

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
COMO REQUISITO À OBTENÇÃO DO TÍTULO
DE MESTRE EM CIÊNCIAS HUMANAS - ESPECIALIDADE
DIREITO**

**TECNOLOGIA, TRABALHO E FLEXIBILIZAÇÃO:
um estudo de caso no setor metal-mecânico no meio oeste de SC.**

Célio Alves de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Edmundo Lima de Arruda Junior

Florianópolis, 1998.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**A dissertação TECNOLOGIA, TRABALHO E FLEXIBILIZAÇÃO:
Um estudo de caso no setor metal-mecânico no Meio Oeste de SC**

Elaborada por CÉLIO ALVES DE OLIVEIRA

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS HUMANAS - ESPECIALIDADE DIREITO.

Florianópolis, 17 de dezembro de 1998.

BANCA EXAMINADORA:

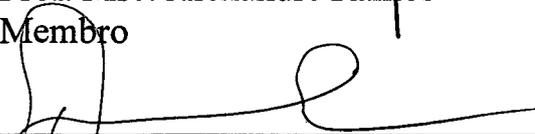


Prof. Dr. Edmundo Lima de Arruda Junior
Presidente

Prof. Dr. Wilson Ramos Filho
Membro



Prof. Msc. Alexandre Ramos
Membro



Prof. Msc. Orides Mezzaroba
Suplente

Professor Orientador:

Prof. Dr. Edmundo Lima de Arruda Junior

Coordenador do Curso:



Prof. Dr. Ubaldo Cesar Balthazar

“Vivemos em meio a um engodo magistral, um mundo desaparecido que teimamos em não reconhecer como tal e que certas políticas artificiais pretendem perpetuar. Milhões de destinos são destruídos, aniquilados por esse anacronismo causado por estratégias renitentes, destinados a apresentar como imperecível nosso mais sagrado tabu: o trabalho”.

(FORRESTER, Viviane In: O horror econômico, 1997)

“A inteligência é expulsa das oficinas; não devem ficar aí senão braços sem cérebros, autômatos de carne e osso adaptados a autômatos de ferro e aço. Se isto é o que se chama progresso, nós devemos estar contra essa forma de progresso. Mas isto não é o progresso”

(Secretário da Federação dos Metalúrgicos da CGT francesa, 1913. In: LEITE, Marcia de Paula. O futuro do trabalho, 1994)

A aprovação do presente trabalho acadêmico não significará o endosso do Prof. Orientador, da Banca Examinadora e do CPGD/UFSC à ideologia que o fundamenta ou que nele é exposta.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, um profundo agradecimento à minha esposa Cinthia, pela paciência e estímulo em todos os momentos.

Às minhas duas filhas Rafaela e Gabriela, que mesmo não entendendo minha ausência freqüente, deram uma grande contribuição.

Ao meu amigo e ilustre orientador, Professor Doutor Edmundo Lima de Arruda Jr., pela simplicidade, lição de vida, incentivo intelectual e verdadeira orientação pautada no seu bom senso, experiência e conhecimento profundo. Meu muito obrigado.

Ao professor Dr. José Antonio Peres Gediél pelas críticas e contribuições ao aperfeiçoamento do trabalho.

À Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC e seus funcionários.

Ao Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

E finalmente, ao amigo Professor Orides Mezzaroba pelo apoio e incentivo, bem como pela Coordenador local do Curso de Mestrado.

SUMÁRIO

RESUMO	viii
ABSTRAT	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I – O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E SUA INFLUÊNCIA NAS RELAÇÕES SOCIAIS DO TRABALHO	09
1.1. O impacto das novas tecnologias e relações sociais do trabalho.....	10
1.1.1. A ideologia capitalista e o processo tecnológico.....	12
1.1.2. O conceito de proletarização em Marx: escamoteamento da subjetividade operária, numa mundo tecnologizado?.....	17
1.2. Desemprego, automação e relação de poder.....	23
1.3. Novas tecnologias e a sociedade de informação.....	31
1.3.1. O modelo taylorista/fordista de desenvolvimento e sua crise.....	37
1.3.2. Do fordismo ao pós-fordismo: mudanças substanciais nas relações de produção e no mundo do trabalho.....	40
CAPÍTULO II – FLEXIBILIZAÇÃO E RIGIDEZ DOS DIREITOS SOCIAIS RELATIVOS AO RABALHO	46
2.1. Flexibilização do processo de trabalho, novas tecnologias e o desemprego estrutural: conseqüências do novo paradigma de organização da produção.....	50
2.1.1. Novas tendências do processo de inovação tecnológica e seus impactos sobre a qualificação e o emprego – mudanças de paradigmas.....	53
2.2. Flexibilidade e desregulamentação do direito do trabalho.....	62
2.3. Flexibilização e acumulação: novas tecnologias e reprodução das contradições.....	67

CAPÍTULO III - O TRABALHADOR FRENTE À AUTOMAÇÃO	72
3.1. Caracterização das empresas e do trabalho de campo.....	73
3.1.1. Histórico do desenvolvimento da Empresa WP.....	77
3.1.2. Histórico e características da Empresa MJ.....	84
3.2. Automação, competitividade e controle – subjetividade do trabalhador.....	94
3.3. Novas tecnologias e qualificação da mão-de-obra.....	104
3.4. Setor metal-mecânico no Meio Oeste de SC: uma medida da qualidade cabocla.....	108
3.4.1. Elementos de qualidade nas empresas pesquisadas.....	111
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	122

RESUMO

O mundo capitalista vive um extraordinário processo de mudanças, aliado a uma crise estrutural que já apresenta precedentes, mas cujos delineamentos absolutos ainda não estão configurados. A globalização já nasceu com o próprio capitalismo, como uma característica endógena ao todo, não constituindo nenhum movimento inédito, e políticas econômicas neoliberais já são utilizadas há muito tempo.

O desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas décadas tem provocado profundas mudanças nas relações sociais do trabalho. Uma verdadeira revolução tecnológica tem carreado os alarmantes índices de desemprego estrutural no mundo.

Um novo paradigma de organização industrial e do trabalho tem sido balizado pela noção de flexibilização nas relações sociais e trabalhistas. O impacto que as novas tecnologias têm provocado possui diferentes modalidades de aplicação a partir das complexas relações entre os fatores político, social, econômico, cultural e ideológicos num contexto social.

A preocupação central deste estudo vincula-se à análise da capacidade do trabalhador do setor metal mecânico perceber-se diante deste cenário e posicionar-se enquanto sujeito do processo de trabalho, pelas diferentes formas de resistência ao processo de inovação tecnológica. Para isso, foi desenvolvido um estudo de caso em duas empresas do ramo metal mecânico na região do Meio Oeste de Santa Catarina.

ABSTRACT

The capitalist world is experiencing an extraordinary process of change together with an impending structural crisis, which already shows its first symptoms, although its totality cannot be fully understood. The first seeds of a global market were planted when capitalism itself was born, as an intrinsic feature of it. In fact, the internationalization of markets does not constitute a new movement, and neoliberal economic policies are already being utilized for a long time.

The technological development, which occurred in the last decades, has provoked deep changes in social labor relations. A real technological revolution has led to alarming structural unemployment rate in the world.

A new paradigm of industrial and labor organization has been oriented by the notion of flexibility in the social and labor relations. The impact that the new technologies have provoked has different types of application from the complex relations among political, social, economical, cultural and ideological factors in a social context.

The purpose of this study is the analysis of the ability of workers of the metal-mechanical sector in developing awareness within this scenario, and their capability of defending a position as subjects of the labor process, through different types of resistance to the process of technological innovation. In order to carry out this purpose, a case study was developed in two companies of the metal-mechanical sector in the Middle West Region of the State of Santa Catarina.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CAD – *Computer Aided Design* – desenho auxiliado por computador
- CAM - *Computer Aided Manufacturing* – manufatura com auxílio do computador
- CCQ – Círculos de Controle de Qualidade
- CEP – Controle Estatístico do Processo
- CQT – Controle de Qualidade Total
- JIT – *Just-in-time* – princípios para se eliminar desperdício, reduzindo o ciclo de produção e desenvolver capacidade produtiva
- MERCOSUL – Mercado Comum do Cone Sul
- MFCN – Máquina Ferramenta Numericamente Controlada
- MJ – Metalúrgica Junior
- NAFTA – North American Free Trade Agreement
- NT – Novas Tecnologias
- OCDE – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- OECE – Organização Européia de Cooperação Econômica
- OIT – Organização Internacional do Trabalho
- PEA – População Economicamente Ativa
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SEBRAE – Serviço de Apoio às micros e pequenas empresas
- WP – Wieser & Pichler

INTRODUÇÃO

Nos primórdios da organização do mundo do trabalho este tinha seu objetivo demarcado pela sobrevivência humana, não se constituindo num fim em si mesmo¹. O trabalho consistia basicamente em tarefas na agricultura, caça ou pesca, sendo facultadas ao trabalhador a autonomia e decisão sobre sua própria atividade laboral no que diz respeito ao quê, quando e onde produzir.

Num momento posterior, a organização das propriedades em feudos reduziu em muito a liberdade dos indivíduos, em sua maioria transformados em servos ou artesãos, mas ainda assim detentores de certa autonomia, especialmente no que dizia respeito ao tempo despendido nas atividades laborais.

Com o incremento das técnicas e instrumentos, surge a era da industrialização, que implica uma certa liberdade mas significa também controle social, acaba por romper definitivamente com o paradigma anterior causando a maior revolução até então vista, e que aos poucos tomou conta de todo o sistema organizacional do mundo. A sociedade como um todo transformou-se, tendo a agricultura, até então modelo predominante, cedido lugar à industrialização.

¹ *Rousseau*, em seu Discurso sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os homens, concluiu que, tão logo o homem passou a viver em comunidades, inicialmente familiares, fixas em determinados locais, passou a cercar-se de comodidades que antes não faziam parte de seu cotidiano: as ferramentas que inventara, a segurança que a vida comunitária proporcionava, o conforto das cabanas, todas conquistas resultantes de seu trabalho. (Cf. Textos de Rousseau. In: WEFFORT, Francisco C. **Os Clássicos da Política**. 1989).

O trabalho evoluiu para um processo cada vez mais elaborado e complexo, o qual passa a depender de um controle cada vez mais efetivo e rigoroso² para se atingir novos objetivos – ao invés apenas da sobrevivência, a obtenção de lucro e a acumulação de riquezas, molas mestras do capitalismo.

Em menos de um século, o trabalho “em massa” no setor do mercado será provavelmente eliminado em praticamente todas as nações industrializadas do mundo. Uma nova geração de sofisticadas tecnologias de informação e de comunicação está sendo introduzida aceleradamente nas mais diversas situações de trabalho. Máquinas inteligentes estão substituindo seres humanos em incontáveis tarefas, forçando milhões de trabalhadores de escritório e operários para as filas do desemprego ou, pior, para as filas do auxílio desemprego.

A velocidade com que as novidades científicas e tecnológicas estão determinando mutações nas relações sociais e do trabalho é algo assustador³. A concepção de uma economia sem fronteiras tem tomado conta de toda produção de bens ou serviços e revolucionado as relações sociais e do trabalho. Um verdadeiro furacão econômico e social tem

² O conceito de emprego surgiu no começo do século XIX para englobar o trabalho que precisava ser feito nas crescentes fábricas e burocracias das nações em fase de industrialização. “*Antes de ter emprego as pessoas trabalhavam de maneira igualmente árdua, mas em grupos mutáveis de tarefas, uma variedade de localizações, de acordo com uma programação determinada pelo Sol, pelo tempo e pelas necessidades do dia. O emprego moderno foi uma nova idéia assustadora – para muitas pessoas, uma idéia desagradável e até mesmo socialmente perigosa. Seus críticos afirmavam que era um modo antinatural e até desumano de se trabalhar. Previam que a maioria das pessoas não seria capaz de conviver com suas exigências*”. (BRIDGES, William. **Um mundo sem empregos**. 1995, p. XIV e XV)

³ Como registrou Raimundo CINTRA no seu precioso **Credo para amanhã**: “*No intervalo de tempo que vai do nascimento à morte de um único indivíduo do nosso tempo, as condições de vida mudaram mais que em um milhão de anos do início da humanidade. Os dez últimos anos que vivemos equivalem, em termos de progresso técnico, à duração de duas gerações passadas. Esta vertiginosa transmutação material tem imensas repercussões psíquicas, criando novas maneiras de pensar e novas formas de ser*”(apud SÜSSEKIND, Arnaldo. 1997, p.40)

“varrido” em todas as nações todo e qualquer tipo de emprego, principalmente os vinculados à telemática (resultante da integração dos computadores com os sistemas de telecomunicações). Mas pouco importa se é na produção de automóveis ou computadores, na química ou eletrônica, nas telecomunicações ou serviços postais, nos bancos ou comércio varejista. Onde quer que os bens ou serviços possam ser negociados livremente, por cima das fronteiras nacionais, a mão-de-obra está sendo sugada por um turbilhão vertiginoso, feito de desvalorização e racionalização. Estamos frente à mais voraz descartabilidade do homem no mundo do trabalho.

Estaremos vivendo agora uma nova era, uma revolução comparável à Revolução Industrial, chamada de revolução da informação?

O que representam as novas tecnologias da informação para o mundo do trabalho? Um mito criado para servir aos interesses dos que iniciaram e administram a “revolução da informação”? Será ela um reforço ideológico do modo de produção capitalista? Quais as contradições nela contidas, considerando que nestes últimos duzentos anos o capitalismo contou com numerosas formas ideológicas: o *laissez-faire*, o gerencialismo, o paternalismo social etc. (que não estarão sendo tratadas nesta dissertação) e que todas elas mantiveram um tipo especial de relação com a sociedade capitalista, mantendo características e contradições próprias?

A percepção, bem como a prática dos trabalhadores relacionadas às novas tecnologias da informação, entendidas não só como os novos equipamentos, mas também como novas formas de organização do processo de trabalho, constituem a preocupação central deste estudo. Como as novas formas de produção vêm sendo vivenciadas pelo coletivo operário, o modo como eles vêm interagindo com o processo de inovação

tencológica, a que aspectos vêm resistindo e qual o sentido dessa resistência?

Este trabalho visa também alinhar a importante e sutil relação entre Trabalho e Subjetividade, não uma subjetividade na forma genérica ou “pós-moderna”, do ponto de vista individual – como lidam a Antropologia e a Psicologia, mas uma subjetividade medida objetivamente, isto é, quanto aos direitos implícitos do processo de trabalho: salário, seguridade, previdência etc. Trata-se de uma abordagem na esfera da Sociologia do Direito, resgatando na presente dissertação os elementos de sociologia para analisar, de uma forma externa, aspectos do Direito. Isto é, o presente estudo situa-se na área de concentração “Instituições jurídicas políticas”, tendo como linha de pesquisa as “relações entre o Direito e a Política”, numa abordagem preponderante naquilo que o Prof. Edmundo Lima de Arruda Junior denomina de Sociologia do Direito, tomando por Sociologia do Direito as análises dos fatores externos que impactam as instituições jurídicas⁴, no caso os impactos tecnológicos no mundo (quotidiano) do trabalho, sem despreocupar-se também com os fatores internos de transformações jurídico-laborais.

Para tanto, optamos por um estudo de caso que se vincula ao setor metal-mecânico em duas empresas na região do Meio Oeste de Santa Catarina, onde, em uma das empresas, observou-se especificamente todo um processo de adequação às novas políticas do mercado, mas mantendo características basicamente taylorista/fordista. Tal experiência revela um estatuto dos trabalhadores consistente e identificado com a proposta de administração científica da produção, onde os mesmos são tidos como objeto do trabalho e não sujeitos do trabalho, sendo considerados meras

⁴ Cf. ARRUDA Jr., Edmundo Lima. **Introdução à sociologia jurídica alternativa – ensaios sobre o Direito numa sociedade de classes.** 1993.

ferramentas passivas necessárias à execução de tarefas ou trabalhos fragmentados⁵.

Já a outra empresa, tendo também que se adequar às novas políticas de mercado, desenvolve um modelo de administração participativa, com característica pós-fordista de acumulação do capital, onde o trabalhador, enquanto sujeito do processo de produção, mantém um auto-controle da produção, garantindo a qualidade do produto.

No Brasil há ainda, enquanto prática na relação do trabalho, o domínio do taylorismo e do fordismo. No entanto em alguns lugares, como é o caso do interior de SC, já se começa a ver uma relação “pós-fordista” com o princípio da flexibilização do trabalho e suas demais características.

Caracterização do problema

O desenvolvimento tecnológico ocorrido nos últimos 40 anos tem provocado profundas mudanças nas relações sociais do trabalho. Uma verdadeira revolução tecnológica tem carreado os alarmantes índices de desemprego estrutural no mundo. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), no final de 1995 existiam 130 milhões de desempregados. Hoje, esse total atingiu um bilhão de seres humanos. Países de considerável importância econômica integrantes da União Européia, como a Alemanha, a Bélgica, a França e a Itália, registram

⁵ Sobre esta questão, que de certa forma tem como “pano de fundo” a idéia de alienação, é importante registrar que o primeiro a trabalhar nesta perspectiva de análise foi Kal Marx, com o conceito de *fetichização*, sendo que Max Weber vai tratar esta idéia enquanto *racionalização* que passa a denominar o processo de *racionalidade de meios voltados para fins*. Aproveitando este conceito em Weber, a Escola de Frankfort, representada por Adorno e Horkeim, classifica-a enquanto *coisificação*, que por sua vez, foi aproveitado por Luckacs. (ARRUDA Jr. comentando o processo de discussão teórica sobre a alienação)

índices de desemprego entre 11 e 14% da força-de-trabalho. Na Espanha essa taxa atinge 22% e na América Latina, a Argentina, nossa parceira no *MERCOSUL*, possui 17% de desempregados. No Brasil esta taxa está na casa dos 7,9% da população economicamente ativa (PEA). Este cenário referente ao mundo do trabalho nos dá uma idéia de que as condições da União Européia, do *Nafta* (Estados Unidos da América, México e Canadá), o *Asean* (países do Sudeste Asiático) e o nosso *MERCOSUL* (Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e Chile), não andam muito bem.

Não se pode tomar o desenvolvimento tecnológico como o único fator a influenciar a (des)organização, (des)regulamentação e flexibilização do trabalho. O crescimento econômico insuficiente dado à crise da economia sem fronteiras gera um processo de mudanças nas relações sociais do trabalho ainda não identificado na história do homem, quanto a sua extensão social e econômica.

Os impactos que as novas tecnologias têm provocado nas relações sociais do trabalho possuem diferentes modalidades de aplicação a partir das complexas relações entre os fatores político, social, econômico, cultural e ideológico presentes num determinado contexto social.

Os impactos sociais da tecnologia têm levado os estudiosos do tema a analisar de forma mais abrangente os aspectos não-tecnológicos da questão para dar conta do sentido das transformações em curso, deixando com isto algumas lacunas em suas análises, que poderiam tratar da maneira pela qual as transformações estão sendo vivenciadas pelos trabalhadores enquanto sujeitos do processo de trabalho e não como meros objetos coisificados, bem como suas diferentes formas de resistência ao processo de inovação tecnológica, residindo aqui a preocupação central deste nosso estudo.

Considerando, portanto, o trabalhador enquanto sujeito/ator do processo do trabalho, é possível indagar: como as transformações no

mundo do trabalho vêm sendo vivenciadas por ele e quais as imagens e representações que tem construído desse processo, através dos quais ele busca explicar a realidade em que se encontra inserido e a partir das quais ele vem orientando suas opções e estratégias frente a sua necessidade de garantia de emprego, (re)construindo desta forma sua identidade de classe e de trabalhador?

Partimos de algumas hipóteses que pudessem nortear as questões apontadas no trabalho e que, no decorrer desta dissertação, estaremos delineando. Neste aspecto parece-nos que:

- 1) A globalização neoliberal tende a buscar novas integrações no mundo do trabalho, estando presente de alguma forma em todos os setores da economia;
- 2) O processo de globalização neoliberal tem elevado as taxas de desemprego, a crescente insegurança e precariedade das novas formas de ocupação, a queda dos salários reais, a exclusão social;
- 3) A tese segundo a qual o desenvolvimento tecnológico implicaria a ampliação do grau de subjetividade dos trabalhadores não se sustenta, seja pelos dados estruturais gerais, seja à luz dos estudos de casos realizados;
- 4) No caso do setor metal-mecânico do Meio Oeste de SC, as novas tecnologias têm levado a algumas conseqüências : a) aumento do desemprego; b) reforço de laços familiares no processo produtivo; c) aparente situação de progresso nas condições de trabalho (progresso material) embora a preço de maiores índices de exploração (ampliação da jornada de trabalho etc.).

Neste sentido, a presente dissertação circunscreve-se em três capítulos, do geral ao particular. Através do primeiro capítulo tem-se uma retrospectiva das mudanças mais gerais que impactam o final do século (o mundo sem fronteiras), onde se privilegia uma discussão sobre os efeitos das Novas Tecnologias no mundo do trabalho, em que se caracteriza a ideologia capitalista neste processo tecnológico. Para tanto, o conceito de proletarização em Marx, enquanto escamoteamento da subjetividade operária no mundo tecnologizado, foi analisado caracterizando os dois extremos da produção capitalista. No segundo capítulo, abordamos os aspectos da flexibilização do processo de trabalho, as novas tecnologias e o desemprego estrutural, quais suas conseqüências e os novos paradigmas de organização da produção e acumulação e quais as contradições existentes neste processo. No terceiro capítulo, retomando as hipóteses constantes nos capítulos anteriores, utilizou-se a técnica do estudo de caso, para analisar a realidade de duas empresas do setor metal mecânico do Meio Oeste de Santa Catarina frente ao processo de automação, competitividade e modelo gerencial⁶.

⁶ Algumas obras de base corroboraram significativamente para a explicitação de nossas hipóteses de pesquisa: Kumar (1997); Harvey (1995); Arruda Jr. (1997 e 1998); Arruda Jr. e Ramos (1998); Benackouche (1997); Bridges (1995); Rifkin (1995); Marx e Engels (1997); Marx (1985); Mattoso (1996 e 1998); Katz e Coggiola (1996) entre outros.

CAPÍTULO I

O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E SUA INFLUÊNCIA NAS RELAÇÕES SOCIAIS DO TRABALHO

Neste primeiro capítulo de nosso estudo, temos como preocupação central elaborar um retrospecto preliminar dos avanços tecnológicos e seus impactos nas relações sociais do trabalho, bem como as profundas mudanças do mercado, na produção de bens e serviços neste final de século, que tem contado com o sacrifício de milhões de pessoas em prol do mercado global⁷.

Não podemos tomar o desenvolvimento tecnológico como o único fator a influenciar o mercado e as relações do trabalho neste final de século, mas também não podemos deixar de considerá-lo com o grande responsável pela “economia sem fronteiras”.

Desta forma, pretende-se verificar que alguns efeitos sociais preliminares dos avanços da tecnologia têm levado os estudiosos do tema a analisar mais abrangentemente os aspectos não-tecnológicos da questão para dar conta do sentido das transformações em curso, deixando com isto algumas lacunas em suas análises, que poderiam tratar da maneira pela qual as transformações estão sendo vivenciadas pelos trabalhadores enquanto sujeitos do processo de trabalho, bem como suas diferentes

⁷ Em recente trabalho sobre “*A armadilha da globalização – o assalto à democracia e ao bem-estar social*”, MARTINS & SCHUMANN asseveram que “... a economia de alta produção e alta tecnologia consome trabalho da sociedade do bem-estar e dispensa seus consumidores. Anuncia-se um terremoto econômico e social de proporções até agora não conhecidas. (...) Um número cada vez menor de pessoas está produzindo cada vez mais depressa e em maior quantidade e a nova geração da mídia é explorada”. (MARTIN, Hans-Peter & SCHUMANN, Harald. 1998, p. 145)

formas de resistência ao processo de inovação tecnológica, que vincula a questão central deste estudo, a ser tratada no terceiro capítulo.

Assim, a preocupação inicial reside em trabalhar com um enfoque geral dos elementos constitutivos do desenvolvimento tecnológico, caracterizando sua interferência nas relações sociais de trabalho.

1.1. O impacto das Novas Tecnologias e relações sociais do trabalho

O progresso tecnológico nestes últimos anos está sendo acompanhado atentamente por pesquisadores de diferentes áreas, principalmente os da economia e das ciências sociais, no sentido de desvendar as características desse processo, dada a relevância da matéria e a relação direta com os fatores econômicos e as relações sociais do trabalho⁸, em que o desemprego passa a ser o grande fantasma na virada deste século. Nos diferentes autores consultados para este estudo observa-se uma certa centralização na questão dos impactos que as novas tecnologias, assim como as novas formas de organização do processo de trabalho que as têm acompanhado, vêm causando sobre o trabalho, o que tem levantado discussões relacionadas às condições de trabalho, às questões de emprego e salário e da qualificação, e menos em relação às maneiras de como os trabalhadores vêm vivenciando as transformações em curso e interagindo com elas⁹. De acordo com essa perspectiva, a

⁸ É oportuno verificar que “*Enquanto as primeiras tecnologias industriais substituíram a força física do trabalho humano, trocando a força muscular por máquinas, as novas tecnologias baseadas no computador prometem substituir a própria mente humana, colocando máquinas inteligentes no lugar dos seres humanos em toda a escala da atividade econômica. As implicações são profundas e de longo alcance. (...) Só nos Estados Unidos, isto significa que nos próximos anos, mais de 90 milhões de empregos, de uma força de trabalho de 124 milhões de pessoas, estão seriamente ameaçados de serem substituídos pelas máquinas*”. (REFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos**, 1995, p.5)

⁹ Sobre estes aspectos de análise em torno do qual o impacto que as novas tecnologias têm provocado no mundo do trabalho, estaremos mais precisamente tratando no II e

própria participação do homem trabalhador no progresso tecnológico é minimizada e a evolução técnica é entendida como obedecendo a leis próprias que comandam tanto seu desenvolvimento como seu uso. Nesse sentido, não haveria distinção possível entre a técnica e o uso que dela se faz, sendo que os impactos da tecnologia sobre o trabalho deveriam ser encarados como necessários e irreversíveis.

Ao abordar estes pontos neste capítulo, necessariamente nos remeteremos à análise sobre os efeitos da globalização¹⁰, no que se refere à competitividade de mercado e ao Estado neoliberal com suas conseqüências na modernidade, à natureza do trabalho e a sua estrutura ocupacional, destacando ainda a importância de avaliar as implicações para o nível de emprego, qualificação profissional e salário.

Frente a estas ponderações iniciais, observamos que a sua análise deve ser feita não apenas a partir dos elementos econômicos ligados à produtividade, mas levando também em consideração os aspectos políticos relacionados à questão da dominação dos produtores, uma vez que as opções tecnológicas emergem não só como resultado da busca incessantemente empreendida pelos empregadores no sentido de aumentar a produtividade do trabalho, mas também como fruto da disputa

no III capítulos deste estudo, cujos enfoques de discussão centram nas questões de emprego/desemprego, salário, qualificação da mão-de-obra, flexibilização do trabalho, condições de trabalho, lutas de classe, tendo como referência as transformações ocorridas a partir da década de 80 no setor metal-mecânico em empresas do Meio Oeste de SC. Sobre estas temáticas, conferir BENAKOUCHE(1985); LEITE(1994); DREIFUSS(1996); MATTOSO(1995 e 1996); NEDER(1988); ARRUDA Jr. e RAMOS(1998); KUMAR(1997) entre outros.

¹⁰ *“A globalização é um conceito em moda, ao qual se tem dado tantas acepções que, ao final, pode prestar-se mais à confusão do que à explicitação de uma realidade. Pensada inicialmente como descrição de um fenômeno limitado, de funcionamento das firmas multinacionais, de internacionalização da demanda (como para Levitt, 1983 e Ohmae, 1990), a globalização terminou-se por ser identificada como uma nova fase da economia mundial”*(MATTOSO, Jorge E. L. Globalização, Neoliberalismo e Flexibilização. In: ARRUDA Jr., E. L. de & RAMOS, A. (orgs). **Globalização, Neoliberalismo e o mundo do trabalho**. 1998, p. 39. Vale conferir sobre este assunto toda a obra acima mencionada).

travada cotidianamente nas organizações produtivas pelo controle do processo de trabalho.

1.1.1. A ideologia capitalista e o processo tecnológico

A história da implantação das tecnologias no setor produtivo tem mostrado que seus momentos de intensificação correspondem a períodos de crise econômica e social, dentro da formação social capitalista, pois, à medida em que a sociedade evolui, ela vai se tornando sempre mais complexa e novos mecanismos e estratégias são necessários para que ela se reproduza. As novas tecnologias constituem-se não só em um instrumento de acumulação (aumento da produtividade e da mais valia), mas por isso mesmo, se caracterizam enquanto uma relação social e uma relação de dominação ou de poder.

Neste aspecto, não aceitamos a pressuposição segundo a qual o uso das tecnologias aumenta a produção, a competitividade, de forma independente, mas é produto das relações sociais de produção sob às quais foi desenvolvida. Enquanto um fator social, para esta nossa dissertação, os impactos por ela causadas não são uma característica necessária da tecnologia, e sim o resultado das condições sociais, econômicas e políticas sob as quais ela foi introduzida. Mesmo assim, observa-se que novos mecanismos ideológicos vão sendo produzidos no decorrer dos anos, com o objetivo de continuar a subordinar e tornar os trabalhadores mais dóceis e eficientes. E estas estratégias cumprem um papel específico: convencer as pessoas de que são mais felizes, de que não existe outra alternativa. Pode-se dizer que existe uma certa “fabricação do consenso”, através da manipulação das mentes e dos corações das pessoas.

A problemática do uso de novas tecnologias e suas conseqüências sobre o emprego não pode ser desvinculada do contexto de crise e das múltiplas estratégias dos países capitalistas desenvolvidos. Enfrentando o dilema entre a crescente concorrência global e encargos trabalhistas cada vez maiores, as multinacionais têm acelerado de forma muito rápida a transição entre trabalhadores humanos e seus substitutos mecanizados. O ardor revolucionário que têm provocado as novas tecnologias tem sido incentivado por considerações irresistíveis sobre a linha do lucro. Conforme estudos de Rifkin (1995); Kumar (1997); Bridges (1995) entre outros, na Europa e nos Estados Unidos, por exemplo, onde se atribui ao custo da mão-de-obra a estagnação da economia e a perda da competitividade nos mercados mundiais, as empresas têm substituído sua força de trabalho por novas tecnologias de informação e de telecomunicações¹¹, e este procedimento não tem sido diferente em outros países. Necessitadas de reduzir custos e melhorar suas margens de lucro, as substituições do trabalho humano por máquinas têm ocorrido, sem que com isto tenham-se criado alternativas de aproveitamento da mão-de-obra desempregada¹².

A redução do custo da mão-de-obra no processo produtivo não é coisa recente. No primeiro volume do *Capital*, publicado em 1867, Karl Marx já argumentava que os produtores procuravam continuamente reduzir os custos da mão-de-obra e obter maior controle sobre os meios

¹¹ “Nos Estados Unidos, o custo da mão-de-obra mais do que triplicou nos últimos oito anos em relação ao custo do investimento em equipamentos de capital” (RIFKIN, op. cit., p.6)

¹² Sobre esta questão, conferir o trabalho de LEITE, Márcia de Paula(1994); OLIVEIRA, Carlos A. B. de & MATTOSO, Jorge E. Levi(1996); KUMAR, Krishan(1997). “Uma pesquisa da atividade econômica mundial nos últimos 50 anos revela uma tendência inquietante. Na década de 1950, a média do desemprego para a década ficou em 4,5%. Na década de 1960, essa média subiu para 4,8%. Nos anos 70 subiu novamente para 6,2% e, nos anos 80, subiu de novo, atingindo a média de 7,3%. Nos três primeiros anos da década de 1990, o desemprego atingiu a média de 6,8%”. (RIFKIN, Jeremy. Op.cit., p. 11.)

de produção, substituindo trabalhadores por bens de capital sempre e onde fosse possível. Os capitalistas, de ontem e de hoje, não lucram apenas com a maior produtividade, custos reduzidos e maior controle sobre o processo de produção, mas paralelamente, com a criação de um imenso exército de reserva¹³ (de trabalhadores desempregados), cujo poder de trabalho está prontamente disponível para exploração em algum outro lugar da economia, mas disposto a qualquer coisa para garantir sua sobrevivência e a de suas famílias.⁴

Marx prognosticou que o aumento da automação na produção acabara por eliminar completamente o trabalhador. O filósofo alemão previu o que ele eufemisticamente chamou de a “derradeira (...) metamorfose do trabalho”, quando “um sistema automático de maquinaria” finalmente substituiria seres humanos no processo econômico. Marx previu, ainda, uma progressão constante de substitutos mecânicos cada vez mais sofisticados para a mão-de-obra humana e afirmava que cada salto tecnológico “*transforma as operações do trabalhador cada vez mais em operações mecanizadas, até que, em determinado ponto, o mecanismo pode tomar seu lugar*”. Com estes posicionamentos, Marx já lançava as sementes do profundo processo de transformação que percorreria a sociedade industrial no novo mundo tecnologizado.

John NAISBITT, em *Megatendências*, resume em breves palavras a questão: “*A tecnologia do computador é para a era da informação o*

¹³ ARRUDA JR, Edmundo Lima de. na reflexão sobre “Os caminhos da globalização: alienação e emancipação”, In: **Globalização, Neoliberalismo e o mundo do trabalho(org.)**, salienta que “... se o neoliberalismo não tem compromissos com critérios éticos, terá que enfrentar a questão dos efeitos perversos que o fomento do exército de reserva tem proporcionado através da ponderação do que seja realmente fator regulador do preço da mercadoria-trabalho e o que é produção em larga escala de um contingente de marginalizados para os saques, as pilhagens e a destruição”(o grifo é nosso)(op.cit., p.23)

que a mecanização foi para a Revolução Industrial”¹⁴. Bell (1973 e 1980), enquanto um dos teóricos da Sociedade de Informação, afirmara que “a sociedade pós-industrial é uma sociedade de informação, como a sociedade industrial é uma sociedade produtora de bens”¹⁵. Assim, é possível perceber como uma determinada forma de trabalho é transferida do trabalhador para o capital, na forma de máquina, e seu poder de trabalho desvalorizado como resultado dessa transposição. Nisto reside a contraposição entre o trabalhador e a máquina¹⁶. O que costumava ser atividade do trabalhador, passa a ser atividade da máquina, ampliando fantasticamente a capacidade de produção de riqueza obtida pelo desenvolvimento das forças produtivas, correspondendo, paralelamente, a um crescimento da pobreza dos indivíduos trabalhadores - por conseqüência, o desemprego - posto que passam a ser descartáveis frente à autonomia da máquina. Viviane FORRESTER(1997)¹⁷, em **O horror Econômico**, trata de maneira muito enfática e pesada os descaminhos que vêm tomando as ondas globais do desemprego:

“Um desempregado, hoje, não é mais objeto de uma marginalização provisória, ocasional, que atinge apenas alguns setores; agora, ele está às voltas com uma implosão geral, com um fenômeno comparável a tempestades, ciclones e tornados, que não visam ninguém em particular, mas aos quais ninguém pode resistir. Ele é objeto de uma lógica planetária que supõe a supressão daquilo que se chama trabalho; vale dizer, empregos”.

¹⁴ NAISBITT, J. **Megatendências**, 1988, p.22

¹⁵ Bell *apud* KUMAR, Krishan. **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna**. 1997, p.21.

¹⁶ Embora ecoem insistentemente em nosso cotidiano estes termos, entendemos ser oportuno buscar o significado de ambos os verbetes no dicionário, para melhor fazermos uma relação: **trabalhador** significa: 1. *Que trabalha*; 2. *Aquele que trabalha*; 3. *Empregado; operário* (FERREIRA, 1986,p.1695). **Máquina**, entende-se: 1. *Aparelho para comunicar movimento, ou para aproveitar, por em ação ou transformar uma energia ou agente natural*; 2. *Veículo locomotor*; 3. *Utensílio, instrumento* (FERREIRA, 1986, p.1087).

¹⁷ FOREESTER, Viviane. **O horror econômico.**, 1997, p.11

Num dado setor produtivo onde se comprava a força do trabalho de cinco homens, basta um para programar o computador¹⁸.

Esta é a grande contradição capitalista, em que a produção social da riqueza não significa socialização dos resultados, como veremos rapidamente, discutindo o conceito de proletarização, balizado pela leitura de Marx, numa trajetória do processo de trabalho, em que num extremo encontra-se a dependência total da produção material ao trabalho do homem, não acontecendo produção sem a interferência direta, contínua e permanente do trabalho humano (a manufatura). No outro extremo, encontramos o domínio total do trabalho pelo intelecto, neste momento histórico representado pelo capital, pelas inovações tecnológicas, dispensando a intervenção do homem como produtor material. Esta leitura estará nos remetendo ao segundo e ao terceiro capítulos onde, oportunamente, estaremos analisando o processo de flexibilização no mundo do trabalho, dando uma ênfase na flexibilização e rigidez dos direitos sociais relativos ao trabalho previstos constitucionalmente; e na seqüência, partindo dos dados empíricos coletados, fazemos uma leitura de como pensam os trabalhadores de duas empresas do ramo metal-mecânico da região do Meio Oeste de Santa Catarina sobre as mudanças tecnológicas e seus efeitos no sistema de produção e em suas vidas.

¹⁸ Para melhor ilustrar a contradição capitalista, basta olhar para as grandes indústrias, principalmente as montadoras de carros, e constatar a presença dos robôs enquanto recurso indispensável para a qualidade e agilidade na produção, sendo que no Brasil as empresas estão ainda engatinhando na implantação dessa tecnologia. Para melhor ilustração, conferir ALMEIDA, J. & JIMENEZ, C. *O Brasil na era dos robôs*. In: *Revista Época*. ano I, nº 6 de 29/06/98, p.104-7

1.1.2. O conceito de proletarização em Marx: escamoteamento da subjetividade operária, num mundo tecnologizado?

Neste item de nosso estudo estaremos analisando como Marx pontua a grande contradição da ideologia capitalista, onde a produção social da riqueza não significa socialização dos resultados, para podermos retomar esta discussão mais à frente, ainda neste capítulo, na discussão sobre a ideologia capitalista na sociedade de informação.

O Capital¹⁹ surge na história como resultado do trabalho, e especificamente do trabalho expropriado do trabalhador. A proletarização, em Marx, corresponde a um determinado modo de organização deste trabalho sob determinadas relações históricas de produção. A proletarização pode ser entendida como a destruição do trabalhador ou produtor individual e a constituição ou criação do trabalhador coletivo, sob relações capitalistas de produção. O que determina essa modificação são as condições objetivas e materiais das forças produtivas, que historicamente possibilitam a constituição de uma nova organização de trabalho, que traz consigo conseqüências históricas determinadas para o homem e para a sociedade. Em outras palavras, podemos dizer que a proletarização corresponde a um determinado estágio de desenvolvimento da produção material sob relações capitalistas. Por isso o proletário (trabalhador coletivo) é a expressão de um modo histórico de produção material da existência humana, e, portanto, corresponde a um determinado modo de ser e de viver do

¹⁹ Zize (1997) em seu **Dicionário da Globalização**, especifica que no quadro do modo de produção capitalista o **capital** é uma relação social de exploração particular que opõe a burguesia, detentora dos meios de produção, e o proletariado, que nada mais possui que a sua força de trabalho e que não pode substituir a não ser com a venda desta força de trabalho. A função do capital é, pela exploração da força de trabalho (trabalho assalariado), de se acrescentar valor pela extração da Mais-Valia. (o grifo é nosso) (SIZE, Pierre. **Dicionário da Globalização**. 1997, p. 32)

homem que, como veremos no terceiro capítulo desta dissertação, quer resgatar sua condição de homem, mas homem individual e não coletivo, não apenas no processo produtivo, mas existencial²⁰.

A proletarização acontece, na verdade, independente das vontades individuais, seja do capitalista seja do trabalhador. É uma conseqüência necessária a uma dada condição material posta no processo produtivo, que só foi possível na produção capitalista. Por isso, não se pode falar em proletarização no sistema artesanal. O artesão corresponde ao produtor individual, onde o trabalho era totalmente controlado pelo indivíduo, desde a idealização e concepção do produto, até a sua execução e venda. Nesse sentido, de acordo com Marx:

*“Cada artesão particular, o ferreiro, o oleiro etc. realiza todas as operações pertinentes ao seu ofício, de maneira tradicional, mas independente e sem reconhecer qualquer autoridade acima dele em sua oficina”*²¹

O artesão controlava o produto e o processo de trabalho. Não reconhecia qualquer autoridade superior a ele que pudesse dizer ou determinar o que fazer e como fazer o trabalho. O próprio comerciante, nessas condições, na verdade não comprava a força de trabalho do artesão, ele comprava o produto do seu trabalho, funcionando apenas como elemento de distribuição dos produtos. E só por isso era tolerado.

Todavia, ao mesmo tempo em que o artesão tinha o controle sobre o processo produtivo e sobre o produto, ele mantinha-se dependente do seu próprio trabalho, isto é, o trabalho exercia uma dominação sobre o artesão uma vez que a produção dependia dele, do seu trabalho concreto e

²⁰ Sobre este aspecto, os trabalhos de Guareschi (*A Máquina Capitalista* – 1988); Dejours (*A loucura do trabalho* – 1988); e Arendt (*A condição humana* – 1989), resgatam bem esta questão do sujeito individualizado, subjetivado na sua passagem de proletário - expropriado e explorado - para cidadão, capaz de assumir sua identidade e participar do processo produtivo.

²¹ MARX, Karl. *O Capital. Crítica da economia política*. 1985, p. 410

imediatamente. De certa forma, podemos dizer que o artesão era “escravo” de seu trabalho, pois este não poderia acontecer sem ele, dado o precário desenvolvimento das forças produtivas.

No entanto, quando vários trabalhadores individuais (artesãos) são reunidos num mesmo local, sob o comando de um capitalista, mudam profundamente as condições materiais de produção, como pressupõem também determinadas condições materiais e históricas do capitalista de poder reuni-los. *Históricas*, porque eram dadas certas condições para os artesãos trabalharem para o capitalista, e *materiais*, por ser necessário um capital inicial para as instalações, aquisição de ferramentas e matéria-prima. Os trabalhadores, antes independentes, deixam de trabalhar para si e passam a trabalhar para o capitalista. Inicialmente não perdem o controle do processo de trabalho, porque o capitalista não domina tecnicamente a produção. Os trabalhadores continuam produzindo como antes o faziam. No entanto, perdem o controle sobre o produto, que passa a ser do capitalista.

Conforme Marx:

“... a produção capitalista só começa realmente quando um mesmo capital particular ocupa, de uma só vez, número considerável de trabalhadores, quando o processo de trabalho amplia sua escala e fornece produtos em mais quantidade”²²

A proletarianização corresponde à destruição do produtor individual, impossibilitando-o de controlar o processo produtivo. Isso só vem ocorrer efetivamente na manufatura, onde o capital assume formalmente o controle do trabalho, uma vez que o mesmo passa a ser dividido tecnicamente, isto é, o trabalho é parcelado em tarefas mais simples,

²² Ibid., p.370

cabendo, conseqüentemente, a cada trabalhador a execução de uma parcela da produção de um determinado produto.

Quando a produção de um bem qualquer é dividida em tarefa, exige menos qualificação de quem a executa, mas torna necessária a introdução uma nova força produtiva – o planejamento do trabalho, como condição material, uma vez que concepção e execução não se dissociam. Antes, quem produzia era também quem planejava a produção. Na manufatura, o planejamento se torna necessário a fim de se estabelecer uma racionalidade interna no processo produtivo, harmonizando e integrando os diversos setores de trabalho parcial, pois cada trabalhador, para executar a sua tarefa, passa a depender do trabalho de outro trabalhador. E isso tudo deve funcionar de modo que não aconteçam “esperas” ou “atropelos” na execução das diferentes etapas de produção pelos diferentes trabalhadores²³. O parcelamento do trabalho, mediante a divisão técnica do trabalho, destrói efetivamente o produtor individual, pois nenhum trabalhador tem mais o controle sobre o processo global de trabalho. Os produtos resultam agora da produção social, portanto de vários trabalhadores integrados. Essa condição faz com que o planejamento do trabalho se torne uma ação de certa forma externa ao trabalho e da responsabilidade do capitalista, a quem cabe suprir o processo de produção com essa nova força produtiva.

Segundo Marx:

“Todo trabalho diretamente social ou coletivo, executado em grande escala, exige com maior ou menor intensidade uma direção que harmonize as atividades individuais e preencha as funções gerais ligadas ao movimento de todo o organismo

²³ O ritmo da produção material nas fábricas exigiu a criação da linha de montagem (fordismo) e a “administração científica do trabalho”(taylorismo) que implicava exatamente a divisão radical e refinada do trabalho, a separação rígida entre concepção e execução, a padronização e segmentação de tarefas na forma mais simples possível. Sobre a “Administração científica do trabalho” e “Linhas de montagem”, estaremos retomando mais adiante.

produtivo, que difere do movimento de seus órgãos isoladamente considerados”²⁴

Logo, o trabalho coletivo estabelece novas exigências e necessidades, independentes da vontade tanto do capitalista quanto do trabalhador²⁵.

Foi na manufatura, dado o parcelamento do trabalho, que se constituiu historicamente o trabalhador coletivo. Nessa forma de organização do trabalho, todavia, o Capital assume o controle apenas formal do processo de trabalho, porque a execução do mesmo depende ainda de trabalho vivo, isto é, depende da habilidade do trabalhador, agora coletivo. O emprego de máquinas, que substituem o trabalho vivo, é extremamente reduzido na manufatura. Por isso esse estágio do desenvolvimento do processo produtivo capitalista representa a negação da produção individual, mas não é possível a negação do trabalho concreto, vivo, portanto, do trabalhador.

Enquanto trabalhador coletivo, o indivíduo sofre um novo tipo de ajustamento ao trabalho, à produção. Cada trabalhador se transforma em uma parte do todo, em uma “engrenagem” que deve estar perfeitamente ajustada ao conjunto das demais engrenagens. Isso significa ajustamento de horário de trabalho, tempo de trabalho, ritmo de trabalho, adequação cada vez melhor dos instrumentos e dos locais de trabalho, permitindo,

²⁴ Ibid., p.379-80

²⁵ Dirigindo-se a uma conferência de executivos, Franco de Benedetti, diretor-gerente da Olivetti, referiu-se ao processamento eletrônico de dados como uma nova “tecnologia organizacional” que, “tal como a organização do trabalho, exerce uma função dupla como força produtiva e instrumento de controle do capital”. “A taylorização das primeiras fábricas (...) permitiu que a força de trabalho fosse controlada e constituiu um pré-requisito necessário da subsequente mecanização e automação dos processos produtivos(...). A tecnologia da informação é basicamente uma tecnologia de coordenação e controle da força de trabalho, e dos trabalhadores de colarinho branco, que a organização tayloriana não abrange”(de Benedetti, 1979 apud KUMAR, op. cit., p.32)

assim, a maior produção e produtividade possíveis. Não é mais o indivíduo que ajusta o processo de trabalho, mas a este o indivíduo. O ajustamento foge ao controle dos indivíduos, ele se torna mais importante do que o indivíduo. Cada tarefa passa a determinar as condições de execução mais adequadas à sua especificidade. Ferramentas que antes eram projetadas para uso diversificado, e como tais, menos adequadas para determinados trabalhos, agora são projetadas para usos específicos, contribuindo assim para um maior rendimento do trabalho.

A função do planejamento e direção vai se tornando gradativamente, na manufatura, a questão vital do processo produtivo. A concorrência determina ao capitalista a necessidade de buscar permanentemente mais produção e produtividade. Portanto, busca cada vez mais ter o controle do processo em suas mãos. Simplificando cada vez mais o trabalho para cada trabalhador, por exemplo, menos ele dependerá de níveis mais elevados de qualificação, podendo com isso introduzir mais rapidamente os trabalhadores na produção. Para Marx, a manufatura,

“... como forma capitalista do processo social de produção, é apenas um método especial de produzir mais-valia relativa ou de expandir valor do capital, o que se chama de riqueza social (...). Ela desenvolve a força produtiva do trabalho coletivo para o capitalista e não para o trabalhador e, além disso, deforma o trabalhador individual. Produz novas condições de domínio do capital sobre o trabalho. Revela-se, de um lado, progresso histórico e fator necessário do desenvolvimento econômico da sociedade, e, do outro, meio civilizado e refinado de exploração”²⁶.

Se na manufatura o domínio do capital sobre o trabalho é ainda formal, na grande indústria, mediante a utilização de máquina com

²⁶ Ibid., p.417-8

sistemas modernos de programação computadorizada, ele se coloca como real e pleno. O trabalho não depende mais da habilidade do trabalhador. Esta está colocada na máquina ou nos programas. O trabalhador se transforma em mero complemento dela. Coloca-se ao lado dela e é por ela dominado. É a máquina que controla o trabalho. O capital, agora, não representa mais um controle aparente, mas real, concreto, domina materialmente o trabalho, transforma o trabalho vivo em trabalho morto. Está definida assim a forma material do trabalho abstrato, isto é, o trabalho controlando a si mesmo, dispensando totalmente a intervenção do homem, como executor do mesmo.

Desta forma, percebemos claramente os dois extremos da produção capitalista, que historicamente ficaram bem demarcados, salientando a grande contradição existente: de um lado temos a dependência total da produção material ao trabalho do homem; do outro, encontramos o domínio total do trabalho pelo intelecto, representado pelo capital, dispensando a intervenção do homem, como produtor material. Isto implica, historicamente, na onda de desemprego²⁷, como estaremos analisando na seqüência deste estudo.

1.2. Desemprego, automação e relação de poder

Com a emergência da Terceira Revolução Industrial e da reestruturação mundial do capitalismo²⁸ que se processou a partir das

²⁷ Como diz FORRESTER: "... o trabalho, tido como nosso motor natural, como a regra do jogo que serve à nossa passagem para esses lugares estranhos, de onde cada um de nós tem vocação a desaparecer, não passa hoje de uma entidade desprovida de substância" (FORRESTER, V. op. cit., p.7)

²⁸ "...a ofensiva do capital reestruturado sob dominância financeira reverteu o longo período de realinhamento da relação capital/trabalho, relativamente favorável ao segundo, e golpeou o trabalho organizado, que, na defensiva, sofre mutações e perde parte de seu poder político, de representação e de 'conflitualidade'. (...) Estas alterações irão afetar o conjunto do mundo do trabalho: suas relações no interior do

últimas décadas de nosso século, além da ruptura do anterior paradigma industrial e tecnológico, as altas taxas de desemprego²⁹, a crescente insegurança e precariedade das novas formas de ocupação³⁰, a queda dos salários reais, a exclusão social, passaram a ser os espectros que rondam não só os países ditos desenvolvidos, mas também outras partes do mundo neste final de século.

De fato, essa será uma das transformações marcantes da virada econômica. O mundo do trabalho sofre impactos de todos os lados. Afirmar que as novas tecnologias são as únicas responsáveis pelos altos índices de desemprego não é apenas temerário, como um terrível engano; tampouco pode ser debitado exclusivamente às políticas neoliberais, ainda que sem elas estas transformações não teriam tido efeitos sociais tão deletérios, mas é necessário considerar que

“todas as transformações obviamente não são homogêneas e apresentam diferenças nos diversos países capitalistas avançados, segundo suas histórias ou se neste processo tenham se submetido mais à dinâmica ultraliberal (EUA e

processo produtivo, a divisão do trabalho, o mercado de trabalho, o papel dos sindicatos, as negociações coletivas e a própria sociabilidade de um sistema baseado no trabalho”(MATTOSO, Jorge. **A desordem do trabalho**. 1996, p.70)

²⁹ No Brasil, em 1997, a taxa de desemprego foi quase 50% maior do que em 1990. Calcula-se que a taxa crescerá para 7% em 1998. Há consultores que apostam numa alta do desemprego ainda maior, de até 9%. O índice brasileiro ainda é ameno, do ponto de vista aritmético, em comparação com países onde o problema se tornou mais agudo. Na Espanha, 22% dos trabalhadores estão de braços cruzados. Na Alemanha, são 12%. A questão que se coloca é que no Brasil nunca se assistiu a um crescimento tão rápido das demissões, nem se está acostumado a índices tão altos.(SIMONETTI, E. & GRINBAUN, R. “Assombração Nacional”. In: **Revista Veja**. Ano (31):6, 11/02/98, p. 68. Conforme dados do IBGE e DIEESE, a taxa de desemprego em abril de 1998 é de 7,9%; enquanto que, conforme o Bureau of Labor Statistics/EUA, nos Estados Unidos é de 4,3%; no Japão – 4,2%; na Inglaterra – 7,6%; no Canadá – 8,4%; na França – 12%; na Itália – 12,1%; na Austrália – 7,9%; na Espanha – 19,2%; no Chile – 5,3%; e na Argentina – 13,7%.(SOUZA, Jorge L. de. *Desemprego assusta eleitor*. In: **Época**. ano(1):5, 22/06/98, p.28).

³⁰ “A idéia básica da sociedade pós-industrial(...) era a evolução para uma sociedade de serviços e o rápido crescimento de oportunidades de emprego para profissionais liberais e de nível técnico” (Kumar, 1978 *apud* KUMAR, op. cit., p.21)

Inglaterra) ou buscado manter formas nacionais 'reguladas e organizadas' (Alemanha e Japão)''³¹.

O impacto das novas tecnologias sobre o trabalho não pode ser analisado a partir de uma postura determinista em termos tecnológicos, já que ele depende das condições de introdução das novas tecnologias. Se olharmos para a esfera global e retirarmos dali os agentes motores que historicamente vêm, sob forma de um roldão, interferindo e influenciando na economia mundial, que diretamente atinge o homem trabalhador³², vamos identificar grandes ideologias, sendo a mais fulminante a da globalização da economia,³³ ou, como querem alguns, a internacionalização. ✓

Conforme Espíndola(1985)³⁴, três aspectos são preponderantes para esta questão:

“primeiro, porque a automação é apenas um dos aspectos que reforçam o problema do desemprego; segundo, porque a tecnologia nesse momento da internacionalização do capital é produzida e utilizada simultaneamente em países

³¹ MATTOSO, J. op.cit., p.70

³² “... por trás de toda essa mascarada, durante o transcurso desses subterfúgios oficializados, dessas pretensas 'operações' cuja ineficácia se conhece de antemão, desse espetáculo preguiçosamente deglutido, pesa o sofrimento humano, um sofrimento real, gravado no tempo, naquilo que tece a verdadeira história sempre oculta. Sofrimento irreversível das massas sacrificadas; quer dizer, de consciências torturadas e negadas uma por uma” (FORRESTER, op.cit., p.9)

³³ Para efeitos de compreensão, nesta dissertação, entendemos a **globalização** enquanto o processo de internacionalização dos fatores produtivos, impulsionado pela revolução tecnológica e pela internacionalização dos capitais. Mas vale indicar também, numa leitura de nota de roda-pé, do texto de BIAVASCHI, Magda Barros, quando a autora refletindo sobre as **Reformas do Estado em tramitação**, pontua o trabalho de Tarso Genro, em – *Direito e Globalização* - onde aprofunda suas instigantes reflexões sobre os dilemas da fragmentação social, trabalha o tema da Globalização desde uma perspectiva econômica que acelera a unificação desigual do mundo sob a égide do sistema financeiro, cujo movimento afirma o interesse nacional dos países altamente industrializados, enfatizando que essa ordem é distinta daquela do imperialismo clássico. Nela, as relações de poder são ainda mais desiguais porquanto o que está sendo globalizado é o poder dos Estados nacionais hegemônicos e das corporações financeiras. In: ARRUDA, Jr. & RAMOS, Alexandre. Op. cit., p.234.)

³⁴ESPINDOLA, Célio. “Automação e Emprego: uma visão geral” In: BENAKOUCHE, Rabah (org.). *A informática e o Brasil*. 1985, p. 78.

desenvolvidos e no Terceiro Mundo, pelas empresas transnacionais, ou seja, a tecnologia torna-se uma questão mundial; terceiro, e por conseqüência, porque a automação influirá sobre o emprego nos países produtores e utilizadores, e, principalmente, nos que serão apenas utilizadores das inovações informáticas e automáticas”.

Os critérios desta realidade emergente, além de chamar a atenção ao problema, apontam outros limites, entre os quais o de que a adoção de novas tecnologias é fundamentada na crise de acumulação da sociedade capitalista. E a divergência fundamental, que divide apologistas e críticos da automação, segundo Espíndola, está na formulação à seguinte questão: até que ponto estas novas tecnologias resolverão ou agravarão o quadro das contradições sociais e econômicas da atualidade? O que se percebe é que tais considerações nos levam a crer que não se pode estudar os impactos da tecnologia num país isolado. Herrera(1986)³⁵, ao abordar os limites metodológicos nos estudos dos impactos sociais da automação, salienta

“a) a impossibilidade de estudar este impacto sem considerá-lo no contexto da crise global; b) o impacto terá uma relação de dependência não só com o caráter das tecnologias, mas também irá depender da estratégia socio-econômica, política e cultural que se adote para absorver estas tecnologias”.

Schmitz(1988), ao caracterizar as etapas de desenvolvimento tecnológico³⁶, salienta que “... o impacto da tecnologia sobre o trabalho

³⁵ HERRERA, Amílcar. *Microeletrônica e Progresso Tecnológico*. 1986, p.13

³⁶ SCHMITZ, pontua os diferentes estágios por que passou a industrialização capitalista, indicando uma periodicização que leva em conta o desenvolvimento da tecnologia e suas conseqüências sobre o trabalho humano: a) primeira etapa: os trabalhadores são reunidos sob um mesmo teto sem que esse altere a tecnologia existente; b) segunda etapa: as tarefas são divididas e surgem as ferramentas especializadas; c) terceira etapa: fase marcada pelo desenvolvimento de máquinas e subordinação do trabalhador a estas; d) quarta etapa: produção automatizada e

varia conforme a categoria de mão-de-obra e de indústria”, mas indica também que nem todas as indústrias passam por estas etapas e não são tecnologicamente homogêneas.¹

Num momento em que os países em desenvolvimento, como o Brasil, estão sofrendo altos níveis de desemprego estrutural e cíclico³⁷, estão ao mesmo tempo tendo que se defrontar com sérios dilemas, pois se não usarem as tecnologias avançadas estarão correndo o risco de perder a competitividade duramente conquistada e, conseqüentemente, ver suas oportunidades de emprego industrial reduzidas; se efetivamente se automatizarem, também terão que passar por uma mudança social custosa, com uma provável perda líquida de emprego.⁴

Em 1977, um relatório oficial redigido por dois funcionários públicos franceses³⁸ ao Presidente da França – *Valéry Giscard d’Estaing*, criou um clima instável quando previram que haveria uma devastação em massa no mundo do trabalho, como conseqüência da telemática – o casamento “sinérgico” entre os computadores e as telecomunicações. Eles chamaram a atenção em particular para o setor de serviços, onde esperavam que a telemática gerasse ganhos tão prodigiosos em produtividade que eliminaria grupos inteiros de empregados em bancos, companhias de seguros, repartições do governo, telecomunicações e

trabalhador apenas monitora as máquinas. (SCHMITZ, Huber. **Automação Microeletrônica e Trabalho: A Experiência Internacional**. 1988, p.134).

³⁷ Na últimas décadas do século XX, a emergência de uma nova Revolução Industrial em meio à globalização financeira (que favorece a especulação em detrimento do investimento e do crescimento econômico) e a desregulação econômica neoliberal (que acentua as desigualdades entre países, empresas, setores e indivíduos) ampliaram o desemprego e a precarização das condições de trabalho. (MATTOSO, Jorge E. L. & OLIVEIRA, Carlos A. B. de. **Crise e trabalho no Brasil** (orgs.), 1996, p.22).

³⁸ Simon Nora e Alain Minc *apud* KUMAR, Krishan. *Op.cit.*, p.35-6.

departamentos terciários da indústria de transformação³⁹, em razão do processo de reengenharia pelo qual passariam as empresas .

Rifkin (1995) salienta que, dado à “reengenharia empresarial”, as empresas estão reestruturando rapidamente suas organizações, tornando-as amistosas ao computador. Com isto, estão eliminando níveis de gerência tradicionais, comprimindo categorias de cargos, criando equipes de trabalho, treinando funcionários em várias habilidades, reduzindo e simplificando os processos de produção e de distribuição e dinamizando a administração. As conseqüências econômicas e sociais da reengenharia são alarmantes⁴⁰. Yoneji Masuda, o principal arquiteto do plano japonês para tornar-se a primeira sociedade totalmente baseada na informação computadorizada, diz que *“no futuro próximo, a automação total de fábricas inteiras se concretizará e, durante os próximos 20 ou 30 anos, provavelmente surgirão(...) fábricas que dispensarão qualquer tipo de trabalho manual”*⁴¹.

³⁹ Nos Estados Unidos, que têm o maior parque industrial do mundo, 80% do PIB vem da área de serviços. É a área de serviços que está segurando parte dos demitidos da indústria brasileira. Numa empresa de telemarketing de São Paulo, a TMKT, trabalham 290 operadores, fazendo vendas telefônicas para a Amway, Unibanco, IBM e American Express. A força de trabalho é formada por ex-metalúrgicos, por ex-bancários, ex-secretárias, ex-professores. (SIMONETTE, Eliana e GRINBAUM, Ricardo. Assombração Nacional. In: *Revista Veja*. Ano 31, nº 6, 11/02/98, p. 71).

⁴⁰ “Enquanto o trabalhador industrial está sendo excluído do processo econômico, muitos economistas e políticos continuam se apegando à esperança de que o setor de serviços e o trabalho administrativo será capaz de absorver os milhões de trabalhadores desempregados à procura de trabalho. Suas esperanças serão esmagadas. A automação e a reengenharia já estão tomando o lugar do trabalho humano em muitas áreas como a prestação de serviços. As novas ‘máquinas inteligentes’ são capazes de executar muitas das tarefas mentais atualmente realizadas por seres humanos, e numa velocidade muito maior”(RIFKIN, Op. cit., p.9)

⁴¹ KUMAR, J. assevera ainda, nas palavras de Yoneji Masuda(1985) que, na nova sociedade, *“a mercadoria informação ... que consiste de redes de informação e de bancos de dados”*, a organização básica da geração de informação *“substituirá a fábrica como símbolo societário”*. Ela terá *“o caráter fundamental de uma infraestrutura e o capital formado por conhecimento predominará sobre o capital material na estrutura da economia”*. (Kumar, op.cit., p.24)

Kumar (1997)⁴², pelas lentes de Prez (1985); Miles e Gershuny (1986); Freeman (1987) salienta que

“A constelação das indústrias de tecnologia de informação – de computadores, componentes eletrônicos, telecomunicações – poderia, tal como a de automóveis e eletrodomésticos na primeira metade deste século, ser o trampolim para um período de renovada expansão econômica e criação de empregos”.

De igual maneira, porém, é fácil entender a força do argumento que diz que os novos empregos criados pela nova tecnologia de informação constituem uma nova, e única, fase de prosperidade, produto da reorganização maciça imposta às empresas à medida que estas absorvem o impacto da nova tecnologia. Para Webster e Robins(1986), uma vez assimilado o choque inicial, a capacidade da nova tecnologia de informação de substituir trabalhadores será sentida com força redobrada. Na acepção de Kumar (1997) , a partir de autores como (Gorz,1982; King,1982 e Barry Jones,1982), há ainda um ponto de vista mais radical, que combina pessimismo com otimismo, ao aceitar que

*“... as novas tecnologias de informação reduzirão drasticamente o nível de empregos, mas recebe de braços abertos essa situação, entendendo-a não tanto como ameaça, e sim como uma oportunidade de redirecionar tempo e energia para atividades mais gratificantes, fora da economia formal e remunerada”*⁴³

Marx já antecipava conclusões de plena atualidade. Entre elas, de grande importância para o que estamos tratando (como vimos no item 1.1.2.), é a criação de tempo disponível pela tecnologia (tempo de não-trabalho ou tempo livre) ampliando “a contradição entre a produção e o sobre-trabalho a mais realizado, por um lado, e a apropriação privada do excedente mais concentrada, por outro...”. O tempo disponível representa

⁴² Ibid., p.43.

desemprego, ociosidade compulsória, enquanto se amplia a riqueza dos capitalistas e se aumenta a pobreza dos trabalhadores.

Wenzel (1994), ao esclarecer objetivamente o que se entende por não-trabalho, fala da sociedade do não-trabalho que se está definindo no próprio capitalismo.

“A sociedade do não-trabalho determinará, como já vem determinando, novas necessidades. O desperdício de tempo, de espaço, e o excesso de burocracia são exemplos de aspectos que não conseguirão coexistir com a nova realidade que se impõe. São diferentes as exigências de organização do trabalho intelectual, criativo, e do trabalho físico, concreto. Impõe-se uma nova racionalidade, mais individual do que grupal”⁴⁴

¹ Na análise do processo de automação e relação de poder, Espíndola (1985)⁴⁵, ao indagar sobre o futuro da classe trabalhadora, após um balanço da criação e destruição de empregos, expõe algumas posturas ideológicas em que, de um lado, encontramos a idéia que indica a possibilidade de as novas tecnologias compensarem o desemprego e aumentarem o bem-estar dos trabalhadores e da sociedade em geral, o que se daria em consequência do incremento da produtividade, da redução dos custos e do aumento da demanda. Essa ideologia, conforme a expressão do autor, postula que *“a ordem capitalista teria a capacidade de absorver toda a possibilidade de crise pela abolição, reconciliação ou supressão de todas as contradições”*. De outro lado, pelas lentes de Mandel (1979) e André Gorz (1982), argumenta que há tendência à

⁴³ *ibid.*, p. 37

⁴⁴ Ainda para o autor, “não-trabalho”, enquanto conceito, é o resultado de um processo de desenvolvimento da realidade, apreendido pelo pensamento(...), isto é, a produção da existência do homem se dá não mais pela sua interferência imediata, física, mecânica, mas como resultado material de sua capacidade de criação mental, intelectual materializada na máquina automática, aperfeiçoada fantásticamente pela informática. Assim, o não-trabalho representa a possibilidade real e material de o homem pensar e a máquina executar. (Wenzel, Renato L. **Professor: agente da educação?** 1994, p. 87).

intensificação das contradições do Capitalismo. Este sistema é visto como uma unidade contraditória de empresas semi-automáticas e automatizadas.

1.3. Novas tecnologias e a sociedade de informação

Como vimos anteriormente, dada a crescente concorrência global e encargos trabalhistas cada vez maiores, as empresas tendem a acelerar a substituição de mão-de-obra humana pelos serviços mecanizados e eletrônicos. Se assim não procederem perdem em competitividade e permitem que o capital entre em crise. Porém, a crise do capitalismo não se vincularia apenas pela ausência de equipamentos de última geração no setor produtivo. Mas ideologicamente, a crise do capitalismo é uma

“convergência de crises situadas em planos tais como: crise política, crise social, crise de produção, crise de regulação, crise monetária e financeira, crise do processo de trabalho, crise internacional, crise do Estado, crise do imperialismo”⁴⁶.

Especificamente, no plano econômico, a crise se expressa por diferentes fatores, tais como a) uma queda da produtividade, da rentabilidade, da taxa de lucro e dos investimentos, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento; b) num esgotamento do padrão tecnológico baseado nos processos mecânicos e semi-automáticos; c) no esgotamento do padrão de consumo ou crise de realização local e internacional; d) na crise da organização do trabalho e

⁴⁵ In: BENAÏKOUÛHE, Rabah. Op. cit., 1985, p.89.

⁴⁶ *ibid.*, p.79

do processo de trabalho fordista⁴⁷; e) na crise das relações internacionais, econômicas e financeiras com grande perda da posição americana na produção e exportação mundiais e enfraquecimento de sua hegemonia.

Para atacar múltiplos problemas são necessários, também, múltiplas estratégias⁴⁸. Isso significa que as novas tecnologias são apenas uma das estratégias ou um dos elementos da estratégia global. Até que ponto elas podem dar conta dos problemas enfrentados pelo capital e pelos países é uma questão prospectiva e, portanto, apenas especulativa, pois depende de um conjunto de fatores que ainda não estão muito bem elucidados.

Porém, a questão que Marx já preconizara sobre o tempo de não-trabalho ou tempo livre, ampliando a contradição entre produção e o sobre-trabalho é muito atual, considerando todo o processo de automação presente nas indústrias, reforçando desta forma a ideologia capitalista para justificar o desemprego⁴⁹.

⁴⁷ Para o autor em questão, *“O fordismo, enquanto aprofundamento e superação do taylorismo, dividiu o trabalho até as mínimas tarefas, banalizando-as, tornando-as cada vez mais repetitivas e monótonas. Ao mesmo tempo, as condições de trabalho mantinham-se rigorosas, insalubres, penosas. As cadeias de produção submetiam o trabalhador a um ritmo uniforme e crescente, aumentando a fadiga física e criando novas formas de fadiga psicológica”* (ibid., p.80).

⁴⁸ O capital e o Estado procuram solucionar (ou amenizar), simultaneamente, um conjunto de contradições ou crises dentro da crise global do capitalismo, utilizando estratégias, que na visão de Espindola (1985), estão balizadas em três eixos principais evidentemente interligadas: *“a) uma estratégia militar, fundamentalmente americana para recuperar esses espaços no mundo capitalista e na relação com países socialistas; b) uma estratégia econômico-financeira, como resposta à violenta competição internacional liderada pelos Estados Unidos; c) uma estratégia tecnológica, que se associa (ou subordina-se) à estratégia militar e econômica, mas também assume certa autonomia, na medida em que ela mesma tenta impor um novo quadro internacional de divisão de trabalho, e, internamente, procura dar conta da solução dos problemas de queda da produtividade, da crise da organização do trabalho, do esgotamento das normas de consumo, etc.”* (Ibid., p.81).

⁴⁹ *“Representantes oficiais e de setores empresariais afirmam diariamente nos meios de comunicação de massa: o desemprego no Brasil é resultante da modernização tecnológica das empresas e da rigidez dos contratos de trabalho; os encargos sociais no Brasil são os maiores do mundo e sua redução elevaria o nível de emprego da economia; a rigidez dos contratos e os altos encargos estariam também reduzindo a*

Uma questão curiosa que esteve presente nas discussões sobre o impacto causado pelas novas tecnologias junto aos teóricos da “sociedade de informação”⁵⁰, é de que a quantidade de empregos criados ou extintos pelas aplicações da tecnologia da informação não é preocupante. Eles supõem que haverá ganhos numéricos, como o crescimento ininterrupto do número dos trabalhadores em informação. E afirmam que o mais importante é a qualidade da nova força de trabalho, posto que o “conhecimento”, e não o trabalho, é a origem do valor:

*“ Na medida em que o taylorismo continua a ser o princípio dominante, a tecnologia da informação possui maior potencial de proletarizar do que de profissionalizar o trabalhador. Esse processo pode ser disfarçado com grande eficiência por estatísticas ocupacionais que sugerem uma força de trabalho mais culta e treinada. O crescimento do credencialismo – isto é, a exigência de credenciais (qualificações) mais altas para os mesmos empregos – e o conhecido processo da inflação de rótulos de emprego e autopromoção ocupacional, podem criar a impressão, inteiramente errônea, de crescimento de uma sociedade mais culta”.*⁵¹

A maior parte do crescimento do número de empregos nas duas últimas décadas, na verdade, ocorreu em uma esfera muito diferente: não

competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional”(MATTOSO & OLIVEIRA, 1996, p.23).

⁵⁰ *“A sociedade de informação, segundo seus teóricos, gera mudanças no nível mais fundamental da sociedade. Inicia um novo modo de produção. Muda a própria fonte da criação de riqueza e os fatores determinantes da produção. O trabalho e o capital, as variáveis básicas da sociedade industrial, são substituídos pela informação e pelo conhecimento. A teoria do valor do trabalho, da maneira formulada por uma sucessão de pensadores clássicos, de Locke e Smith a Ricardo e Marx, é obrigada a ceder lugar a uma ‘teoria do valor do conhecimento’.* Agora o “conhecimento, e não o trabalho, é a origem do valor” (Kumar, Op.cit., p.24).

⁵¹KUMAR. Ibid., p. 37

no setor do conhecimento, mas nos níveis mais baixos da economia terciária, onde o grau de habilidades e conhecimento não é alto⁵².

“As novas tecnologias da informação foram desenvolvidas em, pelas e para as economias capitalistas avançadas – a dos Estados Unidos, em particular. É de esperar-se, por conseguinte, que elas estejam sendo agora usadas obstinadamente para servir a objetivos de mercado. O controle da força de trabalho, o aumento da produtividade, a conquista de mercados mundiais e a acumulação ininterrupta de capital são as influências dinâmicas sob as quais ocorre o desenvolvimento das novas tecnologias da informação”⁵³.

Não estamos vivendo agora uma nova era, ou uma revolução comparável à Revolução Industrial do século XIX⁵⁴. Estamos, apenas, diante da mais nova ideologia correspondente a uma nova forma de expressão do capitalismo. Como afirma Arriaga(1985), “o capitalismo

⁵² Em 1973 e 1980, por exemplo, “... quase 13 milhões de novos postos de trabalho foram criados nos Estados Unidos, a maioria no setor privado, e também a maioria – mais de 70% - em serviços e no comércio a varejo”.(KUMAR. Ibid., p. 39)

⁵³ Schiller, *apud* Kumar, 1997, p.43.

⁵⁴ É importante verificar que “o termo *Revolução Industrial* não é novo, existe há 170 anos e foi introduzido por Louis Auguste Blanqui, militante e agitador francês, referindo-se à ‘passagem da raça humana, do patamar do artesanato para o da grande produção burguesa fabril’ (JOFFILY, Bernardo), que ocorreu na Inglaterra, entre 1780 e 1840. Combinado com o novo processo produtivo, crescia a exploração dos trabalhadores, com jornadas extenuantes de 14 a 16 horas, férias de 15 dias sem salário, crianças na produção e trabalho em ambientes insalubres” (MELLO, Prudente, J. S. *Globalização e reestruturação produtiva do fordismo ao toyotismo*. In: ARRUDA Jr. & RAMOS (orgs), Op. cit., p.271). Também torna-se oportuno verificar, na argumentação de James Beniger(1986) que “A Revolução Industrial acelerou de tal modo o ‘sistema de processamento material’ da sociedade que precipitou uma crise de controle. Os sistemas de processamento de informação e as tecnologias de comunicação se atrasaram em relação à geração e uso da energia. A aplicação, inicialmente do motor a vapor e, mais tarde, da eletricidade, forçou inovações em comunicação e controle em todas as esferas da sociedade. Trens velozes a vapor, devido a razões inadiáveis de segurança, tiveram que ser cuidadosamente monitorados e controlados. A aceleração da distribuição de bens, como resultado do advento de trens e navios a vapor, impôs mudanças abrangentes nas empresas atacadistas e varejistas”(*apud* KUMAR, p.30).

continua a ser o nome do jogo". Se há uma revolução, então ela certamente ocorre em torno do centro do capitalismo, pois "o industrialismo capitalista não foi transcendido, mas apenas ampliado, aprofundado e aperfeiçoado"⁵⁵. A sociedade de informação é um mito criado para servir aos interesses dos que iniciaram e administram a revolução da informação, que, segundo Hamelink (1986) são "os setores mais poderosos da sociedade, suas elites administrativas centralizadas, o sistema militar e as empresas industriais globais"⁵⁶.

Pode-se dizer que o principal argumento da crítica à idéia da "sociedade de informação" é o seguinte: o desenvolvimento e difusão das novas tecnologias não implantaram nenhum princípio ou direção fundamentalmente novos na sociedade. É reconhecida a notável velocidade da difusão das tecnologias de informação, como também sua potencialidade de produzir mudanças radicais nos costumes sociais. A nova tecnologia⁵⁷, porém, está sendo aplicada em uma estrutura política e econômica que confirma e reforça padrões existentes, ao invés de gerar outros. O trabalho e o lazer são ainda mais industrializados, ainda mais submetidos a estratégias fordistas e tayloristas de mecanização, rotinização e racionalização. As desigualdades sociais existentes são mantidas e ampliadas. Abre-se um novo "hiato de informação" entre os produtores e os usuários da nova tecnologia e os que – cidadãos comuns, trabalhadores semi-especializados, países do Terceiro Mundo – são seus

⁵⁵ *apud* KUMAR, p.43

⁵⁶ *Ibid.* p.43

⁵⁷ Estamos entendendo aqui, por novas tecnologias, as máquinas automatizadas, robôs e computadores cada vez mais sofisticados que tendem a substituir a própria mente humana, enquanto máquinas inteligentes. Um documento da OIT, classificando as 'novas tecnologias' de acordo com sua aplicação, como: de produto, de processo e de gestão da produção, especifica que o termo 'novas tecnoloigas' "não se aplica a todas as tecnologias atualmente disponíveis no mercado, mas, de forma restrita, a todo o equipamento ou máquina que realiza tratamento informatizado de dados, ou seja, toda maquinaria que possui ou está conectada a um calculador ou microprocessador e que devido a isto é programada" (OIT, 1989, p.6)

clientes passivos, compradores e consumidores. Há abundância de informação, mas pouco interesse em corporificá-la em um arcabouço de conhecimentos, quanto mais cultivar a sabedoria em seu uso.

*“O conhecimento e a informação, que antes figuravam entre os recursos mais públicos e mais disponíveis na sociedade, tornaram-se agora privatizados, foram transformados em mercadorias, expropriados para venda e lucro”*⁵⁸

O tema dessa crítica à sociedade de informação é que persiste uma continuidade fundamental. Os instrumentos e as técnicas podem mudar, mas os objetivos e finalidades supremos das sociedades industriais capitalistas permanecem os mesmos. Uma das críticas mais amplas chegou a ponto de interpretar toda a sociedade de informação como sendo simplesmente a expressão mais recente de uma antiga tradição de pensamento e prática, que denominam de “taylorismo social”. Ou seja, Frank Webster e Kevin Robins (1989) argumentam que o taylorismo não foi apenas uma doutrina de administração de fábrica, mas *“uma nova filosofia social, um novo princípio de revolução social, e uma nova, imaginária instituição na sociedade”*⁵⁹.

A alienação reforça-se no cotidiano do trabalhador, não sendo simplesmente idéias na cabeça de alguém, mas práticas concretas, tão reais como quaisquer outras práticas sociais. São realidades vividas. Limitam-nos o pensamento sobre nós mesmos e o mundo em que

⁵⁸ KUMAR, *ibid.* p. 44

⁵⁹ *“O taylorismo, ou seja, os princípios da ‘administração científica’, defendidos por Frederick Winslow Taylor nos primeiros anos deste século, pode na verdade ser considerado, com mais propriedade, como um poderoso sistema de organização do trabalho, capaz de aplicação um tanto indefinida em uma grande variedade de contextos industriais. Isso significa que aquilo que o taylorismo implica – a divisão radicalmente refinada do trabalho, a separação rígida entre concepção e execução, a padronização e segmentação de tarefas na forma mais simples possível – pode muito bem continuar em vigor, mesmo que muitas das recomendações práticas de Taylor tenham caído em descrédito”* (apud KUMAR, *ibid.*, p.31)

vivemos e, dessa maneira, revestem-se de conseqüências práticas. Porém, como nos mostra a própria história, sempre foi possível encontrar alternativas de solução às inúmeras situações de perigo e conflito enfrentadas pelo homem trabalhador, como veremos na trajetória do modelo taylorista/fordista para o pós-fordismo.

1.3.1. O modelo taylorista/fordista de desenvolvimento econômico e sua crise.

Inaugurando novas formas de controle do tempo de produção, o fordismo, que teve como data inicial simbólica o ano de 1914, quando Henry Ford introduziu seu dia de oito horas e cinco dólares como recompensa para os trabalhadores da linha automática de montagem de carros que ele estabelecera no ano anterior em Dearbon, Michigan, significou a passagem a um novo modo de acumulação do capital, baseado na produção de mercadorias estandardizadas e em grandes séries, ou seja, na produção em massa⁶⁰. Assim, princípios da “organização científica do trabalho” não significaram apenas uma nova forma de dominação do capital sobre o trabalho, mas, mais do que isso, um novo modelo de desenvolvimento⁶¹.

⁶⁰ É oportuno frisar que o taylorismo e o fordismo surgiram exatamente no momento em que se criavam as condições para a produção em massa. Correspondendo ao momento em que o capitalismo entrava na fase monopolista, superando o período da livre concorrência, o final do século XIX e o início do século XX constituem o período de formação dos trustes e dos monopólios, da afirmação do capital financeiro, do domínio das grandes empresas internacionais que se expandem por todas as regiões do mundo. É, portanto, o período em que são criadas as condições, através da criação do mercado mundial e da concentração do capital, para o desenvolvimento da produção em grande escala.

⁶¹ Frederick W. Taylor, que viveu de 1856 a 1915, foi considerado o precursor da “Organização Científica do Trabalho”, através da sua mais conhecida obra: “*Princípios da Administração Científica*”, em que desejava descobrir um método ‘científico’ de direção de indústrias: como dirigir com o máximo de eficácia, obtendo

De acordo com Coriat(1988), o processo de trabalho, ao sofrer profundas modificações⁶², e os princípios tayloristas ou fordistas de organização do trabalho, afetam também “*as modalidades gerais de extração do sobretrabalho e as condições de formação dos valores de troca*”⁶³. Sobre a base da nova forma de organização do trabalho, que se soma às transformações ocorridas no maquinismo industrial, o taylorismo e o fordismo renovam totalmente o mecanismo de produção da mais-valia, repercutindo sobre a acumulação do capital: o mecanismo de produção da mais-valia passa a se basear na produção em série de mercadorias estandardizadas com valor mais baixo.

Este novo modelo de acumulação pressupunha, dessa forma, não só novas formas de produção, mas também de consumo, que se apoiavam na substituição da produção doméstica dos meios de subsistência necessários à reprodução da força de trabalho, por meios mercantis. Por outro lado, o fordismo significou o surgimento de um conjunto de normas implícitas e de regras institucionais, ou o que é chamado por alguns economistas de um novo modo de regulação no que diz respeito à relação salarial, à concorrência entre capitais etc., buscando ajustar os comportamentos

o melhor rendimento. Seu objetivo portanto é o aumento da produtividade do trabalho evitando qualquer perda de tempo na produção.

⁶² As modificações se dão, pois estes dois americanos propuseram uma mudança nas fábricas tão decisiva que esta proposta ficou conhecida como taylorismo ou fordismo. “Taylor defende em 1896 uma ‘organização científica’ do trabalho fabril. Seu mais bem-sucedido seguidor é John Ford. Em 1913 sua empresa produz à moda da época: peritos em mecânica montam os carros quase artesanalmente. Mas Ford quer lançar o modelo ‘T’, acessível ao bolso de todos e experimenta uma versão radical e incrementada do taylorismo. Ford, na linha de Taylor, *parcela a produção*. Cada operário executa uma parte mínima do trabalho, repetidas vezes. A meta é reduzir a ‘porosidade’ – os lapsos em que o trabalhador não produz. Os operários devem apenas obedecer. A qualificação dispensa. Mas a produtividade dispara” (JOFFILY, Bernardo. **Uma revolução que desafia os sindicatos**. 1994, p.14-5).

⁶³ CORIAT, B.. “Automação Programável: Novas Formas e Conceitos da Produção”, In: SCHMITZ, H. e CARVALHO, R. Q. (orgs) **Automação, Competitividade e Trabalho: A Experiência Internacional**, São Paulo:Hucitec, 1988, p.66.

contraditórios dos agentes individuais aos princípios coletivos do novo regime de acumulação.

Esse novo modo de regulação – o fordismo - não parava na porta da fábrica; invadia o lar e as esferas privadas e íntimas da vida do trabalhador⁶⁴. O objetivo era a criação do fordismo de um novo tipo de trabalhador e de homem. Ford acreditava que o novo tipo de sociedade poderia ser construído simplesmente com a aplicação de uma metodologia adequada ao poder corporativo. O que havia de especial em Ford era a sua visão, seu reconhecimento explícito de que produção de massa significava consumo de massa, um novo sistema de reprodução da força de trabalho, uma nova política de controle e gerência do trabalho. O propósito do dia de oito horas e cinco dólares era dar aos trabalhadores renda e tempo de lazer suficientes para que conseguissem os produtos produzidos em massa que as corporações estavam por fabricar em quantidades cada vez maiores. Mas isso presumia que os trabalhadores soubessem como gastar seu dinheiro adequadamente. Por isso, em 1916, Ford enviou um exército de assistentes sociais aos lares dos seus trabalhadores “privilegiados” (em larga medida imigrantes) para ter certeza de que o “novo homem” da produção de massa tinha o tipo certo de probidade moral, de vida familiar e de capacidade de consumo prudente e “racional” para corresponder às necessidades e expectativas da corporação. A experiência não durou muito tempo, mas a sua própria existência foi um sinal claro dos profundos problemas sociais, psicológicos e políticos que o fordismo iria trazer.

⁶⁴ O líder comunista italiano Antonio Gramsci, jogado numa das prisões de Mussolini, em seus *Cadernos do Cárcere*, extraiu exatamente essa implicação, onde “A tentativa feita por Ford, com ajuda de um grupo de inspetores, de intervir na vida privada de seus empregados e de controlar a maneira como gastavam o salário e como viviam, constitui uma indicação dessas tendências: criar um novo tipo de trabalhador e um novo tipo de homem” (HARVEY, D. *Condição Pós-Moderna*. 1994, p. 121).

Fazendo um retrospecto, diante dos indícios de problemas que se apresentaram no modelo fordista, já em meados dos anos 60, Harvey(1989) deixa bem claro que “...o período de 1965 a 1973 tornou cada vez mais evidente a incapacidade do fordismo e do keynesianismo de conter as contradições inerentes ao capitalismo”⁶⁵. A palavra de ordem que passava a surgir, enquanto balizador do problema, era “rigidez”. Surgiu a rigidez nos investimentos de capital fixo de larga escala e de longo prazo, em sistemas de produção em massa que impediam muita flexibilidade de planejamento e presumiam crescimento estável em mercados de consumo invariantes; rigidez nos mercados, na alocação e nos contratos de trabalho. E toda tentativa de superar esses problemas de rigidez encontrava a força aparentemente invencível do poder da classe trabalhadora – o que explica as ondas de greve e os problemas trabalhistas do período 1968-1972⁶⁶.

Frente a este contexto de profundas mudanças nas relações de produção, entendemos ser necessário, neste ponto da dissertação, para podermos melhor analisar as condições de emprego e de investimentos em automação das empresas pesquisadas (terceiro capítulo deste estudo), verificar as causas e conseqüências da passagem do fordismo para o pós-fordismo, que na acepção de Simon Clarke (1990) trata-se da “... esperança de que o desenvolvimento capitalista futuro seja a salvação da democracia social”⁶⁷.

⁶⁵ HARVEY, D. Op cit., p.135

⁶⁶ Diz Harvey: “A rigidez dos compromissos do Estado foi se intensificando à medida que programas de assistência (seguridade social, direitos de pensão etc.) aumentavam sob pressão para manter a legitimidade num momento em que a rigidez na produção restringia expansões da base fiscal para gastos públicos. O único instrumento de resposta flexível estava na política monetária, na capacidade de imprimir moeda em qualquer montante e que parecesse necessário para manter a economia estável. E, assim, começou a onda inflacionária que acabaria por afundar a expansão do pós-guerra”(ibid. p.136-7)

⁶⁷ apud KUMAR. Op. cit., p. 48

1.3.2. Do fordismo ao pós-fordismo: mudanças substanciais nas relações de produção e no mundo do trabalho

Nesta unidade do trabalho estaremos pontuando os elementos básicos das mudanças ocorridas nas relações de produção, cuja palavra-chave é flexibilidade - de fábrica e maquinaria, tanto quanto de produtos e mão-de-obra. O consumo passa a ocupar um novo lugar e a ênfase muda da escala para o campo de interesse (peças sob medida), e do custo para a qualidade. As empresas se adaptam mais para reagir aos mercados do que para controlá-los.

¹ O aparato gigantesco, custoso e rígido em que se apoiava o fordismo começou a se mostrar extremamente ineficaz no contexto de um mercado altamente competitivo, onde a maleabilidade do aparelho produtivo para acompanhar mais rapidamente as exigências do mercado emergia como um dos principais requisitos⁶⁸. No espaço social criado por todas essas oscilações e incertezas, uma série de novas experiências nos domínios da organização industrial e da vida social e política começou a tomar forma. Essas experiências podem representar os primeiros ímpetus da passagem para um regime de acumulação inteiramente novo, associado a um sistema de regulamentação política e social bem distinta.¹

O fordismo não teve paralelo em sua capacidade de produzir bens padronizados e em escala de massa. Tudo isso estava muito bem enquanto havia grupos suficientes na população ainda à espera por sua vez de saborear os frutos da produção em massa. Mas o que acontece quando esses novos grupos de consumidores de massa se esgotam? O que

⁶⁸ "A profunda recessão de 1973, exacerbada pelo choque do petróleo, evidentemente retirou o mundo capitalista do sufocante torpor da 'estagflação' (...) e pôs em movimento um conjunto de processos que solaparam o compromisso fordista. Em conseqüência, as décadas de 70 e 80 foram um conturbado período de reestruturação econômica e de reajustamento social e político" (HARVEY, *ibid.*, p.140)

acontece quando a demanda muda de forma significativa? O que acontece quando os ditames da moda, de novos estilos de vida, de inovações tecnológicas ininterruptas, exigem de todos rápido giro de pessoal e alterações imediatas na produção? E quando o mercado de massa se fragmenta em uma grande diversidade de grupos de consumidores, cada um deles querendo coisas diferentes, todos eles incansável e rapidamente descartando padrões correntes de consumo em busca de novos? E o que dizer, também, se essa situação se ajusta aos requisitos das empresas capitalistas modernas, sempre à procura de novas maneiras de explorar e expandir mercados? Surge, então, um novo modelo de produção e consumo que Harvey(1989) vai denominar de *acumulação flexível*, marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo.

A acumulação flexível caracteriza-se

*“... pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional”*⁶⁹.

A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego, no chamado ‘setor de serviços’, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões então subdesenvolvidas - tais como a Terceira Itália⁷⁰ e também a vasta profusão de atividades dos países recém-industrializados, como é o caso do Brasil.

⁶⁹ HARVEY, D. Op. cit., p.140

⁷⁰ “ A Terceira Itália, para os apologistas, não é apenas um fenômeno econômico. É também um fenômeno social, cultural e político de primeira magnitude. E indica a possibilidade, talvez pela primeira vez na história do industrialismo, de reunificação do trabalho intelectual e braçal, de trabalho e comunidade” (KUMAR, op.cit. p. 53)

Em relação às empresas pesquisadas, estas transformações vieram exigir reformulações em diferentes níveis para sua manutenção no mercado competitivo: sejam investimentos em equipamentos, como reestruturação de pessoal – que estaremos melhor discutindo no terceiro capítulo desta dissertação.

Como a palavra-chave na lógica do capital é flexibilidade, as empresas tiveram que investir em novas tecnologias da informação - equipamentos microeletrônicos flexíveis para atender precisamente a essa necessidade de mercado.⁷¹ Especificamente em relação às empresas por nós pesquisadas, investiram em máquinas-ferramentas numericamente controladas – MFCN, que passaram a permitir a produção econômica de pequenos lotes de bens – tanto de capital quanto de consumo. A característica fundamental desse tipo de equipamento consiste na sua possibilidade de adaptação às exigências de modificação do produto. Conforme explicita Dina (1987),

“... a flexibilidade aplicada ao sistema produtivo significa poder produzir elementos diferentes, talvez até ao mesmo tempo, poder aceitar mudanças ou melhoramentos do produto, prestar-se à produção de versões ou variantes diversas em proporções diferentes, e tudo isso sem exigir mudanças físicas no sistema”⁷¹.

Novos produtos não exigem novas ferramentas nem reajustes caros e demorados ou a reforma das velhas máquinas. As ferramentas numericamente controladas são máquinas universais não-especializadas. Novos desenhos e novos produtos são resultado de mudanças relativamente simples nos programas controlados por computador que comandam tais máquinas.

⁷¹A tecnologia flexível dá origem ao que KUMAR(1989) vai denominar de “*especialização flexível*”, ou seja “*novas idéias podem ser*

⁷¹ DINA, A. A fábrica automática e a organização dos trabalhadores.1987, p.19

de imediato transformadas em novos produtos, idéias mais novas em produtos ainda mais novos"⁷². A produção é feita segundo o gosto do freguês, adaptada a desejos e necessidades muito específicos, em um estado de mudança constante! É uma vez que, como insistia Adam Smith, a divisão do trabalho é limitada pela extensão do mercado, a segmentação deste e seus padrões em rápida mutação podem ter como consequência a redução da divisão do trabalho nas empresas. A produção feita de acordo com as exigências do cliente e a curto prazo não requer fábricas de grande porte ou a tecnologia necessária para obter economias de escala (que só podem ser justificadas por produção em séries longas), nem pode depender do trabalhador sem especialização ou apenas semi-especializado e detalhista, comum nos estabelecimentos industriais do tipo fordista. A especialização desse tipo exige perícia e flexibilidade tanto da máquina como do operador – como veremos nos depoimentos, mais adiante. Como salienta Kumar, citando Sabel (1989), "*... esse é o fato que levou alguns observadores a saudar as novas tendências como anunciando o renascimento da produção artesanal*"⁷³. A especialização flexível sem dúvida funciona em benefício das pequenas empresas, pelo menos como pudemos observar na presente pesquisa – o que veio corroborar a tese de Kumar - em que ambas as empresas pesquisadas contrabalançam as vantagens competitivas das economias de escala, tradicionalmente desfrutadas pelas maiores. No entanto, o modelo pós-fordista⁷⁴ implicou

⁷² KUMAR, Op. cit., p.56

⁷³ *apud* KUMAR. Op. cit., p.56

⁷⁴ Várias tentativas foram feitas para mostrar de maneira esquemática as diferenças entre fordismo e pós-fordismo. Harvey(1989) e Rustin(1989) classificam em três grandes áreas tais diferenças:

"Na economia, o surgimento de um mercado global e de empresas globais e o declínio das empresas nacionais e das nações-estado como unidades eficientes de produção e controle; especialização flexível e dispersão e descentralização da produção. Substituição do marketing e a produção de massa; hierarquizações mais niveladas nas empresas e ênfase em comunicação, e não em comando: desintegração vertical e horizontal e aumento de terceirização, franquias, marketing interno entre

no mercado de trabalho uma radical reestruturação, com níveis relativamente altos de desemprego estrutural, rápida destruição e reconstrução de habilidades, ganhos modestos de salários reais e o retrocesso do poder sindical – uma das colunas políticas do regime fordista.

Diante da forte volatilidade do mercado, do aumento da competição e do relativo estreitamento das margens de lucro⁷⁵, os patrões tiraram proveito do enfraquecimento do poder sindical e da grande quantidade de mão-de-obra excedente (desempregados ou subempregados) para impor regimes e contratos de trabalho mais flexíveis, como estaremos vendo no capítulo seguinte.

empresas e extinção de funções; aumento do número de trabalhadores em tempo flexível, parcial, temporário, autônomos ou que trabalham em casa.

Em relações políticas e industriais: a fragmentação de classes sociais, o declínio de partidos políticos nacionais baseados em classe e em votação de acordo com a classe, e o surgimento de movimentos e 'redes' sociais baseados em região, raça, sexo ou política de assunto único (como, por exemplo, o movimento antinuclear); movimentos 'periféricos' sub e supranacionais; declínio de sindicatos de categorias inteiras e de negociações salariais centralizadas, e ascensão de negociações localizadas, baseadas na fábrica; uma força de trabalho dividida entre núcleo e periferia; o fim do compromisso do corporativismo com a classe; o esfacelamento da provisão de benefícios padronizados, coletivistas, da previdência social; o aumento das opções do consumidor e fornecimento privado de benefícios sociais.

Em cultura e ideologia: o desenvolvimento e promoção de modos de pensamento e comportamento individualistas; a cultura da livre iniciativa; o fim do universalismo e da padronização na educação, e o aumento do sistema modular e da escolha por aluno e pais; fragmentação e pluralismo em valores e estilos de vida; ecletismo pós-modernista e enfoques populista da cultura; privatização da vida doméstica e de atividade de lazer". (o grifo é nosso)(apud KUMAR, Op. cit., p.64).

⁷⁵ O relativo estreitamento das margens de lucro não tem se dado em todos os setores da economia, isto porque os setores mais fortes continuam fortes e tiveram apenas que efetuar algumas adequações.

CAPÍTULO II

FLEXIBILIZAÇÃO E RIGIDEZ DOS DIREITOS SOCIAIS RELATIVOS AO TRABALHO

Como vimos, na atual conjuntura mundial o processo neoliberal, baseado na busca de ampla integração dos mercados – popularizando a chamada globalização da economia - que coloca desafios de competição nunca antes experimentados. As profundas transformações da economia, registradas sobretudo nas últimas duas décadas, e o intenso e irreversível processo de reestruturação da indústria mundial são considerados o fenômeno característico e fundamental, tanto por seus efeitos sobre a estrutura do sistema ocupacional, como também por todos os seus impactos diretos e indiretos sobre o desempenho das economias, em mercados cada vez mais globalizados.

✎ Neste contexto, o acirramento da competitividade entre as grandes economias no comércio internacional tornou-se um fato concreto, levando os diversos governos a uma política ativa, direcionada para a promoção da modernização dos parques industriais de seus respectivos países. Na base das mudanças está o extraordinário ritmo do desenvolvimento tecnológico no processo de produção de bens e serviços.

✎ O esgotamento e crise do fordismo clássico, enquanto paradigma de organização da produção e do trabalho industrial, revela-se, precisamente, por ter tal modelo atingido os limites de sua eficácia produtiva. Após submergir – a partir do final dos anos 60 e início dos 70 – em um período recessivo, as economias dos países desenvolvidos não obtiveram mais as elevadas taxas de crescimento que caracterizavam o

“boom” do pós-guerra⁷⁶. Sob uma tal conjuntura adversa, o estabelecimento e o desenvolvimento de novos métodos e processos produtivos passam a ser uma necessidade inescapável para uma reestruturação industrial com vistas a recuperar as posições perdidas ou mesmo ultrapassar as já alcançadas, e, desta maneira, possibilitar a saída da crise⁷⁷. Neste cenário, a busca de incrementos de produtividade e de qualidade tornou-se, então, fundamental e um novo parâmetro emerge e se mostra cada vez mais relevante na consecução desses objetivos: a flexibilidade.

Para competir neste novo ambiente⁷⁸ as empresas vêm-se impelidas a se reestruturar tecnologicamente, buscando aumentar a produtividade e diminuir seus custos. Esta busca de competitividade fundada na maior produtividade coloca, de imediato, dois desafios para a produção:

⁷⁶ O referido período foi perfeitamente sintetizado por Eric Hobsbawm como “... os anos de extraordinário crescimento econômico e transformação social, que provavelmente mudaram de maneira mais profunda a sociedade humana que qualquer outro período de brevidade comparável”(HOBSBAWM, E. **Era dos Extremos**. 1995, p.15).

⁷⁷ cronologicamente situada em 1973, a crise do fordismo já apresentava seus primeiros sinais na década de 1960. Como lembra D. HARVEY, na época, “a recuperação da Europa Ocidental e do Japão tinha se completado, seu mercado interno estava saturado e o impulso para criar mercados de exportação para os seus excedentes tinha de começar.(...) Mas a queda da produtividade e da lucratividade corporativistas depois de 1966 (...) marcou o começo de um problema fiscal nos Estados Unidos que só seria sanado às custas de uma aceleração da inflação, o que começou a solapar o papel do dólar como moeda-reserva internacional estável”(HARVEY, David. Op.cit., p. 135)

⁷⁸ Este novo ambiente vincula-se às profundas transformações ocorridas no modo de produção de bens e serviços. A empresa do passado, necessariamente, passa a dar lugar à empresa “pós-moderna”, competitiva e transnacional. “Todas essas transformações pelas quais passa o Brasil e os demais países do mundo são impostas pela nova ordem internacional de acumulação capitalista, determinada pela crise da década de setenta”.(RAMOS, Alexandre L. “acumulação flexível, Toyotismo e Desrugalamentação do direito do trabalho” In: ARRUDA Jr., Edmundo L. & RAMOS, A. (orgs). Op.cit., p. 244)

1) De um lado, o próprio processo de trabalho sofre alterações pela introdução de novas tecnologias, vindo a confirmar nossa hipótese inicial de que o incremento tecnológico efetuado pelas empresas não implica diminuição do desemprego, e também, não apenas a manutenção de seus índices, mas, contrariando alguns otimistas, amplia assustadoramente o volume de desempregados, como verificamos nas discussões anteriores e estaremos retomando neste capítulo.

Surgem experiências que visam a introduzir mudanças técnicas e, ao mesmo tempo, alterar os ritmos e procedimentos da organização do trabalho – todas elas, não preocupadas com as conseqüências do desemprego, mas, pura e simplesmente, pela definição de mecanismos que aumentem a produtividade e diminuam os custos. Torna-se difundidas iniciativas como os círculos de controle de qualidade, os programas de qualidade total – através de um conjunto de procedimentos que têm como finalidade reduzir as falhas de produção; o *just in time* – que busca a redução dos estoques, colocando a produção no tempo exato, em um ritmo predeterminado, viabilizado pela informatização e pela melhora dos meios de comunicação e transporte, possibilitando que os fornecedores entreguem as peças necessárias para a produção na hora certa; e o *Kamban* – que consiste em um sistema de informação no curso do processo de produção, através de uma plaqueta com informações que garantam o *just in time*. De comum, tais iniciativas apresentam o objetivo de imprimir à organização do trabalho uma maior capacidade de adaptação às mudanças. A esta tendência, estaremos denominando no

presente capítulo de flexibilização do processo de trabalho⁷⁹, que inevitavelmente estará repercutindo na ampliação dos neodesempregados.

2) De outro, porque flexibilizada a organização do trabalho – o como fazer –, emerge a necessidade de adaptar a relação das empresas com os trabalhadores que contrata. Assim, na relação de emprego aparecem modelos diferentes do vínculo “*full time*” a tempo indeterminado. Trabalho parcial, trabalho temporário, terceirização, horários móveis são alguns dos fenômenos emergentes⁸⁰. A prática destas modalidades flexíveis de relação de emprego entra em contradição com o aparato do Direito individual do trabalho, o qual foi construído sobre o paradigma do contrato por prazo indeterminado. Daí se segue a reivindicação empresarial por uma desregulamentação do mercado de trabalho. A desregulamentação desponta, assim, como o instrumento da flexibilização do mercado de trabalho⁸¹. Para entender o que estas mudanças nas relações contratuais de trabalho estão representando para o trabalhador, a ponto de retirar dele direitos previstos constitucionalmente,

⁷⁹ ABRAMO, Pedro fala em *flexibilidade 'funcional' ou 'operacional'* (em nível dos processos produtivos). Segundo o autor, “*expressa a capacidade do trabalhador de realizar diferentes tarefas, a partir da implementação de novos processos produtivos ou de inovação no produto. Na prática, é o conceito de flexibilidade buscada pelas empresas em processo de reestruturação industrial, tornada factível pelo advento das novas tecnologias, com polivalência ou multifuncionalidade da força de trabalho*” (ABRAMO, P. **Sistemas de Educação geral e de formação profissional comparados: o caso da Alemanha**. 1995, p.11)

⁸⁰ Em francês ou em inglês, em espanhol ou até em grego, o movimento sindical europeu canta um cântico único: “Trabalhar menos para que todos possam trabalhar”. É a pauta musical para defender a redução da jornada de trabalho das 40 horas semanais, hoje mais ou menos generalizadas, para 35 horas (ou até 32 horas, em certos casos ou países) – como mostra a reportagem sobre o *Colapso do Trabalho da Folha de São Paulo*, de 1º de maio de 1998, caderno especial, p.5.

⁸¹ ABRAMO, P. no mesmo ensaio, designa este processo como *flexibilidade 'contratual'*, que “*expressa o modo de articulação dos agentes num contexto institucional (regra, convenções e instituições ou dispositivos legais que regulam as relações entre capital e trabalho num dado sistema econômico, como a duração do contrato). Traduziria, na prática, o nível de contratualização da força de trabalho ou o grau de informalidade, de acordos coletivos, etc., que refletem a estrutura do mercado de trabalho de um dado país*” (Ibid. p. 12).

estaremos, num segundo momento deste capítulo, analisando a flexibilização e desregulamentação do direito do trabalho.

2.1. Flexibilização do processo de trabalho, novas tecnologias e o desemprego estrutural: conseqüências do novo paradigma de organização da produção

➤ Uma boa parte da discussão e dos embates teóricos relativos à reestruturação produtiva, à emergência de um novo paradigma de organização industrial e de trabalho, à automação microeletrônica, às mudanças nos locais de trabalho, no mercado de trabalho e mesmo na regulamentação trabalhista e nas relações de trabalho de uma forma geral é balizada pela noção de *flexibilidade*.

Numa contextualização objetiva, Salerno (1995) caracteriza bem o período em que o modelo fordista dava seus primeiros sinais de claudicação, nos anos 60, em razão do esgotamento do seu mercado interno e do fim da reconstrução da Europa Ocidental e do Japão, que significou um mercado externo consumidor em larga escala⁸²:

“Frente a um contexto econômico-financeiro, social e político bastante instável: mercados estagnados, saturados e/ou pouco previsíveis; crise financeira, onde o problema cambial na Europa passa a ser apenas um de seus aspectos, revelando uma fragilidade e falta de estabilidade nos padrões onde estão assentadas as trocas internacionais e suas conseqüências sobre taxas de juros e outros; resistência social a trabalhos repetitivos e monótonos por trabalhadores

⁸² RAMOS, Alexandre, com muita propriedade, pontua a crise fiscal nos Estados Unidos, com a queda das taxas de produção e de lucro. Isto gerou conseqüências, de que resultaram “... problemas monetários em razão da aceleração inflacionária do dólar, que perdeu seu valor internacional.(...) com a queda da taxa de produção, a receita tributária do Estado de bem-estar ficou afetada. Mas o Estado tinha de cumprir seus compromissos sociais, precisando, assim, imprimir moeda sem lastro, ou seja, acelerando a inflação. Foi nesta época que teve início ‘uma onda de industrialização fordista competitiva em ambientes inteiramente novos, nos quais o contrato social com o trabalho era fracamente respeitado ou inexistente’”(RAMOS, A. op.cit. p. 251).

*européus, com epicentro nos acontecimentos de maio de 1968 na França e no 'outono quente' de 1969 na Itália, que além de gerar uma série de leis e contratos coletivos de trabalho sobre o tema, puseram a nu um limite social para a forma de desenvolvimento industrial havida até então*⁸³

Frente a esse contexto, as empresas buscam readequar suas estratégias de negócios e de produção⁸⁴. Ganham corpo as necessidades de “flexibilidade” para fazer face a toda a instabilidade sumariamente descrita acima, por Salerno, principalmente a relativa à imprevisibilidade dos mercados, como forma de dar saltos de produtividade para fazer frente a uma concorrência mais acirrada, dando suporte às necessidades de flexibilização. Nessas condições, verifica-se uma difusão bastante ampla do termo flexibilidade⁸⁵.

⁸³ SALERNO, Mário S. “Flexibilidade e organização produtiva – elementos para transformar o termo flexibilidade numa categoria analítica; elementos para análise da produção na indústria”. In: CASTRO, Nadya Araújo de.(org) **A Máquina e o Equilibrista – inovação na indústria automobilística brasileira**. 1995, p.55.

⁸⁴ O processo de produção neste novo ambiente assume diferenças bem acentuadas em relação ao modelo taylorista/fordista. Iniciado pela empresa Toyota, entre os anos de 1950 e 1970, ela altera as bases do sistema fordista, modificando-o e adequando-o para enfrentar a necessidade de produção flexível. Neste sentido, o novo modelo de organização da produção denominado de modelo toyotista, passa a produzir em pequenos lotes e com grande variedade de produtos, cujas preocupações eram o requinte e a adaptabilidade aos gostos variados do mercado. O Toyotismo alterou a estrutura anterior de produção, que concentrava todo o processo na própria empresa. A tônica passou a ser a subcontratação de empresas (terceirização) que fazem as peças necessárias, cada uma produzindo determinada especialidade, mas mantendo participação acionária na terceirizada. No toyotismo não há grandes estoques, por medida de redução de custos e de aumento de lucro, viabilizado pela informatização e pela melhoria dos meios de comunicação e transporte, possibilitando que os fornecedores entreguem as peças necessárias para a produção na hora certa (*just in time*). Ainda, sobre o modelo toyotista, conferir dois ensaios que caracterizam bem a relação entre o modelo fordista e o toyotista de (RAMOS, A. op.cit e MELLO, Prudente J. S. “Globalização e reestruturação produtiva do fordismo ao toyotismo” In: ARRUDA Jr. & RAMOS, A. op.cit.).

⁸⁵ É muito difícil encontrar um texto recente sobre a indústria e o trabalho, seja qual for a área de conhecimento – sociologia, economia, administração, psicologia, engenharia de produção, direito etc. – que não faça referência à flexibilidade e à integração. “É a automação *flexível*, manufatura *integrada* por computador; o horário *flexível* de trabalho, a *flexibilização* das relações de trabalho, a empresa reagindo

Colombo e Mariotti(1988) afirmam que

“(...) os assuntos básicos volta e meia postulados sobre as propriedades econômicas da automação flexível pecam freqüentemente por uma certa generalidade e necessitam de um aprofundamento analítico mais rigoroso. Em particular, é o próprio conceito de flexibilidade que permanece envolto em um certo mistério, permitindo assim extensões conceituais e generalizações no mínimo arriscadas, onde o termo acaba por se tornar sinônimo indistinto de capacidade de adaptação do sistema de produção a cada turbulência proveniente do mercado”⁸⁶. |

Neste sentido, o que interessa a este trabalho, considerando o estudo de caso feito em duas empresas do setor metal-mecânico no Meio Oeste de Santa Catarina – delimitadas no terceiro capítulo deste estudo, é uma caracterização da flexibilidade, tanto no plano tecnológico quanto do ponto de vista econômico, para a análise do processo e mercado de trabalho.

*No plano tecnológico, a flexibilidade repousa, basicamente, na característica programável que as novas tecnologias de informação permitem transferir para a geração atual de máquinas-ferramenta e manipuladores dotados previamente de diferentes séries alternativas, de modos de operação que permitem a fabricação simultânea, se necessário, e de maneira automática, de uma gama de peças diferenciadas, a partir de produtos elementares ou produto de base.

No ponto de vista de uma caracterização econômica da flexibilidade, entendemos como Coriat (1988) ao asseverar que a flexibilização favorece a maximização das taxas de utilização das

flexivelmente às variações de mercado, a especialização flexível, os sistemas flexíveis de manufatura, acumulação flexível”, entre outros

⁸⁶COLOMBO & MARIOTTI. “Automazione e diffusione: modelli interpretativi. 1988. p. 11

capacidades instaladas e acelera a amortização dos equipamentos⁸⁷. Isto implica alta produtividade com mão-de-obra especializada, garantindo, assim, uma sobrevida do equipamento com regularidade de manutenção. X

2.1.1. Novas tendências do processo de inovação tecnológica e seus impactos sobre a qualificação e o emprego – mudanças de paradigmas

Não só a nível de grandes centros produtivos, mas especificamente, também, nas empresas pesquisadas no Meio Oeste de Santa Catarina, o processo de inovação tecnológica na indústria metal mecânica teve enfoque bastante limitado até meados dos anos 80: “inovar” era praticamente sinônimo de trocar máquinas e equipamentos, ou, em outras palavras, de substituir meios de produção de base eletromecânica por outros similares, de base microeletrônica – como ficou evidente nas entrevistas feitas junto aos diretores das empresas pesquisadas.

Somente nos últimos anos, os empresários têm revelado uma preocupação crescente com a chamada modernização “sistêmica”, buscando a integração entre mudança na base técnica, na organização e no processo de trabalho – como demonstraram diferentes pesquisas realizadas a partir dos anos 90.

No primeiro semestre de 1990, junto a quarenta empresas do ramo metal-mecânico localizadas na área metropolitana do Estado de São Paulo, Marcia Leite(1990) coordenou uma pesquisa em que foram identificados dois grandes blocos de inovações tecnológicas nessas empresas⁸⁸: o primeiro, vinculado à *gestão e à organização dos recursos*

⁸⁷ CORIAT, Benjamin. “Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção”. In: SCHMITZ, Hubert & CARVALHO, Ruy de Quadros. **Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional**. 1988, p. 33

⁸⁸ É importante frisar que nos dois grandes blocos de inovações verificadas nas empresas brasileiras no setor metal-mecânico – referenciadas pela pesquisa coordenada por Leite(1990), já se vê incorporado o modelo toyotista de organização

de produção - incluindo pessoal, materiais, equipamentos, informação - mediante adoção das chamadas “tecnologias organizacionais”, entre as quais se destacam, pela maior frequência: CEP (Controle Estatístico do Processo), CCQ (Círculos de Controle de Qualidade), CQT (Controle de Qualidade Total), JIT (Just-in-time), Kanban, células de fabricação e tecnologia de grupo”; enquanto que no segundo se vincula a chamada *tecnologia física*, expressa na implantação de equipamentos/sistemas de base microeletrônica: Máquinas-ferramenta com Comando Numérico – MFCN, microcomputadores e “CAD/CAM”⁸⁹.

da produção. Assim como, também, nas duas empresas estudadas para a finalidade desta dissertação, se percebeu estas adequações, como veremos no capítulo seguinte.

⁸⁹ Entendemos ser oportuno explicitar as funções do CAD/CAM, por ser um sistema de grande importância no processo produtivo das empresas por nós pesquisadas. Trata-se de um sistema que busca integrar a esfera da produção à esfera da concepção das peças a serem fabricadas, de acordo com as especificações do cliente, que busca uma peça sob medida, para função específica. Neste caso, o “CAD(*Computer Aided Design*)” consiste num auxílio do computador para o *desenvolvimento do projeto de produtos e peças*. Baseando-se num software específico que permite ao computador definir formas e efetuar cálculos e desenhos a partir das informações que lhe são fornecidas, o CAD assegura uma grande economia de tempo no trabalho de concepção.

A função básica do sistema consiste em projetar um modelo a partir da definição das características principais do produto ou peça que está sendo concebida, diminuindo substancialmente o tempo gasto pelos técnicos e engenheiros encarregados da engenharia de produto, na medida em que elimina enormemente a necessidade de elaboração de desenhos, mapas e plantas manuais. Ao invés de fazer esse trabalho no papel, os projetistas passam a fornecer as instruções ao computador, que imediatamente se encarrega da construção gráfica da peça ou produto, projetando-o na tela. Ao mesmo tempo, o computador, que imediatamente se encarrega da construção gráfica da peça ou produto, projeta-o na tela. Ao mesmo tempo, o computador memoriza a representação gráfica em um banco de dados, permitindo que o modelo possa ser recuperado e aperfeiçoado a qualquer momento. Outra capacidade do sistema CAD que assegura enorme ganho de tempo é a cinemática, que permite simular o movimento de peças móveis, eliminando os riscos de mau desempenho da peça quando ela for inserida no conjunto para o qual está sendo projetada. Convém destacar ainda que o CAD possibilita a visão de conjunto e de detalhes das peças, permitindo ao projetista a identificação de como ficará o conjunto, a partir da modificação em um detalhe.

Já o CAM(*Computer Aided Manufacturing*) atua na área de processo, permitindo não só agilizar a elaboração dos programas dos equipamentos microeletrônicos, mas também uma melhor articulação entre eles, garantindo a redução dos tempos improdutivos. No processo de programação, ele garante a elaboração de programas

Ambos ⁴os blocos de inovações tecnológicas atingem forte e diretamente o perfil de qualificação dos trabalhadores, impondo requisitos de formação profissional, de escolaridade e de atitude pessoal, o que de certa forma passa a incidir sobre a garantia de manutenção no emprego, uma vez que o mercado, mais do que nunca, exige de todos uma aprendizagem permanente, seja através de cursos de qualificação e requalificação, em que o diploma de universidade – aos que lá chegaram – também não mais assegura a sobrevivência no emprego em uma economia globalizada, onde a escolaridade mínima⁹⁰ passa a ser exigida.

* A crescente pressão competitiva, movida pela globalização neoliberal⁹¹, que coloca na base das mudanças as inovações tecnológicas num ritmo acelerado, tornou indiferenciados os limites entre educação e trabalho. Em nossa região do Meio Oeste de Santa Catarina, especificamente nas empresas que pesquisamos, não chegamos a verificar de forma expressa esta questão, mas nas grandes corporações, essa indiferenciação acabou por gerar o conceito vital de produção de

mais confiáveis e com menor ocorrência de erros”.(o grifo é nosso) (LEITE, Márcia de P. **O futuro do trabalho**. p. 87-8).

⁹⁰ Por escolaridade mínima, entende-se a necessidade de o empregado possuir até a 5ª série do primeiro grau.

⁹¹ O discurso ideológico do neoliberalismo, que reside na ‘integração’, decorrente da substituição da noção do mercado vinculado ao Estado-nação pela noção de mercado globalizado, é asseverado pelos críticos do neoliberalismo como sendo uma prática, com intensa dinâmica de desintegração. Para GENTILI, Pablo, esta tendência se manifesta em três planos: “a) a destruição e a desarticulação da esfera pública, através do enfraquecimento dos poderes estatais; b) o aumento da pobreza e a exclusão social da expressiva maioria dos trabalhadores; e c) a expansão de um conjunto de relações sociais marcadas pela ausência de solidariedade, em consequência do resgate do individualismo do século XIX” (GENTILI, Pablo. **Neoliberalismo, Exclusão Social e Políticas Educativas**. 1996, p. 55). Conferir, também, um ensaio de ARRUDA Jr., Edmundo L de. “*Os caminhos da globalização: alienação e emancipação*”, que com muita propriedade afirma que a “globalização neoliberal já nasce reacionária, pois sua gênese explicita uma reação progressiva face aos efeitos da luta de classes desde a década de quarenta(...). O que preocupava aquele que é considerado como o fundador do neoliberalismo, F. Hayek, era exatamente o avanço das lutas políticas sindicais e os compromissos do Estado Social com as

conhecimento, transformado em uma meta educacional: a aprendizagem permanente⁹².

Quando Alvin Toffler, em sua *Terceira Onda*, assevera que “... não tínhamos a noção de desemprego estrutural”⁹³, é porque está preocupado com as habilidades necessárias ao trabalhador do futuro, posto que está definitivamente enterrada a noção de que um diploma garante a sobrevivência do empregado no mercado de trabalho.

A qualificação da mão-de-obra tornou-se um dos requisitos necessários na luta por um emprego. E desta vez, não é apenas o peão de obra ou o metalúrgico sem qualificação que enfrenta a onda do desemprego, como nas recessões clássicas do passado. É também o sujeito da classe média que perdeu a colocação de supervisor ou gerente.

As exigências de qualificação se justificam, do ponto de vista das empresas, pela necessidade de garantir melhor desempenho e maior segurança, tendo em vista a complexidade, o alto custo e a relativa fragilidade das novas tecnologias. Além disso, orientam-se também pela busca de cultivar e difundir uma “nova mentalidade”, calcada em conceitos como “valorização, envolvimento e participação” do trabalhador⁹⁴.

classes trabalhadoras”.(ARRUDA Jr., Edmundo L. de. & RAMOS , Alexandre (orgs).*Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho*. 1998, 19-20).

⁹² Um dos conceitos associado à aprendizagem permanente vincula-se à possibilidade da **empregabilidade**, enquanto desenvolvimento de habilidades necessárias para se manter competitivo, acompanhando as tendências do mercado de trabalho. E alguns países desenvolvidos – dada a dinâmica do mercado buscam despertar no trabalhador a idéia de “empregabilidade”, ao proporem a unificação do Ministério do Trabalho com o de Educação.(síntese de uma matéria sobre o *Colapso do Trabalho*. In: **Folha de São Paulo**. 1º de maio de 1998, caderno especial, p.7).

⁹³ TOFFLER, A. *A Terceira Onda*. 1980, p.54

⁹⁴ Como registra ABRAMO(1995), “A *introdução das novas tecnologias e formas organizacionais do trabalho no ambiente produtivo demanda a geração e reprodução de um novo padrão de trabalhadores, portadores de habilidades e de saberes prático-teóricos, associados e adequados às mesmas, em termos da possibilidade de se utilizar plenamente o potencial produtivo que a nova base técnica é capaz de proporcionar*”(ABRAMO, op. cit., p.12).

Nas duas empresas - pesquisadas - do setor metal-mecânico, evidenciaram novos requisitos de formação profissional, não na perspectiva de uma educação permanente, mas principalmente em relação a cursos/treinamentos e/ou habilidades/conhecimentos (que pressupõem algum tipo de aprendizagem formal), com ênfase na preparação específica para a tecnologia microeletrônica⁹⁵, além de formação tecnológica e educação básica – especialmente em matemática, dadas as peculiaridades dos programas utilizados para a produção das peças.

Qual será o perfil do futuro trabalhador, o tipo ideal para o trabalho em uma nova tecnologia introduzida pela empresa?⁹⁶.

Muitos autores que vêm trabalhando a questão dos *impactos das novas tecnoloigas*, deixam no ar a idéia de que as novas tecnologias vão empregar como desempregar no futuro. Mas há profissões condenadas à morte? Há outras que vão nascer? Quem vai sobreviver? Algumas destas questões já foram indiretamente respondidas no transcorrer desta dissertação, mas entendemos ser oportuno frisar que as novas tecnologias têm provocado verdadeiras mudanças no modo de produção de bens e serviços, o que, por sua vez, exige trabalhadores mais alertas, com um boa dose de bom senso e capazes de transferir conhecimentos de uma

⁹⁵ É oportuno lembrar que a microeletrônica não consiste apenas numa modificação das técnicas e dos modos de operação, mas numa integração maior do conjunto do processo produtivo, que permite uma redução significativa do tempo de produção total das mercadorias. Coriat(1988) explicita claramente esse processo, destacando que “*a maior integração do processo produtivo possibilitou a diminuição dos tempos mortos da produção, seja através da otimização das relações entre os tempos de operação e circulação, seja através da otimização dos meios circulantes*” (CORIATI. Op. cit., p.28)

⁹⁶ Existem muitas opiniões divergentes, tanto no campo da Psicologia Industrial como na Sociologia do Trabalho e também entre economistas, no entanto, nada impede que sejam reconhecidas algumas exigências verdadeiramente objetivas, em que o trabalhador tenha que necessariamente corresponder. ABRAMO(1995) registra cinco exigências importantes: “1) *habilidade de cognição*; 2) *capacidade de interpretação*; 3) *habilidade para resolução de problemas*; 4) *capacidade para decidir independentemente com base em nova informação*; 5) *capacidade de se comunicar, em suas diversas formas*”(op.cit., p.13).

área para outra. Ou seja, um novo conceito passa a permear a noção de empregabilidade, que é o conceito da polivalência, ou seja, os profissionais terão de dominar uma grande gama de conhecimentos, não só de seu ofício, mas também de áreas correlatas. Essa é a tendência do futuro. Os estudiosos da revolução tecnológica dizem que seus reais efeitos só vão aparecer depois do ano de 2010. Até lá, haverá uma grande transformação no mundo do trabalho.

O que não quer dizer que, da noite para o dia, os cidadãos não qualificados ficarão sem o que fazer. Em todos os países ainda há uma porção expressiva de trabalhadores manuais de baixa qualificação. Mas sabemos que está em curso uma rápida modificação nessas profissões, em direção a mais educação. E como assevera Pastore (1997), *“o Brasil terá de escolher entre mais educação ou menos trabalho; alta competência ou baixos salários. Quanto mais educada estiver a população, menor será o nosso cinturão de pobreza”*⁹⁷

Para esses autores liberais otimistas, o mercado de trabalho está se configurando à uma redução da influência do apadrinhamento e

⁹⁷ PASTORE, ainda complementa em seu texto que *“... no mercado do futuro, tenderão a declinar as profissões que independem de contatos com outras pessoas, e a crescer as que envolvem interação entre profissionais e clientes. (...) é bem provável que, até o ano 2020, os atuais 25% dos brasileiros que trabalham na agricultura venham a ser reduzidos para uns 15%(...) A mão-de-obra da indústria deverá cair dos atuais 19% para cerca de 14%. E os setores de comércio e serviços (incluindo administração pública) tenderão a passar dos atuais 51% para 71%”*. Não se colocando como futurólogo, mas na condição de um bom economista ele ainda salienta que *“Dentro de cada setor, as mudanças serão intensas. Na agricultura, (...) um forte declínio das profissões manuais e aumento de profissionais que dominam as tecnologias mecânicas, químicas e biológicas. Na indústria,(...) a redução das profissões que envolvem atividades repetitivas, que usam a força muscular, e um crescimento dos que utilizam a força cerebral(...) No setor comercial, deverão aumentar os que trabalham no ‘comércio eletrônico’ – promoção e realização de vendas, serviços de entregas e assistência aos clientes. Nos serviços, crescerá a demanda pelas profissões ligadas à saúde, educação, viagens, hospedagem, alimentação, entretenimento, seguros, administração, importação, exportação e atividades financeiras em instituições não-bancárias”*.(PASTORE, José. **A agonia do emprego**. 1997, p.67-8)

aumentando o papel da capacitação. Isto nos faz crer que, em todas as profissões, as oportunidades serão preenchidas por quem for mais capaz.

Jorge MATTOSO(1996), ao fazer referência quanto ao dilema da precarização do mundo do trabalho, busca mostrar como as inseguranças geradas, em especial o crescente desemprego, são ampliadas pelas intensas transformações pelas quais passa o capitalismo neste final de século. E, refletindo sobre as questões internacionais e sobre o papel, que em sua acepção é uma “*concorrência desregulada*”, favorecedora de verdadeiro evangelho de *competitividade* e de afirmações que querem fazer crer inexistir outra alternativa que não a adaptação passiva a tendências ditas *inexoráveis*, salienta que:

“(...) apesar da violência com que a concorrência desregulada desestruturou as formas de articulação de indivíduos, empresas, nações, nem todos os países ou regiões econômicas que hoje dividem o globo aceitaram passivamente tal situação. Apesar da crescente pressão desta nova ideologia evangelizadora, várias nações ou blocos regionais defenderam-se como puderam da desarticulação de seus mercados de trabalho e sociedades, apresentando resultados positivos até mesmo do ponto de vista da elevação da produtividade e da competitividade sistêmica”⁹⁸

E, entendendo não ser possível aceitar passivamente esta situação, mostra as conseqüências desse processo na sociedade brasileira, buscando outras alternativas, porém

“Manter-se nos estreitos limites do mercado de trabalho e aceitar pacificamente a inexistência de políticas alternativas, como se todos os países reagissem em uníssono à nova ordem, constitui uma versão do fim da história(...)”. Ao contrário do proposto pelo pensamento conservador dominante, o efetivo enfrentamento dos problemas que afetam o mundo do trabalho (desemprego, precarização,

⁹⁸ MATTOSO, J. “Emprego e concorrência desregulada: incertezas e desafios”. In: MATTOSO, J.(org) **Crise do Trabalho: modernidade ou volta ao passado?**. P.27.

reduções salariais, elevação da jornada de trabalho) dificilmente poderá ser realizado apenas através de políticas limitadas ao mercado de trabalho, pois só assegurariam (...) efeitos significativos e duradouros sobre o mercado de trabalho e as sociedades contemporâneas se fossem acompanhadas de políticas reguladoras, inclusive internacionais, num contexto de crescimento econômico menos medíocre”⁹⁹

E as conseqüências sobre o mercado de trabalho tornam-se mais acentuadas, quando da abertura comercial indiscriminada da economia brasileira neste quadro mundial desfavorável¹⁰⁰ - posto que o contexto que aí está constitui terreno fértil para o avanço do movimento neoliberal¹⁰¹, enquanto forma de expressão adotada pelo capitalismo visando à afirmação de seu domínio num mundo que se globaliza – que no Brasil, agravado pela valorização aparente da moeda nacional por meio de taxas de juros¹⁰² muito maiores que as praticadas em nível

⁹⁹ Op. cit., p.30

¹⁰⁰ Pelo fato das condições atuais da economia internacional não favorecerem o desempenho das distintas nações e acirrar a competição entre países, sem contribuir para um crescimento econômico global rápido e sustentado, ao contrário do que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, quando houve um intenso crescimento das economias nacionais, cria-se um ambiente desfavorável ao processo de geração de novos empregos.

¹⁰¹ O neoliberalismo teve nos governos de Ronald Reagan e George Bush, nos Estados Unidos da América, e de Margaret Thatcher, na Inglaterra, os seus primeiros representantes. Em seguida, generalizou-se como ‘resposta padrão à crise do intervencionismo do Estado’, atraindo os governos social-democratas de François Mitterand, na França, e de Felipe Gonzalez, na Espanha. Nos países de Terceiro Mundo, como o Brasil, o Neoliberalismo está sendo implantado mediante propostas muito mais radicais do que as veiculadas pelos países do Primeiro Mundo, que tiveram os seus problemas sociais (como o desemprego) e se encontram em estágio de revisão de estratégias e de correção de rumos. Sobre esta discussão, conferir ARRUDA Jr. & RAMOS, Alexandre(1998); KUMAR, Krishan(1997); LAURELL, Asa. Cristina(org.)(1995); SADER, Emir(org.)(1995); KATZ, Claudio & COGGIOLA, Osvaldo(1995); ORMEROD, Paul(1996); BENAKOUCHE, Rabah & SANTAMARIA, Luis Sosa(1997); LATOUCHE, Serge(1991).

¹⁰² Paul SINGER é bem objetivo numa análise econômica, pela passagem dos quatro anos do Plano Real, intitulada “**Desculpem, trabalhadores**”, ao afirmar que “*no caso concreto do Brasil, esta abertura está produzindo a supervalorização do Real e a conseqüente dependência da entrada anual de capitais no valor de US\$ 30 a US\$ 40 bilhões para cobrir um déficit perene (se não crescente) em conta corrente. Para*

internacional, provoca uma forte queda do emprego formal num mercado de trabalho muito heterogêneo e desigual. Com isto, está-se modificando a estrutura da economia brasileira e reduzindo sua capacidade de geração de oportunidades ocupacionais¹⁰³.

Resgatando, ainda, na finalização desta unidade do trabalho, a concepção de D. Harvey sobre *acumulação flexível*, enquanto uma nova maneira encontrada pelo capitalismo para superar suas crises cíclicas e suas contradições internas, o que permitiria desta forma a reprodução do capital e sua concentração nas mãos da elite capitalista, observando-se um diferencial do período fordista, no qual a acumulação era baseada em padrões rígidos, uma vez que a acumulação agora é flexível, pois flexível - neste momento da história do capital - é o mercado e, por isso, flexível também deve ser o processo de produção e a exploração da força de trabalho. Dessa forma – até por uma pressão institucional e ideológica - flexível deve ser a legislação, impondo-se a desregulamentação do

garantir esta entrada, estamos praticando há anos a maior taxa de juros do mundo, o que explica o pequeno crescimento da economia, a subida recorde do desemprego e a inadimplência também recorde de consumidores endividados. O reinado da livre competição que o Plano Real enseja divide a sociedade entre 'ganhadores' e 'perdedores'. Perdem os menos preparados, mas também os que trabalhavam em empresas que estão sendo 'reengenheiradas' e em empresas que foram à falência pela competição de produtos importados e pela feroz competição de gerentes e proprietários. Ganham as grandes empresas multinacionais, as empresas nacionais que conseguem ser subcontratadas e as que conseguem ser admitidas pelas primeiras" (SINGER, P. Desculpem trabalhadores . Revista Momento. Ano 4, n.20, mai/jun/98).

¹⁰³ BIAVASCHI, Magda B., em seu ensaio sobre as “Reformas do Estado em tramitação: breves considerações”, caracteriza muito bem o momento político por que passa o Brasil, pelas suas reformas, com conseqüências alarmantes nas diferentes esferas de uma sociedade, quando “*com a era Collor e, posteriormente, com o governo FHC, instala-se em nosso País um processo de consolidação...*” envolto pelo *Consenso de Washington*, marcado por uma visão economicista, não reconhecendo na democracia pré-requisito para a modernização, visualizando-a como complemento da economia de mercado. “*As questões sociais – saúde, educação, distribuição de renda, habitação – não fazem parte de suas preocupações pela crença de que as mudanças sociais e políticas serão produzidas naturalmente a partir da liberação econômica e como decorrência do livre jogo das forças do mercado*”.(BIAVASCHI, Magda B. op.cit., p.237)

ordenamento jurídico de perfil rígido¹⁰⁴, como estaremos discutindo a seguir.

2.2. Flexibilização e desregulamentação do direito do trabalho

Se há uma dada imposição do receituário neoliberal (Consenso de Washington – 1989)¹⁰⁵, que prevê a flexibilidade dos direitos sociais relativos ao trabalho, a privatização das empresas estatais e o corte dos gastos públicos no setor social¹⁰⁶, é oportuno verificar de início o que interessa a esta dissertação, que a noção de flexibilização está

¹⁰⁴ Alexandre RAMOS, ao tratar das especificidades da “acumulação flexível”, conclui com elementos conseqüentes (onde uma situação conduz a outra), vinculando ainda seu raciocínio às questões de flexibilidade como sendo *“um mercado instável (este será) flexível, conforme as exigências de consumo.(onde) A produção flexível não pode conviver com um sistema jurídico que regula, de forma rígida, a exploração da força de trabalho humana por legislação trabalhista”* (RAMOS, A. op.cit. p.249-50)

¹⁰⁵ Em novembro de 1989, em Washington, reuniram-se funcionários do governo norte-americano e dos organismos financeiros internacionais ali sediados: FMI, Banco Mundial e BID, especializados em assuntos latino-americanos, com o objetivo de avaliar as reformas econômicas que vinham sendo empreendidas e produziram um conjunto de dez categorias de medidas orientadas para: 1) a realização de disciplina fiscal; 2) novas prioridades para o gasto público; 3) reforma fiscal; 4) autonomia financeira; 5) uma taxa de câmbio competitiva; 6) a liberdade de comércio exterior; 7) maior investimento estrangeiro direto; 8) a privatização; 9) a desregulamentação da economia e, 10) o direito à propriedade intelectual. O mesmo documento atualizado pelos seus gestores, em 1993, acresce a essas áreas o controle sobre os bancos, pois, na sua ótica, é preciso aumentar a supervisão sobre os sistemas bancários. A educação também merece destaque na atualização do Consenso, considerada como base de todo o desenvolvimento. (Cf. o brilhante trabalho de SILVA, Cesar A. Silva da. **Reformas econômicas no ordenamento jurídico no contexto da globalização e do neoliberalismo**. Florianópolis: UFSC, 1998. Dissertação de mestrado).

¹⁰⁶ Em relação à privatização das empresas estatais e ao corte dos gastos públicos no setor social, Adriana MARSHALL esclarece que, para o neoliberalismo, *“o direito do trabalho se constitui em fator decisivo de competitividade: a seu juízo, as normas de trabalho protetoras eram possíveis na época da industrialização autárquica, resguardada da competência externa, porém são inadequadas na década de 90, em razão do reajuste que parece exigir a ‘nova ordem mundial’*. Ainda, segundo a autora, o neoliberalismo, *“para melhorar a competitividade exterior é preciso reduzir os custos laborais, dispor de trabalhadores mais disciplinados e flexíveis e redobrar os esforços de todos”*.(MARSHALL, Adriana. **Consecuencias económicas de los regímenes de protección de los trabajadores em América Latina**. 1994, p. 59)

intimamente ligada à de desregulamentação. Como as próprias expressões indicam, para desregulamentar e flexibilizar um dado sistema de relações de trabalho pressupõe-se a existência de uma regulamentação inflexível. Esta é uma premissa que nos coloca frente à crise da Constituição Econômica, identificada como uma Constituição cujos direitos sociais¹⁰⁷ apresentam contornos jurídicos rígidos e não flexíveis.

Como já tivemos oportunidade, nesta dissertação, de demarcar os sentidos e efeitos da globalização neoliberal, pretende-se, aqui, analisar as questões da flexibilização e desregulamentação do direito do trabalho, de certa forma pressionada pela classe empresarial¹⁰⁸, enquanto um instrumento imperioso e inexorável para a adaptação do país aos padrões da concorrência internacional. Partimos da hipótese de que a quebra da pretensa rigidez da regulamentação dos direitos sociais, ou seja, torná-la flexível, não corresponderá (e não corresponde) à superação da crise em que historicamente o Estado se encontra e nem tão pouco resolverá o problema do desemprego¹⁰⁹.

¹⁰⁷ A expressão “direitos sociais” possui pelo menos dois distintos sentidos: um genérico e outro restrito. Para diferenciá-los, nos reportaremos a Antônio Francisco CESARINO Jr., para quem, “*por direito social genérico, se entende o sentido social que hoje domina todo o direito levando alguns autores a falar numa socialização social do direito civil, do direito comercial, do direito processual, etc.(...) por direito social restrito, compreende os direitos ditos trabalhistas, que estão voltados historicamente ao disciplinamento da relação de emprego, em que o trabalho humano é prestado em situação de subordinação jurídica*” (CEZARINO Jr. *Direito Social*. 1980, p.42). Com isso se esclarece que a expressão ‘direitos sociais’, utilizada a partir de agora nesta unidade da dissertação, se insere na temática concernente ao sentido restrito proposto pelo autor, circunscrevendo-se mais precisamente ao direito do trabalho e aos seus princípios e institutos correlatos, na forma como estão arrolados no artigo 7º, da Constituição Federal de 1988.

¹⁰⁸ FRANCO, Tomás Sala em seu ensaio sobre “*La Flexibilidad en el mercado del Trabajo en España*” salienta que “*a flexibilidade dos direitos sociais é uma reivindicação tipicamente empresarial e expressada historicamente pelos empresários*”. (In: *El Futuro del Derecho del Trabajo*. 1986, p.165).

¹⁰⁹ Enquanto no Brasil a experiência de flexibilização dos direitos sociais e do trabalho dá os primeiros passos, a Espanha, que havia criado 14 tipos de contratos especiais de trabalho, não conseguiu reduzir a taxa de desemprego, na casa dos 22%. Na Argentina, que também flexibilizou, o desemprego atingiu cerca de 17% da PEA.

Na realidade, trata-se de um assunto bastante complexo, que na consideração de Siqueira Neto

“... a flexibilização das leis do trabalho(...) comporta necessariamente uma abordagem interdisciplinar posto que suas variáveis, conseqüências e efeitos decorrem da articulação (ou não) de políticas econômica, industrial e trabalhista”¹¹⁰.

O próprio Direito em si não se vê alheio aos acontecimentos sociais, políticos e econômicos. Assim também entende Alexandre RAMOS, quando diz que

“o Direito é instrumento de organização da sociedade, utilizado na perspectiva da sociedade de classes. (...) não se pode explicar o fenômeno jurídico senão a partir da história, da sociedade, da ciência política e da economia, sabendo que aquela está diretamente vinculada a esta”¹¹¹.

Neste contexto, tem se percebido que há alguns equívocos nas discussões em torno da desregulamentação do direito do trabalho, de tal forma que os que defendem o processo de flexibilização dos direitos sociais têm demonstrado que a demanda de flexibilização restringe-se apenas aos problemas da empresa, não se comprometendo com os interesses dos trabalhadores. Fica clara esta observação em Molina(1986):

“a demanda de flexibilidade surge como uma exigência de ajuste macroeconômico e como um instrumento de eficácia econômica diante da necessidade de adaptação da empresa

O presidente Carlos Menem ensaia agora uma “desflexibilização”, mesmo com oposição dos empresários e do FMI. Enquanto isso, no Brasil, em janeiro passado (1998), o Congresso aprovou o contrato por tempo determinado, primeira brecha na malha legal de proteção ao trabalhador, montada desde os anos 30.(Folha de São Paulo. Caderno especial sobre o **colapso do trabalho**. 1º de maio de 1998. p.8)

¹¹⁰ SIQUEIRA NETO, José F. *“Flexibilização, Desregulamentação e o direito do trabalho no Brasil”*. (In: MATTOSO, J. E. L. & OLIVEIRA, C. A. B. de. Op.cit., p.328).

¹¹¹ RAMOS, Alexandre. Op.cit., p.253

aos câmbios tecnológicos e ao acirramento da competitividade”¹¹²

Não podemos desconsiderar que o tema flexibilização dos direitos sociais, assim apresentado, incorre numa incompletude muito grande, ao centrar somente em aspectos concretos da regulação do contrato de trabalho. Alexandre RAMOS(1998) é enfático ao dizer que

*“... a desregulamentação do Direito do Trabalho não pode ser entendida somente por dentro do ordenamento jurídico, enfoque que permite tão-somente perceber suas conseqüências. As causas da desregulamentação estão fora do ordenamento, de forma que é preciso investigá-las para entender o fenômeno em si”*¹¹³.

As pressões para a desregulamentação e flexibilização dos direitos sociais têm levado alguns a conceber a rigidez dos direitos sociais no Brasil como a grande responsável por muitos problemas da economia nacional. José Pastore, um dos economistas que defendem a flexibilidade dos direitos sociais, argumenta que *“quando as relações trabalhistas dependem muito da legislação, como é o caso do Brasil, as adaptações são lentas, as empresas perdem a competição e os trabalhadores ficam sem emprego”*¹¹⁴.

Neste sentido, a desregulamentação e a flexibilização teriam, então, por fundamento o aumento da produtividade e da competitividade das empresas e das economias nacionais. Oscar Ermida URIARTE(1992)

¹¹² MOLINA, José Luis Malo de. *“La Flexibilidad del Mercado del Trabajo desde la Perspectiva de la Política Económica”*. In: *El Futuro del Derecho dei Trabajo*. 1986, p. 93

¹¹³ Op. cit., p. 253

¹¹⁴ (PASTORE, José. *Flexibilidade dos Mercados de Trabalho e Contratação Coletiva*. 1994, p.14). Nesta mesma linha de raciocínio neoliberal, segundo informação de MELGAR, Alfredo Montoya , *“se diz que o direito do trabalho clássico é um obstáculo para a recuperação da economia, que é um fator de rigidez do mercado de trabalho e que constitui freio para o crescimento do emprego”*(MELGAR, Alfredo M. *Tendencias actuales del Derecho del trabajo em España*. 1991, p.18)

traduz com clareza e objetividade o sentido do movimento desregulador, quando descreve que *“a proposta flexibilizadora consiste em afrouxar, eliminar ou adaptar, de acordo com os casos, a proteção trabalhista clássica, para aumentar o emprego, a inversão ou a competitividade internacional”*¹¹⁵.

Mesmo particularizando a experiência europeia, Umberto ROMAGNOLI(1992) diagnostica o fenômeno de maneira perfeitamente suscetível de generalização, quando, de forma acertada, diz que

*“desregulamentação é um léxico abreviado para indicar resumidamente como as orientações legislativas de todos os países europeus convergem, além das técnicas utilizadas, para um fim determinado: ajudar as empresas a sair do atoleiro mais competitivas que antes e do túnel das crises econômicas recorrentes, com novas margens de gestão flexível de mão-de-obra eliminadas pelo direito do trabalho anterior”*¹¹⁶

De fato, como já vimos anteriormente, o modo de produção de bens e serviços vem sofrendo profundas alterações, incidindo diretamente sobre o Direito do Trabalho, que por sua vez passa por um processo de desregulamentação, gerada pelas contradições existentes no modo de acumulação de capital – como estaremos vendo na seqüência deste capítulo. Frente ao avanço tecnológico, houve “reengenharias” de toda ordem e a empresa do passado dá lugar à empresa competitiva, transnacional, com tamanho reduzido, terceirizando serviços, para concentração de capital. Não está sendo diferente no Meio Oeste de Santa Catarina, no setor metal-mecânico, como foi possível evidenciar nas

¹¹⁵ URIARTE, Oscar E. **La flexibilidad em algunas experiencias comparadas.** 1992, p. 33.

¹¹⁶ ROMAGNOLI, Umberto. **Las transformaciones del derecho del trabajo.** 1992, p. 18.

empresas por nós pesquisadas, para cuja discussão reservamos todo o capítulo terceiro.

2.3. Flexibilização e acumulação: novas tecnologias e reprodução das contradições.

Uma questão relevante, ainda oportuna, na discussão em torno dos conceitos de flexibilização, desregulamentação do trabalho e acumulação, é a reprodução das contradições que se estabelecem entre inovações tecnológicas e acumulação de capital. Para o marxismo, como pontua Katz(1995), “*o estudo da tecnologia é, em primeiro lugar, a análise da forma material adotada pelo desenvolvimento das forças produtivas(...)*” e “*a exploração é o impulso central da mudança tecnológica sob o capitalismo*”¹¹⁷. Elas se desenvolvem através de realizações práticas que aumentam a riqueza material da sociedade. Porém, o desenvolvimento da tecnologia, ou mesmo seu retrocesso, está diretamente vinculado à sua produtividade. Como vimos no capítulo anterior desta dissertação, a utilização eficiente de artefatos para a produção, é o pressuposto básico da tecnologia, que pressupõe a aplicação dos artefatos a formas específicas de trabalho.

*“Na concepção marxista, a inovação não é uma atividade socialmente neutra nem economicamente asséptica. Não opera com objetos inanimados e tampouco combina recursos de maneira profícua. Envolve primordialmente o trabalho, devendo ser estudada, portanto, na relação estabelecida entre as forças produtivas e os modos de produção historicamente específicos e mutáveis”*¹¹⁸.

¹¹⁷ KATZ, Cláudio. *O enfoque marxista da mudança tecnológica. In: Neoliberalismo ou crise do capital?* 1995, p.9 e 12.

¹¹⁸ Ibid. p.10

O princípio da concorrência, enquanto uma alavanca do capitalismo, acaba por subordinar, atrelando às suas teias, todo o processo necessário às inovações tecnológicas. Isto é, ou a empresa inova-se tecnologicamente, ganhando poder de competitividade, ou morre. Esta é a premissa básica de sobrevivência industrial na moderna conjuntura de produção de bens e serviços¹¹⁹. Para se preservar no mercado e garantir o lucro, frente à ameaça da concorrência, o empresário necessita renovar seus produtos e os meios de produzi-los. Este modo de enfrentamento do mercado competidor não registra nada de novo enquanto uma operação de sobrevivência de mercado, pois já em 1848, quando da produção do Manifesto do Partido Comunista¹²⁰, Marx e Engels diziam que

“A burguesia não pode existir sem renovar permanentemente as forças produtivas e por conseguinte todas as relações sociais.(...) A transformação contínua da produção, o abalo incessante de todo o sistema social, a insegurança e o movimento permanentes distinguem a época burguesa de todas as demais. As relações rígidas e

¹¹⁹ Rabah Benakouch caracteriza bem os diferentes tipos de competitividade, salientando que ela não tem um estatuto preciso na Teoria Econômica. A competitividade serve para comparar *performances* globais e setoriais das relações comerciais. Fundamentalmente, são os seguintes os tipos de competitividade: “a) a competitividade-custo, que refere-se a uma comparação internacional de custos, que são geralmente reduzidos aos custos salariais; b) a competitividade-preço, que embora dependente da variável custo, baseia-se, principalmente, na taxa de câmbio; c) a competitividade tecnológica, que enfoca a concorrência das firmas e dos países sob a ótica do produto, ou seja, da ‘competência tecnológica; d) a competitividade estrutural, que diz respeito à comparação das influências de estruturas de mercado dos países sobre os fluxos comerciais internacionais”(BENAKOUCHE, Rabah e SANTAMAIRIA, Luiz Sosa. **Qualidade Cabocla**. 1997, p. 36)

¹²⁰ ARRUDA Jr., ao falar sobre “*Manifesto, Modernidade e Direito*” no Seminário **150 anos do Manifesto**, expressa claramente que “enquanto registro histórico a obra política que é *O Manifesto* estará sempre viva, e a questão maior parece ser do trabalho de resgate de alguns princípios modernos nele presente. (...) pois, se comemorar é revivificar, lembrar, e não necessariamente festejar, os 150 anos daquele fevereiro de 1848, quando Marx e Engels (com trinta e vinte e oito anos, respectivamente), atendendo a incumbência da *Liga dos Comunistas*, em Londres (em dezembro de 1847), apresentaram o documento que marca a história do movimento operário e do socialismo, então temos muito que comemorar”(ARRUDA Jr. Edmundo Lima de. **Manifesto, Modernidade e Direito**. Texto apresentado no Seminário “*150 anos do Manifesto*”, na UFPR, Curitiba, 22/07/98).

*enferrujadas, com suas representações e concepções tradicionais, são dissolvidas, e as mais recentes tornam-se antiquadas antes que se consolidem. Tudo o que era sólido desmancha no ar, tudo o que era sagrado é profano. (...) A necessidade de mercados sempre crescentes impele a burguesia a conquistar o globo terrestre(...). Pela exploração do mercado mundial, ela imprime um caráter cosmopolita à produção e ao consumo em todos os países”.*¹²¹

Certamente, se não tivéssemos identificado a fonte da passagem acima, poder-se-ia associá-la a qualquer pensador do momento, dada a sua atualidade, considerando que os autores destacam a inovação tecnológica na produção de bens e serviços para se preservar mercados e lucros, frente à ameaça da concorrência, enquanto uma característica intrínseca da acumulação de capital. Este processo demonstra que na medida em que a economia se estrutura em torno do mercado, acaba por submeter seus concorrentes a uma verdadeira batalha tecnológica, para o domínio de mercado.

Na lógica do capitalismo, nada é feito a não ser que se vislumbre possibilidade de lucro¹²², e a trama de preços que orienta a produção e a circulação de mercadorias está diretamente associada às mudanças tecnológicas que veiculam a ação da lei do valor-trabalho. Esta é a transformação essencial que vai exigir das empresas uma rápida adequação tecnológica, pois quem reduz o tempo socialmente necessário para a fabricação de produtos, tem condições de barateá-lo, obtendo, assim, um lucro excedente sobre seus concorrentes, até que a inovação tecnológica passa a estar ao alcance de outros. No entanto, uma questão é

¹²¹ MARX, Karl; ENGELS, Friederich. **O manifesto do partido comunista**. 1997, p.

11

¹²² O sistema capitalista tem como racionalidade a lucratividade, e toda sua conduta em todos os planos é com vistas ao lucro. L. HERMAN, citado por RAMOS, A. (1998) adverte que “no sistema capitalista, as mercadorias não são produzidas para uso, mas para troca – com lucro”(apud RAMOS, A. op.cit., p.246)

a diminuição do tempo para a produção de mercadorias, outro fator é a inserção deste produto no mercado. Neste sentido, “*a inovação tecnológica é um processo imprevisível, dada sua dependência à lei do valor que acompanha a forma anárquica da relação dos capitalistas no mercado*”¹²³.

O distanciamento que é próprio entre a fabricação regulada no interior da empresa e a circulação deste produto no mercado, é a causa do domínio da incerteza, visto que o empresário não tem garantias de que seu produto irá emplacar no mercado consumidor. E nem sempre as mudanças tecnológicas trarão reais benefícios, em termos de lucro, uma vez que o mercado sempre avalia *a posteriori*. Apenas depois de introduzida a transformação tecnológica é que se poderá identificar os resultados de mercado.

Como assevera Katz (1995), é neste momento que surge a contradição inerente ao processo de desenvolvimento tecnológico, posto que as mesmas forças competitivas que obrigam a inovar, travam o aproveitamento, a utilização e o desenvolvimento ulterior das novas tecnologias. Para os marxistas, este choque entre as qualidades próprias dos artefatos e sua inviabilidade mercantil caracteriza o antagonismo entre as forças produtivas e as relações de produção existentes.

Não há como estabelecer uma identidade entre o capital e a tecnologia, uma vez que, para o marxismo, a existência do capital não é uma condição indispensável para o progresso tecnológico, posto que a valorização e a inovação conformam processos completamente distintos.

A inovação consoma melhorias técnicas do processo de trabalho, enquanto que o capital é uma relação social assentada na acumulação de mais-valia. São fenômenos distintos, que, na acepção de Katz, aparecem mesclados e uniformizados na reprodução capitalista.

¹²³ KATZ, Cláudio & COGGIOLA, Osvaldo. Op. cit., p.11

Para melhor compreendermos a reprodução desta contradição, nos ocuparemos no próximo capítulo deste estudo, em delinear o caso de duas empresas do ramo metal-mecânico localizadas no Meio Oeste de Santa Catarina, com características gerenciais diferentes na produção de bens e serviços.

CAPÍTULO III

O TRABALHADOR FRENTE À AUTOMAÇÃO

Retomando as hipóteses constantes nos capítulos anteriores as quais os processos de globalização implicam em avanços tecnológicos para o aumento da produção de bens e serviços, mas resultam no aumento do desemprego, e que, apesar de todo um esforço da classe empresarial a fim de garantir competitividade num mercado globalizado, utilizando-se da flexibilização e propugnando pela desregulamentação das relações de trabalho, tais expedientes demonstram-se ineficazes no combate ao desemprego, que se torna cada vez mais acentuado, gerando mais e mais problemas sociais.

Nesta perspectiva estaremos neste capítulo elucidando, através de um estudo predominantemente qualitativo, enquanto estudo de caso no setor metal-mecânico na região do Meio Oeste de Santa Catarina - mais precisamente na cidade de Joaçaba - analisando os efeitos da automação sobre os trabalhadores, a partir da discussão da maneira como eles vêm vivenciando esse processo e interagindo com ele, privilegiando, portanto, o impacto destas inovações tecnológicas sobre a sua subjetividade¹²⁴.

Outro aspecto importante a ser pontuado neste capítulo é a caracterização das duas empresas pesquisadas quanto ao processo de adaptação e equacionamento aos movimentos do mercado competitivo (efeitos da globalização da economia), em que uma foi implantada sob a

¹²⁴ Para efeitos desta dissertação, estaremos utilizando o termo subjetividade em caráter operacional no sentido multisituacional, enquanto aspectos que considera o cidadão como operário, membro de uma família, com vida social e política ativa.

égide do taylorismo/fordismo, outra sob a égide das condições pós-fordista de acumulação de capital. Na atualidade, ambas enfrentando as mesmas preocupações com o mercado competitivo, apresentam características diferenciadas no modo de lidar com o problema do aumento de desemprego, diminuição do trabalho e de sua remuneração.

3.1. Caracterização das empresas e do trabalho de campo

Antes de entrarmos nas discussões em torno das hipóteses levantadas, entendemos ser oportuno caracterizar contextualmente as duas empresas que fizeram parte de nossa pesquisa empírica, enquanto suporte para local de averiguação das variáveis de pesquisa. As duas indústrias pesquisadas se constituem em importantes empresas no setor metal-mecânico da região do Meio Oeste de Santa Catarina.

A empresa Wieser & Pichler é especialista na fabricação de engrenagens e componentes mecânicos de pequenos lotes em peças especiais de acordo com o desenho ou amostra do cliente, para indústrias e máquinas. Foi criada em 1953 por uma família de alemães, sendo que desde sua concepção, optou por ser uma indústria de engrenagens e componentes. Passando por várias fases em seu processo de desenvolvimento e buscando estar sempre atenta às mudanças do mercado, com garantia de qualidade em seus serviços, logrou um prêmio muito importante em 1994 com o XXII troféu Internacional de Qualidade em Madrid, Espanha, pela alta tecnologia alcançada na fabricação de peças com qualidade e responsabilidade.

A empresa Metalúrgica Junior tem sua especialidade voltada na produção de componentes mecânicos para frigoríficos. Apesar de sua breve

existência no mercado competitivo, tendo sido implantada em 1991, foi premiada em seu segundo ano de existência, com o troféu “ Leão de Honra – os melhores do Conesul” pelo arrojado desenvolvimento de processos e crescimento anual acima da média¹²⁵. Esta empresa tem chamado a atenção de outras do mesmo ramo, não apenas a nível de Brasil, mas fora dele, pelos resultados de produção que vem alcançando, resguardadas as devidas proporções de tamanho e número de funcionários, numa época de reestruturação mundial, por estar adotando um novo modelo de produção e consumo, denominado por Kumar (1997) como “especialização flexível”.

Apesar das diferenças entre as empresas pesquisadas quanto à capacidade produtiva, as características da produção são semelhantes, na medida em que ambas manufaturam produtos do mesmo ramo e de alta precisão.

Dada a própria especificidade da pesquisa, convém salientar de início que ela se ateve à área da produção, mais especificamente no setor de usinagem, enquanto um dos pontos vitais da empresa metal mecânica, em que se concentram as inovações tecnológicas, uma vez que dado o processo de automação em curso nas indústrias metal-mecânicas, vem-se caracterizando fundamentalmente pela substituição das máquinas-ferramentas de base eletromecânica pelas máquinas-ferramentas de controle numérico - MFCN de base microeletrônica, assim como pela introdução dos

¹²⁵ É importante frisar, como veremos mais adiante ao caracterizar a empresa MJ, que ela conseguiu esta premiação, dado ao fato que desde o momento de sua constituição partiu do princípio de que não se pode falar em competitividade sem que haja pessoas capacitadas e satisfeitas, dedicando-se conseqüentemente, à tarefa de fazer de sua empresa a melhor do segmento em que está inserida, vinculando-se assim, a uma característica Pós-fordista, desenvolvendo no funcionário uma nova mentalidade. Este é o ponto mais forte na empresa, levando a bom termo o Programa de Qualidade Total – TQC, implantado em 1993, enquanto uma das possibilidades concretas, de se tornar competitiva no mercado, apesar de sua pequena estrutura.

sistemas CAD/CAM¹²⁶, os quais, como já explicitado, também vêm provocando profundas transformações nos trabalhos de escritórios, visando permitir uma maior integração da esfera de produção com a esfera da concepção das peças.

De comum, tais iniciativas nas empresas, apresentam o objetivo de imprimir à organização do trabalho uma maior capacidade de adaptação às mudanças impostas por políticas e práticas do mercado. O que as diferencia é a concepção de seus diretores em relação ao capital humano disponível.

O trabalho de campo, para que pudéssemos estabelecer os comparativos de análise, compreendeu os seguintes procedimentos:

- a) observação *in loco* do processo de produção das empresas;
- b) entrevistas com o quadro de pessoal (diretores, gerentes, chefias intermediárias e operários). Foram ao todo 26 entrevistas distribuídas entre as duas empresas, as quais envolveram dois diretores; dois gerentes de produção; um de planejamento e marketing; quatro técnicos de processo e de programação; onze operários de produção (oito operadores de máquinas convencionais e três de MFCN¹²⁷ entre tornos, fresas e retíficas); um inspetor de qualidade; três operários de manutenção e quatro ferramenteiros;
- c) levantamento de dados sobre as empresas e o setor, de forma quantitativa.

Considerando que a preocupação central desta dissertação é o entendimento de como os trabalhadores vêm vivenciando os impactos das

¹²⁶ As definições de ambos os sistemas, já foram delineadas na página 54 desta dissertação.

¹²⁷ No transcorrer deste capítulo, estaremos utilizando a sigla MFCN para designar as Máquinas-Ferramentas de Controle Numérico de base microeletrônica, que vieram substituir no processo de produção, ganhando em agilidade e qualidade, as Máquinas-ferramentas de base eletrônica.

inovações tecnológicas; o tipo de resistência que tem se estabelecido no processo de relação com a gerência, dada as ameaças de desemprego ocasionadas pelas novas tecnologias; como estão participando deste processo e que conseqüências a nível de salário e emprego tem os tomado de surpresa, buscamos respostas junto a todos os envolvidos no processo de produção de bens e serviços, a partir dos seguintes indicadores, elencados como indagações:

- 1) Que estratégia empresarial tem sido utilizada quando da aquisição das novas tecnologias?
- 2) O processo decisório que antecedeu à introdução das NTs teve envolvimento do quadro de pessoal ?
- 3) Que mudanças foram percebidas, a partir da introdução das NTs no processo e na organização do trabalho?
- 4) As relações de poder e de trabalho na empresa após a introdução das NTs sofreram alguma mudança?
- 5) Qual a concepção, por parte da direção, chefias imediatas, trabalhadores e instâncias representativas (sindicato), quanto às categorias: administração participativa e qualidade de vida no trabalho?
- 6) Como tem sido o processo de qualificação específica frente às NTs?
- 7) Que comportamentos têm sido observados, junto aos trabalhadores, quando se percebem substituídos pelas NTs?
- 8) Que programas existem na empresa para equacionar os problemas do desemprego?

Cada um destes indicadores durante o processo da investigação empírica, foram equacionados conforme o nível de trabalho de cada agente

envolvido nos diferentes setores das empresas. Os resultados estarão sendo tratados em conformidade com as hipóteses anteriormente levantadas, através de um rápido histórico de ambas as empresas, para depois, uma análise comparativa.

3.1.1. Histórico do desenvolvimento da Empresa Wieser & Pichler

Conforme já explicitado anteriormente a empresa WP (sigla que será utilizada no texto) é uma empresa que atua no município de Joaçaba(SC) desde 1953 produzindo peças para máquinas rodoviárias; máquinas pesadas e máquinas ferroviárias. frigoríficos; moinhos; indústrias de embalagens de alimentos, de rações, de tratores, de papel e celulose; mineradora; carboníferas; curtumes; tipografias e ainda, usinas termoelétricas.

Até 1989, possuía 125 funcionários. Hoje conta com 73 funcionários, sendo 07 mulheres e 66 homens, dos quais 53 são casados e o restante solteiros (este é um dado importante, como veremos mais abaixo, para entendermos – na acepção de MATTOSO(1996), “*o conjunto de inseguranças no mundo do trabalho*”). O sujeito, quando casado, pai de família, não vê problemas quanto a precarização do trabalho nas suas mais diversas condições e reproduz, desta forma, sua própria exploração, recebendo salários que eternizam sua condição de explorado. O que importa é ter o trabalho. Dos 73 funcionários, 33 estão na empresa há mais de 10 anos; 26 são aposentados e ainda continuam na empresa.

Localizada no centro de Joaçaba, desde a sua criação, possui uma área construída de 6.000m², não apresentando problemas de poluição ambiental.

Como os produtos fabricados são de alta precisão, a mão-de-obra é majoritariamente qualificada, sendo que há um programa permanente de

qualificação em parceria com o SENAI. Apenas 32 funcionários não fizeram nenhum tipo de curso neste programa, dada a função técnica que exercem.

Quanto à escolaridade não há analfabetos na WP, conforme quadro 1:

Quadro 1

Nível	Quantidade
Até a 4 ^o série	20
Até a 6 ^a série	8
1 ^o grau completo	17
2 ^o grau incompleto	7
2 ^o grau completo	21
Completando o 1 ^o grau	1

Fonte: setor de recursos humanos da WP

Há uma expectativa de retornarem aos estudos via Ensino Supletivo: 7 (possuem até a 4^a série), 3 (possuem até 6^a série), 5 (possuem 8^a série completo), 5 (possuem 2^o grau incompleto), 3 (possuem 2^o grau completo).

A modernização da empresa iniciou-se em 1984 com a introdução da primeira máquina-ferramenta comando numérico - MFCN¹²⁸ na usinagem, mas o processo se acelerou a partir de 1986, quando as exigências crescentes

¹²⁸ A modernização tecnológica tem sido um processo mais ou menos articulado de inovações técnicas e inovações organizacionais, que se deu na maioria das empresas na década de 80. As Máquinas Ferramentas de Controlé Numérico - MFCN, são equipamentos com microprocessadores de base microeletrônica, que permitem o controle na produção de peças em geral, com precisão necessária, de tal modo que se evite erros na fabricação. Para se ter uma idéia da rápida evolução na produção e instalação de MFCN nas empresas brasileiras, *“em apenas um ano (1985-1986), houve a superação na produção acumulada em mais de uma década (1972-1984). O Brasil foi o país latino-americano onde mais rapidamente se desenvolveu um processo de incorporação de tecnologia de ponta, em ritmos bastante superiores aos do México e da Argentina”* (DIAZ, Álvaro. Crise e modernização tecnológica na indústria metal-mecânica brasileira. In: NEDER, Ricardo T. et al. **Automação e movimento sindical no Brasil**. 1988, p.28). A WP foi a primeira empresa na região, a instalar sua MFCN.

com a qualidade dos processos e dos produtos para acompanhar a concorrência, pressionaram a aquisição de duas MFCN, sendo uma fresadora e uma máquina de eletroerosão de penetração, além de um conjunto de equipamentos sofisticados de medição tridimensional eletrônica, acompanhado por um *software* de medição, apalpadores eletrônicos e contador digital.

Em razão dos investimentos feitos pela empresa no ano de 1987 e 88 em maquinarias e equipamentos, os funcionários resistiram, com medo do desemprego, aproveitando para reivindicar melhores salários. Sem abertura de diálogo pela direção, ocorreu a primeira greve em toda a história da empresa, que durou 15 dias, tendo como saldo, a demissão do líder e a manutenção dos salários e dos empregos, isto em razão da intervenção do Sindicato dos Metalúrgicos, que na época já manifestava certa desestabilização no poder de negociação com os empresários.

Quanto a um programa de qualidade total (TQC), embora nada exista, o diretor informou que, depois da greve em 1988, vem enfatizando a importância da qualidade e do autocontrole, exercício a nível do trabalho individual e oferecendo treinamentos no SENAI. Porém, ainda que a direção declare que a excelência da qualidade é a principal meta da empresa, constatou-se que todos os equipamentos de controle eletrônico da qualidade encontram-se desativados desde a crise atravessada em 1988, quando o técnico responsável pelo setor foi despedido. O controle da qualidade passou então a ser responsabilidade do supervisor da produção contando com a atuação de cada trabalhador através do autocontrole pessoal.

O processo produtivo na WP é unitário e sob encomenda, para os produtos complexos ‘engenheirados’¹²⁹. No caso da prestação de serviço de usinagem, pode ocorrer a produção de lotes pequenos ou médios, aproveitando a carga ociosa, principalmente das CNC, visando rentabilizá-la ao máximo.

Nas palavras do diretor, é possível perceber suas preocupações em relação ao mercado e ao emprego:

“hoje, a empresa mais automatizada é a que primeiro quebra, se não terceirizar serviços para ocupação do tempo livre das CNC. A demanda diminuiu drasticamente e a concorrência aumentou a passos largos. Estamos no limite de nossas capacidades e não sabemos ao certo qual será nosso futuro. Penso que estaremos logo cobrindo algumas máquinas e demitindo gente. Como temos muitos funcionários aposentados, creio que este serão os primeiros. Nosso grande dilema hoje, é que temos uma estrutura muito pesada e diminuição na demanda de serviços, em razão da concorrência”¹³⁰.

Na WP, a hierarquia está definida através de três níveis: o diretor, o gerente de fábrica e o supervisor da produção. Os setores de produção não possuem líderes nem encarregados, reportando-se diretamente ao supervisor.

Preocupado com a necessidade de reduzir custos, diversas atividades feitas hoje pela empresa, poderão vir a ser terceirizadas, o que inevitavelmente gerará desemprego: projetos dos produtos, contabilidade geral, serviços de manutenção, tratamento térmico, eletroerosão de corte a fio, niquelação e cromagem, retificação de perfil e de coordenadas. No caso

¹²⁹ Como a WP trabalha na fabricação de engrenagens e componentes mecânicos de pequenos lotes especiais, ela possui em seu quadro de pessoal engenheiros mecânicos que projetam e supervisionam a produção de peças especiais, dado os detalhes e peculiaridades. Hoje esta projeção, na maioria das vezes é efetuada a partir do CAD.

¹³⁰ Ao final da pesquisa e dada a necessidade de retornar à empresa para averiguação de novas informações, constatou-se que parte das máquinas CNCs estavam cobertas, com sua produção parada e um estudo já em mãos do diretor para a demissão dos funcionários que já eram aposentados.

específico do projeto de produtos, tratando-se de segredo industrial, o próprio cliente deve providenciar o projeto¹³¹.

Para acompanhar os desafios do mercado, onde a rápida difusão tecnológica é uma restrição aos prazos de entrega e comercialização dos produtos, a WP precisou ajustar-se à nova concepção de engenharia simultânea, o que exigiu toda uma remodelação na forma de conduzir a programação e controle da produção paralelamente ao desenvolvimento do projeto, de acordo com as instruções do cliente. Disputando um mercado que vem se tornando altamente competitivo, com a entrada de concorrentes internacionais, a empresa tem procurado, de todas as formas, apresentar vantagens competitivas, em termos de preços, prazos e qualidade de processos e de produtos. A pressão maior é exercida por um número significativo de clientes representados por empresas multinacionais de São Paulo.

Em função do acirramento na concorrência, ainda que enfrentando toda a sorte de dificuldades, comuns a uma empresa de médio porte, a WP procurou investir na modernização de seu processo produtivo, incorporando, a partir de 1987 duas máquinas CNC, que acabou resultando, na época, o primeiro movimento de resistência ao processo de modernização¹³².

¹³¹ Este posicionamento do diretor da empresa WP, vincula-se às transformações pelas quais passa o Brasil e os demais países do mundo, impostas pela nova ordem internacional de acumulação capitalista, determinada pela crise da década de setenta. Como já pontuado no segundo capítulo deste estudo, o modo de produção de bens e serviços sofreu profundas alterações. Houve 'reengenharias' de toda ordem. A empresa institucional do passado dá lugar à empresa 'pós-moderna': uma empresa competitiva, mudando seu perfil para tornar-se menor, terceirizando serviços e se terceirizando. Com isto, a redução do tamanho da empresa conduz à concentração de capital.

¹³² Este movimento de resistência dos operários da WP em razão da introdução de novas tecnologias no processo produtivo, marcou o início da reestruturação do Sindicato dos Metalúrgicos na região. Mesmo de forma tímida e desarticulada, os operários manifestaram o repúdio às condições de trabalho e baixos salários. No entanto, o pano de

Para atingir os seus objetivos, embora inexista um plano estratégico formalmente definido, a empresa mantém algumas práticas que regulamentam as atividades de produção, compras e pessoal, as quais funcionavam como se fossem políticas não formalizadas. Dentre as práticas de produção, atualmente vigentes, incluía-se a aceitação de todos os tipos de pedidos, devido à retração nas vendas, até mesmo os pequenos pedidos, tradicionalmente recusados, que consumiam apenas de 5 a 10 horas de carga de máquina.

Em relação ao quadro de pessoal, algumas práticas vêm sendo mantidas tradicionalmente na WP, tais como: a manutenção do contingente, até o limite da capacidade, procurando evitar demissões – o que tem

fundo da questão, girava em torno da insegurança quanto a manutenção e garantia do emprego. Timidamente, porque nunca houve na região uma tradição de luta operária e em razão das condições de atraso econômico, político e social da região, o sindicato metalúrgico, se via desestabilizado, mantendo uma relação de articulador sem poder, junto ao patrões e distante dos verdadeiros interesses dos operários.

É importante notar, que no cenário brasileiro, conforme Ricardo NEDER, “*A primeira demanda reivindicatória que se tem registro do movimento sindical no país acerca da obtenção de salvaguardas para os trabalhadores afetados por inovações tecnológicas deu-se em 1982, num ramo que vem sendo profundamente alterado pela automação dos sistemas operacionais e pela informatização dos serviços ao usuário: telecomunicações*” (NEDER, Ricardo T. Sindicato e novas tecnologias no Brasil – o caso dos metalúrgicos em São Paulo. In: Op. cit., 1988, p. 177). Neste cenário, a revitalização dos sindicatos oficiais também foi acompanhada pelo surgimento de novas organizações. Para ser ter uma idéia, entre 1978 e 1988, no Brasil, houve um aumento de 42,6% no número de sindicatos e associações profissionais – conforme Indicadores Sociais do IBGE, 1989/1990.

Como enfatiza Marco Antonio de OLIVEIRA, “*...um dos sintomas de fragilidade no plano organizativo dos sindicatos, é a relação ainda débil das cúpulas sindicais com suas bases. (...) predominam os sindicatos de porta de fábrica, sem qualquer acesso aos locais de trabalho e contando tão-somente com as campanhas salariais, os serviços assistenciais e as homologações para atrair os trabalhadores que pretendem representar.*”(OLIVEIRA, Marco. A. Avanços e Limites do Sindicalismo Brasileiro Recente. In: OLIVEIRA, Carlos Alonso(org.). **O mundo do trabalho – crises e mudança no final do século**. São Paulo: Scritta, 1994, p. 504).

preocupado a direção(além de manter uma equipe coesa e afinada com as práticas da empresa – em que todos devem dominar mais que uma função, isto é, sendo polivalentes); aproveitamento de pessoal interno para a reconversão, a exemplo do que ocorreu com os operadores das CNC, não efetuando novas contratações.

A inexistência de um plano de cargos e salários e avaliação de desempenho, fornecem elementos para que se conclua que a administração de pessoal restringe-se aos aspectos burocráticos das relações trabalhistas. Praticando uma jornada semanal de 44 horas, de segunda a sexta-feira, a empresa mantém os trabalhadores da produção em dois turnos, enquanto que a área administrativa e as atividades de gerência e supervisão cumprem o turno normal(horário comercial).

A WP tem sobrevivido a diversas crises, em um setor caracterizado por ‘altos e baixos’ e que depende essencialmente do desempenho de outros setores industriais do ramo, tanto para reposição e manutenção das peças como colocação de novas peças, buscando, também, terceirizar algumas de suas atividades.

Outra questão relevante a ser destacada, é que a empresa convive com um elevado grau de autoritarismo centralizado das decisões e muita repressão sobre o trabalhador. O controle direto a nível de chão de fábrica, permanece como opção de estratégia gerencial para obter dos trabalhadores a produtividade desejada, desconsiderando-se a possibilidade da utilização de controles indiretos, imbuídos de uma conotação comportamental, do tipo ‘autonomia responsável’.

3.1.2. Histórico e Características da Empresa Metalúrgica Junior

A MJ (sigla que será utilizada no texto) é uma pequena empresa familiar localizada no Bairro Boa Vista na cidade de Joaçaba, atuando desde 1991 no ramo de componentes mecânicos para frigorífico. Iniciada no “fundo de quintal”(mais especificamente no porão da casa de seu idealizador) , conta hoje com uma área construída de aproximadamente, 600m², ao lado de onde iniciou, dos quais 450m² destinados especificamente à produção.

A história da empresa se confunde com a trajetória profissional do diretor que, em 1990, quando ainda era empregado da Empresa WP, aproveitando o momento pós-crise da empresa (primeiro movimento de resistência dos empregados em 1988), teve a intuição e visão de começar seu negócio próprio, partindo de sua especialização e conhecimento. Naquele ano, completando 20 anos de serviço no ramo metal mecânico, decidiu que procuraria o SEBRAE, para orientações de como iniciar uma micro-empresa, em tempos de crise. Uma empresa que permitisse a produção econômica de pequenos lotes de bens – tanto de capital quanto de consumo – voltados aos setores especializados do mercado. Engendrava-se aí, a idéia de constituir uma empresa nos moldes das que surgiram na Itália na década de 1970 e 1980¹³³.

¹³³ Mesmo desconhecendo o fenômeno econômico ocorrido na década de 70 e 80 na Itália, que para alguns autores representou também, um fenômeno social, cultural e político de primeira magnitude, o idealizador da Metalúrgica Junior dava os primeiros passos na região aos moldes da Terceira Itália. Kumar(1997) faz um excelente registro em sua obra **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-moderna**, sobre a “Terceira Itália”. “*A Terceira Itália diferenciava-se, por um lado, da Primeira Itália, de produção de massa em grande escala, concentrada no triângulo industrial de Turim, Milão e Gênova e, por outro, da Segunda Itália do mezzogiorno, o Sul economicamente subdesenvolvido. A Terceira Itália era, em contraste, uma área dinâmica de pequenas empresas e oficinas*”

No ano seguinte, com mais dois “colaboradores”, assim denominados pelo diretor da empresa, adquiriu dois tornos e duas fresas, reunindo outras ferramentas necessárias, iniciando assim, pequenos serviços no ramo de componentes mecânicos para frigorífico, e uma proposta diferente de empresa: valorização do capital humano, tomando como princípio de administração a participação dos funcionários na tomada de decisões considerando que *“a empresa será as pessoas que nela trabalham e não só o seu conjunto de instalações e procedimentos”*.

O sonho era construir uma empresa com foco definido, que em cinco anos estivesse em condições de competir com qualidade no mercado competitivo.

A concepção do diretor da empresa MJ enquadra-se, também, a uma das principais mudanças que a “pós-modernidade” imprimiu às organizações neste final de século: de que o sucesso empresarial não mais depende, exclusivamente, do acesso aos mais avançados recursos tecnológicos e materiais existentes no mercado, mas, prioritariamente, da importância dada a qualidade do fator humano alocado.

Atento a esta assertiva, conseguiu um financiamento via SEBRAE e investiu em equipamentos que permitissem a fabricação de peças

nas regiões central e norte-oriental do país: Toscana, Úmbria, o Marche, Emilia-Romagna, Vêneto, Friuli, e Trentino-Alto Ádige.

Nessas regiões, pequenas oficinas e fábricas, empregando em geral não mais de 5 – 50 operários e, não raro menos de 10, vieram a constituir o núcleo de próspero ‘distritos industriais’.(...) Indústrias caseiras de alta tecnologia, usavam as ferramentas numericamente controladas mais modernas. Lançavam produtos sofisticados e de ‘design’ apurado, o que lhes permitia penetrar não só nos mercados nacionais mas também nos internacionais. Contava com operários tão bem remunerados quanto seus colegas nas grandes fábricas do norte e, no tocante às taxas de desemprego, eram em geral mais baixas que no resto da Itália. Os transportes, habitação, educação e benefícios da seguridade social eram todos de padrão muito alto, o que proporcionavam um ‘salário social’ adicional” (Krishan KUMAR. Opc., cit. p.52).

especializadas de reposição para frigoríficos. Com pequenos serviços, mas com qualidade, houve o aumento da demanda, o que estimulou a aquisição de novos equipamentos e a construção do galpão de 600m², já em 1992, onde ainda hoje encontra-se a empresa. Somente no final de 1997 conseguiu introduzir a sua primeira máquina CNC, um torno controle numérico com placa e contraponto pneumático, cabeçote programável para oito ferramentas.

A empresa mantém um parque produtivo atualizado e tecnologicamente avançado, tanto em termos de máquinas e equipamentos convencionais, como também de MFCN. O sistema CAD/CAM foi adquirido em 1997 e imediatamente integrado ao seu sistema de produção, interagindo em rede, diferentemente da empresa WP que não tem nada integrado.

Em 1993, a empresa passou a sentir o peso da competitividade no ramo que havia escolhido, e para responder satisfatoriamente, contando com o envolvimento de todo o seu quadro de pessoal, que já estava em 18 pessoas, no sentido de viabilizar uma administração participativa, a MJ introduz, a partir de uma discussão entre todas as equipes de trabalho, o auto-controle de qualidade e a produção passou a ser realizada segundo a filosofia *Just in time*¹³⁴, operacionalizada através do Kanban¹³⁵ e das células

¹³⁴ A filosofia *Just-in-Time* (JIT) é um princípio de organização industrial, cujos principais conceitos são suscetíveis de aplicação em qualquer tipo de empresa. Eles consistem em eliminar os desperdícios, reduzir os ciclos de produção, desenvolver as capacidades do pessoal, criar e manter uma dinâmica de melhoramento contínuo do produto. (Rabah BENAKOUCHE e Luis Sosa SANTAMARIA. Op. cit., p. 62)

¹³⁵ O Kanban é uma técnica simples de gestão da produção. Ele permite assegurar a renovação sistemática de uma quantidade de peças consumidas. Ele serve, sobretudo, em atividades repetitivas. (idem. p.63)

de manufatura, atualmente em pleno funcionamento em todos os setores da usinagem e da montagem.

Com assessoria do SEBRAE num primeiro momento, simultaneamente à preocupação com a produtividade, a ênfase na qualidade estimulou a adoção da filosofia de qualidade total(TQC)¹³⁶, no final de 1993. Assumindo os “valores dos colaboradores” como elemento chave, define a missão da empresa¹³⁷, a partir de alguns pressupostos: a satisfação do cliente; busca de melhor qualidade e produtividade; desenvolvimento de recursos humanos qualificados e motivados; domínio tecnológico na fabricação dos produtos; estar com o nome da empresa sempre projetado para o alto; acreditar na capacidade ilimitada do ser humano; estabelecer alto padrão de ética de valores morais; exercitar o consenso e garantir rentabilidade para o empreendimento necessário à sobrevivência e crescimento de todos.

Em nenhuma momento, o sócio-fundador perdeu de vista seu pressuposto básico: o “elemento humano” que estará envolvido no processo produtivo de um produto ou de um serviço que será colocado no mercado,

¹³⁶ Como o fluxo de produção é sempre complexo e sujeito a eventualidades que vêm perturbar o fluxo contínuo de produção. E numa organização JIT, os problemas ficam mais evidentes e acham-se soluções imediatas e eficazes, considerando que ao se trabalhar sem estoque de segurança, não se permite incerteza quanto ao bom funcionamento dos meios de produção o quanto às peças fabricas. A utilização de técnicas, como o TQC(Total Quality Control) é uma consequência. Com o TQC, persegue-se o zero defeito. Para isso, identificam-se os defeitos com a máxima rapidez, achando as causas para eliminá-las. (idem. P. 73)

¹³⁷ Depois de um processo de muita discussão em conjunto com o quadro de funcionários, definiu-se como missão da empresa MJ, a seguinte proposição: “*Nosso objetivo visa a satisfação total dos clientes. Para isso, buscamos constantemente a inovação tecnológica. Através do esforço dos nosso profissionais buscamos a melhoria constante dos procedimentos administrativos, comerciais e operacionais. Estaremos assim, contribuindo, também, para o desenvolvimento sócio-econômico-cultural da comunidade*”.

bem como a importância de sua educação, treinamento, motivação, participação, conscientização para fazer bem feito, reconhecimento e outras ações que invistam no desenvolvimento e formação de um novo perfil de trabalhador.

Diz o diretor da empresa:

“É difícil manter uma proposta desta, mas vale a pena. Aqui nós envolvemos não só o empregado na dinâmica da empresa, mas também suas famílias. Muitas reuniões já foram feitas junto com as famílias; confraternizações e comemorações. No ano passado(1997), quando compramos nossa primeira Máquina-ferramenta por controle numérico – CNC, toda informatizada, fizemos uma grande festa, pois eles sabiam que com aquela máquina, a empresa poderia melhorar seu poder de ‘fogo’ na luta com os concorrentes – que no meu ponto de vista, são as melhores coisas que temos no mercado, depois, é claro, do cliente. Sabe porque? Porque os concorrentes são os que nos tiram do comodismo e nos colocam nas encruzilhadas”.

Mesmo com este depoimento entusiasta, manifesta os problemas que seus funcionários tem apresentado nas reuniões, quanto ao medo de virem a ser substituídos por uma máquina de alta tecnologia.

“Com a aquisição desta nova máquina, procuramos dar a eles a tranquilidade de que ela, mesmo fazendo o serviço de três funcionários, não estaria tirando o lugar de ninguém. Todos estariam envolvidos no processo de produção, sem serem demitidos. Mas mesmo assim, tivemos um problema no mínimo curioso: com a instalação da máquina e seu funcionamento e não demissão, começamos a ter retorno de peças, com falhas na produção nas outras máquinas – coisa que não vinha acontecendo, dado a todo trabalho do TQC. Demoramos três meses para identificar onde residia o ponto de estrangulamento. Qual foi nossa surpresa: o medo do desemprego fez com que os operadores da fresa e do torno mecânico deixassem escapar milímetros na composição da peça”.

Tal como foi detectado na empresa WP, também aqui as transformações que vêm ocorrendo no processo produtivo exercem um profundo impacto sobre os trabalhadores.

Este problema não está totalmente superado, pois com as exigências crescentes com a qualidade dos processos e dos produtos para acompanhar a

concorrência, a empresa sentiu-se pressionada, e estará adquirindo uma fresadora CNC, sendo que no período de realização desta pesquisa, a empresa estava ultimando detalhes para a importação também de um centro de usinagem vertical e, para os próximos anos, o objetivo é ampliar o número de máquinas CNC.

O *lay out* da empresa está organizado em consonância com a proposta de ser uma empresa inovadora, em todos os sentidos e sua instalação industrial causa uma excelente impressão: organização, limpeza, máquinas e equipamentos racionalmente distribuídos, controle das variáveis de poluição ambiental. Observa-se um zelo especial com a segurança no trabalho, item que também se pode observar na empresa WP. Enfim, um ambiente de trabalho que destoa da realidade das metalúrgicas em geral, particularmente, da indústria metal-mecânica.

Um aspecto que nos chamou muito a atenção na empresa MJ, é o modelo organizacional dotado de grande flexibilidade, pela capacidade demonstrada de adaptação às influências e mutações ambientais: mercado, concorrência, linha de produtos, processos, tecnologias, prazos e qualidade. Por inexistir uma estrutura rígida e formal de autoridade, com relações superior-subordinado mais informais, diferentemente da empresa WP que mantém a tradicional figura do chefe ou gerente, na MJ há os coordenadores dos núcleos. E em não havendo controle formalmente exercido sobre os trabalhadores, com ênfase no auto-controle e na responsabilidade individual, compartilhada por todos, predomina procedimentos desburocratizados, e com isto, a empresa tem superado as crises de mercado e a concorrência, através de sugestões simples, vindas dos funcionários, das reuniões semanais.

Outro componente que facilita este modelo participativo, é que trata-se de uma estrutura 'enxuta' (com 21 funcionários), com redução dos níveis hierárquicos, onde existem apenas dois escalões formais de autoridade, constituídos pelo diretor e pelos coordenadores de núcleos. O primeiro, responsável pelas decisões estratégicas na definição dos grandes rumos da empresa, a partir de uma leitura da dinâmica do mercado e dos sistemas constituídos nas relações competitivas. O segundo, pelas decisões táticas, identificando todos os elementos possíveis, não apenas no processo produtivo, mas fundamentalmente na forma de lidar com o cliente, que possa marcar um diferencial junto ao consumidor. Como inexistente a figura do chefe ou supervisor, as decisões operacionais são compartilhadas entre coordenadores dos núcleos e os programadores CAD/CAM/CNC¹³⁸.

Informações obtidas junto aos empregados e confirmadas pelo Sindicato revelam que a MJ apresenta uma faixa salarial das mais elevadas na região, além de proporcionar benefícios sociais, tais como um bom plano de saúde, subsídio das refeições(80% do valor), financiamento de 50% dos estudos para os trabalhadores que decidirem dar continuidade a sua formação escolar.

Uma questão importante a ser ressaltado é que a MJ por seu pequeno porte, que, em termos da realidade brasileira representa um elemento considerado restritivo, não impede que ela assuma uma posição de

¹³⁸ São coordenadores responsáveis em efetuar o acompanhamento do processo de produção e analisar junto aos programadores o resultado final da encomenda efetuada pelo cliente. Este processo de participação nas decisões, estabelece uma relação de compromisso na inserção e firmeza da imagem da empresa no mercado consumidor, por parte de todos os que estão envolvido no processo de produção. O foco de atenção o qual nenhum funcionário da MJ deve perder de vista é a missão da empresa, o qual tem representado o elemento fundamental para se tornar competitiva no mercado que é a credibilidade e qualidade.

vanguarda tecnológica, enquanto uma empresa por excelência inovadora e flexível¹³⁹. Não somente quanto à tecnologia e organização a empresa se sobressai, mas também quanto às características de seu pessoal, em termos de qualificação profissional e investimentos contínuos em formação, incluindo a complementação da escolaridade, tendo como meta o 2º grau para todos os trabalhadores e o 3º grau para os coordenadores.

Vivenciando grandes transformações internas com a implantação da filosofia voltada para a qualidade total, apoiada em um estratégia gerencial de administração participativa, a MJ vem procurando estimular de todas as formas o comprometimento dos trabalhadores com os objetivos da empresa, através do seu envolvimento e participação na solução de problemas relacionados à produtividade e qualidade.

A opção feita desde o início de sua concepção, é muito semelhante ao que Coriat (1991) denomina de “*envolvimento estimulado*” que tem como paradigma o modelo toyotista de gestão¹⁴⁰. Em troca do comprometimento

¹³⁹ Como já mencionado no capítulo anterior, Kumar (1997) de forma brilhante caracteriza o modelo da “especialização flexível” como sendo o “*segundo divisor de águas industriais*”. Tal modelo, que depende da nova tecnologia da informação – Máquinas Ferramentas Numericamente Controladas (MFCN) por exemplo – passam a permitir a produção econômica de pequenos lotes de bens, tomando possíveis mudanças rápidas de produção em resposta a novas oportunidades e necessidades – como é o caso da MJ que está, gradativamente buscando sua excelência ao adaptar-se à era da especialização flexível. Na acepção do autor, “... a tecnologia flexível dá origem à especialização flexível”.(KUMAR, op.cit., p.56).

¹⁴⁰ Vale lembrar que o conhecido sistema de produção Toyota nasceu na fábrica Toyota – que era de têxtil antes de se tornar de automóveis – no pós-guerra. Kichi Ohno, fundador desse sistema, foi, durante vários anos, engenheiro têxtil. Sua idéia inicial consiste em *produzir o estritamente necessário no tempo necessário*. Quando de sua implementação, ela assumiu a forma de um princípio: “*criar um sistema capaz de produzir pequenas séries de produtos diferenciados e variados*”. Este modelo passou a ser conhecido sob as denominações de “toyotismo” e “ohnoísmo”; modelo que foi aperfeiçoado entre 1945/1961. Contudo, a fábrica Toyota adota, em seu conjunto, somente em 1963, o modelo em questão. Já no início dos anos 70, esse sistema foi aplicado no conjunto do grupo industrial Toyota. (BENAKOUCHE & SANTAMARIA. op. cit. p.61-2).

da mão-de-obra com o binômio qualidade/produktividade, a empresa oferece diversas vantagens (benefícios indiretos) acima da média praticada na região. Na empresa WP, por exemplo, foram cortados todos estes benefícios dada a necessidade de se enxugar despesas.

Uma questão muito forte, observada principalmente na WP, vincula-se a aparente subserviência à estrutura do modelo gerencial adotado, resultado de uma cultura regional, predominantemente influenciada pela colonização alemã, considerando ser esta empresa de uma família tradicional dos imigrantes alemães. Alguns valores muito destacados são: uma ética do trabalho levada a extremos¹⁴¹, forte sentimento de lealdade e submissão ao patrão e o individualismo predominando sobre os interesses coletivos. Isto faz com que a cooptação dos trabalhadores, associada a uma consciência de classe fragmentada e a um comportamento político distanciado, mais próximo à alienação – como estaremos analisando no próximo item deste capítulo - dado ao enfraquecimento do poder de pressão do Sindicato dos Metalúrgicos¹⁴², tem mantido a direção das empresas com o controle total da situação. Em momento algum, na empresa MJ, houve tentativa de resistência organizada para impedir os avanços sobre o controle

¹⁴¹ Quem trabalha com primazia esta questão dos princípios éticos presente numa cultura alemã é Max WEBER em sua clássica obra **A Ética protestante e o espírito do capitalismo**. 3.ed., São Paulo:Livraria Pioneira editora, 1983.

¹⁴² Mesmo tendo o presidente do Sindicato dos Metalúrgicos afirmado que a relação do Sindicato com as empresas é amistosa e que o mesmo tem acesso às fábricas sem restrições, pode-se observar, no confronto dos depoimentos de alguns metalúrgicos (sindicalistas), com a fala dos patrões e também do próprio presidente do sindicato, de que as relações carregam consigo uma dada tensão. Ou seja, o Sindicato já não possui mais poder de pressão política junto aos empresários enquanto organismo representativo de uma classe. O que se pode perceber é que se tem estabelecido uma relação de camaradagem entre as partes: o patrão, por sua vez, procura atender os dissídios; os funcionários atendem sem restrições os patrões, assimilando toda a proposta da empresa e o sindicato não os incomoda.

do processo de trabalho, dado ao discurso de que a empresa indo bem, obviamente o funcionário vai bem. Como diz o presidente do Sindicato dos metalúrgicos:

“ O que dá uma certa garantia ao funcionário da MJ é que ele sabe duas coisas: está com um nível salarial razoavelmente superior aos colegas da mesma categoria que trabalham em outras empresas do ramo; e que no momento que sair da MJ, pela qualificação ali conquistada, terá espaço em outras empresas do ramo, posto que a MJ é considerada pelas demais, enquanto um centro formador de bons profissionais ”.

Neste sentido, a questão de pesquisa sobre a natureza das relações que se estabelecem entre as NTs e o processo participativo adotado pela empresa, no caso da MJ, fica uma questão meio que escamoteada, pois a introdução das NTs aconteceu paralelamente à introdução de novas filosofias gerenciais (qualidade total, administração participativa) e de inovações organizacionais (auto controle, kanban, ‘just-in-time’, trabalho em grupo e polivalência funcional). Desse modo torna-se difícil estabelecer uma demarcação entre as influências e as relações que se estabeleceram a partir da introdução das inovações tecnológicas e das inovações organizacionais.

Uma questão, ainda importante a ser realçada, que estaremos retomando em seguida, é que tanto na empresa WP como na MJ, foi possível perceber na avaliação dos coordenadores de núcleos (no caso da MJ) e do supervisor de produção (na WP) , bem como na dos trabalhadores de produção de ambas as empresas, que existe uma consciência e preocupação em relação à pressão do mercado consumidor sobre a competitividade da empresa e a situação do mercado de trabalho (com as altas taxas de desemprego), impondo ao trabalhador a condição de vivenciar

de forma plena, sem resistência aparente, todas as transformações tecnológicas e sócio-organizacionais, que a empresa queira implantar, em nome da garantia do emprego.

3.2. Automação, competitividade e controle – subjetividade do trabalhador

Nesta unidade do trabalho, estaremos estabelecendo um comparativo entre ambas as empresas pesquisadas, nos reportando aos dados coletados através das entrevistas realizadas e observação detalhada em cada um dos setores, a fim de entendermos os modelos de gerenciamento diferenciados que se estabeleceram na empresas, a partir do instante que o mercado competitivo provocou a necessidade de se (re)avaliar os modelos que vinham sendo adotados .

Todas as inovações tecnológicas, que gradativamente, estão se processando a nível global nas economias industrializadas¹⁴³ vêm respondendo, entre outros, a dois objetivos fundamentais: tornar as empresas

¹⁴³ As inovações tecnológicas estão ocupando um espaço cada vez maior em todas as áreas do processo produtivo. KUMAR, balizado por diferentes autores que têm analisado este avanço tecnológico reforça que *“Na indústria de transformação, máquinas numericamente controladas por computador já estão substituindo ‘parte do trabalho mais qualificado e gratificante no chão-de-fábrica, tais como perfuração de precisão, fresagem, torneamento e tarefas altamente especializadas de oficina’.* Na indústria gráfica, os tipógrafos e compositores antes altamente especializados talvez tenham mantido seus empregos bem-remunerados, mas, para muitos outros, o trabalho foi reduzido pela composição computadorizada ao nível de perícia requerido de um datilógrafo (WEBER E ROBINS, 1986:139). Arquitetos e desenhistas industriais tiveram seu trabalho ‘simplificado’ – isto é, desqualificado – pelos programas Computer Aided Design (CAD) (COOLEY, 1981), enquanto diversos outros profissionais de nível superior – na medicina e na educação -, por exemplo – estão vendo seu trabalho ser monitorado e sua perícia desafiada por sistemas ‘especializados’ de inteligência artificial” (KUMAR, op. cit., p.34).

mais aptas a disputarem no mercado e aumentar o controle sobre a produção e os trabalhadores¹⁴⁴.

Quanto à primeira questão, observa-se que o aumento da competitividade tem sido propiciado não só pelas possibilidades de diminuição dos custos de produção, de elevação da produtividade e de melhoria da qualidade que os equipamentos automatizados vêm permitindo, como pela capacidade que eles conferem às empresas de adequação mais rápida da produção às exigências do mercado, tendo em vista a flexibilidade que as máquinas programáveis garantem à produção.

Em relação à questão do controle sobre a produção é importante destacar inicialmente que os novos equipamentos permitem uma certa independência das empresas em relação aos trabalhadores, possibilitando-lhes assegurar ritmos de trabalho mais regulares e a qualidade dos produtos de forma mais efetiva, na medida em que a velocidade e a qualidade do trabalho passam a ser garantidas pelo programa e não mais pela habilidade do trabalhador em manejar a máquina, ou pela sua boa vontade no sentido de operá-la no ritmo desejado pela chefia.

Foucault(1986) em sua *Microfísica do poder*, ao se referir ao processo de trabalho e a segmentação do trabalhador, é enfático dizendo que este trabalhador, chamado de sujeito, tem dois significados: sujeito submetido a outro através do controle hierárquico; e sujeito atado a sua própria identidade pela consciência ou conhecimento de si mesmo¹⁴⁵. Numa relação

¹⁴⁴ Reside aqui um dos aspectos centrais desta dissertação, uma vez que diante do processo de automação, o controle sobre a produção e os trabalhadores tem levado, como veremos nos próprios depoimentos, a uma insegurança muito grande frente ao fantasma do desemprego.

¹⁴⁵ FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. 6. ed., Rio de Janeiro:edições Graal, 1986.

de produção, é um sujeito submetido ao poder, produzido pelo poder e percebendo-se da percepção de quem detém o poder. Esta realidade realmente ocorre quando o controle do processo de trabalho sai das mãos do trabalhador¹⁴⁶, o que ficou bem evidente na empresa WP.

Estas considerações apresentam um processo de fragmentação do processo de trabalho, que se aproxima a uma visão pós-fordista, por um controle de hierarquia, defendida enquanto taylorismo. Se constitui por uma espécie de um sistema híbrido nas relações de trabalho, em que ao mesmo tempo instala-se uma organização para desorganizar; há uma centralidade para descentralizar, uma vez que fica evidente um menosprezo às funções do ego do trabalhador enquanto ser humano: *“Não vos pedimos que pensem. Há outras pessoas que aqui estão pagas para isso”*. Este pressuposto taylorista/fordista é bem presente na empresa WP. A questão de não pensar implica em que o trabalhador se transforme num ser alienado¹⁴⁷, não consciente do mundo a sua volta. A não utilização de seu potencial

Um dos princípios básicos da Antropologia Interpretativa, cujo expoente maior é Claude LEVI STRAUSS(In: **Antropologia Estrutural dois**), vincula-se exatamente a esta questão: o homem enquanto sujeito produtor de sua própria cultura, vive amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu. Reúne os elementos para construção de sua própria identidade e definição de sua visão de mundo.

¹⁴⁶ *“A Teoria da Administração Clássica teve papel fundamental, formando um ambiente racionalizado, estratificando classes e aumentando a distância entre as funções de direção das de execução”*(GRISCI, C. L. I. & GUARESCHI, P. A., 1993, p.65).

¹⁴⁷ Há seis maneiras, ou níveis, de como a alienação pode se concretizar nas relações de trabalho, na acepção de Guareschi: *“1) quando a pessoa trabalha no que não é dela; 2) quando o que a pessoa faz não fica para ela; 3) quando a pessoa não planeja o que faz; 4) quando a pessoa não decide, isto é, não participa do destino de sua produção; 5) quando a pessoa não compreende as relações de dominação e exploração que se dão no contexto global; 6) quando esta alienação o transforma num alienado mental”*(GUARESCHI, Pedrinho. **A máquina capitalista**. Petrópolis:Vozes, 1988, p.33). A inviabilização de tais funções, devido a um trabalho fracionado e repetitivo, dificulta a formação da consciência de trabalhador e o transforma num ser alienado.

intelectual cerceia a prática da linguagem que, por sua vez, impede o estabelecimento de relações interpessoais, reforçando a idéia de alienação.

No modo de produção capitalista, percebe-se, numa ênfase à díade homem-trabalho, como bem aborda Angerami (1986), que a fase da predominância da Administração Científica, não só como escopo teórico, mas também como ideologia, enquadrava a visão acerca do homem como um ser neutro, desprovido de história, que ao engajar-se com a parcela específica da tarefa que lhe era designada, tornava-se automaticamente apenas uma engrenagem a mais no sistema produtivo. Um ser amorfo, como se possível fosse, desprovido de subjetividade. É possível notar este aspecto, enquanto consciência alienada, no depoimento de um operador de máquina convencional da empresa WP:

“... era um serviço fácil até de se fazer. Se não fosse simples não dava pra fazer tanto também, né. Depois que a gente pega a prática assim, a gente pega um feixe de peça na mão e vai largando aquilo que nem uma máquina, né. Pra fazer mil e poucas por hora não é difícil”.

Para Guareschi(1988):

“O trabalhador vai sendo assim separado, alienado de seu produto, em grau sempre maior, sem planejar, sem decidir, sem compreender o processo de expropriação de que é vítima, podendo até mesmo ser prejudicado em seu psiquismo, assumindo características da máquina”¹⁴⁸

Autores como Friedmann (1972), Angemari (1986) e Dejous (1988) falam sobre os efeitos maléficos do trabalho fragmentado, impedindo, ao mesmo tempo, a criatividade e qualquer envolvimento emocional-subjetivo do homem com as tarefas executadas. Esta divisão no processo de trabalho

¹⁴⁸ Ibid. p. 33

tanto na empresa WP como na MJ, está basicamente superada. Na primeira por ter que se adaptar às novas situações de mercado, definindo uma certa polivalência na prática de seus funcionários; na segunda, por ter estabelecido desde o início o sentido de envolvimento de todos nos diferentes setores.

Em sua obra *“A loucura do trabalho”*, DEJOURS (1988) comenta a conseqüência das organizações capitalistas do processo de trabalho, dividindo em trabalho intelectual e trabalho manual. Essa separação propicia a inserção do controle hierárquico e a fragmentação do mesmo:

“Uma vez conseguida a desapropriação do know-how, uma vez desmantelada a coletividade operária, uma vez quebrada a livre adaptação da organização do trabalho às necessidades do organismo, uma vez realizada a toda-poderosa vigilância, não restam senão corpos isolados e dóceis, desprovidos de toda iniciativa”¹⁴⁹.

Porém, a identificação do trabalhador com a máquina, acaba se dando através dos movimentos automatizados e cadenciados resultantes da prática e rapidez com que são executadas as tarefas. Tornam-se, então, homens trabalhadores que, por sua vez, estendem sua identidade à máquina. Ocorre a maquinização do homem e a humanização da máquina. Em outros termos, a máquina passa ter muito mais importância do que quem a programa e controla.

No entanto, como foi possível perceber em ambas as empresas, a experiência subjetiva do controle e da exploração que o trabalhador sofre, esteve bem pontuada nas entrevistas que realizamos, posto que, a questão do domínio do trabalhador sobre a máquina desponta como um dos aspectos

¹⁴⁹ DEJOURS, Christophe. *A loucura do trabalho*, 1988, p.42

mais importantes da experiência que vem sendo vivida, com relação à automação, e se expressa na percepção bastante comum entre eles de que a importância de seu papel no processo de produção é reduzida com a máquina computadorizada. Na empresa WP, construíram todo um ambiente climatizado para as máquinas CNC, que de certa forma, o tamanho das máquinas e o cuidado que a empresa tem com elas, faz com que o operador sintasse diminuído frente ao equipamento:

“Não dá pra admitir, mas o pessoal dá muito mais importância pras máquinas do que pros funcionários. Quando eles passam por lá, pode ter todos os funcionários trabalhando que eles não tão nem vendo. Eles só olham as máquinas. As pessoas pra eles, são como se fosse uma parte da máquina. Como é que eu vou me sentir se quem passa na empresa visitando não dá a menor importância pro cara que está atrás da fresa e se empolga muito mais com a máquina? Isso faz até a gente achar que o serviço que a gente faz é insignificante” (fresador da empresa WP)

Uma outra questão evidenciada na mesma empresa, é que o trabalhador não se sente mais participando do próprio trabalho de criação da peça. É como se ele fosse dispensável ali no posto de trabalho e a peça pudesse ser produzida pela máquina sozinha. Ele não se sente “fazendo a peça” com antes:

“Já me sinto como se eu não estivesse participando daquilo, entendeu? Eu não estou fazendo aquilo ali. É a máquina que está fazendo sozinha. Eu não sei se essa é a maneira de pensar dos outros, mas eu acho que eu estou fazendo uma coisa que eu não estou participando daquilo”.(torneador da empresa WP)

Essa é uma questão que merece destaque porque aponta para a importância do impacto das novas tecnologias sobre a subjetividade dos operários com o seu trabalho, não no sentido positivo das teses pós-modernas ou da sociedade do laser, mas da restrição e da sofisticação da

exploração. Pois, ao sentirem que são insignificantes ou que a máquina é muito mais importante do que eles, ou ainda que são elas e não eles que “fazem” as peças, os trabalhadores perdem a identificação que possuíam com o próprio trabalho e vêem sua identidade profissional ameaçada.

A perda do significado do trabalho, está ligada ao fato de que não são mais eles que comandam a máquina com sua habilidade na produção. Nessa medida, ela se encontra intrinsecamente ligada ao fato de o ritmo e a qualidade dos produtos não dependerem mais do operário e, portanto, intimamente relacionada também à questão do controle.

Na realidade, a diminuição do controle do operário sobre o seu trabalho aparece como o principal elemento a interferir na subjetividade dos trabalhadores, uma vez que o controle se dá na produção da máquina.

Os trabalhadores têm plena consciência que com o ritmo de trabalho sendo determinado pelo programa, inverte-se a relação homem/máquina que existia anteriormente – ao invés de controlarem a máquina, passam a ser controlados por ela, como ficou evidente nos dois depoimentos a seguir:

“Na máquina convencional, um serviço de uma hora, por exemplo, o cara pode levar quatro ou cinco horas se quiser. E ninguém vai chegar e reclamar com ele, pois ele pode responder: ‘o profissional sou eu, a responsabilidade dessa peça é minha e fim de papo’. Então o profissional tem um campo enorme, ele pode alegar uma pá de coisas, que não encontrou a ferramenta ou que quebrou o macho dentro da peça e outras coisas mais. Enquanto numa máquina como estas que temos aqui hoje, automatizada, você não tem condições de fazer isso da mesma forma, apesar de que também dá pra ele controlar um pouquinho se ele quiser”. (fresador da empresa WP)

“Ficar visualizando o computador é uma atividade que de esforço físico não tem nada, mas mesmo assim é muito cansativo. Você fica ali, sentado, dependente dele. Ah! Isto cansa. E mesmo sabendo o que ele está fazendo, surge dúvida: será que vai fazer certo?. Então é a máquina que te domina. É um tomando conta do outro”. (operador de torno – empresa MJ)

A sensação de estarem sendo dominados pelo equipamento se dá pelo fato de serem mais vigiados pela chefia, que não permite que eles desliguem as máquinas, e de não poderem sair do pé da máquina enquanto funciona:

“Até que no começo isso aí passa despercebido, porque o interesse do elemento é grande. Mas, com a rotina, ele passa a sentir. Aí ele fala: ‘Pô! Se eu paro, o homem lá reclama; se eu deixo a máquina ligada, eu vou me ferrar; não posso sair daqui; não posso virar as costas pra ela”. Então, ele se torna um elemento cativo ali, tem que ficar sempre em cima dela, ou seja, é ela que tá segurando ele”. (fresador da empresa WP)

A construção imaginária do operário em torno do domínio da máquina frente a sua relação com ela, ficou bem registrado na fala deste operador:

“É uma coisa muito divertida e curiosa. É como se você tivesse jogando video game, né?”.(operador da CNC da empresa MJ)

Esta frase expressa bem a relação de disputa com a máquina. A percepção de dominação do equipamento sobre a sua dignidade de trabalhador não podendo exercer seu domínio criativo, os leva a reagirem das formas mais variadas possíveis no sentido de recuperar o domínio sobre o ritmo da máquina. Enquanto na empresa MJ não havia a integração em rede, diz o operador da CNC:

“nóis até que podia mexer na velocidade ou verificar como ela reagia se mudasse um comando. Agora, até que a gente tem, mas as peças quando feitas por programa que vem direto do computador lá de dentro(referindo-se ao programa CAD/CAM, instalado na antiga moradia do diretor fundador) nóis perdemo este poder”(fresador da empresa MJ).

Alterar a velocidade do programa, mexer no potenciômetro que regula a velocidade da máquina, de forma a fazer com que ela funcione, sem que o serviço seja realmente feito, são algumas das maneiras de diminuir o ritmo dos equipamentos que eles vão descobrindo através da experiência

adquirida com o trabalho e das quais passam a se utilizar em seu enfrentamento cotidiano com a gerência.

“Aqui quando nós queremos dar uma sacaneada no chefe, mas com cuidado, tem jeito de mexe na máquina mudando sua programação. Até como forma de experiência pra vê como ela reage, se de fato é mais esperta que a gente”.(fresador da empresa WP)

Na empresa WP, essa questão foi bem elucidada através da fala do gerente de produção, que define o processo de produção antes da automação como sendo artesanal e dependente do humor do trabalhador:

“Nossa empresa não pode mais conviver com esse tipo de ineficiência em que, quando o funcionário brigou com a mulher ou seu time de futebol perde no domingo, na segunda-feira o humor do homem é colocado no processo de qualidade, ou seja, a qualidade já está de antemão comprometida. Com o sistema de Comando Numérico Computadorizado – CNC, não. O desempenho de nossa empresa passa a ser todo previsível. É possível definir o que vai se fazer, assegurando uma determinada qualidade de seu produto num determinado espaço de tempo. Essa é a diferença. Hoje nós não dependemos mais do humor do trabalhador”

De forma mais elucidativa ainda, o mesmo gerente reforça o que disse acima:

“No sistema artesanal, o empresário ficava na mão da mão-de-obra. Sempre tinha aquele cara que só ele conseguia fazer aquela peça daquele jeito. Então o processo não era da empresa, era do trabalhador. Dependia dele. E ele negociava com o patrão esse conhecimento. Ele chegava lá e dizia: ‘ou você me paga mais ou eu vou embora’. No caso do preparador de máquina, o cara podia até ditar disciplina. De repente ele falava: ‘ninguém vai produzir aqui’ – e ninguém produzia. Como é que uma empresa pode crescer dentro de um contexto em que você não tem segurança de que o processo vai ser executado? Hoje não. Hoje o processo passou a ser um patrimônio da empresa. Não depende mais do trabalhador”.

Também na empresa MJ esta discussão veio à tona na fala do diretor, para quem a questão da qualidade das peças no CNC é considerada como uma de suas principais vantagens:

“Depois que adquirimos a CNC, passamos a ter uma qualidade assegurada. A máquina CNC mantém a mesma medida num lote grande de peças, enquanto que a máquina mecânica vai depender muito do operador. Ele pode fabricar três peças boas, mas a quarta já não sai tão boa porque ele tá cansado e a máquina depende da habilidade manual dele. Já a CNC é toda automática, ela tem os posicionamentos precisos, e não depende muito do operador”.

Sem a preocupação do elemento humano envolvido no processo de produção, diferentemente da empresa MJ, o gerente de produção da WP deixou claro que um dos fatores determinantes das vantagens da automação microeletrônica é quanto ao ritmo da produção, pois se passa a focar a máquina e não o empregado:

“No uso do CNC, a única preocupação da empresa é se a máquina está funcionando. Porque na hora que a máquina tá funcionando você não tem perda nenhuma, porque o avanço é aquele e ninguém muda; a rotação também é aquela e ninguém vai conseguir mudar. Na hora que fechou a porta e apertou o botão, você não vai diminuir nunca o tempo daquilo. Então a preocupação maior é realmente a máquina parada, porque na hora que a máquina está parada, não se está produzindo”.

O mais importante a considerar é que essas modificações que as novas tecnologias promovem no conteúdo do trabalho, abrem a possibilidade de a empresa buscar o aumento do controle não só sobre a produção, mas também sobre os trabalhadores. Este, entretanto, adquire uma nova configuração com a automação, na medida em que essas mesmas modificações que ela promove no processo de trabalho permitem à empresa substituir o controle anteriormente baseado nas chefias e na disciplina comportamental por um controle mais impessoal. A fala do diretor da empresa WP não deixa dúvidas a respeito:

“A automação permite à empresa um disciplinamento muito maior do fluxo de fabricação e a eliminação do capataz, que, no processo convencional-artesanal era quem se encarregava de controlar o fluxo produtivo. E isso permite que o relacionamento melhore muito, porque o capataz era uma pessoa difícil de lidar; era um camarada que, no decorrer da história da indústria tinha praticamente um chicote na mão. Hoje, basta o gerente de produção acompanhar a produção, verificando se os operadores estão atentos ao funcionamento das máquinas, e pronto”.

É importante ressaltar a associação que se faz da qualidade e da produtividade com a do controle. Ao assegurar que a produção tenha uma certa qualidade e seja feita em determinado ritmo, garantindo, portanto, a produtividade, as novas tecnologias não só permitem que as administrações das empresas aumentem o controle sobre o processo produtivo, mas abrem também a possibilidade de a gerência aumentar o controle sobre a mão-de-obra, ao facilitar a adoção de rígidos planejamentos da produção a serem seguidos pelos operários.

Esta discussão é importante não só porque revela que a questão do controle geralmente está por trás das falas empresariais, que apontam a melhoria da qualidade e o aumento da produtividade como os dois principais objetivos da automação, mesmo quando não explicitada, mas também porque ajuda a elucidar a vivência de perda do significado ou da identidade do trabalho experienciada pelos trabalhadores, que será analisada mais adiante, na medida em que ela está intimamente relacionada com a perda do controle sobre o ritmo e a qualidade da produção.

3.3. Novas tecnologias e qualificação da mão-de-obra

Tendo em vista as inúmeras transformações que os equipamentos informatizados têm provocado nos conceitos de produção, rapidamente foi-

se tornando claro que seus efeitos sobre as condições de trabalho seriam igualmente drásticos, o que suscitou uma série de reações por parte dos estudiosos, sindicalistas e trabalhadores, como apontam Salerno (1995), Dina (1987) e Friedman (1988).

Para alguns, os novos equipamentos representariam a promessa de um futuro resplandecente, no qual o trabalho pesado, monótono e repetitivo seria substituído por atividades mais leves, seguras e intelectualizadas e onde o tempo de trabalho seria drasticamente diminuído e as pessoas seriam liberadas para uma vida mais voltada ao lazer (como vimos no primeiro capítulo). Para outros, o processo caminhava no sentido de uma maior degradação do trabalho, como um empreendimento voltado para uma desqualificação ainda maior dos trabalhadores e para a extinção dos postos de trabalho mais qualificados, gerando desemprego, fome e miséria. Rapidamente a questão da qualificação assumiu grande importância no debate, dividindo as opiniões. De um lado, logo se fizeram ouvir as vozes daqueles que consideravam a microeletrônica como um dos elementos que vêm sendo utilizados no caminho traçado pelo capital de uma contínua degradação do trabalho.

Autores como Shaiken (1981) e Schmitz (1984), por exemplo, consideram que a tecnologia computadorizada, em especial as MFCN utilizadas na indústria metal-mecânica, veio resolver o principal problema de Taylor, que era a dificuldade de controlar o trabalho dos operários qualificados das oficinas de produção limitada, onde a variedade do trabalho impossibilitava o parcelamento das tarefas.

Com isto, as tecnologias teriam vindo permitir uma mais estreita supervisão dos operários qualificados para, em última instância, torná-los desnecessários. Ao contrário do operador das máquinas-ferramentas

convencionais, que necessita de um longo processo de treinamento para aprender a cortar, afiar, modelar e manipular o metal, bem como, para converter em uma peça terminada a informação que lhe dá um desenho, o operador da MFCN limita-se a fazer ajustes se algo inesperado ocorre ou a parar a máquina se acontece uma acidente, já que ela é controlada por informação pré-codificada e não precisa mais de um operário para guiá-la, como muito bem delineou o Diretor de planejamento da empresa WP:

“No instante que o programa entra na máquina e começa a rodar, o operário tem que saber o que significa aquela linguagem que está ali na máquina, porque, se ele tiver que interferir naquilo para introduzir uma correção, ele tem que saber muito bem o que ele tá fazendo”

Neste termos, o conjunto de decisões que o operador costumava tomar para produzir uma peça transfere-se para o programador que faz a fita da MFCN. É ele quem passa a determinar efetivamente o que fará a máquina, traduzindo as informações necessárias para o seu funcionamento na fita. Nesse processo, a MFCN cumpre a função de retirar a capacidade de decisão do chão de fábrica, concentrando-a nos escritórios, ao mesmo tempo que permite que se incremente o controle sobre o processo de trabalho. No entanto, o que se pode depreender tanto em uma como outra empresa pesquisada, é que a MFCN está desenhada e desenvolvida de maneira a limitar o papel do operário. Como registra Shaiken(1981) a

“... fábrica computadorizada contradiz um mito sobre a automação que gozou de uma aceitação generalizada: o de que a automação cria maior número de habilidades para os trabalhadores do que as que destrói”¹⁵⁰.

¹⁵⁰ SHAIKEN, H. *Computadoras y Relaciones de Poder em la Fábrica*, 1981, p. 21

No tocante a quem vai trabalhar com as MFCN, ambas as empresas possuem os mesmos critérios de escolha do funcionário, ou seja, são escolhidos os funcionários mais experientes do antigo processo e, normalmente, encarregam-se de duas funções: a operação e a preparação da máquina. Enquanto as tarefas de operação são bastante simplificadas, uma vez que quem faz a peça é a máquina, os itens de preparação (que envolve a colocação das ferramentas e da fita, bem como o teste do programa) são bem mais complexos, exigindo novos conhecimentos e habilidades do operador, para que possa acompanhar o funcionamento do equipamento e detectar possíveis problemas. Se a habilidade manual deixa de ser importante, na medida em que o funcionamento da máquina se tornou automático, ele passa a ter que desenvolver uma atenção muito grande, para identificar através da visão e da audição, e não mais através do controle manual, os problemas que estão ocorrendo com a ferramenta, como evidenciou o engenheiro de produção da empresa WP:

“Quando o processo é totalmente manual, o trabalhador puxa a alavanca para uma broca furar uma peça, por exemplo, ele sente pela própria força que está tendo que fazer, que ele precisa verificar se a broca tá gasta ou mal afiada. Ele sente pela força. Já numa máquina CNC, ele não sente, porque a máquina faz a força por ele. Então, ele tem que verificar visualmente as ferramentas, observar a superfície da peça, identificar vibrações etc”.

Salientando mais esta questão da necessidade da qualificação do operador da MFCN, o diretor da empresa MJ deixou claro que não acredita na eficácia da MFCN se não houver um operador qualificado:

“Temos pessoas aqui dentro da fábrica que relutam em dizer que a máquina CNC não precisa de um operador qualificado. Eu acho, partindo do que ela oferece, que ela precisa de um operador que conheça programação e que conheça o desempenho das ferramentas, o que, por sua vez, exige um conhecimento de usinagem. Senão ele pode

comprometer a vida da máquina. Se uma ferramenta entra em estado de desgaste excessivo e ele não troca, a ferramenta pode romper e acaba danificando a máquina. E só o operador treinado, com sensibilidade de usinagem consegue, às vezes, pelo ruído, saber que alguma coisa anormal está ocorrendo. Como aqui, em nossa empresa, primamos pelo fator humano, a empresa valoriza muito o treinamento, as conversas, as reuniões, as discussões etc”.

3.4. Setor metal-mecânico no Meio Oeste de Santa Catarina: uma medida da ‘qualidade cabocla’

Rabah Benakouche e Luis S. Santamaria(1997)¹⁵¹ ao discutirem a problemática da implantação dos programas de qualidades nas empresas trabalham com a hipótese de que do ponto de vista dos fatos, a introdução dos princípios de qualidade nas empresas deveu-se à situação de “crise”, em particular a de 1974/1975 e a de 1979/1980. Já do ponto de vista teórico, introduz-se uma nova tecnologia – e aqui, os autores consideram a qualidade como uma nova tecnologia – num processo produtivo se houver algum problema econômico, como de produtividade, de rentabilidade, etc.

Nesta unidade final de nosso estudo, buscar-se-á apontar alguns elementos que caracterizam a concepção de ‘qualidade’ presente em ambas as empresas pesquisadas, no sentido de mostrar que mesmo em fase incipiente e desordenada, porque não parafraseando os autores acima, “*de forma cabocla*”, tem se buscado as técnicas presentes nos princípios da qualidade, para se resolver os problemas gerenciais com menos tempo de preparação das máquinas, menos estoques, menos inspeção e controle,

¹⁵¹ Rabah BENAKOUCHE e Luis S. SANTAMARIA apresentando os múltiplos sentidos e usos ao termo qualidade, asseveram que “*a palavra mágica, no mundo empresarial, começa com ‘q’: qualidade do produto, qualidade de serviço, qualidade ambiental, qualidade de vida ... Os termos técnicos que lhe dão suporte são, entre outros, 5 Zeros, 5 S’s, JIT, CEP, TQC, TPM, Andon, Kaizen e Pokayoke*”.(In: **Qualidade Cabocla**. 1997, p.7)

menos refugos, menos retrabalho, menos espaço físico para armazenar estoques, menos despesas indiretas com os juros relativos ao capital imobilizado em estoques ociosos. Ou seja, trabalha-se com uma economia de tempo. No entanto, em estando ambas as empresas pesquisadas (a WP e a MJ) se ambientando com os indicadores de qualidade¹⁵², para manterem-se competitivas no mercado metal mecânico, muitas alterações de ordem gerencial estão ocorrendo.

Segundo Benakouche e Santamaria:

*“Os princípios de qualidade dizem respeito à organização da produção e do trabalho, à configuração do layout da fábrica, à gestão de estoques, ao manejo dos equipamentos(...) e ao relacionamento com os fornecedores e, sobretudo, às relações com os clientes”*¹⁵³.

Conforme já pontuado anteriormente, uma das principais mudanças no interior das organizações, neste final de século, reside, exatamente, no fato de que o sucesso empresarial se vincula à qualidade do fator humano alocado, não tanto aos avançados recursos tecnológicos. No entanto, considerada a vital importância dos recursos humanos para o crescimento e desenvolvimento das organizações, Benackouche e Santamaria asseveram que os estudos já realizados em processos de implementação de Programas de Qualidade, revelaram que o *“objetivo mais comum das empresas é a busca da satisfação do cliente”*¹⁵⁴. Neste sentido, as empresas pesquisadas

¹⁵² O Philadelphia Area Council for Excellence (Pace) considera como indicadores da qualidade os seguintes itens: “a) custo de operação/produção; b) % de erros ou rejeições; c) volume de produção livre de erros; d) participação no mercado; e) % da clientela retirada; f) redução do ciclo de tempo ou tempo de processamento; g) % de reclamações; h) ocorrências no tempo certo; i) turnover dos empregados; e j) absenteísmo dos empregados”. (apud BENAKOUCHE e SANTAMARIA, *ibid.*, p.13)

¹⁵³ *ibid.* p. 189

¹⁵⁴ *ibid.* p. 12

até que têm buscado alocar recursos humanos que sejam adequados para a efetivação desta filosofia gerencial. Porém, dada às circunstâncias regionais e culturais, o que tem ocorrido, ainda é um sistema tradicional de recrutamento, onde os trabalhadores são selecionados com o fim primeiro de executar e desenvolver determinadas tarefas ou atividades, levando-se em conta, prioritariamente, a sua qualificação e experiência profissional, além de suas habilidades técnicas ou manuais específicas para o desempenho da função e que, muito raramente, são selecionados considerando-se que o cargo ou função que irão ocupar é sempre um lugar singular e, por isso, neste sentido, estratégico dentro da organização, independentemente da posição hierárquica ou do salário que irão perceber. O que mais tem sido enfocado, no recrutamento de pessoal, é a garantia que o trabalhador irá desempenhar bem suas atividades, não importando se eles conhecem a empresa como um todo ou se eles sabem exatamente a posição, função e importância dos cargos que irão desempenhar. Assim, ao menor sinal de retração do mercado, estes trabalhadores serão os primeiros a serem dispensados e, uma vez restaurada a normalidade, basta alocar mais mão-de-obra, no caso específico no ramo metal mecânico, onde a oferta de mão-de-obra é grande, considerando o índice de desempregados.

No entanto, dada a configuração que se estabeleceu no mercado e a percepção dos diretores de ambas as empresas, principalmente na MJ, de que os recursos humanos são de vital importância para o crescimento e desenvolvimento da empresa¹⁵⁵, oportunizando-a ser competitiva, têm-se

¹⁵⁵ Para a Aots Alumni – órgão voltado à disseminação da cultura da qualidade total no meio empresarial em SP, “O melhor aliado do empresário na luta pela conquista da qualidade industrial é seu empregado, que passa oito horas diárias, cinco dias por semana e 48 semanas por ano diante de seu equipamento. (...) a chave do sucesso da indústria moderna reside na capacidade de seduzir seus funcionários com o projeto de

adotado ações, que visem a valorização de outras experiências ou vivências de seu pessoal que não as meramente exigidas para o desempenho de uma atividade específica, ou que busquem uma comunicação aberta entre chefes e subordinados ou entre pares, ou ainda, que envolvem a família dos empregados na vida da empresa, na distribuição real de ganhos, na flexibilização e agilização das estruturas organizacionais buscando viabilizar que, cada vez mais, os empregados se impliquem e se integrem com o negócio, os objetivos e as metas da empresa através de uma participação continuada e ativa nos processos de crescimento e desenvolvimento da mesma¹⁵⁶. No entanto, um dos grandes desafios que as empresas WP e MJ têm vivenciado, enquanto *conditio sine qua non*, é construir uma filosofia administrativa estratégica que valorize e justifique o esforço de seus funcionários na busca de atender e atingir os fins organizacionais, resultando em um funcionário motivado a crescer e desenvolver-se como pessoa, cidadão e profissional.

3.4.1. Elementos de qualidade nas empresas pesquisadas

É importante ressaltar os elementos necessários para se buscar a qualidade nos serviços e produtos a partir das empresas envolvidas no presente estudo.

qualidade, na economia de custo e na criatividade no chão da fábrica. (BENAKOUCHE E SANTAMARIA. Op. cit., p. 115).

¹⁵⁶ Exemplo claro da importância deste envolvimento e assimilação dos princípios e finalidades da empresa é o da empresa Sony, na década de 60, quando uma funcionária da linha de produção, inconformada com o altíssimo índice de rejeição dos semicondutores produzidos, apresentou, por iniciativa própria, um estudo que reduziu o desperdício de 30% para apenas 5%. Um ganho considerável para qualquer empresa.(*ibid.*, p.116).

Tanto a WP com a MJ não possuem um órgão específico de controle ou garantia da qualidade, mas essas atividades estão relacionadas com outras áreas, como a engenharia ou departamento técnico. Isso indica um grau mínimo de avanço e formalização no qual se encontram ambas as empresas.

Verificou-se uma preocupação do corpo diretivo das empresas - mais acentuado na MJ do que na WP - com um planejamento a longo prazo, na definição de políticas e metas de qualidade que permitam um desenvolvimento futuro das atividades em suas organizações. Este planejamento estende-se também, no que se refere ao treinamento de seu pessoal em qualidade. No entanto, de forma imediata, o que existe é o encaminhamento de seu pessoal a cursos esporádicos, sem uma vinculação direta às grandes linhas a serem atingidas nos próximos anos. O que está tacitamente posto, é que há um grande interesse pela qualidade e pretendem implementar gradativamente, de forma orientada, um programa desse tipo. A implantação do programa de Qualidade Total, representa aos empresários, um meio de aumentar sua competitividade, tanto em nível nacional quanto internacional.

Uma das questões explicitadas por ambos os diretores das empresas é que o desenvolvimento de um programa de qualidade estaria sendo orientado, principalmente à procura de competitividade no mercado, mas também, que resulte numa luta contra a falta de qualidade dos produtos e contra os altos custos de produção.

Observou-se, basicamente, a comprovação de uma das hipóteses de Benakouche e Santamaria, na qual os programas de qualidade surgem com uma resposta à crise enfrentada pelas empresas, devido, principalmente à perda de competitividade de seus produtos, à falta de qualidade ou aos custos não-competitivos.

Mesmo não havendo, ainda um estabelecimento sistemático do programa de qualidade na WP, a empresa vem trabalhando com acenos positivos à implantação, posto que há uma consciência clara da perda de competitividade no mercado, e a concorrência está “batendo forte” no quesito ‘baixo custo’, ‘qualidade do produto’ e ‘facilidade de entrega e negociação’. Enquanto que na MJ que já tem um trabalho iniciado, mas como já registrado, de forma “*um pouco cabocla*”, vem apresentando alguns resultados expressivos: a melhoria da qualidade do produto; a conscientização do pessoal à importância da qualidade; a melhoria na posição competitiva da empresa; o aumento da produtividade e diminuição dos custos de fabricação. Porém, como esta empresa já possui uma pequena trajetória na implantação deste programa, alguns benefícios não foram ainda atingidos. Contudo, a empresa espera melhorar sua qualidade, diminuindo seus custos de fabricação e atingindo os padrões internacionais¹⁵⁷. Um dos grandes objetivos desta empresa é alcançar um nível de competitividade internacional certificando-se para tal. Para tanto, tem recebido consultoria externa de um prestador de serviço especializado em qualidade.

Um dos problemas apontados e verificados na empresa WP é a resistência às mudanças e a falta de comprometimento, principalmente da alta gerência. Porém, mesmo que se permitindo em certo sentido, as regras do programa de qualidade, a falta de persistência e de comprometimento do corpo diretivo desta empresa, passa a ser um fator extremamente negativo.

A organização da produção está preferencialmente dada por linhas de produção e processos de fabricação. As células de fabricação são

¹⁵⁷ Como prova desta preocupação, recentemente o diretor da empresa MJ esteve em visita técnica na Alemanha e Itália, buscando novas tecnologias e efetuando parcerias significativas na fabricação de pequenos produtos de corte para a limpeza de frango.

empregadas pelas duas empresas. Em ambas é utilizada uma forma combinada de organização da produção – uma mistura de linhas de produção com células.

Tanto a WP como a MJ trabalham com fabricação por lotes, em certos casos com produção sob encomenda, sendo que um sistema mais aprimorado, como os JIT, é empregado parcialmente na MJ. Entre as técnicas de programação e seqüenciamento da produção, o Kanban tem sido utilizado pela MJ. Já o Controle Estatístico do Processo (CEP) é utilizado por ambas as empresas. É interessante observar a ampla difusão do CAD (*Design* Assistido por Computador) em ambas as empresas.

O que não se percebeu, tanto na MJ quanto na WP, é a existência de um programa para o desenvolvimento de fornecedores. Mesmo assim, ambas possuem fornecedores com qualidade garantida que entregam diretamente seus produtos à linha de produção.

O nível de estoque de matérias-primas/materiais, produtos em processo e produtos acabados é alto na WP, comparado com a MJ que têm implantado, já com certo sucesso, o JIT. Como ambas as empresas tem trabalhado sob encomendas, o foco da qualidade tem estado no controle do projeto do produto, do que no controle estatístico do processo.

Uma característica que demonstrou certa fragmentação do processo embrionário da implantação do programa de qualidade em ambas as empresas, é evidenciado na busca por informações diretamente dos clientes para a melhoria dos produtos e se tem utilizado estas informações no processo de melhorias dos produtos e serviços, porém, não se percebeu nenhuma atividade interna nas empresas, estabelecendo um vínculo com as necessidades do cliente, levando-as para dentro da empresa.

De maneira geral, as duas empresas estão trabalhando para se tornarem competitivas e o recurso para este fim, tem se vinculado especificamente ao programa de qualidade, que se vê mais adiantado na MJ e encontrando certa resistência, ainda, na WP¹⁵⁸, apesar do entendimento do corpo diretivo desta empresa, da importância que tem um sistema de qualidade.

¹⁵⁸ As condições necessárias para o sucesso de um programa de qualidade estão sustentadas, exatamente em três pilares básicos, na acepção de BENAKOUCHE e SANTAMARIA: “o comprometimento da alta administração, o envolvimento dos funcionários e o treinamento”. (Op. cit., p.150).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das grandes discussões sobre o atual quadro internacional do capitalismo, diz respeito às racionalidades de uma ordem econômica internacional. Trata-se de uma fase de complexas transformações e de barbárie inusitada, que, o que mais tem se globalizado no mundo é a miséria resultante da “racionalidade” do capital financeiro.

Estamos diante de um processo acelerado de globalização econômica, entendida como transnacionalização do espaço da economia em razão de um acúmulo intenso de capital como jamais visto; com isto, a grande internacionalização dos mercados culmina no surgimento de um Estado onde os circuitos produtivos, comerciais, financeiros e tecnológicos são apresentados por uma complexa rede planetária interligada, que traz em seu bojo enorme competição e exclusão de países, regiões e setores do mundo. Tem-se estabelecido um consenso global sobre o quadro normativo da ação política, pelo menos no nível do senso comum: os direitos humanos, a igualdade de gênero, a defesa do meio ambiente, e a luta contra a pobreza extrema. De alguma maneira, a consequência da globalização econômica financeira tem sido a tentativa de globalização da cidadania, sob o ponto de vista das classes trabalhadoras ativas.

A vivência das transformações que vêm acompanhando o processo de modernização das empresas, diante deste cenário global, suscita, nos trabalhadores, um conjunto de reações que vão desde o medo do desemprego, do controle e da desqualificação, até à utopia de uma sociedade mais igualitária, onde a tecnologia possa estar a serviço do conjunto da sociedade e não apenas do capital. Entre estes dois extremos

há um conjunto de representações presentes no imaginário operário que dão conta, ao mesmo tempo, dos receios e das esperanças, dos temores e dos anseios, das apreensões e das expectativas, dos medos e das utopias. No reino da fantasia operária, o progresso tecnológico é vivenciado simultaneamente como trazendo consigo a esperança de dias melhores tanto quanto o perigo de uma degradação ainda maior das condições de vida e de trabalho.

Mesmo que possam parecer contraditórias, essas representações apresentam na realidade um encadeamento lógico, que vai da negação dos impactos nocivos que as novas tecnologias têm suscitado, a partir da maneira como vêm sendo utilizadas pelo capital, à afirmação de seu potencial positivo e enriquecedor.

As resistências que os trabalhadores tem demonstrado às transformações em curso, como pudemos observar no transcorrer da pesquisa empírica, podem ser indentificadas como uma revolta contra as conseqüências que a introdução das novas tecnologias vêm provocando em costumes arraigados de trabalho, o que não significa simplesmente uma resistência ao progresso tecnológico. Se, por uma lado, a resistência se apóia em referências anteriores com a rígida divisão das profissões e das tarefas estabelecidas pelo taylorismo, ela aponta, por outro lado, para alternativas de utilização da tecnologia em que os anseios e necessidades dos trabalhadores também estejam contemplados. Em outras palavras, ela aponta para uma concepção da tecnologia enquanto uma conquista social que pode ser colocada a serviço do conjunto da sociedade e não apenas de uma minoria interessada somente em aumentar seus lucros.

A crise estrutural da economia capitalista, iniciada no final da década de 60, tem provocado nas economias avançadas uma constante instabilidade também estrutural, o que representa uma transição do paradigma industrial tradicional para um novo sistema de produção, de

natureza flexível, com conseqüências desastrosas para o movimento sindical, dado ao seu despreparo para enfrentar as implicações da nova ordem produtiva. A garantia de sobrevivência do sindicato dos metalúrgicos na região de abrangência deste estudo se dará através da real adequação ao momento histórico de relação com seus associados e redefinição de suas funções. A dimensão da representação legítima da classe trabalhadora toma novas proporções, principalmente ao que se refere a programas de treinamento e qualificação dos trabalhadores.

Frente a este novo ambiente da nova ordem econômica, a produção flexível passou a se vincular à questão da produtividade e juntamente com as novas tecnologias, tem-se incorporado novas filosofias e estratégias gerenciais do tipo administração participativa, qualidade total e *Just-in-Time*, que visam ampliar o controle ideológico dos trabalhadores. Desta forma, a flexibilidade nasceu em grande medida, para atender as variações da demanda, uma vez que não se fabrica mais em grandes escalas, mas na proporção exata das necessidades dos clientes.

Se isso pode explicar as razões da implementação da produção flexível (e, portanto, do uso das ferramentas de qualidade) nos países de capitalismo central, tudo indica que os motivos que nortearam a adoção dessa tecnologia de produção devem-se a fatores específicos do contexto brasileiro, mais especificamente, dado aos interesses deste trabalho, no Meio Oeste de Santa Catarina.

Diante deste cenário, três fatores podem ser apresentados, enquanto elementos promotores destas mudanças: o primeiro deles refere-se à vinculação do núcleo básico da indústria brasileira ao sistema produtivo mundial, razão esta de ter passado a adotar o padrão internacional de produção; o segundo fator está expresso na produção flexível enquanto meio de aumentar a produtividade e, portanto, a lucratividade; enquanto que o terceiro elemento se restringe a uma vontade política da empresa para

se tornar competitiva, atualizando-se tecnologicamente e implementando um programa de ações na área de qualidade. No entanto, os programas de gestão de qualidade que estão sendo implantados nas indústrias brasileiras e especificamente nas empresas que foram objeto de análise neste estudo, não satisfazem completamente as expectativas de seus principais executivos. Eles apontam os seguintes problemas principais: de um lado, a demora na obtenção dos resultados financeiros na gestão de qualidade; de outro, há um ceticismo por parte dos funcionários, que consideram que há aumento do trabalho exigido para cumprir as etapas da conquista de qualidade. Ainda, um dos principais elementos na gestão da qualidade, que é o grau de satisfação dos clientes, não tem sido corretamente focado pelos empresários. Normalmente, eles estão preocupados com a redução de custos, com a melhoria da produtividade e o aumento da motivação dos funcionários, e perde-se de vista o cliente.

Outro elemento a se destacar é que dada a necessidade de implementar novas tecnologias para a garantia da competitividade cria uma classe operária com perfil inteiramente novo, fenômeno que repercute profundamente sobre o processo de organização dentro da fábrica e nos sindicatos. Devido ao seu grau de polivalência e qualificação, a nova classe operária passa a ter um poder maior no interior da fábrica, melhorando as suas formas de organização. Além disso, o alto grau de automação industrial e os programas de qualificação aos trabalhadores, aproxima acentuadamente o trabalho manual do intelectual, instalando uma contradição fundamental com o emprego, pois a automação diminui a absorção dos operários diretamente colocados na produção e dificilmente o setor terciário terá condições de absorver plenamente a força de trabalho excedente. O desemprego estrutural que se verifica em todos os países, é um sintoma significativo desse processo, posto que o processo de globalização implica em avanços tecnológicos para o aumento da produção

de bens e serviços, mas resultam no aumento do desemprego, e que, apesar de todo um esforço da classe empresarial a fim de garantir competitividade num mercado globalizado, fragiliza os que necessitam do emprego, uma vez que os mesmos empresários utilizando-se da flexibilização, propugnam também, a desregulamentação das relações de trabalho.

Estas preocupações foram evidenciadas, na pesquisa empírica, em ambas as empresas que fizeram parte deste estudo, que mesmo adotando formas diferenciadas de gerenciamento – a WP, com um controle rígido a nível de chão de fábrica de elevado grau de autoritarismo centralizado das decisões, ensaiando uma tentativa de pensar um programa de qualidade; enquanto que a MJ, adotando a metodologia da valorização do capital humano, tomando como base o princípio da administração participativa dos funcionários na tomada de decisões ao considerar que a empresa será as pessoas que nela trabalha e não só o seu conjunto de instalações e procedimentos, apresentando um forte empenho na implantação adequada de um programa de qualidade - não estão confiantes na superação desta crise globalizada que impede a garantia e manutenção dos empregos, obrigando a se buscar novas formas de ajuste para se evitar o desemprego.

Com isto, a precarização do trabalho e a insegurança no emprego – que deu-se em praticamente todos os países avançados através da redução relativa ou absoluta de empregos estáveis ou permanentes nas empresas - levam os nossos empresários a considerarem a real necessidade de se pensar numa proposta de subcontratação de trabalhadores temporários, em tempo determinado, eventuais, em tempo parcial e até mesmo, trabalho em domicílio ou independentes, através da terceirização de pequenos serviços.

Esta significativa e necessária reestruturação das relações de produção e conseqüentemente das formas de emprego tem como pano de fundo o novo paradigma industrial, fortemente baseado nas mudanças

provocadas pela globalização e a revolução da telemática. A consequência, especificamente, para a economia brasileira, é que a maior exposição ao mercado internacional induziu as empresas locais na busca de padrões de competitividade tendo como parâmetro o mercado mundial, o que implicou profundos ajustes na estrutura da produção. As principais consequências desse ajuste implicaram em grandes investimentos em novas tecnologias, a adoção de modernas técnicas gerenciais e administrativas, além, principalmente, em uma mudança cultural com vistas à formação de profissionais.

Porém, o que é necessário reconhecer é que a prática operária tem como ponto de partida hábitos de trabalho desenvolvidos nos períodos anteriores à automação, e assim sendo, foi possível encontrar em seu seio práticas de resistência que se apóiam na organização taylorista do processo de trabalho. No entanto, mais do que uma defesa ou um apego ao taylorismo, estas práticas expressam a identidade do trabalhador com sua atividade, tanto quanto o receio de que as transformações possam significar a perda de sua importância enquanto profissional.

O importante a destacar é que, ao manifestar certa resistência às novas investidas de organização do trabalho e adequação ao novo cenário mundial, o trabalhador não está apenas olhando para o passado. Ainda que o faça a partir de suas vivências pretéritas, ele age no presente com os olhos direcionado para um futuro que, de acordo com sua experiência e sua utopia, acredita no sentido de transformação do presente em direção a um futuro melhor que, embora não esteja até o momento assegurado, pode ser ainda conquistado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. & JIMENEZ, C. O Brasil na era dos robôs. In: **Revista Época**. ano(1):6 de 29/06/98, p. 104-7

ANGERAMI, Valdemar A. et. al. **Crise, Trabalho e Saúde mental no Brasil**. São Paulo: Traço, 1986.

ARRUDA Jr., Edmundo Lima de. *Os caminhos da globalização: alienação e Emancipação*. In: ARRUDA Jr., Edmundo Lima de e RAMOS, Alexandre (org.) **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho**. Curitiba, IBEJ, 1998.

ARRUDA Jr., Edmundo Lima de. **Direito e Século XXI: conflito e ordem na onda neoliberal pós-moderna**. Rio de Janeiro: Luam, 1997

_____. Modernidade tardia e ordem periférica. In: **Humanidades em revista**. Ijuí, n.2. p.17-28, ago./dez., 1995.

_____. **Manifesto, Modernidade e Direito**. Texto apresentado no Seminário "150 anos do Manifesto". UFPR, Curitiba, 22/07/98.

_____. **Introdução à sociologia jurídica alternativa** – ensaios sobre o Direito numa sociedade de classes. São Paulo: Acadêmica, 1993.

BASSI, Eduardo. **Globalização de Negócios** – construindo estratégias competitivas. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1997.

BENAKOUCHE, Rabah e SANTAMARIA, Luis Sosa. **Qualidade Cabocla**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

BENAKOUCHE, Rabah. **A informática e o Brasil**. São Paulo: Polis/Vozes, 1985.

- BIAVASCHI, Magda. *As reformas do estado em tramitação: breves considerações*. In: ARRUDA Jr., Edmundo Lima de e RAMOS, Alexandre (org.) **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho**. Curitiba, IBEJ, 1998.
- BRIDGES, Willian. **Um mundo sem empregos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- BUARQUE, Cristovam. **O Colapso da Modernidade brasileira – e uma proposta alternativa**. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- CARDOSO, Ciro F. S. **O trabalho na América Latina colonial**. São Paulo: Editora Atlas, 1985 – Série Princípios.
- CATTANI, Antonio D. **Trabalho & Autonomia**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- CESARINO Jr. Antonio Francisco. **Direito Social**. São Paulo: LTr, 1980.
- CODO, Wanderley, SAMPAIO, José J. C., HITOMI, Alberto H. **Indivíduo, Trabalho e Sofrimento – uma abordagem interdisciplinar**. 2. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.
- CODO, Wanderley. **O que é alienação**. 4. ed., São Paulo: Editora brasiliense, 1987.
- COGGIOLA, Osvaldo e KATZ, Cláudio. **Neoliberalismo ou crise do capital?** São Paulo: Xamã, 1996.
- COLOMBO, M. G. e MARIOTTI, S. *Automazione e diffusione: modelli interpretativi*. In: MARIOTTI, S., CAIMARCA, G. C. & COLOMBO, M. G. **Automazione, flessibilità e integrazione**. Milão: IMU-ENR, 1988.
- DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho**. 3.ed. São Paulo: Cortez-Oboré, 1988.
- DIAZ, Álvaro. **Crise e Modernização Tecnológica na indústria metal mecânica brasileira**. In: NEDER, Ricardo T. et al. **Automação e movimento sindical no Brasil**. São Paulo: editora Hicitec, 1988.

- DIEESE. **Trabalho e reestruturação produtiva – 10 anos de linha de produção.** São Paulo: DIEESE, 1994.
- DINA, A. **A fábrica automática e a organização dos trabalhadores.** Petrópolis: vozes/IBASE, 1987.
- DOWBOR, Ladislau; IANNI, Octavio e RESENDE, Paulo-Edgar A. (org.). **Desafios da Globalização.** Petrópolis: Editora Vozes, 1998.
- DREIFUSS, René Armand. **A época das perplexidades – mundialização, globalização e planetarização: novos desafios.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- FERRETTI, Celso J. et. al. (orgs). **Novas tecnologia, trabalho e educação: um debate multidisciplinar.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- FORRESTER, Viviane. **O horror econômico.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** 6. ed. (org. e tradução de Roberto Machado), Rio de Janeiro: Graal, 1986.
- FRANCO, Tomás Sala. *La flexibilidad en el mercado del trabajo en España.* In: **El futuro del Derecho del trabajo.** Granada: Fundacion Friedrich Ebert, 1986.
- FRIEDMAN, G. **O trabalho em migalhas.** São Paulo: Perspectiva, 1972.
- FREITAG, Bárbara. **Escola, Estado e Sociedade.** 4. ed. Ver., São Paulo: Moraes, 1980 (coleção educação universitária)
- FURTADO, Celso. **O Capitalismo Global.** Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1998.
- GENRO, Tarso Fernando. **Contribuição à crítica do Direito coletivo do trabalho.** São Paulo: editora LTr, 1988.
- _____ **Direito individual do trabalho.** 2. ed., São Paulo: editora LTr, 1994.

- GENTILI, Pablo. *Neoliberalismo, Exclusão Social e Políticas Educativas*. In: **Plural: Revista da Associação dos Professores da UFSC**. Florianópolis. N.7, ano 5, jan/jun de 1996.
- GILDENS. Anthony. **As Conseqüências da Modernidade**. [tradução de Raul Fiker]. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991.
- GORZ, A. **Adeus ao Proletariado – para além do socialismo**. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 1982.
- GOULART, Serge. **Dicionário da Globalização: a economia de “A” a “Z”**. Florianópolis: Ed. Obra Jurídica, 1997.
- GUARESCHI, Pedrinho e GRISCI, Carmem L. I. **A fala do trabalhador**. Petrópolis: vozes, 1993.
- GUARESCHI, Pedrinho. **A máquina capitalista**. Petrópolis: Vozes, 1988.
- _____. **Sociologia Crítica**. 32. Ed. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1993.
- GUATARI, F. e ROLINKE. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis: vozes, 1986.
- HANDY, Charles. **A era da transformação**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 4. ed., Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 1994.
- HERRERA, Amílcar. **Microeletrônica e Progresso Tecnológico**. São Paulo: Vozes, 1986
- HIRST, Paul & THOMPSON, Grahame. **Globalização em questão: a economia internacional e as possibilidades de governabilidade**. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.
- HOBBSAWN, Eric. **Era dos Extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

- KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna –** Novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Tradução, Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- LACERDA, Antônio Corrêa de. **O Impacto da Globalização na Economia Brasileira.** São Paulo: Editora Contexto, 1998.
- LATOUCHE, Serge. **La planète des naufragés – Essai sur l'après – développement.** Paris: La Découverte, 1991.
- LAURELL, Asa Cristina (org.). **Estado e Políticas Sociais no Neoliberalismo.** São Paulo: Cortez, 1995.
- LEITE, Márcia de Paula. **O futuro do trabalho.** São Paulo: Página Aberta, 1994.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia estrutural dois.** [tradução e coord. de Maria do Carmo Pandolfo]. Rio de Janeiro: tempo brasileiro, 1976. (Tempo universitário, n. 45)
- LIMA, Carlos R. et. al. **Ética e Trabalho – cinco estudos.** Caxias do Sul: De Zorzi, PyR Ed., 1989.
- KATZ, Claudio e COGGIOLA, Osvaldo. **Neoliberalismo ou Crise do capital?** São Paulo: Xamã, 1996.
- MARSHAL, Adriana. *Consecuencias Económicas de los Regímenes de Protección de los Trabajadores en América Latina.* In: **Revista Internacional del Trabajo.** Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, v. 113, n.1, 1994.
- MARTIN, Hans-Peter e SCHUMANN, Harald. **A armadilha da globalização – O assalto à democracia e ao bem-estar social.** [tradução Waldraut U. E. Rose e Clara C. W. Sackiewicz]. 3. ed., São Paulo: Globo, 1998.
- MARX, KARL e ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista.** 7.ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

- MARX, KARL. **O Capital. Crítica da economia política.** São Paulo, Bertrand do Braasil, 1985, Livro 1, vols I e II.
- MATTOSO, Jorge Eduardo Levi & OLIVEIRA, Carlos A. B. **Crise e Trabalho no Brasil: Modernidade ou volta ao passado.** São Paulo: Scritta, 1996.
- MATTOSO, Jorge Eduardo Levi. **A desordem do Trabalho.** São Paulo: Página Aberta, 1996.
- _____. *Globalização, neoliberalismo e flexibilização.* In: ARRUDA Jr., Edmundo Lima de e RAMOS, Alexandre (org.) **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho.** Curitiba: IBEJ, 1998.
- MEGAR, Alfredo Monteya. *Tendências Actuales del Derecho del Trabajo en Espana.* In: **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.** Curitiba. V.16, n.1, jan/jun de 1991, p.18.
- MOLINA, José Luiz Male de . *La flexibilidad del mercado desde la perspectiva de la política economica.* In: **El futuro del Derecho del trabajo.** Granada: Fundacion Friedrich Ebert, 1986.
- NAISBITT, John e ABURDENE, Patrícia. **Megratrends 2000.** [tradução de Cecília Gouvêa Dourado]. São Paulo: Amana-Key, 1990.
- NASCIMENTO, Milton Meira do. *Rousseau: da servidão à liberdade – Textos de Rousseau.* In: WEFFORT, Francisco C. (org.) **Os clássicos da política 1.** São Paulo: Ática, 1989.
- NERDER, Ricardo Toledo et. al. **Automação e Movimento Sindical no Brasil.** São Paulo: Editora Hucitec, 1988.
- ORMEROD, Paul. **Da economia.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- PASTORE, José. **Flexibilização dos mercados de trabalho e contratação coletiva.** São Paulo: LTr, 1994.
- PRUDENTE, José Silveira Mello. *Globalização e reestruturação produtiva do fordismo ao toyotismo.* In: ARRUDA Jr., Edmundo Lima de e

- RAMOS, Alexandre (org.) **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho**. Curitiba: IBEJ, 1998.
- RAMOS, Alexandre. *Acumulação flexível, toyotismo e desregulamentação do direito do trabalho*. In: ARRUDA Jr., Edmundo Lima de e RAMOS, Alexandre (org.) **Globalização, neoliberalismo e o mundo do trabalho**. Curitiba: IBEJ, 1998.
- RAMOS filho, Wilson. **Pluralismo Jurisdicional**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1996. Dissertação de mestrado.
- DOWBOR, Ladislau, IANNI, Octavio, RESENDE, Paulo-Edgar (orgs). **Desafios da Globalização**. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.
- RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- ROMAGNOLI, Umberto. *Las transformaciones del derecho del trabajo*. In: **Experiências de flexibilidade normativa**. Santiago: Universidad Nacional Andres Bello, 1992.
- SADER, Eder. **Quando novos personagens entraram em cena – experiências e lutas dos trabalhadores da grande São Paulo 1970-1980**. 2. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- SALERNO, Mário Sérgio. *Flexibilidade e organização produtiva – elementos para transformar o termo flexibilidade numa categoria analítica: elementos para análise da produção na indústria*. In: CASTRO, Nadya A. (org.) **A máquina e o equilibrista – inovação na indústria automobilística brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995, p.53-111.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 1995.
- SANTOS, Osmar de Almeida. **Em busca do emprego perdido – o futuro do trabalho na era tecnológica**. São Paulo: Textonovo, 1997.
- SHAIKEN, H. *Computadoras y Relaciones de Poder en la Fábrica*. In: **Cadernos Políticos**. N. 30, oct/dez. México, Ediciones Era, 1981.

- SILVA, Cesar A. Silva da. **Reformas econômicas no ordenamento jurídico no contexto da globalização e do neoliberalismo**. Florianópolis: UFSC, 1998. Dissertação de Mestrado.
- SILVA, Ciro Pereira da. **Jornada Flexível de Trabalho – ferramenta para administrar flutuações de produção**. São Paulo: Editora LTr, 1997.
- SILVA, Elias Norberto da. **A Automação e os Trabalhadores**. São Paulo: Editora LTr, 1996.
- SIMONETTI, E. & GRINBAUN, R. Assombração Nacional. In: **Revista Veja**. Ano (31):6 de 11 de fev. de 1998, p.68
- SINGER, Paul. **Globalização e Desemprego: diagnóstico e alternativas**. São Paulo: Editora Contexto, 1998.
- SINGER, Paul. **Desculpem, Trabalhadores**. In: **Revista Momento**. Ano 4, n.20, mai/jun.98, p.18-9.
- SOUZA, Jorge L. de. Desemprego assusta eleitos. In: **Época**. ano (1):5, 22/6/98, p.68
- SÜSSEKIND, Arnald. *A Globalização da economia e o direito do trabalho*. In: **Revista Ltr**. Vol.61, n.1, janeiro de 1992.
- TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1980.
- HIRST, Paul e THOMPSON, Grahame. **Globalização em questão**. [tradução de Wanda Caldeira Brant]. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.
- URIARTE, Oscar Ermida. *La flexibilidad en algunas experiencias compaaradas*. In: **Experiências de flexibilidad normativa**. Santiago: Universidad Nacional Andres Bello, 1992.
- VELLOSO, João Paulo dos Reis (coord.). **Brasil – desafios de um país em transformação**. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1997.
- ZIZE, Pierre. **Dicionário da globalização**. Florianópolis: Obra jurídica editora, 1997.

WEBER, Max. **A Ética protestante e o espírito do capitalismo**. 3. ed. Tradução de M. Irene Szmrecsányi e Tomás J. Szmrecsányi. São Paulo: Livraria Pioneira editora, 1983.

WENZEL, Renato L. **Professor: agente da educação?** Campinas, SP: Papyrus, 1994 (coleção magistério, formação e trabalho pedagógico).