvolvidas na luta capital-trabalho - onde o capital leva uma vantagem

significativamente superior (NOBLE, 2001) - correspondem aos interesses dos trabalhadores.

Se é verdade que estes empreendimentos aumentam a vida útil das máquinas e equipamentos e principalmente resgatam trabalhadores que estariam certamente desempregados ou na informalidade, não se pode retratar a tecnologia destes empreendimentos – tal como o fazem muitos destes pesquisadores, como *obsoleta*, estando *defasada* ou *desatualizada*, com produtos certas vezes *ultrapassados*.

Os pesquisadores de FRs têm a vantagem de perceber que a recuperação de empresas falidas vem proporcionando tanto o aumento da vida útil tanto das máquinas e equipamentos quanto o resgate e as possibilidades de ampliação do conhecimento destes trabalhadores. No entanto, muitas vezes ao adjetivar a tecnologia com estas palavras eles nos levam a crer equivocadamente que a tecnologia segue uma linha rígida de configurações menos avançadas pra mais avançadas, (FEENBERG, 1992), onde as tecnologias obsoletas são piores e devem alcançar as mais *modernas* ou as últimas safras tecnológicas.

Para nós, a reutilização e o repotenciamento de máquinas e equipamentos podem ser concebidos como vias modernas¹¹¹. Isso não significa dizer, no entanto, que os trabalhadores realizarão um *downgrading*, conforme vimos na citação de Herrera sobre Gandhi no Capítulo 2.

Pode-se verificar que Vieitez e Dal Ri demonstram uma relativa margem de manobra nas FRs, ou mais precisamente, que há possibilidades de modificações nas relações internas. Enquanto que Marcos Dantas (2001) não evidencia qualquer possibilidade: uma espécie de beco sem saída que nos levaria a crer que os trabalhadores não podem romper a relação capital-trabalho na fábrica.

Acreditamos que Gaiger (2002) tem razão ao verificar que há um “déficit de autonomia nas empresas autogestionárias presas a cadeias produtivas ou a contratos de terceirização” diante do “predomínio do capital na renovação contínua das forças produtivas”. Gaiger reconhece corretamente a necessidade de desenvolvimento de “forças produtivas específicas e apropriadas” para essa forma social (GAIGER, 2002, p.13), no entanto,

¹¹¹ Por exemplo, ecológicos de ir contra o processo de destruição criadora, de obsolescência planejada da produção e consumo que pode por fim à “Espaço-Nave Terra” (SACHS, 1993).

assumir a *base técnica do capitalismo* retirando benefícios para sua forma social de produção não faz nenhum sentido, uma vez que a hipótese aqui levantada é a de que uma tecnologia construída para outros propósitos que não a autogestão inibiria seu *uso* ou *transplante*.

Apesar deste pesquisador sinalizar corretamente os problemas advindos da utilização da base técnica capitalista e a necessidade de desenvolvimento de forças produtivas específicas e apropriadas, a “supressão da relação capital-trabalho” não é tão automática como ele nos dá a entender e nem sempre o “controle e supervisão” são eliminados quando os trabalhadores se tornam donos. Alguns estudos também mostram que os “estímulos pecuniários” podem também continuar existindo mesmo em empresas que os trabalhadores são os *donos*.

Não há nada que impeça os trabalhadores de continuarem sendo meros operários dos meios de produção, recebendo *salários*, sendo *controlados* por supervisores, não alterando significativamente suas relações com os técnicos, engenheiros e a administração. Dito de outra forma, apesar da *correlação de forças* na luta pelo controle do processo de trabalho teoricamente estar a favor dos trabalhadores nessas empresas, a divisão do trabalho e não somente a base material, tal como propõe Gaiger, pode permanecer *congelada*.

Rosenfield (2003), ao se atentar apenas para a questão da ideologia dos trabalhadores, resume a questão à avaliação das tipologias de trabalhadores. Dantas (2001), quando afirma que é impossível modificar as relações capital-trabalho em FRs, também se assemelha a Rosenfield uma vez que para ele há os trabalhadores indiferentes e aqueles que se engajam mais no processo de recuperação da empresa.

Vieitez e Dal Ri (2001) acreditam que a máquina determina a organização do processo de trabalho e Galvão (2004, p.127) afirma que “a estrutura tecnológica herdada pela cooperativa [Cones] faz com que seja pequeno o espaço de mudanças na organização do trabalho” enquanto que para Tiriba (1994), “apesar do maquinário ser rígido na Remington, o processo flexível de trabalho permite que os operários participem das discussões técnicas e políticas da totalidade da produção, o que contribui para relativizar a inflexibilidade das máquinas, dando uma nova dimensão a polivalência” (TIRIBA, 1994, p. 163).

Salerno (2002) prefere afirmar que a máquina condiciona, mas não determina por si só o processo de trabalho, o que caberia aqui como uma crítica a Vieitez e Dal Ri. Por outro

lado, é muito difícil afirmar, tal como o faz Tiriba, que um maquinário rígido permite um processo flexível.

Aquilo que Oda (2001) chama de participação sócio-técnica, apesar de se aproximar do nome Adequação Sócio-Técnica e de se aproximar ao tipo de intervenção que os trabalhadores podem fazer no seu dia-a-dia, se diferencia substancialmente da análise proposta pelo conceito de AST, fundamentalmente porque não se atenta à dimensão *hardware* do problema. Apesar de reconhecer a imprescindível necessidade de uma nova organização do processo de trabalho, Oda realiza uma crítica incompleta ao não sinalizar a necessidade de uma nova tecnologia (*hardware*). Acreditamos que este pesquisador identificou o problema, mas aceitou que a tecnologia será transformada quando houver a *participação irrestrita*.

A questão mais controversa refere-se à confluência ou divergência dos valores da autogestão com o *modelo japonês*. Tiriba (1994), Oda (2001), Tauile (2001) e os trabalhos reunidos em Valle et al. (2001) acreditam, cada qual a sua maneira, que a autogestão, na atual conjuntura, vai além dos propósitos do modelo japonês, mas foi influenciada por este. Poderíamos dizer que estes autores acreditam – correndo o risco de simplificar a idéia – que a teoria e a prática da autogestão neste momento histórico exacerbam aquilo que o *modelo japonês* propunha¹¹².

Para nós, cabe diferenciar – tal como vimos ao comentar as obras de Valeska Guimarães (1995) – as estratégias *participacionistas* promovidas pelo capital daquelas às quais a classe trabalhadora sempre utilizou para organizar a produção, sendo a autogestão de fábricas falidas uma delas. Faria (1987) acredita que a busca da participação, o enriquecimento de tarefas, o CCQ, Kanban, Kaizen (para nós, o modelo japonês), são estratégias utilizadas pelo capital para atacar os sintomas (e não as causas) – como não poderia deixar de sê-lo – da alienação do trabalho. Já a autogestão não nasce desta visão de participação, mas sim das lutas históricas da classe trabalhadora no século XIX para levar a cabo a democracia na produção.

¹¹² Deixemos claro que a influência do modelo japonês sobre a autogestão se deu no campo da prática das FRs, uma vez que as manifestações da autogestão, historicamente, remetem-nos ao Século XIX (socialistas utópicos, anarquistas, marxistas) (GUIMARÃES, 1995) e o Modelo japonês surgiu somente após a segunda guerra mundial. No entanto, indícios de que os pesquisadores da ES, numa espécie de mescla teórica, receberam a influência teórica do modelo japonês ao teorizar sobre a autogestão, além de acreditarem que as FRs foram influenciadas por este (NOVAES, 2005c).

Como veremos mais à frente, há uma polêmica relacionada à utilização das estratégias do capital em FRs. Círculos de Controle de Qualidade (CCQ), Kan Ban e Kaizen podem ser tanto empregados em empresas convencionais quanto em fábricas com propósitos autogestionários (NOVAES, 2005c)?

3.12 Considerações Finais

Neste Capítulo, descrevemos, comentamos e classificamos alguns dos autores da ES. Podemos inferir que os partidários da ES, cada qual à sua maneira, acreditam que uma eventual transição socialista não demandaria a necessidade de uma radical reestruturação das forças produtivas. No Capítulo seguinte, iremos avaliar os processos de AST nas FRs analisadas pelos pesquisadores latino-americanos.

4 Os trabalhadores de FRs enquanto interventores privilegiados no espaço de trabalho

Este capítulo realiza uma revisão bibliográfica dos estudos de caso sobre FRs no Brasil e na Argentina. Pretende-se avaliar alguns casos onde os trabalhadores tentaram subverter ou usar as forças produtivas concebidas para empresas convencionais mostrando a persistência do conflito e da antiga divisão do trabalho, além dos entraves e as possibilidades da criação de diferentes patamares de AST. No caso de FRs, qual é a margem de manobra sobre a base material e organizacional herdada? Em que medida o arrendamento ou aquisição dos meios de produção leva a uma nova forma de repartição do excedente?

4.1 *Coppe-UFRJ*

Os pesquisadores da Coppe-UFRJ buscaram verificar a “capacidade de integração competitiva, tecnológica e organizacional-social no tecido social brasileiro” de algumas FRs.

Na CBCA, empresa que extrai carvão em minas, havia antes uma separação rígida entre o “lado pensante e o braçal”. Com o processo de recuperação da empresa, a maioria dos engenheiros foi forçada a sair devido às péssimas relações com os trabalhadores, que “erroneamente os julgavam desnecessários”. Mais tarde, o novo presidente (um engenheiro) indicado pelo sindicato conseguiu incluir a participação dos trabalhadores tanto nas decisões técnicas quanto nas administrativas. Peixoto et al. (2001, p.44-5) conclui que “partindo de uma relação conflituosa, marcada por um processo de dominação no passado e de represália na transição para a autogestão, os engenheiros foram obrigados a mudar de comportamento. Por sua vez, os trabalhadores e o sindicato percebem a importância do trabalho dos engenheiros e voltaram a valorizá-los após superar os problemas iniciais de convivência”¹¹³.

¹¹³ Faria, M. (1997) retrata a visita de Tragtenberg a esta mina em 1992 e as impressões deste pensador sobre o caso: “Tragtenberg mostrou na ocasião, com a ironia e erudição particulares, que o problema da autogestão era antigo e sempre presente nos momentos agudos da luta de classes. No seu entendimento, dadas as características da gestão da mina, do prevalecimento da hierarquia e da presença de uma proto-burocracia almejando o isolamento no poder (os “canetinhas”, como eram então chamados pelos mineiros), o conteúdo da experiência a aproximava mais de uma cogestão, indicando exemplos de práticas semelhantes em outros países e os resultados a que chegaram. Colocando um problema complexo de forma simples, como a ocasião exigia, expressou Tragtenberg que o caminho para a autogestão é “... o povo autogerir as suas lutas como

Talvez seja por colocações tal como esta que Braverman (1987) – na citação por nós inserida na Introdução - realizou uma espécie de crítica ao cooperativismo parlamentarista de sua época e a subordinação eterna dos trabalhadores aos engenheiros, conforme evidenciamos na introdução desta dissertação.

Uma maior aproximação entre trabalhadores e engenheiros faz-se necessária, tal como relatam os pesquisadores da Coppe, mas de forma alguma resolve o problema da subordinação e da relação de dependência trabalhadores-engenheiros.

Na Coopertex, empresa que fabrica fitas elásticas para confecções e calçados, ao contrário do passado, quando a empresa era altamente dependente da Alpargatas, a diversificação de produtos e de clientes tornou-se um fator de diferenciação. Mesmo tendo havido “uma perda na escala de produção; a ênfase excessiva no controle do tempo como parâmetro de produtividade, avaliação de custos e mesmo a disciplina, levava a empresa a reproduzir, embora não intencionalmente, algumas práticas tayloristas contrárias às aspirações da autogestão” (PEIXOTO et al., 2001, p.48).

O estudo mais detalhado se dá na empresa Haga, que produz fechaduras, fundidos, cadeados, dobradiças e ferragens. Quando perguntaram aos trabalhadores o que é autogestão, a análise das respostas refletiu “de forma clara a ausência de preparação e discussão dos trabalhadores para a introdução deste modelo” (SOUTO, 2001, p.81).

Antes, a empresa era extremamente hierarquizada e depois da recuperação a linha hierárquica foi encurtada para apenas três níveis hierárquicos (diretoria, supervisão, e operador). No passado, os encarregados de seção funcionavam como capatazes, vigiando as ações dos trabalhadores e muitas vezes impedindo que inovações fossem introduzidas. Hoje, o papel do encarregado é de um orientador técnico que tem a responsabilidade de orientar e solucionar os problemas levados pelos operadores (SOUTO, 2001, p.81).

São usadas ferramentas “importantes e atualizadas” como o controle de fluxo na manufatura por Kanban ou aprendizagem com Kaizen, mas suas aplicações são restritas, ou seja, sem a interatividade necessária com os processos subseqüentes (BARROSO et al., 2001, p. 97).

condição para autogerir as coisas. Quer dizer, cada um tem que viver a sua vida, ninguém pode viver a vida do outro. É assim dentro da autogestão. A produção tem que ser gerida por quem trabalha, não adianta você impor gente de fora, de cima para baixo, que você cria uma nova burocracia e passa a reproduzir toda a situação autoritária anterior, já controlada. Isso não muda nada.” Jornal CBCA Hoje, ano 1, nº 3; Fev./Mar. 1992) (FARIA, M., 1997, p. 6-7).

Na Haga, os efluentes tratados são utilizados na lavagem de gases no sistema de controle de emissões atmosféricas. Antes do lançamento no corpo do receptor, há realização de inventário de resíduos. Com relação ao barulho interno, vem sendo desenvolvido um programa de enclausuramento de equipamentos, principalmente de algumas prensas. Há um programa de conservação de energia, temos ainda problemas de saúde ocupacional em função das características do processo produtivo. Há vários setores, por exemplo, o de polimento, que deixaram de ser insalubres após uma série de investimentos. No entanto, ainda há problemas de estocagem de material, controle dos resíduos e uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) (BARROSO et al., 2001).

A análise mais provocativa deste livro é a de Marcos Dantas. Para este pesquisador, embora a Haga seja definida como propriedade de seus empregados, “muitos de nossos entrevistados revelaram-se decepcionados com o comportamento cotidiano de seus colegas” (DANTAS, 2001, p.107).

De acordo com Dantas, um contingente expressivo de trabalhadores mantém com a Haga uma:

relação meramente funcional, parecendo-lhes indiferente que a empresa seja propriedade de uma associação de empregados ou de um outro patrão qualquer. Ainda que as condições de trabalho tenham melhorado sensivelmente após a assunção do controle da empresa pelos seus empregados, para boa parte deles as relações de trabalho são percebidas como em nada diferentes de qualquer relação capitalista atípica. Eles estão lá fornecendo trabalho em troca de um salário e outros benefícios sociais (DANTAS, 2001, p. 107-108).

Uma das manifestações da persistência de tensões e problemas típicos de empresas convencionais em empresas de trabalhadores é o “descaso” em situações em que o trabalhador, diante de um problema, avalia que a “responsabilidade” não é dele, e cruza os braços aguardando uma solução por parte de um encarregado qualquer (DANTAS, 2001).

Segundo Dantas, devemos supor que numa empresa onde os trabalhadores são donos, o operário assumirá a responsabilidade de buscar uma solução, mobilize inclusive outros colegas na busca dessa solução, e, sobretudo, se mostre preocupado com as conseqüências negativas que podem advir da demora em se chegar a uma solução. Numa estrutura hierárquica mais tradicional, identificar os problemas e neles intervir seria função dos encarregados, dos chefes de equipe e dos supervisores, cabendo ao trabalhador apenas apontar *problemas*. Mas numa estrutura que

em parte influenciada pelos novos modelos japoneses de gestão, em parte pela própria flexibilização autogestionária das relações internas formais de poder – busca obter maior participação dos trabalhadores nas micro-decisões próprias ao chão de fábrica, mobilizar todos para essa participação acaba se tornando fonte de conflitos latentes ou reais (DANTAS, 2001, p. 109).

Para Dantas, mapear esses conflitos “não é tarefa fácil”. A própria desconfiança é um indicador seguro de que a natureza juridicamente autogestionária de empresa não foi suficiente para modificar o processo de dominação construído historicamente. Isso pode ser verificado quando um “peão” vê outro que não lhe parece como peão como olheiro do patrão, mesmo que “não haja patrão” (DANTAS, 2001, p.122).

Trabalhadores confirmam a existência de uma tensão interna entre aqueles que se engajam mais no processo de recuperação da empresa e aqueles que não assumiram o mesmo compromisso (DANTAS, 2001, p. 122). Ainda mais, para Dantas há uma persistência dos dirigidos na delegação das decisões a *eles*, os diretores, os eleitos.

No entanto, o problema principal a ser analisado – segundo Dantas - é a relação entre *salários e mercado*: “*Todo mês a gente vai falar de aumento e eles vêm falar de mercado, mercado e não acontece nada*” (DANTAS, 2001, p. 122- grifos no original).

4.2 Lorena Holzmann

Partilhando de uma visão próxima a de Dantas, Lorena Holzmann (2000 e 2001) trata da experiência de trabalho e de gestão em duas cooperativas industriais organizadas pelos empregados da antiga Metalúrgica Wallig no ano de 1984 através da alocação dos meios de produção pelos antigos trabalhadores.

O que chamou a atenção de Holzmann foi o tipo de gestão então inaugurada nas 2 cooperativas que conferiu a esta pesquisa um interesse particular, pois na condição de sócios, os fundadores assumiram sua administração, reformularam normas disciplinares e puseram fim a mecanismos de controle que até então regulavam seu cotidiano de trabalho. Acrescente-se a estas reformulações voluntariamente decididas, a vigência de procedimentos democráticos em cumprimento da legislação que regulamenta a formação e funcionamento de organizações cooperativistas no país (HOLZMANN, 2001, p.14).

Ela observou o que surgiu de diferente com a criação destas duas cooperativas. Ao fundá-las e a elas se integrarem como sócios, os trabalhadores passaram a ter direitos e deveres

iguais – ao menos em tese - e, com a supressão da antiga hierarquia existente nas fábricas, pretenderam eliminar qualquer idéia de subordinação. Foi o modo como o tradicional e a inovação se combinaram que caracterizou o *diferente* na gestão das cooperativas, a partir do qual foi construída uma nova experiência de trabalho, da qual não fez parte a contestação da organização capitalista do trabalho e da própria sociedade capitalista como um sistema ordenador do conjunto de relações sociais. Mesmo na ausência de um padrão personificando o capital, os valores do trabalho, da hierarquia, da disciplina com os quais o capital constrói sua legitimidade, se reproduziram neste contexto, assegurando a operação dos mecanismos de geração e apropriação do excedente (HOLZMANN, 2001, p.16).

Neste novo formato, os trabalhadores poderiam ter plena participação em questões relativas à tomada de decisões e em todas as esferas das cooperativas, desde a definição de políticas de investimento e remuneração até a organização do processo de trabalho, relações entre os trabalhadores, vigência das novas regras disciplinares, a avaliação da própria situação legal, determinada pela condição de sócios e a conseqüente perda de direitos trabalhistas, assim como a avaliação da própria experiência como trabalhadores proprietários (HOLZMANN, 2001, p.17). Independentemente do uso efetivo deste direito, sua existência era uma novidade para os trabalhadores-associados das cooperativas, que ao longo de toda sua vivência anterior de trabalho não tinham sido consultados sobre as decisões das empresas nas quais foram empregados e nenhuma possibilidade tinham de questioná-las. Seu papel havia sido sempre, até então, de acatar ordens e determinações para cumprir metas, de cuja formulação também não haviam participado. Nas cooperativas, a possibilidade de opinarem, de serem consultados, de pedirem explicações e cobrarem justificativas se integrava às normas de convivência no trabalho como um direito disposto no estatuto (HOLZMANN, 2001). Vejamos a argumentação logo abaixo:

Decisões como a eleição das direções e até a possibilidade de sua substituição, assim como a distribuição das sobras, passaram a ser atribuições importantes do conjunto dos associados reunidos em assembléia geral. Sua magnitude não pode ser minimizada quando comparada com a exclusão a que, em geral, são delegados os trabalhadores. No entanto, também não se pode considerar que o processo de tomada de decisões incluía sempre o conjunto dos trabalhadores, já que o Conselho de Administração concentrava um amplo espectro de atribuições que lhe garantia uma relativa autonomia para tomar decisões sem obrigar-se a consultar o conjunto dos associados (HOLZMANN, 2001, p.126).

Cabe ressaltar que com o decorrer do tempo, a direção passou decidir, sem consultar os demais associados, sobre uma série de questões, como promoções de pessoal, definição de

pro labore¹¹⁴ e investimentos. Associados do setor administrativo, integrantes do Conselho de Administração admitiram estas práticas e as consideravam como um avanço, como fica claro no depoimento abaixo de um trabalhador entrevistado por Holzmann:

Os novos investimentos são decididos pelo Conselho, sem a participação da Assembléia. No início havia uma síndrome de participação: tudo tinha que ser consultado. Hoje [1989] está mudado. O Conselho se autonomizou, decide sem consultar. Isto foi um avanço administrativo. A maioria hoje já não reivindica tanto participar das decisões e pensa que “se foi decidido é porque foi preciso” (HOLZMANN, 2001, p.134-35)¹¹⁵.

O fim da síndrome de participação e a autonomização do Conselho fez com que emergisse entre alguns associados a certeza de que tinha havido “a apropriação das instâncias decisórias por um pequeno número de associados. Isto teria ocorrido mesmo com a renovação obrigatória de parcelas de cada um dos Conselhos (o de Administração e o Fiscal), já que houvera, no primeiro deles, um processo de cooptação, pelos interesses dos associados do setor de administrativo, de associados da produção eleitos pela massa, enquanto que o Conselho Fiscal era inoperante” (HOLZMANN, 2001, p. 135)¹¹⁶.

Ela nos mostra que as faixas de pro labore não eram divulgada, não sendo de conhecimento do quadro social das cooperativas. A pretendida transparência anunciada por um dos integrantes da comissão de mobilização que propôs a fundação das Cooperativas, ficava assim, prejudicada e conclui que a remuneração que cada trabalhador recebia fugia de sua esfera de decisão.

Holzmann (2001) verificou que os diferentes processos de trabalho nos seu aspecto técnico, e a divisão do trabalho vigentes no tempo da Wallig Sul permaneceram os mesmos, mas as modificações nas regras de convivência abriram oportunidades de repartição ativa dos trabalhadores também no que diz respeito às rotinas de trabalho dentro da fábrica.

¹¹⁴ A definição do pro labore foi velada desde o início pela administração. Nestas cooperativas, as sobras eram proporcionais ao capital subscrito.

¹¹⁵ Holzmann (2001) investigou também sobre o que os trabalhadores achavam sobre as diferenças de retiradas. Para estes, as diferenças eram admitidas e aceitas como corretas, pois a idéia corrente era que cada trabalhador devia ser remunerado de acordo com sua qualificação profissional, sua escolaridade, sua responsabilidade, seu esforço pessoal em melhor se capacitar para o trabalho através da realização de cursos profissionais.

¹¹⁶ Até mesmo o horário da assembléia está sujeito à análise de política, pois alguns associados afirmaram que a convocação para um certo horário pode ter como propósito esvaziá-la. Para este, a decisão da assembléia beneficiou os associados que detinham as maiores parcelas do capital. Para Holzmann (2001, p.83) esta decisão não levou em conta nenhum outro critério que pudesse diferenciar a Cooperativa de qualquer empresa constituída como sociedade de capitais, nas quais, salvo raras exceções, só estes são beneficiados na partilha dos ganhos, na forma de lucros ou dividendos.

Eliminando o temor de contestar as chefias, melindrá-las e por isso sofrerem algum tipo de sanção, os operários se sentiram encorajados a opinar sobre os procedimentos de trabalho, trocar sugestões entre si e com os coordenadores sobre as possibilidades de inovações no modo de desenvolver suas tarefas, conveniência de utilizar uma máquina em lugar de outra para determinada operação (HOLZMANN, 2001, p.121)¹¹⁷.

Holzmann observa ainda que a diferença do aproveitamento dos conhecimentos dos operários em relação a formas institucionalizadas implantadas nas empresas por iniciativa dos empregadores, tipo CCQs, é que ela se dava espontânea e informalmente no cotidiano de trabalho e foi aberto a todos os operários e não limitado a um número reduzido destes, reunidos numa instância regulada e controlada pelo empregador, com regras estabelecidas de constituição e funcionamento. As melhorias eram informalmente propostas e as sugestões não eram aceitas ou rejeitadas a partir das decisões da direção, mas o processo todo resultava de uma forma de interação onde predominava a negociação e o poder de argumentação dos operários, fossem eles coordenadores ou não (HOLZMANN, 2001, p.121). No entanto, ela supõe que nas

Cooperativas a organização hierárquica do trabalho tenha sido completamente suprimida. Mas a afirmação de que existiam ainda “muitas relações de militarismo, dependendo do coordenador”, convivia com outras que apontavam a inexistência de pressões contínuas e rigorosas de chefias sobre os operários. A possibilidade de “dar palpites” e ser ouvido era reconhecida como uma diferença muito significativa em comparação com as experiências de trabalho em outras empresas (HOLZMANN, 2001, p.122 – grifos no original).

Holzmann (2001) constatou que a possibilidade de intervenção e de sugerir alterações nos procedimentos de trabalho existia e era exercida de fato, mais por trabalhadores qualificados e muito raramente por ajudantes ou operários de linha de montagem. O conhecimento mais abrangente dos operários qualificados e dos profissionais abria possibilidades de proporem mudanças tecnicamente viáveis, o que “era objetivamente mais

¹¹⁷ Para Holzmann (2001, p.14), “desde o advento da sociedade capitalista aquele antagonismo [entre vendedores da força de trabalho e proprietários dos meios de produção] tem sido abordado e registrado em rica e numerosa bibliografia. De início privilegiando os aspectos mais visíveis que aquele antagonismo assumia, como greves, mobilizações, organização sindical e partidária, insurreições, etc, mantinha à parte das investigações o espaço privado e oculto da fábrica e as formas que o confronto entre capital e trabalho assumia no seu interior. Era como se este fosse um espaço neutro, no qual tecnologia e organização do processo de trabalho atendessem meramente a requisitos de eficiência, sem relação com as condições de enfrentamento entre trabalhadores e empresários”.

limitado para os operários sem qualificação, mesmo que estas possibilidades não lhe fossem negadas” (HOLZMANN, 2001, p.122)¹¹⁸.

Ela conclui também que a supressão do relógio-ponto e das chefias não gerou automaticamente autocontrole por parte dos associados e sim uma multiplicidade de interpretações por parte dos associados. Na nova situação de trabalho, seus fundadores consideraram desnecessário e até impróprio manter a hierarquia de autoridade da antiga empresa, pois nelas deixava de existir a figura do patrão, todos se igualando na condição de sócios e identificados com o mesmo objetivo de fazer de sua iniciativa um empreendimento bem sucedido. Houve uma primeira fase, caracterizada pelo grande empenho dos cooperados principalmente pelo fato de começar um empreendimento inovador. Nesta fase quase não houve a necessidade de regulação do trabalho.

Esta nova disposição possibilitou também uma circulação dos trabalhadores em diferentes tarefas, deslocando-se para outras atividades que não as habitualmente desempenhadas por cada um. Em parte, esta circulação se faz necessária devido ao reduzido contingente de trabalhadores que retomou as operações das duas fábricas, em comparação com o número de empregados existentes no auge do funcionamento da empresa ou mesmo nos períodos que antecederam a falência. Holzmann acredita que esta circulação ocorreu fundamentalmente devido à motivação dos trabalhadores.

Houve intensificação do trabalho, mas Holzmann verifica que esta intensificação do trabalho não era vista pelos trabalhadores como exploração “porque aqui é considerado nosso” (HOLZMANN, 2001, p. 50).

Quanto à relação coordenadores-coordenados, a experiência anterior de trabalho dos associados das Cooperativas, tanto fundadores como novatos estava marcada pela sua inserção numa estrutura hierárquica de autoridade, onde ocupavam posições subalternas, detendo pequenas parcelas de poder de mando (as chefias intermediárias no organograma das empresas) ou dele completamente destituídos, quando situados nos escalões mais baixos daquela estrutura. Holzmann verificou que houve o surgimento de uma nova postura de alguns coordenadores – antes *acostumados* a mandar. Eles substituíram as antigas chefias da estrutura hierárquica.

¹¹⁸ Talvez seja por esse fator que Braverman (1987) sinalizou que o parlamentarismo dentro das fábricas é condição necessária mas não suficiente para romper a subordinação estrutural dos trabalhadores.

Segundo Holzmann (2001), a supressão desta trouxe mudanças muito significativas no seu dia-a-dia de trabalho. Os coordenadores, que substituíam as antigas chefias, teriam atribuições de natureza exclusivamente técnica, de articular as atividades rotineiras nas respectivas áreas de atuação e de orientar e auxiliar seus coordenadores frente a dificuldades eventuais ou imprevistos.

Os antigos mestres da Wallig Sul passaram à condição de coordenadores, presumivelmente em função de sua maior experiência na fábrica e do conhecimento mais global do processo produtivo na respectiva área de atuação, e por isso estariam mais capacitados para distribuir as tarefas e acompanhar sua execução rotineira. Como a coordenação passou a ser entendida como uma função essencialmente técnica, não houve oposição a que eles viessem a desempenhá-la. Com este caráter, foram aceitas por todos e consideradas necessárias como agentes integradores das múltiplas tarefas parciais executadas pelos integrantes de um coletivo de trabalho.

Como bem observa Holzmann, este processo não se deu sem conflitos e nem estes foram superados com a consolidação das cooperativas. Para alguns antigos mestres foi praticamente impossível mudar de conduta pois estavam “acostumados a dar ordens e vê-las cumpridas” (HOLZMANN, 2001, p.55). Na inércia, muitos deles reproduziram o padrão anteriormente vigente de relação assimétrica e autoritária entre as chefias e os operários.

Os coordenadores assumiram a necessidade de dialogar com seus coordenados, frente à recusa destes em se sujeitarem a imposições ou ordens. Se acatá-las era inevitável, quando emanavam das chefias, passou a ser inaceitável quando formuladas por coordenadores, já que com estes partilhavam a mesma condição de sócios das cooperativas. Se as novas condições de convivência trouxeram para os coordenadores estas dificuldades, para a maioria dos associados sem função de coordenação elas implicaram predominantemente em mudanças positivas, como a maior liberdade vigente, o fim da pressão permanente das chefias vigente nas situações anteriores de trabalho, o maior respeito com que passaram a ser tratados, a valorização de sua opinião quanto aos procedimentos de trabalho, a possibilidade de diálogo e entendimento.

Das mudanças introduzidas resultou um relaxamento nos mecanismos de controle usualmente operantes em qualquer situação de trabalho, mas, por ter sido interpretado de

modo diferenciado, gerou uma multiplicidade de comportamentos, levando a divergências e, às vezes, ao conflito. A recusa radical de qualquer forma de hierarquia ou de intervenção na articulação das atividades produtivas foi justificada com o argumento de que elas eram inadmissíveis entre iguais.

Numa das cooperativas, foi preciso criar determinações, até certo ponto mais rígidas que as da antiga empresa. Vejamos o relato de um dos associados.

Na cabeça dos coordenados, não há necessidade de coordenador. (...) Inclusive eu fui numa reunião na COOFUND em que uma das questões levantadas é essa, o pessoal achava que não havia necessidade de coordenador e com o que um coordenador ganha deveria ser dividido entre todos e o coordenador passaria a ser um coordenado, vamos dizer assim, um igual a eles. (...) Nós chegamos num ponto em que, de repente, nós tivemos que colocar ponto aberto porque o coordenador, se ele tenta impor alguma coisa, em seguida vem a negativa, entende? As pessoas brigam, discutem (...) se ele manda assim “tu vai fazer”, ele “isto eu não vou fazer”, chega a esse ponto. (...) O Conselho (de Administração) teve que baixar determinações: “é proibido fazer isso, tem que fazer aquilo”, porque o coordenador tentou impor ordem e não conseguiu. Ele recuou e deixou o barco ir (Cooperado do Setor Administrativo – COOFUND) (HOLZMANN, 2001, p. 59).

Os trabalhadores que se associaram em função da crise do emprego não se identificavam com o projeto. Estes fizeram a leitura de que uma cooperativa significava a ruptura radical com os padrões disciplinares usuais. Holzmann verificou que começaram a acontecer com frequência a inobservância dos horários, absenteísmo, não acatamento de disposições dos coordenadores, provocando o descontentamento entre os próprios associados.

As destituições das atribuições das antigas chefias de permanente controle e cobrança do desempenho dos operários, ao mesmo tempo em que foi considerada como algo muito positivo por todos os associados, foi também responsabilizada pela negligência com que alguns encaravam o trabalho. A inexistência de mecanismos alternativos de controle (que fossem além das pressões circunstanciais desencadeadas por alguns associados menos tolerantes com condutas consideradas incorretas), exercidos pelo coletivo de trabalhadores – que pudessem cobrar de cada um a sua parcela de responsabilidade – abriu espaço para a ocorrência daquelas atitudes negligentes, produzindo um clima de insatisfação, pois os que se consideravam cumpridores de suas tarefas se sentiam prejudicados por aqueles que, na sua opinião, abusavam da liberdade existente.

Holzmann (2001) observou também que, por terem oportunidade de uma atuação menos passiva no que diz respeito aos procedimentos de trabalho, alguns operários,

particularmente os mais qualificados, passaram a ter uma auto-avaliação mais positiva de suas capacitações profissionais frente aos engenheiros, que, na sua opinião, sempre foram os profissionais que tomavam as decisões pertinentes às atividades dentro da fábrica, para as quais os operários não eram consultados.

A representação dos operários sobre o papel dos engenheiros dentro das fábricas revelou uma oposição dos primeiros à categoria profissional que ocupava posições acima das suas na hierarquia técnica. Na visão dos trabalhadores, os engenheiros não contribuíam decisivamente para a melhor qualidade da produção, já que os operários, com os conhecimentos e a experiência que tinham de suas respectivas funções, se consideravam aptos a alcançar resultados satisfatórios e reivindicavam o reconhecimento dessas qualidades profissionais¹¹⁹.

Quanto à interpretação dos trabalhadores sobre os acidentes de trabalho, não houve mudança, pois os trabalhadores assumiam os acidentes ocorridos como resultado de suas próprias condutas, atribuindo a si mesmos, a responsabilidade de não terem cuidado para evitar os riscos que consideravam inerentes às tarefas que executavam. A concepção de que a ocorrência de acidentes era resultado de condutas impróprias dos trabalhadores tendia a se estabelecer como realidade, passível de modificação somente com a modificação daquelas condutas¹²⁰. Ela acredita que os trabalhadores não enfrentavam este problema devido a uma combinação de sentimento de fatalidade e autculpa.

Holzmann (2000) deixa explícito este argumento ao sinalizar a ausência de mudança de atitude dos trabalhadores quando estes se tornaram *donos*. Ao relatar as possibilidades “privilegiadas” de intervenção na segurança do trabalho que tinham estes trabalhadores, esta pesquisadora deixa claro que estes

não chegaram a compreender que, dadas as condições de que gozavam nas cooperativas, tinham possibilidades privilegiadas de intervir no espaço de trabalho, minimizando ou até eliminando os riscos aí existentes. Mas continuaram a entendê-los como inerentes ao ambiente fabril. Quando muito, deveriam partir da direção iniciativas que aumentassem a segurança dos trabalhadores. A estes

¹¹⁹ Um trabalhador da Coofund afirmou ironicamente, simulando uma conversa com o cliente, que “o engenheiro é mais uma exigência do CREA...: “Quem é que faz o ferro” “É o fulano”. “Assim não dá, tem que ter o engenheiro”. Mas a gente faz a mesma coisa. Neste tempo de cooperativa (5 anos) tivemos engenheiros por tempo de um ano e meio. No restante do tempo, sem engenheiro, funcionamos com bons resultados. Acho que o engenheiro ajuda e se aprende muito com ele, mas na hora de fazer ferro, o esquema é o mesmo, aqui, na China e no Japão” (HOLZMANN, 2001, p.124).

¹²⁰ Na fundição, o adicional de insalubridade que beneficiava um grande número de trabalhadores foi suprimido quando os associados abriram a cooperativa.

caberia tão somente uma mudança de atitudes, além de apostar na sorte (HOLZMANN, 2000, p.59).

4.3 *Maurício Sardá de Faria*

Maurício Faria estudou o caso Makerli, uma empresa de calçados da cidade de Franca. No ano de 1993 os trabalhadores adquiriram os meios de produção dos antigos donos, contando com um financiamento do Banespa para tal aquisição (FARIA, 1997).

Ele demonstra que apesar da expressão “autogestão” sugerir uma alteração nas relações de poder no interior da fábrica, na verdade prevaleciam na Makerli as relações sociais de produção capitalistas, mantendo-se os lugares determinados pela divisão do trabalho e a hierarquia de rendimentos e de decisões, vivenciando os trabalhadores ambigualmente a condição de “donos” da empresa. Ou seja, eles eram “donos” da empresa que lhes explorava (FARIA, 1997, p.135).

Faria não acredita que se trata de uma experiência autogestionária, apesar do sindicato e do quadro administrativo que assumiu a empresa denominá-la por este nome. Para Faria (1997), pautando-se na autogestão enquanto experiência histórica do movimento operário e nas falas dos trabalhadores do chão-de-fábrica, a Makerli está longe de ser um exemplo de autogestão.

Vejamos então o que de fato sucedeu nesta experiência brasileira. No ano de 1991, o Grupo Sândalo resolve desativar a Unidade Makerli, situada na cidade de Franca. Na época, a fábrica contava com 482 funcionários e no dia da fundação com 150 sócios. Os antigos donos apoiaram a idéia de aquisição dos meios de produção e não o fizeram sem segundas intenções, pois os débitos trabalhistas iriam ser utilizados como parte dos recursos necessários à aquisição do maquinário e também porque haveria uma pequena desvalorização do maquinário.

No caso Makerli, fica claro que a proposta para aquisição da empresa partiu do grupo de gestores, sendo os trabalhadores do chão-de-fábrica levados a reboque. O grupo de gestores que assumiu já era identificado como aliado dos antigos proprietários. Para dar prosseguimento ao projeto de compra da empresa, necessitava-se promover uma aproximação entre o grupo que lançou a proposta e os trabalhadores da empresa (FARIA, 1997, p.13).

Sabendo que a proposta de aquisição dos meios de produção emanou dos “grupo de gestores”, estes não pretendiam “perder facilmente o controle sobre os desdobramentos dessa ação. Com a obtenção da hegemonia na comissão, os gestores asseguram a posição de frente nas futuras negociações” (FARIA, 1997, p.15).

Lembremos que as comissões de trabalhadores - eleitas por aclamação – pertenciam em sua grande maioria ao quadro administrativo da empresa ou era a este vinculado.

Quanto aos salários, estes foram definidos através do levantamento dos valores praticados numa amostra de empresas da região, calculando-se daí o valor médio. Eles acompanham o resultado das lutas da categoria, sobretudo na época de data-base, quando geralmente é negociado pelo sindicato o percentual de reajuste do piso salarial

de cada função no processo de trabalho¹²¹. Assim como Holzmann (2001), Faria (1997) verificou que as faixas salariais não foram reveladas aos trabalhadores, mesmo sabendo que havia associados do chão-de-fábrica que pertenciam ao conselho deliberativo.

O objetivo primordial de Faria foi observar se o fato de os “trabalhadores serem donos implica em alterações nas determinações de classes, isto é, nas práticas de classe estruturadas pela divisão do trabalho, ou se a mudança nas relações de propriedade ocorre para deixar tudo como está” (FARIA, 1997, p. 40).

Ele constatou que no chão-de-fábrica, excetuando-se a redução do número de trabalhadores, não se verificou de imediato qualquer modificação na organização do processo de trabalho, na concepção e execução das atividades produtivas.

No caso da antiga Makerli, cabe ressaltar que a arquitetura tinha inspiração panóptica, o que possibilitava aos antigos proprietários a observação de todas as atividades realizadas na fábrica, o ritmo empregado e os trabalhadores que se ausentavam temporariamente de seus postos de trabalho.

A transformação das relações de propriedade da fábrica e o início da “autogestão”, no entanto, não eliminaram completamente os efeitos da estrutura panóptica no interior da fábrica, pelo menos para os trabalhadores. Faria experimentou essa sensação de estar sendo vigiado quando, ao conversar com os trabalhadores ao pé da máquina, percebia a passagem

¹²¹ Faria (1997, p.58) questiona sobre qual o verdadeiro motivo da diferenciação salarial. Para ele, não havendo critérios objetivos que expliquem a desigualdade salarial na Makerli autogestionária, resta apenas o argumento da adequação às demais empresas do setor, isto é, ao mercado, o que é aceito até pelos operários.

de um diretor pelo corredor de vidro, mesmo sendo diretor de uma empresa “autogestionária”. (FARIA, 1997, p. 41).

De acordo com Faria (1997), na Makerli “autogestionária”, o processo de trabalho mantém-se praticamente intacto após a reabertura da empresa, permanecendo inclusive a mesma disposição dos maquinários no interior da fábrica. Para ele, “apesar dos desenvolvimentos tecnológicos verificados no setor calçadista nacional nas últimas duas décadas, o processo produtivo preserva algumas características da produção artesanal, mantendo em certas fases do processo uma estreita dependência da qualificação dos trabalhadores, como nas seções de corte, pesponto e montagem” (FARIA, 1997, p. 42)¹²².

Para Faria, a organização do processo produtivo da Makerli em “autogestão” é idêntica a existente na época dos patrões. A manutenção dessa concepção especificamente capitalista de organização do processo de trabalho implica na reprodução dos lugares determinados pela divisão do trabalho, permanecendo separadas as esferas de decisão e execução. Afastados da concepção e organização do processo de trabalho, os trabalhadores perdem também o controle desse processo e do produto. Assim, os trabalhadores não verificam qualquer alteração em suas atividades no chão-de-fábrica após o início da “autogestão” (FARIA, 1997, p.43).

Com a manutenção da organização do processo de trabalho vigente na época do patrão, cujas tarefas parcelares têm seu ritmo, sua meta, decididos em uma instância que lhes é exterior, permanecem os lugares determinados pela divisão capitalista do trabalho, ou seja, os lugares objetivos das classes sociais. A organização do processo de trabalho é uma expressão das relações de classe que aí se estabelecem, refletindo deste modo a separação entre dirigentes e dirigidos. Assim, os trabalhadores na fábrica em “autogestão” voltam a ocupar os seus antigos postos no processo de trabalho e a executar suas atividades “como em outras fábricas quaisquer” (FARIA, 1997, p. 43).

Para Faria, o ressurgimento das posições objetivas de classe no processo de produção, dos lugares de classe, decorreu da hegemonia dos gestores na fase anterior à reabertura da empresa, cujo resultado foi a manutenção das relações e práticas capitalistas no processo de

¹²² Segundo Faria, o lugar que os cortadores ocupavam na hierarquia salarial das empresas explicava-se pelo fato de trabalharem diretamente com o couro, matéria-prima que representa até mais do que 50% do custo do produto. Essa particularidade faz com que, em momentos de conflito com o patronato, a realização de sabotagens nesse setor signifique enormes prejuízos às empresas, buscando estas formas de cooptação e heterogeneização da força de trabalho (FARIA, 1997, p. 42-3).

trabalho. Disto resultou a conservação da base técnica no funcionamento da Makerli “autogestionária”, a preservação da estrutura resultante da divisão capitalista do trabalho, não é a causa da manutenção das relações sociais de produção existentes na época do patrão, antes é um reflexo do prevalescimento destas relações durante o processo que resultou na transformação das relações de propriedade da empresa (FARIA, 1997, p. 43)¹²³. Para Faria (1997), a manutenção na Makerli “autogestionária” das relações sociais de produção vigentes antes do início desta experiência é, portanto, o que leva à permanência de idêntica forma de organização do processo de trabalho. Após a reabertura da empresa, os trabalhadores reassumem suas posições no interior do processo de trabalho, assim como os chefes reabsorvem a função de superintendência deste processo, os funcionários administrativos ocupam suas mesas no escritório e os gerentes os postos de direção da empresa. A manutenção desta hierarquia pressupõe tanto um escalonamento das esferas de decisão como também uma desigualdade na remuneração. A manutenção da hierarquia na Makerli autogestionária pode ser também verificada nas cores do guarda-pó dos trabalhadores (FARIA, 1997, p. 50).

Assim, após o início da “autogestão”, as metas de produção (do tipo e da quantidade de sapatos a serem produzidos) voltam a ser fixadas diariamente por uma instância exterior aos trabalhadores da produção: o Departamento de Planejamento e Controle da Produção (FARIA, 1997, p.47).

Dentre as pequenas mudanças depois da aquisição dos meios de produção, Faria destaca que embora a organização do processo de trabalho tenha se mantido intacta e assumindo a chefia os mesmos lugares e funções de controle, as relações de trabalho, tomadas como a relação entre os trabalhadores e os chefes, foram redefinidas e a faceta autoritária dos chefes amenizou-se frente aos novos sócios da empresa. Faria verificou uma alteração nas

¹²³ Faria (1997) acredita que “são determinadas relações de produção que especificam e direcionam o desenvolvimento de um modo de produção. Um modo de produção é constituído pelo processo de trabalho na sua unidade com as relações de produção, que compreendem as relações dos homens com o objeto e os meios de trabalho e dos homens entre si. O catalizador desta unidade são as relações de produção, que imprimem suas digitais no processo de trabalho e apontam o sentido de seu desenvolvimento”. Para sublinhar sua visão, ele cita Nicos Poulantzas: “O processo de produção é pois composto da unidade do processo de trabalho e das relações de produção. Mas, no seio desta unidade, não é o processo de trabalho - incluindo a tecnologia e o processo técnico - que detém o papel principal: são as relações de produção que dominam sempre o processo de trabalho e as forças produtivas, imprimindo-lhes seu traçado e seu modo de proceder. É esta mesma dominação das relações de produção sobre as forças produtivas que dá à sua articulação a forma de um processo de produção e reprodução” (POULANTZAS, 1975, p. 22 apud FARIA, 1997, p.43).

práticas dos superintendentes no processo de trabalho em relação ao autoritarismo que as caracterizavam na época do “patrão”, fazendo com que os trabalhadores percebessem a existência de “maior liberdade” no chão-de-fábrica (FARIA, 1997, p. 51).

No entanto, Faria (1997) adverte que isso não significa dizer que as práticas autoritárias das chefias tenham desaparecido completamente do chão-de-fábrica, pois essa flexibilidade dos chefes é intercalada por demonstrações de força em que se reafirma o despotismo inerente ao cargo. Os chefes têm agora que provar sua “competência” aos novos diretores, sobretudo os escolhidos após o início da autogestão, pois tal qual a admissão e demissão de qualquer trabalhador, a escolha dos chefes fica também a cargo da diretoria da empresa (FARIA, 1997, p. 53).

Assim, a percepção de que há “maior liberdade” no processo de trabalho, em função das novas relações estabelecidas entre trabalhadores e chefes, representa um avanço nas relações de trabalho na Makerli apenas quando comparadas às práticas existentes antes de início da experiência de “autogestão”. A natureza do processo de trabalho, a relação dos trabalhadores com os meios de produção e com o produto, não se modificaram com o início da “autogestão”. E as relações sociais de produção, em que pese essa “liberdade” dos trabalhadores, permanecem fundamentalmente no interior dos parâmetros capitalistas de produção e, enquanto tais, são relações de classe (FARIA, 1997, p. 53).

Enquanto que o não engajamento dos trabalhadores nas comissões era percebido pela diretoria como falta de interesse dos trabalhadores pelos problemas da administração da fábrica, para os trabalhadores o problema estava na ausência de poder das comissões de trabalhadores (FARIA, 1997).

No ano de 1993, foram criadas Comissões internas. Faria acredita que estas comissões não pretendiam transferir o exercício da administração da fábrica para os trabalhadores, pois a decisão sobre as questões fundamentais permaneceram detidas pela direção, que deliberava em última instância sobre a implementação ou não dos projetos.

De início, os trabalhadores procuram as Comissões cujos temas correspondem aos seus interesses imediatos, como é o caso dos salários. Como este assunto exige o dispêndio de recursos, e diante a ausência desses, a Comissão logo perdeu o sentido para os trabalhadores e foi abandonada.

Faria se pergunta porque os trabalhadores não se utilizaram dessas comissões para apoderarem-se de informações referentes à gestão da empresa e, assim, instituírem uma forma de controle sobre o quadro administrativo da empresa?

Para ele, quando os trabalhadores retornaram aos seus postos de trabalho e voltaram a vivenciar as mesmas relações e práticas no chão-de-fábrica, re-instaurando a hierarquia de autoridade na empresa, o ímpeto de participação gerado inicialmente pelo afastamento do patrão e a transformação de todos em “donos” da empresa foi paulatinamente sendo substituído pela apatia. A centralização e hierarquização da esfera de decisão propiciaram essa resignação dos trabalhadores, afastados que estavam da administração da fábrica (FARIA, 1997).

Na Makerli, houve uma tentativa de implantação de CCQ's, sendo esta articulada no interior de um programa preparatório para obtenção do certificado de qualidade ISO 9000. O fracasso desta tentativa leva Faria a afirmar ironicamente que “é curioso o fato de que esses mecanismos gerenciais que visam o envolvimento dos trabalhadores para com o ideário da empresa não tenham obtido resultados positivos numa fábrica onde os trabalhadores são “donos”” (FARIA, 1997, p.15). Fragmentados e controlados no processo de trabalho, os trabalhadores não encontram motivos para participar dos projetos da direção, pois além de não terem decidido pela sua implantação, a sua participação não modifica sua posição no interior da empresa. A manutenção da hierarquia de decisão e a fragmentação das práticas no processo de trabalho fizeram com que a inferiorização dos trabalhadores ante a “autoridade” do capital tendesse a ser reproduzida (FARIA, 1997, p.65).

Com o desenrolar do processo de “autogestão”, a permanência dos trabalhadores nos lugares determinados pela divisão social do trabalho e a reconstituição da hierarquia de autoridade e rendimentos corresponde à centralização dos poderes de decisão no quadro administrativo. Essa centralização apóia-se na fragmentação dos trabalhadores no processo de trabalho, na sua inferiorização frente aos gestores, e apenas pode sustentar-se pela reprodução dessas relações (FARIA, 1997, p.69).

Faria também destaca o alto poder discricionário do presidente para contratar e demitir pessoas, a presença do medo entre os trabalhadores foram sintomas que levaram Faria

(1997) a crer que os trabalhadores continuaram numa posição subordinada no processo de trabalho.

Faria relativiza os depoimentos dos trabalhadores que manifestavam que a “autogestão” havia produzido uma inflexão nas práticas autoritárias das chefias, “flexibilizando-as” e, com isso, verificava-se relações de trabalho mais “livres”. Apesar dessa inflexão, as chefias permaneceram no interior de um quadro hierárquico que lhes impunha a função de “organizar a coerção” (FARIA, 1997, p.73).

E Faria conclui afirmando que

não podemos portanto dizer que a experiência da Makerli encontra seu conteúdo “autogestionário” na transformação ocorrida nas relações de propriedade, pois no processo de trabalho vigoram as relações sociais da produção do patrão, as relações de classe. A preservação das relações sociais durante o processo que desembocou na reabertura da empresa e sua transcendência para o processo de produção da “autogestão” significou a manutenção das determinações estruturais de classe, dos lugares especificados pela divisão social do trabalho. Com isso, a força de trabalho permanece fragmentada no processo de trabalho e inferiorizada na base da hierarquia de autoridade e remunerações, o que confere aos organizadores e controladores do processo de trabalho as condições para a produção e apropriação da mais-valia e, assim, reproduzirem as relações de exploração (FARIA, 1997, p. 73).

O reinício das atividades na empresa em “autogestão” manteve os lugares determinados pela divisão do trabalho, preservou a hierarquia de controle e organização do processo de trabalho e a correspondente fragmentação e inferiorização dos trabalhadores, apesar de serem formalmente “donos” da empresa (FARIA, 1997, p.73).

Para Faria (1997), o conselho deliberativo funcionava como um “canal de comunicação” entre o chão-de-fábrica e a diretoria da empresa. Apesar de seu nome qualificá-lo como uma instância de decisão, o conselho caracteriza-se como um espaço onde a diretoria fazia uma prestação de contas dos seus atos; divulgava as metas e os resultados financeiros obtidos; tece críticas ao funcionamento da produção e conclamava por um maior engajamento dos trabalhadores.

Ainda mais, ao mesmo tempo em que a existência do conselho deliberativo possibilita a imagem de que os trabalhadores estão representados na administração da fábrica, a forma como foram conduzidas as reuniões do conselho e os temas aí tratados o caracterizam como um espaço de “referendo” às decisões tomadas pela diretoria (FARIA, 1997, p. 85).

E ele conclui sobre a ausência de um processo decisório com simetria de poder afirmando que os trabalhadores foram integrados de forma subordinada ao conselho deliberativo,

mantendo-se “a separação entre os que gerem sem produzir e aqueles que produzem sem nada gerir” (FARIA, 1997, p. 85).

Após o início da “autogestão”, a concentração dos poderes de decisão na diretoria e a manutenção da hierarquia de autoridade na empresa reforçavam a separação entre a administração da fábrica e os trabalhadores da produção. Neste quadro, o conselho deliberativo passou a encarregar-se de transmitir as informações e decisões (FARIA, 1997, p.86).

No final de 1993, ocorre a eleição dos novos membros do conselho deliberativo para os dois anos seguintes, e o resultado aponta para uma alteração na correlação de forças entre o conselho e a diretoria da empresa. Nesse período, porém, ocorrem mudanças significativas nas relações de propriedade e na estrutura de poder que trazem implicações à atuação desse novo conselho. Até o ano de 1993, o conselho servia apenas aos interesses dos gestores. Numa eleição realizada em dezembro de 1993 verificou um resultado surpreendente: os mais votados foram todos trabalhadores do chão-de-fábrica, sendo que apenas um trabalhador participou do antigo conselho deliberativo. A discussão sobre a ocupação dos cargos da Associação pelos novos membros (presidência, conselhos deliberativo e fiscal) foi adiada para a primeira reunião desse novo grupo. Essa renovação na composição do conselho deliberativo e a hegemonia conquistada pelos trabalhadores do chão-de-fábrica apontavam para uma alteração na correlação de forças com a diretoria da empresa. Neste caso, o conselho poderia romper com as relações de autoridade e constituir-se um contrapoder, o que implicaria na rejeição ao papel de “amortecedores” de conflitos. A relação estreita que os novos membros manteriam com os trabalhadores permitiria o questionamento das prerrogativas decisórias dos gestores e a ampliação do controle dos trabalhadores sobre a gestão da fábrica, desde que não se alterassem as condições nas quais foram realizadas as eleições na empresa (FARIA, 1997).

Para Faria, este novo conselho foi esvaziado e deslegitimado quando foi realizada uma manobra que criou o conselho de administração, composto no início exclusivamente por membros da administração da fábrica. Porém, quando os membros do conselho deliberativo perceberam essa manobra, procuraram negociar com os gestores a composição do conselho de administração, o que não obteve sucesso. Outro fator determinante para o encerramento

da experiência da Makerli foi a inclusão de um novo sócio para tentar reerguer o empreendimento, o Banespa.

Podemos concluir afirmando que os depoimentos coletados por Faria levaram-no a crer que a mudança nas relações de propriedade foi insuficiente, pois os trabalhadores perderam “o controle dos centros de decisão da empresa”(FARIA, 1997, p. 100). Para ele, a mudança nas relações de propriedade não é suficiente, por si só, para alterar as relações sociais de produção capitalistas, enquanto a força de trabalho mantiver a sua prática fragmentada e inferiorizada no processo de produção. Na experiência da Makerli, “os trabalhadores eram donos da empresa que lhes explorava” (FARIA, 1997, p.135).

4.4 Nilson Oda

Oda (2001, p.112), ao investigar o caso da constituição de quatro cooperativas surgidas do arrendamento dos equipamentos e instalações da antiga Conforja (empresa de forjaria), mesmo concluindo que os “sócio-trabalhadores têm a possibilidade de exercer um grau de participação irrestrito”, deixa claro que a proposta de formação da cooperativa Coopertratt, a primeira das quatro que viriam a se constituir:

tinha seu foco direcionado para a manutenção do trabalho e renda. Neste sentido, as discussões entre os trabalhadores privilegiavam a cooperativa apenas como uma forma jurídica que poderia viabilizar a continuidade do ‘emprego’.(...) Assim, temas como a gestão da cooperativa, a organização do processo produtivo e de trabalho e, principalmente, da participação dos sócio-trabalhadores na condução dos negócios da cooperativa não ocuparam um lugar de destaque nos debates realizados com os trabalhadores (ODA, 2001, p.70 – grifos no original).

Ao verificarem o bom desempenho conseguido pela Coopertratt, os trabalhadores daquelas que viriam a ser as outras três cooperativas passam a “ficar agitados, sabendo que a retirada do primeiro mês [dos trabalhadores da Coopertratt] tinha sido de 190 horas e no segundo mês a retirada tinha sido cheia” (Ex-presidente da Coopertratt apud ODA, 2001, p. 72).

Apesar das assembléias gerais serem a instância máxima de decisão dos rumos das cooperativas, Oda (2001, p.80) reconhece que os “coordenadores gerais” concentram grande parte do poder nas cooperativas e chega a compará-los com os executivos contratados pelos acionistas de uma empresa convencional.

Mesmo verificando o número significativo de assembléias realizadas e a participação dos trabalhadores nas mesmas, Oda (2001, p.100) observa que “não se verificou que os sócio-

trabalhadores sugeriram temas que influenciem o cotidiano das cooperativas, em termos da organização da produção e do trabalho”. Resta ainda lembrar que de um total de 130 assembléias, o assunto retiradas ocupou uma posição de destaque.

Quando relata o trabalho nas cooperativas¹²⁴, Oda observa que o acúmulo de funções (produção e administração) desempenhadas pelos trabalhadores se deu em função da redução do número de trabalhadores e que o processo produtivo “herdado” não foi modificado. Baseando-se em Fleury (1983 e 1985), Oda classifica a Conforja como tendo o método de organização de trabalho do tipo “racionalização” da tarefa e do cargo conforme técnicas propostas pela “administração científica” e conclui que

poucas alterações na organização do trabalho foram feitas pelas quatro cooperativas de produção, que possam caracterizar uma mudança no método anteriormente adotado pela Conforja. A (sic) princípio não se verificou, em nenhuma das quatro cooperativas, indícios de que novas formas de organização do trabalho foram implantadas, a exemplo do “enriquecimento de cargos” ou de “grupos semi-autônomos” (ODA, 2001, p.92).

Oda reconhece ainda que não houve mudanças significativas nos cargos, funções/tarefas, remunerações e na jornada de trabalho.

Ao analisar a opinião dos entrevistados que estão no comando das cooperativas, Oda afirma que para estes:

a participação dos sócios-trabalhadores na organização da produção e do trabalho deve ser dirigida para o alcance da melhoria no desempenho das cooperativas, mas as questões como segurança no trabalho, ritmo e intensidade do trabalho, qualificação profissional, entre outras que dizem respeito às condições de trabalho – ou a forma como o próprio sócio-trabalhador vê o trabalho, ou ainda como o sócio-trabalhador gostaria que fosse o trabalho – não são abordadas pelos entrevistados (ODA, 2001, p.101).

No entanto, Oda adverte que, na Cooperfor, os trabalhadores são motivados a falar sobre os problemas e dificuldades enfrentadas no desempenho das atividades do setor e a partir do diagnóstico, os cooperados apresentam alternativas para a solução dos problemas no âmbito interno “redistribuindo/re-dividindo tarefas ou responsabilidades específicas” e “externamente, estabelecendo responsáveis para o encaminhamento da solução junto ao setor/cooperativa envolvidos na solução do problema” (ODA, 2001, p.101). Mesmo reconhecendo que o embrião dessas reuniões foi a discussão sobre os valores de retiradas

¹²⁴ É interessante observar que Oda (2001) dedica apenas uma página a questão do “trabalho” em cooperativas, forte indício da permanência das antigas relações de trabalho. Salerno (2002), acredita que as FRs herdam uma organização tradicional do trabalho, cabendo aos trabalhadores desestruturá-la.

por cargo e função/atividade, este pesquisador acredita que as reuniões atuais agilizam as assembleias, pois apenas os problemas que envolvem a cooperativa como um todo ou os problemas que o setor não consegue solucionar sozinho são levados ao conhecimento dos demais.

A análise de Oda, no entanto, nos leva a crer que a preocupação fundamental dos trabalhadores não girava em torno de questões tal como um novo processo de trabalho, saúde no trabalho, maior participação nas decisões dos rumos das empresas.

4.5 *Lia Tiriba*

No estudo sobre a fábrica de máquinas de escrever, Tiriba (1994) afirma que “a polivalência dos trabalhadores da Remington, em certo sentido, extrapola o da nova organização capitalista da produção. Esta vai além do exercício de um leque amplo de tarefas num determinado setor, extrapolando os muros dos setores, dos departamentos, e até mesmo os muros da fábrica” (TIRIBA, 1994, p.53).

Apesar do maquinário ser rígido na Remington, o processo flexível de trabalho permite que os operários participem das discussões técnicas e políticas da totalidade da produção, o que contribui para relativizar a inflexibilidade das máquinas, dando uma nova dimensão a polivalência (TIRIBA, 1994).

Nesta fábrica, tínhamos antes uma linha de montagem de 40 postos de trabalho, sendo hoje de cinco a dez. Houve uma redução dos níveis de hierarquia da produção bem como a busca da não diferenciação entre o trabalhador direto e o indireto.

Para Tiriba, as inovações tecnológicas colocadas em prática na Remington trazem consigo a reestruturação do *lay out* da fábrica, a redistribuição dos trabalhadores nos postos de trabalho, a dispensa ou a requalificação da mão de obra. Um operário que antes restringia seu trabalho a tornear peças para a manutenção, agora tem suas atividades ampliadas a fresa, retífica, plaina. Esse mesmo operário participa do projeto, do delineamento e da fabricação das peças além de reformular o projeto anterior.

4.6 Henrique Parra

A dissertação de mestrado de Henrique Parra (2002) parece ser uma exceção no campo da investigação em empreendimentos solidários. Isso porque ela não se limita à caracterização *interna* das cooperativas, mas também à caracterização das relações das cooperativas com o seu em torno¹²⁵.

Parra está correto ao dizer que a prática dos trabalhadores no processo de implementação da autogestão interroga e desnaturaliza a aparente neutralidade dos critérios de eficiência produtiva, da divisão sócio-técnica do trabalho e a distribuição dos recursos econômicos da sociedade (PARRA, 2002, p.32). Mesmo assim, Parra parece ter sido contaminado pelo *fetice da concorrência*. Na mesma linha teórica de Paul Singer, Parra (2002) postula a concorrência entre as cooperativas, não obstante identificar todas as mazelas que esta traz a sociedade¹²⁶.

Ao descrever a Uniwídia (antiga Cervin), empresa que fabrica ferramentas em wídia, ele nos lembra que na década de 1980 esta empresa possuía 250 trabalhadores, faturando US\$ 1 milhão por mês. No ano de 1993, a empresa entrou em crise e no ano de 1998, com o aprofundamento da crise, os trabalhadores ocupam o prédio da administração.

O sindicato dos metalúrgicos do ABC passou a dar suporte aos trabalhadores nas negociações. Todos foram demitidos e criou-se uma cooperativa de cogestão (faturamento dividido entre cooperativa e administração). Num segundo momento, os trabalhadores arrendaram a Cervin, excluindo os antigos proprietários do negócio (sócios da cogestão).

A passagem da situação de empregados assalariados para a de trabalhadores associados traz consigo inúmeras resistências e transformações culturais. Antes, as relações de mando, subordinação, consentimento, somados à uma capacitação profissional para um trabalho fabril fragmentado e compartimentado, produziram trabalhadores com um perfil que colide frontalmente com os princípios não-hierárquicos e participativos promulgados pela autogestão.

¹²⁵ A necessidade deste tipo de enfoque foi defendida em Ghibaudi (2004 e 2005) e Novaes (2004a; 2005e).

¹²⁶ Para maiores detalhes sobre os equívocos da Economia Solidária ao não questionar a concorrência, ver (NOVAES, 2004a; NOVAES, 2005b). Resumidamente, pode-se afirmar que os teóricos da Economia Solidária reconhecem acertadamente que as cooperativas competem no mercado para vender seus produtos. No entanto, eles não vislumbram nenhuma forma alternativa de organização da produção *para além da produção de mercadorias*. Ao não postularem o fim da concorrência entre as unidades produtivas enquanto valor normativo (o que *deveria ser*), podemos inferir que eles são socialistas de mercado (NOVAES, 2005b).

Parra (2002, p.20/21) reconhece que existem sérios limites à implementação de estratégias de remuneração alternativas às convencionais no interior de empresas de autogestão. Sendo assim, os valores acabam convergindo para números próximos àqueles estipulados pelo mercado de trabalho.

De acordo com Parra, as relações de produção no interior de uma empresa podem ser analisadas através da observação da divisão social e técnica do trabalho expressas, por exemplo, na arquitetura da fábrica, na disposição dos equipamentos, nas hierarquias e na subjetividade dos trabalhadores. Esta divisão sofre profundos questionamentos no processo de transição da relação assalariada para o trabalho associativo, explicitando, muitas vezes, um campo de dissenso político que se mantinha sufocado pelas relações de produção anteriores. Essa percepção, no entanto, ocorre de forma diferenciada e não significa necessariamente mudanças (PARRA, 2002, p.23).

Alguns empreendimentos autogestionários (ou empresas de trabalhadores, segundo o autor) possuem uma estrutura interna pouco hierarquizada, com rodízio de funções, com pequena ou quase nenhuma diferenciação nas remunerações, com comissões e assembléias deliberativas e consultivas onde as pessoas dos diferentes níveis da estrutura participam diretamente na tomada de decisões fundamentais (PARRA, 2002, p.64)¹²⁷. Existem, porém, outras empresas onde a divisão técnica e social do trabalho mantém-se bastante rígida e hierarquizada. Parra cita o exemplo da Coopertex onde a diferença salarial é de 11 para 1 e não houve mudanças significativas na divisão do trabalho.

Essas experiências instalam, pelo menos em tese, uma igualdade fundamental, a igualdade de fala, do poder de voto. Surge, portanto, um campo potencialmente democrático de deliberação sobre as diretrizes centrais do empreendimento (PARRA, 2002, p. 77). Às vezes, existem diferenças quanto à forma de realização do trabalho, às vezes, o cenário é exatamente o mesmo (PARRA, 2002, p.79).

Na Uniwídia, o chão-de-fábrica e a diretoria intensificaram a comunicação direta para a discussão de questões que afetaram pontos fundamentais na vida da empresa. Os diretores

¹²⁷ O exemplo citado por Parra (2002) é o da Bruscor. Trata-se de uma empresa criada a partir de uma motivação político-ideológica de um grupo de jovens de uma Comunidade Eclesial de Base, na cidade de Brusque (SC) (portanto, que não surgiu de falência). Não há hierarquias, diferenciação na remuneração e existem formas participativas de deliberação que envolvem todos os trabalhadores. Para maiores detalhes sobre a Bruscor, ver Pedrini (2000) e o estudo comparativo da Bruscor e uma empresa convencional realizado por Corrêa (2004).

da Uniwídia já tinham trabalhado na produção e eram considerados “bastante eficientes”. Em alguns momentos, eles foram requisitados para ajudar, fato este que Parra (2002, p.81) denomina “multiplicidade de papéis”.

Parra acredita que os cooperados organizaram as tarefas produtivas entre si de uma forma diferente. Antes, havia 250 funcionários e, no momento da pesquisa, 48 cooperados. Os trabalhadores utilizavam as mesmas máquinas e instalações que chegaram a funcionar com 250 trabalhadores. Na Cervin (antiga empresa) cada empregado era designado para trabalhar numa máquina, devendo produzir um certo número de peças. E, se trabalhasse adicionalmente em outro torno, ele iria “tomando o lugar de outro”. Como os trabalhadores da produção passaram a participar da definição das metas de produtividade, e como os trabalhadores não podiam mais ser facilmente “eliminados”, surgiram novas formas de organizar eficientemente a produção (PARRA, 2002, p. 87). Disso surgiu o seguinte pensamento: “tomara que ele termine lá para vir me ajudar”. Quanto aos trabalhadores que assumiram várias funções, é preciso ressaltar, de acordo com Parra (2002), que a intensificação do trabalho foi marcante. Não só nesse estudo, mas também em outros, verifica-se que muitos trabalhadores, além de acumular várias funções, trabalham em jornadas de trabalho exaustivas.

Uma das modificações interessantes ocorridas na gestão diz respeito à participação dos trabalhadores da produção na definição das metas de produtividade. Na Cooparte, cooperativa de produção artesanal de vidros e cristais, alguns cooperados suspeitaram dos contratos que haviam sido firmados entre a cooperativa e a empresa que fazia a distribuição e comercialização de seus produtos. Diante desse fato, “a não participação agora é percebida como falta, como ausência de controle sobre as condições do próprio trabalho” (PARRA, 2002, p.83).

Os encarregados que faziam o controle de qualidade das peças produzidas pelos vidreiros costumavam punir alguns trabalhadores, rejeitando as peças produzidas por eles, nas palavras de Parra (2002), “pequenas vinganças”. Hoje, como relatou um cooperado, as pessoas que fazem o controle de qualidade têm uma postura distinta, pois qualquer perda na produção afeta o conjunto dos membros da cooperativa (PARRA, 2002, p. 85).

Na Cooparte, de maneira geral, a diferença entre as maiores e menores remunerações diminuiu e as retiradas são definidas pelo critério das funções. Já na Cervin (antiga

empresa), o salário mais baixo era de 278 Reais e em 2002 na Uniwídia o mais baixo de 500 e o mais alto de 3000 Reais.

Vale destacar que uma assembléia na Uniwídia decidiu que a diferença tem que ser de 1 para 6 e que poderiam existir onze faixas de remuneração. Aqui, dois fatos curiosos devem ser mencionados. Um dos diretores (único – engenheiro) recusou esta proposta. Os cooperados não queriam perder aquele engenheiro e disso dois diretores (que sempre trabalharam diretamente na produção) decidiram reduzir suas retiradas em 500 reais cada um para que o diretor ficasse (PARRA, 2002, p.107)¹²⁸.

Numa “acalorada reunião” sobre as sobras do fim de ano, um trabalhador disse que a Cooparte não era uma empresa privada como as outras. Por ser uma cooperativa não fazia sentido ficar tomando os direitos trabalhistas e nem a CLT como referência, tal como propunham os demais cooperados. Para ele, a sobra da cooperativa deveria ser dividida em partes iguais entre todos os membros ao invés de sua distribuição ser feita conforme as diferenciações nas remunerações (PARRA, 2002, p.107).

Parra considera a estrutura de remuneração da Uniwídia mais equânime e lembra o fato de que os cooperados decidiram introduzir um processo de equiparação nas remunerações. É importante salientar que a equiparação salarial não se deu por uma suposta “solidariedade dos de cima”. Ela aconteceu porque o sindicato e os trabalhadores constataram que seria necessário reduzir um pouco a folha de pagamento. A solução encontrada foi aproximar as retiradas, reduzindo daqueles que ganhavam mais, aumentando os rendimentos mais baixos e procurando igualar também as retiradas das mesmas funções (PARRA, 2002, p.111).

4.7 *Cândido Vieitez e Neusa Dal Ri*

Dentre os estudos que tivemos contato, aquele que mais propicia argumentos para nossa análise é a pesquisa realizada entre 1998 e 2000 pelos professores Cândido Vieitez e Neusa Dal Ri (2001) em 19 empresas, filiadas à Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Autogestão (Anteag). Dessas empresas¹²⁹, uma é do setor agroindustrial,

¹²⁸ Vieitez e Dal Ri (2001, p.65) encontraram algo parecido na Coopercon, onde um associado teve um salário bem maior que o resto da direção.

¹²⁹ Mantemos a denominação “empresas”, embora se tratem de empreendimentos autogestionários, devido à forma como estes são referidos pelos autores.

sendo as demais dos ramos de metalurgia, fiação e tecelagem, têxtil, cristais, calçados, confecção, carvão mineral, móveis e plásticos.

A pesquisa de Vieitez e Dal Ri (2001) procurou responder às seguintes questões:

Qual é a estrutura das relações industriais e de trabalho que caracteriza essas empresas?

Quais as possibilidades de desenvolvimento dessas empresas, observando-se a vigência dessa estrutura?

Em que estágio se encontra a pressuposta democratização das relações de trabalho nessas empresas?

A democratização das relações de trabalho poderá avançar no futuro ou a reversão a estruturas de tipo tradicional é apenas uma questão de tempo?

Nossa análise das questões levantadas por Vieitez e Dal Ri (2001) está focada na observação que realizam sobre mudanças tecnológicas, na repartição do excedente e no processo de trabalho em empreendimentos autogestionários.

Quanto à parte que nos interessa mais de perto, isto é, as mudanças no processo de trabalho, os autores sinalizam que os processos de trabalho encontrados são, sob o ponto de vista técnico, quase os mesmos que os existentes nas empresas capitalistas (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 41), sendo que as principais modificações encontram-se no que denominam variável “controle do trabalho”.

As EAs alteraram muito pouco os processos de trabalho oriundos das empresas capitalistas, particularmente no que tange às relações dos trabalhadores com as máquinas e equipamentos, tecnologias de produção e materiais e objetos de transformação (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 48). Justamente por isso concluem que essa situação dos trabalhadores no processo de trabalho encontra-se em contradição tanto com a estrutura geral das relações de trabalho quanto com os propósitos democráticos declarados dos EAs.

Para os autores as dificuldades para mudar a organização do processo de trabalho são evidentes. Elas decorrem basicamente do fato de que as máquinas equipamentos e tecnologias de produção utilizadas, que foram ou ainda são as disponíveis no mercado, determinam em grande parte a organização do processo de trabalho (VIEITEZ;DAL RI, 2001).

As principais mudanças introduzidas pelas EAs no processo de trabalho dizem respeito à divisão de tarefas, às cadências e, em geral, ao que na empresa capitalista corresponde ao “controle do processo de trabalho” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 50).

Quanto à divisão do trabalho, há uma significativa alteração na tradicional bipartição da fábrica em setores com funções de execução e de direção, sendo os trabalhadores encarregados, ao mesmo tempo, de dirigirem a organização. Outro indicador de mudança evidenciado pelos autores é a “quebra do sistema de funções especializadas” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 50)¹³⁰.

Vieitez e Dal Ri afirmam que a cadência do trabalho é distinta da empresa capitalista. Isso porque a ausência da pressão recorrente do capital com vistas à sua valorização fez com que o coletivo trabalhe, em geral, num ritmo mais lento. Porém, quando as circunstâncias exigem, o ritmo pode tornar-se mais intenso. Geralmente no início há afrouxamento da disciplina, inobservância dos horários, o aumento do número de faltas não justificadas e a negação da autoridade das coordenações. Depois, há a implantação de novas regras e normas de comportamento para o coletivo¹³¹.

Das 19 empresas estudadas, oito estão adquirindo máquinas e equipamentos aos poucos. Os autores notam também que a utilização de computadores e programas de informática é baixa e que uma delas implantou um sistema gerencial total. Quanto ao Controle de Qualidade, três empresas valem-se apenas dos próprios operadores para a realização do controle. Observa-se uma certa propensão a que cada trabalhador zele pela qualidade, porém essa prática não advém dos preceitos disseminados pelas teorias recentes de gestão da qualidade, mas, sim, em função da maior responsabilidade e compromisso do associado com o empreendimento (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.71).

¹³⁰ Para eles, com a ausência do capital, desaparece também a camada privilegiada de funcionários de alto escalão. Muito mais que técnica, a “função real dos altos escalões nas Empresas Tradicionais é muito mais que técnica, é primordialmente função de controle da força de trabalho” (VIEITEZ;DAL RI, 2001).

¹³¹ Para exemplificar o papel do mercado nas determinações dos “fatores de produção, tais como ritmos de trabalho, nível de qualidade dos produtos, implementação de novas tecnologias, utilização de máquinas e equipamentos da produção”, Vieitez e Dal Ri (2001) citam o exemplo de uma cooperativa faccionista na qual a tendência inicial foi abrandar o ritmo de trabalho, o controle, as normas e a disciplina, sendo que, num segundo momento, foi considerado conveniente reconstituir os parâmetros de produção. Porém, essa recomposição não seguiu os parâmetros que se observam nas empresas tradicionais (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 22).

Os autores sinalizam ainda que três empresas: Agroeste, Irison e a Mactel¹³² realizam pesquisas. A Agroeste tem convênio com a Unesp e Unicamp voltado para o desenvolvimento de técnicas de aumento da produtividade, controle de pragas e predadores naturais. A Irison desenvolve pesquisas de novas tecnologias tentando modificar o processo de produção de fechaduras. A Mactel busca novas tecnologias por meio de convênios com o Sebrae e com o Senai.

Quanto à inovação de produtos: de 16 empresas que responderam, 10 (62,5%) não realizaram nenhuma inovação de produtos e tampouco estão envolvidas em algum processo inovador ainda que tenham declarado a intenção de inovar no futuro (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p. 72). Já a Coopermar e Agroeste lançaram novos produtos no mercado. Estes pesquisadores acreditam que o baixo índice de ações voltadas à pesquisa tecnológica é compreensível, pois a maioria das empresas é de pequeno e médio porte e os investimentos necessários para atingir esse propósito tendem a ser altos (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.73). Quanto a inovação de produtos, estes pensadores advogam que o “raciocínio não pode ser o mesmo”. Observam ainda que “não se encontrou nenhum mecanismo formal ou informal de estímulo aos associados para que esses contribuam com idéias inovadoras, o que não deixa de ser paradoxal, já que os trabalhadores têm espaço e também motivos para se interessarem pela inovação” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.73)¹³³.

Quanto às retiradas, o padrão existente mostra uma tendência à equidade distributiva. No entanto, 64,2% das empresas não têm sido capaz de gerar um excedente que possibilite a distribuição das sobras entre os associados.

Um último problema que gostaríamos de levantar refere-se a forma como algumas cooperativas estão lidando com a dependência de faccionistas. Por exemplo, o prédio da Coopercon pertence a faccionista StarUp e pode ser retomado a qualquer momento. A Cooperjeans está buscando diversificar os seus clientes faccionistas e a Coopermar desenvolveu um produto próprio e está implantando uma rede de lojas de venda a varejo¹³⁴.

¹³² Todos esses nomes são fictícios.

¹³³ Azevedo (2003) sinaliza as possibilidades dos empreendimentos autogestionários inovarem tecnologicamente para enfrentar a concorrência.

¹³⁴ No caso da Coopercon, a desativação das empresas originárias não se deu fundamentalmente por incapacidade financeira, mas porque os grupos controladores fizeram outras opções de investimentos, possivelmente devido às políticas de desconcentração (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.67).

Caso as cooperativas ocupem apenas os primeiros estágios das cadeias de produção ou continuem dependendo de faccionistas, tudo nos leva a crer que elas continuarão apenas recebendo as menores fatias da repartição do excedente ao longo da cadeia. Nesse sentido, um paliativo se dá através da diversificação dos clientes faccionistas e uma atitude mais ousada se dá quando uma cooperativa implanta uma rede de lojas, tal como a Coopermar. Já a Coopal, cooperativa de Canguçu –RS, decidiu *subir* na cadeia produtiva quando passou de mera produtora para beneficiadora de leite (ANTEAG, 2004b).

4.8 As FRs argentinas

Um fenômeno curioso aconteceu na Argentina no fim do século XX. Se no século XIX a quebra de máquinas pelos trabalhadores era uma das táticas para interromper a produção por um tempo, conforme vimos em nossa revisão sobre o luddismo, na Argentina se dá o contrário (NOVAES, 2005a). Muitos patrões, com o intuito de impedir que as fábricas fossem controladas pelos trabalhadores, iniciaram processos de *esvaziamento* da empresa, seja através da retirada de peças e equipamentos centrais ao bom funcionamento da produção, seja por uma crise induzida ou criação de empresas fantasma para fraudar a quebra.

Poderíamos citar inúmeros exemplos, no entanto, nos deteremos apenas em dois. Na fábrica têxtil Brukman, fábrica essa que alcançou visibilidade internacional, os trabalhadores, após conseguir a expropriação dos meios de produção, “encontraram terra arrasada: as máquinas estavam destruídas, as peças mais importantes e caras do computador de desenho haviam sido roubadas. As caldeiras, o sistema elétrico, os tubos de ar comprimido, tudo estava quebrado” (HELLER, 2004, p.187).

Na Sasetru, foram aniquiladas e desperdiçadas muitas horas de trabalho humano, gastos durante quase dois meses de trabalho por trabalhadores desocupados “que se propunham a produzir alimentos para a Argentina desnutrida” (HELLER, 2004, p. 178). Houve destroços, saqueamento de peças pelos patrões e sabotagem (HELLER, 2004, p. 177). O roubo foi feito pelo “pessoal altamente qualificado”, que desmontou de maneira “impecável” os cabeçais das linhas de produção (HELLER, 2004, p.178). O objetivo

principal era impedir ou ao menos fazer retardar a gestão operária (HELLER, 2004, p.178)¹³⁵.

Para impedir que as empresas fossem completamente saqueadas pelos patrões, muitos trabalhadores optaram pela tática do acampamento em frente a fábrica ou até mesmo por dormir no recinto fabril, tornando-se *guardiões* dos meios de produção¹³⁶.

Mesmo sabendo que tivemos no Brasil algumas ocupações e lutas extremamente fervorosas, tudo leva a crer que na nação tupiniquim houve um processo maior de negociação no qual não foi necessário recorrer ao acampamento ou ocupação das fábricas, diferentemente da Argentina, onde o processo de recuperação das fábricas está caracterizado por uma maior *intensidade do conflito* entre trabalhadores e patrões.

A Indústria Metalúrgica Plástica Argentina (IMPA), uma antiga fábrica do Estado processadora de alumínio que se tornou uma “cooperativa tradicional” nos anos 1960, entrou em falência nos anos 1990 e se tornou uma FR. Aquilo que para muitos engenheiros e economistas era algo “inviável”, por contar com uma tecnologia “defasada” e “obsoleta”, vem não só mantendo os postos de trabalho como também gerando pequenas inovações. A cooperativa IMPA, que começou com 40 trabalhadores hoje tem 174, desenvolveu seu próprio sistema de reciclagem de alumínio quando se viram impossibilitados de comprar quantidades pequenas de aço a um preço razoável da ALUAR, antiga fornecedora de alumínio: “Estes trabalhadores tiveram que testar uma alternativa que os engenheiros haviam descartado frente a todas as sugestões, reciclar alumínio. Depois de alguns testes eles obtiveram um material que superou perfeitamente o controle de qualidade das peças anteriores” (MAGNANI, 2003, p.87).

Uma das fábricas mais interessantes de se analisar é a Cerâmica Zanon. Situada na província de Neuquén, esta fábrica – que atualmente está completamente “ilegal” do ponto de vista jurídico - desenvolveu uma nova linha de cerâmicos, os “cerâmicos mapuche”. No entanto, há de se ressaltar que muitos trabalhadores foram enviados a Bologna justamente para isso, quando ainda esta empresa ainda era propriedade do senhor Zanon. Eles dizem que sabiam como fazer o tijolo, mas não os orçamentos de produção: “éramos trabalhadores que não sabíamos dirigir uma fábrica em termos econômicos” (MAGNANI, 2003, p.148)

¹³⁵ Heller (2004) também ressalta que houve “vandalismo” por parte dos trabalhadores.

¹³⁶ A guarda das fábricas causou muito estresse e cansaço nos trabalhadores. Ver, por exemplo, Magnani (2003, p.151).

Os trabalhadores reconhecem que estão completamente ilegais do ponto de vista jurídico, mas dizem: “temos que sobreviver, há uma razão social em primeiro lugar”. Com um forte apelo aos vínculos da fábrica “a serviço da comunidade”, continuam: “Sou um trabalhador e quero retribuir à comunidade tudo o que ela nos deu. (...) Os lucros desta fábrica têm que ir para ela” (MAGNANI, 2003, p.143)¹³⁷.

No ano de 2002, eles assinaram um convênio com a *Universidad de Las Madres* que permitiu separar os obstáculos com que se tropeçava em matéria de comercialização (MAGNANI, 2003). Esta fábrica vem obtendo muitos excedentes, a ponto dos trabalhadores incorporarem a função de *Fábrica-Estado*. Dentre seus desejos, querem construir hospitais, escolas, aumentar a doação de cerâmica para o povo da cidade e inúmeras outras coisas. Todos os trabalhadores recebem a mesma retirada e justificam: “Eu particularmente não aceito que haja escala salarial porque significa discriminar” e que “para igual trabalho igual salário” (MAGNANI, 2003, p.145-6)¹³⁸.

Na Empresa Pauny, os trabalhadores não viram outra alternativa senão a fundação de uma S/A na qual a cooperativa de trabalhadores, os gerentes e o sindicato tinha 33% do capital cada um, restando 1% para o município (CAFFARATTI, 2004). Mesmo constatando uma reconfiguração das relações de gestão a partir da recuperação da empresa, a pesquisa de Caffaratti adverte que não houve uma mudança na organização do processo produtivo.

Destaca-se nesta cooperativa o desenvolvimento de dois produtos novos, o trator amarelo (que ganhou o prêmio de inovação tecnológica na Feira de Palermo 2003), movido a Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), que permite baixar os custos de produção e não emite gases contaminantes. A outra inovação refere-se ao mini-ônibus urbano e outros automóveis lhe permitirá diversificar a produção (CAFFARATTI, 2004).

Na Cooperativa Union y Fuerza, o salário dobrou e todos ganham o mesmo. Relatando a mudança de postura dos seus colegas, um trabalhador diz que: se uma máquina se rompia, chamava o engenheiro e se sentava. Agora, chama-se os companheiros de manutenção e o problema é resolvido em conjunto (MAGNANI, 2003, p.164).

¹³⁷ No seio das FRs, mostra-se claramente um sentimento de que as fábricas são bem públicos ou bens sociais, estando a frente de qualquer direito a “propriedade privada” que o antigo dono reivindica. Ver, por exemplo, (MAGNANI, 2003, p.66)

¹³⁸ Para ver a crítica ao postulado “para igual trabalho igual salário”, pode-se ler o Prefácio de “A miséria da filosofia” feito por Engels (1966 apud MARX, 1966) e as críticas de Marx (1966) aos “ricardianos de esquerda”. Mais a frente, iremos debater sobre isto.

Os operários que lutaram pela reabilitação da fábrica estão diante de um *problema*, pois incorporarão 30 trabalhadores em fase de teste. Eles querem passar (juridicamente) de cooperativa de trabalho para cooperativa de produção, pois uma cooperativa de produção, na Argentina, pode contratar pessoas ao invés de incorporar como sócios.

A justificativa para a incorporação destes novos trabalhadores como sócios - mas com diferença acionária - se dá em função dos “6 meses de luta, e os 3 anos para atingir este [atual] nível de produção” (MAGNANI, 2003), o que para eles não é justo.

Um outro problema que entrava significativamente as FRs argentinas e uruguaias¹³⁹ é a quantidade de empresas que trabalham como *faccionistas*¹⁴⁰. Não há qualquer margem de manobra frente às imposições de preço e compra dos produtos.

4.9 *Considerações Finais*

Em linhas gerais, podemos afirmar que o simples fato dos trabalhadores administrarem uma fábrica por si só já é uma grande inovação (BIALAKOWSKY, 2003; GALVÃO, 2004). Trabalhadores que antes tinham uma vaga intuição dos aspectos relacionados à administração agora podem debater problemas relacionados à comercialização do produto, planos de investimento (inovação em produtos), maiores possibilidades de intervir no processo de trabalho, adaptação e fertilização do antigo maquinário com componentes novos. No próximo Capítulo, iremos apresentar os resultados das pesquisas realizadas nas FRs por nós visitadas.

¹³⁹ Para saber mais sobre as FRs Uruguaias e a história do cooperativismo naquele país, ver Marti et al. (2004) e Bertullo et al. (2003).

¹⁴⁰ Em linhas gerais, trabalhar como *faccão* quer dizer que o demandante fornece todo o material e apenas contrata as cooperativas – ou outras empresas - para elaborar o produto desejado.

5 Para além da apropriação dos meios de produção? AST nas Fábricas Visitadas

Este Capítulo sistematiza nossas visitas às 8 FRs visitadas na Argentina, Brasil e Uruguai com o intuito de mapear processos de AST. Dentre estas 8 FRs, nos detemos principalmente na análise de 3 empreendimentos. Na primeira seção, iremos apresentar a Cooperativa Nova Esperança, na segunda seção a Textilcooper e na terceira as FRs argentinas, uruguaias e a Cooperativa Los Constituyentes.

5.1 Cones

Breve Histórico

A Cooperativa Nova Esperança – Cones – situa-se no município de Nova Odessa - SP. Atualmente ela é gerida pelos trabalhadores e surgiu tendo como principal motivação a manutenção dos empregos numa empresa de fiação (Sociedade Anônima) que encerrou suas atividades em 1998, sem que tenha sido decretada sua falência, após passar por graves crises financeiras desde 1995 (GALVÃO, 2004). Além da crise financeira da empresa, o contexto de crise estrutural do capital deve ter sido também primordial para a criação da cooperativa.

Ela opera nos setores de fiação, retorção, malharia, tecelagem e tinturaria, abrangendo beneficiamento primário, secundário e terciário de fios e produz para o mercado dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais¹⁴¹.

Dos 450 funcionários que trabalhavam na empresa no dia de encerramento das atividades, apenas 150 aderiram à idéia de formação de uma cooperativa. No ano de 2003, a empresa possuía 259 cooperados e 8 contratados (GALVÃO, 2004)¹⁴². A principal unidade da empresa é propriedade legal do BNDES e a Unidade II, mais nova e mais moderna, em funcionamento desde 1987, concentra 90% da produção de fio cru¹⁴³.

¹⁴¹ A Cones é filiada a Unisol e recebeu apoio da Associação Trabalho e Capital – ATC, um desmembramento da ANTEAG.

¹⁴² No final da década de 1990, a empresa empregava 600 funcionários.

¹⁴³ Embora ela adote como foco de sua pesquisa a divisão sexual do trabalho em cooperativas, nas suas observações, a autora leva em consideração as permanências e mudanças na fábrica recuperada depois que os trabalhadores arrendaram os meios de produção. Para ela, a idéia de assumir uma empresa e reabilitá-la já é em si mesmo uma estratégia inovadora do ponto de vista de trabalhadores acostumados a receber salários e a não se imiscuir nos aspectos administrativos da vida da empresa (GALVÃO, 2004).

Fatos Marcantes	Grupos e Atores Sociais Relevantes	Tema em questão	Alternativas	Resultado	Atores e Fatores que levaram a este resultado
1	Antigo Dono, Douglas (consultor da Cones), Alguns trabalhadores	Criação da Cooperativa induzida pelo antigo dono e comprometimento com o pagamento das dívidas do antigo dono	Pagar as dívidas do antigo dono Não pagar as dívidas do antigo dono	Pagaram as dívidas Criação da cooperativa favorecendo os antigos donos	Sindicato Têxtil Não percepção pelos trabalhadores da incorporação das dívidas
2	Futuro Presidente – A maioria dos trabalhadores	Eleições na Assembléa e definição de retiradas e processo de trabalho	Eleger aquele ou outro Presidente Eleger aquele ou outros conselhos Retiradas igualitárias ou por faixas (critério função-qualificação - mercado) Fundos igualitários ou Fundos proporcionais à função Manter o processo de trabalho Iniciar uma reorganização do processo de trabalho Criar um contra-poder no chão de fábrica	Foi eleito como presidente Retiradas por função Faixas salariais Poucas modificações na estrutura de poder/organização do trabalho Concentração do poder nas mãos do presidente Fundo igualitário	Presidente assumiu a frente “conhecimento” do Presidente e confiança nele Conselhos Antiga Administração Maior “conhecimento” administrativo Assessores da CUT – definição das retiradas e faixas Transição pacífica Concentração do poder na administração/cooperados do chão de fábrica não criaram um contra-poder
3	Grupos de contra-poder	Descontentamento com o Presidente eleito/Destituição do Presidente	Manter o Presidente Retirá-lo	Eleito um novo Presidente	Descontentamento com os rumos da cooperativa Criação de contra-poder (questão faturamento) Insatisfação
4	Momento 1 Idéia partiu do presidente da cooperativa Momento 2 Interesse do vendedor máquina usada Cooperados impactados e impactantes	Aquisição Open End	Momento 1 Assembléa acatar a proposta Assembléa vetar a proposta Momento 2 Repotenciar o Maquinário Pagar por uma máquina nova Não estruturar a fábrica	Impactos recíprocos entre máquinas e trabalhadores (não avaliei de qual natureza) Reorganização (ou não de algumas etapas do processo de trabalho)	Baixa Capitalização Interesse do vendedor da máquina usada
5	Momento 1: Idéia partiu do Presidente Interesse do vendedor de máquinas Lay out – ?Engenheiro envolvido? Cooperados impactados e impactantes Conhecimento demandado Impacto no faturamento	Nova Máquina de Tinturaria	Momento 1 Assembléa acatar ou vetar a proposta Momento 2 “atualizará” o setor de tingimento ? Aumentará (ou não) o conhecimento de alguns	Não avaliado Provavelmente acatará a proposta sem mudança e talvez com pequenas sugestões	Não avaliado

Quanto à participação dos trabalhadores que inicialmente lideraram o processo de arrendamento¹⁴⁴, Marisa Galvão afirma que eles aceitaram a idéia de fundação de uma cooperativa, mesmo “sem conhecer o significado real da proposta” (GALVÃO, 2004, p.42). A tendência foi a delegação, pelos trabalhadores do chão-de-fábrica, aos colegas que consideravam de confiança e mais capacitados às tarefas administrativas. Ela estima que 70% não sabiam o que era uma cooperativa e que um grande número de trabalhadores apenas acompanhou à distância o desenrolar das primeiras ações.

A atuação do sindicato da categoria têxtil foi muito tímida no que diz respeito ao processo de informação e formação dos cooperados. Limitou-se ao relato sobre outra experiência semelhante, ficando o aspecto mais formativo, relativo ao aprendizado, à discussão e à reflexão do significado na nova experiência, sob responsabilidade de um grupo por ele indicado (GALVÃO, 2004, p.55).

Dimensão software

Nossa pesquisa foi realizada no mês de abril de 2005. Neste mês, tínhamos na ordem de noventa trabalhadores contratados sendo que o presidente afirmou que iria passar de 100 em junho, o que nos dá uma porcentagem de 33% da mão-de-obra contratada. Vimos acima que Galvão (2004) verificou somente oito contratados no ano de 2003¹⁴⁵.

No que se refere à remuneração do trabalho, a qualificação segue como requisito essencial. Os valores relativos às retiradas mensais dos sócios estão definidos tendo como base a faixas salariais praticadas na empresa que deu origem à cooperativa. Existiam 8 faixas salariais e agora apenas 3. A faixa mais baixa era R\$ 683, sendo que o piso do setor têxtil é

¹⁴⁴ Em conversa informal, o presidente me afirmou que eles pagam cerca de 70 mil reais em mercadorias pelo arrendamento das máquinas e do galpão.

¹⁴⁵ Vide as Justificativas para a não incorporação dos contratados no Anexo I. Nenhuma cooperativa de trabalhadores inserida no mercado capitalista pode ter “orgulho” e se considerar uma “cooperativa autêntica”, tal como postula o presidente da cooperativa. Além das cooperativas de trabalhadores serem exploradas pelos empreendimentos heterogestionários, tudo leva a crer que em algumas (ou muitas cooperativas?) a própria classe trabalhadora está se auto-explorando e explorando outros trabalhadores pela via da contratação. No entanto, parece que a justificativa do juiz do caso Cones de que a cooperativa é dos antigos patrões para burlar a lei não nos parece válida. Sobre as *cooperativas de patrões*, ver Lima (2001) e Novaes (2001). Assenburg (2004), Tauile e Debaco (2001), Vieitez e Dal Ri (2001), Lima (2001) e Novaes (2004a e 2005b) abordam o controle que os empreendimentos heterogestionários têm sobre as empresas de autogestão. Kasmir (1996) aborda, dentre outros temas, a estratégia da contratação de não cooperados, estratégia esta muito recorrente nas cooperativas do complexo Mondragón.

de R\$ 386. A progressividade da retirada se dá em função dos critérios de qualificação técnica, experiência na função, responsabilidade exigida na execução das tarefas e grau de risco (GALVÃO, 2004, p.110). Vejamos as afirmações do presidente quando questionamos por que havia diferença de retiradas entre os cooperados e se estas eram muito grandes:

Nós partimos do seguinte princípio, cada um merece ganhar pela sua responsabilidade, pelo seu trabalho. Você não pode, por exemplo, colocar um coordenador de tinturaria que é um cara que tem faculdade, conhecimento e uma responsabilidade toda de uma produção na mão. Você não pode logicamente pagar a ele igual ao que você paga a um operador da máquina. Nós temos esse pensamento. Tem tantas empresas que querem pagar um pagamento igual, não sei por quanto tempo que elas conseguem isso. Eu tenho esse coordenador de tinturaria, ele ganha na faixa de 2700. O mercado paga hoje para uma pessoa do nível dele, dependendo do tamanho da empresa, mais de 4000 reais. Eu não posso pagar todos os operadores de máquinas 2700 que nem ele, eu vou ter um problema sério de custo, minha empresa quebra. Porque eu estou concorrendo com outra, eu não estou concorrendo com cooperativas, estou concorrendo com o mercado, e o mercado aí fora tem faixas salariais. Operador de máquinas ganha 400, e cara que trabalha em compras ganha piso, o da contabilidade ganha isso, o gerente ganha tanto e acabou. Ele prepara a fábrica dele pra ter um custo que lhe permita vender o produto pra ele continuar sobrevivendo, renovar seu parque industrial, máquinas, etc. Então eu tenho que trabalhar mais ou menos igual ao que os nossos concorrentes trabalham. Se não ninguém vai comprar de mim porque eu chamo Cooperativa Nova Esperança, então eu não posso nem nivelar todos pelo mais alto e nem nivelar o mais alto pelo mais baixo, senão eu não dou três meses pra essa cara estar fora da empresa. E quem é que eu vou trazer pra fazer isso? Quem eu vou colocar no lugar dele? (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Quanto à diminuição da distância das faixas de retiradas e os motivos alegados pra isso, num primeiro instante o presidente observou que com o passar do tempo “nós começamos a prestigiar um pouco sem descuidar. Nós prestigiamos de uma maneira maior as faixas mais baixas, começamos a dar repasses melhores para as faixas mais baixas, aumentar o nível de retirada dos menores sem desprestigiar os maiores. Só que aí os menores recebiam mais, pra que eles tivessem mais estímulo, pra que eles sentissem que alguma coisa mudou” (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Na verdade, não se tratou de prestígio, pois o que aconteceu foi uma espécie de corrida por retiradas impulsionada pelo chão-de-fábrica. Como eles eram a maioria em todas as assembléias, era muito difícil perder as votações. Evidentemente não se trata de uma *solidariedade com os de baixo*, mas de um impulso realizado pelos trabalhadores¹⁴⁶. Por outro lado, o Presidente da Cooperativa sabe que está inserido num mercado competitivo, o

¹⁴⁶ Parece que a gerência vê somente os deveres dos cooperados enquanto que os trabalhadores vêm a assembléia e os conselhos principalmente como direitos, principalmente de aumento das retiradas.

que lhe impossibilita permitir o aumento a todo momento das retiradas dos grupos menos favorecidos, senão a fábrica entraria em falência novamente. Ao mesmo tempo, os cooperados com maior remuneração começaram a pressionar para que continuasse havendo diferenças de retiradas.

Vejamos o que o presidente respondeu quando narramos um fato - que na verdade era de sua própria cooperativa, mas que eu tive que falar como *cooperativas*:- Eu conheço cooperativas que o mecanismo da assembléia era manipulado pelo pessoal do chão-de-fábrica, pra fazer subir sua retirada. Na Cones aconteceu isso?

A nossa foi uma. Nós tivemos que brigar “muito” porque senão iria acontecer o que estava te falando. As retiradas estavam crescendo de uma maneira tão desordenada que nós estávamos tendo problemas sérios com os coordenadores, com as pessoas que assumem responsabilidades na empresa. Nós tivemos dois anos seguidos que o cara da fábrica enquanto que a inflação, as empresas estavam repassando 8, 10% pros seus funcionários, aqui tinha 25% de aumento (a parte baixa), a parte alta tinha 4 ou 5% de aumento. Nós tivemos dois anos seguidos isso, nós tivemos que brigar muito pra mudar isso aí, mas muito “mesmo”. Tive que conscientizar, fazer pressão pra que a gente conseguisse conscientizar essas pessoas que você não pode usar o subterfúgio do poder do voto pra beneficiar desordenadamente um setor apenas, uma parte das pessoas em detrimento das outras, você começa a criar conflitos sociais dentro da empresa, é difícil mudar (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Além de servir como mecanismo de impulso à subida das retiradas, a passagem acima e a abaixo, além dos estudos de Galvão (2004) nos levam a crer que os temas que entram nas assembléias raramente destoam de assuntos referentes a pagamentos (de adicionais para o trabalho noturno, recursos de trabalhadores que acreditam que foram demitidos injustamente, etc¹⁴⁷). Quando entram assuntos diferentes, estes se originam na administração, cabendo à assembléia um papel apenas informativo, apesar do poder de veto ou possibilidade de sugestão de mudanças.

Este parece ser o caso referente à aquisição da Máquina Open End e da nova máquina do setor de tingimento que a cooperativa está adquirindo.

Nestes casos, as aquisições foram estruturadas nos conselhos e preparadas para serem levadas para a assembléia. Mesmo que os trabalhadores tenham em teoria o mesmo poder que os supervisores e a gerência, nos parece que há uma assimetria de conhecimento e possibilidades de sugestão de alternativas de máquinas.

¹⁴⁷ Vide Anexo I.

Nota-se que a assembléia é, na grande maioria das vezes, mais um mecanismo de *informação* do que um mecanismo decisório de baixo pra cima (*bottom up*), no qual a administração cumpriria apenas a função de suporte dos anseios dos trabalhadores. Tudo leva a crer que o poder e as decisões centrais emanam da presidência, cabendo ao presidente apenas *consultar* a maioria dos trabalhadores. Nas assembléias, quando a administração não consegue atingir os objetivos desejados através da maioria (“50% mais um e pronto, acabou”), ela usa o seu poder não explicitado através de artifícios tais como “se precisar eu desço aí e falo com ele” (fato ocorrido durante nossa entrevista, no qual o presidente não queria que se parasse uma máquina para conserto naquele dia). Vejamos a fala do presidente, referindo-se ao papel da assembléia na aquisição das máquinas:

Toda vez que você vai estruturar sua empresa, por exemplo, nós, as compras de máquinas que nós fizemos de Open End, essas máquinas de tinturaria que a gente está comprando agora, coisas que envolvem diretamente a vida social do cooperado, quando você vai comprar uma máquina, você tem que utilizar o dinheiro que tem no caixa, quando você vai mudar o horário de determinado setor grande de uma fábrica, de alguma coisa assim, você envolve diretamente a vida do cara, o trabalho do cara, então você leva pra assembléia, pra aprovar em assembléia, porque de repente o setor não quer. “Ah, você está louco, eu vou entrar uma hora mais cedo, eu vou sair uma hora mais tarde” mas a cooperativa precisa disso daí, a estrutura de produção da cooperativa necessita porque não vai haver uma parada de máquina, porque você vai aproveitar uma energia num horário melhor e de repente um grupinho de pessoas... Então você leva pra uma assembléia, a assembléia aprovou e acabou: 50% mais um, pronto, acabou. Ir contra isso daí é infringir as posições do estatuto (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Galvão (2004, p.105) também verificou que no conselho administrativo estão cooperados com maior habilidade política, capacidade de oratória e maior envolvimento na vida da cooperativa. Para Galvão, o espaço de discussão muitas vezes foi controlado por um número reduzido de sócios. No entanto, ela constatou também que embora se mantenha a racionalidade produtiva anterior, os depoimentos dos trabalhadores dão conta de espaços de negociação mais democráticos e que, informalmente, se procura atender às especificidades maternas (GALVÃO, 2004, p.92).

Ela aponta que as cooperadas que são mães tiveram uma maior flexibilidade para montar seus horários, algo que dificilmente poderia ser feito quando a empresa era de um patrão. Conforme veremos mais à frente, no Uruguai, as trabalhadoras da fábrica de ternos Coopdi montaram uma mini-creche no espaço fabril, algo que para nós pode ser considerado como

uma das estratégias dos trabalhadores para *humanizar* o espaço fabril, mesmo diante do sistema produtor de mercadorias.

Dimensão orgware

O presidente da cooperativa acredita que é impossível mudar e não tem porquê mudar o processo de trabalho, seja numa empresa convencional ou numa cooperativa surgida de massa falida. Vejamos a entrevista:

(E) O processo de trabalho mudou?

Não, não mudou muito não, não mudou porque não tem como mudar. Não existe como mudar, você tem uma empresa normal, que produz celular e esse determinado setor aqui ele é responsável de pegar o celular, montar a capinha dele, não sei o que lá... Tem 30 pessoas que trabalham aqui, na empresa antiga tinha o cara que se chamava encarregado, que fazia a divisão das tarefas, o controle do pessoal, de cada um, você tinha o encarregado. A empresa fechou montou uma cooperativa, a linha de produção está ali, as máquinas estão ali, você não tem como fazer diferente, não existe maneira de fazer diferente, você tem as pessoas que operam as máquinas, você tem um líder, que é um cara que tem um conhecimento melhor uma visão maior do setor que vai fazer a locação do trabalho, a locação da produção. “Por favor essa máquina aí, nós não vamos ligar ela agora, desliga essa daqui, esse fio não pode produzir naquela máquina, esse fio só se pode produzir naquela determinada outra”, é um cara para coordenar a produção (Ari, Presidente da Cones, 2005).

A divisão do trabalho, neste caso, passou a ser algo *natural*, onde não há possibilidades de mudança, tanto em cooperativas quanto em empresas convencionais. A passagem acima e a logo abaixo nos levam a crer que, segundo o presidente da cooperativa, a fábrica deve continuar funcionando com a mesma divisão de trabalho, podendo até ocorrer um aumento do conhecimento do processo produtivo, o que nos levaria a crer que a mesma se enquadra, segundo este, na Modalidade 2 (apresentada na página 87).

(E) A fábrica funcionaria sem líderes? E o trabalho no chão-de-fábrica não tem muito o que mudar?

Não, não tem, e os operadores cada um fazendo a sua função, porque se você não age dessa maneira, se você não tem um coordenador, um líder, as pessoas que trabalham com essas coisas, vira bagunça, você não atinge seu objetivo. Quando nos saímos no mercado vendendo nosso fio nós concorremos com empresas estruturadas, nós temos que ser melhores em alguma coisa pra vender mais do que eles. Porque se você chega, deixa zoneado, cada um faz o que quer aqui dentro. “Não hoje não quero virar esta máquina, hoje eu vou virar aquela, hoje eu não quero transportar fio, hoje eu só vou pegar fio e guardar na caixa” então acabou, sua empresa esta fadada a 3 a 4 meses quebrar e quebra mesmo. Precisa do líder porque o trabalhador por si mesmo ainda não tem aquele grau de consciência (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Como veremos na entrevista transcrita logo abaixo, nos casos onde é possível acumular funções, houve mudanças, mas para pior. Antes, a empresa tinha líderes *mesmo*. Agora, o trabalho em alguns setores que permite o acúmulo das funções de maquinista e líder, por serem cooperados, podem acumular funções e não ficar apenas supervisionando *mesmo* tal como era na antiga empresa.

Uma outra possibilidade, neste caso positiva para alguns cooperados, seria aquela decorrente da transformação em líder de um trabalhador que era apenas maquinista. Neste caso, além do aumento do conhecimento do processo daquele setor pelo cooperado (Modalidade 2), poderá estar sendo feito um ajuste no processo de trabalho (Modalidade 3)¹⁴⁸. Vejamos esta longa passagem da entrevista:

(E) Os trabalhadores, por si sós, não conseguiriam realizar o trabalho sem os líderes? O trabalhador não tem a habilidade que tem o líder ?

Não, pode até ter, mas ele está absorto, ele está envolvido na produção da máquina, a máquina exige que alguém fique olhando, se o cara fica olhando ele não pode liderar, concorda comigo? Eu estou operando essa máquina aqui, tem 10 operando a máquina, eu não posso operar essa máquina e coordenar a produção do que o cara está fazendo, o transporte que o cara fez, a qualidade que saiu da máquina, se a máquina quebrou e tem que chamar um mecânico, chamar um eletricitista, então que nem eu te falei, senão vira bagunça, não tem nada a ver com a conscientização da pessoa, ela independe, ela pode ser consciente do papel dela de cooperado ou não, mas eu preciso de alguém pra coordenar a minha produção, eu preciso de alguém pra estar olhando a produção, pra estar apontando defeitos, pra estar apontando problemas, elaborando soluções, pra acompanhar todo esse processo.

Então eu tenho um coordenador, porque a produção é muita, quando eu falo pra você que eu tenho 24 horas de produção por dia, 25 a 26 dias trabalhados no mês dependendo do calendário e uma produção que vai chegar talvez a 230, 240 toneladas de fio é um negócio fantástico, é um pau o dia inteiro, é o cara olhando a máquina, a temperatura não pode passar, ele tem que estar adicionando os produtos químicos na hora correta, com a temperatura correta, tem tudo isso daí...é um processo que se ele bobear, estraga uma partida, estragou uma partida é um prejuízo grande que são mais de 3 horas, tem partidas de fio que leva até 6 horas para ser produzida, você imagina se o cara der uma bobeira e estragar 300 Kg de fio, olha o tamanho do prejuízo, se a gente não cuidar disso daí, nossa empresa quebra, então tem um cara que fica acompanhando, o coordenador elaborando toda a produção do dia, acompanhando, fazendo um trabalho macro na tinturaria e os líderes dos setores distribuindo essas tarefas entre os outros maquinistas e assim funciona na fiação, funciona no rolamento, na preparação, no transporte, na expedição etc...

(E) Tem algum setor que é diferente?

Nós temos setores, por exemplo, que permitem que o líder seja maquinista, nós temos setores assim....

(E) Quais seriam esses setores?

O setor da fabricação de fios que se chama filatório. Então por exemplo, no filatório, eu tenho um coordenador de produção que cuida do filatório, rolamento,

¹⁴⁸ No momento da entrevista, não me atentei para a necessidade de descobrir se houve algum maquinista que se tornou líder. Em outro momento, iremos retornar à fábrica para averiguar este e outros assuntos.

preparação, ele cuida de alocar toda a produção, de distribuir os diversos ciclos entre as máquinas e passa para os líderes, só que as máquinas ali têm uma maneira diferente de trabalho, permitindo que este líder seja também o maquinista. Ele tanto vira a máquina como ele acompanha, porque a troca de lotes é menos freqüente: cada vez que você carrega uma máquina, o cara só vai cuidar de emendar o fio, fazer uma limpeza. Se deu um problema elétrico, ele vai lá, chama o eletricista, o mecânico...

(E) Intervém bem menos no processo do que nos outros?

Muito menos! Então eu tenho setores que eu tenho que ter o líder apenas fazendo acompanhamento e eu tenho setores que o monitor líder, e esse monitor também vira a máquina. Liderar, distribuir tarefas não toma todo o período do dia dele, ele vai lá e vira a máquina também, opera a maquina também....

(E) Assim como era antes?

Não, a empresa era diferente. Na empresa tinha líderes “mesmo” que ficavam apenas observando, apenas andando nos setores, observando, fazendo anotações, era um sistema um pouco diferente. Como eu falei pra você, em outros setores não só esse, mas em outros setores também, a pessoa que lidera mas que é maquinista também, isso não toma todo o tempo dela; Para quê que ela vai ficar sentada, olhando pra um aparelho. Ela é cooperada, ela vive, ela sobrevive disso, e quanto melhor a cooperativa andar, melhor ela faz sucesso, mais ela vai ganhar, mais ela vai ter sobras. Tem a possibilidade de ganhar melhor (Ari, Presidente da Cones, 2005).

Galvão (2004, p.101) verificou que o Controle de Qualidade abriga cooperados mais qualificados em relação ao restante dos trabalhadores da produção. São profissionais com cursos técnicos de nível médio. Para nós isso significa que os trabalhadores em sua totalidade ainda dependem de um grupo separado de trabalhadores que realizam o Controle de Qualidade. Neste sentido, mesmo que se vislumbre que cada trabalhador faça o controle, tudo leva a crer que não será possível, uma vez que somente uma parcela dos trabalhadores detém este conhecimento.

Ainda existem conflitos entre gerência, coordenadores, líderes e chão-de-fábrica, não somente em questões relacionadas às retiradas. Por mais que estes permaneçam velados, em grande medida devido aos aumentos constantes do faturamento da cooperativa, não se pode dizer que a partir da criação da cooperativa há uma harmonia fabril na qual todos trabalham juntos, conscientes de seus direitos e deveres.

Tudo leva a crer que a administração, coordenadores, os conselhos e os líderes, por já terem feito parte da antiga administração e deterem o poder, farão de tudo para manter sua posição na hierarquia, mesmo se tratando de uma cooperativa. Os cooperados do chão-de-fábrica, se conscientes das possibilidades privilegiadas de intervenção no espaço de trabalho, poderão criar um contra-poder para que impere a democracia plena no chão-de-fábrica, destituindo as antigas relações de poder. No entanto, tal como vimos na seção 4.2,

os trabalhadores da Wallig não perceberam as possibilidades privilegiadas de intervenção no espaço de trabalho. Vimos também na seção 4.4 que para os trabalhadores que estão no comando da Uniforja, a participação dos sócio-trabalhadores na organização da produção e do trabalho deve ser dirigida para o alcance da melhoria no desempenho das cooperativas, mas as questões como segurança no trabalho, ritmo e intensidade do trabalho, qualificação profissional, dentre outras, que dizem respeito às condições de trabalho não foram abordadas pelos entrevistados. Por outro lado, os sócio-trabalhadores, apesar das possibilidades *irrestritas* de intervenção no processo de trabalho, não sugeriram temas que influenciariam o cotidiano das cooperativas, em termos de organização da produção e do trabalho (ODA, 2001).

Na Cones, parece que o mesmo vem ocorrendo uma vez que nem o presidente nem os cooperados do chão-de-fábrica vislumbram um processo de trabalho autogestionário¹⁴⁹. Resta saber se os trabalhadores, agora que receberam a *pressão* por parte da diretoria para não reivindicar mais aumentos de retiradas, colocarão na pauta de discussões temas referentes às retiradas e também à mudança das relações entre coordenadores, líderes e trabalhadores¹⁵⁰.

Apesar de constatar permanências e continuidades na organização do trabalho, a interpretação de Galvão (2004) acentuou a construção de espaços de mudança, favorecidos pelo aprendizado cotidiano. Neste sentido, as ilações desta pesquisadora parecem ser mais otimistas que as nossas.

Dentre as continuidades, ela verificou que os novos cooperados assumiram, de maneira geral, os mesmos postos que tinham na antiga empresa. Foram mantidas também a estrutura e a organização do trabalho, porém com menor número de trabalhadores (GALVÃO, 2004, p. 47-8). Adicionalmente, o trabalho organizado pelos trabalhadores da Cones mantém

¹⁴⁹ Podemos levantar três hipóteses sobre os motivos que levam os trabalhadores a não desmontar o processo de trabalho vigente. Baseando-nos na Teoria das Expectativas (STORCH, 1985), poderíamos especular que os trabalhadores deixam de acreditar no mecanismo da assembléia quando percebem que se trata de algo figurativo, sem poder de mudança. Ao verificar que não há expectativa de interferir em alguns temas, uma vez que não se trata de uma assembléia equânime, onde não há poder implícito ou explícito de alguns participantes, eles se sentem desiludidos. Outra possibilidade, mais provável, advém da *naturalização do processo de trabalho*. Para muitos trabalhadores, o processo de trabalho é compreendido como sendo o único possível, não havendo possibilidade e necessidade de mudá-lo. Uma hipótese menos provável, afirmaria que o uso das assembléias e dos mecanismos de decisão requer treino e tempo, uma vez que os trabalhadores sempre foram *acostumados* a receber ordens.

¹⁵⁰ Quanto aos trabalhadores que *sobem* para os conselhos, deve-se verificar se estes serão cooptados ao longo do tempo, não mais atendendo aos interesses dos cooperados do chão-de-fábrica.

muitas das características da fábrica que lhe deu origem, havendo princípios organizativos diferenciados a serem seguidos por homens e mulheres com diferentes graus de qualificação (GALVÃO, 2004).

Por outro lado, ela ressalta que “embora seja observada a divisão entre trabalho manual na produção e intelectual na administração, existe algum nível de socialização de saberes, na medida em que a rigidez do controle do trabalho é menor” (GALVÃO, 2004, p.81). A possibilidade de uma gestão mais participativa permite algumas mudanças relacionadas ao poder despótico que historicamente predominou nas fábricas. São abertos pequenos e novos espaços de participação que limitam significativamente o controle burocrático (GALVÃO, 2004). Para ela, trata-se de uma ruptura gradual na vida dos trabalhadores.

Como mudanças que permitiram à pesquisadora verificar níveis de democratização nas relações de trabalho, ela cita a abolição do cartão de ponto (“que reduziu ao máximo os mecanismos de controle”) e o perfil do líder do setor. Para Galvão, a simples substituição do encarregado ou chefe reduz o uso do poder¹⁵¹ de uns sobre os outros, na medida em que cabe a estes uma postura de coordenação orientada pelo diálogo e pela negociação (GALVÃO, 2004, p.120)¹⁵².

Dimensão hardware

Quanto aos investimentos e à manutenção do maquinário, podemos dividir a trajetória da cooperativa em três momentos¹⁵³. No primeiro momento (1998 a 2000), os cooperados colocaram as máquinas em condições razoáveis de produção, arrumaram o espaço para poder trabalhar e organizaram as máquinas. Em 2000, se inicia o segundo momento, em que eles começaram a “fazer investimentos em máquinas já com inovações tecnológicas, no primeiro momento não tinha como fazer, tínhamos que trabalhar com máquinas velhas mesmo, por isso nós temos muitos problemas hoje” (Ari, Presidente da Cones, 2005). O

¹⁵¹ Contudo, observa Galvão, verificam-se resistências. “A cultura hierárquica e burocratizada, incorporada historicamente pelos trabalhadores, ainda está muito presente. Ao mesmo tempo que reconhecem que na cooperativa as relações de trabalho devam ser democratizadas, defendem a manutenção da autoridade exercida pelos cooperados nas funções superiores, especialmente a de líderes” (GALVÃO, 2004, p. 129).

¹⁵² Como vimos nas páginas acima, acreditamos que os líderes de setor dificilmente abrirão mão de seu poder pelo simples fato de ter sido criada uma cooperativa, a não ser que se crie uma *força neutralizadora*, algo que parece estar acontecendo de forma *tímida* na Cones.

¹⁵³ Para Galvão (2004), as instalações físicas estão em condições relativamente boas, mas os “equipamentos e máquinas estão igualmente obsoletos” (GALVÃO, 2004, p. 73).

terceiro momento se dá no ano de 2005, ano no qual os cooperados estão adquirindo uma máquina para o setor de tingimento.

Como eles herdaram uma estrutura que produz fio cru, foi necessário dar prosseguimento à produção, apesar da baixa rentabilidade e da concorrência com empresas que usam “fiações ultra-modernas” (Ari, Presidente da Cones, 2005). A maior fonte de receita advém da venda de produtos tingidos.

Segundo Galvão, os meios de produção foram todos aproveitados. Quando da realização da pesquisa, ela indicou que estes

estavam “obsoletos”, implicando alto custo de manutenção, sendo que alguns não atendiam mais às necessidades da produção. Dada a falta de recursos para investimento, os sócios estão mantendo a mesma estrutura tecnológica. Apenas recentemente [em 2000] foram adquiridas algumas máquinas, usadas para a produção de um outro tipo de fio denominado “open end” cuja demanda pelo mercado aumentou (GALVÃO, 2004, p.79 – grifos no original).

No estudo de Galvão (2004) e em nossas visitas, não há qualquer indício de que o *Open End* (máquina adquirida em 2000) foi adquirido levando-se em conta qualquer tipo de compatibilização do mesmo com os propósitos autogestionários e/ou a possibilidade de aquisição de tecnologias alternativas. A máquina, neste caso, foi adquirida tendo em vista somente as possibilidades de aumento do faturamento pura e simplesmente porque a demanda de certo fio aumentou¹⁵⁴. A hipótese levantada de que os trabalhadores de FRs e os pesquisadores da ES vêem a tecnologia *hardware* como sendo algo neutro, sendo a última sempre a melhor, decorrente de um processo a-histórico, que serve tanto para os propósitos de empreendimentos convencionais quanto para FRs, parece se confirmar.

Há uma “nevasca” no setor de preparação¹⁵⁵ e os aparelhos utilizados são “antigos”. Embora em funcionamento, estão “defasados do ponto de vista tecnológico”, demandando maior tempo na execução dos testes e alto custo de manutenção (GALVÃO, 2004, p. 82).

A tinturaria exige grande esforço físico, os equipamentos são grandes e pesados. As condições de trabalho parecem insalubres, há muita umidade, as caldeiras trabalham em altas temperaturas e emitem um ruído muito alto (GALVÃO, 2004).

¹⁵⁴ De qualquer forma, cabe investigar os impactos recíprocos entre a nova tecnologia e os cooperados.

¹⁵⁵ Galvão verificou que “embora não haja informações relativas a doenças alérgicas ou outros problemas de saúde, o ambiente neste setor, especialmente durante a abertura dos fardos e retirada das camadas, é repleto de partículas de algodão que se dispersam no ar, produzindo a imagem de uma leve nevasca” (GALVÃO, 2004, p. 82).

No caso da aquisição de uma nova máquina para o setor de tingimento, a idéia partiu do presidente, sendo que os trabalhadores irão ser *consultados* e provavelmente farão pouca ou nenhuma intervenção na proposta¹⁵⁶. Além disto, parece que novamente a aquisição de um novo maquinário vai de encontro apenas à necessidade de aumento do faturamento e renovação do maquinário, sem se levar em conta a possibilidade de adquirir tecnologias alternativas que poderão impactar e ser impactadas de forma distinta à máquina adquirida.

5.2 *Textilcooper*

Breve Histórico

Fruto de duas visitas à Textilcooper¹⁵⁷, cooperativa do município de Santo André que surgiu no ano de 2001 de um processo pré-falimentar, esta seção sintetiza o relatório de Observação Sócio-Técnica (OST), descreve e interpreta as entrevistas realizadas com a presidente da cooperativa e com o professor da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), para então tentar classificar em qual modalidade de AST a cooperativa se encontra no momento.

Através do Relatório de OST, pretendemos descrever nossas impressões - basicamente visuais ou decorrentes de entrevistas- acerca de como se encontra a fábrica em seu estágio atual no que se refere à organização do processo de trabalho, sobre a relação chão-de-fábrica com coordenação-presidência e o estado do maquinário e as percepções sobre este. Adicionalmente, através da entrevista, buscou-se verificar primeiramente em que modalidade a cooperativa se encontra para depois avaliar a percepção da presidente sobre a necessidade de AST. O diálogo com o consultor da FEI e seus dois estagiários também ajudou a avaliar em qual estágio a cooperativa se encontra bem como avaliar a percepção destes sobre a necessidade de AST.

A Textilcooper surgiu da antiga Randi, empresa que fabrica mantas, colchas e cobertores. Tudo leva a crer que o antigo dono não se preocupou com a sucessão na empresa e provavelmente, com o processo de abertura comercial, a crise bateu a porta da empresa.

¹⁵⁶ Deve-se avaliar ao longo do tempo os impactos recíprocos entre os novos equipamentos e os cooperados em termos de reorganização do processo de trabalho, demandas por conhecimento, impactos na hierarquia, etc.

¹⁵⁷ Na primeira visita à Textilcooper, estiveram presentes Willian Higa, Ulisses de Assis e eu. Na segunda, somente Ulisses de Assis e eu.

Fatos Marcantes	Grupos e Atores Sociais Relevantes	Tema em questão	Alternativas	Resultado	Atores e Fatores que levaram a este resultado
1	Antigo Dono, Douglas (consultor que endividou a Cones), Alguns trabalhadores	Criação da Cooperativa induzida pelo antigo dono	Pagar as dívidas do antigo dono Não pagar as dívidas do antigo dono	Não pagaram as dívidas Criação de uma contra-proposta que favorecia mais os trabalhadores	Cones Trabalhadora que procurou o sindicato Grupo de trabalhadores (contra-poder) Pref. de Santo André
2	A maioria dos trabalhadores	Eleições na Assembléia e definição de retiradas e processo de trabalho	Eleger aquele ou outro Presidente Eleger aquele ou outros conselhos Retiradas igualitárias ou por faixas (critério função-qualificação - mercado) Manter o processo de trabalho Iniciar uma reorganização do processo de trabalho	Foi eleito como presidente Retiradas por função Faixas salariais Poucas modificações na estrutura de poder/organização do trabalho	Presidente assumiu a frente “conhecimento” dele e confiança nele Conselhos Antiga Administração Maior “conhecimento” administrativo Assessores da CUT – definição das retiradas e faixas Transição pacífica Concentração do poder na administração/cooperados do chão de fábrica não criaram um contra-poder
3	Grupos de contra-poder	Descontentamento com o Presidente eleito/Destituição do Presidente	Manter o Presidente Retirá-lo	Eleita uma nova Presidente	Descontentamento com os rumos da cooperativa Criação de contra-poder insatisfação

4	Presidente da cooperativa Fundação Banco do Brasil ADS – CUT Consultor FEI	Aquisição de Maquinário (Tear circular) “Estruturação da fábrica”	Repotenciar o Maquinário Criar novas linhas de produtos Ter que pagar por uma máquina nova Não estruturar a fábrica Implantar PCP	Aquisição de Tear Circular Interferências recíprocas dos trab. e maquinário novo Implantação PCP	Consultor FEI Interesse dos vendedores de máquinas Influência do modelo japonês (PCP)
5	Tear circular Cooperados Conhecimento demandado Impacto no faturamento	Impacto do novo maquinário sob o conhecimento/processo de trabalho e dos cooperados sob o novo maquinário	Aumentar (ou não) o conhecimento de alguns cooperados Reorganizar (ou não) algumas etapas da produção	Não avaliado	Não avaliado

Quadro: Cooperativa Textilcooper

Este empresário foi deixando de pagar fornecedores, impostos e os trabalhadores, até que ele descobriu uma pessoa chamada Douglas, que tinha assessorado a criação de uma cooperativa na Paraíba e começou a assessorar a Cones, descrita na seção anterior.

Num primeiro momento, os trabalhadores da Textilcooper estavam aceitando a proposta do Douglas, no entanto, concomitantemente, eles foram conhecer a Cones e obter informação junto ao advogado do sindicato dos metalúrgicos: “O Douglas? vocês nem imaginam, eles fez nós [Cones] assumirmos dívidas que eram do dono, não nós termos assumido” (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004a). Quanto ao advogado dos metalúrgicos, este explicou qual era a diferença entre uma *coopergato*¹⁵⁸ e uma *cooperativa autêntica* para a mulher de um dos cooperados.

É bem provável que, se os trabalhadores da antiga Randi não tivessem procurado a Cones e o sindicato, iriam assumir dívidas que não lhes cabiam. Mesmo assim, depois de muita luta para fazer entrar em vigor uma proposta que não fosse tão favorável ao antigo dono, eles acabaram assinando uma proposta de arrendamento das máquinas, equipamentos e do prédio, no valor de 8 mil Reais, que parece ainda muito favorável ao antigo patrão¹⁵⁹.

A cooperativa trabalha com fio de acrílico longo (a maioria das empresas brasileiras trabalha com fio curto), produzindo mantas, colchas e cobertores que são vendidos tanto para grandes compradores como Zêlo e Pernambucanas quanto para outros compradores menores.

Dimensão software

Quanto às retiradas, observa-se que na Textilcooper, está em vigência o critério de remuneração por funções. Quando surgiu a cooperativa, a Unisol tomou por base o salário do mercado e estipulou três faixas de retirada, sendo a menor 400 e a maior 995¹⁶⁰. A cooperativa ainda não tem condições de criar fundos equivalentes aos direitos trabalhistas

¹⁵⁸ Coopergato são as cooperativas que surgem para burlar a legislação trabalhista. Ver Lima (2001).

¹⁵⁹ Além disso, o antigo dono ainda colocou uma cláusula que lhe dava o direito de 2% do faturamento bruto e uma comissão advinda da venda para os “grandes clientes” (Pernambucanas e Zêlo). Desde julho de 2003, os associados não pagam estes direitos do patrão, apesar de todas as tentativas de negociação e revisão dos valores. Aliás, trata-se de uma *nova* nobreza. Os estudos de Galvão (2004) e nossas entrevistas nos levaram a crer que tínhamos diante de nós uma nova burguesia travestida de nobreza que vive do arrendamento das antigas instalações.

¹⁶⁰ Ainda não conseguimos obter os dados de salários na antiga empresa, mas sabe-se que na administração ganhava-se 1000 reais mais direitos trabalhistas.

que os trabalhadores obtinham na antiga empresa, tais como 13º, férias, licença maternidade etc apesar de demonstrar o desejo de criá-los¹⁶¹.

Observa-se ainda que muitos cooperados ainda têm como critério de permanência na cooperativa as retiradas mensais, tanto é que

quando chega a época de dificuldade, os que conseguem uma oportunidade e são bons, têm mercado, pulam fora. É normal aqui dentro, e não é só nós. Eu vejo a Uniforja, está ótima, todo mundo tem resultado e eu fico sabendo de pessoas que até tenho amizade que já pularam fora, saíram há pouco tempo. Então, se aparecer uma oportunidade melhor, ele vai.

(E) O salário conta mais?

É, e é garantido (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004a).

Em nossa entrevista, a Presidente da Textilcooper ressaltou algumas vezes que “salário garantido” significa ter um salário todo mês numa empresa convencional, enquanto que na Textilcooper a retirada é muito instável, dependendo do faturamento. No caso específico delas, por venderem principalmente cobertores, um produto que apresenta bastante sazonalidade no Brasil, isso é notável, principalmente na entre-safra, época em que muitos associados vêm abandonando a cooperativa¹⁶².

Quanto ao faturamento, até julho do ano de 2004, ele foi duas vezes maior que o ano de 2003 inteiro, dando uma média de 400 mil Reais mês. Fruto de uma guinada na administração da cooperativa com a eleição da nova presidência, o faturamento aumentou significativamente, apesar da cooperativa não ter ainda uma estrutura de custos muito bem definida e uma estrutura de procedimentos no chão de fábrica¹⁶³.

Dimensão orgware

Quando se deu a abertura da cooperativa, as eleições não tiveram muito valor, sendo tudo “quase imposto: você vai ser presidente,....” sendo os cargos principais ocupados por aqueles que estavam participando da criação da Textilcooper. A eleição de “verdade” se

¹⁶¹ Em Novaes (2001), constatamos que a não criação de fundos em algumas cooperativas está gerando algo parecido à “competitividade espúria”, uma vez que não está embutido no preço dos produtos vendidos um montante equivalente aos antigos direitos trabalhistas. O detalhe é que muitas cooperativas não têm condições de criá-los na atual conjuntura.

¹⁶² Para resolver esse problema, os cooperados estão apostando na produção de colchas, na aquisição do tear circular (produção de malhas) e na assessoria da FEI-Júnior. Apesar do aumento das vendas no ano passado, a cooperativa ainda se encontra em dificuldades.

¹⁶³ Este ponto (custos) foi levantando tanto pela Presidente quanto pelo Consultor.

deu em abril de 2004, quando um grupo de trabalhadores descontentes com o andamento da cooperativa decidiu convocar uma nova eleição: “até dos cooperados, se escuta comentários do tipo: “nossa, agora sim é cooperativa””¹⁶⁴. Houve maior discussão e a maioria votou (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004a).

Mesmo tendo verificado que houve melhoras com a mudança na presidência, percebe-se que os coordenadores e principalmente a presidente detêm um poder maior do que lhes foi incumbido, e que a assembléia é um mecanismo utilizado principalmente pela gerência para repassar informações. No entanto, como vimos acima, em alguns momentos o mecanismo da assembléia foi utilizado pelos trabalhadores, como uma espécie de contra-poder para destituir o primeiro presidente, ao contrário do que ocorreu na primeira eleição, onde tudo foi praticamente imposto.

Nossa entrevista foi interrompida várias vezes devido à correria de pedidos, de faturas, decisões que deveriam ser tomadas pela presidente. Em vários momentos, a presidente reclamou da intensidade de trabalho e da pressão a que está submetida. É verdade que os associados da Textilcooper estão hoje mais envolvidos, principalmente em questões referentes ao bom andamento da empresa: quanto devem, quanto vem sendo o faturamento, para quem vende, quanto custa produzir uma manta,... no entanto não se pode generalizar, pois muitos, segundo a presidente, “parece que gostam que tenha alguém mandando, pressionando” (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

Rufino (2005) analisou 4 cooperativas, sendo duas de pequeno porte e duas cooperativas com maior número de cooperados. Dentre estas duas de maior porte, está a Textilcooper. Ela constatou que, “devido ao volume de tarefas cotidianas e específicas”, “a tendência à profissionalização de seus quadros de gestão, afastando os cooperados responsáveis pela parte administrativa e política (conselho administrativo) das atividades produtivas. Na Textilcooper, acrescenta-se também a complexidade das atividades, que levou-na a manter os postos técnicos de administração (compras, financeiro, relacionamento com cliente etc.) advindos da antiga empresa” (RUFINO, 2005, p.125-126).

Não verificamos mudanças de função que representassem uma ruptura com a antiga organização do trabalho. Quando houve mudanças de função, estas não ocorreram em

¹⁶⁴ Reparemos desde já que os trabalhadores percebem o cooperativismo somente enquanto “possibilidades de votar”. Raramente se aborda a necessidade de um processo de trabalho autogestionário. Ver Novaes (2005a).

virtude de um interesse pelo aumento do conhecimento da totalidade do processo produtivo, mas em função da necessidade de conhecer outro processo quando alguém da produção se demitia. Existem ainda casos que surgiram em função da necessidade de se enxugar a folha de pagamentos ou ainda para que os cooperados não se sentissem “estrelas” (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

É interessante observar também o caso de um novo cooperado “cheio de idéias”, que entrou há pouco tempo na cooperativa. Vejamos a entrevista:

O contra-mestre, que está há bastante tempo, falou que desse jeito não dá. Ficou mais de meia-hora no telefone para entregar o outro. Ele queria que eu dispensasse o Márcio.

(E) Quais são as idéias, mais ou menos, do Márcio?

O Márcio tem idéias de regulamentar: tipo de produção, horário, etc. Porque ele percebe que os cooperados acham que são os donos e não aceitam..., não respeitam o coordenador. Ele acha que tem que ter respeito. Tem coisa que é assim, o cara está tocando a máquina e para para nada, pra qualquer coisa. Aí ele fala, “pô, a máquina está parada!” Aí o cara liga, vai conversar com o outro, sabe essas coisas (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

Além do conflito com o contra-mestre mais antigo, esse novo cooperado, muito interessado, vem se mostrando para os outros associados como um novo fiscal, alguém que quer impor normas para aqueles que se *sentem donos* e por isso, acham que não há mais normas e podem trabalhar como querem, na hora que querem.

Para nós, o novo cooperado está atuando basicamente na busca de “implantação de novas regras e normas de comportamento para o coletivo” (VIEITEZ;DAL RI, 2001, p.50).

Uma das coisas que a Presidente da cooperativa espera da assessoria é a documentação e descrição dos processos: “...não tem [descrição de] processo de fabricação nenhum, se a pessoa sai, ela leva tudo na cabeça dela, não fica nada, não tem nada escrito, nada documentado. Eu não sei como faz uma manta, então vamos escrever como se faz uma manta” (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

Um trabalhador, depois de uma reunião em que tomou conhecimento dos custos de produção de um cobertor disse: “Eu não sabia que pra fazer cobertor gastava tudo isso!” (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

Num outro caso, a presidente se queixou que os trabalhadores do chão-de-fábrica não se interessam pelo que os outros estão fazendo:

Os trabalhadores de chão de fábrica, está na cabeça deles ainda assim, oh, eu faço a minha parte... Se minha parte é colocar esse papel aqui, se esse papel veio roxo,

eu não quero nem saber, eu só coloco ele aqui, mesmo que ele vá dar defeito lá na frente (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

E ainda, quando perguntamos sobre o interesse no conhecimento do processo como um todo, a Presidente relata o seguinte:

Conhecer processos aqui, é assim, alguém perguntou esses dias: quanto tempo demora pra fazer essa manta? “Ah, eu [associado] não sei, pergunta pro Emerson”. A pessoa não tem a capacidade de ir até o Emerson, escutar o que ele vai falar pra pessoa, pra aprender. Não tem esse interesse, mas a gente tem que desenvolver o interesse deles (Loide, Presidente da Textilcooper, 2004b).

As passagens acima nos levam a crer que a Cooperativa Textilcooper está entre as Modalidades 1 e 2 (Vide página 87).

A cooperação entre cooperativas vem se intensificado lentamente nos últimos anos. No caso aqui estudado, a Textilcooper vem recebendo apoio da Uniforja, empresa considerada pela Presidente como estando “bem na frente” da Textilcooper. Além de ajudar na criação de um PCP (Planejamento e Controle da Produção), a Uniforja ensinou a dois associados a forma como o conselho fiscal deve atuar. Isso nos leva a crer que criar juridicamente um conselho fiscal pouco havia significado antes de serem treinados¹⁶⁵.

Dimensão hardware

Percebemos que a Presidente está muito esperançosa quanto à aquisição do tear circular, mas atentou-se para a aquisição do Maquinário somente em seus aspectos relacionados à viabilidade econômica da cooperativa.

A proposta de adquirir máquinas e equipamentos a fundo perdido, tal como vem sendo estimulada pela Fundação Banco do Brasil, num primeiro momento, é muito sedutora. No entanto, podemos deduzir através de um olhar mais profundo que a proposta de *atualização* tecnológica traz consigo três pressupostos equivocados: a) que a última tecnologia é sempre a melhor; b) já existe tecnologia disponível, basta utilizá-la e c) esta tecnologia disponível

¹⁶⁵ Quanto às demandas por educação dos cooperados, trabalhamos com a hipótese de que as entidades governamentais, tais como o Sebrae e Senai não atendem às especificidades da autogestão, podendo até mesmo desvirtuar propostas originalmente compromissadas com os propósitos da autogestão. Os trabalhadores, entretanto, não percebem assim. Em nossas entrevistas defendeu-se a idéia de cursos do Sebrae para *formação de lideranças* e para a criação de *empoderamento*. Os associados já fizeram um curso de cooperativismo, no entanto, a Presidente advoga que este não surtiu muito efeito sobre o comportamento dos trabalhadores.

serve tanto para os propósitos de empresas convencionais quanto para empreendimentos com características autogestionárias, conforme vimos nos Capítulos 1 e 2¹⁶⁶.

O Consultor da FEI trabalhará com a idéia de controle interno ou “venda pro processo seguinte”, principalmente através da auto-crítica dos trabalhadores, na medida em que eles forem enxergando os desperdícios, a estrutura de custos, controle dos serviços, etc (Maglione, Consultor da FEI, 2004)¹⁶⁷.

Ele pretende utilizar a parte de cima da cooperativa, onde hoje funciona o seu vasto espaço de trabalho, para debater junto com os trabalhadores:

Daqui eu vou fazer uma sala de treinamento, eu vou trazer os funcionários aqui e a cada tópico nós vamos debater com eles. Uma das particularidades do processo cooperativista está aí, não é mesmo? Na realidade é que tudo é muito discutido, muito informado, como não existe um chefe que fala: não, faz assim, eu quero assim, a assembléia geral é soberana, e depois passa para a administração, para o conselho. Mas uma decisão máxima, maior, é tomada pela assembléia geral. A diferença de estrutura de uma cooperativa para uma empresa privada (vamos chamar assim) é que a estrutura de uma empresa privada é muito mais pesada, ela tem muito mais recurso que, no caso, a cooperativa. A estrutura dessa cooperativa em particular é bastante enxuta. Eles são 65 cooperados, sendo que 8 trabalham em funções administrativa e/ou indiretas. De 65 são 8. E os outros 57 são diretamente na produção. Então não existe uma estrutura como tem uma empresa de grande porte semelhante a essa, de chefia, de controle, de apontamento, de controle de processo ou controle de qualidade... isso aqui não existe absolutamente, ok? (Maglione, Consultor da FEI, 2004).

Em nenhum momento ele chegou a afirmar categoricamente que o maquinário da cooperativa está ultrapassado, no entanto, observou que deverão ser feitas avaliações técnicas que identifiquem o desgaste do maquinário. Isso nos surpreendeu, dado que os estagiários da consultoria (assim como muitos pesquisadores de FRs) adjetivaram estas como sendo “desatualizadas”, “obsoletas” e “arcaicas”.

Numa outra parte da entrevista, questionamos em que medida um rodízio de funções traria benefícios para os trabalhadores. Ressaltamos que em muitas cooperativas o rodízio e/ou acúmulo de funções poderia até aumentar o conhecimento do processo produtivo, no entanto, este vem significando uma intensificação do trabalho.

¹⁶⁶ Mesmo assim, se haverá melhorias quanto à capacitação para autogestão, aumento do conhecimento dos trabalhadores sobre o processo de produção etc, esta será uma questão para se analisar.

¹⁶⁷ O Consultor declarou que está embasado teoricamente nas idéias do *modelo japonês*. Aliás, como vimos, trata-se de uma tendência entre teóricos da Economia Solidária e que adentrou nos empreendimentos de autogestão. Para a crítica ao modelo japonês e às (im)possibilidades do uso do mesmo em empreendimentos autogestionários, ver Faria (1987), Hirata (1990), Guimarães (1995), Verardo (2004) e Novaes (2005c).

Disso o Consultor advertiu que apesar da intensificação do trabalho, este rodízio pode ser enriquecedor pois “a pessoa passa a ver os diferentes pontos do negócio, porque uma hora ela está na máquina, uma outra hora está controlando o desperdício, ela está se inteirando de processos anteriores, ou posteriores”. Pode-se verificar que esta proposta vai de encontro a idéia de “venda pro processo seguinte”, no entanto, ele acredita que o que pretende fazer nos próximos seis meses é algo muito mais rasteiro, que não chega a ser um rodízio de funções (Maglione, Consultor da FEI, 2004).

Existem ainda muitas máquinas entulhadas pela fábrica que estão penhoradas e não podem ser retiradas. A Textilcooper deverá devolver quase a metade do seu galpão, mas isso não atrapalhará o processo de estruturação pretendido pela consultoria.

A cadência da maioria dos processos de produção advém do ritmo constante das máquinas, cabendo aos trabalhadores interligar alguns processos e corrigir as avarias. Os trabalhadores desempenham o papel de supervisão do maquinário, porém ainda existe trabalho repetitivo. Todas as máquinas são programadas a cartão (algumas mais antigas e outros com o processo mais recente).

5.3 FRs visitadas na Argentina e Uruguai

Na seção anterior, procuramos descrever nossas impressões sobre as FRs Cones e Textilcooper. Nesta seção, iremos abordar, ainda que brevemente, nossas observações sobre as FRs argentinas e uruguaias, dando atenção especial à Fábrica Los Constituyentes.

Dentre as adequações *software* promovidas na Argentina e no Uruguai, devemos destacar desde a permissão para se tomar mate no chão-de-fábrica, espaços de recreação, criação de cursos de pintura, escultura, aulas de 2º grau dentro das fábricas, outros eventos culturais como a ida de uma pianista famosa que emocionou muitos trabalhadores¹⁶⁸, e até mesmo a criação de creches dentro das fábricas. Um outro exemplo deve ser mencionado: numa fábrica argentina visitada por nós (Los Constituyentes), alguns trabalhadores foram contratados para fazer um serviço *improdutivo* (pouco necessário ao bom andamento da

¹⁶⁸ Uma ressalva deve ser feita. Alguns pesquisadores acreditam que esta abertura das FRs ao público é uma tática, um *marketing* político, alheio aos trabalhadores, onde esses não fazem parte da *cultura*.

fábrica) porque seus amigos ficaram com dó ao vê-los trabalhando como catadores de papelão na rua.

Se para a Economia Política existe apenas a categoria trabalho e não a de trabalhador, nas FRs o objetivo é facilitar ao máximo a vida dos trabalhadores dentro e fora do seu ambiente de trabalho, o que para nós pode ser considerado como uma espécie de *humanização do espaço de trabalho* pelos cooperados. Apesar de que os imperativos da produção de mercadorias impeçam uma maior margem de manobra para que os trabalhadores de FRs possam humanizar ainda mais o ambiente de trabalho, verificamos que há possibilidades de mudança.

Uma das maiores inovações nas FRs da Argentina e do Uruguai é a repartição igualitária das *retiradas*¹⁶⁹. Tudo leva a crer que a proposta de repartição igualitária das retiradas ecoou com muito mais força na Argentina que no Brasil como resultado dessas “medidas de força” para adquirir a propriedade das fábricas e também porque as fábricas são menores. No estudo de Fajn et al. (2003, p. 40-1) que abrange 87 FRs, nota-se que em 46% das fábricas os trabalhadores tiveram que recorrer a “tomada da fábrica” e 24% a outras “medidas de força” para recuperar a empresa (acampamento nas fábricas ou interrupção de trajetos de ruas) (NOVAES, 2005f)¹⁷⁰.

Aqui, cabe observar, por exemplo, que a Fábrica Los Constituyentes – que será abordada no item seguinte - vislumbra a manutenção da repartição igualitária das retiradas enquanto que a Fábrica Uruguiaia Coopdi (produção de ternos), apesar de possuir repartição igualitária atualmente, postula claramente um retorno às antigas faixas salariais quando a empresa voltar a crescer. Uma outra fábrica - relatou um colega - possui atualmente faixas de retiradas mas vislumbra construir uma repartição igualitária.

Nesse sentido, caberá avaliar ao longo do tempo se a proposta de igualação de retiradas se mantém ao longo da vida das FRs, ou é algo momentâneo, fruto de uma crise no mercado de trabalho.

¹⁶⁹ Na pesquisa de Fajn et al. (2003), constata-se que 70% das fábricas optaram pela igualação das retiradas. Um diretor de um movimento de FRs argentino me afirmou em conversa informal que no Brasil “não tem autogestão, pois aqui não existem retiradas igualitárias”. Será que autogestão significa retiradas igualitárias?

¹⁷⁰ Este método tem uma semelhança – reconhecida por alguns e ignorada por outros – com o método dos acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Segundo Naomi Klein (2003), os movimentos de FRs “urbanizaram a tática do MST”. No entanto, nem um nem outro inventou a roda, pois estas são formas de luta recorrentes na história da classe trabalhadora.

Outra comparação importante se dá entre a Fábrica Los Constituyentes e a Fábrica uruguaia co-gestionária Funsa (produção de pneus e luvas). Se em Constituyentes a fábrica funciona muito bem sem os engenheiros, capatazes e supervisores, na fábrica Funsa, os trabalhadores disseram que é impossível tocar a produção sem o corpo de engenheiros, muitas vezes contratados como consultores. Na Fábrica Los Constituyentes, os operários afirmam a todo momento que conseguem e conseguirão levar o projeto autogestionário adiante porque acumularam elevado grau de conhecimento. Dizem que não precisam mais de engenheiros e capatazes, pois a única função destes era controlar o trabalho de planta (NOVAES, 2004c).

Isso nos leva a pensar novamente que Braverman e Varsavsky estavam corretos ao dizer que não há cooperativismo sem uma real emancipação dos trabalhadores em relação aos engenheiros e especialistas¹⁷¹.

Os trabalhadores destas fábricas relatam que houve um aumento da criatividade, o florescimento da inventividade, a estabilidade no emprego e um trabalho mais *tranquilo*.

Na fábrica Funsa, de forma parecida à fábrica de tratores Pauny observada por Caffaratti (2004) no Capítulo anterior, os trabalhadores afirmaram que não tinham outra saída que não a associação com o *capital*.

Mesmo verificando que existem progressos no que se refere à manutenção, reparação, pequenas adaptações do maquinário e aumento do conhecimento do processo produtivo, ainda se verifica uma imensa quantidade de trabalho alienante, repetitivo e desprovido de conteúdo¹⁷².

Em linhas gerais, pode-se dizer que as FRs argentinas e uruguaias, em sua grande maioria, não ultrapassaram a Modalidade 3 (Vide página 87).

¹⁷¹ De acordo com Varsavsky (1974), ao longo do surgimento do capitalismo, o trabalhador perdeu o controle (alienou-se) dos meios de produção e “a propriedade do domínio técnico sobre a máquina que usa, e isso não se repara com decretos. Mesmo quando a fábrica é de propriedade cooperativa direta dos trabalhadores, a alienação dos mesmos não se elimina se seguem dependendo dos especialistas na mesma medida que hoje” (VARSAVSKY, 1974, p.74).

¹⁷² Verificamos que muitos trabalhadores recorrem a Música para libertar-se da atividade de trabalho repetitiva. Aqui, cabe um paralelo com o Filme *Dançando no Escuro* (Lars Von Trier), onde a atriz-cantora Bjork vê na música um ato de devaneio frente ao trabalho *aporrinhante*.

Los Constituyentes

Breve Histórico

A Cooperativa Los Constituyentes surgiu no ano de 2001 tendo como principais motivações a preservação da fonte de trabalho e o novo contexto social que surgiu na América Latina no fim do século XX e início do século XXI. Na década de 1990, a empresa Wassermann entra numa crise que se aprofunda em 1996 e leva a convocatória de credores no ano 2000. No auge da produção, tínhamos 200 trabalhadores, sendo que a maioria destes foi sendo demitida pouco a pouco. No dia da fundação da cooperativa em dezembro de 2001 somente 70 trabalhadores iniciaram a constituição da empresa (NOVAES, 2004c).

Trata-se de uma empresa que realiza serviços metalúrgicos gerais como cortar, aplanar, guilhotinar e fixar chapas, mas o diferencial deles está na fabricação de canos com costura estruturais e de canos de condução de gás, água, etc.

A idéia de fundar uma cooperativa surgiu quando alguns trabalhadores, tendo como intermediário o Luis Caro - advogado que preside o Movimento Nacional de Fábricas Recuperadas pelos Trabalhadores (MNFRT) - chegam com a proposta de alugar o prédio e as máquinas. O antigo dono se nega, diz que já tinha uma proposta para vender a outrem. Os trabalhadores negaram a proposta do antigo dono, pois esta seria muito favorável ao investidor que iria se tornar dono de 85% da empresa, sendo 15% dos Wassermann e caberia aos trabalhadores apenas um papel subordinado, tal como era antes do surgimento da cooperativa. Ao verificarem esta proposta, eles iniciam o pedido ao juiz de expropriação da planta. Em janeiro de 2002, a província de Buenos Aires concede a expropriação do imóvel, das máquinas e instalações, cabendo aos cooperados pagar ao Estado pelo seu uso até que se dê um plano de pagamento dos bens¹⁷³.

Vale destacar que MNFRT tem como marca o isolamento da política e dos partidos políticos. O MNFRT é um movimento social que aponta fundamentalmente para a conservação do posto de trabalho e que os próprios trabalhadores administrem a fábrica¹⁷⁴.

¹⁷³ O pagamento é obrigatório, mas é interessante observar que eles não querem de graça.

¹⁷⁴ Não foi sem razão que alguns trabalhadores chegaram a esta conclusão, pois alguns partidos políticos usaram as FRs.

Fatos Marcantes	Grupos e Atores Sociais Relevantes	Tema em questão	Alternativas	Resultado	Atores e Fatores que levaram a este resultado
1	Antigo Dono, Alguns trabalhadores, Luis Caro (Presidente de um Movimento de FRs)	Criação de uma empresa onde os trabalhadores continuariam subordinados	Criar ou não uma cooperativa de trabalhadores	Não aceitaram a proposta do antigo dono e solicitaram aluguel dos bens para o Estado	Não aceitação da proposta do antigo dono Participação de Luis Caro <i>Contaminação</i> (descobriram que outras cooperativas estavam surgindo)
2	Cooperados do chão-de-fábrica Cooperados da administração Siderar (empresa que emprestou os insumos quando da constituição da cooperativa)	Eleições do Presidente e definição de retiradas e Processo de trabalho e trabalho como faccionista	Eleger aquele ou outro Presidente Eleger aquele ou outros conselhos Retiradas igualitárias ou por faixas (critério função-qualificação - mercado) Fundos (igualitários proporcionais à função ou não existência de fundos) Manter o processo de trabalho Iniciar uma reorganização do processo de trabalho Adquirir matéria-prima para transformá-la ou tornar-se faccionista	Pascual Nieva foi ele eleito presidente Eleição de 7 conselheiros (maioria da antiga administração) Retiradas Iguais Poucas modificações na estrutura de poder/ organização do trabalho Não questionamento da hierarquia Não existência de Fundos Trabalho como faccionista	Presidente assumiu a frente (delegado sindical da UOM) Conselheiros detinham maior “conhecimento” administrativo Trabalhador do chão de fábrica (subiu) Fábrica Pequena, laços de solidariedade <i>Naturalização</i> da hierarquia Não criação de um contra-poder Não possuem ainda excedente suficiente para iniciar a criação de fundos Inexistência de capital de giro

3	Cooperados Antigos trabalhadores Trabalhadores Contratados	Incorporação de novos sócios	Incorporar os trabalhadores como sócios ou não Pagar uma retirada muito menor ou igual para os contratados	Incorporaram 10 cooperados Contrataram alguns trabalhadores (recebem 50 pesos a menos)	Aumento da produção Tiveram dó de alguns colegas que estavam catando papelão para sobreviver
4	Cooperados Mercado consumidor argentino	Abertura do leque de trabalho (não somente como faccionista)	Continuar sendo faccionista ou ampliar o leque de demandantes	Ampliação do leque de vendas e diminuição da dependência do trabalho como faccionista	Aumento da demanda pelos produtos Aumento do capital de giro

Quadro: Cooperativa Los Constituyentes

Isto serve para diferenciá-los do outro movimento de FRs. Ao contrário do MNER, o movimento presidido por Luis Caro afirma que *não faz política*, que a proposta deles serve somente para conservar postos de trabalho. Para nós, isso é grave, pois uma *não política* também é uma política. Se pudéssemos diferenciar os dois movimentos, diria que o MNER tende mais a incomodar o capital, enquanto o movimento da fábrica Los Constituyentes pode dar fôlego ao capital.

Dimensão software

No que se refere aos processos de *AST software*, verificou-se que muitos associados deviam dinheiro para financiadoras, como resultado dos anos de crise. Depois de se tornar cooperativa, os trabalhadores tomaram dinheiro emprestado da cooperativa, sem cobrança de juros, seja para finalizar obras em suas casas, comprar bens de consumo, etc. Neste aspecto, uma das cooperadas afirmou: “Hoje posso lhes dizer que a cooperativa cumpre uma função social para dentro e para fora” (Diana, Crédito e cobranças, 2004)¹⁷⁵. Eles criaram um mecanismo de ajuda para os cooperados que têm filhos na escola. Estes cooperados ganham um diferencial de retirada, o que pode ser interpretado como um tratamento desigual para os desiguais.

No começo, ganhavam 200 pesos por mês, sendo a retirada atual de 1000 pesos indiferentemente do posto de trabalho ocupado. O pessoal do chão-de-fábrica superou amplamente os salários que recebiam antes “mas isso não é motivo nem de queixa nem de briga [para o pessoal da administração]”. Para justificar porque todos ganham igual, afirmam: “Muitas vezes é difícil dizer qual é o trabalho que deve estar melhor remunerado entre nós mesmos, é o seu que é um trabalho físico e de força ou o meu que é um trabalho mental, de representar a cooperativa. Tudo é importante, sem eles nós não permanecemos e sem nós eles tampouco” (Diana, Crédito e Cobranças, 2004)¹⁷⁶.

Além desta *face social*, a Cooperativa Los Constituyentes ajudou outras cooperativas ao emprestar dinheiro, etc. Dão aulas para alguns dos filhos de cooperados. Como muitos

¹⁷⁵ Conforme vimos na Introdução, também nos baseamos nesta entrevista, que foi realizada por colegas da disciplina do professor G. Fajn.

¹⁷⁶ No entanto, se considerarmos o número de horas trabalhadas, percebe-se que o pessoal da administração trabalha menos. Verificamos que praticamente não saiu ninguém da administração, ao contrário do pessoal do chão-de-fábrica.

cooperados do chão-de-fábrica não terminaram o segundo grau, e querem saber sobre matemática, então os associados dão aulas a eles. Os meninos recebem aulas ao invés de pagar de pagar um professor particular. Eles criaram um refeitório para que os trabalhadores não precisassem trazer comida nem comer fora, o que pode ser considerado uma retirada indireta¹⁷⁷. Adicionalmente, cabe observar que os 10 operários contratados recebem somente 50 pesos a menos que os associados.

Percebemos também que há maiores possibilidades de participação dos trabalhadores no processo decisório, apesar de verificarmos que há possibilidades - com o decorrer do tempo - de transformação das assembléias em algo apenas informativo e também a autonomização dos conselhos e da presidência em relação ao chão-de-fábrica (NOVAES, 2004c).

(Es) Teve mudanças nas tomadas de decisões? Você havia mencionado que antes de ser cooperativa vocês não decidiam sobre nada e agora... Como as decisões são tomadas?

Quando trabalhávamos em relação de dependência a decisão estava quase que exclusivamente nas mãos da família Wassermann. Hoje temos um Conselho formado por 7 sócios que são os que tomam as decisões operativas, mas de toda forma nós realizamos assembléias uma vez por mês, onde se informa ao resto dos associados o que é que se fez, o que se vai fazer, quais são os projetos. Então um diz sim, estou de acordo, não estou te acordo, podemos melhorar e sempre pode surgir alguma idéia para melhorar o projeto que alguém traz. Assim que não há decisões que o resto dos associados não seja informado, em todo momento lhes informamos” (Diana, Crédito e Cobranças, 2004).

Quando eles começaram a trabalhar, somente vendiam a mão-de-obra (faccionistas). Eles recebiam a matéria-prima enviada pelos interessados, hoje além de já conseguirem comprar matéria-prima, estão com 50% de clientes novos¹⁷⁸.

Dimensão orgware

Quanto à organização do trabalho, mais uma vez constatamos que os trabalhadores não vêem possibilidades nem necessidade de se alterar o processo de trabalho numa cooperativa

¹⁷⁷ A Cooperativa recebeu ajuda de 150 pesos por mês por cooperado do governo Duhalde. O Sindicato (Union Obrera de los Metalúrgicos-UOM) lhes concedeu um plano de saúde com preço vantajoso. Eles estão aguardando uma terceira ajuda do Ministério do Trabalho no valor de 3000 pesos por trabalhador durante um ano. Durante um certo tempo, eles receberam ajuda da Siderar, um dos principais credores das dívidas de Wassermann.

¹⁷⁸ Os cooperados reconhecem que vender serviços de mão-de-obra não é o melhor para a cooperativa. Um bom tema para se pesquisar é a relação de preços entre faccionistas e demandantes. Provavelmente trabalhar como faccionista leva a uma perda de excedente que poderia estar sendo gerado na empresa.

surgida de massa falida. Vejamos a continuação da entrevista realizada por alguns colegas da disciplina do Professor Gabriel Fajn:

(Es) Houve mudanças na organização do trabalho?

Não, porque o trabalho é o mesmo, o que acontece é que às vezes se pode introduzir algumas pequenas mudanças muito insignificantes para melhorar

(Es) Como é o processo de trabalho em si?

Há um escalão hierárquico. Aqui na administração, por exemplo, o chefe administrativo é o senhor Gordano, a senhora Adriana cumpre a função de chefe de pessoal: ela controla os comprovantes, se uma pessoa estiver doente, deve trazer os comprovantes, porque isto tem que funcionar igual a qualquer outra empresa¹⁷⁹. A estrutura hierárquica serve para determinar eu sou responsável por isso, você tem que fazer isso, mas você não faz isso porque eu te mando, não, isso não existe. É a divisão de tarefas que há em qualquer empresa. Porque pensemos bem, que por mais que isso tenha uma forma jurídica cooperativa de trabalho, não deixa de ser uma empresa, todos queremos ganhar dinheiro para ficar um pouco melhor, porque isto não é somente para nós, é o futuro dos nossos filhos.

Dimensão hardware

No que se refere à dimensão *hardware*, verificamos que a cooperativa Los Constituyentes é um caso atípico, uma vez que ao contrário da maioria das cooperativas, a empresa possui máquinas conformadoras de canos e tubo que haviam sido compradas em menos de 7 anos. Além disso, eles possuem algumas máquinas que quase não existem na Argentina.

Alguns problemas surgiram porque os antigos patrões não fizeram manutenção, o que resultou na grande necessidade de dispêndio de energia humana quando os cooperados assumiram a fábrica.

Durante nossa entrevista, percebemos que os trabalhadores não visualizam a possibilidade e a necessidade de criação de uma tecnologia *hardware* alternativa. A visão de que as máquinas e equipamentos são criadas independentemente do contexto histórico-social mais uma vez se fez presente.

Nossa análise desta cooperativa bem como as entrevistas realizadas por colegas da disciplina do professor G. Fajn nos levaram a crer que a Cooperativa Los Constituyentes

¹⁷⁹ Acreditamos que a experiência da Cooperativa Los Constituyentes derruba a hipótese levantada por M. Faria (1997) de que o questionamento da hierarquia salarial leva necessariamente ao questionamento de outras hierarquias (ou vice-versa). Para M. Faria, “correspondendo a hierarquia salarial à hierarquia de direção e controle sobre o processo de trabalho, o não questionamento do fundamento de uma dessas hierarquias por parte dos trabalhadores implica que a outra também não seja enfrentada. Pois pensamos não ser possível que os trabalhadores visem uma igualitarização nos rendimentos sem que, ao mesmo tempo, coloquem em causa a separação entre os que decidem e controlam as atividades na produção e os que as executam” (FARIA, M., 1997, p.58).

pode ser enquadrada na Modalidade 2, ressaltando o fato de que a maioria das cooperativas brasileiras se enquadra nas modalidades 2 ou 3, sem ter ultrapassado completamente a Modalidade 1, fato este que não é válido para esta Cooperativa, pois reparte igualitariamente o excedente.

5.4 *Considerações Finais*

Quando visitamos a Cones pela primeira vez, em abril de 2005, relatei ao Presidente da Cooperativa que havíamos visitado a Textilcooper, fábrica essa que eles mantêm contato, principalmente pelo vínculo com a Unisol. Numa de suas primeiras explicações, ele apontou a diferença entre a Textilcooper e a Cones. Para ele, na Cones, não saíram tantos quadros vitais para o bom funcionamento no início da construção da cooperativa, ao contrário do que aconteceu na Textilcooper. Para nós, o ambiente de trabalho na Cones ficou marcado pela tranqüilidade, estabilidade e menor insegurança quanto ao futuro da unidade produtiva por parte dos cooperados, principalmente no critério econômico. Apesar da perspectiva de que eles viessem a ser os sucessores das dívidas da antiga empresa rondar os pesadelos dos cooperados até hoje, a transição parece ter sido menos traumática do que na Textilcooper. Nesta última, parece que existe um clima de intranqüilidade enquanto que na Cones “o casamento de produção e de administração foi importantíssimo” (PRESIDENTE, 2005).

Nossa pesquisa na Textilcooper e na Cones nos leva a concordar com Vieitez e Dal Ri (2001) quando afirmam que está sendo conformada uma elite político-administrativa nas cooperativas (VIEITEZ; DAL RI, 2001). Adicionalmente, verificamos que a não-*autonomização* dos conselhos e da presidência independe do bom andamento econômico da cooperativa, pois tanto na Textilcooper (altamente instável e com possibilidades de tornar a fechar) quanto na Cones (faturamentos crescentes) parece estar ocorrendo novamente processos de burocratização das empresas.

Se é verdade que é impossível abolir por decreto a antiga divisão do trabalho em fábricas que surgem da apropriação ou arrendamento da massa falida, também é verdade que os trabalhadores podem subverter a antiga repartição do excedente, uma tecnologia e uma

organização do processo de trabalho criadas para propósitos distintos daqueles vislumbrados por empreendimentos que seguem na busca da autogestão.

Constata-se a permanência de conflitos internos, tanto no chão de fábrica quanto entre administração e chão-de-fábrica, não somente em aspectos relacionados à distribuição do excedente mas também à organização do trabalho¹⁸⁰.

Para aqueles que crêem que o capital expropriou totalmente o conhecimento dos trabalhadores, tornando-os totalmente *desqualificados*, as FRs são uma prova de que estes ainda retêm muito conhecimento. É isso que explica o fato da maioria das fábricas argentinas que trabalham sem quadros da hierarquia e sem engenheiros estar funcionando.

No entanto, para aqueles que crêem que autogestão significa salários *iguais* ou *crescentes*, lembremos que “um possível aumento de salários somente iria melhorar a remuneração dos escravos [assalariados], mas não restituiria o significado e o valor humanos nem ao trabalhador nem ao trabalho” (MARX, 1994, p.34). Isso não significa dizer que a remuneração atual dos trabalhadores latino-americanos permite a satisfação das necessidades humanas. Seguramente deverá haver um aumento significativo das retiradas.

Aqui, cabe notar que o debate sobre a apropriação do excedente já ocupava as páginas dos escritos dos “ricardianos de esquerda” (MARX, 1966). Sendo o trabalhador a única fonte do valor, ele deveria ser o único detentor legítimo do produto, argumentavam Owen e também W. Thompson e T. Hodgskins. Paul Singer reconhece corretamente que para Marx o excedente jamais poderia pertencer em sua totalidade aos trabalhadores, uma vez que idosos, crianças, etc partilharão do “resultado do trabalho produtivo” (SINGER, 1998, p.73), o que nos leva a crer que numa sociedade socialista o excedente não poderá pertencer exclusivamente aos cooperados na forma de *retiradas e fundos iguais*.

Por último, há de se fazer uma distinção imprescindível entre propriedades de grupo e a propriedade socializada dos meios de produção. Nas FRs e outras cooperativas de trabalhadores, ainda que sejam de alguns grupos de trabalhadores - sendo, portanto, propriedade privada de coletivos de trabalhadores-, os trabalhadores se vêem como fábricas isoladas e não como *classe para si* (NOVAES, 2005b).

¹⁸⁰ Pode-se levantar a hipótese de que haverá maior controle pela administração sobre os cooperados do chão-de-fábrica quando a iniciativa para a criação da cooperativa for da antiga administração e os cooperados não criarem nenhum contra-poder para balancear o poder dos primeiros para que a administração se converta no que deve ser: um suporte para a produção. Afinal, por que a necessidade do controle se a fábrica é dos trabalhadores? Ver, Faria, M.S. (1998) e NOVAES (2005c).

Bettelheim (1979b), relatando a polêmica que surgiu logo depois da Revolução Russa de 1917 sobre planejamento socialista da produção versus poderes atomizados nas fábricas, adverte que os trabalhadores não estavam convencidos da necessidade de ver limitados os poderes dos comitês de fábrica e sua subordinação a uma instância exterior. Aos olhos de muitos trabalhadores, o estabelecimento de um controle mais ou menos centralizado se apresentava como uma espécie de confisco do poder que eles tinham acabado de arrancar da burguesia e esperavam conservar no nível de sua própria fábrica. Adicionalmente, a passagem para o controle operário e o abandono do tipo de “gestão descentralizada” e “anárquica” para o qual se orientavam os comitês de fábrica, chocavam-se com a presença, ainda profunda nas massas, da ideologia burguesa e pequeno-burguesa favorável ao “cada um por si”, ao egoísmo de empresa e a uma concepção abstrata de “liberdade” (BETTELHEIM, 1979b, p.134).

Foi por isso que afirmamos, interpretando a obra de Bettelheim (1979b), que a bandeira da *autonomia* - da sensação de *liberdade* por ter arrancado o poder dos patrões - pode gerar confusões no seio da classe trabalhadora ao reivindicar o poder para dentro de cada FR. Mészáros (2002) não se contenta com as possibilidades de surgimento de mudanças dentro das unidades produtivas, em função da expropriação dos expropriadores, e advoga também a necessidade de um *controle social global consciente das condições de auto-realização humana* para nos livrarmos da tirania do mercado capitalista (NOVAES, 2005b)¹⁸¹.

Por último, cabe ressaltar que as FRs, tanto as brasileiras como as argentinas e uruguaias, estão promovendo um aumento substancial da vida útil de muitas máquinas, equipamentos e instalações que na falta dos movimentos de FRs, seguramente iriam parar num ferro velho ou ser vendidas a um preço irrisório. No entanto, esta questão *ambiental* não é resultado de

¹⁸¹ Chamando a atenção para o fato de que a expropriação dos expropriadores “deixa em pé a estrutura do capital”, Mészáros (2002, p.628) afirma que a questão fundamental é o “controle global do processo de trabalho pelos produtores associados, e não simplesmente a questão de como subverter os direitos de propriedade estabelecidos”. Para ele, a expropriação dos expropriadores é apenas um pré-requisito, não significando quase nenhuma alteração no que se refere à necessidade do controle global do processo de trabalho pelos produtores associados. Mészáros (2002, p.628) critica ainda os equívocos da esquerda cooperativista, pois esta não se atentou para a necessidade de promover “ataques duplos” (no “microcosmo” – dentro dos muros das fábricas e no “macrocosmo” – relações de intercâmbio) ao sistema sociometabólico do capital (NOVAES, 2005e). Lima Filho (2004) acredita que a classe trabalhadora adotou inúmeras estratégias defensivas para sobreviver num contexto de crise estrutural do capital, dentre estas, as FRs. Segundo ele, para ser uma proposta de ofensiva socialista, deverá haver a conjugação dos interesses das massas num projeto de superação do capital. Sobre o debate sobrevivência – luta anti-capital, ver Novaes (2005g).

um projeto *preservacionista* dos trabalhadores, mas sim um método de luta para *salvar* seus postos de trabalho num contexto de crise estrutural do capital¹⁸².

¹⁸² Os resultados sobre a (*des*)alienação política dos trabalhadores de FRs são controversos. Alguns afirmam que estes estão adquirindo maior consciência de classe ao discutirem com maior intensidade sobre política em geral. Aqui, a cerâmica argentina Zanon é um exemplo. Por outro lado, há também estudos que constataam a ausência de mudança de postura ante as questões sócio-pólicas. Numa pesquisa realizada em cinco FRs, Maciel observou que “não há grande inserção dos cooperados nos movimentos sindicais e mesmo nos movimentos populares” (MACIEL, 2001, p. 139). Apesar de tudo, uma coisa é certa: fazer parte do processo de tomada de uma fábrica e colocá-la em marcha novamente, além de desnudar uma realidade aparentemente natural, é a melhor aula que um trabalhador pode ter da concepção de Estado e da luta de classes (HELLER, 2004). A outra questão controversa refere-se ao grau de intervenção dos partidos políticos e dos movimentos de FRs junto às mesmas. Para um observador brasileiro, o fato de algumas fábricas argentinas terem os quadros administrativos designados pelos movimentos de FRs compromete o bom andamento da autogestão, uma vez que a Fábrica é mais uma extensão do movimento do que uma entidade com vida própria.

Conclusão

As considerações teóricas expostas ao longo deste trabalho procuraram ir para além da necessidade de criação de uma nova cultura do trabalho e de mecanismos parlamentares nas FRs. Para nós, trata-se da necessidade de um olhar mais profundo, que identifique a necessidade de se levar a cabo uma total reestruturação dos meios e da organização da produção. Dagnino (2005), incorporando mais uma dimensão a esta questão, ressalta ainda a inadequação do conhecimento gerado na universidade latino-americana e a necessária ruptura na forma de fazer pesquisa tecnocientífica, o que nos indicaria a necessidade de uma reestruturação das forças produtivas como um todo.

O conceito de AST nos obrigou a pensar as FRs para além de uma simples mudança jurídica de propriedade, ou em termos marxistas, para além da *expropriação dos expropriadores*. Isso porque a alienação das forças produtivas não se extingue através de *decreto* nem com uma modificação da propriedade jurídica, mas requer um longo prazo de maturação.

Tudo leva a crer que o problema é muito mais complexo do que a mudança de propriedade dos meios de produção e a criação de assembléias democráticas, conselhos administrativos ou até mesmo uma nova divisão do trabalho. As modalidades de AST 5, 6 e 7 apresentadas no Capítulo 2, anunciam a necessidade de uma mudança radical na rota de pesquisa tecnocientífica, algo que não vem sendo cogitado e muito menos realizado pelos pesquisadores latino-americanos.

Supondo, por exemplo, que todas as Fábricas e Universidades estivessem sendo apropriadas pelos trabalhadores dentro de um projeto emancipatório, é bem provável que seria necessário, a partir daí, uma transformação muito mais radical, *para além da apropriação dos meios de produção*, do que a imaginada atualmente. Isso porque as forças produtivas: os recursos naturais, a ciência e a tecnologia, os meios e técnicas de produção, o conhecimento dos trabalhadores, as escolas e universidades dificilmente podem ser *aproveitados* pelos trabalhadores numa sociedade socialista sem uma grande modificação (DAGNINO, 2002a; FEENBERG, 2002; MÉSZÁROS, 2002; NOBLE, 1984; BETTELHEIM, 1979a).

As abordagens de Feenberg, Mészáros, Chesnais e Serfati, Bettelheim, e Noble contestam o argumento de que a contradição entre o Desenvolvimento das Forças Produtivas e as Relações Sociais de Produção nos levaria mecanicamente ao socialismo, tal como pensou grande parte dos marxistas e pensam os pesquisadores da ES. E que por ser o desenvolvimento das forças produtivas apolítico e governado por leis próprias, bastaria ao proletariado a *apropriação* e o *uso* dessas forças produtivas para que se possa iniciar a construção de um sistema alternativo.

De acordo com Noble (2000), vivemos uma contradição, pois ao mesmo tempo em que as novas tecnologias aumentam o alcance e o controle do capital, também se tornam mais dependentes de sistemas muito complexos, caros, pouco confiáveis, mais vulneráveis a resistência do trabalhador, e em especial aos ataques produzidos de forma direta.

Os trabalhadores, cada vez em maior medida, mesmo que tardiamente, estão começando a se dar conta de que a direção da empresa também se encontra numa posição precária quando a empresa atravessa períodos de mudanças técnicas e organizacionais rápidas (NOBLE, 2000).

No que concerne aos pensadores *comprometidos*, Noble (2000) destaca a necessidade de transferir a responsabilidade de aportar provas aos *defensores da tecnologia capitalista*, criar espaços para dizer não, melhorar os meios de resistência para inventar um futuro alternativo que esteja fincado no presente e que transcenda *O Mito da Máquina* (L. Mumford) e *o Fetichismo da Tecnologia*, para abrirmos caminho à disputa política no plano da tecnologia e da ciência. E, nesse sentido, na opinião de Noble, os intelectuais devem questionar o desenvolvimento tecnológico: seu desenho, a sua utilização, as razões de sua introdução, sua viabilidade econômica e tecnológica e as conexões causais entre investimento, inovação, produtividade, competitividade e bem-estar social (NOBLE, 2000) ou, em outras palavras, devem questionar a natureza e a direção do *progresso*.

Se tanto militantes socialistas quanto liberais acreditam que as forças produtivas *avançam*, promovendo o *bem-estar social*, cabe aos intelectuais engajados retirar seu véu aparentemente neutro (NOVAES; DAGNINO, 2004), e também apontar caminhos que permitam ao movimento operário desemaranhar-se da *ideologia do progresso técnico* (NOBLE, 2000).

Neste sentido, coube a nós revisitar e criticar a visão dos marxistas que consideram as forças produtivas como sendo um *veículo* para emancipação humana. A sistematização dos argumentos dos autores críticos das forças produtivas capitalistas, nos permitiu observar que estes questionam a visão daqueles que entendem as forças produtivas como sendo o lado *bom e brilhante* do capitalismo, que as forças produtivas seguiriam numa trilha de avanço inexorável, sempre benéfico. Ademais, se para a ES as forças produtivas podem ser transplantadas para uma nova sociedade, os críticos são mais cautelosos, procurando demonstrar a árdua tarefa histórica que a classe trabalhadora terá pela frente numa eventual transição socialista.

A C&T capitalista, muito longe de representar a emancipação histórica da classe trabalhadora, é um instrumento do capital para fortalecer seu sistema de dominação (NOBLE, 1977; BRYAN, 1985; NOVAES; DAGNINO, 2005). Ademais, as forças produtivas engendradas no sistema sociometabólico do capital inibiriam sua reapropriação, trazendo para o debate de uma possível transição socialista a necessidade de uma radical reestruturação das mesmas (MÉSZÁROS, 2002; FEENBERG, 2002; DAGNINO, 2005).

Para aqueles que acreditam que as forças produtivas incorporam os valores da sociedade na qual foi gestada, não sendo guiadas por critérios estritamente técnicos e que no caso capitalista, estes valores não contemplam a autogestão pelos produtores associados, resta acreditar na história, história esta que é essencialmente aberta, e comporta inclusive retrocessos. Aqueles que acreditam já existir um caminho pré-determinado pela sucessão de modos de produção cada vez menos opressivos até se chegar ao comunismo, vêem a história de forma teleológica e ignoram o papel do ser humano na construção da mesma.

Nesta dissertação, o que está em questão não é uma proposta de *retorno à simplicidade* (BORGSMANN, 1984) ou retorno à Idade Média para se reinventar a roda, mas a *possibilidade* que os trabalhadores de FRs têm de engendrar processos de AST que pavimentem o caminho que colabore na construção de uma sociedade socialista. Como vimos no Capítulo 1, seguramente há uma autonomia de reação ou uma margem de manobra que permite aos trabalhadores dar origem a diferentes processos de AST. A melhor maneira de propiciar um reprojeto das forças produtivas é conceber a sociedade e o campo da decisão tecnológica através da metáfora do *jogo*, ou, se quisermos, da luta de classes. Através desta abordagem, poderíamos dizer que os trabalhadores de FRs

podem *jogar* tendo em vista a redefinição e reprojetoamento das formas e dos propósitos dos artefatos tecnológicos. Não é preciso observar que trata-se de uma luta desigual.

Lembremos que o propósito desta dissertação esteve centrado na observação de processos de AST em FRs no Brasil, Argentina e Uruguai. Apesar de verificarmos a possibilidade de criação de *descontinuidades na continuidade*, ou de reprojetoamento tecno-organizacional e de emergência de novas formas de repartição do excedente, nossa revisão bibliográfica sobre as mudanças e permanências em FRs bem como as nossas pesquisas nos levaram a crer que está havendo muito mais *continuidades na descontinuidade*.

Vimos também que são poucos os autores e trabalhadores que questionam a visão neutra da C&T. No caso das fábricas visitadas, verifica-se uma acentuação imensa da autogestão enquanto possibilidade de decisão democrática no seio da unidade produtiva. Na Argentina, por sua vez, os trabalhadores acreditam que autogestão significa retiradas igualitárias.

Os trabalhadores não colocam na agenda de mudanças a necessidade de desestruturação do antigo processo de trabalho e a necessidade de uma tecnologia *hardware* alternativa. Quanto à organização do processo de trabalho, alguns pesquisadores da ES identificam a necessidade de desestruturação das antigas relações de trabalho e a criação de um processo de trabalho autogestionário, enquanto outros se contentam com o mecanismo parlamentar.

Nas fábricas investigadas e em nossa revisão bibliográfica, verificamos uma tendência. Naquelas fábricas onde existem engenheiros e líderes de seção, ainda se constata uma dependência estrutural dos trabalhadores em relação aos primeiros, por mais que os cooperados não reconheçam. Mudanças poderão ocorrer – e vem ocorrendo - quando os trabalhadores do chão-de-fábrica criam mecanismos de contra-poder, pois sabemos que os líderes e engenheiros farão de tudo para manter as antigas relações de dominação¹⁸³.

No que se refere à tecnologia *hardware*, trabalhadores de FRs e os pesquisadores da ES se expressam por três vias. Quando a fábrica possui a melhor tecnologia do momento, afirmam que não existe nenhum problema tecnológico. Quando a fábrica foi sucateada ou as máquinas estão desgastadas, afirmam que precisam adquirir as máquinas mais novas proporcionadas pelo mercado. Se estão impossibilitados de *adquirir a última safra tecnológica*, afirmam que precisam comprar máquinas usadas, porém bem conservadas.

¹⁸³ Ainda assim, poderíamos especular, nos baseando em Braverman (1987), que mesmo quando os trabalhadores conseguem promover relações não hierárquicas de poder no seio da fábrica, poderá persistir a dependência em relação ao conhecimento dos engenheiros, impedindo a plena libertação dos trabalhadores.

Para nós, a visão de que a tecnologia avança, sendo a última tecnologia sempre a melhor, está impregnada nas mentes dos trabalhadores de FRs, dos trabalhadores de empresas convencionais e até mesmo no pensamento marxista. Não se percebe, o caráter *relacional* da tecnologia, ou se quisermos, seu Fetiche.

Talvez a nossa ansiedade nos levou a identificar processos de AST num curto período de tempo. De fato, uma radical reestruturação das forças produtivas demandará um período significativo, que ultrapassa o ciclo de vida dos trabalhadores de FRs. Nossa investigação baseou-se no estudo de fábricas que foram recuperadas pelos trabalhadores a menos de 10 anos, o que nos leva a crer que seria muito pretensiosa a constatação de mudanças significativas. Ademais, lembremos que os seres humanos não constroem as transformações como querem, mas como podem, segundo as possibilidades de sua época histórica.

Acreditamos que os trabalhadores de FRs podem promover processos de AST mesmo estando diante do sistema produtor de mercadorias. Entretanto, se em minha monografia de graduação o tom da análise *celebrava* o advento das FRs, acentuando as mudanças e ignorando muitas das permanências, nesta dissertação, não posso dizer que mudamos o tom, mas que constatamos que há muito mais *continuidades na descontinuidade* do que *descontinuidades na continuidade*. Isso não nos leva a crer que os trabalhadores não devam continuar o processo de transformação social porém, resgatar a fonte de trabalho numa Fábrica Recuperada vem significando muito mais uma estratégia defensiva do que uma estratégia ofensiva rumo a modalidades de AST superiores.

Referências Bibliográficas:

- ADDOR, F. **Um estudo sobre a Engenharia Industrial e a Economia Solidária no Brasil**. 2004, 76f. Monografia (Graduação). Escola Politécnica, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.
- AGAZZI, D.L. **Trabalho e Alienação no Paradigma Marxiano**: uma discussão teórica e uma reflexão sobre a sua aplicação no capitalismo contemporâneo. 2000. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas). Usp, São Paulo, 2000.
- AGUIAR, D.S. **Determinismo tecnológico versus determinismo social**: aportes metodológicos y teóricos de la filosofía, la historia, la economía y la sociología de la tecnología: una revisión conceptual crítica. 2002. Tesis (licenciatura). Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 2002.
- ARI, A. **Entrevista concedida a Henrique T. Novaes**. Nova Odessa, Cones, 2005, Microcassete, 110 min.
- ALVES, R. Tecnologia e humanização. **Revista Paz e Terra**, Rio de Janeiro, v. 1, n.8, dez. 1968.
- ANTEAG. **Encontro Nacional da ANTEAG**. São Paulo, julho de 2004.
- ASSENBURG, B. A autogestão no caminho da heteronomia à autonomia: ponderações sobre experiências autogestionárias em cooperativas de calçados. In: **III Encontro de Investigadores Latino-americanos de cooperativismo**. Abril de 2004, São Leopoldo, CD-Rom.
- AZEVEDO, A. Inovação Tecnológica em Empreendimentos Autogestionários: Utopia ou Possibilidade?. In: **IX Colóquio Internacional sobre Poder Local**. Junho de 2003, Salvador, Anais.
- AZEVEDO, A.; OLIVEIRA, L.; BALDEÓN, N. Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas x Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – diferenças e semelhanças no processo de incubação. In: **X Reunião da ALTEC**, outubro de 2004, México, Anais. Disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>> Acesso em 30 out. de 2004.
- BARROSO, A. et al. Gestão da Qualidade, do Meio Ambiente e da Saúde e Segurança na Haga. In: VALLE, R.(Org.). **O que fazer quando as fábricas fecham?** Rio de Janeiro: Relumê-Dumará, 2001.

- BENINI, E. **Políticas Públicas e Relações de Trabalho**: estudo sobre o processo e a natureza da denominada “Economia Solidária” enquanto política pública, a partir da investigação de alguns casos concretos. 2004. Dissertação (Mestrado). EAESP -Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.
- BERTULLO, J.; SILVEIRA, M.; ISOLA, G.; CASTRO, D. **El cooperativismo en Uruguay**. Montevideo: Unidad de Estudios Cooperativos, Universidad de la República, 2003.
- BETTELHEIM, C. **Revolução Cultural e Organização Industrial na China**. Rio de Janeiro: Graal, 1979a.
- BETTELHEIM, C. **A luta de classes na União Soviética**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979b.
- BIALAKOWSKY, A. et al. **Cooperación y conflicto en las nuevas formas de autogestión de los trabajadores**. In: XXIV Congreso da Alas, 2003. Arequipa (Peru), Anais.
- BIJKER, W. E. **Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs**. Toward a Theory of Sociotechnical Change. Massachusetts: MIT Press, 1995.
- BLOOR, D. **Conocimiento e imaginario social**. Barcelona, Gedisa, 1998.
- BOOKCHIN, M. Autogestão e tecnologias alternativas. In.: BOOKCHIN, M.. **Textos dispersos**. Lisboa: Socius, 1998.
- BORGMANN, A. Technology and the Character of the Contemporary Life. Chicago: University of Chicago, 1984. Apud FEENBERG, A. **Transforming Technology**. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- BRANDÃO, F. C. **Programa de Apoio às Tecnologias Apropriadas – PTA**: avaliação de um programa de desenvolvimento tecnológico induzido pelo CNPq. Dissertação (mestrado em desenvolvimento sustentável). 2001.UnB, Brasília, 2001.
- BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1987.
- BRYAN, N. A Ciência e Tecnologia na prancheta dos monopólios capitalistas. **Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência**, Campinas, v.1, n. 1, p. 51-55, fev.1985.
- BRYAN, N. **Trabalho, Tecnologia e Educação**. 1992. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 1992, v. I e v. II.

- BRUNO, L. **O que é autonomia operária?** São Paulo: Brasiliense, 1986a.
- BRUNO, L. Gestores: A prática de uma classe no vácuo de uma teoria. In: BRUNO, L. e SACCARDO, C. (Org.). **Organização, trabalho e tecnologia.** São Paulo: Atlas, 1986b.
- BURAWOY, M. **Manufacturing Consent.** Chicago: University of Chicago Press, 1979.
- BURAWOY, M. **El consentimiento en la producción.** Los cambios del proceso produtivo en el capitalismo monopolista. Madrid, Centro de Publicaciones - Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989.
- BURAWOY, M. **The politics of production.** 3ª Edição. Londres – Nova Iorque: Verso, 1990a.
- BURAWOY, M. A transformação dos regimes fabris no capitalismo avançado. **Revista Brasileira de Ciências Sociais,** São Paulo, v.1, n. 13, ano 5, junho de 1990b.
- CAFFARATTI, J. Empresas recuperadas – Pauny (ex Zanello): estudo de caso. In: **III Encontro de Investigadores Latino-americanos de cooperativismo.** Abril de 2004, São Leopoldo, CD-Rom.
- CALLON, M. Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In: BIJKER, W. et al. (Org.). **Social Construction of Technological Systems.** Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- CASTORIADIS, C. **Hierarquia e Autogestão.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1983.
- CEREZO, J.L. Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: SANTOS, L. et al. (Org.) **Ciência, Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação.** Londrina: Iapar, 2002.
- CHESNAIS, F. e SERFATI, C. “Ecologia” e condições físicas de reprodução social: alguns fios condutores marxistas. **Revista Crítica Marxista,** São Paulo, v.1, n. 16, p. 39-75, set. 2003.
- CONNERLEY, E. F. **Participative management and a industrial Democracy : toward a participative theory of organization.** 1974. Dissertation presented to the Faculty of the Graduate School: University of South Califórnia, 1974. Apud GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial:** estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina. 1995. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.
- COOLEY, M. **Architect or Bee? the Human/Technology Relationship.** (2a Edição) **The Human Price of Technology.** London: Hogarth Press, 1987.

CORRÊA, F.Z.M. **Autogestão e Heterogestão**: comparando as relações de trabalho em duas organizações do setor têxtil de Santa Catarina. 2004, 243f. Dissertação (Mestrado em Administração). UFSC, Florianópolis, 2004.

CRUZ, A. O Mar e a Terra da Economia Solidária. In: **XXIX Encontro Nacional da ANPEC**, 2002, Curitiba, Anais. Disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>> Acesso em 15 mai. de 2004.

DAGNINO, R. **Tecnologia Apropriada**: uma alternativa? 1976. Dissertação (Mestrado). UNB, Brasília, 1976.

DAGNINO, R. Innovación y Desarrollo Social. Un desafío para América Latina. **Redes**, Buenos Aires, número especial, p.107-153, mar. 1998.

DAGNINO, R. **Autogestão, Adequação Sócio-Técnica e Economia Solidária**. 2001. Disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>> Acesso em 10 fev. 2002.

DAGNINO, R. **Em direção a uma Estratégia para a redução da pobreza**: a Economia Solidária e a Adequação Sócio-técnica. 2002a. In: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a ciência e a cultura, Sala de Lectura CTS+I de la OEI, Disponível em <<http://www.campus-oei.org/salactsi/index.html>>. Acesso em 05 out. de 2002.

DAGNINO, R. **Enfoques sobre a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade**: Neutralidade e Determinismo. 2002b. In: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a ciência e a cultura, Sala de Lectura CTS+I de la OEI. Disponível em <<http://www.campus-oei.org/salactsi/index.html>> Acesso em 05 out. de 2002.

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: LASSANCE Jr, A. et al. **Tecnologia Social** – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil, 2004.

DAGNINO, R. **Um Debate sobre a Tecnociência**: neutralidade da ciência e determinismo tecnológico. Campinas: Livro Inédito, mimeo, 2005.

DAGNINO, R.; NOVAES, H.T. Sobre Adequação Sócio-Técnica e sua importância para a Economia Solidária. In: **III Encontro de Investigadores Latino-americanos de cooperativismo**. Abril de 2004, São Leopoldo, CD-Rom.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. T. Adequação Sócio-Técnica e Tecnologia Social. In: **X Encontro Nacional de Economia Política**, maio de 2005a, Campinas, CD-Rom.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. T. As forças produtivas e a transição ao socialismo: contrastando as concepções de Paul Singer e István Mészáros. In: **II Colóquio Internacional Cátedra Unesco-Unisinos - V Encontro de Estudos sobre o mundo do trabalho**. São Leopoldo, 2005b, Resumos ampliados.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. T. A Adequação Sócio-Técnica na Agenda das Políticas Públicas. **II Colóquio Internacional Cátedra Unesco-Unisinos - V Encontro de Estudos sobre o mundo do trabalho**. 2005c, São Leopoldo, Resumos Ampliados.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F.C.; NOVAES, H.T. Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social. In: LASSANCE Jr. et al. **Tecnologia Social** – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil, 2004, p.15 a 64. (Disponível em eiffel.dcc.ufra.br/abpes/).

DANTAS, M. “Ser ou não ser “Dono”, eis a questão”. In: VALLE, R.(org.). **O que fazer quando as fábricas fecham?** Rio de Janeiro: Relumê-Dumará, 2001.

DEJOURS, C. Inteligência Operária e Organização do Trabalho. A propósito do modelo japonês de produção. In: HIRATA, H. (Org.) **Sobre o “Modelo” Japonês**. São Paulo: Edusp, 1993.

DIANA, D. Entrevista concedida a e *. Villa Martelli, nov. de 2004.

DICKSON, D. **Tecnología alternativa y políticas del cambio tecnológico**. Madrid: Blume Ediciones, 1980.

DOTI, M. M. **As condições físicas da reprodução do capital**. 2002. Campinas, Mimeo, 2002.

EDWARDS, P.K. Understanding Conflict in the Labour Process: The Logic and Autonomy of struggle. In: KNIGHTS, D. e WILLMOTT, H. (Org.). **Labour Process Theory**. London: Macmillan, 1990.

ENGELS, F. **Anti-Duhring**. Lisboa: Afrodite, 1971.

FARIA, José Henrique de. **Comissões de Fábrica: poder e trabalho nas unidades produtivas**. Curitiba: Criar Edições, 1987.

FARIA, José Henrique de. Trabalho, tecnologia e sofrimento: as dimensões desprezadas do Mundo do Trabalho. **Revista Crítica Jurídica**, número 18. Disponível em <http://www.unibrasil.com.br/asite/publicacoes/critica/18/M.pdf>> Acesso em 10 mai. de 2005.

- FARIA, José Ricardo Vargas de. **Organizações Coletivistas de Trabalho**. Autogestão nas unidades produtivas. 2003. Dissertação (Mestrado). UFPR, Curitiba, 2003.
- FARIA, Maurício Sardá de. “...Se a coisa é por aí, que autogestão é essa ...?” **Um estudo da experiência “autogestionária” dos trabalhadores da Makerli Calçados**. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
- FARIA, Maurício Sardá de. **Da autogestão à Economia Solidária: o surgimento do novo cooperativismo no Brasil**. Campinas: Mimeo, 2005.
- FAJN, G. et al. **Fábricas y empresas recuperadas** – protesta social, autogestión y rupturas en la subjetividad. Buenos Aires: Ediciones del Insituto Movilizador de Fondos Cooperativos, 2003.
- FAJN, G.; REBÓN, J. El taller ¿sin cronómetro? Apuntes acerca de las empresas recuperadas. **Revista Herramienta**, Buenos Aires, v.1, n. 28, 2005.
- FEENBERG, A. **Critical Theory of Technology**. Oxford: Oxford University Press, 1991.
- FEENBERG, A. **Racionalización Democrática: tecnología, poder y libertad**.1992. Disponível em <<http://www.rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg>> Acesso em 17 mar. de 2003.
- FEENBERG, A. **A filosofia da tecnologia numa encruzilhada**. 1999. [Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira]. Disponível em <<http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg>>. Acesso em 17 mar. de 2003.
- FEENBERG, A. **Transforming technology**. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- FOUCAULT, M. **Vigilar y Castigar**. México: Siglo XXI, 1978.
- FRIEDMAN, A. **Industry and Labour: Class struggle at work and monopoly capitalism**. London, Macmillan, 1977.
- GAIGER, L. **A economia solidária diante do modo de produção capitalista**. Disponível em <<http://www.ecosol.org.br>> Acesso em 10 de mar. de 2002.
- GALVÃO, M.N. **Os fios da esperança?** Cooperação, Gênero e educação nas empresas geridas pelos trabalhadores. 2004. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 2004.
- GHIBAUDI, J. Crisis, Acción colectiva y Territorio: el fenómeno de las fábricas ‘recuperadas’ en el área metropolitana de Buenos Aires a partir de tres casos de estudio. In:

IX Semana de Planejamento Urbano e Regional, Setembro de 2003, Rio de Janeiro, UFRJ, Anais.

GHIBAUDI, J. **Una aproximación comparativa a las empresas recuperadas y las autogeridas en Brasil**, 2004. Disponível em <http://www.iisg.nl/labouragain/documents/ghibaudi.pdf>> Acesso em 10 fev. de 2005.

GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial**: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina. 1995. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

GUIMARÃES, V.; KOROSUE, A. **Empreendimentos Autogeridos**: um estudo exploratório-descritivo nos setores secundário e terciário de Santa Catarina. Relatório de Pesquisa, PIBIC/CNPq . Florianópolis, agosto 2000.

GUIMARÃES, V. N.; SEVERO, L. S. **Empreendimentos Autogeridos em Santa Catarina: políticas, programas e ações institucionais de apoio**. Relatório de Pesquisa. PIBIC/CNPq . Florianópolis, agosto 2003.

GUIMARÃES, V. N. et al. **Autogestão como estratégia de sobrevivência das organizações e dos trabalhadores**: estudos multisetoriais no estado de Santa Catarina. Relatório de Pesquisa CNPq. Florianópolis, UFSC, 2004.

GORZ, A. Técnica, técnicos e luta de classes. In: GORZ, A. (org). **Crítica da divisão do trabalho**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

GREENBERG, E. The consequences of work participation: a clarification of the theoretical literature. **Social Science Quarterly**, n. 56, p. 191-209, set.1975. Apud GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial**: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina. 1995. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

HABERMAS, J. **Autonomy and Solidarity**. Entrevistas; edição e introdução de Peter Dews. Londres, 1986. Apud MÉSZÁROS, I. **O poder da ideologia**. São Paulo: Boitempo editorial, 2004.

HAM, C.; HILL, M. **The policy process in the modern capitalist state**. Londres, Harvester Wheatsheaf, 1993.

HELLER, P. **Fábricas Ocupadas**. Buenos Aires: Ediciones Rumbos, 2004.

- HERRERA, A. **Transferencia de tecnología y tecnologías apropiadas**. Contribución a una visión prospectiva a largo plazo. Campinas, Unicamp, mimeo, 1983.
- HERRERA, A. et al. **Las nuevas tecnologías y el futuro de la América Latina**. México: Siglo XXI editores, 1994.
- HESSEN, B. **Las Raíces Socioeconómicas de la Mecánica de Newton**. Havana: Academia, 1985.
- HIGA, W. **A compreensão da ciência e da tecnologia pelo movimento sindical brasileiro**. 2000. 97f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, Departamento de Política Científica e Tecnológica, Unicamp, Campinas: 2000.
- HIRATA, H. Transferência de tecnologia de gestão: o caso dos sistemas participativos. In: SOARES, R.M. **Automação e Competitividade**. Brasília: IPEA, 1990, p. 135-148.
- HIRSCHORN, L. **Beyond Mechanization: work and technology in a postindustrial age**. Massachusetts: MIT Press, 1984.
- HOBBSAWM, E. Os destruidores de Máquinas. In: HOBBSAWM, E. **Os trabalhadores – estudos sobre a história do operariado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- HOBBSAWM, E. **Era dos Extremos**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.
- HOLZMANN, L. Gestão Cooperativa: limites e obstáculos à participação democrática. In: SINGER, P. e SOUZA, A. (Org.) **A Economia Solidária no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2000, p.49-64.
- HOLZMANN, L. **Operários sem patrão**. Gestão cooperativa e dilemas da democracia. São Carlos: Editora da UFSCar, 2001.
- HUGHES, T. The seamless web: technology, science, et cetera, et cetera. **Social Studies of Science**, n. 16, p.281-292, 1986.
- Informe de relevamiento entre empresas recuperadas por los trabajadores**. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, 2003. Disponível em <<http://www.mnerweb.com.ar/documentos.htm>> Acesso em 15 out. 2004.
- INVERNIZZI, N. **Flexibles y disciplinados – los trabajadores brasileños frente a la reestructuración productiva**. México: Editora da Universidad Autónoma de Zacatecas, 2004.
- KATZ, J.; CIBOTTI, R. **Marco de referencia para un programa de investigación en ciencia y tecnología en América Latina**. Buenos Aires: Cepal, 1976.

- KASMIR, S. **The Myth of Mondragon**. Cooperatives, Politics, and Working-Class Life in a Basque Town. Albany: State University of New York, 1996.
- KAWAMURA, L. K. **Engenheiro**: Trabalho e Ideologia. São Paulo: Ática, 1981.
- KLEIN, N. **Prefácio**. MAGNANI, E. **El cambio Silencioso** – empresas y fábricas recuperadas por los trabajadores en la Argentina. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2003.
- LACEY, H. **Is science value free?** London: Routledge, 1999.
- LACEY, H. A tecnociência e os valores do Fórum Social Mundial. In: LOUREIRO, I.; LEITE, J.C.; CEVASCO, M. (Org.) **O espírito de Porto Alegre**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- LATOUR, B. Where are the missing masses ? The sociology of a few mundane artifacts. In: BIJKER, W. and LAW, J. (Org.) **Shaping Technology/Building Society**. Cambridge, Mass: MIT Press, 1992.
- LECHAT, N. **Trajetórias intelectuais e o campo da Economia Solidária no Brasil**. 2004. Tese (Doutorado em Antropologia). Unicamp – IFCH, Campinas, 2004.
- LEITE, M.P. **O futuro do trabalho**: novas tecnologias e subjetividade operária. São Paulo: Scritta-Fapesp, 1994.
- LÊNIN, V. As tarefas imediatas do povo soviético. Completar***
- LIMA, J. C. Interiorização industrial e fábricas cooperativas. In: GUIMARÃES, N. A; MARTIN, S. (Org.) **Competitividade e Desenvolvimento**: atores e instituições locais. São Paulo: Senac, 2001.
- LIMA, J. C. O trabalho autogestionário em cooperativas de produção- a retomada de um velho paradigma. In: **XXVII Encontro Anual da ANPOCS**, GT Trabalhadores, Sindicatos e a Nova Questão Social, Caxambu, outubro de 2003, Anais.
- LIMA FILHO, P. A. Os devoradores da ordem: exclusão social no capitalismo incompleto. In: GALEAZZI, M.A (Org.). **Segurança alimentar e cidadania**: a contribuição das universidades paulistas. Campinas: Mercado das Letras, 1996.
- LIMA FILHO, P. A. **Argentina, um futuro em ruínas**. A pauperização e os sonhos dos trabalhadores: eles sonham com a volta ao passado? São Paulo, Mimeo, 2002. Livro Inédito.

- LIMA FILHO, P.A. **Re: Primeiras Impressões sobre Fábricas Recuperadas na Argentina e Uruguai**. Correio eletrônico enviado a Henrique Novaes. 15 de outubro de 2004.
- LITTLER, C. The Labour Process Debate: a Theoretical Review 1974-1988. In: KNIGHTS, D.; WILLMOTT, H. (Org.). **Labour Process Theory**. London: Macmillan, 1990.
- LOIDE, L. **Entrevista concedida a Henrique T. Novaes, Ulisses de Assis e Willian Higa**. Santo André, Textilcooper, maio de 2004, 2004a, Microcassete, 125 min.
- LOIDE, L. **Entrevista concedida a Henrique T. Novaes e Ulisses de Assis**. Santo André, Textilcooper, setembro de 2004, 2004b, Microcassete, 105 min.
- LUKÁCS, G. **The process of democratization**. Albany: State University of New York, 1991. [Traduzido de Demokratisierung heute und morgen].
- MACIEL, V. Trabalhadores gerindo fábricas: um estudo em cinco empresas do setor metal-mecânico. In: VALLE, R.(org.). **O que fazer quando as fábricas fecham?** Rio de Janeiro, Relumê-Dumará, 2001.
- MACKENZIE, D. Marx and the machine. In: MACKENZIE, D. **Knowing Machines: essays on technical change**. Cambridge: MIT Press, 1996.
- MAGLIONE, J. **Entrevista concedida a Henrique Novaes e Ulisses de Assis**. Santo André, Textilcooper, set. de 2004.
- MAGNANI, E. **El cambio silencioso – empresas y fábricas recuperadas por los trabajadores en la Argentina**. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2003.
- MANDEL, E. **Socialismo x Mercado**. São Paulo: Ensaio, 1991.
- MANTOUX, P. **A revolução industrial no século XVIII**. São Paulo: Editora Hucitec-Unesp, 1996.
- MARTI, J.P. et al. Empresas recuperadas mediante la modalidad de cooperativas de trabajo: apuntes para la comprensión de su surgimiento. In: **III Encontro de Investigadores Latino-americanos de cooperativismo**. Abril de 2004, São Leopoldo, CD-Rom.
- MARX, K. **Miséria da Filosofia**. São Paulo: Livraria exposição do livro, 1966.
- MARX, K. **Manuscritos econômicos-filosóficos de 1844**. Lisboa: Avante, 1994.
- MARX, K. **O Capital**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. Vol I e II

MELMAN, S. Alternative criteria for machine design. **Theory and Society**, v. 10, n.3, p. 325-336, may 1981.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

MÉSZÁROS, I. **O poder da ideologia**. São Paulo: Boitempo editorial, 2004.

MILL, J. S. **Princípios de Economia Política**. São Paulo : Nova Cultural, 1986. Vol II.

MORAES NETO, B. **Marx Taylor Ford: as forças produtivas em discussão**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

MORAES NETO, B.R. **Microeletrônica e Produção Industrial: Uma crítica a noção de “Revolução Generalizada”**. Araraquara, Textos para Discussão, Departamento de Economia da Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, agosto de 1995.

MORAES NETO, B. R. **Análises e perspectivas do marxismo: Marx e o trabalho no final do século**. Palestra realizada na Unesp, Araraquara, setembro de 1999.

MOTTA, F.P. **Burocracia e autogestão: a proposta de Proudhon**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

MOTTA, F. P. **Participação e co-gestão**. Novas formas de administração. São Paulo, Brasiliense, 1982. Apud GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina**. Tese de Doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

MURÚA, E.; ABELLI, J. **Charla en el 2º Congreso Nacional de Sociología**. Buenos Aires: UBA, outubro de 2004.

NOBLE, D. **America by Design**. Science, Technology and the Rise of Corporate Capitalism. New York Oxford University Press, 1977.

NOBLE, D. Social Choice in Machine Design. In: ZIMBALIST, A. (Org). **Case Studies on the labor process**. Nova Iorque: Monthly Review Press, 1979.

NOBLE, D. **Forces of production**. New York: Alfred Knopf:1984.

NOBLE, D. **Una visión diferente del progreso – En defensa del luddismo**. Barcelona: Alikornio, 2000.

NOBLE, D. **La locura de la automatización**. Barcelona: Alikornio, 2001.

NOVAES, H.T. **Cooperativas autogestionárias nos anos 90: o debate em torno de empresas que faliram e passaram às mãos dos trabalhadores**. 2001, 49f. Monografia

(Bacharelado em Ciências Econômicas). Faculdade de Ciências e Letras, Unesp, Araraquara, 2001.

NOVAES, H.T. **Os Simões Bacamarte da Economia Solidária**. Campinas: Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares, 2004a. Disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>>.

NOVAES, H.T. **Afinal, Marx era anti-luddita, determinista ou crítico das forças produtivas?** Campinas: mimeo, 2004b.

NOVAES, H. T. **Entrevista com o presidente da Cooperativa Los Constituyentes** (Pascual Nieva). Villa Martelli, nov. de 2004, 2004c.

NOVAES, H.T. Para além da apropriação dos meios de produção? O processo de Adequação Sócio-Técnica em Fábricas Recuperadas na Argentina e Uruguai. In: **II Jornada latino-americana de Jovens Pesquisadores em Ciência Tecnologia e Sociedade**, abril de 2005a, Blumenau, CD-Ro, 2005.

NOVAES, H.T. Os dois pilares para se construir a autogestão: uma crítica aos pesquisadores da Economia Solidária. In: **X Encontro Nacional de Economia Política**, maio de 2005b, Campinas, CD-Rom.

NOVAES, H.T. **Autogestão é igual a toyotismo?** Campinas, Mimeo, 2005c.

NOVAES, H.T. **A luta pelo trabalho útil: O Plano Lucas**. Campinas: mimeo, 2005d.

NOVAES, H.T. **Idéias de Canário e O Alienista: debatendo as faces da alienação em cooperativas de trabalhadores a partir de Machado de Assis**. Campinas: mimeo, 2005e.

NOVAES, H.T. Quando os patrões destroem máquinas: o debate em torno das forças produtivas em fábricas recuperadas argentinas e uruguaias. **Revista de Ciências Sociais da Unisinos**, São Leopoldo, v. 42, n. 166, p., jan./jun. 2005f.

NOVAES, H.T. Sobrevivência ou luta anti-capital? Lições preliminares sobre a (não)-funcionalidade dos movimentos de fábricas recuperadas latino-americanos ao sócio-metabolismo do capital. In: **Outra América é possível? O significado das lutas populares hoje**, 2005, Londrina, **1º Simpósio Estadual sobre lutas sociais na América Latina**, 2005g.

NOVAES, H.T.; DAGNINO, R. O Fetiche da Tecnologia. **Revista Organizações & Democracia**, Marília, v. 5, n. 2, p. 189-210, dez. 2004.

NOVAES, H.T.; DAGNINO, R. Tecnologia para quê? Que tipo de Tecnologia? Tecnologia para quem?: uma incursão na obra de David Noble. In: **X Encontro Nacional de Economia Política**, maio de 2005, Campinas, CD-Rom.

NOVAES, H.; ASSIS, U.; DAGNINO, R. Mapeando mudanças em empresas recuperadas sob a óptica do conceito de Adequação Sócio-Técnica. In: **2º Encontro Internacional de Economia Solidária**, junho de 2004, São Paulo, Resumos. (Artigo completo disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>>).

ODA, N.T. **Gestão e Trabalho em cooperativas de produção**: dilemas e alternativas à participação. 2001. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, USP, São Paulo, 2001.

OLIVEIRA, Marcos B. de. **Fórum Social busca caminhos para uma nova ciência**. Reportagem de Rafael Evangelista realizada no Seminário “Tecnociência, ecologia e capitalismo” Fórum Social Mundial janeiro de 2002. Disponível em <<http://www.comciencia.br/especial/fsm2/fsmII01.htm>> Acesso em Julho de 2002.

OLIVEIRA, Luiz J.R. **Incubadoras universitárias de empresas e de cooperativas**: contrastes e desafios. 2003, 104f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas, 2003.

OLIVEIRA, L.; DAGNINO, R. **As fragilidades das Incubadoras Universitárias de Cooperativas no Brasil**. 2004. Disponível em <http://www.itcp.unicamp.br> Acesso em out. de 2004.

PACEY, A. **La cultura de la tecnología**. México: Fondo de cultura económica, 1990.

PANZIERI, R. Mais-valia e Planejamento. In: TRONTI, M. et al. (Org.) **Processo de trabalho e estratégias de classe**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982.

PATEMAN, C. **Participação e teoria democrática**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

PARRA, H. **Liberdade e Necessidade**: empresas de trabalhadores autogeridas e a construção sócio-política da economia. 2002. Dissertação (Mestrado). USP, São Paulo, 2002.

PAULANI, L. O papel da força viva de trabalho no processo capitalista de produção. **Revista de Estudos Econômicos**, São Paulo, n. 4, 2001.

PEDRINI, D. M. Bruscor: uma experiência que aponta caminhos. In: **A Economia Solidária no Brasil**. SINGER, P. e SOUZA, A. (Org). São Paulo: Contexto, 2000, p.31-48.

PINCH, T.; BIJKER, W. E. The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of Science and the Sociology of Technology might benefit each other. 1990. In: BIJKER, W. et al (ed.). **The Social construction of Technological systems**. Cambridge: MIT Press, 1990.

RAMALHO, J.R. Controle, Conflito e Consentimento na Teoria do Processo de Trabalho: Um Balanço do Debate. In: **Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais**, ANPOCS, Rio de Janeiro, nº 32, 2º semestre, 1991, p. 31-48.

RANIERI, J.J. **A câmara escura** - Alienação e estranhamento em Marx. São Paulo: Boitempo, 2001.

RAPOPORT, M y Colaboradores. **La Historia política, econômica y social de la Argentina (1880 – 2000)**. Buenos Aires, Ediciones Macchi, 2000.

RATTNER, H. **Tecnologia e sociedade**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

RATTNER, H. **Informática e sociedade**. São Paulo: Brasiliense, 1985. Apud GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial**: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina. Tese de Doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

REINFELDER, M. Introduction: breaking the spell of technicism. In: SLATER, P. (ed.) **Outlines of a critique os technology**. Londres: Ink Links, 1980.

ROSENFELD, C. A autogestão e a nova questão social: repensando a relação indivíduo-sociedade. **GT Anpocs**: Trabalhadores, Sindicatos e a Nova questão social, Seminário Intermediário, São Paulo, Usp, 2003.

RUFINO, S. **(Re)fazer, (Re)modelar, (Re)criar**: A autogestão no processo produtivo. 2005. 158f.Tese (de Doutorado). Escola Politécnica, USP, São Paulo, 2005.

RUTKOWSKI, J.; LIANZA, S. Sustentabilidade de empreendimentos solidários: que papel espera-se da tecnologia?. In: LASSANCE JR, A. et al. **Tecnologia Social** – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 167 a 186.

SACHS, I. **Espaços, tempos e estratégias de desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**. São Paulo, Studio Nobel-Fundap, 1993.

- SALERNO, M.S. **Organização da Produção e do Trabalho** – da organização capitalista tradicional às possibilidades inovadoras de gestão democrática das cooperativas de produção. São Paulo: ADS-CUT, 2002.
- SHIVA, V. **Biopirataria: a Pilhagem da Natureza e do Conhecimento**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.
- SILVA, F. L. G. Uma breve reflexão sobre as harmonias administrativas: de F.W. Taylor a T. Ohno. In: ACCIOLY E SILVA, D. e MARRACH, S.A. (Org.) **Maurício Tragtenberg** – uma vida para as ciências humanas. São Paulo: Editora Unesp, 2001.
- SILVA, F. L. G. **A Fábrica como Agência Educativa**. Araraquara: Editora Cultura Acadêmica-Unesp, 2005.
- SINGER, P. I. **Uma utopia militante: repensando o socialismo**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- SINGER, P. Economia Solidária: um modo de produção e distribuição. In: SINGER, P. e SOUZA, A. (Org.) **A Economia Solidária no Brasil**. São Paulo, Contexto: 2000.
- SINGER, P. Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário. **Revista de Estudos Avançados**, São Paulo, n. 51, 2004.
- SLATER, P. (Org) **Outlines of a critique of technology**. Londres: Ink Links, 1980.
- SOUTO, L. A. et al. **Autogestão Empresarial: propostas para discussão**. São Paulo: BNDES, 1997. Apud GUIMARÃES, V.N. **Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina**. 1995. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.
- SOUTO, L. Estudo de caso em uma das empresas pioneiras. In: VALLE, R. (Org.). **O que fazer quando as fábricas fecham?** Rio de Janeiro: Relumê-Dumará, 2001.
- STORCH, S. Discussão da Participação dos Trabalhadores na Empresa. In: FLEURY, M.T. e FISCHER, R.M (Org.) **Processo e Relações de Trabalho no Brasil**. São Paulo: Ed. Atlas, 1985.
- TAUILE, J.R. **Para (re)construir o Brasil Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.
- TAUILE, J. R. **Do Socialismo de Mercado à Economia Solidária**. 2002. Disponível em <<http://www.itcp.unicamp.br>> Acesso em 05 de Jun. de 2002.

TAUILE, J. R.; DEBACO, E. S. Autogestão no Brasil: a viabilidade econômica de empresas geridas por trabalhadores. In: **VII Encontro Nacional de Economia Política**, Maio de 2002, Curitiba, Anais, 2002.

TAUILE, J.R.; RODRIGUES, H. Economia Solidária e autogestão: a criação e recriação de trabalho e renda. **Revista Mercado de Trabalho**, Brasília, IPEA, n. 24, ago. de 2004.

THIOLLENT, M. Problemas de Metodologia. In: FLEURY, A.; VARGAS, N. (Org.) **Organização do Trabalho**: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Atlas, 1983.

THOMPSON, Edward. 1968. **A formação da classe operária inglesa**. * Apud SINGER, P. I. **Uma utopia militante**: repensando o socialismo. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

THOMPSON, Paul. **The nature of work**. London: Macmillan, 1983.

TIRIBA, L. A requalificação do trabalho: desafio das inovações tecnológicas sob o controle fabril dos trabalhadores. In: **16ª Reunião Anual da Anped**, Caderno n. 7, Belo Horizonte, 1994.

TIRIBA, L. **Trabalho, educação e autogestão**: desafios frente à crise do emprego. Belo Horizonte, Palestra proferida no III Seminário Internacional Universidade, Trabalho e Trabalhadores, promovido pela Unitrabalho e NESTH – Núcleo de Estudos sobre Subjetividade e Trabalho Humano/ FAFICH-UFMG, 10 a 14 de junho de 2002. Disponível em <<http://www.uff.br/trabalonecessario/Lia%20TN3.htm>> Acesso em 12 Jun. de 2005.

VARSAVSKY, O. **Estilos tecnológicos** – propuestas para la seleccion de tecnologías bajo racionalidad socialista. Buenos Aires: Ediciones Periferia, 1974.

VERARDO, L. Transformações no mundo do trabalho e Economia Solidária. **Revista Mercado de Trabalho**, Brasília, IPEA, n. 24, agosto de 2004.

VIEITEZ, C.; DAL RI, N. **Trabalho associado**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

WAINWRIGHT, H. e ELLIOT, D. **The Lucas Plan**: A New Trade Unionism in the Making?. London: Allison & Busby, 1982.

WINNER, L. Do Artifacts Have Politics? In: MACKENZIE, D. et al. (ed.). **The Social Shaping of Technology**. Philadelphia: Open University Press, 1985.

ZIMBALIST, A. (Org). **Case Studies on the labor process**. Nova Iorque: Monthly Review Press, 1979.

Bibliografia Consultada

ANTEAG. **Autogestão em Avaliação** – IBASE/ANTEAG. São Paulo: Gráfica Yangraf, 2004.

CORIAT, B. **Ciencia, técnica y capital**. Madrid: H. Blume, 1976.

FEENBERG, A. **Questioning Technology**. Londres, Nova Iorque: Routledge, 1999.

GUILLERM, A.; BOURDET, Y. **Autogestão: uma mudança radical**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

LIMA FILHO, P. A. A emergência do novo capital. In: DOWBOR, L. et al. (Org.) **Desafios da Globalização**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 237-47.

MARX, K. **O Capital**. Livro I, capítulo VI (inédito). São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978.

MORAES NETO, B.R. Fordismo e Ohnoísmo: Trabalho e Tecnologia na produção em massa. In: **III Encontro de Economia Política**, 1998, Niterói, Anais.

MORAES NETO, B.R. Marx Taylor e Ford no final do século XX: reflexões sobre trabalho e cidadania. **Revista Organizações & Democracia**, Marília, v. 3, n. 3, 2002.

SALERNO, M.S. **Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação**. São Paulo: Atlas, 1999.

TRAGTENBERG, M. **Administração, poder e ideologia**. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

VIEITEZ, C. Temas de autogestão dos trabalhadores. In: VIEITEZ, C. (Org.) **A empresa sem patrão**. Marília: Ed. Unesp: 1997.

WALLIS, V. “Progresso” ou progresso? Definindo uma tecnologia socialista. Campinas: **Revista Crítica Marxista**, 2000. (Texto pode ser obtido em www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/07walli.pdf).

Filmes:

DANÇANDO NO ESCURO. Diretor: Lars Von Trier.

ASÍ SOMOS. Documentário sobre a Fábrica Recuperada Metal Varela. Disponível em <http://nexos.unq.edu.ar/index.php?option=content&task=view&id=285&Itemid> Acesso em 15 de maio de 2005.

Entrevistas: Loide e os trabalhadores da Textilcooper, Bloz (Impa), Roberto, Daniel e Wilson (Funsu), Alícia Paiva e toda equipe da Coopdi, Hugo Beloso e trabalhadores da Nibo Plast, Pascual Nieva e os trabalhadores da cooperativa Los Constituyentes, Coca e Santiago e os outros trabalhadores de Brukman, Ariovaldo e dois trabalhadores da Cones.

Sítios visitados:

www.haga.com.br Abril de 2004

www.anteag.org.br Maio de 2004

<http://www.fabricasrecuperadas.org.ar> Novembro de 2004

<http://www.mnerweb.com.ar/> Novembro de 2004

<http://www.losconstituyentes.com.ar/> Junho de 2005

pt.wikipedia.org/wiki/Jacquerie Junho de 2005

<http://www.unisolbrasil.org.br> Junho de 2005

<http://www.ads.org.br/> Junho de 2005

eiffel.dcc.ufla.br/abpes/ Julho de 2005

www.recuperadasdoc.com.ar Agosto de 2005

Cones

1) Educação Cooperativista

(Entrevistador - E) Vocês estão fazendo curso de cooperativismo?

(Presidente – P) Nós já fizemos, faz dois, três anos que nós não fazemos, vamos tentar fazer agora em 2005, nós vamos fazer uma reciclagem sempre conscientizando do verdadeiro papel do cooperado. Nós somos cooperados em assembléias gerais, nós somos sócios em assembléias, na hora do seu direito a saber como anda a empresa, na hora de tomar uma decisão, nos somos sócios, mas na hora da obrigação do trabalho nós temos que ser melhor que o empregado [contratado], nós temos que ser muito melhores por dois motivos: primeiro, nós dependemos diretamente disso, se isto quebrar nós vamos pra rua e segundo, que nós temos que servir de exemplo pros empregados [contratados]. Você imagina, você é um empregado e você é um sócio, nós fazemos o mesmo serviço, você está ai se ralando e eu estou aqui fazendo palhaçada, brincando, ah vou passear, tomar um cafezinho, fico meia hora tomando cafezinho, depois vou no banheiro fico mais meia hora, e você ali, isso vai entrando de uma maneira na cabeça da pessoa que ela começa a fazer exatamente como o cara do teu lado faz, não é o contrário. O folgado não passa a agir como trabalhador, infelizmente o ser humano age de outra forma, infelizmente o trabalhador tende a agir como um folgado, é o inverso [do que gostaríamos], porque é muito mais fácil você ficar meia hora tomando um cafezinho, do que você ir lá tomar um café em dois minutos volta e, é muito mais gostoso, não é? Você vai conversar sobre futebol, sobre mulher, carro, política, finanças, não é muito mais gostoso, do que você vir aqui escutar balela tomando decisões e não sei o quê. Não pode descuidar da educação cooperativista porque senão o sujeito ali fica perdido.

2) Justificativas do Presidente da Cones para a não incorporação dos contratados como cooperados

(E) Qual a dificuldade de incorporar as pessoas contratadas como cooperadas? É muito instável?

(P) É, é isso que eu ia falar. A produção, o Brasil....tirando uma Coca Cola, uma Antártica, tirando essas empresas que tem um mercado fixo, que não muda muito, que não varia muito o consumo daquele determinado produto, o restante é muito instável, é muito sazonal. O mercado têxtil depende de vários fatores. Hoje por exemplo, que nem eu estava falando pra você, as confecções já tão fazendo roupas de inverno, elas estão produzindo....meu amigo, senão vier o inverno, a Textilcooper por exemplo, está rezando pra temperatura cair abaixo de zero, porque ela vai vender cobertor. Faça uma temperatura igual a do inverno passado pra ver como é que as coitadas ficam, ele tem esse período pra vender, mas se não vender....infelizmente é um enxovalzinho que uma pessoa está preparando, é o cara que vai viajar, vai pra um lugar mais frio, é o cara que perdeu tudo numa enchente, num incêndio, sei lá que ele vai comprar pra alguma necessidade....passou o período de venda dele acabou.

(P) Nós não temos tanto problema [de instabilidade, tal como a Textilcooper], porque nós produzimos diversos tipos de fios, que servem tanto pra inverno quanto pro verão, tanto pra meia quanto pra tecido, sofá, roupa masculina, roupa feminina etc...Nós não dependemos tanto disso. Nós dependemos....de repente as fábricas começam a produzir roupa pra inverno. Inverno não vem, aí o que elas vão fazer? Vão pegar todo produto que elas tem, vão segurar aquele fio pra produzir outra coisa, conseqüentemente ela vai deixar de comprar um pouco da gente. Ela não vendeu, ela não vai ter dinheiro, ela vai ter fio disponível pra ela utilizar no próximo mês, ou na próxima estação, pra conseguir um outro produto outro artigo, outra coisa então ai sim não opera, ai nós vamos ter problema de vendas. Vai cair um pouco as vendas possivelmente, a gente que diminuir as horas trabalhadas na produção, e se você contrata todos como cooperados obrigatoriamente você tem que dar trabalho a todos...Você vai ter 320, 330 pessoas que vão ter todo o direito que você tem de trabalhar e ganhar o que você ganha, de repente se você não tem produção, você pode até ter que diminuir a retirada do cara, você tem uma fábrica inchada e um puta monte de monte gente pra uma produção merreca e vai ter que começar a cortar tudo, você corta salário, retirada do pessoal, cesta básica, convênio médico, vai cortando... Agora, de repente, você pode entrar numa dificuldade e começar a cortar...Infelizmente existe uma realidade no nosso capitalismo... à medida que você tem uma produção menor, um faturamento menor, um lucro menor, etc...você diminui sua mão de obra, é isso, você

dispensa a pessoa e paga aquilo que ela tem direito. Você enxuga sua empresa e com cooperado não. Eu sou cooperado e você também, independente da sua função, você tem o direito de receber o que eu recebo.

3) Temas que entraram ou não nas assembléias

(E) Tem um outro tema que não retiradas que entrou nas assembléias ou sempre que teve era somente essa a questão?

(P) Ah, tinha.

(E) Questões de trabalho no chão-de-fábrica, os trabalhadores querem melhorar ?

(P) Aparecia pagamento de adicionais, conforme eu te falei, o pessoal da noite, como nós procuramos fazer algo bem próximo a empresas [normais], os nossos cooperados da noite ganham adicional noturno, não é igual ao que a CLT manda, mas por uma percentual de hora trabalhada, a gente faz um percentual de hora trabalhada e eles ganham um adicional em cima dessas horas trabalhadas. Então esses temas todos eles entram em assembléia, entre recursos de cooperados que são desligados e acham que foram desligados injustamente, entre na assembléia pra rever o caso dele.

4) Condições de trabalho e interesses de grupo x interesse da cooperativa

(E) Quanto às condições de trabalho no chão de fábrica, houve intervenção por parte dos trabalhadores ou alguma demanda por melhora no ambiente de trabalho?

(P) Entrevieram sim, às vezes de uma maneira negativa. Às vezes por ser sócio da empresa e ter poder de decisão, isso faz com as decisões sejam mais voltadas para interesses pessoais de um grupo do que o interesse da cooperativa “mesmo”. De repente ele mata a galinha pra pegar o que ela tem dentro, acabou. Assim, como eu disse pra você, não são pessoas de um nível cultural alto. São pessoas com uma faixa etária acima de 40, mais até, a maioria... São pessoas que tem primário, segundo grau e olha lá alguns..., então eles não têm aquele discernimento..., assim, dentro da fábrica eu sou trabalhador e eu vou trabalhar e vou dar tudo de mim principalmente porque [minha retirada depende -?] diretamente do que eu estou fazendo na minha máquina, e foi muito duro a gente chegar num nível de

conscientização desse, e se você larga um período na cabeça deles, sem estar lembrando isso.

Anexo II

Textilcooper

Quando indagamos à Presidente se havia, no caso de cooperativas, alguma particularidade no trabalho de assessoria da Universidade com FRs, foi sinalizado que o procedimento deve ser muito diferente de uma empresa convencional e que o professor e seus estagiários deverão encontrar uma situação diferente na cooperativa. Para nós, apesar da Presidente salientar que eles estão lidando com uma situação inteiramente nova, esta apenas sublinhou questões metodológicas, sem prestar atenção se o propósito da autogestão envolve um arsenal não só metodológico, mas também teórico que leve em conta os propósitos autogestionários. Senão vejamos:

Nós temos uma particularidade, porque eles estão acostumados a “faz isso aqui e faz acabou”. Você chega numa empresa: tem que fazer isso e pronto. Já pra nós aqui, eu mesma dei o regulamento, o regimento interno pra ele ler, pra ele começar a ver a forma que ele vai começar a trabalhar aqui dentro com os cooperados, pra eles [FEI] entenderem tudo; como que tem que trabalhar. Cada empresa é diferente da outra, não adianta. A parte teórica que eles vêm é muito boa, sabem como funciona uma carda, uma tecelagem de fios, só que tem que chegar e aprender. Ele já falou pra mim, dentro de uns quinze dias, ele está aprendendo todo o processo, como funciona, como não funciona. Eles vão se interar de todo o processo, porque é uma situação bem diferente do que eles vêm pensando, você percebe pelo teor das conversas (Loide, Presidente da TExtilcooper, 2004b).

A visão do professor da FEI se assemelha à da Presidente, ressaltando muito mais os aspectos para lidar com os trabalhadores no processo de “mudança de mentalidade”:

(E- Entrevistador) O que o senhor acha que todo esse trabalho de adquirir o tear circular, ver essa parte técnica, em que medida isso é comum para todas as empresas e em que medida isso é específico. De que maneira vai interferir no caso delas, enquanto autogestão?

(C – Consultor) Você fala para todas cooperativas?

(E) O que o senhor está fazendo aqui hoje valeria pra qualquer empresa?

(C) Eu diria que equivaleria, agora, não com intensidade e grau de necessidade de trabalho que aqui requer.

(E) Quer dizer então que outra empresa teria que fazer o que se está fazendo aqui?

(C) A diferença de estrutura de uma cooperativa para uma empresa privada (vamos chamar assim) é que a estrutura de uma empresa privada é muito mais pesada, ela tem muito mais recurso que, no caso, a cooperativa. A estrutura dessa cooperativa em particular é bastante enxuta. Eles são 65 cooperados, sendo que 8 trabalham em funções administrativa e/ou indiretas. De 65 são 8. E os outros 57 são diretamente na produção. Então não existe uma estrutura como tem uma empresa de grande porte semelhante a essa, de chefia né?, de controle, de apontamento, de controle de processo ou controle de qualidade... isso aqui não existe absolutamente, ok?